

# Differentialdiagnostik des Burnout-Syndroms

Dieter Korczak, Christine Kister, Beate Huber





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

---

**Differentialdiagnostik des Burnout-Syndroms**

---

**Dieter Korczak, Christine Kister, Beate Huber**

GP Forschungsgruppe, Institut für Grundlagen- und Programmforschung, 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 Literaturlauswahl 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. 105  
ISSN: 1864-9645  
1. Auflage 2010  
DOI: 10.3205/hta000087L  
URN: urn:nbn:de:0183-hta000087L4

© DIMDI, Köln 2010. Alle Rechte vorbehalten.

# Inhaltsverzeichnis

<b>Verzeichnisse</b> .....	V
Tabellenverzeichnis .....	V
Abbildungsverzeichnis .....	VI
Abkürzungsverzeichnis .....	VI
Glossar .....	VIII
<b>Zusammenfassung</b> .....	1
<b>Abstract</b> .....	3
<b>Kurzfassung</b> .....	5
Gesundheitspolitischer Hintergrund .....	5
Wissenschaftlicher Hintergrund .....	5
Medizinische Forschungsfragen .....	5
Ökonomische Forschungsfrage .....	5
Ethische Forschungsfragen .....	5
Methodik.....	5
Medizinische Ergebnisse .....	6
Ökonomische Ergebnisse .....	6
Ethische und juristische Ergebnisse .....	6
Diskussion .....	7
Schlussfolgerung.....	7
<b>Summary</b> .....	9
Health political background .....	9
Scientific background.....	9
Medical research questions .....	9
Economic research question.....	9
Ethical and juridical research questions.....	9
Methods.....	9
Medical results .....	10
Economic results.....	10
Ethical and juridical results.....	10
Discussion .....	10
Conclusions.....	11
<b>Hauptdokument</b> .....	13
<b>1 Gesundheitspolitischer Hintergrund</b> .....	13
<b>2 Wissenschaftlicher Hintergrund</b> .....	14
2.1 Medizinischer Hintergrund .....	14
2.1.1 Definition .....	14
2.1.2 Symptomatik .....	15
2.1.3 Verlauf von Burnout .....	17
2.1.4 Erklärungsmodelle .....	18
2.1.5 Prävalenz in der Bevölkerung.....	20
2.1.6 Diagnostische Verfahren.....	20
2.1.6.1 Das Maslach Burnout-Inventar (MBI).....	20
2.1.6.2 Das Tedium Measure (TM).....	21
2.1.6.3 Das Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebnismuster (AVEM).....	22
2.1.7 Differentialdiagnostik.....	23

2.1.8	Burnout und somatische Krankheiten.....	25
2.1.9	Interventionen bei Burnout.....	25
2.1.9.1	Therapie.....	25
2.1.9.2	Prävention.....	27
2.2	Ökonomischer Hintergrund.....	27
2.3	Soziale, juristische, ethische Problematik.....	28
<b>3</b>	<b>Forschungsfragen</b> .....	<b>29</b>
3.1	Medizinische Forschungsfragen.....	29
3.2	Ökonomische Forschungsfrage.....	29
3.3	Ethische Forschungsfragen.....	29
<b>4</b>	<b>Methodik</b> .....	<b>30</b>
4.1	Literaturrecherche.....	30
4.2	Selektion der Rechercheergebnisse.....	30
4.3	Bewertung der Publikationen.....	31
4.3.1	Bewertung der medizinischen Studien.....	31
4.3.2	Bewertung der gesundheitsökonomischen Studien.....	32
4.3.3	Bewertung der ethischen Studien.....	32
4.4	Darstellung der Ergebnisse.....	32
<b>5</b>	<b>Ergebnisse</b> .....	<b>33</b>
5.1	Quantitative Ergebnisse.....	33
5.2	Medizinische Publikationen.....	34
5.2.1	Eingeschlossene Literatur.....	34
5.2.2	Ausgeschlossene medizinische Literatur.....	91
5.3	Ökonomische Publikationen.....	91
5.3.1	Eingeschlossene Literatur.....	91
5.3.2	Ausgeschlossene Literatur.....	91
5.4	Ethische Publikationen.....	91
5.4.1	Eingeschlossene Literatur.....	91
5.4.2	Ausgeschlossene Literatur.....	94
<b>6</b>	<b>Diskussion</b> .....	<b>95</b>
6.1	Diskussion medizinischer Aspekte.....	95
6.2	Diskussion ökonomischer Aspekte.....	98
6.3	Diskussion ethischer Aspekte.....	98
<b>7</b>	<b>Schlussfolgerung/Empfehlung</b> .....	<b>99</b>
<b>8</b>	<b>Literaturverzeichnis</b> .....	<b>101</b>
<b>9</b>	<b>Anhang</b> .....	<b>111</b>
9.1	Symptomkataloge.....	111
9.2	Suchbegriffe.....	116
9.3	Datenbanken.....	118
9.4	Rechercheergebnisse.....	118
9.5	Tabelle zur medizinisch ausgeschlossenen Literatur.....	124
9.6	Checklisten.....	129
9.6.1	Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen.....	129
9.6.2	Checkliste medizinische Primärstudien.....	130

# Verzeichnisse

## Tabellenverzeichnis

Tabelle 1:	Definitionszusammenstellung nach Rook <sup>123</sup> .....	14
Tabelle 2:	Burnout Symptomatik nach Burisch <sup>21</sup> (Kurzfassung) .....	15
Tabelle 3:	Mögliche Burnout-Symptome nach Schaufeli & Enzmann <sup>131</sup> (Kurzfassung) .....	16
Tabelle 4:	Differentialdiagnosen zum Burnout-Syndrom .....	23
Tabelle 5:	Kurzfristige und langfristige Strategien von Hillert und Marwitz <sup>56</sup> (modifiziert) .....	26
Tabelle 6:	Evidenzskala nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine (eigene Übersetzung) .....	31
Tabelle 7:	Übersicht über eingeschlossene medizinische Studien .....	34
Tabelle 8:	Studie Kitaoka-Higashiguchi et al. <sup>74</sup> .....	35
Tabelle 9:	Studie Ahola und Hakanen <sup>4</sup> .....	37
Tabelle 10:	Studie Aluja et al. <sup>8</sup> .....	39
Tabelle 11:	Studie Gil-Monte <sup>46</sup> .....	41
Tabelle 12:	Studie Halbesleben und Demerouti <sup>51</sup> .....	43
Tabelle 13:	Studie Kristensen et al. <sup>78</sup> .....	45
Tabelle 14:	Studie Taris et al. <sup>152</sup> .....	47
Tabelle 15:	Studie Toker et al. <sup>156</sup> .....	49
Tabelle 16:	Studie Roelofs et al. <sup>122</sup> .....	51
Tabelle 17:	Studie Vanheule et al. <sup>160</sup> .....	53
Tabelle 18:	Studie Cresswell und Eklund <sup>30</sup> .....	55
Tabelle 19:	Studie de Vente et al. <sup>32</sup> .....	58
Tabelle 20:	Studie Kokkinos <sup>76</sup> .....	60
Tabelle 21:	Studie Peters et al. <sup>118</sup> .....	62
Tabelle 22:	Studie Ahola et al. <sup>5</sup> .....	64
Tabelle 23:	Studie Bresó et al. <sup>20</sup> .....	66
Tabelle 24:	Studie Leone et al. <sup>92</sup> .....	69
Tabelle 25:	Studie Mattila et al. <sup>102</sup> .....	71
Tabelle 26:	Studie Schaufeli und Salanova <sup>134</sup> .....	73
Tabelle 27:	Studie Vela-Bueno et al. <sup>161</sup> .....	75
Tabelle 28:	Studie Worley et al. <sup>169</sup> .....	77
Tabelle 29:	Studie Devilly et al. <sup>35</sup> .....	79
Tabelle 30:	Studie Kim und Ji <sup>72</sup> .....	82
Tabelle 31:	Studie Oh und Lee <sup>110</sup> .....	84
Tabelle 32:	Studie Salmela-Aro et al. <sup>127</sup> .....	86
Tabelle 33:	Zusammenfassende Darstellung der Studienergebnisse .....	89
Tabelle 34:	Übersicht über eingeschlossene ethische Studien .....	91
Tabelle 35:	Studie West et al. <sup>166</sup> .....	92
Tabelle 36:	Zusammenfassende Darstellung der Studienergebnisse .....	94
Tabelle 37:	Burnout-Symptomatik nach Burisch <sup>21</sup> (Langfassung) .....	111
Tabelle 38:	Mögliche Burnout-Symptome nach Schaufeli & Enzmann <sup>131</sup> (Langfassung) .....	114
Tabelle 39:	Suchbegriffe .....	116
Tabelle 40:	Datenbanken .....	118
Tabelle 41:	Rechercheergebnisse .....	118
Tabelle 42:	Ausgeschlossene medizinische Literatur .....	124
Tabelle 43:	Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen .....	129
Tabelle 44:	Checkliste medizinische Primärstudien .....	130

## Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Burnout-Phasentheorien .....	17
Abbildung 2: Algorithmus zur Diagnosestellung eines Burnout-Syndroms .....	25
Abbildung 3: Flussdiagramm Studienselektion .....	33

## Abkürzungsverzeichnis

ABQ	Athlete Burnout Questionnaire
AGFI	Bereinigter Anpassungsindex, engl.: Adjusted Goodness of Fit Index
AIC	Akaises Informationskriterium, engl.: Akaise's Information Criterion
ANOVA	Varianzanalyse, engl.: Analysis of variance
AOK	Allgemeine Ortskrankenkasse
AU	Arbeitsunfähigkeit
AVEM	Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebnismuster
BauA	Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin
BBI	Bergen-Burnout-Indikator
BDI	Beck Depressionsinventar
BIBB	Bundesinstitut für Berufsbildung
BIC	Bayessches Informationskriterium
BKK	Betriebskrankenkasse
BN II	Produktbezeichnung eines Analysegeräts
CBI	Kopenhagener Burnout-Inventar, engl.: Copenhagen Burnout Inventory
CFA	Konfirmatorische Faktorenanalyse, engl.: Confirmatory Factor Analysis
CFI	Komparativer Anpassungsindex, engl.: Comparative Fit Index
CFS	Chronisches Erschöpfungssyndrom, engl.: Chronic Fatigue Syndrom
CIDI	International standardisiertes diagnostisches Interview, engl.: Composite International Diagnostic Interview
CIS	Checkliste individuelle Stärke
COPD	Chronisch Obstruktive Lungenerkrankung, engl.: Chronic Obstructive Pulmonary Disease
COPSOQ	Kopenhagener Psychosozialer Fragebogen
COR	Theorie der Resouccenerhaltung, engl.: Conservation of Ressources Theory
CRP	C-reaktives Protein
CSDT	Constructivist self-development theory
DASS	Skala Depression, Angst, Stress
DASS-21	21-Item-Skala Depression, Angst, Stress
DEPS-10	Finnische Depressionsskala
df	Freiheitsgrad
DFA	Diskriminante Funktionsanalyse
DIMDI	Institut für Medizinische Dokumentation und Information
DP	Depersonalisation
DSFE	Gefühlsbeschreibung, engl.: Describing feelings
DSM-IV	Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen, engl.: Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders IV
EASG	Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz
EbM	Evidenzbasierte Medizin
ECVI	Erwarteter Kreuzvalidierungsindex, engl.: Expected Cross-Validation-Index
EE	Emotionale Erschöpfung
EFA	Exploratorische Faktorenanalyse

**Abkürzungsverzeichnis – Fortsetzung**

EKG	Elektrokardiogramm
EOT	Nach außen orientiertes Denken, engl.: External oriented thinking
ER	Erschöpfung
ERIC	Education Resources Information Center
ES	Effektgröße
GEE	Generalized estimating equations
GFI	Güte des Fit-Index, engl.: Goodness of Fit Index
GHQ-12	General Health Questionnaire 12 Items
GPA	Grade Point Average
HIV	Humanes Immundefizienzvirus
Hs-CRP	Hochsensitives C-reaktionäres Protein
HSK	Instituut Hoogduin, Schaap en Kladder
HTA	Health Technology Assessment
ICD-10	Internationale Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision, engl. International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems
IDFE	Gefühlsidentifikation.
IFI	Inkrementeller Fit-Index
INEF	Ineffizienz
IRI	Interpersonaler Reaktivitätsindex
ISEL-12	12-Item interpersonal Support Evaluation List
IV	Involviertheit
JCQ	Arbeitsinhaltsfragebogen, engl.: Job Content Questionnaire
KI	Konfidenzintervall
LASA	Lineare analoge Selbsterfassung, engl.: Linear Analogue Self Assessment
M	Mittelwert
MBI	Maslach Burnout-Inventar
MBI-CPS	Maslach Burnout Inventory for Child Protection Service Workers
MBI-DV	Maslach Burnout Inventory-General Survey Dutch Version
MBI-ED/MBI-ES	Maslach Burnout Inventory-Educators Survey
MBI-Form ed	Maslach Burnout Inventory-Form Education
MBI-GS	Maslach Burnout Inventory-General Survey
MBI-HSS	Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey
MBI-SS	Maslach Burnout Inventory-Student Survey
MBI-VL16	Vlaamse Maslach Burnout Inventory 16 Items
MBI-VL20	Vlaamse Maslach Burnout Inventory 20 Items
MBI-VL22	Vlaamse Maslach Burnout Inventory 22 Items
MTMM	Multitrait-Multimethod-Matrix
NNFI	Non-Normed Fit Index
OLBI	Oldenburger Burnout-Inventar
OR	Odds Ratio
PA	Persönliche Bewältigungsfähigkeit
PBM	Pines Burnout-Messinstrument
PE	Persönliche Erfüllung
PHQ-9	Patient Health Questionnaire 9
PNFI	Parsimony Normed Fit Index
PSQI	Pittsburgh Schlafqualitätsindex
PTSD	Posttraumatic stress disorder
PUMA	Project on Burnout, Motivation and Job Satisfaction
QoL	Lebensqualität
RCT	Randomisierte kontrollierte Studie

**Abkürzungsverzeichnis – Fortsetzung**

RMSEA	Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung, engl.: Root Mean Square Error of Approximation
SBI	Schul-Burnout-Inventar
SCL-90	Symptomcheckliste
SD	Standardabweichung
SECO	Staatssekretariat für Wirtschaft
SF-36	36 Item Short Form Health Survey
SGB	Sozialgesetzbuch
SMBM	Shirom Melamed Burnout-Messinstrument
SMBQ	Shirom Melamed Burnout-Fragebogen
SRMR	Standardized Root Mean Square Residual
ST-A	Produktbezeichnung eines Koagulometers
STS	Secondary Traumatic Stress
STSS	Secondary Traumatic Stress Scale
T	Prüfgröße
T1/T2/T3	Zeitpunkt 1/Zeitpunkt 2/Zeitpunkt 3
TAMCIS	Tel Aviv Medical Center Inflammation Survey
TAS-20	20-Item-Toronto-Alexithymie-Skala
TKK	Techniker Krankenkasse
TLI	Tucker Lewis Index
TM	Tedium Measure
TSI-BSL	Trauma Stress Institute-Belief Scale
UBOS	Utrechtse Burnout Schaal
UBOS-C	Utrechtse Burnout Schaal C
USD	Amerikanischer Dollar
UWES	Utrecht Work Engagement Skala
UWES-S	Utrecht Work Engagement Skala für Studenten/Schüler, engl.: Utrecht Work Engagement Scale Student Version
VHS	Volkshochschule
VT	Stellvertretendes Trauma, engl.: Vicarious Trauma
WHO	Weltgesundheitsorganisation, engl.: World Health Organisation
WIR	Wirksamkeit
ZNS	Zentralnervensystem
ZYN	Zynismus

**Glossar**

20-Item-Toronto-Alexithymie-Skala (TAS-20)	20-Item-Skala zur Messung von Alexithymie von Taylor et al.
Academic Search Elite	Datenbank wissenschaftlicher Literatur.
Agoraphobie	Diagnose einer psychischen Störung – bezeichnet eine Angst bzw. ein starkes Unwohlsein an bestimmten Orten, die aus diesem Grunde gemieden werden (ICD-10: F40.0; DSM-IV: 300.21, 300.22).
Akaikes Informationskriterium (AIC)	Kriterium zur Auswahl eines Modells in der angewandten Statistik.
Alexithymie	Gefühlsblindheit bzw. die Unfähigkeit, Gefühle hinreichend wahrnehmen und beschreiben zu können.
Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebnismuster (AVEM)	Fragebogen zur Erfassung des arbeitsbezogenen Verhaltens- und Erlebnismusters von Schaarschmidt und Fischer.

**Glossar – Fortsetzung**

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.
Arithmetisches Mittel	Gebräuchlichster Mittelwert – wird aus der Summe aller Werte, dividiert durch die Anzahl aller Werte gebildet.
Atherosklerotisch	Beschreibt den Zustand einer durch Ablagerungen entstandenen, krankhaften Veränderung der Blutgefäße.
Athlete Burnout Questionnaire (ABQ)	Fragebogen zur Messung von Burnout bei Profisportlern nach Raedeke und Smith.
Auf einem Faktor aufladen	Ein wesentlicher Beitrag einer einzelnen Variable zur Bildung eines Faktors.
Beck Depressionsinventar (BDI)	Messinstrument zur Messung von Depression nach Beck et al.
Befindlichkeitsstörung	Negative Empfindung, die subjektiv wahrgenommen wird, und nicht notwendigerweise Krankheitswert besitzt
Bergen-Burnout-Indikator (BBI)	Messinstrument zur Erfassung von Burnout nach Näätänen et al.
Bereinigter Anpassungsindex (AGFI)	Zur Prüfung statistischer Modelle.
Beta-Gewicht	Regressionskoeffizient, der als optimaler Gewichtungsfaktor der einzelnen Variablen in die multiple Regressionsgleichung eingeht.
Bias	Verzerrung von Messergebnissen durch systematische Messfehler, Verfälschung von Studienergebnissen durch nichtzufällige Stichprobengenerierung.
Bipolare Störung	Diagnose einer affektiven psychischen Störung – episodische, willentlich nicht kontrollierbare und extreme Auslenkungen des Antriebs, der Aktivität und der Stimmung, die weit außerhalb des Normalniveaus in Richtung Depression oder Manie schwanken (ICD-10: F31).
Borderline-Störung	Persönlichkeitsstörung, die durch Impulsivität und Instabilität in zwischenmenschlichen Beziehungen, in der Stimmungslage und im Selbstbild gekennzeichnet ist (ICD-10: F60.3/F60.30/F60.31).
Checkliste individuelle Stärke (CIS)	Messinstrument zur Erfassung subjektiver Erschöpfung und der damit zusammenhängenden Verhaltensaspekte von Vercoulen et al.
Chi-Quadrat	Statistischer Test zur Überprüfung einer Nullhypothese.
Confounder	Variable, die einen unabhängigen Risikofaktor für eine Erkrankung darstellt.
C-reaktives Protein (CRP)	Protein, das in der Leber gebildet wird; es gehört zu den Akute-Phase-Proteinen; diese sind Eiweiße im Blut, deren Blutkonzentrationen im Rahmen entzündlicher Erkrankungen ansteigen.
Cronbachs Alpha	Ein Index zur Prüfung der internen Konsistenz eines Testinstruments bzw. einer Skala – er gibt an, inwiefern verschiedene Items im Grunde das selbe messen.
Cross-Validierung	Kreuzvalidierungsverfahren sind Testverfahren der Statistik, die z. B. bei der Güteprüfung neu entwickelter Fragebögen eingesetzt werden.
Cutoff-Punkt	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 vs. nicht krank oder Depression vs. Burnout) zuordnet.
Depression Angst und Stress Skala (DASS)	Messinstrument um Depression, Angst und Stress zu erfassen von Lovibond und Lovibond.

**Glossar – Fortsetzung**

Differentialdiagnostik	Diagnostik, ausgerichtet auf die Abgrenzung und Identifizierung einer bestimmten Krankheit innerhalb einer Gruppe symptomatisch ähnlicher Krankheiten.
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.
Drop-out	Ein Proband einer wissenschaftlichen Untersuchung – insbesondere einer klinischen Studie, der zwar ursprünglich für diese Untersuchung rekrutiert wurde, aber noch vor Beendigung der eigentlichen Studienphase aus dieser ausscheidet.
Dysthyme Störung (Dysthymia)	Chronisch depressive Verstimmung über zwei Jahre, kein symptomfreier Zeitraum länger als zwei Monate (ICD-10: F34.1).
Education Resources Information Center (ERIC)	Bildungsressourcen-Informationszentrum – Name einer umfangreichen digitalen Bibliothek.
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.
Erwarteter Kreuzvalidierungsindex (ECVI)	Güteindex einer Kreuzvalidierung.
Exploratorische Faktorenanalyse (EFA)	Wird ohne Vorannahmen durchgeführt.
Faktorenladung	Die Faktorenladung ist ein Maß für den Beitrag einer einzelnen Variable zur Bildung eines Faktors. Sie ist ein Ausdruck der Korrelation zwischen den entsprechenden Variablen und dem neu gebildeten Faktor. Die Werte schwanken zwischen $-1$ und $+1$ .
Fibrinogen	Fibrinogen ist ein in der Leber gebildetes Akute-Phase-Protein und ein Blutgerinnungsfaktor – im Rahmen entzündlicher Erkrankungen steigt die Fibrinogenkonzentration im Blut an.
Finnische Depressions-skala (DEPS-10)	Messinstrument zur Erfassung von Depression von Salokangas et al.
Fit-Analyse	Analyse der Anpassung eines statistischen Modells an reale Daten.
Follow-up	Folgerhebung.
General Health Questionnaire (GHQ-12)	Allgemeiner Gesundheitsfragebogen von Goldberg et al.
Generalized estimating equations (GEE)	Generalisierte Schätzungsgleichungen, die dazu verwendet werden, Daten aus longitudinalen- oder mehrschichtigen Studien zu modellieren.
German Scientific Working Group (GSWG)	Deutsche wissenschaftliche Arbeitsgruppe.
Gesundheits-Check-up	Standardisierte, medizinische Untersuchung zur Früherkennung von Krankheiten.
Grade Point Average (GPA)	Klassen-Punktedurchschnitt.
Health Technology Assessment (HTA)	Eine systemische Bewertung gesundheitsrelevanter Prozesse und Verfahren.
Healthy worker effect	Bezeichnet den Sachverhalt, dass in einer Gruppe von Arbeitern oftmals diejenigen nicht erfasst werden können, die am stärksten belastet sind, da diese häufig bereits vor der Erhebung z. B. durch Krankheit oder Kündigung aus der zu untersuchenden Stichprobe ausscheiden.
Immunonephelometrisch	Beschreibt die Anwendung eines chemisch-optischen Analyseverfahrens, mit dem sich die Konzentration feinverteilter Teilchen in Flüssigkeiten oder Gasen quantitativ bestimmen lässt.

**Glossar – Fortsetzung**

Inkrementeller Fit-Index (IFI)	Inkrementeller Anpassungsindex.
Instituut Hoogduin, Schaap en Kladder (HSK)	Niederländische Einrichtung zur Behandlung arbeitsbezogener psychischer Störungen.
International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems (ICD-10)	Internationale Klassifikation der Krankheiten und gesundheitsbezogener Probleme, 10. Revision.
Interpersonal Support Evaluation List (ISEL-12)	Interpersonale soziale Unterstützungsliste – Messinstrument von Cohen et al., um soziale Unterstützung zu erfassen.
Interpersonaler Reaktivitätsindex (IRI)	Messinstrument von Davis, um empathische Kapazitäten zu erfassen.
Arbeitsinhaltsfragebogen (JCQ)	Arbeitsinhaltsfragebogen von Karasek.
Kardiovaskulär	Das Herz und das Gefäßsystem betreffend.
Kausalattribution	Kausalattribution bezeichnet die Ursachenzuschreibung des eigenen oder fremden Verhaltens.
Koagulometer	Blutgerinnungs-Messgerät.
Konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA)	Analyse, bei der ein Faktorenladungsmuster als Hypothese vorgegeben wird.
Kopenhagener Burnout-Inventar (CBI)	Messinstrument zur Erfassung von Burnout von Kristensen und Boritz.
Kopenhagener Psycho-sozialer Fragebogen (COPSOQ)	Erfassung psychosozialer Lebensaspekte nach Kristensen et al.
Korrelationskoeffizient (r)	Maß für den Grad des Zusammenhangs zwischen mindestens zwei intervallskalierten Merkmalsausprägungen.
Lineare analoge Selbsterfassung (LASA)	Lineares analoges Selbstbewertungsinstrument zur Erfassung der Lebensqualität von Classen et al.
Major Depression (Major depressive disorder)	Schwere Depression nach dem Diagnostischen und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen IV, Symptome: Depressive Verstimmung, Verlust an Interesse oder Freude, deutlicher Gewichtsverlust, vermehrter Schlaf oder Schlaflosigkeit, psychomotorische Unruhe oder Verlangsamung, geringes Selbstwertgefühl, abnehmende Konzentrationsfähigkeit, Müdigkeit, suizidale Gedanken (DSM-IV-TR).
Maslach Burnout-Inventar (MBI)	Von Maslach und Jackson.
Maslach Burnout Inventory for Child Protection Service Workers (MBI-CPS)	Maslach Burnout-Inventar für Mitarbeiter des Kinderschutzdienstes von Oh und Lee modifiziert.
Maslach Burnout Inventory-Educators Survey (MBI-ED/MBI-ES)	Maslach Burnout-Inventar für Lehrer von Maslach und Jackson.
Maslach Burnout Inventory-Form Education (MBI-Form ed)	Maslach Burnout-Inventar für Lehrer von Maslach und Jackson.

**Glossar – Fortsetzung**

Maslach Burnout Inventory-General Survey Dutch Version (MBI-DV)	Dänische Version des allgemeinen berufsübergreifenden Maslach Burnout-Inventars von Schaufeli und Van Dierendonk.
Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey (MBI-HSS)	Maslach Burnout-Inventar für soziale Dienstleistungsberufe von Maslach et al.
Maslach Burnout Inventory-Student Survey (MBI-SS)	Maslach Burnout-Inventar für Schüler/Studenten von Schaufeli et al.
Maximum-likelihood-Methode	Bezeichnet ein parametrisches Schätzverfahren für die unbekanntenen Komponenten des Parametervektors.
Metaanalyse	Eine systematische integrierende Zusammenfassung der quantitativen Ergebnisse aus Primärstudien, die mittels statistischer Methoden erfolgt.
Mikroinflammatorischer Biomarker	Indikator für entzündliche Mikroprozesse.
Minor Depression (Minor depressive disorder)	Spezifische Depression, die nicht Kriterien einer schweren Depression erfüllt, aber mindestens zwei depressive Symptome für zwei Wochen zeigt (DSM-IV-TR).
Morbidität	Krankheitshäufigkeit bezogen auf eine bestimmte Bevölkerungsgruppe.
Multitrait-Multimethod-Matrix	Eine Prüfstrategie der psychologischen Testtheorie, die statistisch ausdrückt, in wie weit unterschiedliche Methoden zur Beschreibung einer bestimmten Eigenschaft übereinstimmen.
Neurasthenie	Neurotische Störung (ICD-10. F48.0) mit den Symptomen: a) Klage über vermehrte Müdigkeit nach geistigen Anstrengungen, häufig verbunden mit abnehmender Arbeitsleistung oder Effektivität bei der Bewältigung täglicher Aufgaben, b) Gefühle körperlicher Schwäche und Erschöpfung nach nur geringer Anstrengung, begleitet von muskulären und anderen Schmerzen und der Unfähigkeit, sich zu entspannen.
Non-Normed Fit Index	Nicht-normierter statistischer Anpassungsindex zur Güteprüfung einer Modellanpassung.
Oblimin-Verfahren	Statistisches Verfahren einer Faktorenanalyse innerhalb derer schiefwinklige Zusammenhänge zwischen den Faktoren erlaubt sind.
Odds Ratio (OR)	Chancen- bzw. Quotenverhältnis.
Oldenburger Burnout-Inventar (OLBI)	Messinstrument zur Erfassung von Burnout von Demerouti et al.
Orthogonal	In der Statistik: rechtwinklig.
Outcome	Ergebnis.
Parsimony Normed Fit Index	Sparsamer normierter statistischer Anpassungsindex zur Güteprüfung einer Modellanpassung.
Patient Health Questionnaire (PHQ-9)	Gesundheitsfragebogen für Patienten von Spitzer et al.
Perzentil	Bewertungsgröße aus der statistischen Auswertung von Messergebnissen, bezogen auf 100 % der Messwerte.
Pines Burnout-Messinstrument (PBM)	Burnout-Messinstrument von Pines und Aronson.
Pittsburgh Schlafqualitätsindex (PSQI)	Messinstrument zur Erfassung der Schlafqualität von Buysse et al.
Prädiktor	Vorläufer oder Vorhersagevariable.
Prävalenz	Bestandsrate – bzw. Kennzahl der Medizin, die aussagt, wie viele Menschen einer Population an einer bestimmten Krankheit leiden.
Psychinfo	Datenbank wissenschaftlicher Publikationen für die Sparte Psychologie.

**Glossar – Fortsetzung**

Randomisierte kontrollierte Studie (RCT)	Studiendesign sehr hoher Beweiskraft: Zuordnung zu einer Gruppe erfolgt nach Zufallsprinzip, Studiengruppe(n) wird mit einer oder mehreren Kontrollgruppe(n) verglichen.
Randomisierung	Zufallszuteilung zur Ausschaltung von systematischen Fehlern oder Einflüssen in der statistischen Auswertung.
Reliabilität	Testverfahren, das den Grad der Genauigkeit bzw. Zuverlässigkeit kennzeichnet, mit dem ein geprüfetes Merkmal gemessen wird.
Rheumatisch	Das Rheuma betreffend.
Risikofaktor	In der Medizin: Bezeichnet einen Sachverhalt (z. B. genetische Disposition oder Gesundheitsverhalten), der die Wahrscheinlichkeit erhöht, eine bestimmte Krankheit zu erwerben.
Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung (RMSEA)	Relativer Anpassungsindex eines theoretischen Modells an reale Daten.
R-Quadrat	Bestimmtheitsmaß – gibt in erster Näherung an, wie viel Prozent der Varianz, d. h. an Unterschieden der einen Variable durch die Unterschiede der anderen Variable erklärt werden können.
Schul-Burnout-Inventar (SBI)	Messinstrument zur Erfassung von Burnout bei Schülern von Salmela-Aro und Näätänen.
Secondary Traumatic Stress (STS)	Sekundärer traumatischer Stress.
Secondary Traumatic Stress Scale (STSS)	Sekundär-traumatische Stressskala – Messinstrument von Bride et al., um sekundären traumatischen Stress zu erfassen.
Shirom Melamed Burnout-Fragebogen (SMBQ) bzw. Shirom Melamed Burnout-Messinstrument (SMBM)	Messinstrument von Shirom und Melamed, um Burnout zu erfassen.
Short Form Health Survey (SF-36)	Kurzversion des Gesundheitsfragebogens von Ware et al.
Standardized Root Mean Square Residual (SRMR)	Anpassungsindex eines theoretischen Modells an reale Daten.
Symptomecheckliste (SCL-90)	Messinstrument von Derogatis, um Psychopathologie zu erfassen.
Systematischer Review	Bezeichnet einen schriftlichen Bericht über das Ergebnis einer Sekundärforschung, bei der zu einer Forschungsfrage alle verfügbaren Primärstudien systematisch identifiziert, ausgewählt und kritisch bewertet werden.
Tedium Measure (TM)	Überdruß-Skala von Pines et al.
Theorie der Ressourcenerhaltung (COR)	Theorie von Hobfoll, die besagt, dass Menschen danach streben, Ressourcen zu erlangen und diese beizubehalten – ein Missverhältnis zwischen den „passenden“ Ressourcen und den Anforderungen führt zu negativen Folgen, die sich z. B. in einem Burnout-Syndrom zeigen.
Trauma Stress Institute-Belief Scale (TSI-BSL)	Glaubensskala des Trauma-Stress-Instituts um sekundär traumatische psychologische Phänomene zu erfassen, von Pearlman.
Tucker-Lewis-Index (TLI)	Relativer Anpassungsindex eines theoretischen Modells an reale Daten.
Utrecht Work Engagement Skala (UWES)	Messinstrument von Schaufeli und Bakker um Arbeitsengagement zu erfassen.
Utrecht Work Engagement Scala für Studenten/Schüler (UWES-S)	Messinstrument von Schaufeli und Bakker um Engagement im Studium/in der Schule zu erfassen.

**Glossar – Fortsetzung**

Utrechtse Burnout Schaal (UBOS-C)	Niederländische Variante des Maslach Burnout-Inventars für soziale Dienstleistungsberufe von Schaufeli und Van Dierendonk.
Validität	Gütekriterium für Testverfahren, das beschreibt, wie geeignet ein Verfahren zur Abbildung des zu messenden Sachverhalts ist.
Varianz-Kovarianz Matrix	Bezeichnet die Anordnung aller paarweisen Zusammenhänge der Elemente eines Zufallsvektors.
Varimax-Verfahren	Statistisches Verfahren einer Faktorenanalyse innerhalb derer die Faktoren unabhängig bleiben, senkrecht bzw. rechtwinklig zueinander stehen.
Vlaamse Maslach Burnout Inventory (MBI-VL)	Flämische Version des Maslach Burnout-Inventars von Vlerick.

## Zusammenfassung

### Einleitung

Obwohl bisher keine einheitliche Definition des Burnout existiert und Burnout weder in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision (ICD-10) noch im Diagnostischen und Statistischen Handbuch psychischer Störungen (DSM-IV) eine eigenständige Diagnose darstellt, wird Burnout in der klinischen Praxis diagnostiziert. Vor dem Hintergrund der damit verbundenen individuellen, gesellschaftlichen und finanziellen Auswirkungen erklärt sich die hohe Brisanz dieser Thematik.

### Fragestellungen

Wie wird Burnout diagnostiziert, welche Kriterien werden für eine Burnout-Diagnose herangezogen und wie valide und reliabel ist dieses Vorgehen?

Welche Störungen sind differentialdiagnostisch relevant bzw. werden gestellt?

Welchen ökonomischen Aufwand verursacht die Differentialdiagnostik in Bezug auf Burnout?

Gibt es negative Effekte von Burnout-Trägern auf Patienten/Klienten und inwieweit kommt es zu einer Stigmatisierung von Burnout-Patienten?

### Methoden

Basierend auf einer systematischen Literaturrecherche in 36 Datenbanken werden ab 2004 in deutscher oder englischer Sprache veröffentlichte Studien zur medizinischen Diagnostik und Differentialdiagnostik, zu den ökonomischen Auswirkungen und den ethischen Aspekten des Burnout eingeschlossen und bewertet.

### Ergebnisse

Die Literaturrecherche ergibt insgesamt 852 Treffer. Nach der Berücksichtigung aller festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien und der Durchsicht der Volltexte werden 25 medizinische Publikationen und eine ethische Studie eingeschlossen. Es kann keine ökonomische Veröffentlichung bewertet werden.

Zentrales Ergebnis des HTA-Berichts ist, dass es bisher kein standardisiertes, allgemeines und international gültiges Vorgehen gibt, um eine Burnout-Diagnose zu stellen. Derzeit liegt es im ärztlichen Ermessen, Burnout zu diagnostizieren. Die Schwierigkeit besteht darin, etwas zu messen, das nicht eindeutig definiert ist. Die bisher diskutierten Burnout-Messinstrumente erfassen größtenteils verlässlich ein dreidimensionales Burnout-Konstrukt. Die bisher gelieferten Cutoff-Punkte erfüllen jedoch nicht den Anspruch der diagnostischen Gültigkeit, da die Generierung dieser Werte nicht der wissenschaftlichen Testkonstruktion entspricht. Die verwendeten Burnout-Messinstrumente sind nicht differentialdiagnostisch validiert.

Von differentialdiagnostischer Bedeutung sind vor allem Depressionen, Alexithymie, Befindlichkeitsstörungen und das Konzept der anhaltenden Erschöpfung. Ein phasenhafter Zusammenhang der Konzepte ist denkbar. Burnout geht zudem mit verschiedenen Beschwerden wie z. B. Schlafstörungen einher und kann sich durch eine Beeinträchtigung der Arbeitsleistung auf andere (z. B. auf Patienten) negativ auswirken. Es liegen keine Anhaltspunkte für eine Stigmatisierung Burnout-Betroffener vor.

### Diskussion

Die Evidenz der Studien ist überwiegend als gering zu beurteilen. Die meisten Studien sind deskriptiv und explorativ. Es überwiegt der Einsatz von Selbstbeurteilungsinstrumenten, vor allem des Maslach Burnout-Inventars (MBI). Objektive Daten wie z. B. Gesundheitsparameter, Gesundheitszustand, Krankmeldungen oder Beurteilungen durch Dritte werden extrem selten in die Untersuchungen einbezogen. Die Sample-Auswahl ist meist zufällig und enthält oft niedrige Rücklaufquoten. Zudem fließen kaum longitudinale Studien in die Auswertung ein. Hierdurch können keine zeitlichen Zusammenhänge verschiedener Symptome und Konzepte eruiert werden. Die definitorischen Unklarheiten in der Diagnosestellung werden in den Studien weitgehend vernachlässigt.

### **Schlussfolgerung**

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass (1) weitere, vor allem hochwertige Studien notwendig sind, um das Burnout-Phänomen näher zu ergründen. Ebenso muss (2) systematisch und im gegenseitigen wissenschaftlichen Einverständnis eine einheitliche und international valide Definition des Burnout gefunden werden, die sich nicht auf die Gemeinsamkeiten der bisherigen Definitionen beschränkt. Gleichfalls ist es notwendig (3) eine standardisierte, international valide Variante der Burnout-Diagnostik und Differentialdiagnostik zu finden, (4) ein Fremdbeurteilungsinstrument für die Diagnose des Burnout zu entwickeln und (5) die volkswirtschaftlichen Aspekte und die finanziellen Auswirkungen (auf Krankenkassen wie Patienten) zu untersuchen.

## Abstract

### Introduction

There is no consistent definition of burnout. It is neither a defined diagnosis in ICD-10 nor in DSM-IV. Yet it is diagnosed by office-based doctors and clinicians. Mainly due to reimbursement reasons, diagnoses like depression are used instead of burnout diagnoses. Therefore burnout has a very high individual, social and economic impact.

### Objectives

How is burnout diagnosed? Which criteria are relevant? How valid and reliable are the used tools?

What kind of disorders in case of burnout are relevant for a differential diagnosis?

What is the economic effect of a differential diagnosis for burnout?

Are there any negative effects of persons with burnout on patients or clients?

Can stigmatization of burnout-patients or -clients be observed?

### Methods

Based on a systematic literature research in 36 databases, studies in English or German language, published since 2004, concerning medical and differential diagnoses, economic impact and ethical aspects of burnout, are included and evaluated.

### Results

852 studies are identified. After considering the inclusion and exclusion criteria and after reviewing the full texts, 25 medical and one ethical study are included. No economic study met the criteria.

The key result of this report is that so far no standardized, general and international valid procedure exists to obtain a burnout diagnosis. At present, it is up to the physician's discretion to diagnose burnout. The overall problem is to measure a phenomenon that is not exactly defined. The current available burnout measurements capture a three dimensional burnout construct. But the cutoff points do not conform to the standards of scientifically valid test construction.

It is important to distinguish burnout from depression, alexithymia, feeling unwell and the concept of prolonged exhaustion. An intermittent relation of the constructs is possible. Furthermore, burnout goes along with various ailments like sleep disturbance. Through a derogation of work performance it can have also negative effects on significant others (for example patients). There is no evidence for stigmatization of persons with burnout.

### Discussion

The evidence of the majority of the studies is predominantly low. Most of the studies are descriptive and explorative. Self-assessment tools are mainly used, overall the Maslach Burnout Inventory (MBI). Objective data like medical parameters, health status, sick notes or judgements by third persons are extremely seldomly included in the studies. The sample construction is coincidental in the majority of cases, response rates are often low. Almost no longitudinal studies are available. There are insufficient results on the stability and the duration of related symptoms. The ambiguity of the burnout diagnosis is regularly neglected in the studies.

### **Conclusions**

The authors conclude, that (1) further research, particularly high-quality studies are needed, to broaden the understanding of the burnout syndrome. Equally (2) a definition of the burnout syndrome has to be found which goes beyond the published understanding of burnout and is based on common scientific consent. Furthermore, there is a need (3) for finding a standardized, international accepted and valid procedure for the differentiated diagnostics of burnout and for (4) developing a third party assessment tool for the diagnosis of burnout. Finally, (5) the economic effects and implication of burnout diagnostics on the economy, the health insurances and the patients have to be analysed.

## Kurzfassung

### Gesundheitspolitischer Hintergrund

Nach Schätzungen der Betriebskrankenkassen sind rund neun Millionen Deutsche vom sog. Burnout-Syndrom betroffen. Obwohl bisher keine einheitliche Definition des Burnout existiert und Burnout weder in der Internationalen Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision (ICD-10) noch im Diagnostischen und Statistischen Handbuch psychischer Störungen (DSM-IV) eine eigenständige Diagnose darstellt, werden in der klinischen Praxis Burnout-Diagnosen vergeben und entsprechende Therapien eingeleitet, indem auf andere Diagnosen z. B. Depression ausgewichen wird. Burnout geht für den Betroffenen mit erheblichem subjektiven Leiden, gesundheitlichen Problemen und einer reduzierten Arbeitsleistung einher. Die Schätzungen der durch beruflichen Stress entstehenden Kosten sind immens. Gleichzeitig lassen sich in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme der Verschreibung von Psychopharmaka und ein Anstieg der Arbeitsunfähigkeitstage aufgrund von psychischen Erkrankungen verzeichnen. Vor dem Hintergrund dieser Indizien, die auf eine steigende Prävalenz der psychischen Störungen hindeuten, und den damit verbundenen individuellen, gesellschaftlichen und volkswirtschaftlichen Auswirkungen erklärt sich die gesundheitspolitische Brisanz der Diagnostik und Differentialdiagnostik des Burnout-Syndroms.

### Wissenschaftlicher Hintergrund

Bisher wird in der Wissenschaft unter Burnout häufig ein arbeitsbezogenes Syndrom verstanden, das sich aus den Dimensionen emotionale Erschöpfung, Depersonalisation oder Zynismus und einer verminderten Leistungsfähigkeit bildet. Faktisch existiert jedoch keine einheitlich gültige Definition. Es handelt sich eher um eine „randunscharfe Menge“. Ebenso finden sich in der Literatur eine Vielzahl unterschiedlicher Burnout-Symptome sowie mehrere Verlaufstheorien und Erklärungsmodelle. Darüber hinaus existieren konkurrierende Burnout-Messinstrumente. Zur Differentialdiagnostik liegen nur Symptomkataloge mit hohem Allgemeinheitsgrad vor. Folglich sind z. B. sowohl die psychischen und psychobiologischen Mechanismen, die den verschiedenen Symptomen zugrunde liegen, wie auch die Zusammenhänge mit anderen Krankheitsbildern größtenteils ungeklärt. Zudem sind die psychosozialen Folgen Burnout-Betroffener und die Auswirkungen auf andere (z. B. Kollegen, Patienten) weitgehend unbekannt.

### Medizinische Forschungsfragen

1. Wie wird Burnout diagnostiziert? Welche Kriterien sind hierfür relevant?
2. Welche Störungen sind differentialdiagnostisch besonders relevant/werden diskutiert?
3. Werden in den entsprechenden Diagnoseinstrumenten Differentialdiagnosen gestellt?
4. Wie valide und reliabel sind die Diagnoseinstrumente?

### Ökonomische Forschungsfrage

Welchen ökonomischen Aufwand verursacht die Differentialdiagnostik in Bezug auf Burnout?

### Ethische Forschungsfragen

1. Inwieweit kommt es zu einer Stigmatisierung von Burnout-Patienten?
2. Gibt es negative Effekte von Burnout-Trägern auf Patienten/Klienten?

### Methodik

Basierend auf den Fragestellungen werden verschiedene für die Fragestellung relevante Suchbegriffe definiert, die am 25.03.2009 von Art & Data Communication im Auftrag des Deutschen Instituts für Medizinische Dokumentation (DIMDI) in 36 elektronischen Literaturdatenbanken recherchiert werden.

Der zeitliche Rahmen erstreckt sich von einschließlich 2004 bis einschließlich 2009. Deutsch- und englischsprachige Literatur werden eingeschlossen. Es werden Einzelsuchen zu medizinischen, gesundheitsökonomischen, juristischen und ethischen Themen durchgeführt. Zusätzlich zur systematischen Literaturrecherche durch das DIMDI wird von den Autoren eine Handrecherche durchgeführt.

Die methodische Qualität der Studien wird anhand von Checklisten der German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care (GSWG = German Scientific Working Group) bewertet.

## **Medizinische Ergebnisse**

Von 826 medizinischen Treffern erfüllen 25 die Einschlusskriterien.

Zentrales Ergebnis dieses Berichts ist, dass es bisher kein standardisiertes, allgemeingültiges Vorgehen gibt, um eine Burnout-Diagnose zu stellen. Bislang werden in den Studien überwiegend nur schriftliche Selbstbeurteilungsbögen eingesetzt, vor allem das Maslach Burnout-Inventar (MBI). Ob mit diesem Instrument Burnout wirklich diagnostiziert werden kann, ist anhand der berücksichtigten Studien nicht verlässlich zu beantworten. Als durchgängiges Merkmal eines Burnout zeigt sich die Dimension der emotionalen Erschöpfung. Die Bedeutung der Dimensionen Depersonalisation und Leistungsbereitschaft bzw. -fähigkeit ist unklar, da die Studien hierzu teilweise recht unterschiedliche Ergebnisse zeigen. Die bisher gelieferten Cutoff-Punkte erfüllen nicht den Anspruch der diagnostischen Gültigkeit, da die Generierung dieser Werte nicht der wissenschaftlichen Testkonstruktion entspricht. Generell gibt es bislang keine validen Diagnosekriterien. Folglich liegt es gegenwärtig im ärztlichen Ermessen, Burnout zu diagnostizieren und entsprechende Therapien einzuleiten.

In den ausgewerteten Studien werden insbesondere die Zusammenhänge zwischen Burnout und Depression, zwischen Burnout und dem Konzept der anhaltenden Erschöpfung, als auch zwischen Burnout und Alexithymie diskutiert. Ein phasenhafter Zusammenhang einzelner Konstrukte ist denkbar. Von besonderer Relevanz scheint die Beziehung zwischen Burnout und Depression zu sein, da Burnout möglicherweise eine Entwicklungsphase einer Depression ist. Ebenso wird Burnout mit einem Anstieg von Entzündungsmarkern in Verbindung gebracht. Der Zusammenhang von Burnout mit anderen Krankheitsbildern ist derzeit noch unklar.

Innerhalb der gängigen Burnout-Messinstrumente (MBI, Shirom Melamed Burnout-Fragebogen (SMBQ), Oldenburger Burnout-Inventar (OLBI), Kopenhagener Burnout-Inventar (CBI), Schul-Burnout-Inventar (SBI)) sind keine differentialdiagnostischen Screeningtools integriert. Mittels des MBI können jedoch Burnout-Simulanten relativ sicher entlarvt werden. Die bisher diskutierten Burnout-Messinstrumente erfassen größtenteils verlässlich ein dreidimensionales Burnout-Konstrukt, insofern sie für die jeweilige Population berufsspezifisch und sprachlich-kulturell modifiziert werden.

## **Ökonomische Ergebnisse**

Von den 102 ökonomischen Treffern erfüllt keine Studie die festgelegten Einschlusskriterien. Es können keine Ergebnisse präsentiert werden.

## **Ethische und juristische Ergebnisse**

Von den insgesamt 852 Treffern erfüllt eine Studie die Einschlusskriterien. Es können jedoch Ergebnisse aus den medizinischen Studien herangezogen werden, um über ethische Aspekte zu berichten.

Innerhalb der bewerteten Studien wird deutlich, dass Burnout-Betroffene unter den Symptomen dieses Phänomens leiden. Gleichzeitig ist ersichtlich, dass sich Burnout nicht nur direkt auf Betroffene, sondern durch die auftretenden Symptome auch auf Menschen im Umfeld der Betroffenen negativ auswirkt. Demnach geht Burnout auch mit indirekten Opfern einher. So zeigt eine Studie, dass Ärzte mit hohen Burnout-Werten mehr Behandlungsfehler angeben als Ärzte ohne Burnout. Gleichzeitig steigt das Risiko eines Burnout mit dem Begehen eines Behandlungsfehlers an. Anhaltspunkte für eine Stigmatisierung Burnout-Betroffener werden nicht erlangt.

## Diskussion

Die medizinische Evidenz der vorliegenden Studien ist überwiegend als gering zu beurteilen aufgrund ihres deskriptiven und explorativen Charakters, beliebig zusammengestellter Samples, fehlender Kontrollgruppen und fehlender externer Fremdbeurteilungen. Das MBI wird in 85% der vorliegenden Studien verwendet. Doch dieser Selbstbeurteilungsfragebogen ist nicht für den diagnostischen, sondern für den wissenschaftlichen Gebrauch bestimmt. Valide Cutoff-Werte für die diagnostische Einteilung in mildes oder klinisches Burnout liegen nicht vor und werden auch von den analysierten Studien nicht geliefert. Da es noch keine einheitlich valide Definition des Burnout gibt, ist unklar, ob das MBI und alle anderen Burnout-Messinstrumente wirklich Burnout messen. Definitive Unklarheiten werden in den vorliegenden Untersuchungen häufig vernachlässigt. Anhand der analysierten Studienergebnisse ist ersichtlich, dass beinahe jedes eingesetzte Burnout-Instrument (Athlete Burnout Questionnaire (ABQ), CBI, MBI, OLBI, SBI, SMBQ) in jeder Population ein dreidimensionales Phänomen valide und verlässlich messen kann, wenn es entsprechend modifiziert wird. Diese Modifikationen stellen die Konstruktvalidität des Burnout und die Möglichkeit einer einheitlichen validen Diagnostik und Differentialdiagnostik infrage. Der Zusammenhang der drei Burnout-Dimensionen untereinander und die Bedeutung der MBI-Dimensionen Depersonalisation und Leistungsfähigkeit bleiben unklar, da sich in den Publikationen sowohl ähnliche wie differenzierte Ergebnisse zeigen. Es werden beispielsweise zeitlich-phasenhafte Zusammenhänge in Erwägung gezogen und der Einsatz einer Ineffizienz-Dimension anstatt der Dimension Leistungsbereitschaft diskutiert. Da kaum longitudinale Studien in die Auswertung einfließen, können keine zeitlichen Zusammenhänge verschiedener Symptome und Konzepte eruiert werden. Objektive Daten wie medizinische Gesundheitsparameter, Krankmeldungen oder Beurteilungen durch Dritte werden extrem selten in die Untersuchung einbezogen.

## Schlussfolgerung

Gegenwärtig liegt kein valides differentialdiagnostisches Instrument zur Bestimmung von Burnout vor. Gleichzeitig scheint Burnout ein Phänomen von erheblicher Prävalenz und Kostenrelevanz, auch für Krankenkassen, zu sein. Es wird deshalb (1) empfohlen, weitere, vor allem hochwertige Studien durchzuführen, um das Burnout-Phänomen näher zu ergründen. Ebenso muss (2) systematisch und im gegenseitigen wissenschaftlichen Einverständnis eine einheitliche und international valide Definition des Burnout gefunden werden, die sich nicht auf die Gemeinsamkeiten der bisherigen Definitionen beschränkt. Gleichfalls ist es notwendig (3) eine standardisierte, international valide Variante der Burnout- und Differentialdiagnostik zu finden, (4) ein Fremdbeurteilungsinstrument für die Diagnose des Burnout zu entwickeln und (5) die volkswirtschaftlichen Aspekte und die finanziellen Auswirkungen (auf Patienten wie Krankenkassen) zu untersuchen.



## Summary

### Health political background

According to estimations of company health insurance funds nine million Germans are affected by the so called burnout syndrome. Although there is no existing consistent definition of burnout and it is neither in ICD-10 nor in DSM-IV a self-containing diagnosis, burnout diagnoses are made by reverting to other diagnoses like depression. Burnout goes along with subjective suffering, health problems and a reduced work efficacy. Due to estimations, the work stress related costs are enormous. At the same time a considerable increase in prescriptions of psychotropic drugs and a rise of work incapacity due to psychological disorders can be registered in recent years. Against the background of these indications which point to a rising prevalence of psychiatric disorders, and the adjunctions with individual, social and national economic implications, the health political importance of the diagnostic and differential diagnostic of the burnout syndrome is explained. That is the reason why this issue is picked up in a HTA-report and dealt with systematically.

### Scientific background

Up to now, burnout is scientifically often regarded as a work related syndrome which consists of the three dimensions emotional exhaustion, depersonalisation or cynicism and reduced professional efficacy. In fact no consistent valid definition exists. Burnout seems to be more or less a fuzzy set of many definitions. In the literature a multitude of burnout symptoms and theories and explanatory models can be found. Some different burnout measures exist but so far none of these measurements claims general validity and the exclusive right to exist. For differential diagnostic purposes, only symptom catalogues are available. Consequently, psychological and psychobiological mechanisms which underlie the burnout symptoms as well as the connections with other diseases are largely unexplained. Additionally, the psychosocial implications for persons who suffer from burnout and the consequences for others who have contact with the burnout victims (patients, colleagues etc.) are widely unknown.

### Medical research questions

1. How is burnout diagnosed? Which criteria are relevant for it?
2. Which disorders are relevant for differential diagnoses?
3. Are differential diagnoses being made?
4. How valid and reliable are the diagnostic instruments?

### Economic research question

Which economic expense is caused by the differential diagnostic concerning burnout?

### Ethical and juridical research questions

1. To what extent are burnout patients stigmatized?
2. Are there negative effects of burnout-victims on patients/clients?

### Methods

Several key words are defined and a research strategy is developed. On behalf of the German Institute for Medical Documentation and Information (DIMDI), Art & Data Communication conducts an electronic search in March 25<sup>th</sup> 2009. 36 databases are included.

The time frame reaches from 2004 until 2009, including German and English literature. Four single searches for medical, health economic, juridical and ethical themes are conducted. Additionally, the authors look for related studies and literature.

The methodological quality of the studies is evaluated by check lists of the German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care (GSWG HTA).

## Medical results

25 studies of 826 hits fulfil the medical criteria for inclusion.

The key result of this report is that at present no standardized, general valid procedure to obtain a burnout diagnosis exists. So far, burnout is assessed by self-completion questionnaires, particularly the Maslach Burnout Inventory (MBI). Whether burnout can really be measured with the MBI, cannot be reliably answered. The dimension of emotional exhaustion appears to be a continuous feature. The significance of the dimensions depersonalisation und efficacy remains unclear as the studies achieve quite different results concerning this topic. The so far delivered cutoff points do not meet the demands for valid diagnostic purposes as the original generation process of these values does not correspond with the scientific test construction. In general, there are currently no valid diagnostic criteria available. Thus, it is in the discretion of the doctor to assess a burnout diagnosis and induce a treatment.

A connection between burnout and depression, burnout and the concept of prolonged exhaustion and between burnout and alexithymia is particularly discussed in the studies of this report. An intermittent relation between burnout and other diagnoses is possible. The cohesion of burnout and depression appears to be very important as burnout is potentially a developmental stage of a depressive disorder. Burnout is similarly linked with an increase of inflammatory biomarkers. The connection between burnout and other diseases remains unclear.

Within the prevalent burnout measurements (MBI, Shirom Melamed Burnout Questionnaire (SMBQ), Oldenburg Burnout Inventory (OLBI), Copenhagen Burnout Inventory (CBI), School Burnout Inventory (SBI)) there are no differential diagnostic screening tools integrated. By using the MBI, burnout simulators can be identified. The presently discussed burnout measurements can mostly measure a three dimensional phenomenon, in so far they are modified regarding the work specific, linguistic and cultural concerns of the respective population.

## Economic results

None of the 102 economic hits conforms to the defined criteria for inclusion.

## Ethical and juridical results

One study out of 852 hits fulfils the inclusion criteria. Some medical explorations can also be used to report about ethical aspects.

Burnout victims clearly suffer from the symptoms of this syndrome. Burnout affects not only the concerned person but also persons in the surroundings of the affected person. One study shows for example that physicians with high burnout levels report more medical treatment errors than their colleagues who do not suffer from burnout. Simultaneously, a treatment error enhances the chance of burn out. No information can be gained about the stigmatization of burnout victims.

## Discussion

The evidence of the studies is predominantly low. The studies have mostly a descriptive and explorative character. The sample assortment has mostly coincidentally been generated and response rates are low. In most studies (85 %) the MBI is used. This self-assessment questionnaire was created for scientific purposes but not as a diagnostic tool. The authors of the MBI do not deliver diagnostically valid cutoff points. Since there is no consistent valid definition of burnout up to now, it remains unclear if the MBI and other burnout measurements really assess burnout. Definitional obscurities are often neglected in the considered studies. Due to the results of this HTA-report, nearly every used burnout measurement (Athlete Burnout Questionnaire (ABQ), CBI, MBI, OLBI, SBI, SMBQ), is able to assess a three dimensional burnout phenomenon in every population if it is adequately modified. But this modification challenges the construct validity and the possibility of a valid generally accepted diagnostic and

differential diagnostic. The connection of the three burnout dimensions and predominantly of the dimensions depersonalisation and efficacy remains unclear since the publications produce very differential results regarding that topic. Intermittent connections and the use of an inefficiency dimension instead of an efficacy dimension are discussed. Given that almost no longitudinal studies can be appraised, no chronological context referring to symptoms and other concepts can be reviewed. Objective data like medical parameters, sickness notes and judgements by third persons are extremely seldomly included in the research.

## **Conclusions**

So far, no valid differential diagnostic instrument is available to assign burnout. Simultaneously this phenomenon seems to be of considerable prevalence and cost relevance (health insurances). The authors conclude, that (1) further research, particularly high-quality studies are needed to broaden the understanding of the burnout syndrome. Secondly (2) a systematic and widely accepted, internationally valid definition of the burnout syndrome has to be found which is not delimited by the similarities of the current definitions. There is also a need for (3) finding a standardized and international valid burnout differential diagnostic tool, (4) developing a third party assessment tool for the diagnosis of burnout, and (5) researching the economic aspects and implications of burnout (for health insurances as well as for patients).



## Hauptdokument

### 1 Gesundheitspolitischer Hintergrund

Der Begriff Burnout ist 1974 von dem New Yorker Psychoanalytiker Herbert Freudenberger aufgrund eigener Erfahrungen und Beobachtungen geprägt worden. Christina Maslach (1981) hat durch die Konstruktion des Maslach Burnout-Inventars (MBI) den Versuch einer Operationalisierung vorgenommen.

In der Klassifikation der internationalen Klassifikation der Krankheiten, 10. Revision (ICD-10) wird Burnout unter der Ziffer Z73.0 mit folgender Legende geführt: „Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen“. Als nähere Erläuterung zur Ziffer Z73.0 wird angegeben, dass darunter „Ausgebranntsein“ oder der „Zustand der totalen Erschöpfung“ fallen. Differentialdiagnostisch kann von einem Burnout laut ICD dann gesprochen werden,

- wenn keine Berufsunfähigkeit besteht oder
- keine andere psychiatrisch definierte Krankheit wie Neurasthenie (F48.0), Panikattacke (F41.0) und keine allgemeine Ermüdung (R53), die nach schwerer Arbeit oder zu kurzem Schlaf auftritt, vorliegt.

Im Klassifikationssystem der American Psychiatric Association, dem diagnostischen und statistischen Handbuch psychischer Störungen (DSM-IV), wird Burnout nicht als eigenständige Diagnose aufgeführt<sup>9</sup>. Lediglich unter der Ziffer 68.20: „Probleme im Beruf“ kann Burnout eingeordnet werden. Nach DSM-IV handelt es sich um ein Phänomen, das zu beobachten, aber nicht zu behandeln ist.

Im Katalog der deutschen Krankenkassen taucht Burnout nicht auf. Wenn von medizinischer Seite Burnout behandelt wird, muss zur Abrechnung beispielsweise auf die Diagnose Depression oder auf sonstige klassifizierte psychische Erkrankungen ausgewichen werden<sup>54</sup>.

Ungeachtet der Schwierigkeiten der Abgrenzung von anderen Diagnosen liegen Schätzungen über die Prävalenz des Burnout vor. Nach Schätzungen der Betriebskrankenkassen (BKK) sind rund neun Millionen Menschen in Deutschland vom sog. Burnout-Syndrom betroffen<sup>155</sup>. Demnach wäre die Häufigkeit des Auftretens von Burnout erheblich, insbesondere da Burnout mit reduzierter Arbeitsleistung, gesundheitlichen Problemen und erheblichem subjektiven Leiden einhergeht. In einer telefonischen bevölkerungsrepräsentativen Befragung ermittelt die Techniker Krankenkasse (TKK) rund zehn Millionen Tage Krankschreibung aufgrund von Burnout<sup>154</sup>. Das bedeutet umgerechnet, dass jährlich rund 40.000 Arbeitskräfte wegen einer Burnout-Krankschreibung am Arbeitsplatz fehlen. In der TKK-Studie zeigt sich auch, dass sich sechs von zehn Gestressten ausgebrannt fühlen. Gleichzeitig lässt sich in den letzten Jahren eine deutliche Zunahme der AU-Tage (AU = Arbeitsunfähigkeit) aufgrund von psychischen Erkrankungen und der Verschreibung von Psychopharmaka verzeichnen<sup>150</sup>. Als besonders häufige Stressoren am Arbeitsplatz gelten ständiger Zeitdruck, Über- oder Unterforderung, mangelnde Anerkennung und Gratifikationskrisen, zu geringer Handlungsspielraum und Konflikte mit Vorgesetzten oder Kollegen.

Gemäß der Weltgesundheitsorganisation (WHO) gehört Stress zu den größten Gesundheitsrisiken des 21. Jahrhunderts. Die Europäische Agentur für Sicherheit und Gesundheitsschutz am Arbeitsplatz (EASG) schätzt, dass europaweit ca. 60% aller Fehlzeiten auf beruflichem Stress beruhen. Die dadurch für Unternehmer entstehenden Kosten beziffert die EASG auf jährlich 20 Milliarden Euro allein für Unternehmen in Deutschland. Die Ausgaben für die Behandlung der stressbedingten psychischen Erkrankungen stehen mit ungefähr 27 Milliarden Euro im Jahr schon an dritter Stelle der Kostentabellen nach Diagnosegruppen<sup>154</sup>.

Es gibt auch Stimmen, die Burnout als Metapher für die Lebenserfahrung einer größeren Gruppe von Menschen halten<sup>17</sup>. Nach Rösing ist Burnout „in unserer Kultur [...] noch unendlich davon entfernt, eine legitime Belastungsstörung zu sein, die auf mehr Anspruch hätte als auf die Empfehlung ‚mach doch mal Ferien!‘“<sup>125</sup>

Prävalenz und Diagnose von Burnout scheinen somit unklar zu sein. Die Zielsetzung dieses HTA-Berichts (HTA = Health Technology Assessment) ist daher, evidenzbasierte Diagnoseinstrumente für das Burnout-Syndrom zu identifizieren, zu diskutieren und daraus Empfehlungen für das deutsche Gesundheitswesen abzuleiten.

## 2 Wissenschaftlicher Hintergrund

### 2.1 Medizinischer Hintergrund

#### 2.1.1 Definition

Aus dem Englischen übersetzt bedeutet „to burn out“ ausbrennen. Es existiert keine einheitliche wissenschaftliche Definition des Burnout-Begriffs. Das intuitive Verständnis des Ausdrucks Burnout ist hingegen in der Umgangssprache sehr groß. Burnout kann daher als ein Begriff von hoher gesellschaftlicher Praxisrelevanz verstanden werden, der aber keine klinische Diagnose darstellt.

Maslach und Jackson<sup>99</sup> definieren Burnout wie folgt: „Emotionale Erschöpfung, Depersonalisation und verringerte persönliche Erfüllung im Beruf bei an der Grenze ihrer Leistungsfähigkeit arbeitenden Menschen“. Freudenberger und Richelson<sup>41</sup> erklären Burnout als eine „Erschöpfung und Enttäuschung nach Erkennen unrealistischer Erwartungen“. Pines et al.<sup>119</sup> bestimmen diesen Begriff als „körperliche, geistige und seelische Erschöpfung durch gefühlsmäßige Überlastung“.

Diese Begriffserklärungen schildern Zustände, klären aber nicht den Beginn der Symptomatik<sup>54</sup>. Schaufeli und Enzmann<sup>131</sup> verbinden verschiedene Ansätze zu einer Arbeitsdefinition:

„Burnout ist ein dauerhafter, negativer, arbeitsbezogener Seelenzustand ‚normaler‘ Individuen. Er ist in erster Linie von Erschöpfung gekennzeichnet, begleitet von Unruhe und Anspannung (Distress), einem Gefühl verringerter Effektivität, gesunkener Motivation und der Entwicklung disfunktionaler Einstellungen und Verhaltensweisen bei der Arbeit. Diese psychische Verfassung entwickelt sich nach und nach, kann den betroffenen Menschen aber lange unbemerkt bleiben. Sie resultiert aus einer Fehlanspassung von Intentionen und Berufsrealität. Burnout erhält sich wegen ungünstiger Bewältigungsstrategien, die mit dem Syndrom zusammenhängen, oft selbst aufrecht“ (in Übersetzung von Burisch<sup>23</sup>). Diese Definition gibt einen umfassenden Überblick über Burnout, dennoch bleibt die Frage offen, ob das Kernsymptom der Erschöpfung für eine Diagnosestellung ausreicht oder welche begleitenden Symptome noch von Relevanz sind. Für Burisch<sup>23</sup> ist der Burnout-Begriff ein „fuzzy set“, also eine „randunscharfe Menge“, die zu definieren der Aufgabe gleichkomme, die Grenzen einer großen Wolke beschreiben zu wollen<sup>54</sup>.

Es existiert eine Zusammenstellung von Definitionen bzgl. des Begriffs „Burnout“ nach Rook<sup>123</sup>.

Anhand von Tabelle 1: Definitionszusammenstellung nach Rook<sup>123</sup> wird deutlich, dass wiederkehrend die Kernelemente körperliche, emotionale, geistige Erschöpfung, Entfremdung, Arbeitsbelastung, unerfüllte Bedürfnisse und Erwartungen, Desillusionierung, fehlgeschlagene Arbeitsanpassung aufgeführt werden.

**Tabelle 1: Definitionszusammenstellung nach Rook<sup>123</sup>**

Burnout ist versagen, abgenützt oder erschöpft werden durch außerordentliche Verausgabung an Energie, Kraft oder Ressourcen.
Ausbrennen bedeutet: leer werden. Die eigenen körperlichen und seelischen Reserven erschöpfen. Sich selbst bei dem Versuch zerstören, unter Aufbietung aller Kräfte unrealistische Erwartungen zu verwirklichen, die selbstgesetzt oder im Wertesystem der Gesellschaft aufgezwungen sind.
Burnout ist das Ausmaß, in dem ein Arbeitnehmer sich getrennt oder entfremdet hat von der ursprünglichen Bedeutung und dem ursprünglichem Ziel seiner Arbeit, d. h. das Ausmaß, in dem Arbeitnehmer Haltungen der Entfremdung gegenüber ihren Klienten, Arbeitsstellen, Kollegen oder Projekten ausdrücken.
Burnout ist das Resultat eines transaktionalen Prozesses, der sich aus Arbeitsbelastungen, Stress und psychologischer Anpassung zusammensetzt, in welchem ein ursprünglich engagierter Professioneller sich als Reaktion auf die in der Arbeit erfahrenen Stressoren und den erlebten Stress von seiner oder ihrer Arbeit zurückzieht.
Burnout ist kein Problem individueller Bewältigung oder Anpassung. Es ist ein kulturelles und historisches Phänomen. Burnout resultiert aus einem Verlust von geistigen Vorsätzen (moral purpose) und Engagement (commitment) in der Arbeit.
Burnout ist der Verlust an Motivation und Erwartung, ein guter Helfer zu sein. Burnout entsteht aus den ineffektiven Versuchen zu helfen.
Burnout ist die Anpassung und Erschöpfung durch Versuche, bedrohliche Größenwahnphantasien aufrechtzuerhalten.
Burnout ist ein Syndrom, zusammengesetzt aus emotionaler Erschöpfung, Depersonalisierung und dem Gefühl reduzierter Leistungsfähigkeit, das insbesondere bei Personen auftreten kann, die mit Menschen arbeiten.

**Tabelle 1: Definitionszusammenstellung nach Rook<sup>123</sup> – Fortsetzung**

Burnout ist ein fortschreitender Verlust von Idealismus, Energie und Betroffenheit durch fortschreitende Desillusionierung – ein Verlust, den die in den helfenden Berufen Beschäftigten als Folge der Arbeitsbedingungen erfahren.
Burnout kann als letzte Stufe in einer ganzen Kette von erfolglosen Versuchen zur Bewältigung negativer Stressbedingungen angesehen werden.
Burnout ist ein arbeitsbezogenes Syndrom, welches aus der Wahrnehmung eines Individuums herrührt, dass eine signifikante Diskrepanz zwischen Einsatz (input) und Belohnung (output) besteht, diese Wahrnehmung wird beeinflusst durch individuelle, organisationsbezogene und soziale Faktoren. Es erscheint am häufigsten bei denen, die von Angesicht zu Angesicht arbeiten mit Sorgen/Schwierigkeiten-machenden oder bedürftigen Klienten und ist typischerweise gekennzeichnet durch Rückzug von und Zynismus gegenüber den Klienten, emotionaler und physischer Erschöpfung, und verschiedenen psychischen Symptomen wie Reizbarkeit, Angst, Traurigkeit und niedriger Selbstachtung.
Burnout ist ein Zustand von körperlicher, einstellungsmäßiger und emotionaler Erschöpfung durch emotionalen Stress.
Burnout ist ein negativer Zustand körperlicher, emotionaler und geistiger Erschöpfung, es ist das Endresultat eines graduellen Prozesses der Desillusionierung in dem Streben, aus der Arbeit einen Sinn von existenzieller Bedeutsamkeit herzuleiten. Typischerweise wird es bei hoch motivierten Personen festgestellt, die über längere Zeitperioden hinweg in emotional beanspruchenden Situationen arbeiten.
Burnout ist ein arbeitsspezifisches Antwortmuster auf Fehlanforderungen vor allem Stresszustände – unter der Voraussetzung, dass emotional (über)-beanspruchende Arbeit mit Menschen in helfenden Berufen in besonderem Maße gegeben ist.
Burnout ist eine innere Erschöpfung, die in jedem Beruf auftreten kann. In Gang gesetzt wird der Burnout-Prozess durch Autonomieeinbußen, die Ergebnisse gestörter Handlungsepisoden sind.
Burnout ist ein Syndrom, das aus der individuellen Wahrnehmung unerfüllter Bedürfnisse und nicht erfüllter Erwartungen hervorgeht. Es ist gekennzeichnet durch fortschreitende Desillusionierung, in Verbindung mit psychologischen und physischen Symptomen, die die individuelle Selbsteinschätzung (self-esteem) vermindern. Es entwickelt sich graduell über die Zeit hinweg.

Quelle: Rösing<sup>125</sup>

## 2.1.2 Symptomatik

Die Symptomatik von Burnout wird erstmals von Freudenberger<sup>40</sup> (1974) veröffentlicht. Weitere Forscher auf diesem Gebiet ergänzen diesen Symptomkatalog nach und nach. Burisch<sup>21</sup> publiziert 1989 eine Arbeit, in der er aus der gesamten Burnout-Literatur alle genannten Symptome zusammenfasst. Nach Abzug von Synonymen bleiben 130 Symptome bestehen, die er in Ober- und Unterkategorien einordnet.

**Tabelle 2: Burnout Symptomatik nach Burisch<sup>21</sup> (Kurzfassung)**

<b>1. Warnsymptome der Anfangsphase</b>	a) Vermehrtes Engagement für Ziele b) Erschöpfung
<b>2. Reduziertes Engagement</b>	a) Für Klienten, Patienten etc. b) Für andere allgemein c) Für die Arbeit d) Erhöhte Ansprüche
<b>3. Emotionale Reaktionen, Schuldzuweisung</b>	a) Depression, Schuldgefühle b) Aggression
<b>4. Abbau</b>	a) Der kognitiven Fähigkeit b) Der Motivation c) Der Kreativität d) Entdifferenzierung
<b>5. Verflachung</b>	a) Des emotionalen Lebens b) Des sozialen Lebens c) Des geistigen Lebens
<b>6. Psychosomatische Reaktionen</b>	
<b>7. Verzweigung</b>	

Ungefähr zehn Jahre später unternehmen Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> den gleichen Versuch, die Symptome von Burnout zu erfassen und zu gliedern. Sie erhalten auch über 130 Symptome und teilen diese in drei Ebenen ein:

- Symptome auf der individuellen Ebene
- Symptome auf der interpersonellen Ebene
- Symptome auf der institutionellen Ebene

Die drei Ebenen untergliedern sie jeweils in fünf Symptombereiche:

- Affektive Symptome
- Kognitive Symptome
- Physische Symptome
- Verhaltenssymptome
- Motivationssymptome

**Tabelle 3: Mögliche Burnout-Symptome nach Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> (Kurzfassung)**

<b>Symptome auf individueller Ebene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affektiv z. B. Niedergeschlagenheit</li> <li>• Kognitiv z. B. Hilflosigkeit</li> <li>• Physisch z. B. Kopfschmerzen</li> <li>• Verhalten z. B. Hyperaktivität</li> <li>• Motivation z. B. Begeisterungsverlust</li> </ul>
<b>Symptome auf interpersoneller Ebene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affektiv z. B. Reizbarkeit</li> <li>• Kognitiv z. B. Zynismus</li> <li>• Physisch, keine Symptome</li> <li>• Verhalten z. B. Aggressivität</li> <li>• Motivation z. B. Desinteresse</li> </ul>
<b>Symptome auf institutioneller Ebene</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Affektiv z. B. Arbeitsunzufriedenheit</li> <li>• Kognitiv z. B. Gefühl fehlender Anerkennung</li> <li>• Physisch, keine Symptome</li> <li>• Verhalten z. B. reduzierte Effektivität</li> <li>• Motivation z. B. niedrige Moral</li> </ul>

Alle Symptome treten nicht in jedem Burnout-Fall in Erscheinung. Burisch<sup>22</sup> verweist darauf, dass keines dieser Symptome als Burnout-spezifisch angesehen werden kann, der Hauptteil der Symptome kennzeichnet vor allem Depression. Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> beklagen, dass die Fülle der Symptome fast alles mit einschließt und somit der Symptomkatalog jegliche Bedeutung verliert. Des Weiteren beinhalten die Listen sowohl Symptome als auch Ursachen und Folgeerscheinungen. Dies stellt eine unzureichende Basis für Theoriebildung und Forschung dar.

Burisch<sup>22</sup> vertritt die Ansicht, dass Burnout eines oder mehrere, typischerweise jedoch alle der folgenden Merkmale umfasst:

- Über- oder Unteraktivität
- Gefühle von Hilflosigkeit, Depression und Erschöpfung
- Innere Unruhe
- Reduziertes Selbstwertgefühl
- Sich verschlechternde oder bereits verschlechterte soziale Beziehungen
- Aktives Bemühen, eine Änderung dieses Zustands herbeizuführen

Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> reduzieren das Angebot der Anzeichen auf ein Kernsymptom (Erschöpfung) und vier begleitende Symptome:

- Affektives, kognitives, physisches und verhaltensbezogenes Leiden (distress)
- Gefühl reduzierter Effektivität
- Abbau von Motivation
- Unangemessene Einstellungen und Verhaltensweisen am Arbeitsplatz

Die daraus resultierende Arbeitsdefinition von Burnout, die die Flut an Symptomen zu fokussieren versucht, ist unter 2.1.1 (Definition) bereits aufgeführt worden.

### 2.1.3 Verlauf von Burnout

Burnout ist gekennzeichnet durch einen schleichenden und langwierigen Prozess. Einige Autoren sind der Ansicht, eine gewisse Regelmäßigkeit im Auftreten von Symptomen und Symptomkategorien entdeckt zu haben. Die folgenden Phasenmodelle beruhen auf intuitiven Typisierungsversuchen, sie sind nicht anhand von Längsschnitt- oder Verlaufsstudien entwickelt worden. Die Abgrenzung der Stadien erfolgt willkürlich und zu beachten ist auch, dass Freudenberg und Lauderdale überwiegend bzw. ausschließlich über in der Wirtschaft Beschäftigte, die anderen drei Autoren ausschließlich über professionelle Helfer schreiben<sup>21</sup>.

Burnout-Phasentheorien				
Wirtschaftsbezogen		Für professionelle Helfer		
Freudenberg	Lauderdale	Edelwich	Maslach	Cherniss
<b>1. Empfindendes Stadium</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Chronische Müdigkeit</li> <li>Höherer Energieeinsatz zur Erreichung der gewohnten Leistungsstandards</li> <li>Verdrängung negativer Gefühle</li> </ul>	<b>1. Verwirrung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Vages Gefühl, dass etwas nicht in Ordnung ist</li> <li>Gelegentliche grundlose Angst</li> <li>Beginnende somatische Symptome wie Kopfschmerzen, Angespanntheit, Schlaflosigkeit, Energiemangel</li> </ul>	<b>1. Idealistische Begeisterung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Selbstüberschätzung</li> <li>Hochgesteckte Ziele</li> <li>Omnipotenzphantasien</li> <li>Optimismus</li> <li>Hoher Energieeinsatz</li> <li>Überidentifikation mit Klienten und mit der Arbeit allgemein</li> </ul>	<b>1a. Emotionale Erschöpfung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Müdigkeit schon beim Gedanken an die Arbeit</li> </ul> <b>1b. Physische Erschöpfung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Schlafstörungen</li> <li>Anfälligkeit für Erkältungen, Kopfschmerzen, sonstige Schmerzen</li> </ul>	<b>1. Berufsstress</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Anforderungen übersteigen die Ressourcen</li> </ul>
<b>2. Empfindungsloses Stadium</b> <p>Symptome von (1) plus:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Gleichgültigkeit</li> <li>Langeweile</li> <li>Zynismus</li> <li>Ungeduld</li> <li>Erhöhte Reizbarkeit</li> <li>Gefühl der Unersetzlichkeit</li> <li>Angst, nicht anerkannt zu werden</li> <li>Schuldzuschreibung an die Umwelt</li> <li>Kognitive Desorientierung wegen Überlastung</li> <li>Psychosomatische Beschwerden</li> <li>Depressionen</li> </ul>	<b>2. Frustration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Unzufriedenheit und Ärger</li> <li>Gereiztheit gegen Freunde und Kollegen</li> <li>Evtl. Arbeitsplatzwechsel</li> <li>Gefühl, betrogen zu werden</li> <li>Ausgeprägtere somatische Symptome wie Rückenschmerzen und Migräne</li> <li>Entspannung nur noch mit Alkohol oder Tranquilizern</li> </ul>	<b>2. Stillstand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erste Enttäuschungen</li> <li>Bedürfnisse nach Komfort, Freizeit, Freunden, Karriereaussichten werden wichtiger</li> <li>Beschränkung der Kontakte auf Kollegen</li> <li>Reduzierung des Lebens auf die Arbeit</li> <li>Familienleben leidet</li> <li>Rückzug von Klientel</li> </ul>	<b>2. Dehumanisierung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Negative, zynische Einstellung zu Kollegen</li> <li>Negatives Gefühl für Patienten/Klienten</li> <li>Schuldgefühl</li> <li>Rückzug ins Schneckenhaus</li> <li>Meidung von Unannehmlichkeiten</li> <li>Reduzierung der Arbeit auf das Allernotwendigste</li> </ul>	<b>2. Stillstand</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Angst</li> <li>Spannung</li> <li>Reizbarkeit</li> <li>Ermüdung</li> <li>Erschöpfung</li> </ul>
	<b>3. Verzweiflung</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Insuffizienzgefühle</li> <li>Gefühl der Sinnlosigkeit</li> <li>Selbstanklagen</li> <li>Zynismus</li> <li>Misstrauen</li> <li>Mechanisierung des Lebens</li> <li>Erschöpfungsgefühl schon bei kleinsten Anforderungen</li> <li>Rückzug</li> <li>Apathie</li> </ul>	<b>3. Frustration</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Erfahrung der Erfolglosigkeit und der Machtlosigkeit</li> <li>Probleme mit Bürokratie</li> <li>Fühlbarer Mangel an Anerkennung von Klientel und Vorgesetzten</li> <li>Zu viel Papierkrieg</li> <li>Gefühl der Inkompetenz</li> <li>Psychosomatosen</li> <li>Drogengebrauch</li> <li>Überernährung</li> </ul>	<b>3. Terminales Stadium</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Widerwillen gegen sich selbst</li> <li>Widerwillen gegen alle anderen Menschen</li> <li>Widerwillen gegen überhaupt alles</li> </ul>	<b>3. Defensiv Bewältigungsversuche</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Emotionale Abkopplung</li> <li>Rückzug</li> <li>Zynismus</li> <li>Rigidität</li> </ul>
		<b>4. Apathie</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Völlige Desillusionierung</li> <li>Verzweiflung wegen schwindender beruflicher Alternativen</li> <li>Gleichgültigkeit</li> </ul>		
		<b>5. Intervention fallspezifisch</b>		

Abbildung 1: Burnout-Phasentheorien

Die Stadien wirken auf den ersten Blick nicht homogen. Bei näherer Betrachtung beruht ein Teil der Diskrepanzen auf unterschiedlichen Interpretationen. So erwähnt Cherniss als einziger die auslösende Situation (Berufsstress) als eigenständiges Stadium, dies muss bei den anderen als zeitlich vorangestellt gedacht werden<sup>21</sup>.

Besserungen oder Remissionen von Burnout-Symptomen als letzte Phase sind von den Autoren in den Phasenmodellen nicht berücksichtigt worden.

### 2.1.4 Erklärungsmodelle

Im Rahmen der Ursachenforschung existieren ebenfalls unterschiedliche Ursachenmodelle. Es lassen sich drei grundsätzliche Richtungen in diesem Themengebiet erkennen<sup>75, 77</sup>.

1. Differenzialpsychologische, individuenzentrierte Ansätze
2. Arbeits- und organisationspsychologische Ansätze
3. Soziologisch-sozialwissenschaftliche Ansätze

In allen Modellen tritt eine Vermischung von Erklärungsfaktoren und Syndrombeschreibungen auf.

#### 1. Differenzialpsychologische, individuenzentrierte Ansätze

Im individuenzentrierten Ansatz wird Burnout primär unter persönlichkeitspezifischen Aspekten betrachtet. Einflüsse aus der Umwelt werden nahezu nicht berücksichtigt.

Der Persönlichkeit wird ein gewisser Einfluss auf die Burnout-Entwicklung zugestanden. Vertreter des individuenzentrierten Ansatzes sind Freudenberg (1974) oder Schmidbauer (1977).

Freudenberg ist der Ansicht, dass in der übertriebenen Helfermotivation des Betroffenen der Grund für die Burnout-Entwicklung liegt. Schmidbauer beschäftigt sich mit der psychoanalytischen Seite. Er prägt den Begriff des „Helfersyndroms“, der seit den 1970er Jahren eine weite Verbreitung und Eingang in die Alltagssprache erfahren hat. Der Helfertyp ist geprägt durch eine ungenügende Bedürfnisbefriedigung in seiner frühen Kindheit. Sein Ansinnen ist es, Hilfe empfangen zu wollen, deshalb gibt er selbst Hilfe. Diese Personengruppe ist aus dem Grund gefährdet, an Burnout zu erkranken, da das Bedürfnis nach Zuwendung so hoch ist, dass es kaum gestillt werden kann und die Zuwendung immer dann gefährdet ist, wenn Hilfe erfolgreich ist und die Hilfebedürftigkeit abnimmt<sup>54</sup>. Burisch<sup>23</sup> und Fengler<sup>38</sup> üben Kritik an diesem Erklärungsmodell, da empirische Belege fehlen.

Körner<sup>77</sup> stellt mögliche individuelle Bedingungsfaktoren für die Entstehung von Burnout zusammen:

#### **Berufsbezogene Motivation, Handlungsziele und Einstellungen:**

- Relativ starke Betonung der Beziehungsebene
- Überidentifikation mit den Klienten
- Hohe soziale Motivation
- Idealismus, Enthusiasmus, Engagement
- Verantwortungsbewusstsein
- Perfektionismusstreben
- Opferbereitschaft
- Finale Berufsorientierung, d. h. Berufswahl um des Helfens willen, geringe instrumentelle (pragmatisch-existenzielle) Berufsorientierung

#### **Persönlichkeitsmerkmale:**

- Externale Kontrollüberzeugungen (kognitive Tendenz, positive oder negative Ereignisse nicht als Ergebnis des eigenen Handelns wahrzunehmen)
- Empathie
- Passive, indirekte bzw. defensive Bewältigungsstile
- Subjektive Stress-, Belastungstoleranz
- Angstniveau
- Aggressivität

- Verhaltenstyp: Workaholic
- Emotionale Labilität
- Geringes Selbstbewusstsein

**Demografische Merkmale (unklarer Einfluss):**

- Geschlecht
- Alter
- Familienstand

**2. Arbeits- und organisationspsychologische Ansätze**

Diese Ansätze zeichnen sich durch ihre Vielschichtigkeit aus, da hier unterschiedliche Merkmale aus der Arbeitswelt als Ursachen für Burnout gesehen werden. Sehr häufig wird dabei auf das Stressmodell von Lazarus Bezug genommen. Dieses Modell zeigt, dass Arbeitsstress aus dem Ungleichgewicht zwischen externen Anforderungen und individuellen Ressourcen der Bewältigung entsteht. Vertreter dieser Ansicht sind unter anderem Maslach und Burisch.

Körner<sup>77</sup> stellt die möglichen zentralen arbeits- und organisationsbezogenen Einflussfaktoren vor:

- Eingeschränkter Tätigkeits- und Handlungsspielraum
- Mangel an sozialer Unterstützung
- Übermaß an Verantwortlichkeit
- Rollenkonflikte und Rollenambiguität
- Unmotivierte, aggressive bzw. problembeladene Klientel
- Organisationsgröße und Arbeitsstrukturen, z. B. Anonymität und mangelnde Transparenz in großen Institutionen
- Mangelnde Zielsicherheit und Transparenz
- Mangelndes Feedback sowohl seitens der Klienten als auch seitens der Organisation
- Mangel an Einflussmöglichkeiten auf das Arbeitsergebnis
- Psychische Belastung bzw. Überlastung durch Faktoren wie Arbeitszeit, Frustrationen, problematische Interaktionen, sich wiederholende belastende Inhalte der sozialen Arbeit
- Unterforderung, Eintönigkeit der Arbeit
- Geringe Aufstiegsmöglichkeiten

**3. Soziologisch-sozialwissenschaftliche Ansätze**

Gesellschaftliche Komponenten spielen in diesen Ansätzen bei der Burnout-Entstehung eine bedeutende Rolle. Hierzu gehören beispielsweise gestiegene Erwartungen an die Flexibilität und die Mobilität der Mitarbeiter, zunehmende gesellschaftliche Vereinsamung, Isolation und Anonymität sowie geänderte Kommunikationsformen. Freudenberger vertritt diese Ansicht. Körner<sup>77</sup> fasst folgende Merkmale zusammen:

- Fortschreitende berufliche Spezialisierung sowie stetig steigende Ansprüche
- Allgemeiner Wertewandel und Wertepluralismus
- Mangelnde Unterstützung im privaten Bereich
- Finanzielle und personelle Kürzungen bzw. Rationalisierungsmaßnahmen im Sozialbereich
- Relativ schlechtes Image der psychosozial-pädagogischen Berufe in der Öffentlichkeit

Nach Ansicht von Hedderich<sup>54</sup> „ermöglichen die Burnout-Erklärungsmodelle den Schluss, dass Burnout relativ eng mit arbeitsbezogenem Stress im Kontext der psychosozialen oder pädagogischen Berufe sowie mit dem Ausmaß der beruflichen Zufriedenheit in Zusammenhang zu bringen ist.

Monokausale Ansätze vermögen der Komplexität des Phänomens und der einflussnehmenden Faktoren offenbar nicht gerecht werden. Eine stärkere Vernetzung der unterschiedlichen Perspektiven ist als sinnvoll zu erachten.“

### 2.1.5 Prävalenz in der Bevölkerung

In Erweiterung der Perspektive von Freudenberger und Maslach, die Burnout vornehmlich in Bezug auf erwerbsmäßige Arbeit helfender und sozialer Berufe mit hoher emotionaler Belastung (z. B. Pfleger und Lehrer) sehen, wird Burnout seit Beginn der 90er Jahre auch bei anderen Berufsgruppen nachgewiesen. So wird es unter anderem von Politikern, Sportlern, Eheleuten, Forschungsmitarbeitern und Langzeitpflegender kranker Angehöriger berichtet<sup>165</sup>. Die Ausweitung der Burnout-Forschung auf alle möglichen Berufsgruppen vom Bankangestellten bis hin zum Verkäufer wird von Rösing<sup>125</sup> sehr kritisch beurteilt.

Die Häufigkeit des Burnout-Syndroms wird in gleicher Weise heterogen angegeben wie die vorherrschenden Definitionskriterien, angewendeten Messinstrumente und untersuchten Bevölkerungsgruppierungen, sodass keine wissenschaftlich abgesicherte, allgemeingültige Aussage über Prävalenzen getätigt werden kann<sup>165</sup>. Veröffentlichte Prävalenzen weisen selbst bei gleichen Berufsgruppen immense Schwankungsbreiten auf.

### 2.1.6 Diagnostische Verfahren

Ein objektiver Parameter zur Diagnostik von Burnout existiert nicht. Überwiegend wird Burnout gegenwärtig über Selbstbeurteilungsbögen gemessen. Strukturierte Instrumente zur Fremdbeurteilung, zum Beispiel als strukturierte Anamnese- oder Interviewverfahren, werden offenbar nicht (systematisch) eingesetzt.

Im angloamerikanischen Sprachraum sind zur Messung von Burnout zahlreiche Fragebögen und Checklisten veröffentlicht. Aus dieser Vielzahl an Instrumenten haben sich lediglich zwei Fragebögen durchgesetzt.

- MBI<sup>99</sup> und
- Tedium Measure<sup>119</sup> (TM)

Bei 90 % der Fälle liegt in der empirischen Burnout-Forschung das MBI als Messinstrument vor<sup>54</sup>, sodass der MBI-Fragebogen 2005 als Goldstandard für die Messung von Burnout bezeichnet wird<sup>135</sup>.

#### 2.1.6.1 Das Maslach Burnout-Inventar (MBI)

Christina Maslach und ihre Forschungsmitarbeiterin Susan Jackson gingen der Frage nach, welche psychologischen Mechanismen Individuen einsetzen, um intensive emotionale Belastungen zu bewältigen, denen sie im Rahmen ihrer Arbeit ausgesetzt sind.

Das MBI besteht in der ersten Fassung aus 22 Items, die in drei Skalen gegliedert sind.

Diese drei Skalen sind:

- Emotionale Erschöpfung (EE; neun Items)
- Depersonalisation (DP; fünf Items)
- Persönliche Leistungsfähigkeit (acht Items)

Nach Maslach ist eine Person umso stärker von Burnout betroffen, je höher die Werte in den Skalen EE und DP und je niedriger die Werte in der Skala persönliche Leistungsfähigkeit sind. Zur Skala Leistungsfähigkeit ist anzumerken, dass hohe Werte von Personen erreicht werden, die sich als leistungsfähig empfinden; niedrige Werte erhalten Personen, die sich als wenig leistungsfähig erachten.

Die Intensitätsskalen reichen von „0 = nie“ bis „6 = täglich“. Die dritte Auflage des MBI enthält eine Variante speziell für den Sozial- und Dienstleistungs- (MBI-HSS) sowie eine Variante für den Bildungsbereich (MBI-ES).

Die folgende Übersetzung des MBI-HSS stammt von Büssing/Perrar<sup>25</sup> und ist die einzige deutsche Fassung, die Christina Maslach selbst autorisiert hat. Die nachfolgenden Fragen sind mit einem Kreuz auf einer Fünf-Punkte-Skala zwischen „sehr stark/sehr oft“ auf der einen und „sehr schwach/sehr selten“ auf der anderen Seite zu beantworten.

Im Vergleich zur englischen Fassung weichen die Antwortskalierungen ab. Außerdem ist diese Fragebogenversion um drei Items zur Involviertheit ergänzt, sodass der Fragebogen insgesamt 25 Items

beinhaltet (Klassifizierung: ER = Erschöpfung. DP = Depersonalisation. PE = Persönliche Erfüllung. IV = Involviertheit).

1. Ich fühle mich durch meine Arbeit ausgebrannt. (ER)
2. Der direkte Kontakt mit Menschen bei meiner Arbeit belastet mich zu stark. (ER)
3. Den ganzen Tag mit Menschen zu arbeiten, ist für mich wirklich anstrengend. (ER)
4. Ich fühle mich von den Problemen meiner Patienten persönlich betroffen. (IV)
5. Ich glaube, dass ich manche Patienten so behandle, als wären sie unpersönliche „Objekte“. (DP)
6. Ich fühle mich durch meine Arbeit emotional erschöpft. (ER)
7. Ich habe das Gefühl, dass ich durch meine Arbeit das Leben anderer Menschen positiv beeinflusse. (PE)
8. Ich bin in guter Stimmung, wenn ich intensiv mit meinen Patienten gearbeitet habe. (PE)
9. Ich glaube, dass ich nicht mehr weiter weiß. (ER)
10. Bei der Arbeit gehe ich mit emotionalen Problemen ziemlich gelassen um. (PE)
11. Ich habe ein unbehagliches Gefühl wegen der Art und Weise, wie ich manche Patienten behandelt habe. (IV)
12. Am Ende eines Arbeitstages fühle ich mich verbraucht. (ER)
13. Es ist leicht für mich, eine entspannte Atmosphäre mit meinen Patienten herzustellen. (PE)
14. Ich fühle mich wieder müde, wenn ich morgens aufstehe und den nächsten Arbeitstag vor mir habe. (ER)
15. In vieler Hinsicht fühle ich mich ähnlich wie meine Patienten. (IV)
16. Ich fühle mich sehr tatkräftig. (PL)
17. Ich gehe ziemlich erfolgreich mit den Problemen meiner Patienten um. (PE)
18. Ich habe das Gefühl, dass ich an meinem Arbeitsplatz zu hart arbeite. (ER)
19. Ich fühle mich durch meine Arbeit frustriert. (ER)
20. Ich habe das Gefühl, dass Patienten mir die Schuld für einige ihrer Probleme geben. (DP)
21. Ich habe in meiner Arbeit viele lohnenswerte Dinge erreicht. (PE)
22. Ich befürchte, dass diese Arbeit mich emotional verhärtet. (DP)
23. Es fällt mir leicht, mich in meine Patienten hineinzusetzen. (PE)
24. Es macht mir nicht wirklich viel aus, was mit manchen Patienten passiert. (DP)
25. Seitdem ich diese Arbeit ausübe, bin ich gefühlsloser im Umgang mit anderen Menschen geworden. (DP)

Die Entwicklung des MBI erfolgt originär nicht für die klinische Praxis, sondern er soll der Wissenschaft dazu dienen, das Burnout-Phänomen näher zu ergründen<sup>98, 100</sup>. Maslach und Jackson<sup>100</sup> betonen in ihrem MBI-Manual, dass das MBI weder als Diagnosetool noch als Indikator für eine Intervention verwendet werden soll. Sie sehen weiterhin die Schwierigkeit, aufgrund der großen Anzahl an Settings berufsübergreifende, internationale und allgemeingültige Cutoff-Werte zu erlangen. Dennoch liefern sie im MBI-Manual Burnout-Cutoff-Werte. Die Werte sind mit einfachsten rechnerischen Mitteln generiert. Die Stichproben werden anhand der Summenverteilung der Skalenwerte in Terzile untergliedert. Die Gruppe im obersten Terzil wird als schweres Burnout bezeichnet, die Gruppe im zweiten Terzil als mittleres Burnout und die Gruppe im dritten Terzil als geringes Burnout. Aufgrund dieser Testkonstruktion und der fehlenden externen Validierung der Zuordnungen stellen die Cutoff-Werte und die Einstufung der Schweregrade keine diagnostisch gültigen Instrumente für die medizinische Praxis dar.

### 2.1.6.2 Das Tedium Measure (TM)

Dieses Messinstrument, auch Überdrussskala genannt, weist 21 Items auf, die nur hinsichtlich ihrer Häufigkeit zu beantworten sind. Die Hauptkomponenten von Burnout, körperliche, emotionale und geistige Erschöpfung, werden in dem folgenden Fragenkatalog mit den sieben Skalen von niemals bis immer bearbeitet. Die deutsche Fassung, die direkt im Anschluss folgt, stammt von Pines et al.<sup>119</sup>

Bitte beantworten Sie nach der folgenden Skala, ob Sie

1. müde sind
2. sich niedergeschlagen fühlen
3. einen guten Tag haben
4. körperlich erschöpft sind
5. emotional erschöpft sind
6. glücklich sind
7. „erledigt“ sind
8. „ausgebrannt“ sind
9. unglücklich sind
10. sich abgearbeitet fühlen
11. sich befangen fühlen
12. sich wertlos fühlen
13. überdrüssig sind
14. bekümmert sind
15. über andere verärgert oder enttäuscht sind
16. sich schwach und hilflos fühlen
17. sich hoffnungslos fühlen
18. sich zurückgewiesen fühlen
19. sich optimistisch fühlen
20. sich tatkräftig fühlen
21. Angst haben

Dieses Verfahren wird von Hillert et al.<sup>56</sup> einer kritischen Bewertung unterzogen. Er kritisiert, dass die veröffentlichten Normwerte nicht an einer repräsentativen Stichprobe erhoben worden sind. Der Vorteil dieses Instruments liegt in seiner Ökonomie, es ermöglicht eine schnelle Selbstdiagnose und Auswertung.

### **2.1.6.3 Das Arbeitsbezogene Verhaltens- und Erlebnismuster (AVEM)**

Im deutschsprachigen Raum wird aktuell das Diagnostikum AVEM von Schaarschmidt et al.<sup>128, 129</sup> verstärkt verwendet und demonstriert den Perspektivenwechsel von der Erfassung subjektiv erlebter Belastung, sprich Burnout, hin zur wissenschaftlichen Erhellung von erfolgreichen Bewältigungsformen. Es besteht aus elf Skalen mit jeweils sechs Items. Zu den berücksichtigten Dimensionen zählen:

1. Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit
2. Beruflicher Ehrgeiz
3. Verausgabungsbereitschaft
4. Perspektivstreben
5. Distanzierungsfähigkeit
6. Resignationstendenzen bei Misserfolg
7. Offensive Problembewältigung
8. Innere Ruhe und Ausgeglichenheit
9. Erfolgserleben im Beruf
10. Lebenszufriedenheit
11. Erleben sozialer Unterstützung

Diese elf Dimensionen lassen sich in drei Inhaltsbereiche einordnen: Arbeitsengagement, erlebte Widerstandskraft gegenüber Belastungen sowie Emotionen. Im Gegensatz zu anderen Methoden zeichnet

sich diese durch positive Ergebnisse bzgl. der Testgütekriterien aus<sup>23</sup>. Dieses Verfahren ermöglicht die Zuordnung eines Individuums zu vier „Typen“ der Stressbewältigung.

Muster G: hohes berufliches Engagement, ausgeprägte Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen, positives Lebensgefühl (Gesundheitsideal)

Muster S: ausgeprägte Schonungstendenz gegenüber beruflichen Anforderungen

Risikomuster A: überhöhtes Engagement, Selbstüberforderung, die keine gleichermaßen hohe Entsprechung im Lebensgefühl findet; verminderte Widerstandsfähigkeit gegenüber Belastungen

Risikomuster B: reduziertes Arbeitsengagement, das mit verminderter Belastbarkeit und negativem Lebensgefühl einhergeht und am stärksten mit Burnout assoziiert wird<sup>54</sup>.

Kritisch anzumerken ist, dass im AVEM Personen einem der vier „Muster“ zugeordnet werden, obwohl es überwiegend Mischtypen gibt. Des Weiteren werden keine Gesundheitsstörungen diagnostiziert<sup>24</sup>.

### 2.1.7 Differentialdiagnostik

Die Differentialdiagnostik ist eine Diagnostik, die darauf ausgerichtet ist, eine bestimmte Krankheit von Krankheiten einer symptomatisch ähnlichen Gruppe abzugrenzen und zu identifizieren.

Für einen chronischen Erschöpfungszustand können zahlreiche Ursachen vorliegen, da „Müdigkeit“ oder „Erschöpfung“ ein unspezifisches Symptom von vielen Erkrankungen sind (siehe Tabelle 4: Differentialdiagnosen zum Burnout-Syndrom). Zur Abklärung der Diagnose „Burnout“ ist daher zunächst eine umfangreiche körperliche und laborchemische Untersuchung erforderlich, um körperliche Ursachen auszuschließen (siehe Kapitel 2.1.6 Diagnostische Verfahren). Im Weiteren erfolgt die Abklärung vor allem mittels Interview und Fragebogen.

**Tabelle 4: Differentialdiagnosen zum Burnout-Syndrom**

Ursachen	Krankheiten/Störungen
<b>Somatisch</b>	Anämien, Eisenmangel Hypothyreose, Diabetes, Nebenniereninsuffizienz Herzinsuffizienz, COPD Niereninsuffizienz Borreliose, HIV, Tuberkulose Malignome, Lymphome, Leukämien Entzündliche Systemerkrankungen Degenerative Erkrankungen des ZNS Obstruktive Schlaf-Apnoe-Syndrom, Restless-Legs-Syndrom Medikamentennebenwirkungen
<b>Psychosomatisch/Psychiatrisch</b>	Chronic-Fatigue-Syndrom Dysomnien Neurasthenie Somatisierungsstörungen Depressive Störungen Generalisierte Angsterkrankung Posttraumatische Belastungsstörung Essstörung Substanzmissbrauch (Alkohol, Tranquillizer)

COPD = Chronisch Obstruktive Lungenerkrankung. HIV = Humanes Immundefizienzvirus. ZNS = Zentralnervensystem.

Die verfügbaren Fragebogen zur Burnout-Erfassung stellen keine krankheitsdiagnostischen Verfahren dar. Sie erfassen Erscheinungsbilder, Symptome oder Folgen unterschiedlicher Erkrankungen, können aber auch die Vielfalt normaler menschlicher Bewältigung widerspiegeln<sup>24</sup>.

Um Burnout von anderen Krankheiten mit ähnlichen Symptomen unterscheiden zu können, muss der derzeitige wissenschaftliche Begriff von Burnout, der MBI-Begriff, zu Rate gezogen werden, der folgende drei Komponenten beinhaltet:

- EE
- Entfremdete Beziehung zu Klienten oder sonstige negative, distante oder zynische Einstellungen zum Beruf
- Eine negative Selbstbewertung in Bezug auf die berufliche Leistung

Ergänzt wird diese Dreidimensionalität des Begriffs durch einen weiteren Forschungskonsens, dass Burnout das Risiko einer Chronifizierung aufweist. Abbildung 2 zeigt den Algorithmus zur Diagnosestellung eines Burnout-Syndroms.

Mit diesem Hintergrund ist die Abgrenzung zur Arbeitsunzufriedenheit möglich. Burnout ist gekennzeichnet durch die EE, dies muss aber keinesfalls auf die Arbeitsunzufriedenheit zutreffen, da sie im Gegenteil mit Aktivität und Wut einhergehen kann.

In Bezug auf Arbeitsstress ist anzumerken, dass dieser temporär in Erscheinung tritt, bewältigt und überwunden werden kann. Eine EE kann natürlich zeitlich beschränkt auftreten, aber eine negative Einstellungsänderung zum Job und/oder zur eigenen Leistungsfähigkeit gehört nicht zu den üblichen Symptomen von Arbeitsstress. Ein weiteres Merkmal von Burnout ist der Umstand, dass sich nach Auffassung vieler Forscher, Burnout erst entwickeln kann, wenn man schon einmal „gebrannt“ hat, d. h. wenn großes Engagement im Beruf erfolgt ist, hohe Erwartungen und viel Idealismus eine Rolle gespielt haben, währenddessen Arbeitsstress jeden treffen kann<sup>29, 65, 125</sup>.

Die Abgrenzung zum Krankheitsbild Depression gestaltet sich im Vergleich zur Arbeitsunzufriedenheit und zum Arbeitsstress wesentlich schwieriger. Forscher können immer wieder hohe Korrelationen, insbesondere in Bezug auf die Komponente EE und Depression feststellen. Eine Metaanalyse 1996 von Glass und McKnight<sup>47</sup> zeigt, dass sich Burnout und Depression überlappen, aber dass die Komponenten DP und reduzierte arbeitsbezogene Selbstbewertung nicht mit Depression korrelieren. Des Weiteren unterscheiden sich Burnout und Depression dahingehend, dass sich die dysphorische Einstellung der Depression nicht auf den Arbeitsalltag beschränkt, sondern sich durch alle Lebensbereiche zieht. Das gleiche Prinzip zur Abgrenzung kann beim chronischen Erschöpfungssyndrom (CFS) angewendet werden. Das Merkmal des CFS ist die generelle Erschöpfung, also keine Erschöpfung, die sich speziell auf den Beruf bezieht.

In einer großen finnischen Studie wurde ermittelt, dass sich bei 20 % der untersuchten Arbeitnehmer mit mildem Burnout und bei 53 % mit schwerem Burnout eine klinisch relevante Depression vorliegt, dagegen wiesen Arbeitnehmende ohne Burnout in nur 7 % eine Depression auf. Daraus kann der Schluss gezogen werden, dass mit zunehmendem Schweregrad eines Burnout die Wahrscheinlichkeit für das gleichzeitige Vorliegen einer Depression ansteigt<sup>5, 165</sup>.

Schaufeli et al.<sup>138</sup> empfehlen, mildes Burnout, vornehmlich gemessen mit dem MBI, und klinisches Burnout zu differenzieren. Ihr empirischer Versuch anhand einer Stichprobe von 139 Patienten eines psychotherapeutischen niederländischen Behandlungszentrums die diskriminierende Funktion des MBI zwischen Burnout-Patienten und anderen psychisch kranken Patienten zu belegen, ist jedoch nicht überzeugend.

In Bezug auf die Auswirkungen von Burnout auf die physische wie mentale Gesundheit liegen bis dato keine gesicherten Ergebnisse vor<sup>88, 97</sup>. Nach Ansicht einzelner Burnout-Forscher führen nicht mentale Probleme zu Burnout und mentale gesundheitliche Probleme sind auch nicht eine Folge von Burnout, sondern sie vertreten die Ansicht, dass Burnout selbst ein Zustand reduzierter mentaler Gesundheit darstellt, dementsprechend eine Krankheit ist<sup>97, 125</sup>.

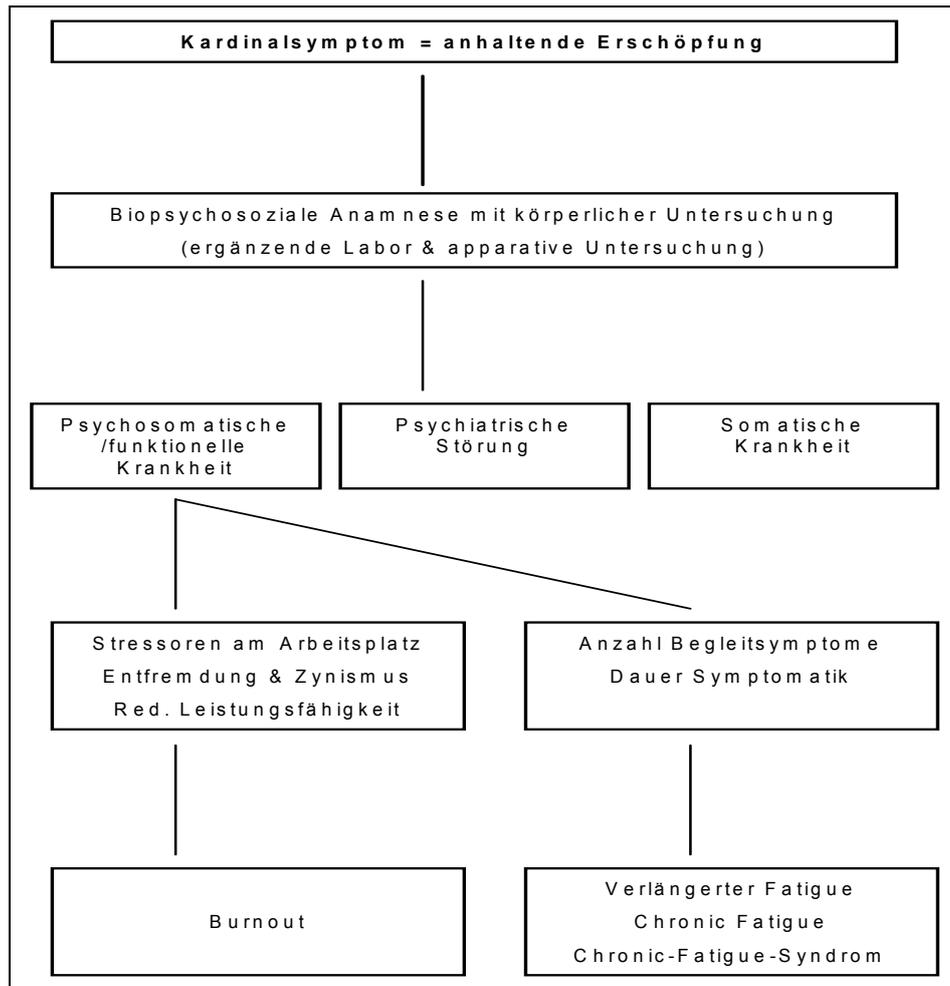


Abbildung 2: Algorithmus zur Diagnosestellung eines Burnout-Syndroms

Quelle: Känel<sup>165</sup>

## 2.1.8 Burnout und somatische Krankheiten

Es besteht eine Assoziation zwischen Burnout und kardiovaskulären, muskuloskelettalen, kutanen und allergischen Erkrankungen<sup>62</sup> sowie in prospektiver Hinsicht mit Diabetes mellitus<sup>104</sup> und einer Hyperlipidämie<sup>144</sup>. Das Auftreten körperlicher Krankheiten nimmt mit dem Schweregrad des Burnout zu<sup>62</sup>. Die psychobiologischen Mechanismen, die den körperlichen Auswirkungen zugrunde liegen, sind bis jetzt noch nicht vollständig geklärt<sup>103</sup>. Einige Autoren berichten, dass sich die neuroendokrinen, hämatischen und inflammatorischen Veränderungen bei Burnout-Patienten nicht von Patienten mit anderen chronischen Stresszuständen, einer posttraumatischen Belastungsstörung oder einer Depression unterscheiden<sup>45, 126, 163</sup>.

## 2.1.9 Interventionen bei Burnout

### 2.1.9.1 Therapie

Gemäß Hillert und Marwitz<sup>56</sup> konzentrieren sich die Interventionsprogramme auf drei Es:

- Entlastung von Stressoren
- Erholung durch Entspannung und Sport
- Ernüchterung im Sinn einer Verabschiedung von externen Perfektionsvorstellungen

Des Weiteren veröffentlichen Hillert und Marwitz eine umfassende Darstellung von kurzfristigen und langfristigen Strategien im Hinblick auf die Burnout-Behandlung:

**Tabelle 5: Kurzfristige und langfristige Strategien von Hillert und Marwitz<sup>56</sup> (modifiziert)**

<b>Kurzfristige Strategien</b>	
Spontane Erleichterung	Z. B. tief durchatmen, Kurzentspannung, sich ausstrecken
Wahrnehmungslenkung	Z. B. aus dem Fenster ins Grüne sehen, das Foto der Kinder auf dem Schreibtisch betrachten, ein Lied im Radio hören usw. (weg von dem Stressor, hin zu neutralen oder positiv besetzten Stimuli)
Positive Selbstgespräche	Z. B. „Das schaffe ich schon“, „So schnell gebe ich nicht auf“, „In der Ruhe liegt die Kraft“
Abreaktion	Z. B. auf den Tisch hauen, mit Schwung eine Treppe hinauflaufen
<b>Langfristige Strategien</b>	
Entspannung	Ein Entspannungsverfahren lernen (Autogenes Training, Progressive Muskelentspannung, Yoga, Meditationsverfahren), Fernsehen, Kochen
Zufriedenheitserlebnisse	Hobbies, Genussereifahrungen (gutes Essen), Lesen
Einstellungsänderungen	Perfektionismus reduzieren, überzogene idealistische Vorstellung hinterfragen, sich erlauben, Hilfe anzunehmen
Soziale Fertigkeiten verbessern	Z. B. VHS-Kurse besuchen, an Supervision teilnehmen, soziale Kompetenzen verbessern
Soziale Unterstützung	Z. B. private und berufliche Kontakte pflegen, Hilfe suchen und annehmen, in einen Verein eintreten
Problemlösungsfertigkeiten verbessern	Z. B. Mittel-Ziel-Analyse durchführen und Problemlösungen generieren, Pufferzeiten einplanen, „Zeitfresser“ identifizieren und reduzieren, realistische Zeitpläne aufstellen

VHS = Volkshochschule

Pines et al.<sup>119</sup> unterscheiden zwei Formen von Bewältigungsansätzen:

- Direkte Bewältigungsversuche umfassen die stresshafte Auseinandersetzung einer Person mit der belastenden Umwelt
- Indirekte Maßnahmen, die zu einer Erleichterung führen, wenn direkte Interventionen nicht vollzogen werden können

Daraus ergeben sich vier Typen von Bewältigungsstrategien:

1. Direkt-aktiv: Die stresshafte Situation wird verändert, bestimmte Stressfaktoren werden beeinflusst, positive Aspekte der Situation herausgefiltert
2. Indirekt-inaktiv: Die stresshaften Elemente einer Situation werden ignoriert, vermieden, die Situation wird unter Umständen sogar verlassen
3. Indirekt-aktiv: Stress wird kommuniziert, die Person verändert sich in Anpassung an stresshafte Elemente der Situation, engagiert sich in anderen Tätigkeiten
4. Indirekt-aktiv: trinken, krank werden, zusammenbrechen<sup>54</sup>

Neben den Ratgebern, werden auch Workshops zu dieser Thematik durchgeführt. Diese basieren meist auf zwei Grundpfeilern:

- Bewusstmachung von arbeitsbezogenen Problemen und deren Bewältigungsmöglichkeiten
- Kennenlernen von Methoden der Selbstbeobachtung, des Stressmanagements, Erlernen von Entspannungsübungen und Suche nach Unterstützung

Die deutschen Krankenkassen, z. B. die BKK, die TKK oder die Allgemeine Ortskrankenkasse (AOK), bieten ebenfalls entsprechende Seminare an. Da bisher keine aussagekräftigen Studien bekannt sind, die die Wirksamkeit verschiedener Interventionen aufzeigen können, bleibt die Effektivität dieser Maßnahmen umstritten.

Interventionen auf der individuellen Ebene reichen nicht aus, um das Phänomen Burnout in der Gesellschaft zu reduzieren. Da Burnout im Zusammenhang mit der Arbeitswelt auftritt, sind auch organisationsbezogene Maßnahmen notwendig. Aufgrund der Kosten für Fehltage durch Stress und Arbeitsüberlastung und der monetären Folgen von Frühpensionierungen ist der Bedarf an betrieblichen Gesundheitsförderungsmaßnahmen, Einführungen von Arbeitszeitmodellen und Durchführungen von Supervisionen gegeben<sup>54</sup>.

### 2.1.9.2 Prävention

Es existiert eine Fülle an Ratgebern zum Thema Burnout, demgegenüber ist ein Mangel an systematischen Wirksamkeitsstudien im Hinblick auf burnout-spezifische Prävention erkennbar. Offenbar im Rahmen des § 20 Sozialgesetzbuch (SGB) V werden von Krankenkassen auch zum Thema Burnout Präventionsangebote zur Verfügung gestellt:

„Die Krankenkasse soll in der Satzung Leistungen zur primären Prävention vorsehen, die die in den Sätzen 2 und 3 genannten Anforderungen erfüllen. Leistungen zur Primärprävention sollen den allgemeinen Gesundheitszustand verbessern und insbesondere einen Beitrag zur Verminderung sozial bedingter Ungleichheit von Gesundheitschancen erbringen. Die Spitzenverbände der Krankenkassen beschließen gemeinsam und einheitlich unter Einbeziehung unabhängigen Sachverständigen prioritäre Handlungsfelder und Kriterien für Leistungen nach Satz 1, insbesondere hinsichtlich Bedarf, Zielgruppen, Zugangswegen, Inhalten und Methodik.“

Das BKK-Web-TV Gesundheitsmagazin hat beispielsweise zum Zweck der Prävention einen Videoclip zum Thema Burnout ins Netz gestellt.

Nach Ansicht von Hedderich<sup>54</sup> sind für den Erfolg der Präventionsmaßnahmen die Beachtung folgender Zielrichtungen von Bedeutung:

- Die Bewältigungsmöglichkeiten des Einzelnen werden gestärkt
- Die Arbeitsbedingungen werden verbessert

In den zahlreichen Ratgebern werden Tipps veröffentlicht, die ihren Schwerpunkt darauf legen, Stressoren zu erkennen und zu minimieren. Auf der individuellen Ebene steht oft die Eigendiagnose eines Betroffenen am Anfang, bevor der Kontakt zur medizinischen Versorgung gesucht wird.

## 2.2 Ökonomischer Hintergrund

Es gibt individuelle und gesellschaftliche Kosten des Burnout. Die individuellen finanziellen Kosten bestehen in finanziellen Einbußen bei langer Krankheitsdauer, einer Verminderung der Erwerbsfähigkeit, dem möglichen Eintreten von Arbeitslosigkeit und den privaten Kosten für die Teilnahme an Burnout-Seminaren oder für die Aufnahme von Therapien. Da Burnout als „Ausgebranntsein“ oder als „Zustand der totalen Erschöpfung“ im ICD-10 mit dem Diagnoseschlüssel Z 73.0 erfasst wird, ist eine Kostenübernahme für die Behandlung eines Burnout eine „freiwillige“ Leistung von Krankenkassen.

Die TKK bietet ihren Versicherten beispielsweise in Kooperation mit dem Institut für Burnout-Prävention-Hamburg die Teilnahme an fünftägigen Seminaren an. Dort beteiligen sich die TKK-Versicherten mit einem Eigenanteil von 200 Euro an den Gesamtkosten von 1.000 Euro pro Person und Kurs. Unterkunft und Verpflegung werden während der fünf Tage von den Versicherten selbst getragen. Freie Anbieter wie das Burnout-Helpcenter berechnen für eine „spezifische Burnout-Diagnose“ 390 Euro. Für eine persönliche Betreuung über die Dauer von zwölf Wochen gibt das Helpcenter Preise ab 1.800 Euro an, ein Burnout-Basis-Seminar wird ab 800 Euro angeboten.

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.

Gesellschaftliche Kosten des Burnout können durch eine verminderte Leistungsfähigkeit am Arbeitsplatz, Fehlzeiten am Arbeitsplatz und Frühberentungen entstehen. Nach einer Studie besteht ein prospektiver Zusammenhang zwischen Burnout und mehr als dreitägigen Abwesenheiten am Arbeitsplatz wegen körperlichen und psychischen Krankheiten<sup>157</sup>. Die daraus resultierenden volkswirtschaftlichen Kosten werden als enorm angesehen. Laut einer Veröffentlichung des Staatssekretariats für Wirtschaft (SECO) kosten die gesundheitlichen Auswirkungen von Stress am Arbeitsplatz die Schweizer Wirtschaft jährlich 4,2 Milliarden Schweizer Franken<sup>164, 165</sup>. Die EASG schätzt, dass der berufliche Stress europaweit für ca. 60 % aller Fehlzeiten verantwortlich ist. Allein für deutsche Unternehmen ergeben sich daraus Kosten in Höhe von 20 Milliarden Euro<sup>64</sup>.

Gemäß der Beschäftigungserhebung des Bundesinstituts für Berufsbildung (BIBB)/der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BauA), die 2005/2006 in Form einer telefonischen Befragung bei 20.000 Erwerbstätigen durchgeführt worden ist, fühlen sich 7,1 % der Teilnehmer ausgebrannt<sup>24</sup>.

Eine Studie von Weber et al. behandelt die vorzeitige Dienstunfähigkeit und Frühpensionierung von Gymnasiallehrern in Bayern und zeigt, dass 45 % von diesen anerkannten Fällen aufgrund von psychosomatischen Gesundheitsproblemen – überwiegend depressiven Störungen und Burnout frühpensioniert wurden. Bei 70 % der Frühpensionierten wurden diese Störungen als so schwerwiegend angesehen, dass diese Personen auch außerhalb ihres Berufs als arbeitsuntauglich eingestuft wurden<sup>82</sup>.

Insgesamt sollen psychische Belastungen am Arbeitsplatz jährlich Kosten in Höhe von 6,3 Milliarden Euro verursachen. Laut einer Studie der BKK sind darin 3 Milliarden Euro Kosten für die Krankheitsbehandlung und 3,3 Milliarden Euro Produktionsausfallkosten enthalten<sup>155</sup>.

Die privaten und gesellschaftlichen Kosten des Burnout von Menschen sind somit erkennbar hoch. Die veröffentlichten Zahlen stehen jedoch aufgrund der beschriebenen Problematik bei der Diagnose von Burnout auf sehr schwankendem Grund.

### **2.3 Soziale, juristische, ethische Problematik**

Die Datenlage zur Erörterung sozialer, juristischer und ethischer Belange der Burnout-Problematik ist äußerst dürftig. Meyerson<sup>105</sup> weist darauf hin, dass Burnout-Fälle innerhalb der Bevölkerung als Versager charakterisiert und dass Belastungen, die keine objektiv medizinisch diagnostizierbaren physischen Symptome produzieren, delegitimiert werden. Die rein quantitative Arbeitslast, hoher Zeitdruck, geringe Autonomie, geringe soziale Unterstützung und Anerkennung am Arbeitsplatz ebenso wie Rollenstress scheinen eine große Rolle bei der Entstehung von Burnout zu spielen<sup>125</sup>.

Wie ein ausgebrannter Behandler auf Klienten oder Patienten zurückwirkt, ist äußerst selten thematisiert worden. Leiter et al.<sup>86</sup> stellen fest, dass die wahrgenommene Belastung von Krankenschwestern bei ihren Patienten zu einer negativeren Wahrnehmung der Pflegeleistung führt.

### **3 Forschungsfragen**

#### **3.1 Medizinische Forschungsfragen**

1. Wie wird Burnout diagnostiziert? Welche Kriterien sind hierfür relevant?
2. Welche Störungen sind differentialdiagnostisch besonders relevant/werden diskutiert?
3. Werden in den entsprechenden Diagnoseinstrumenten Differentialdiagnosen gestellt?
4. Wie valide und reliabel sind die Diagnoseinstrumente?

#### **3.2 Ökonomische Forschungsfrage**

Welchen ökonomischen Aufwand verursacht die Differentialdiagnostik in Bezug auf Burnout?

#### **3.3 Ethische Forschungsfragen**

1. Inwieweit kommt es zu einer Stigmatisierung von Burnout-Patienten?
2. Gibt es negative Effekte von Burnout-Trägern auf Patienten/Klienten?

## 4 Methodik

### 4.1 Literaturrecherche

Die Literaturrecherche wird am 14.08.2009 von Art & Data Communication im Auftrag vom Deutschen Institut für Medizinische Dokumentation und Information (DIMDI) durchgeführt:

Elektronische Literaturdatenbankrecherche über die Datenbanken: BIOSIS Preview, Bundesanzeiger, Ressort BMG, CAB Abstracts, CCMed, Cochrane Library-CDSR, Cochrane Library-Central, DAHTA-Datenbank, Deutsches Ärzteblatt, Derwent Drug File, DIQ-Literatur, EMBASE, EMBASE Alert, ETHMED, GLOBAL Health, gms, gms Meetings, HECLINET, Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte, IPA, ISTEPB + ISTEP/ISSHP, KARGER-Verlagsdatenbank, Kluwer-Verlagsdatenbank, MEDIKAT, MEDLINE, NHS Economic Evaluation Database, NHS-CDR-DARE, NHS-CDR-HTA, PsycINFO, PSYNDEX, SciSearch, SOMED, Springer-Verlagsdatenbank, Springer-Verlagsdatenbank PrePrint, Thieme-Verlagsdatenbank, Thieme-Verlagsdatenbank PrePrint.

Der zeitliche Rahmen erstreckt sich von einschließlich 2004 bis einschließlich 2009. Der sprachliche Rahmen schließt deutsch- und englischsprachige Literatur ein. Die vollständige Aufstellung der Suchbegriffe findet sich im Anhang. Es werden Einzelsuchen zu medizinischen, gesundheitsökonomischen, juristischen und ethischen Themen durchgeführt. Eine exakte Darstellung der Suchstrategie findet sich ebenfalls im Anhang. Zusätzlich zur systematischen Literaturrecherche durch das DIMDI wird von den Autoren eine Handrecherche durchgeführt, die sich auf die Referenzlisten der identifizierten Studien bezieht.

### 4.2 Selektion der Rechercheergebnisse

Die Literaturtitel und Abstracts, die anhand der Literaturrecherche identifiziert wurden, wurden im Sinne 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:**

- HTA-Berichte, systematische Reviews/Metaanalysen und randomisierte kontrollierte Studien (RCT), prospektive Studien
- Indikationen: Burnout
- Burnout-Differentialdiagnostik
- Settings: stationär und ambulant
- Publikation in deutscher oder englischer Sprache
- Publikationen ab einschließlich 2004

#### **Ausschlusskriterien:**

- Gegenstand der Untersuchung ist kein Burnout
- Studien, die sich nicht mit der Differentialdiagnostik/Diagnostik beschäftigen
- Doppelt gefundene Studien
- Publikationen, die sich auf andere Krankheitsbilder beziehen

Gesundheitsökonomische Studien werden zusätzlich dahingehend untersucht, ob sie anhand ihrer Fragestellung den ökonomischen Problembereich ausreichend darstellen. Die Kriterien beziehen sich auch auf die ethischen und juristischen Publikationen.

Veröffentlichungen werden ausgeschlossen, wenn beide Gutachter sich diesbezüglich einig sind. Unterschiedliche Einschätzungen werden besprochen und eine konsensuale Entscheidung getroffen. Alle Volltexte werden anhand der beschriebenen Ein- und Ausschlusskriterien auf ihre Relevanz überprüft sowie hinsichtlich der Qualität der Methodik.

## 4.3 Bewertung der Publikationen

### 4.3.1 Bewertung der medizinischen Studien

Die methodische Qualität der Studien wird anhand von Checklisten der German Scientific Working Group Technology Assessment for Health Care (German Scientific Working Group) bewertet. Für den vorliegenden Bericht wurden die im Anhang aufgeführten Checklisten 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: Wurden die genutzten Quellen dokumentiert?
- Bewertung der Information: Wurden Validitätskriterien berücksichtigt?
- Informationssynthese: Wurde das Metaanalyseverfahren angegeben?
- Schlussfolgerungen: Werden methodisch bedingte Limitationen der Aussagekraft kritisch diskutiert?

Für die Beurteilung von Primärstudien werden folgende Kriterien herangezogen:

- Auswahl der Studienteilnehmer: Wurden die Ein- und Ausschlusskriterien für Studienteilnehmer vor der Intervention ausreichend/eindeutig definiert? Wurde 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: Wurden Intervention bzw. Exposition valide, reliabel und gleichartig erfasst?
- Studienadministration: Wurde sichergestellt, dass Studienteilnehmer nicht zwischen den Gruppen wechselten?
- Outcomemessung: Wurden die Outcomes valide und reliabel erfasst?
- Drop-outs: Wurden die Gründe für 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.

Zur Bewertung der medizinischen Studien hinsichtlich ihrer Evidenz wird die wissenschaftlich fundierte Einordnung nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006) verwendet. Die eingeschlossenen Studien werden in Anlehnung an diese Evidenzgrade eingeteilt.

**Tabelle 6: Evidenzskala nach Oxford Centre of Evidence-based Medicine (eigene Übersetzung)**

1A	Systematischer Review von RCT
1B	Einzelne RCT
2A	Systematischer Review von Kohortenstudien
2B	Einzelne Kohortenstudien und RCT niedriger Qualität
2C	Outcome-Research
3A	Systematischer 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 Center of Evidence-based Medicine, Levels of Evidence (2006)

### 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 German Scientific Working Group herangezogen. Eine Beurteilung ermöglichen die folgenden Kriterien:

- 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.

## 4.4 Darstellung der Ergebnisse

Jede eingeschlossene Studie wird einzeln mit den Merkmalen Methodik, Qualität und Zielgrößen dargestellt. Im medizinischen Bereich wird eine Unterscheidung zwischen Reviews/Metaanalysen, RCT, nicht-randomisierten kontrollierten Studien und prospektiven Kohortenstudien vorgenommen.

Ausgeschlossene Studien werden mit dem jeweiligen Ausschlussgrund dokumentiert. Es werden alle Studien aufgeführt, die den Einschlusskriterien nicht entsprechen oder mehrfach in Erscheinung treten. In der Aufteilung medizinische und ökonomische Literatur können Studien in beiden Bereichen aufgeführt sein, wenn sie beide Aspekte gleichzeitig betrachten.

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Quantitative Ergebnisse

Insgesamt umfasst das ursprüngliche Rechercheergebnis 852 Artikel aufgrund der definierten Suchbegriffe und der daraus resultierenden Recherchestrategie. Es wurden 826 medizinische, 102 ökonomische und 88 juristische Publikationen gefunden. Die hohe Zahl gründet auf Überschneidungen in den einzelnen Bereichen.

Im Rahmen der Erstselektion, basierend auf den zuvor definierten Ein- und Ausschlusskriterien, wurden 90 Texte identifiziert, 89 medizinische und ein ethischer Treffer. Diese Veröffentlichungen wurden als relevant für die weitere Bearbeitung des Themas angesehen und als Volltexte bestellt.

In einer zweiten Selektion, basierend auf der Durchsicht der Volltexte im Hinblick auf die Relevanz für die vorliegende Fragestellung und die methodische Qualität, wurden von den 89 medizinischen Volltexten 25 ein- und 64 ausgeschlossen. Im Bereich der ethischen Studien wurde der einzig verfügbare Volltext eingeschlossen. Eine komprimierte Zusammenfassung der quantitativen Literaturrecherche wird in Abbildung 3: Flussdiagramm Studienselektion dargestellt.

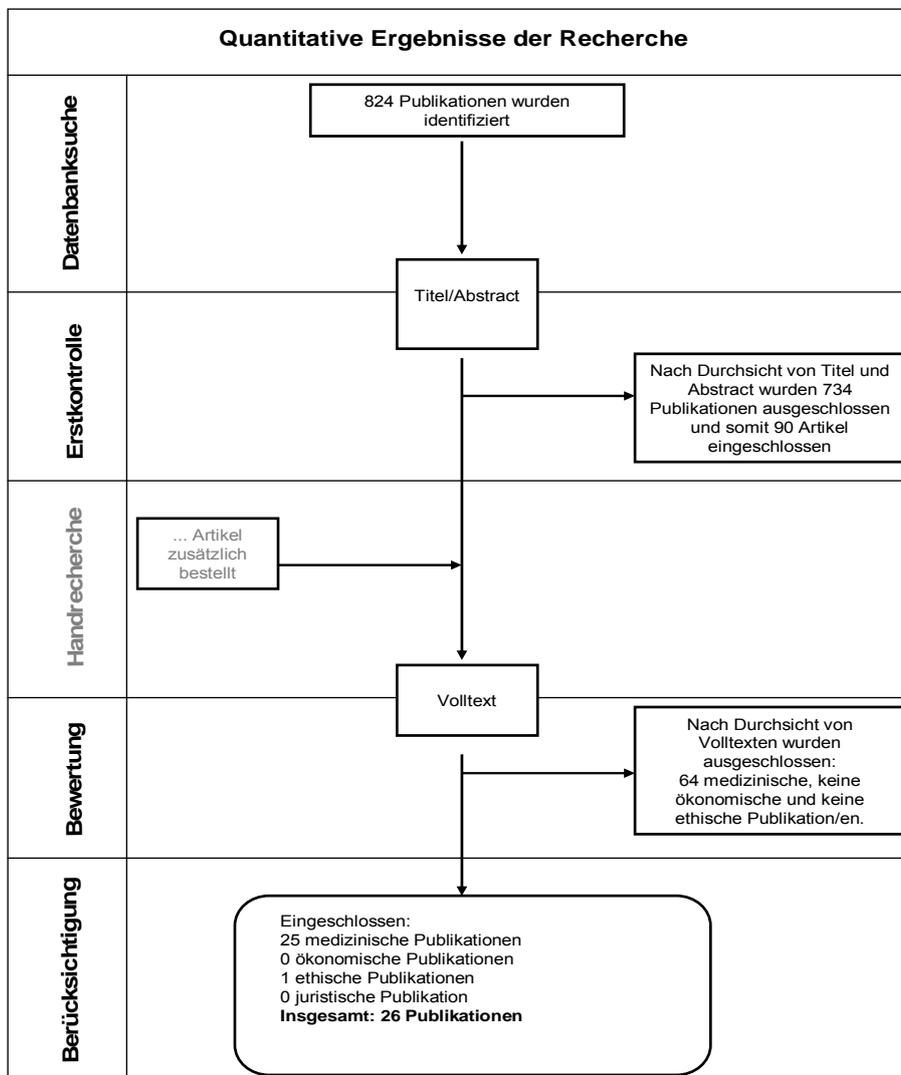


Abbildung 3: Flussdiagramm Studienselektion

## 5.2 Medizinische Publikationen

### 5.2.1 Eingeschlossene Literatur

Tabelle 7: Übersicht über eingeschlossene medizinische Studien

Autor/Studie	Design	Burnout-Diagnostik	Setting	Land
Devilly GJ, Wright R, Varker T <sup>35</sup>	Beobachtungsstudie	Kopenhagener Burnout-Inventar	Gesundheitswesen/psychologische Mitarbeiter im Gesundheitssektor	Australien
Leone SS, Huibers MJ, Knottnerus JA, Kant IJ. <sup>92</sup>	Beobachtungsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Studiengruppe der Maastricht Cohort Study	Niederlande
Vela-Bueno A, Moreno-Jiménez B, Rodríguez-Muñoz A, Olavarrieta-Bernardino S, Fernández-Mendoza J, De la Cruz-Troca JJ, Bixler EO, Vgontzas AN. <sup>161</sup>	Beobachtungsstudie	Shirom-Melamed Burnout-Fragebogen	Hausärzte	Spanien
Ahola K, Hakanen J. <sup>4</sup>	Beobachtungsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Zahnärzte	Finnland
Mattila AK, Ahola K, Honkonen T, Salminen JK, Huhtala H, Joukamaa M. <sup>102</sup>	Beobachtungsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Arbeitnehmer	Finnland
Schaufeli WB, Salanova M. <sup>134</sup>	Beobachtungs-/Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Studenten, Arbeitnehmer	Niederlande/ Spanien
De Vente W, Kamphuis JH, Emmelkamp PM. <sup>32</sup>	Beobachtungs-/Explorationsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Gesundheitswesen	Niederlande
Cresswell SL, Eklund RC <sup>30</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey ABQ	Sportler	USA
Toker S, Shirom A, Shapira I, Berliner S, Melamed S <sup>156</sup>	Beobachtungsstudie	SMBM, Oldenburger Burnout-Inventar	Arbeitnehmer	Israel
Ahola K, Honkonen T, Isometsä E, Kalimo R, Nykyri, E, Aromaa A, Lönnqvist J. <sup>5</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Studiengruppe der „Health 2000 Study“ aus Finnland	Finnland
Gil-Monte PR <sup>46</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS)	Arbeitnehmer	Spanien
Kokkinos CM <sup>76</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory-Educators Survey	Lehrer	Griechenland
Taris W, Le Blanc PM, Schaufeli WB, Schreurs PJG. <sup>152</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout-Inventar, Modell von Golembiewski et al., Modell von Lee und Ashforth	Gesundheitswesen, Lehrer	Niederlande
Halbesleben JRB, Demerouti E. <sup>51</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout-Inventar, Oldenburger Burnout-Inventar	Arbeitnehmer	USA/ Niederlande
Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. <sup>78</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout-Inventar, Kopenhagener Burnout-Inventar	Arbeitnehmer	Dänemark
Peters MJV, Jelacic M, Op Heij CDH, Merckelbach H. <sup>118</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Studenten, Burnout-Patienten	Niederlande
Roelofs J, Verbraak M, Keijsers GPJ, de Bruin MBN, Schmidt AJM. <sup>122</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey- Dutch version	Patienten	Niederlande

**Tabelle 7: Übersicht über eingeschlossene medizinische Studien – Fortsetzung**

Autor/Studie	Design	Burnout-Diagnostik	Setting	Land
Worley JA, Vassar M, Wheeler DL, Barnes LLB. <sup>169</sup>	Validitätsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Unterschiedliche Settings	USA
Kim H, Ji JY. <sup>72</sup>	Validitätsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Sozialarbeiter	USA
Oh SH, Lee M. <sup>110</sup>	Validitätsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Sozialarbeiter	Südkorea
Salmela-Aro K, Kiuru N, Leskinen E, Nurmi JE. <sup>127</sup>	Validitäts- und Reliabilitätsstudie	SBI	Schüler/Studenten	Finnland
Vanheule S, Rosseel Y, Bogaerts S. <sup>160</sup>	Validitätsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Pädagogen	Niederlande
Breso E, Salanova M, Schaufeli WB. <sup>20</sup>	Explorationsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Studenten	Spanien/ Niederlande
Aluja A, Blanch A, Garcia LF. <sup>8</sup>	Validitäts- und Reliabilitätsstudie	Maslach Burnout-Inventar	Lehrer	Spanien
Kitaoka-Higashiguchi K, Nakagawa H, Morikawa Y, Ishizaki M, Miura K, Naruse Y, Kido T, Higashiyama M. <sup>74</sup>	Validitätsstudie	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Manager	Japan

ABQ = Athlete Burnout Questionnaire. MBI-HSS = Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey. SBI = Schul-Burnout-Inventar. SMBM = Shirom Melamed Burnout-Messinstrument.

**Tabelle 8: Studie Kitaoka-Higashiguchi et al.<sup>74</sup>**

<b>Autor</b>	Kitaoka-Higashiguchi et al.
<b>Land; Jahr:</b>	Japan; 2004
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der Validität und Reliabilität einer japanischen Version des Maslach Burnout-Inventars in der allgemeinen und berufsübergreifenden Variante MBI-GS
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Manager der mittleren Führungsebene einer japanischen Manufaktur (N = 691): führen primär administrative und aufsichtführende Arbeiten aus
<b>Stichprobe</b>	Von 696 Befragten konnten 691 Fragebögen in die Auswertung einbezogen werden (N = 691); ausschließlich Männer; Durchschnittsalter: 48,8 Jahre
<b>Zeit(-raum)</b>	2001
<b>Land/Setting</b>	Japan
<b>Studiendesign</b>	Validitäts- und Reliabilitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Befragung im Rahmen eines Gesundheits-Check-up im Jahr 2001</li> <li>• Überprüfung der dreifaktoriellen Struktur (bzw. der internen und externen Validität) des Burnout-Konstrukts durch Verknüpfung mit der COR-Theorie bzw. mit den Merkmalen der Arbeit mithilfe des JCQ</li> <li>• Annahme: wenn Burnout durch drei unabhängige Konzepte repräsentiert wird, spiegelt sich dies in dem differenzierten Verhältnis der Subskalen zu den Charakteristiken der Arbeitstätigkeit wieder: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Eine positive Korrelation zwischen den Anforderungen und den Erschöpfungswerten</li> <li>○ Eine negative Korrelation zwischen Kontrolle und Zynismus und eine positive Korrelation zwischen Kontrolle und professioneller Wirksamkeit</li> <li>○ Eine negative Korrelation zwischen Kontrolle und Erschöpfung</li> </ul> </li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eine explorative Faktorenanalyse, um die Validität der Subskalen des japanischen MBI-GS zu überprüfen</li> <li>• Eine konfirmatorische Faktorenanalyse, um die daraufhin kreierten Modelle zu überprüfen</li> <li>• Eine Pfadanalyse wurde dazu herangezogen, um die Beziehung zwischen den Subskalen und den Merkmalen der Arbeit zu eruieren</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die konfirmatorische Faktorenanalyse bestätigt ein dreifaktorielles Modell, ein zweifaktorielles Modell (Erschöpfung und Zynismus zusammengefasst) passt sich nur mäßig an die Datenlage an</li> </ul>

**Tabelle 8: Studie Kitaoka-Higashiguchi et al.<sup>74</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die drei Subskalen Erschöpfung, Zynismus und professionelle Wirksamkeit, weisen jeweils eine hohe interne Konsistenz auf (Cronbachs Alpha &gt; 0,80)</li> <li>• Es wird eine moderate Korrelation zwischen den Faktoren Erschöpfung und Zynismus (<math>r = 0,56</math>) sowie keine Korrelation zwischen professioneller Wirksamkeit und den beiden anderen Faktoren (<math>r &lt; 0,01</math>) ermittelt</li> <li>• Item Nr. 15 zeigt auf keinem Faktor eine hohe Ladung</li> <li>• Die interne und externe Validität der dreifaktoriellen japanischen MBI-GS-Version können bestätigt werden</li> <li>• Die Pfad- und die Fit-Analyse liefern entgegen der Interpretation der Autoren keine schlüssigen Ergebnisse</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (Cutoff-Punkt)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in der untersuchten Stichprobe</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Abhängigkeiten zwischen den Burnout-Dimensionen müssen überprüft werden</li> <li>• Die Reliabilität der japanischen Version des MBI-GS muss weiterhin erforscht werden</li> <li>• Ebenso ist zukünftig eine Cross-Validierung notwendig</li> <li>• Die Berücksichtigung von Item Nr. 15 in der japanischen Version des MBI-GS sollte genauer überprüft werden</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Grants in Aid for Scientific Research of Japan

COR = Theorie der Ressourcenerhaltung. JCQ = Arbeitsinhaltsfragebogen. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey.

In der von Kitaoka-Higashiguchi et al.<sup>74</sup> veröffentlichten Studie untersuchen die Autoren die Validität einer japanischen Version des MBI-General Survey (MBI-GS). Hierzu werden 696 männliche Manager der mittleren Führungsebene einer japanischen Manufaktur befragt. Insgesamt können 691 auswertbare Fragebögen in die Erhebung einbezogen werden. Eine explorative Faktorenanalyse (EFA) ermittelt die dreifaktorielle Struktur (Erschöpfung, Zynismus und professionelle Wirksamkeit), die der Originalfragebogen MBI-GS zeigt. Die interne Konsistenz der drei Skalen ist hoch (Cronbachs Alpha > 0,80). Es wird eine moderate Korrelation zwischen den Faktoren Erschöpfung und Zynismus deutlich ( $r = 0,56$ ). Zwischen dem Faktor professioneller Wirksamkeit und den beiden anderen Faktoren kann keine Korrelation ermittelt werden ( $r < 0,01$ ). Das Item Nr. 15 zeigt auf keinem Faktor eine hohe Ladung. Eine konfirmatorische Faktorenanalyse (CFA) kann die Faktorenstruktur bestätigen. Gleichzeitig passt sich ein zweifaktorielles Modell (Erschöpfung und Zynismus zusammengefasst) nur mäßig an die gegebene Datenlage an. Entgegen der Interpretation der Autoren können eine Pfad- sowie eine Fit-Analyse keine schlüssigen Ergebnisse liefern. Die Pfadanalyse soll dazu dienen, die Annahme, dass Burnout durch drei unabhängige Konzepte repräsentiert wird, zu untermauern. Um dies zu ermitteln, wird die Theorie der Ressourcenerhaltung (COR) herangezogen. Diese besagt unter anderem, dass Menschen danach streben, Ressourcen zu erlangen und diese beizubehalten. Währenddessen führt z. B. ein Verlust an Ressourcen oder ein Missverhältnis zwischen den „passenden“ Ressourcen und den Anforderungen zu negativen Folgen, die sich wiederum in einem Burnout-Syndrom zeigen können<sup>59</sup>. In der beschriebenen Studie wird der Arbeitsinhaltsfragebogen (JCQ) eingesetzt, um die Anforderungen der Arbeitswelt mit den Burnout-Subskalen in Beziehung zu setzen. Wie schon erwähnt, können die Ergebnisse dieser Analysen jedoch nicht schlüssig interpretiert werden. Die Studie unterstützt die Validität und Reliabilität des dreifaktoriellen Burnout-Konstrukts, das mithilfe der japanischen Version des MBI-GS gemessen wird. Die Autoren empfehlen die genauere Überprüfung der Validität und Reliabilität der japanischen Version des MBI-GS, als auch die weitere Untersuchung der Beziehung zwischen den einzelnen Burnout-Dimensionen. Gleichzeitig sollte zukünftig die Berücksichtigung von Item Nr. 15 geklärt werden.

### Kommentar und Bewertung

Während die Studie einen Beitrag zur Validität und Reliabilität einer japanischen Version des MBI-GS leistet, gibt sie keinen Aufschluss zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Ebenfalls werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung als auch zur Burnout-Prävalenz in der untersuchten Stichprobe gemacht. Die beschriebene Studie weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

Tabelle 9: Studie Ahola und Hakanen<sup>4</sup>

<b>Autor</b>	Ahola und Hakanen
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2007
<b>Zielsetzung</b>	<p>Überprüfung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbelastung, Burnout und depressiven Symptomen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob Burnout den Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung und depressiven Symptomen beeinflusst</li> <li>• Überprüfen, ob depressive Symptome den Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung und Burnout beeinflussen</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe finnischer Zahnärzte (N = 2.555)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgangserhebung 2003: Fragebogen wird an alle Mitglieder (N = 4.588) der finnischen Zahnärztekammer gesendet; Rücklauf 71 % (N = 3.255)</li> <li>• Follow-up 2006: Fragebogen wird an alle identifizierbaren Mitglieder verschickt (N = 3.035); Rücklauf 84 % (N = 2.555)</li> <li>• Stichprobe (N = 2.555): 74 % Frauen, 26 % Männer; 15 % 26 bis 35 Jahre, 35 % 36 bis 45 Jahre, 35 % 46 bis 55 Jahre, 15 % 56 bis 73 Jahre; 7 % ledig, 84 % verheiratet oder in Partnerschaft, 9 % geschieden oder verwitwet, 1 % keine Angabe; 62 % arbeiten im öffentlichen Gesundheitsdienst, 37 % im privaten Sektor, 1 % keine Angabe; 94 % sind permanent beschäftigt, 6 % sind befristet beschäftigt, 1 % keine Angabe; 6 % bis zu 4 Jahre beschäftigt, 12 % 5 bis 9 Jahre beschäftigt, 32 % 10 bis 19 Jahre beschäftigt, 34 % 20 bis 29 Jahre beschäftigt, 17 % mehr als 30 Jahre beschäftigt, 0 % keine Angabe; 63 % Vollzeit, 36 % arbeiten weniger als Vollzeit, 1 % keine Angabe</li> <li>• Drop-out und Teilnehmer über beide Zeitpunkte unterscheiden sich hinsichtlich der Prävalenz depressiver Symptome und Prävalenz von Burnout nicht voneinander</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	2003 bis 2006
<b>Land/Setting</b>	Finnland
<b>Studiendesign</b>	Prospektive longitudinale Explorationsstudie, Erhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgangserhebung (T1) 2003, Follow-up-Erhebung (T2) 2006</li> <li>• BDI, 13 Items, Generierung von Summenwert; Wertung: keine depressiven Symptome 0 bis 4, milde depressive Symptome 5 bis 7, moderate depressive Symptome 8 bis 15 und schwere depressive Symptome 16 bis 39 (Cutoff-Punkte von Beck und Beck<sup>18</sup>); dichotomisierte Wertung (keine Depression – milde, moderate, schwere Depression)</li> <li>• 22-Item-MBI, 3 Subskalen: emotionale Erschöpfung (9 Items), Depersonalisation (5 Items), persönliche Bewältigungsfähigkeit (8 Items); 7-stufige Likert-Skala; Häufigkeit des Erlebens; aus Burnout-Dimensionen wird Summenwert generiert; Dimensionen werden unterschiedlich gewichtet: 0,4 x emotionale Erschöpfung, 0,3 x Zynismus, 0,3 x professionelle Wirksamkeit; Burnout-Kategorien: kein Burnout = 0–1,49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6 (Vorgehen nach: Kalimo et al.<sup>66</sup>, Kalimo und Toppinen<sup>67</sup>); dichotomisierte Wertung (kein Burnout – mildes, moderates, schweres Burnout)</li> <li>• JCQ: 2 Skalen; Arbeitsanforderungen (3 Items), Tätigkeitsspielraum/Kontrolle (9 Items); 5-stufige Likert-Skala; Bewertung im Grad der Zustimmung; Berechnung eines Indikators für Arbeitsbelastung</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Statistik: Mittelwerte und Standardabweichungen</li> <li>• Binäre logistische Regressionsanalysen mit: Probanden zu T1 keine depressiven Symptome, Zusammenhänge zwischen: Burnout T1 – Depression T1, Arbeitsbelastung T1 – Burnout T2, Arbeitsbelastung T1 und Depression T2; Probanden zu T1 keine Burnout-Symptome, Zusammenhänge zwischen: Depression T1 – Burnout T2, Arbeitsbelastung T1 – Depression T2, Arbeitsbelastung T1 und Burnout T2</li> <li>• Ermittlung von Moderatoreffekten/von Interaktionseffekt mit Variable Geschlecht</li> <li>• Bereinigung von Einflüssen z. B. Alter, Geschlecht, Familienstand, Depression usw.</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu T1 51 % der Probanden kein Burnout, 72 % frei von depressiven Symptomen</li> <li>• 23 % der Probanden, die zu T1 keine depressiven Symptome, jedoch Burnout aufweisen, leiden zu T2 an depressiven Symptomen</li> <li>• Wahrscheinlichkeit von Probanden, die zu T1 „nur“ an Burnout leiden, zu T2 auch an depressiven Symptomen zu leiden, ist um das 2,6-fache erhöht (95 % KI 2,0–3,5) im Vergleich zu Probanden, die zu T1 kein Burnout haben</li> </ul>

**Tabelle 9: Studie Ahola und Hakanen<sup>4</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Probanden, die zu T1 keine depressiven Symptome zeigen, ist Arbeitslast Prädiktor für Burnout zu T2; pro Punkt höherer Arbeitslast steigt das Burnout-Risiko um das 11,8-fache (bereinigte Wahrscheinlichkeit)</li> <li>• Arbeitslast ist ebenfalls Prädiktor für Depression; Zusammenhang wird durch Burnout voll moderiert; keine signifikanten Interaktionseffekte (<math>p &gt; 0,3</math>) zwischen Geschlecht und Arbeitslast</li> <li>• 63 % der Probanden, die zu T1 depressive Symptome und kein Burnout haben, haben zu T2 Burnout; 2,2-fach höheres Risiko (bereinigte Wahrscheinlichkeit) von Probanden, die zu T1 depressive Symptome aufweisen, zu T2 Burnout zu haben (95 % OR 1,4–3,4)</li> <li>• Arbeitslast zu T1 ist Prädiktor für Depression zu T1, bei Probanden, die zu T1 kein Burnout haben; die (bereinigte) Wahrscheinlichkeit eine Depression zu T2 zu haben ist je Punkt höherer Arbeitslast 7,5-fach erhöht</li> <li>• Signifikanter Interaktionseffekt (<math>p = 0,03</math>) zwischen dem Geschlecht und der Arbeitslast, Ergebnisse weisen darauf hin, dass Arbeitslast direkten als auch indirekten Effekt, durch Depression moderiert, auf Burnout hat</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nur eine Stichprobe untersucht – Übertragbarkeit fraglich</li> <li>• Längsschnittstudie, nur zwei Erhebungszeitpunkte mit großem zeitlichen Abstand</li> <li>• Burnout-Diagnose anhand MBI</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Differentialdiagnostik</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reziproke Verbindung zwischen Burnout und depressiven Symptomen</li> <li>• Arbeitsbelastung direkter Vorläufer von Burnout; indirekter Vorläufer durch Mediator depressive Symptome; Arbeitsbelastung ist Vorläufer von Depression durch Mediator Burnout</li> <li>• Weitere Untersuchung des Zusammenhangs von Burnout und Depression vonnöten</li> <li>• Zuverlässige Erfassung von Burnout und Depression, Frühintervention notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Finnish Work Environment Fund und die Finnish Dental Association

BDI = Beck Depressionsinventar. JCQ = Arbeitsinhaltsfragebogen KI = Konfidenzintervall. MBI = Maslach Burnout-Inventar. OR = Odds Ratio. T = Erhebungszeitpunkt.

Nach Maslach et al.<sup>101</sup> entwickelt sich Burnout aus einer chronischen Belastung durch interpersonellen Arbeitsstress. Laut Karasek<sup>69</sup> resultiert stressreiche Arbeitsbelastung bzw. „Job strain“ aus der Kombination von hohen Anforderungen und einem geringen Tätigkeitsspielraum. In der Wissenschaft zeigen sich immer wieder Hinweise, dass Burnout und Depression als verwandte Konzepte zu sehen sind. Gegenstand der vorliegenden Studie von Ahola und Hakanen<sup>4</sup> ist die Überprüfung des Zusammenhangs zwischen Arbeitsbelastung, Burnout und depressiven Symptomen. Hierzu werden 2003 4.588 Fragebögen an die Mitglieder der finnischen Zahnärztervereinigung gesendet. Dieser Fragebogen beinhaltet jeweils das Beck Depressionsinventar (BDI), den JCQ zur Messung stressreicher Arbeitsbelastung und das MBI. Des Weiteren werden ebenfalls soziodemografische Angaben erfragt. Im Rahmen der Ausgangserhebung beteiligen sich 71 % der 4.588 angeschriebenen Personen. Nach drei Jahren, 2006, wird eine Follow-up-Befragungswelle mit denselben Messinstrumenten durchgeführt. Der Rücklauf beträgt 84 %. Demnach können die Angaben von 2.555 Zahnärzten in die statistische Auswertung einbezogen werden. Um den Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung, Burnout und Depression zu untersuchen, werden vor allem binäre logistische Regressionsanalysen generiert. In den einzelnen Analysen werden Moderations- und Interaktionseffekte berechnet sowie verschiedene potenziell ergebnisverzerrende Einflüsse kontrolliert. Von den Probanden, die zu T1 an Burnout, jedoch nicht an depressiven Symptomen leiden, berichteten 23 % über depressive Symptome zu T2. Ausgebrannte Probanden haben eine 2,6-fach höhere Wahrscheinlichkeit an depressiven Symptomen zu T2 zu leiden. Stressreiche Arbeitsbelastung zu T1 ist mit 3,4-mal größerer Wahrscheinlichkeit verbunden an depressiven Symptomen zu T2 zu leiden. Wird der Einfluss von Burnout beseitigt, kann dieser Effekt nicht reproduziert werden. Von den Teilnehmern, die zu T1 depressive Symptome ohne Burnout zeigen, haben zu T2 63 % Burnout. Stressreiche Arbeitsbelastung ist bei Männern mit einer 27-fach höheren Wahrscheinlichkeit assoziiert, an Burnout zu leiden. Im Vergleich hierzu ist dieses Risiko bei Frauen nur 4,9-mal so hoch. Alles in allem zeigt sich, dass arbeitsbezogenes Burnout als ein bedeutender Risikofaktor für Depressivität zu sehen ist. Gleichzeitig sind depressive Symptome ein Prädiktor für das Auftreten eines Burnout-Syndroms. Der Zusammenhang zwischen Arbeitsbe-

lastung und Depression wird von Burnout vollständig moderiert. Der Zusammenhang von Arbeitsbelastung und Burnout wird von depressiven Symptomen nur teilweise moderiert.

### Kommentar und Bewertung

In der Studie von Ahola und Hakanen<sup>4</sup> kann eine reziproke Verbindung zwischen Burnout und depressiven Symptomen ausgemacht werden. Demnach ist arbeitsbezogenes Burnout ein Risikofaktor für eine zukünftig auftretende Depression. Gleichzeitig stellt stressreiche Arbeitsbelastung bzw. „Job strain“ einen direkten und indirekten (moderiert durch depressive Symptome) Vorläufer von Burnout und einen Prädiktor von Depression (jedoch nur wenn der Zusammenhang durch Burnout moderiert wird) dar. Die Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass Burnout möglicherweise eine Phase in der Entwicklung einer Depression ist. Dass Depression ebenfalls das Risiko eines zukünftigen Burnout-Syndroms steigert, ist möglicherweise dadurch erklärbar, dass depressiven Menschen weniger Ressourcen zur Verfügung stehen, um Arbeitsstress bewältigen zu können. Gleichzeitig ist davon auszugehen, dass depressive Menschen ihre professionelle Effizienz und Bewältigungsfähigkeit schlechter einschätzen. Dass Arbeitsstress bei Männern mit einem sehr hohen Burnout-Risiko verbunden ist, ist möglicherweise durch den hohen Stellenwert der Arbeit für den Mann zu erklären. Die Ergebnisse dieser Untersuchung können nicht auf die Allgemeinheit übertragen werden, da es sich um eine Stichprobe finnischer Zahnärzte handelt. Ebenfalls können sich Selbstselektionseffekte auf die Ergebnisse auswirken. Es ist beispielsweise denkbar, dass sich Menschen mit schwerem Burnout oder schwerer Depression aufgrund ihrer Verfassung nicht an der Erhebung beteiligten. Limitierend lässt sich konstatieren, dass zwischen den Erhebungszeitpunkten drei Jahre liegen. Es ist theoretisch fraglich, ob gegenwärtig geistig-seelische Verfassungen mit den Gemütszuständen bzw. Arbeitsumständen von vor drei Jahren in Verbindung gebracht werden können. Zudem lässt sich festhalten, dass allein anhand des Punktwerts des MBI von Burnout ausgegangen wird. Bisher ist unklar, ob das MBI ausreichend valide und reliabel ist, um Burnout zu diagnostizieren. Die differentialdiagnostische Abgleichung erfolgt über Selbstbeurteilungsbogen zwischen Burnout und Depression. Trotz dieser methodisch unzureichenden Vorgehensweise liefert die Studie dennoch wertvolle Hinweise auf den Zusammenhang von Burnout und Depression.

**Tabelle 10: Studie Aluja et al.<sup>8</sup>**

<b>Autor</b>	Aluja et al.
<b>Land; Jahr</b>	Spanien; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der Validität und Reliabilität einer katalanischen 22-Item-Version des MBI-Form ed <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um eine geeignete Form der katalanischen Version des MBI für die Forschung und psychologische Diagnostik zu finden</li> <li>• Um einen Vergleich mit den bisher beschriebenen Modellen anzustellen, die aus der Forschung mit der englischsprachigen Version des MBI hervorgingen</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Grundschullehrer (N = 631)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 631 Grundschullehrer in Spanien</li> <li>• Davon 181 männlich, 450 weiblich</li> <li>• Durchschnittsalter 38,34 Jahre (SD = 8,19)</li> <li>• Ca. 65 % arbeiteten in ländlichen Gegenden, ca. 55 % sind in staatlichen Schulen lehrend tätig</li> <li>• Durchschnittlich arbeiteten die Probanden seit 14,33 Jahren als Lehrkräfte</li> <li>• Teilnahme ist freiwillig und anonym</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Spanien
<b>Studiendesign</b>	Validitäts- und Reliabilitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Fragebogenerhebung: MBI-Form ed, soziodemografische Angaben</li> <li>• Statistische Überprüfung der Validität und Reliabilität der katalanischen 22-Item-Version des MBI-Form ed</li> <li>• Die Ergebnisse der durchgeführten Untersuchung werden anschließend mit fünf anderen Studien verglichen</li> </ul>

Tabelle 10: Studie Aluja et al.<sup>8</sup> – Fortsetzung

<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es werden explorative und konfirmatorische Faktoranalysen durchgeführt, um die Konstruktvalidität des katalanischen MBI-Form ed zu testen</li> <li>• Die explorativen Faktoranalysen werden aus den Korrelationsmatrizen mithilfe des Varimax- und des Oblimin-Verfahrens gewonnen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Ergebnisse der orthogonalen und schrägen Faktoranalyse unterstützen das dreifaktorielle Modell → deutet darauf hin, dass die dreifaktorielle Burnout-Struktur kulturübergreifend gültig ist</li> <li>• Die in den Studien erzielten Mittelwerte in der englischen und katalanischen MBI-Form ed Version ähneln sich und unterscheiden sich nur geringfügig (bei Stichprobe 3 und bei der selbst durchgeführten Erhebung etwas geringer)</li> <li>• Die Hauptfaktoren bedingen insgesamt 43,38 % der Varianz</li> <li>• Die interne Konsistenz der Subskalen (ermittelt mit Cronbachs Alpha) ist zwischen den Studien zwar ähnlich, jedoch bei der katalanischen Variante des MBI-Form ed etwas geringer → in der selbst erhobenen Untersuchung 0,83 (emotionale Erschöpfung) 0,50 (Depersonalisation), 0,79 (persönliche Bewältigungsfähigkeit)</li> <li>• Die Alpha-Werte der insgesamt sechs verglichenen Studien reichen von: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 0,83 bis 0,91 (emotionale Erschöpfung)</li> <li>○ 0,50 bis 0,79 (Depersonalisation)</li> <li>○ 0,96 bis 0,83 (persönliche Bewältigungsfähigkeit)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es wird nur 43,38 % der Varianz durch die Hauptfaktoren erklärt, 56,62 % der Varianz ist unklar</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkt)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die durch die Hauptfaktoren bedingte Varianz muss in weiteren Studien genauer untersucht werden</li> <li>• Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass das dreifaktorielle Burnout-Konstrukt, das mithilfe des MBI-Form ed gemessen wird, unabhängig vom Land oder der Landessprache</li> <li>• Gleichzeitig muss in weiteren Studien eine Erweiterung des Instruments um weitere Variablen bzw. Faktoren in Erwägung gezogen werden</li> <li>• Zukünftig 17-Item-Modell überprüfen</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-Form ed = Maslach Burnout-Inventar für Lehrer. SD = Standardabweichung.

In der von Aluja et al.<sup>8</sup> publizierten Validitäts- und Reliabilitätsstudie untersuchen die Autoren eine katalanischsprachige 22-Item-Version des MBI für Lehrkräfte (MBI-Form ed). Hierzu wird das Befragungsinstrument einer Stichprobe von 631 spanischen Grundschullehrern vorgelegt. Anschließend werden die 631 Fragebögen mit explorativen und konfirmatorischen statistischen Testverfahren ausgewertet und mit fünf anderen Stichproben aus vorangegangenen Studien verglichen. Von diesen Vergleichsstichproben, die sich ebenfalls aus Lehrkräften zusammensetzen, werden die Daten von vier Studien mit der englischsprachigen Version des MBI-Form ed erhoben. In einer der Vergleichsstudien wird den Probanden ebenfalls eine katalanische Version des MBI-Form ed vorgelegt. Die Ergebnisse der deskriptiven und vergleichenden Auswertung zeigen, dass die Reliabilität der katalanischen Form des MBI-Form ed (gemessen an Cronbachs Alpha) geringer einzustufen ist, als die der englischsprachigen MBI-Form ed-Variante in den Vergleichsstudien. Gleichzeitig stellen sich die Subskalenmittelwerte der sechs verschiedenen Stichproben ähnlich dar. Die Varianz, die zu 43,38 % durch die drei Hauptfaktoren hervorgerufen wird, bedarf in weiteren Studien der genaueren Untersuchung. Die Resultate der Faktorenanalyse unterstützen die dreifaktorielle Struktur des Burnout-Konstrukts und weisen demnach darauf hin, dass diese Struktur kulturübergreifend valide ist. Gleichzeitig zeigen die Fit-Indizes der CFA, dass eine reduzierte 17-Item-Fragebogenversion die erhobenen Daten ebenso valide abbildet wie eine 22-Item-MBI-Form-ed-Version. Demnach sollte in zukünftigen Studien eine Reduktion auf ein 17-Item-Modell überprüft werden.

## Kommentar und Bewertung

Während die Studie einen Beitrag zur Bestätigung der Validität des MBI-Form ed leistet, zeugt sie ebenfalls von einer geringeren Reliabilität der katalanischen Fragebogenversion. Gleichzeitig liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Ebenfalls werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung bzw. zu den Cutoff-Punkten als auch zur Burnout-Prävalenz in den Stichproben gemacht. Die beschriebene Untersuchung weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 11: Studie Gil-Monte<sup>46</sup>**

<b>Autor</b>	Gil-Monte
<b>Land; Jahr</b>	Spanien; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Analyse der faktoriellen Validität und Reliabilität der spanischen 22-Item-Version des MBI-HSS <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung sieben verschiedener Faktorenmodelle</li> <li>• Überprüfung der Konsistenz der Subskalen</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Spanische Arbeiter in sozialen Dienstleistungsberufen (Gesundheit, Erziehung, Polizei usw.)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe nicht-randomisiert (N = 705): 288 Männer (41,4 %) und 408 Frauen (58,6 %); 15,9 % Erziehungsberufe, 43,8 % Pflegeberufe, 20,9 % Polizeibeamte, 19,4 % andere Serviceberufe; 56,9 % arbeiten festangestellt, 30,3 % arbeiten temporär</li> <li>• Rücklauf der einzelnen Berufszweige zwischen 26 % und 76 %</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Spanien
<b>Studiendesign</b>	Validitäts- und Reliabilitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Befragung von Arbeitern in sozialen Dienstleistungsberufen (N = 705)</li> <li>• Fragebogen: spanische 22-Item-Version des MBI-HSS; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens; Subskalen: EE, DP, PA; Übersetzungsprozedere: Rückübersetzungsverfahren; zusätzlich soziodemografische Angaben</li> <li>• Stichprobe (N = 705) wird randomisiert geteilt: Stichprobe 1 um Modelle abstimmd anzuweisen (N = 350), Stichprobe 2 (N = 355) um neu-angepasste Modelle zu evaluieren und zu validieren</li> <li>• Überprüfung des 1-faktoriellen Modells (M1), des rechtwinkligen 2-faktoriellen Modells (EE und DP = 1 Faktor; M2), des schiefwinkligen 2-faktoriellen Modells (M3), des rechtwinkligen 3-faktoriellen Modells (M4), des schiefwinkligen 3-faktoriellen Modells (M5), des rechtwinkligen 4-faktoriellen Modells (M6) und des schiefwinkligen 4-faktoriellen Modells (M7)</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explorative und konfirmatorische Faktorenanalyse</li> <li>• Reliabilität mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Deskriptive Statistik: Mittelwerte und Standardabweichungen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe 1 (N = 350): schiefwinklige Modelle M3, M5 und M7 passen am besten und signifikant besser als entsprechende rechtwinklige Faktorenmodelle</li> <li>• M7 und M5 zeigen etwa gleiche Fit-Indizes, beide nicht perfekt</li> <li>• Schiefwinkliges 3-faktorielles Modell (M5) passt signifikant besser als schiefwinkliges 3-faktorielles Modell (M3)</li> <li>• Löschung von Item 12 und 16; 20-Item-Version der Modelle M5 und M7 passt signifikant besser</li> <li>• Stichprobe 2 (N = 355) Evaluation der 20-Item-Version: M5 und M7 zeigen beide gute Fit-Indizes <ul style="list-style-type: none"> <li>○ M5 → Chi-Quadrat = 556,94 (df = 167), GFI = 0,92, AGFI = 0,90, RMSEA 0,08, CFI = 0,87, NNFI = 0,86, PNFI = 0,73</li> <li>○ M7 → Chi-Quadrat = 543,35 (df = 164), GFI = 0,92, AGFI = 0,90, RMSEA 0,08, CFI = 0,88, NNFI = 0,86, PNFI = 0,72</li> </ul> </li> <li>• Stichprobe 1 und 2 (N = 705) Skalenkonsistenzen 3-Faktorenmodell: EE (Cronbachs Alpha = 0,85), DP (Cronbachs Alpha = 0,58), PA (Cronbachs Alpha = 0,71)</li> <li>• Stichprobe 1 und 2 (N = 705) Skalenkonsistenzen 4-Faktorenmodell: EE (Cronbachs Alpha = 0,85), DP (Cronbachs Alpha = 0,58), PA → Selbstkompetenz (Cronbachs Alpha = 0,49) Existenz-Komponente (Cronbachs Alpha = 0,71)</li> </ul>

**Tabelle 11: Studie Gil-Monte<sup>46</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkt)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanische Variante des 20-Item-MBI-HSS ist valides und reliables Instrument, um Burnout bei spanischen Arbeitern im sozialen Dienstleistungsbereich zu messen</li> <li>• Schiefwinkliges 3-faktorielles Modell erfasst Burnout am besten</li> <li>• 4-faktorielles Modell genauer erforschen (Selbstkompetenz und Existenz)</li> <li>• Bedeutung DP klären (multidimensional?)</li> <li>• Studie liefert Beitrag zum internationalen Gesundheitsmanagement</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

AGFI = Bereinigter Anpassungsindex. CFI = Komparativer Anpassungsindex. df = Freiheitsgrad. DP = Depersonalisation. EE = Emotionale Erschöpfung. GFI = Güte des Fit-Index. M = Mittelwert. MBI-HSS = Maslach Burnout-Inventar für soziale Dienstleistungsberufe; engl.: Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey. NNFI = Non-normed Fit Index. PA = Persönliche Bewältigungsfähigkeit. PNFI = Parsimony Normed Fit Index. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung.

In der von Gil-Monte<sup>46</sup> veröffentlichten Studie wird die Validität und Reliabilität einer spanischen 22-Item-Version des Maslach Burnout-Inventars für soziale Dienstleistungsberufe (MBI-HSS) untersucht. Hierbei steht insbesondere die Überprüfung der faktoriellen Validität anhand von sieben verschiedenen Modellen im Zentrum des Interesses. Im Rahmen der Erhebung werden auswertbare Burnout-Angaben von 705 Probanden gewonnen. Diese gehören verschiedenen sozialen Dienstleistungsberufen an. Mithilfe eines randomisierenden Verfahrens wird diese Stichprobe (N = 705) in zwei Einzelstichproben geteilt. Eine Gruppe wird zur Ermittlung eines passenden Burnout-Modells herangezogen, die andere zur abschließenden Validierung des bevorzugten Modells. Die statistischen Analysen ergeben, dass ein schiefwinkliges vierfaktorielles (M7) und ein schiefwinkliges dreifaktorielles Modell (M5) die besten Anpassungsindizes zeigen. Gleichzeitig lässt sich anhand dieser Indizes nicht erkennen, welches dieser beiden Modelle sich überlegen an die Datenlage anpasst. Ein Chi-Quadrat-Unterschiedstest zeigt, dass die Löschung der doppelt ladenden Items 12 und 16 die Anpassung signifikant verbessert (M5 vs. M5 bis 12 und 16: Chi-Quadrat = 433,92,  $p < 0,001$ ; M7 vs. M7 bis 12 und 16: Chi-Quadrat = 455,48,  $p < 0,001$ ). Die Überprüfung der Reliabilität kann ein vierfaktorielles Modell nicht bestätigen, da die beiden Skalen Selbstkompetenz und Selbstexistenz (zwei potenzielle Dimensionen der persönlichen Bewältigungsfähigkeit [PA])<sup>83</sup> stark positiv miteinander korrelieren ( $r = 0,88$ ). Demzufolge lässt sich ein schiefwinkliges dreifaktorielles Modell und eine 20-Item-Version des spanischen MBI-HSS zur validen und reliablen Erfassung von Burnout empfehlen (Chi-Quadrat = 556,94 (Freiheitsgrad (df) = 167), Güte des Fit-Index (GFI) = 0,92, Bereinigter Anpassungsindex (AGFI) = 0,90, (RMSEA) = 0,08, Komparativer Anpassungsindex (CFI) = 0,87, Non-normed Fit Index (NNFI) = 0,86, Parsimony Normed Fit Index (PNFI) = 0,73).

### Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse tragen dazu bei, die spanische 20-Item-Version des MBI-HSS in ihrer Validität und Reliabilität zu bestätigen. Gleichzeitig zeigt die Studie, dass Burnout am besten mit einem schiefwinkligen dreifaktoriellen Modell erfasst werden kann. Ein schiefwinkliges vierfaktorielles Burnout-Modell zeigt ebenfalls gute Fit-Indizes. Dieses Modell erweist sich in einer Reliabilitätsüberprüfung als nicht ausreichend konsistent. Aufgrund der guten Anpassung sollte ein vierfaktorielles Modell dennoch weiterhin in Erwägung gezogen werden. Zudem bedarf die Dimension DP der genaueren Untersuchung, da sich diese als wenig konsistent zeigt. Generell müssen die Validität und Reliabilität der spanischen Version des MBI-HSS in nachfolgenden Studien getestet werden. Es lässt sich limitierend festhalten, dass die Ziehung der Stichprobe nicht randomisiert erfolgt und hauptsächlich aus Pflegekräften besteht. Die soziodemografische Stichprobenbeschreibung ist unzureichend. Gruppenspezifische Störgrößen sind möglich. In der Veröffentlichung wird kein Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung geleistet. Die Burnout-Prävalenz beider Stichproben wird nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen geringen Grad medizinischer Evidenz auf.

Tabelle 12: Studie Halbesleben und Demerouti<sup>51</sup>

<b>Autor</b>	Halbesleben und Demerouti
<b>Land; Jahr</b>	USA und Niederlande; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der Validität und Reliabilität einer englischsprachigen Version des OLBI, bestehend aus den 2 Skalen Erschöpfung und reduziertem Engagement
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arbeitende Erwachsene (N = 2.431)</li> <li>• Angestellte einer Feuerwache (N = 168)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe arbeitende Erwachsene (N = 2.431): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 1.022 Männer, 1.409 Frauen; durchschnittlich 41,65 Jahre (SD = 9,62); berufliche Position seit durchschnittlich 4,98 Jahren (SD = 4,33)</li> <li>○ 65 % weiß, 16 % Afroamerikaner, 10 % asiatischer Herkunft, 8 % lateinamerikanischer Abstammung und 1 % uramerikanischer Abstammung</li> <li>○ Beschäftigungszweige: Erziehung und Bildung 19 %, Gesundheitswesen 16 %, Finanzwesen 13 %, Regierung und Staat 12 %, produzierendes Gewerbe 11 %, Einzelhandel 11 %, Telekommunikation 8 %</li> </ul> </li> <li>• Stichprobe Angestellte einer Feuerwache (N = 168) Probanden von 3 verschiedenen Feuerwachen in den südwestlichen USA <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Beschäftigungszweige: Erziehung und Bildung 19 %, Gesundheitswesen 16 %, Finanzwesen 13 %, Regierung und Staat 12 %, produzierendes Gewerbe 11 %, Einzelhandel 11 %, Telekommunikation 8 %</li> <li>○ Ausschließlich Männer; 93 % weiß; durchschnittlich 38 Jahre (SD = 7,98); in der Feuerwache beschäftigt seit 13,36 Jahren (SD = 8,06); bei Feuerwehr beschäftigt seit 14,22 Jahren (SD = 8,25); keine signifikanten Unterschiede zwischen den Feuerwachen</li> </ul> </li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	USA
<b>Studiendesign</b>	Longitudinale Explorationsstudie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLBI: 2 Dimensionen Erschöpfung und reduziertes Engagement, 5-stufige Likert-Skala, Bewertung nach dem Grad der Zustimmung</li> <li>• MBI-GS: 3 Dimensionen emotionale Erschöpfung, Zynismus und professionelle Wirksamkeit, 5-stufige Likert-Skala, Bewertung nach dem Grad der Zustimmung</li> <li>• OLBI und MBI-GS wurde eingesetzt, demografische Angaben erfragt</li> <li>• 550 Studenten sammeln die Angaben von jeweils 3-5 arbeitenden Erwachsenen (Datenerhebung zu 2 Zeitpunkten, 4 Monate Abstand)</li> <li>• Eingeschlossene Fragebögen der arbeitenden Erwachsenen werden randomisiert ausgewählt</li> <li>• Übersetzungsprozedere: Übersetzung und Überprüfung durch Rückübersetzung</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der internen Konsistenz mit Cronbachs Alpha und Test-Retest-Reliabilität</li> <li>• Testen des Modells mit konfirmatorischer Faktorenanalyse</li> <li>• Überprüfung der diskriminanten und konvergenten Gültigkeit mit MTMM im Rahmen einer Strukturgleichungsanalyse</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• In allen Stichproben zeigt der OLBI als auch das MBI-GS akzeptable Skalenzustimmtheit (<math>r \geq 0,74</math>)</li> <li>• OLBI-Test-Retest-Reliabilität mäßig (Erschöpfung <math>r = 0,51</math>, <math>p \leq 0,001</math>; reduziertes Engagement = <math>0,34</math>, <math>p \leq 0,01</math>) → mäßige zeitliche Stabilität</li> <li>• 2-faktorielles OLBI-Modell passt sich am besten an die Daten an <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stichprobe arbeitende Erwachsene: Chi-Quadrat = 112,7, (df = 103), GFI = 0,97, CFI = 0,95, NNFI = 0,96, AIC = -110,4, BIC = -331,4, RMSEA = 0,03</li> <li>○ Stichprobe Angestellte einer Feuerwache: Chi-Quadrat = 121,7, (df = 103), GFI = 0,96, CFI = 0,95, NNFI = 0,95, AIC = -56,3, BIC = -119,3, RMSEA = 0,04</li> </ul> </li> <li>• Unkorreliertes MTMM-Modell (Annahme: jedes Item wird durch Merkmale und Methoden bestimmt) passt sich am besten an die Daten an <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stichprobe arbeitende Erwachsene: Chi-Quadrat = 468,2, (df = 429), GFI = 0,96, CFI = 0,95, NNFI = 0,95, AIC = -186,1, BIC = -1.380,0, RMSEA = 0,04</li> <li>○ Stichprobe Angestellte einer Feuerwache: Chi-Quadrat = 444,2, (df = 429), GFI = 0,98, CFI = 0,96, NNFI = 0,99, AIC = -118,2, BIC = -1859,4, RMSEA = 0,03</li> </ul> </li> <li>• Unkorreliertes MTMM-Modell (Annahme: jedes Item wird durch Merkmale und Methoden bestimmt) passt sich am besten an die Daten an</li> <li>• OLBI zeigt akzeptable konvergente und diskriminante Validität gegenüber MBI-GS</li> </ul>

**Tabelle 12: Studie Halbesleben und Demerouti<sup>51</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Validität unzureichend bewiesen (theoretisch begründet)</li> <li>• Generalisierung zunächst nicht möglich (andere Sprach- und Kulturkreise)</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnostik (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Differentialdiagnostik</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz der Berufsgruppen</li> <li>• Störgrößen durch zeitlichen Abstand der Erhebungszeitpunkte</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen das 2-faktorielle Messinstrument OLBI</li> <li>• Es müssen Cutoff-Werte des OLBI eruiert werden</li> <li>• Weitere Studien zur Überprüfung der Validität und Reliabilität notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

AIC = Akaikes Informationskriterium. BIC = Bayessches Informationskriterium. CFI = Komparativer Anpassungsindex. df = Freiheitsgrad. GFI = Güte des Fit-Index. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. MTMM = Multitrait-Multimethod-Matrix. NNFI = Non-Normed Fit Index. OLBI = Oldenburger Burnout-Inventar. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung.

Halbesleben und Demerouti<sup>51</sup> untersuchen in ihrer 2005 publizierten Studie die Validität und Reliabilität einer englischsprachigen Variante des Oldenburger Burnout-Inventars (OLBI). Den Hintergrund dieses Untersuchungsvorhabens bilden einige Diskussionspunkte, die das gängige MBI betreffen. So wird z. B. von führenden Burnout-Wissenschaftlern beklagt, dass die Rolle der Dimension PA im Burnout-Konstrukt unklar ist. Ebenso erfolge durch die Items der Subskalen möglicherweise eine künstliche Klusterung, da jene Items pro Subskala jeweils in eine Richtung (positiv/negativ) formuliert sind. Zudem vernachlässige das MBI kognitive und körperliche Erschöpfungssymptome des Burnout-Syndroms. Die Autoren schlagen deswegen das von ihnen entwickelte OLBI zur Messung von Burnout vor. Dieses Messinstrument berücksichtige die Mängel des MBI und trage diesen Rechnung. Der OLBI-Fragebogen besteht aus den Subskalen Erschöpfung und reduziertes Engagement. Innerhalb des OLBI werden kognitive und physische Burnout-Komponenten erfragt, wodurch das Konzept auf eine breitere Basis gestellt wird. Die Fragen beider Skalen sind abwechselnd positiv oder negativ formuliert. Die Wertung der Items kann anhand einer fünfstufigen Likert-Skala vorgenommen werden. Nach Ansicht der Autoren, kann der OLBI problemlos bei jedem Beruf zum Einsatz kommen. Gleichfalls müssen verschiedene Sprachversionen dieses Fragebogens auf ihre Güte und Verlässlichkeit hin getestet werden. In der vorliegenden Studie wird eine englischsprachige Version des OLBI hinsichtlich seiner Validität und Reliabilität untersucht. Hierzu werden die Angaben innerhalb des OLBI und des MBI-GS von einer Stichprobe bestehend aus Angestellten von Feuerwachen (N = 168) und einer Stichprobe von arbeitenden Erwachsenen (N = 2.431) ausgewertet. Beide Gruppen werden zwei Mal im Abstand von vier Monaten befragt. Es zeigt sich, dass die Test-Retest-Reliabilität des OLBI moderat ist, was auf eine mäßige zeitliche Stabilität des Burnout-Syndroms hindeutet. Gleichzeitig weisen die Skalen des OLBI und des MBI-GS jeweils gute Skalenkonsistenzen auf ( $r \geq 0,74$ ). Innerhalb einer CFA kann festgestellt werden, dass sich das vorgeschlagene zweifaktorielle OLBI-Modell besser an die Daten beider Stichproben anpasst als ein einfaktorielles Modell und ein Modell, dessen Items pro Subskala jeweils in eine Richtung (positiv/negativ) formuliert sind. Mithilfe einer Multitrait-Multimethod-Matrix (MTMM) im Rahmen einer Strukturgleichungsanalyse wird herausgefunden, dass ein unkorreliertes MTMM-Modell, dessen Annahme darin besteht, dass jedes Item durch Merkmale und Methoden bestimmt wird, die besten Fit-Indizes aufweist. Ebenso zeigt sich innerhalb dieser Matrix eine akzeptable diskriminante und konvergente Validität, wonach der OLBI und das MBI-GS als unabhängige aber verwandte Konzepte zu sehen sind. Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die Ergebnisse darauf hindeuten, dass der OLBI eine brauchbare Alternative zum MBI-GS ist.

### **Kommentar und Bewertung**

In der vorliegenden Studie werden Resultate erzielt, die zur faktoriellen, konvergenten und diskriminanten Validität sowie zur internen Reliabilität der englischsprachigen OLBI-Version beitragen. Nach Ansicht der Autoren basieren diese positiven Ergebnisse darauf, dass innerhalb der Subskalen des OLBI positiv und negativ formulierte Items eingesetzt werden, als auch darauf, dass das Konzept auch physische und kognitive Aspekte des Burnout erfasst. Allerdings ist der Vorteil des OLBI gegenüber des MBI-GS theoretisch begründet, jedoch nicht bewiesen. Zudem zeigt der OLBI nur eine mäßige zeitliche Stabilität über beide Erhebungszeitpunkte. Diese muss jedoch nicht notwendigerweise auf

eine unzureichende Verlässlichkeit des Messinstruments hindeuten. Ebenso sind Veränderungen innerhalb der Burnout-Werte der Probanden möglich. Limitierend lässt sich festhalten, dass der Leser innerhalb dieser Veröffentlichung nicht erfährt, um wie viele OLBI-Items es sich handelt und wie diese eingesetzt werden. Laut den Autoren dieser Publikation ist bisher noch nicht erforscht, ab welchen OLBI-Cutoff-Werten letztendlich von Burnout zu sprechen ist. Demzufolge erfährt der Leser nichts über die Burnout-Prävalenz in der untersuchten Stichprobe. Auch die Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern wird nicht behandelt. Es wird allerdings erwähnt, dass sich Schaufeli und van Dierendonk, zwei führende Burnout-Wissenschaftler, innerhalb ihrer Forschungsvorhaben bereits mit den Cutoff-Werten des MBI beschäftigten. Die Studie weist einen geringen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 13: Studie Kristensen et al.<sup>78</sup>**

<b>Autor</b>	Kristensen et al.
<b>Land; Jahr</b>	Dänemark; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der Validität und Reliabilität des CBI, bestehend aus den 3 Skalen persönliches, arbeits- und klientenbezogenes Burnout
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe der PUMA-Studie (längsschnittliche prospektive Interventionsstudie) Beschäftigte im sozialen Dienstleistungssektor, beide Erhebungszeitpunkte (N = 1.024)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausgangserhebung 1.914 Beschäftigte aus: staatlich psychiatrischem Gefängnis (N = 196), Sozialamt (N = 379), Station eines somatischen Bezirkskrankenhauses (N = 413), psychiatrische Station im Bezirk (N = 43), Bezirkseinrichtung für Behinderte (N = 307), Pflegedienst einer Hauptstadt (N = 284), Pflegedienst in einer Stadt in der Provinz (N = 292)</li> <li>• Ausgangserhebung: Rücklauf 80 %; 83 % Frauen, 17 % Männer</li> <li>• 1. Follow-up nach 3 Jahren: Rücklauf 75 %</li> <li>• Follow-up-Stichprobe: N = 1.024</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	1997 bis 2002
<b>Land/Setting</b>	Dänemark
<b>Studiendesign</b>	Explorationsstudie innerhalb einer Interventionsstudie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konstruktion des CBI <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3 Dimensionen: persönliches, arbeits- und klientenbezogenes Burnout</li> <li>○ Kern ist Burnout-Kontext: Attribution, Schemata und situatives Krankheitsmodell von Ermüdung und Erschöpfung im Leben der Person</li> <li>○ 5-stufige Skala; Bewertung nach Intensität oder Frequenz der 19 Items längsschnittlich angelegte prospektive Interventionsstudie (Ausgangserhebung: N = 1.914; Dauer: 5 Jahre; mehrere Erhebungszeitpunkte)</li> <li>○ Fragebogen: CBI und andere Fragen über psychosoziale Faktoren in der Arbeit, Schnittstelle Arbeit und Familie, Fernbleiben von der Arbeit, Gebrauch von Medizin, Gesundheit und Wellness, spezifische Jobtitel, soziodemografische Angaben und Angaben zum Lebensstil; hauptsächlich Items aus dem COPSOQ; auch Skalen zur Vitalität, zur mentalen und allgemeinen Gesundheit (SF-36),</li> <li>○ Fragebogeneinsatz bei Ausgangserhebung und Follow-up; zusätzlich bei Follow-up: Fragebogen zum Schlaf</li> </ul> </li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Berechnung der Skalen, Items und Antworthäufigkeiten</li> <li>• Berechnung und Vergleich der Skalenwerte, verschiedener Berufsgruppen</li> <li>• Zusammenhangsanalysen: Regressionen und Korrelationen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Punktergebnisse der Skalen variieren stark zwischen den einzelnen Berufen (u. a. Differenzen zwischen 15 und 20 Punkte)</li> <li>• Anforderung des Berufs spiegelt sich in den Skalenresultaten wieder → diskriminante Validität</li> <li>• Deutliche Korrelationen CBI-Skalen mit SF-36-Skalen (z. B. persönliches Burnout und Vitalität <math>r = -0,75</math> → konvergente Validität)</li> <li>• Mäßige Korrelationen zwischen Erhebungszeitpunkten (Follow-up: 35 % höhere Burnout-Werte, 38 % etwa gleich, 27 % geringere Werte) → Burnout verändert sich im Lauf der Zeit</li> <li>• Enger Zusammenhang zwischen den Burnout-Werten der Ausgangserhebung und den Resultaten des Follow-up in Bezug auf Krankheitstage, AU-Tage, Schmerzmittelgebrauch und der Kündigungsabsicht</li> <li>• Veränderungen der Burnout-Werte bedingen Veränderungen der AU-Tage: steigt Burnout → steigen Fehlzeiten; sinkt Burnout → sinken Fehlzeiten</li> </ul>

**Tabelle 13: Studie Kristensen et al.<sup>78</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Validität unzureichend bewiesen</li> <li>• Generalisierung zunächst nicht möglich (andere Sprach- und Kulturkreise)</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zu Burnout-Diagnostik (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz den Berufsgruppen</li> <li>• Störgrößen durch großen zeitlichen Abstand der Erhebungszeitpunkte</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen das Messinstrument CBI</li> <li>• Weitere Studien zur Überprüfung der Validität und Reliabilität notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danish Work Environment Fund</li> <li>• Health Insurance Foundation</li> <li>• Unklare Art der Unterstützung (Monetär/Sach-/Dienstleistung): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Danish Work Environment Service</li> <li>○ Work Environment Council</li> </ul> </li> </ul>

AU = Arbeitsunfähigkeit. CBI = Kopenhagener Burnout-Inventar. COPSOQ = Kopenhagener Psychosozialer Fragebogen. MBI = Maslach Burnout-Inventar. PUMA = Project on Burnout, Motivation and Job Satisfaction. SF-36 = 36 Item Short Form Health Survey.

Innerhalb der Studie von Kristensen et al.<sup>78</sup> wird zunächst die Entwicklung eines neuen Burnout-Messinstruments beschrieben. Der Hintergrund dieser Bemühungen ist darin zu sehen, dass sie die bisher gängigen Burnout-Messinstrumente als unbefriedigend einschätzen und diese folglich nicht innerhalb einer Langzeitstudie einsetzen möchten. Ihrer Ansicht nach sollte der MBI-Fragebogen nicht innerhalb von Professionen außerhalb der sozialen Dienstleistungsberufe eingesetzt werden, da er originär für diese Berufsgruppen entwickelt wurde und aufgrund dessen Burnout in anderen Berufen nur unzureichend messen kann. Gleichzeitig wird den Entwicklern des MBI vorgeworfen, dass deren theoretische Überlegungen fehlerhaft sind, da es nicht nachzuvollziehen ist, weshalb die drei gleichzeitig auftretenden Dimensionen des Burnout-Konzepts voneinander unabhängig sein sollen und weswegen ein einziges Konzept mit drei unabhängigen Skalen gemessen wird. Zusätzlich sehen die Autoren in den Dimensionen DP und PA Coping-Strategien, die primär nichts mit Burnout zu tun haben. Ebenso wird bemängelt, dass das MBI kommerziell vermarktet wird und der allgemeine, berufsübergreifende Fragebogen MBI-GS schlecht auf andere Kultur- und Sprachkreise übertragbar ist. Zudem ist laut den Autoren unsicher, was das MBI überhaupt messe, da dies nicht genau definiert sei. Aus diesen sechs Gründen entwerfen die Autoren der vorliegenden Veröffentlichung ein neues Burnout-Messinstrument, das diesen Sachverhalten Rechnung tragen soll: das Kopenhagener Burnout-Inventar (CBI). Dieses setzt sich zusammen aus den Dimensionen persönliches, arbeits- und klientenbezogenes Burnout. Der Kern der Überlegungen besteht darin, dass Burnout im jeweiligen Kontext des Ermüdungs- und Erschöpfungszustands einer Person erhoben wird. Hierbei werden insbesondere die Ursachenzuschreibung, das zugrundeliegende Krankheitschema und das situative Krankheitsmodell berücksichtigt. Innerhalb der drei Dimensionen sind 19 Items auf einer fünfstufigen Skala hinsichtlich der Intensität oder der Häufigkeit des Erlebens zu bewerten. Die drei Skalen messen (1) die subjektive physische und psychische Ermüdung und Erschöpfung, die eine Person erlebt (2) die physische und psychische Ermüdung und Erschöpfung einer Person, die aus deren Arbeit resultiert und (3) den Grad an physischer und psychischer Ermüdung und Erschöpfung einer Person, die klientenbezogenen Arbeitsinhalten zugeschrieben wird. Innerhalb einer prospektiven dänischen Langzeitstudie wird das CBI an Beschäftigten im sozialen Dienstleistungssektor hinsichtlich dessen Validität und Reliabilität untersucht (Längsschnittstichprobe 1.024; zwischen Ausgangs- und Follow-up-Erhebung drei Jahre). Anhand der Studienergebnisse zeigt sich, dass die Burnout-Ergebnisse der drei Skalen zwischen den einzelnen Berufen stark variieren und dass sich die Anforderung des Berufs in den Skalenresultaten wiederfindet, was einen Beitrag zur diskriminanten Validität darstellt. Gleichzeitig ergibt sich wie zu erwarten ein deutlicher Zusammenhang zwischen den CBI-Skalen und den Skalen des Gesundheitsfragebogens SF-36 (Ausgangserhebung: Vitalität und persönliches Burnout  $r = -0,75$ ; mentale Gesundheit und persönliches Burnout  $r = 0,67$ ). Es zeigen sich mäßige Korrelationen zwischen den Burnout-Werten der beiden Erhebungszeitpunkte. Demnach hat sich das Burnout der Probanden über die drei Jahre hinweg deutlich verändert. Ebenso bringen die Zusammenhangsanalysen zutage, dass mit steigendem Burnout auch die Arbeitsfehlzeiten steigen.

## Kommentar und Bewertung

In der vorliegenden Studie konnten Resultate erzielt werden, die zur konvergenten und diskriminanten Validität des neu entwickelten CBI beitragen. Laut der Beschreibung der Autoren scheint es, als ob die Anwendung des CBI leichter auf verschiedene Stichproben übertragbar sei als bisher existente Burnout-Messinstrumente. Dies muss jedoch in nachfolgenden Untersuchungen verifiziert werden. Im Gegensatz zum MBI werden die Skalen Zynismus und PA durch Skalen zum berufs- und klientenbezogenen Burnout ersetzt. Demzufolge steht im Zentrum dieses Modells der Kontext, weniger das Burnout-Syndrom. Es ist fraglich, inwiefern Burnout hierdurch ausreichend und valide erfasst wird. Der Leser erfährt innerhalb der Publikation nicht, wie Burnout-Normwerte definiert sind und inwiefern eine Burnout-Diagnose anhand des neu präsentierten Messinstruments zu stellen ist (Cutoff-Punkte). Zudem handelt es sich um eine längsschnittlich angelegte Interventionsstudie. Es ist jedoch unklar, worin die Intervention innerhalb der PUMA-Studie (Project on Burnout, Motivation and Job Satisfaction) bestand und inwiefern dies möglicherweise die Ergebnisse der Follow-up-Erhebung beeinflusst haben kann. Gleichfalls können keine Störgrößen ausgeschlossen werden, die zu den berichteten Zusammenhängen führen. Auf die Anzahl der AU-Tage können auch gesetzliche Regelungen oder die Entwicklungen des Arbeitsmarkts entscheidenden Einfluss ausüben. In der vorliegenden Untersuchung wird kein Beitrag zur Reliabilität des Instruments geleistet. Die Studie weist einen geringen Evidenzgrad auf.

Tabelle 14: Studie Taris et al.<sup>152</sup>

<b>Autor</b>	Taris et al.
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung einer kausalen Beziehung zwischen den drei Burnout-Dimensionen des MBI (Prozessmodell) <ul style="list-style-type: none"> <li>• Review der Studien, die eine kausale Entwicklungskette unterstützen</li> <li>• Testung und Vergleich der Kausalmodelle</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review von sieben longitudinal angelegten Burnout-Studien</li> <li>• Niederländische Krankenpfleger der Onkologie (N = 218)</li> <li>• Niederländische Lehrer (N = 967)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe 1 → niederländische Krankenpfleger der Onkologie (N = 218): drei Befragungswellen; 218 Probanden aus 18 verschiedenen Allgemein- und Universitätskrankenhäusern; 76 % Frauen, 24 % Männer; im Mittel 10,3 Jahre Erfahrung in der Onkologie, SD = 6,9 Jahre; Durchschnittsalter = 37,0 Jahre; SD = 8,5 Jahre</li> <li>• Stichprobe 2 → niederländische Lehrer (N = 967): 2 Befragungswellen; 967 Probanden; 51 % Frauen, 49 % Männer; im Mittel 19,5 Jahre Lehrererfahrung, SD = 8,2 Jahre; Durchschnittsalter = 43,6 Jahre, SD = 7,9 Jahre</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Review: 1990 bis 2002
<b>Land/Setting</b>	Niederlande
<b>Studiendesign</b>	Systematischer Review und Explorationsstudie
<b>Studienqualität</b>	Review: 2A, Explorationsstudie: 4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Systematischer Review der Burnout-Literatur; Suchbegriffe: burnout, longitudinal, panel, development, causal, Maslach Burnout Inventory, MBI, phase model; Auswahlkriterien: longitudinale Studie, Untersuchung der Dimensionen auf Kausalität, mindestens zwei von drei MBI-Dimensionen</li> <li>• Fragebogenerhebung Stichprobe 1 (drei Erhebungszeitpunkte, Abstand jeweils ein Jahr): Wohlbefinden, Jobcharakteristika, biografische Angaben; 20-Item-MBI-HSS, siebenstufige Likert-Skala, Bewertung in der Häufigkeit des Erlebens</li> <li>• Fragebogenerhebung Stichprobe 2 (zwei Erhebungszeitpunkte, Abstand: ein Jahr): psychologisches und physisches Wohlbefinden, Arbeitsanforderungen und Kontrolle, biografische Angaben; 22-Item-MBI-ED, siebenstufige Likert-Skala, Bewertung in der Häufigkeit des Erlebens</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prüfung der internen Konsistenz mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Mittelwerte, Korrelationen, Varianzen</li> <li>• Strukturgleichungsmodelle zur Kausalanalyse</li> <li>• Vier a priori Modelle werden entlang der Burnout-Dimensionen getestet: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A) +DP → -PA → + EE (Golombiewski et al. 1986)</li> <li>○ B) +EE → +DP → -PA (Leiter und Maslach 1988)</li> <li>○ C) +EE → +DP, und +EE → -PA (Lee und Ashforth's 1993)</li> <li>○ D) +EE → +DP → -PA, und +EE → -PA (Konzept der Autoren)</li> <li>○ E) Modell D umgekehrt, nicht-signifikante Effekte entfallen</li> <li>○ Es werden jeweils keine latenten Faktoren festgelegt</li> </ul> </li> </ul>

**Tabelle 14: Studie Taris et al.<sup>152</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review: Sieben Studien, jeweils zwei Erhebungszeitpunkte, Zeitraum zwischen den Intervallen drei Monate bis acht Jahre; drei Studien vergleichen verschiedene Ursachen-Folge-Modelle; vier Studien untersuchen Beziehung der Dimensionen im zeitlichen Verlauf → hohe zeitliche Stabilität der Burnout-Werte → für Fragestellung irrelevant</li> <li>• Review: Wissenschaftler befürworten DP als Coping-Strategie<sup>84, 87, 159</sup> Berücksichtigung in Phasenmodell; funktionale/dysfunktionale Wirkung Skalenkonsistenzen: Skalenkonsistenz Stichprobe 1 zu allen Erhebungszeitpunkten mäßig bis gut (EE <math>r \geq 0,85</math>, DP <math>r \geq 0,62</math>, PA <math>r \geq 0,75</math>); Skalenkonsistenz Stichprobe 2 zu allen Erhebungszeitpunkten mäßig bis gut (EE <math>r \geq 0,92</math>, DP <math>r \geq 0,73</math>, PA <math>r \geq 0,86</math>)</li> <li>• Beide Stichproben: Werte EE, DP und PA ziemlich stabil über Erhebungszeitpunkte</li> <li>• Hohe EE-Werte hängen mit hohen Werten DP zu späterem Zeitpunkt zusammen (Stichprobe Pflege <math>r = 0,18</math>; Lehrerstichprobe <math>r = 0,15</math>)</li> <li>• Erhöhte DP-Werte hängen mit hohen EE-Werten und mit geringeren PA-Werten einer folgenden Erhebungswelle zusammen</li> <li>• Stichprobe Pflege: Modell D (Chi-Quadrat = 23,11 (df = 14), RMSEA = 0,05, NNFI = 0,98, CFI = 0,99, ECVI = 0,28) und E passen am besten (Chi-Quadrat = 23,30 (df = 17), RMSEA = 0,03, NNFI = 0,99, CFI = 1,00, ECVI = 0,26)</li> <li>• Stichprobe Pflege: Modell D (Chi-Quadrat = 4,12 (df = 2), RMSEA = 0,03, NNFI = 0,99, CFI = 1,00, ECVI = 0,04) und E passen am besten (Chi-Quadrat = 6,63 (df = 3), RMSEA = 0,03, NNFI = 0,99, CFI = 1,00, ECVI = 0,04)</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zu geringer zeitlicher Abstand zwischen Erhebungswellen</li> <li>• Generalisierung nicht möglich (andere Stichproben)</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zu Burnout-Diagnostik (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Differentialdiagnostik</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz der Berufsgruppen</li> <li>• Vernachlässigung der Kontexteffekte</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Es gibt bisher keine Studie, die überzeugende Beweise für kausale Entwicklung der MBI-Dimensionen liefert</li> <li>• Alle drei Modelle werden teilweise bestätigt</li> <li>• DP ist eine dysfunktionale Coping-Strategie</li> <li>• Burnout ist ein Entwicklungsprozess</li> <li>• Forschung zu Burnout-Entwicklung und Burnout-Verlauf notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CFI = Komparativer Anpassungsindex. df = Freiheitsgrad. DP = Depersonalisation. ECVI = Erwarteter Kreuzvalidierungsindex. EE = Emotionale Erschöpfung. GFI = Goodness-of-fit index. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-HSS = Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey. NNFI = Non-Normed Fit Index. PA = Persönliche Bewältigungsfähigkeit. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung.

In der 2005 erschienenen Studie von Taris et al.<sup>152</sup> verfolgen die Autoren das Ziel, Aufschluss über den mutmaßlich kausalen Zusammenhang der drei Burnout-Dimensionen des MBI zu erlangen. Hierdurch können möglicherweise wichtige Informationen für die praktische Umsetzung der Burnout-Prävention, Frühintervention und Therapie gewonnen werden. Eine der zentralen Fragen ist, ob emotionale Erschöpfung (EE) das Anfangssymptom oder den Endpunkt des Burnout-Prozesses darstellt. In der vorliegenden Untersuchung werden zunächst innerhalb eines systematischen Reviews sieben Studien ausgewählt und gesichtet. Aus diesen Publikationen geht hervor, dass es bisher keine longitudinale Evidenz für die phasenweise Entwicklung von Burnout gibt. Aus den in das Review eingeschlossenen Studien kristallisieren sich jedoch drei verschiedene theoretische Phasenmodelle heraus. Gleichfalls sind einige Autoren der ausgewählten Publikationen der Ansicht, dass es zwischen den Dimensionen Rückkopplungseffekte gibt, da sie z. B. in der Dimension DP eine funktionale bzw. dysfunktionale Coping-Strategie sehen<sup>84, 87, 159</sup>. Die Autoren schließen sich dieser Meinung an und konzeptionieren zwei weitere Phasenmodelle, die diesen Rückkopplungseffekt berücksichtigen. Anhand einer Stichprobe von niederländischen Krankenpflegern in der Onkologie (N = 218, drei Erhebungszeitpunkte, Abstand jeweils ein Jahr) und Lehrern (N = 967, zwei Erhebungszeitpunkte, Abstand jeweils ein Jahr) werden diese fünf Theorien überprüft. Zusammenhangsanalysen zeigen, dass alle Dimensionen in beiden Stichproben ziemlich stabil sind, was nicht auf eine zeitlich abhängige Burnout-

Entwicklung bzw. ein Phasenmodell hindeutet. Gleichzeitig findet sich ein geringer Zusammenhang zwischen hohen Werten an EE zu T1 und hohen Werten an DP zu einem späteren Erhebungszeitpunkt (Stichprobe Pflege:  $r = 0,18$ ; Stichprobe Lehrer:  $r = 0,15$ ). Ebenso wird in der Gruppe der Lehrer ein Zusammenhang zwischen erhöhten DP- und hohen Erschöpfungswerten zu T1 sowie geringeren Werten an PA zu T2 festgestellt. Im Rahmen der Strukturgleichungsanalysen zeigt sich, dass sich die Modelle D und E am besten an die vorliegenden Daten anpassen, wonach hohe Werte an EE zu höheren DP-Werten führen, die in der nächsten Phase wiederum einen Abfall der PA und einen Anstieg der EE bedingen. Die ermittelten Resultate unterstützen die Annahme, dass DP eine dysfunktionale Coping-Strategie ist.

### Kommentar und Bewertung

In der Studie von Taris et al.<sup>152</sup> werden longitudinale Resultate erzielt, die dazu beitragen, kausale, zeitliche Zusammenhänge zwischen den Dimensionen des MBI zu ergründen. Es können Hinweise gefunden werden, die eine zeitliche Ablauffolge nach dem Prozessmodell der Autoren unterstützen (+EE → +DP → -PA und +EE → -PA). Die Studienresultate leisten einen Beitrag zur Theorie des Rückkopplungseffekts der Dimension PA. Gleichfalls kann nicht davon ausgegangen werden, die gleichen Ergebnisse in anderen Stichproben zu erlangen. Zudem können äußere Einflüsse die Burnout-Werte der untersuchten Gruppen verzerrt haben. Innerhalb der Publikation werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung gemacht. Es wird kein Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung geleistet. Die Burnout-Prävalenz beider Stichproben wird nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist im Großen und Ganzen einen mäßigen Grad der Evidenz auf.

Tabelle 15: Studie Toker et al.<sup>156</sup>

<b>Autor</b>	Toker et al.
<b>Land; Jahr</b>	Israel; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung des Zusammenhangs von Burnout und kardiovaskulären Erkrankungen anhand der Biomarker CRP und Fibrinogen
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe aus 630 Frauen und 933 Männern
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienteilnehmer (N = 3.668): 2.208 Männer, 1.460 Frauen; augenscheinlich gesund, Arbeitnehmer, regelmäßige Teilnahme an Gesundheits-Check-up an medizinischem Zentrum in Tel Aviv zwischen September 2002 und Juni 2004; bekannt als TAMCIS-Studie</li> <li>• Überprüfung von Teilnehmerbias, keine Unterschiede zwischen Teilnehmern und Teilnahmeverweigerern</li> <li>• Ausschluss von 2.105 Studienteilnehmern; Kriterien (neben fehlenden Angaben): bekanntes entzündliches, kardiovaskuläres, rheumatisches oder peripheres atherosklerotisches Geschehen; vor kurzem Schlaganfall oder Krebs; entzündungsbeeinflussende Medikamenteneinnahme; bekannte mentale Krise</li> <li>• Finale Untersuchungsstichprobe (N = 1.563): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 630 Frauen, durchschnittlich 45,9 Jahre (SD = 10,2), 40,7 % arbeiten in Managementpositionen, durchschnittlich 9,5 Arbeitsstunden pro Tag</li> <li>○ 933 Männer, durchschnittlich 44,8 Jahre (SD = 11,02), 62,7 % arbeiten in Managementpositionen; durchschnittlich 8,16 Arbeitsstunden pro Tag</li> <li>○ Beide Geschlechter durchschnittlich 15 Jahre Schulbildung; 17,5 % arbeiten in beiden Schichten</li> </ul> </li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	2002 bis 2004
<b>Land/Setting</b>	Israel (Tel Aviv)
<b>Studiendesign</b>	Explorative Langzeitstudie mit mehreren Erhebungszeitpunkten
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehnergewinnung durch persönliche Ansprache (Interviewer) während Wartezeit vor dem Gesundheits-Check-up; Ergebnismeldung als Anreiz</li> <li>• Gesundheits-Check-up: Nüchternblutentnahme, antropometrische Messung, physische Untersuchung, Urinanalyse, Belastungs-EKG, Spirometrie, Sehtest, Hörtest; Fragebogenselbstangaben → elektronische Dokumentation aller Informationen</li> <li>• Fragebogen: soziodemografische Angaben, berufliche, psychische und physische Krankheitsfaktoren; Erfassung von Burnout, Angst und Depression mit: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Burnout-Instrument SMBM: 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens; Subskalen: physische Erschöpfung (6 Items), gedanklicher Überdross (6 Items), emotionale Erschöpfung (4 Items)</li> </ul> </li> </ul>

Tabelle 15: Studie Toker et al.<sup>156</sup> – Fortsetzung

<b>Vorgehen</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Angst wird mit 4 Items gemessen, 5-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens</li> <li>○ Depression wird mit dem Depressionsmodul des PHQ-9 erfasst; 9 Items, Bewertung in der Häufigkeit des Erlebens</li> <li>• Generierung von Indizes der einzelnen Messinstrumente</li> <li>• Hs-CRP wird mit immunonephelometrischer Methode auf einem BN II-Analysegerät erfasst</li> <li>• Fibrinogen wird mit Clauss-Methode durch einen ST-A-Kompakt-Koagulometer erfasst</li> <li>• Demografische und biomedizinische Merkmale, die auf CRP und Fibrinogen Einfluss nehmen können, werden kontrolliert: Alter, Geschlecht, Fettleibigkeit, Rauchen, Sport, Lipid- und Glukosekonzentrationen, Blutdruck und Hormontherapie</li> <li>• Depression und Angststörung werden in multivariaten Analysen kontrolliert</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausreißerwerte werden ausgeschlossen hs-CRP &gt; 20,0 mg/l und Fibrinogen &lt; 150 mg/l oder &gt; 450 mg/l</li> <li>• 2-seitiger T-Test zum Mittelwertsvergleich zwischen den Geschlechtern</li> <li>• Einteilung der hs-CRP-Konzentrationen durch Regressionsanalyse in überhöht (&gt; 3,0 mg/l) und normal</li> <li>• Analyse der multivariaten Beziehungen von Burnout, Depression, Angst und erhöhtem hs-CRP und Fibrinogenwerten mit Regressionsanalyse (hs-CRP und Fibrinogen als unabhängige Variablen)</li> <li>• Männer und Frauen werden separat analysiert; Chow-Test soll zeigen, ob sich Vektoren-Regressionskoeffizienten von Männern und Frauen unterscheiden</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bei Frauen gibt es einen positiven Zusammenhang zwischen Burnout und CRP bzw. Fibrinogenkonzentration, sowie einen negativen Zusammenhang zwischen Angststörungen, CRP und Fibrinogen</li> <li>• Die Vektoren-Regressionskoeffizienten zwischen Männern und Frauen unterscheiden sich signifikant</li> <li>• Frauen haben signifikant höhere Konzentrationen an entzündlichen Biomarkern (hs-CRP und Fibrinogen), höhere Burnout- und Depressionswerte und treiben weniger Sport als die männlichen Probanden</li> <li>• Burnout korreliert bei beiden Geschlechtern mäßig mit Depression (Frauen <math>r = 0,51</math>, Männer <math>r = 0,50</math>) und Angst (Frauen <math>r = 0,51</math>, Männer <math>r = 0,58</math>)</li> <li>• Bei Frauen ist Burnout signifikant mit dem hs-CRP-Wert verbunden (<math>r = 0,09</math>)</li> <li>• Bei Männern signifikante positive Korrelation zwischen Fibrinogen, hs-CRP und Depression (Fibrinogen und Depression <math>r = 0,11</math>; hs-CRP und Depression <math>r = 0,8</math>)</li> <li>• Kontrolle von Confoundern (Angst, Depression und kardiovaskuläre Risikofaktoren) → Zusammenhang zwischen Burnout mit hs-CRP und Fibrinogen bleibt bestehen</li> <li>• Bei Männern kann hs-CRP und Fibrinogen durch Depression signifikant prognostiziert werden</li> <li>• Frauen mit Burnout haben 1,6-mal höheres Risiko erhöhte hs-CRP-Werte zu haben</li> <li>• Depressive Männer haben 3,15-mal höheres Risiko erhöhte hs-CRP-Werte zu haben</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eingesetzte Messinstrumente fraglich</li> <li>• Zum Teil unklares Vorgehen</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	Burnout, Depression und Angststörungen hängen in unterschiedlicher Weise und geschlechterabhängig mit mikroinflammatorischen Biomarkern zusammen
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Israel Science Foundation Grant 962/02-01; Preventive Activities Program of the Ministry of Labor and Social Welfare of the Government of Israel

BN II = Produktbezeichnung eines Analysegeräts. CRP = C-reaktives Protein. EKG = Elektrokardiogramm. hs-CRP = Hochsensitives C-reaktives Protein. PHQ-9 = Patient Health Questionnaire 9. SD = Standardabweichung. SMBM = Shirom Melamed Burnout-Messinstrument. ST-A = Produktbezeichnung eines Kompakt-Koagulometers. TAMCIS = Tel Aviv Medical Center Inflammation Survey.

Toker et al.<sup>156</sup> untersuchen in ihrer Studie die Hypothese, ob ein Zusammenhang zwischen Entzündungsprozessen und Burnout besteht. Sie beziehen sich dabei auf Untersuchungen, die Burnout als Risikofaktor für kardiovaskuläre Erkrankungen identifizieren. In ihrer Studie mit 1.563 Teilnehmern von Vorsorgeuntersuchungen am Tel Aviv Sourasky Medical Center befassen sie sich mit der Frage, ob und inwieweit das Auftreten von Burnout mit erhöhten Werten von zwei Biomarkern, C-reaktives Protein (CRP) und Fibrinogen assoziiert ist. Als Confounder werden unter anderem Depression, Angst,

Alter und Adipositas berücksichtigt. Die Autoren stellen signifikant unterschiedliche Zusammenhänge fest zwischen Burnout, Angst, Depression und Biomarkern, in Abhängigkeit vom Geschlecht. Burnout tritt bei Frauen gemeinsam mit erhöhten CRP- und Fibrinogenkonzentrationen auf, aber nicht Depression. Frauen mit Burnout haben ein 1,5-fach größeres Risiko auf erhöhte CRP-Werte. Bei Männern sind die Zusammenhänge umgekehrt: Depression, aber nicht Burnout, tritt gemeinsam mit erhöhten CRP- und Fibrinogenwerten auf. Es wird kein signifikanter Zusammenhang zwischen Angst und erhöhten Werten festgestellt. Die bekannten hohen Korrelationen zwischen Burnout, Angst und Depression bestätigen die Autoren anhand der eigenen Studienergebnisse.

**Kommentar und Bewertung**

Die Studie weist eine Reihe von erheblichen Limitationen auf. Da es sich um eine Querschnittserhebung handelt, kann nichts über die Abfolge des Auftretens von Burnout, Depression, Angst und erhöhten Biomarkern sowie über Ursache und Wirkungszusammenhänge ausgesagt werden. Es ist außerdem fraglich, ob die Stichprobe repräsentativ für die Gesamtbevölkerung ist. Das Ziehen von Schlussfolgerungen über hochkomplexe pathophysiologische Prozesse auf der Basis von zwei Biomarkern erscheint gewagt. Die Regressionskoeffizienten (Beta-Gewichte) bewegen sich auf einem äußerst niedrigen Niveau (< 0,10) und dürften nur aufgrund der Größe der Stichprobe signifikant sein. Die Ergebnisse sind insgesamt widersprüchlich (Frauen: Burnout und erhöhte Biomarker, Männer: Depression und erhöhte Biomarker). Es ist auch zu berücksichtigen, dass derzeit keine ausreichende Evidenz des Nutzens der CRP-Bestimmung als Marker für Herzinfarktgefährdung vorliegt<sup>139</sup>. Differentialdiagnostisch liefert die Studie von Toker et al.<sup>156</sup> keine Erkenntnisse. Der Evidenzgrad der Studie ist gering.

**Tabelle 16: Studie Roelofs et al.<sup>122</sup>**

<b>Autor</b>	Roelofs et al.
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2005
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validierung der dänischen 16-Item-Version des allgemeinen berufsübergreifenden MBI-DV als Burnout-Screeninginstrument (zur Ergänzung des klinisch-psychologischen Gesprächs)</li> <li>Überprüfung der Faktorenstruktur und Reliabilität</li> <li>Überprüfung der konvergenten Validität (Zusammenhang mit Symptomen)</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gruppe mit klinischem Burnout (N = 95)</li> <li>Gruppe mit anderen arbeitsbezogenen psychischen Störungen (N = 73)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Probanden aus HSK; Stichprobe N = 168; 105 Männer, 63 Frauen</li> <li>Durchschnittliches Alter der Probanden: 41,7 Jahre (SD = 8,5 Jahre)</li> <li>23 % soziale Dienstleistungsberufe, 20 % andere Dienstleistungsberufe, 15 % in Privatbetrieben, 42 % andere berufliche Positionen</li> <li>55 % verheiratet, 19 % in Partnerschaft, 16 % Singles, 10 % geschieden/verwitwet</li> <li>44 % Hochschulabschluss oder akademischen Grad</li> <li>Diagnose durch Psychologen: Burnout (N = 95); andere Diagnosen (N = 73)</li> <li>Häufigste Begleiterkrankungen Gruppe Burnout: affektive oder Panikstörung</li> <li>Häufigste Begleiterkrankungen Gruppe andere Diagnosen: affektive, Anpassungs- oder Panikstörung</li> <li>Gruppe Burnout: geringfügig älter (t = 2,51, p = 0,013), sonst keine soziodemografischen Unterschiede</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Niederlande, HSK-Einrichtung
<b>Studiendesign</b>	Explorationsstudie mit Querschnitterhebung
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>HSK-Eingangsdagnostik: klinisches Interview mit einem Psychologen; Burnout-Diagnosestellung nach ICD-10-Kriterien → arbeitsbezogene Neurasthenie; gleichzeitig bei allen Aufnahmen Bearbeitung MBI-DV und SCL-90 (Fragebogen zur subjektiv empfundenen Belästigung durch körperliche und psychische Symptome)</li> <li>Halbstrukturierte Interviews → Erfassung Morbidität und Burnout-Komorbidität</li> <li>Analyse der Strukturvalidität und Reliabilität</li> <li>Vergleich Burnout-Erfassung: Diagnose aus klinischem Gespräch – Werte MBI-DV</li> <li>Zusammenhang mit Symptomen: Werte MBI-DV – Werte SCL-90</li> </ul>

**Tabelle 16: Studie Roelofs et al.<sup>122</sup> – Fortsetzung**

<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfirmatorische Faktorenanalyse, separat in beiden Gruppen (Testung der Faktorenstruktur, bzw. ein-/mehrdimensional)</li> <li>• Modellvergleich mit Likelihood-Quotienten-Test</li> <li>• Punkt-biseriale Korrelationskoeffizienten zwischen Diagnosen aus dem klinischen Interview und den erzielten MBI-DV-Werten</li> <li>• Unterschiedstests, z. B. T-Test für abhängige Stichproben</li> <li>• Pearson-Korrelationskoeffizienten zwischen den Subskalenwerten des MBI-DV und den Gesamtwerten des SCL-90</li> <li>• Reliabilität mit Cronbachs Alpha</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beste Anpassung zeigt dreifaktorielles Burnout-Modell in Gruppe Burnout (Chi-Quadrat = 281 (df = 104), RMSEA = 0,056, NNFI = 0,87, CFI = 0,89, ECVI = 2,14); signifikant besser als einfaktorielles Modell in Gruppe Burnout (Chi-Quadrat = 139, <math>p &lt; 0,05</math>, Alpha = 0,05, df = 3); ebenso in Gruppe ohne Burnout → dreifaktorielles Modell bessere Anpassung als einfaktorielles Modell</li> <li>• Werte emotionale Erschöpfung → deutlich assoziiert mit Burnout-Diagnose</li> <li>• Gruppe Burnout (M = 4,6, SD = 1,0) leidet signifikant stärker unter emotionaler Erschöpfung, als Gruppe ohne Burnout (M = 3,3, SD = 1,4; <math>t = 6,99</math>, <math>p &lt; 0,01</math>)</li> <li>• Beitrag zur diskriminierenden Validität: Kontrolle des Einflusses von allgemeiner Psychopathologie und Depression → Korrelation zwischen Gruppe Burnout und emotionaler Erschöpfung stabil</li> <li>• Korrelation Gruppe Burnout mit Depersonalisation gering, mit professioneller Wirksamkeit unmerklich → MBI-DV als alleiniges Screeningtool nicht geeignet</li> <li>• Beitrag zur konvergenten Validität: mäßige Korrelationen zwischen den Subskalen des MBI-DV mit den Subskalen des SCL-90 → Burnout mit körperlichen und psychischen Beschwerden verbunden</li> <li>• Ausschluss: Item 13 → jeweils gute Reliabilität der MBI-DV-Gesamtskala als auch der Subskalen (Cronbachs Alpha <math>\geq 0,71</math>)</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kleine Stichprobe</li> <li>• Keine genauen Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Gesprächskriterien)</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout muss klar definiert werden</li> <li>• Cross-Validation mit Burnout- und Vergleichsgruppen</li> <li>• Einsatz als additives Screeninginstrument zum klinisch-psychologischen Gespräch möglich; muss weiter überprüft werden</li> <li>• Einsatz als Instrument zur Evaluation von Burnout-Interventionen denkbar</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CFI = Komparativer Anpassungsindex. df = Freiheitsgrad. DSM-IV = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen. ECVI = Erwarteter Kreuzvalidierungsindex. HSK = Instituut Hoogduin, Schaap en Kladder. ICD-10 = Internationale Klassifikation der Krankheiten M = Mittelwert. MBI-DV = Maslach Burnout Inventory General Survey (Dutch version). NNFI = Non-normed Fit Index. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SCL-90 = Symptomcheckliste. SD = Standardabweichung. t = Prüfgröße.

Die Studie von Roelofs et al.<sup>122</sup> verfolgt das Ziel, Aufschluss über die Einsatzmöglichkeiten des Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-DV) zu Burnout-Screeningzwecken zu erlangen. Im Rahmen dieses Bestrebens werden die Patienten einer niederländischen Therapieeinrichtung verschiedenen Diagnoseprozeduren unterzogen. So werden mit den Patienten klinisch-psychologische Eingangsgespräche geführt, die dazu dienen, eine Burnout-Diagnose zu stellen. Zudem werden den Patienten die Fragebögen MBI-DV und SCL-90 zur Bearbeitung übergeben. Im Rahmen des klinisch-psychologischen Interviews erfolgt die Burnout-Diagnosestellung nach den Kriterien der ICD-10. Demnach wird Burnout als arbeitsbezogene Neurasthenie bezeichnet. Der Fragebogen MBI-DV, der den Patienten vorgelegt wird, misst anhand von 16 Items die Dimensionen EE, DP und PA. Die Items können anhand einer siebenstufigen Likert-Skala in der Häufigkeit des Erlebens bewertet werden. Es können ein Burnout-Gesamtwert sowie die Werte der einzelnen Subskalen berechnet werden. Der SCL-90 misst die subjektiv empfundene Beeinträchtigung durch körperliche und psychische Symptome in der vergangenen Woche. Die 90 Items werden anhand der empfundenen Belästigung bzw. Beeinträchtigung auf einer fünfstufigen Skala bewertet. Die Gesamtpunktzahl ist ausschlaggebend, um Psychopathologie anzuzeigen. Gleichzeitig erhält der Fragebogen Skalen zu verschiedenen Beschwerdebildern, die auf einzelne Krankheiten hindeuten. Neben der statistischen Untersuchung der Strukturvalidität und der

Skalenkonsistenz erfolgt die Überprüfung der konvergenten und diskriminierenden Validität. Hierzu werden die Werte des MBI-DV mit den Burnout-Diagnosen verglichen, die aus dem klinisch-psychologischen Gespräch resultieren. Ebenso werden die Zusammenhänge zwischen den Ergebnissen des MBI-DV und den Resultaten des SCL-90 für die beiden Stichproben des HSK-Instituts (Institut Hoogduin, Schaap en Kladler) untersucht. Insgesamt gliedern sich die Stichproben in eine Gruppe mit Burnout (N = 95), eine Gruppe ohne Burnout (andere Störung(en), N = 73) und eine Vergleichsstichprobe niederländischer Beamter (N = 1.018). Bei der Burnout-Gruppe sind in kleinerem Umfang affektive Störungen (schwere Depressionen, bipolare und Panikstörungen als Begleiterkrankungen vorhanden. Bei der Gruppe ohne Burnout werden in größerem Umfang affektive, Panik- und Anpassungsstörungen als Komorbidität angegeben. Eine CFA zeigt, dass sich ein dreifaktorielles Burnout-Modell in beiden HSK-Gruppen am besten an die Datenlage anpasst. Aus den Ergebnissen des MBI-DV ist ersichtlich, dass die Gruppe der Personen mit klinischem Burnout (M = 4,6; SD = 1,0) signifikant stärker unter EE leidet als die Gruppe der Personen ohne Burnout (M = 3,3, SD = 1,4;  $t = 6,99$ ,  $p < 0,01$ ). Ebenso bestätigt ein Vergleich zwischen der niederländischen Normstichprobe (N = 1.018) und der Burnout-Gruppe die Annahme, dass eine Gruppe mit klinischem Burnout substantiell ausgeprägtere Burnout-Skalenwerte erzielt als eine Stichprobe ohne Burnout. Um auch wirklich Burnout zu messen, wird mit einer Partialkorrelation die Subskala Depression des SCL-90, als auch der Faktor allgemeine Psychopathologie (Gesamtwerte) des SCL-90 kontrolliert. Auch infolge dieser Maßnahme bleibt der Zusammenhang zwischen EE und der Burnout-Diagnose stabil. Hierdurch wird ein Beitrag zur diskriminanten Validität des Burnout-Konstrukts geleistet, da bewiesen wird, dass die Ergebnisse dieser Skala nicht durch Depression oder durch allgemeine Psychopathologie hervorgerufen werden. Gleichzeitig zeigen sich überwiegend mäßige Korrelationen zwischen den Subskalen des MBI-DV und den Subskalen des SCL-90. EE und DP korrelieren mit den SCL-90-Subskalen positiv, professionelle Bewältigungsfähigkeit hingegen korreliert mit den SCL-90 Skalen negativ. Aus diesen Resultaten geht ein Beitrag zur konvergenten Validität des MBI-DV hervor, da sie die allgemeine Annahme bestätigen, dass Burnout mit körperlichen und psychischen Beschwerden verbunden ist. Nach dem Ausschluss von Item 13 unterstützen die Alpha-Werte die Reliabilität der MBI-DV-Gesamtskala als auch der Subskalen (Cronbachs Alpha  $\geq 0,71$ ).

### Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse unterstützen ein dreifaktorielles Burnout-Konstrukt in dessen Validität und Reliabilität. Gleichzeitig werden Hinweise darauf gefunden, dass sich die Subskala EE als gesprächsergänzendes, jedoch nicht als alleiniges Burnout-Screeningtool eignet. Aufgrund der engen Verbindung zwischen den Burnout-Diagnosen und der Dimension EE sollte dieser möglicherweise auch im klinischen Gespräch mehr Bedeutung beigemessen werden. Das differentialdiagnostische Vorgehen bei der Einstufung in Burnout, affektive, Panik- oder Anpassungsstörung bleibt unklar. Die kleinen Stichproben schmälern die Bedeutung der Ergebnisse. Die vorliegende Studie weist einen geringen Evidenzgrad auf.

**Tabelle 17: Studie Vanheule et al.<sup>160</sup>**

<b>Autor</b>	Vanheule et al.
<b>Land; Jahr</b>	Belgien; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der Validität der flämischen Übersetzung des Maslach Burnout-Inventars für soziale Dienstleistungsberufe (MBI-VL22) in einer 22-Item-, 20-Item- und 16-Item-Version
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Flämischsprachige Förderschullehrer (N = 995)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1.317 Fragebögen werden an eine repräsentative Stichprobe flämischer Förderschullehrer, die in Flandern (Belgien) leben, gesendet</li> <li>• Fragebogen-Abgabeboxen in allen teilnehmenden 47 Institutionen</li> <li>• 995 Fragebögen können in die Auswertung einbezogen werden (Rücklauf: 75,6 %)</li> <li>• Von den 995 anonym teilnehmenden pädagogischen Probanden arbeiteten <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 241 mit Jugendlichen (durchschnittlich seit 9,8 Jahren; SD = 7,9; Durchschnittsalter 33,2 Jahre; SD 8,6; 70 % Frauen und 30 % Männer)</li> <li>○ 754 mit geistig behinderten Menschen (durchschnittlich seit 12,2 Jahren; SD = 7,7; Durchschnittsalter 34,4; SD = 8; 72 % Frauen und 28 % Männer)</li> </ul> </li> <li>• In beiden Tätigkeitsbereichen haben annähernd 10 % der Lehrer einen akademischen Abschluss</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe

Tabelle 17: Studie Vanheule et al.<sup>160</sup> – Fortsetzung

<b>Land/Setting</b>	Flandern (Belgien)
<b>Studiendesign</b>	Validitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwillige und anonyme Fragebogenerhebung (N = 995)</li> <li>• Probanden werden mit der flämischen Übersetzung der 22-Item-Version des MBI-HSS (soziale Dienstleistungsberufe) befragt, im weiteren Textverlauf MBI-VL22 genannt; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens</li> <li>• Bisher im flämischen Sprachraum gebräuchliche MBI-HSS-Versionen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 16-Item-Version auf flämisch (MBI-VL)</li> <li>○ 20-Item-Version in niederländischer Übersetzung (UBOS)</li> <li>○ 22-Item-Version auf flämisch (MBI-VL22)</li> </ul> </li> <li>• Um die Validität der 22-Item-, 20-Item- und 16-Item-Versionen zu testen, werden in verschiedenen Faktoranalysen Items des MBI-VL22 ausgeklammert bzw. einbezogen</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ein Chi-Quadrat-Test ergibt, dass sich die beiden Stichproben der Pädagogen bezüglich ihrer Skalensummenwerte in allen 3 Modellen signifikant unterscheiden; demzufolge müssen die Stichproben einer getrennten Analyse unterzogen werden: Stichprobe 1: Arbeit mit Jugendlichen; Stichprobe 2: Arbeit mit geistig behinderten Menschen</li> <li>• Für die Untersuchung werden 3 MBI-Versionen betrachtet, die sich lediglich in der Anzahl ihrer Items unterscheiden: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ MBI-VL22 (entspricht MBI-HSS in der 22-Item-Version)</li> <li>○ MBI-VL20 (entspricht dem UBOS-C)</li> <li>○ MBI-VL16 (MBI-VL16)</li> </ul> </li> <li>• Verschiedene Items werden zur Analyse von Version MBI-VL20 und MBI-VL16 ausgeklammert</li> <li>• Mithilfe einer konfirmatorischen Faktorenanalyse wird überprüft, inwiefern sich ein korreliertes 3-faktorielles Burnout-Modell an die gegebene Datenlage anpasst</li> <li>• Die Analysen basieren auf einer Varianz-Kovarianz-Matrix</li> <li>• Es wird parameterfreies Schätzverfahren Maximum-likelihood angewandt</li> <li>• Mithilfe der Anpassungstests konnten verschiedene absolute (Chi-Quadrat, RMSEA, GFI, AGFI) Indizes der Anpassungsgüte ermittelt werden</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konfirmatorische Faktoranalysen zeigen, dass sich alle Modelle einigermaßen an die Datenlage anpassen → 3-faktorielle Struktur kann betätigt werden</li> <li>• Die 3 MBI-VL-Versionen sind unterschiedlich in der Datenanpassung, generell eher mäßig; in beiden Stichproben passt sich die Variante MBI-VL22 am schlechtesten an die Datenlage an</li> <li>• Für die beiden 20- und 16-Item-Versionen des MBI-VL werden in den 2 Stichproben gegenläufige Ergebnisse erzielt; es kann keine klare Aussage getroffen werden, welche Fragebogenversion zukünftig zu bevorzugen ist</li> <li>• MBI-VL16-Version innerhalb der Stichprobe 1 passt sich (Pädagogen, die mit Jugendlichen arbeiten) am besten an (GFI = 0,92, AGFI = 0,90, RMSEA = 0,47)</li> <li>• Grafische Darstellung der statistischen Analyse zeigt → einige Items problematisch, laden annähernd gegenläufig auf Faktoren (z. B. Item 10 und 4)</li> <li>• Es konnten in allen Modellen problematische und unklare Ergebnisse ermittelt werden</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Reliabilität wird nicht überprüft</li> <li>• Die Studie zeigt schwer interpretierbare und kontroverse Ergebnisse</li> <li>• Es werden Pädagogen mit einer Fragebogenvariante für soziale Berufe untersucht (MBI-HSS), obwohl es eine Fragebogenvariante für Lehrkräfte (MBI-Form Ed) gibt</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkt)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Eventuell problematische Items austauschen bzw. ausschließen</li> <li>• Die Validität der untersuchten MBI-VL-Versionen bedarf in weiteren Studien der genaueren Überprüfung (größere Stichproben, verschiedene Berufe einbeziehen)</li> <li>• Die Korrelation zwischen der Dimension Erschöpfung und Depersonalisation sollte näher erforscht werden</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

AGFI = Bereinigter Anpassungsindex. GFI = Güte des Fit-Index. MBI-HSS = Maslach Burnout Inventory for human service professions. MBI-VL = Vlaamse Maslach Burnout Inventory. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung. UBOS = Utrechtse Burnout Schaal. UBOS-C = Utrechtse Burnout Schaal C.

Die 2004 veröffentlichte Studie von Vanheule et al.<sup>160</sup> setzt sich mit der Validität der flämischsprachigen Version des MBI für soziale Dienstleistungsberufe auseinander (MBI-VL). Hintergrund bilden die drei bereits in den Niederlanden gebräuchlichen MBI-Instrumente, die eine unterschiedliche Anzahl an Items aufweisen. Dies sind im Einzelnen die flämische 16-Item-Version (MBI-VL), die 20-Item-Version des MBI-HSS in der niederländischen Übersetzung (UBOS) und die komplette 22-Item-Version des MBI-HSS auf Flämisch (MBI-VL). Um letztendlich der Vielzahl an Messinstrumenten und den Folgen variierender Erhebungsinstrumente entgegen zu wirken, untersuchten die Autoren die Güte der Burnout-Inventare in Bezug auf die unterschiedliche Item-Anzahl, um die beste MBI-VL-Version zu eruieren. Hierzu wird einer repräsentativen Stichprobe von 1.317 flämischen Förderschullehrern eine 22-Item-Variante des MBI-VL vorgelegt. Es kann ein Rücklauf von 75,6 % (N = 995) erzielt werden. Von den 995 anonym teilnehmenden pädagogischen Probanden arbeiteten 241 mit Jugendlichen und 754 mit geistig behinderten Menschen. Ein Chi-Quadrat-Test ergibt, dass sich diese beiden Gruppen hinsichtlich ihrer Skalensummenwerte in allen drei Modellen signifikant voneinander unterscheiden. Folglich werden die beiden Stichproben in der Auswertung differenziert gehandhabt. Der Vergleich mit den 20- und 16-Item-Versionen des MBI-VL kann durch Weglassen bestimmter Items ermöglicht werden. Mithilfe einer CFA wird ermittelt, dass sich alle Modelle an die Datenlage ungefähr anpassen, wodurch die dreifaktorielle Struktur bestätigt wird. Gleichzeitig unterscheiden sich die drei MBI-VL-Versionen in der Güte ihrer Anpassung. Am schlechtesten zeigte sich in beiden Stichproben das MBI-VL22 in seiner Anpassung. Für die beiden 20- und 16-Item-Versionen des MBI-VL werden in den zwei Stichproben gegenläufige Ergebnisse erzielt, wonach keine klare Aussage getroffen werden kann, welche Fragebogenversion zukünftig bevorzugt eingesetzt werden soll. In der vorliegenden Untersuchung passt sich die MBI-VL16-Version in der Stichprobe 1 am besten an die Datenlage an (GFI = 0,92, AGFI = 0,90; RMSEA = 0,47). Gleichzeitig erweisen sich einige Items als problematisch, da sie annähernd gegenläufig auf Faktoren aufladen. Bei allen untersuchten Modellen werden teilweise problematische und unklare Resultate ermittelt. Es bleibt festzuhalten, dass die Resultate darauf hin deuten, dass sich eine flämische Version des MBI-HSS mit weniger als 22 Items (z. B. 20 oder 16 Items) besser dazu eignet, die dreifaktorielle Burnout-Struktur valide zu erfassen, als eine 22 Items umfassende Version. Zukünftig empfehlen die Autoren die Validität der untersuchten MBI-VL-Versionen in weiteren Studien unter Zuhilfenahme einer größeren Stichprobe und einem breiteren Spektrum an Profession zu überprüfen und bei Bedarf, problematische Items auszutauschen bzw. auszuschließen. Zudem wird darauf hingewiesen, die Korrelation zwischen den Dimensionen Erschöpfung und DP näher zu erforschen.

### Kommentar und Bewertung

Die Autoren verfolgen mit ihrer Studie das Ziel, die Validität der flämischsprachigen Burnout-Messung innerhalb sozialer Dienstleistungsberufe zu überprüfen und zu vergleichen. Während die Gültigkeit der dreidimensionalen Struktur des Burnout-Konstrukts bestätigt werden kann, leistet die Untersuchung nur einen sehr geringen Beitrag zur Bewertung der überprüften flämischen Fragebogenversionen. Aus den schwer interpretierbaren und zum Teil kontroversen Ergebnissen lässt sich lediglich der Schluss ziehen, dass die Studienresultate darauf hin deuten, dass sich eine flämische Version des MBI-HSS mit 16 oder 20 Items möglicherweise besser dazu eignet, Burnout valide zu erfassen als eine flämische Version mit 22 Items. Gleichzeitig wird die interne Reliabilität nicht überprüft. Unklar bleibt, weswegen Pädagogen mit einer Fragebogenvariante für soziale Berufe untersucht werden, insofern eine Fragebogenvariante für Lehrkräfte existiert. Innerhalb der Publikation werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung gemacht. Gleichzeitig liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Zudem wird die Burnout-Prävalenz innerhalb beider Stichproben nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 18: Studie Cresswell und Eklund<sup>30</sup>**

<b>Autor</b>	Cresswell und Eklund
<b>Land; Jahr</b>	USA; 2006
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der konvergenten und diskriminanten Validität des ABQ und des MBI-GS mit einer Multitrait-Multimethod-Matrix
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Spieler der neuseeländischen Rugby-Vereinigung (N = 392)

Tabelle 18: Studie Cresswell und Eklund<sup>30</sup> – Fortsetzung

<b>Stichprobe</b>	Spieler der neuseeländischen Rugby-Vereinigung (N = 392); zwischen 18 bis 42 Jahre, Mittelwert = 25,3 Jahre (SD = 4.3): aus städtischen und ländlichen Gegenden der Inseln Nord- und Südneuseelands; hiervon 41 % Neuseeland-Europäer, 31 % Polynesier, 21 % Maori, 5 % andere Volkszugehörigkeit, 2 % keine Angabe; professionell im Rugbysport aktiv und organisiert seit durchschnittlich 11,2 Jahren (SD = 6,6), durchschnittlich 7,8 (SD = 6,9) Stunden Training pro Woche während der Spielsaison; durchschnittlich 1,5 Verletzungen pro Saison
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Neuseeland
<b>Studiendesign</b>	Explorative Validitätsstudie, schriftliche Querschnitterhebung
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information über Studie jeweils nach dem Training, Einladung zur Teilnahme</li> <li>• Fragebogen: MBI-GS: Subskalen: Erschöpfung, Zynismus, reduzierte professionelle Wirksamkeit; 16 Items, 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens → allgemein, berufsübergreifend formuliert; professionelle Wirksamkeit wird zunächst in positiver Ausprägung gemessen → für Rugbyspieler entsprechend formuliert</li> <li>• Fragebogen: Profisportler-Burnout-Fragebogen (ABQ): entwickelt aus originärem MBI; Subskalen: physische und psychische Erschöpfung, Entwertung, reduzierte Bewältigungsfähigkeit, 15 Items, 5-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens → reduzierte Bewältigungsfähigkeit wird negativ gemessen; die Entwickler des ABQ<sup>121</sup> berichten über gute Skalenkonsistenz, gute Test-Retest-Reliabilität und Konstruktvalidität → für Einsatz bei Rugbyspielern entsprechend formuliert</li> <li>• Fragebogen: DASS: Einsatz der Skalen Depression (7 Items) und Angst (7 Items); 4-stufige Likert-Skala, Bewertung im Grad der Zustimmung; die Entwickler des DASS<sup>96</sup> berichten über eine gute Skalenkonsistenz</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strukturgleichungsmodelle mit Maximum-likelihood Parameterschätzung</li> <li>• Faktorvarianzen werden in allen Modellen festgelegt</li> <li>• Generierung der Fit-Indizes: Chi-Quadrat, NNFI, CFI, RMSEA, AIC</li> <li>• Ein Standardmessmodell mit 8 interkorrelierten latenten Variablen wird der Datenglage angepasst (MBI = 3 Faktoren, ABQ = 3 Faktoren, DASS = 2 Faktoren)</li> <li>• Überprüfung der Reliabilität mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Berechnung der Skalenmittelwerte und SD</li> <li>• Mehrere Multitrait-Multimethod-Modelle werden generiert</li> <li>• Mardia's Koeffizient zur Überprüfung der diskriminanten Validität</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Standardmessmodell mit 8 interkorrelierten latenten Variablen (Faktoren der Messinstrumente): signifikanter Unterschied zwischen den implizierten und beobachteten Kovarianz-Matrizen (robust Chi-Quadrat = 1.419,042 (df = 917), <math>p &lt; 0,0001</math>); RMSEA zeigt gute Anpassung an; Zynismus-Items 3 und 4 laden schlecht → Löschung und neue Analyse</li> <li>• Reduziertes Standardmodell ebenfalls signifikanter Unterschied zwischen den implizierten und beobachteten Kovarianz-Matrizen (robust Chi-Quadrat = 1.243,371 (df = 832), <math>p &lt; 0,0001</math>); Fit-Indizes RMSEA, NNFI und CFI zeigen gute Anpassung an; gute Skalenreliabilität für alle Skalen außer Zynismus (Cronbachs Alpha = 0,65)</li> <li>• Alle Multitrait-Multimethod-Modelle mit Ausnahme des unkorrelierten Konstrukt-/korrelierten Methodenmodells konvergieren adäquat; alle Modelle erreichen signifikante Chi-Quadrat-Werte</li> <li>• Der Unterschied zwischen korreliertem Konstrukt-/korreliertem Methodenmodell und dem korrelierten Konstrukt-/unkorrelierten Methodenmodell nicht signifikant; in den anderen Instanzen signifikante Unterschiede und unterschiedliche AIC-Werte</li> <li>• Unterschiede zwischen den verschiedenen Modellen unterstützen die konvergente und diskriminante Validität der Konzepte und Messmethoden</li> <li>• Korrelationen zwischen den entsprechenden Subskalenkonstrukten (z. B. Zynismus – Devaluation) stützen Annahme konvergenter Validität (<math>r = 0,64</math> bis <math>r = 0,73</math>); mäßige bis hohe Korrelationen zwischen den Subskalenkonzepten, der ABQ zeigt höhere Interkonzeptkorrelationen als das MBI-GS</li> <li>• Korrelationen zwischen den Subskalen Depression und Burnout sind mäßig bis gering → diskriminante Validität</li> </ul>

**Tabelle 18: Studie Cresswell und Eklund<sup>30</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Messung von Angst und Depression zweifelhaft</li> <li>• Querschnittstudie - kein Aufschluss über Entwicklungsphasen</li> <li>• Generalisierung zunächst nicht möglich (andere Sprach- und Kulturkreise)</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zu Burnout-Diagnostik (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Differentialdiagnostik</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in der Stichprobe</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ABQ und MBI-GS zeigen akzeptable konvergente und diskriminante Validität; die entsprechenden Subskalen korrelieren stark miteinander; nicht entsprechende Skalen korrelieren gering; entsprechende Subskalen: z. B. physische und psychische Erschöpfung (ABQ) – Erschöpfung (MBI-GS); nicht entsprechende: Subskalen Erschöpfung (MBI-GS) – Entwertung (ABQ)</li> <li>• Diskriminante Validität beider Burnout-Instrumente zu Angst und Depression</li> <li>• Bezug von Burnout zu anderen Konzepten muss weiter untersucht werden</li> <li>• ABQ kann zur Erfassung von Burnout im Profisport eingesetzt werden</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	New Zealand Rugby Union

ABQ = Athlete Burnout Questionnaire. AIC = Akaikes Informationskriterium. CFI = Komparativer Anpassungsindex. DASS = Skala Depression Angst Stress. df = Freiheitsgrad. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. NNFI = Non-normed Comparative Fit Index. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung.

Cresswell und Eklund<sup>30</sup> kritisieren innerhalb ihrer Veröffentlichung den bisherigen Mangel eines validen und reliablen Instruments zur Erfassung von Burnout im Profisport. Ihrer Ansicht nach gibt es bisher zwei Instrumente, die sich potenziell dazu eignen: das MBI in der allgemeinen berufsübergreifenden 16-Item-Variante (MBI-GS) sowie der von Raedeker und Smith<sup>121</sup> entwickelte 15-Item-Profisportler-Burnout-Fragebogen (ABQ). Der ABQ-Fragebogen basiert auf der originären Variante des MBI. Er enthält die dem MBI ähnelnden Subskalen physische und psychische Erschöpfung, Entwertung und reduzierte Bewältigungsfähigkeit. Die enthaltenen Items sind speziell für den Einsatz im Bereich des Profisports formuliert. Obwohl die Entwickler dieses Messinstrument bereits von einer hohen Validität und Reliabilität ihres Fragebogens ausgehen, wird dies in der Studie von Cresswell und Eklund<sup>30</sup> erneut überprüft. Gleichzeitig wird das MBI-GS auf seine Eignung im Profisport getestet. Um das MBI-GS für den Einsatz bei Profi-Rugbyspielern vorzubereiten, werden die 16 Items der Skalen Erschöpfung, Zynismus, reduzierte professionelle Wirksamkeit entsprechend umformuliert. Insbesondere die diskriminante und konvergente Validität der beiden Burnout-Messinstrumente stehen im Zentrum des Interesses. Diese wird mithilfe von MTMM eruiert. Zusätzlich zu den beiden Burnout-Instrumenten werden Skalen zur Erfassung von Angst und Depressivität eingesetzt. An der schriftlichen Erhebung beteiligen sich 392 neuseeländische Rugbyspieler. Ein Strukturgleichungsmodell zeigt, dass zwei Zynismus-Items schlecht auf den entsprechenden Faktor aufladen. Sie werden aus der weiteren Analyse ausgeschlossen. Anschließend zeigt die Skala Zynismus mäßige interne Konsistenz ( $r = 0,65$ ). Alle anderen Skalenkonsistenzen erweisen sich als gut. Dies lässt die Vermutung zu, dass die Skala Devaluation den Faktor Zynismus im sportlichen Sektor besser repräsentiert als die Skala MBI-GS-Skala Zynismus. Die MTMM liefern Resultate, die die konvergente und diskriminante Validität der verschiedenen Konzepte (Burnout, Depression und Angst) unterstützen. Die sich jeweils entsprechenden Subskalen (z. B. physische und psychische Erschöpfung (ABQ) – Erschöpfung (MBI-GS)) der Burnout-Instrumente korrelieren besser miteinander als nicht-passende Subskalen (z. B. Entwertung (ABQ) – Erschöpfung (MBI-GS)). Ein Marsh-Test kann die diskriminante Validität beider Instrumente in Bezug zur Depression bestätigen. Entsprechende Testergebnisse für die Skala Angst werden nicht angegeben.

### **Kommentar und Bewertung**

Anhand der Resultate ist ersichtlich, dass beide Burnout-Messinstrumente passable konvergente Validität und befriedigende interne diskriminante Validität aufweisen. Ebenso zeigen beide Burnout-Fragebögen akzeptable diskriminierende Validität in Bezug zur Skala Depression. Da sich beide Messinstrumente in ihrer Validität und Reliabilität nur geringfügig unterscheiden, kann an dieser Stelle kein Urteil gefällt werden, welches Instrument zukünftig im Profisport eingesetzt werden soll. Es fehlen detaillierte Beschreibungen der Skalen Depression und Angst. In der vorliegenden Veröffentlichung

werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung gemacht. Gleichzeitig liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Die Burnout-Prävalenz innerhalb der Stichproben wird nicht erwähnt. Die vorliegende Studie weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 19: Studie de Vente et al.<sup>32</sup>**

<b>Autor</b>	De Vente et al.
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2006
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfen des Zusammenhangs von arbeitsbezogenem Stress und Alexithymie; Risikofaktor oder Konsequenz von arbeitsbezogenem Stress
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten mit arbeitsbezogenem Stress (N = 69)</li> <li>• Probanden ohne Beschwerden (N = 62)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Patienten mit arbeitsbezogenem Stress (N = 69) zu T1: 65 % Männer, 35 % Frauen; 12 % Arbeiter, 88 % Angestellte; durchschnittlich 41,10 Jahre (SD = 0,47):</li> <li>• Bildungsgrad (1 = Hauptschule bis 6 = Universitätsabschluss) 3,39 (SD = 1,39)</li> <li>• TN ohne Beschwerden (N = 62), im Folgenden auch „Gesunde“ genannt zu T1: 45 % Männer, 55 % Frauen; 3 % Arbeiter, 97 % Angestellte; durchschnittlich 36,77 Jahre (SD = 9,19); Bildungsgrad im Mittel (1 = Hauptschule bis 6 = Universitätsabschluss) 4,63 (SD = 1,24)</li> <li>• Gruppendifferenzen: gesunde Teilnehmer durchschnittlich 4 Jahre jünger, höheres Bildungsniveau; Geschlechterverteilung der Gruppen unterscheidet sich</li> <li>• Follow-up nach 16 Wochen: Patienten mit arbeitsbezogenem Stress (N = 54), Teilnehmer ohne Beschwerden (N = 51); Drop-outs unterscheiden sich nicht von Teilnehmern, die sich zu beiden Zeitpunkten an Erhebung beteiligen</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Niederlande
<b>Studiendesign</b>	Explorations- und Interventionsstudie mit Kontrollgruppe
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutierung von Patienten mit arbeitsbezogenem Stress primär durch Ärzte; Einschlusskriterien u. a. anhaltende Erschöpfung und arbeitsbezogenes Stresserleben; Ausschlusskriterien andere psychische Störungen</li> <li>• Patienten randomisiert in Behandlungsgruppen eingeteilt: (a) kognitive Verhaltenstherapie einzeln oder (b) kognitive Verhaltenstherapie in Gruppe oder Basisversorgung; Fragebögen (zu T1 und T2): 20-Item-TAS-20, 15-Item-Variante des MBI-GS, DASS, CIS</li> <li>• Rekrutierung TN ohne Beschwerden durch Aufruf; Einschlusskriterien: z. B. selbstberichtete physische Gesundheit und Arbeitsbeschäftigung; Ausschlusskriterien: z. B. psychiatrische Krankheiten, kürzlich AU-Tage usw.; Fragebögen (zu T1): TAS-20, MBI-GS, DASS; (zu T2): TAS-20, MBI-GS</li> <li>• Fragebögen (1) TAS-20, 3 Subskalen: Gefühlsidentifikation (7 Items), Gefühlsbeschreibung (5 Items), external orientiertes Denken (8 Items); 5-stufige Likert-Skala, Grad der Zustimmung, (2) MBI-GS, 3 Subskalen: Erschöpfung (5 Items), Zynismus (4 Items), professionelle Wirksamkeit (6 Items); 7-stufige Likert-Skala, Häufigkeit des Erlebens, (3) CIS; 20 Items; 4 Skalen; 7-stufige Likert-Skala, Grad der Zustimmung (4) DASS; 42 Items; 3 Skalen; 4-stufige Likert-Skala, Häufigkeit des Auftretens des Symptoms</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mittelwertvergleiche (zwischen Gruppen und Zeitpunkten) mit Chi-Quadrat-Test und T-Test für abhängige und unabhängige Stichproben</li> <li>• Gruppendifferenzen mit ANOVA, Confounder kontrolliert/nicht kontrolliert</li> <li>• Ermittlung der relativen Stabilität mit Autokorrelationen, Vergleich der Gruppenunterschiede mit Fischer-Test, absolute Stabilität mit gepaartem T-Test und McNemar-Test für Proportionen klinischer Alexithymie</li> <li>• Abhängigkeiten von Alexithymie mit ANOVA; Kontrolle Burnout und Distress</li> <li>• Zusammenhang Alexithymie und Symptomerholung mit Korrelationen</li> <li>• Unterschiede der Gruppenoutcomes mit T-Test</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenunterschiede in arbeitsbezogenen Stress-Beschwerden: Patienten signifikant höhere Werte aller Beschwerden (MBI, CIS, DASS) und verminderte professionelle Wirksamkeit im Vergleich zu Gesunden; alle Beschwerden der Patienten zu T2 mit Ausnahme von professioneller Wirksamkeit signifikant besser als zu T1; zu T2 alle Beschwerden im Vergleich zu Gesunden erhöht; bei Gesunden ändern sich Burnout-Werte von T1 zu T2 nicht</li> </ul>

**Tabelle 19: Studie de Vente et al.<sup>32</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gruppenunterschiede in Bezug auf Alexithymie: Kontrolle von Confoundern T1 (Geschlecht, Alter), höhere Alexithymie-Werte der Patienten zu T1, Unterschiede zwischen Gruppen nur bei Skala external orientiertes Denken nicht signifikant (ES = 0,10, p = 0,589); Patienten zu T2 signifikant höhere Werte der Skalen Gefühlsidentifikation und Gefühlsbeschreibung als Gesunde; zu T2 keine signifikanten Gruppenunterschiede (Chi-Quadrat (1) = 1,20, p = 0,273) in der klinischen Alexithymie-Prävalenz zwischen Patienten (N = 5) und Gesunden (N = 2)</li> <li>• Absolute und relative Stabilität: Patienten zwischen T1 und T2 substantielle Verringerung der Alexithymie-Werte der Gefühlsidentifikation und moderate Verringerung der Gefühlsbeschreibung; Prävalenz von klinisch-relevanter Alexithymie in Patientengruppe zu T2 signifikant verringert (McNemar, p = 1,00), Stabilität von Alexithymie-Werten in der Gruppe der Patienten zwischen T1 und T2 moderat (IDFE = 0,41, DSFE = 0,43, EOT = 0,59), in der Gruppe der Gesunden mäßig bis gut</li> <li>• Abhängigkeit zum Krankheitsstatus: zu T1 Burnout-Beschwerden (MBI-GS) kontrolliert: signifikante Unterschiede zwischen Patienten und Gesunden in den Alexithymie-Skalen Gefühlsidentifikation und Gefühlsbeschreibung; zu T2 keine signifikanten Unterschiede zwischen Gruppen; substantieller Zusammenhang zwischen Stress-Symptomreduktion und Veränderungen in Gefühlsidentifikation und Gefühlsbeschreibung</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe nicht randomisiert</li> <li>• Longitudinale Studie, Störgrößen möglich</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnostik (Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in der Stichprobe</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Erhöhte Werte an Alexithymie unter Patienten mit beruflichem Stress sind stadienabhängig; Hinweise für Existenz sekundärer Alexithymie</li> <li>• Behandlung primärer Alexithymie erfolglos → möglicherweise stressbedingte (sekundäre) Alexithymie → bei Stressreduktion und gesünderem Coping ansetzen</li> <li>• Genauere Untersuchung des Alexithymie-Konzepts notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	The Netherlands Organization for Health Research and Development and the Netherlands Organization for Scientific Research

ANOVA = Varianzanalyse. AU = Arbeitsunfähigkeit CIS = Checkliste individuelle Stärke. DASS = Skala Depression Angst Stress. DSFE = Gefühlsbeschreibung. EOT = Nach außen orientiertes Denken. ES = Effektgröße. IDFE = Gefühlsidentifikation. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. SD = Standardabweichung. T1 = Zeitpunkt 1. T2 = Zeitpunkt 2. TAS-20 = 20-Item-Toronto-Alexithymie-Skala.

Alexithymie ist ein psychologisches Konstrukt, das die Unfähigkeit beschreibt, Gefühle hinreichend wahrnehmen und benennen zu können<sup>10</sup>. In der Veröffentlichung von de Vente et al.<sup>32</sup> wird untersucht, ob Alexithymie einen Risikofaktor für arbeitsbezogenes Burnout darstellt oder ob Alexithymie eine Coping-Strategie ist, die aus Stress folgt. Dieser Zusammenhang ist nach Ansicht der beiden Autoren bisher noch nicht untersucht. Originär betrachtet gilt Alexithymie als stabiler Charakterzug<sup>146</sup>. Die Autoren nehmen jedoch an, dass Alexithymie ebenfalls als sekundäres Phänomen (z. B. als Coping-Strategie) in Erscheinung treten kann. Anhand zweier Erhebungszeitpunkte werden in jeweils zwei Stichproben Alexithymie, Burnout und Distress-Beschwerden gemessen. Burnout wird in der Untersuchung als Teil von arbeitsbedingtem Stress verstanden. Eine der Gruppen setzt sich aus arbeitsstressgeplagten Patienten (N = 69) zusammen. Die Kontrollgruppe besteht aus augenscheinlich gesunden (Selbstangabe) Vergleichsprobanden. Zur Erfassung des psychischen Befindens werden die 20-Item-Toronto-Alexithymie-Skala (TAS-20), das MBI-GS, die Skala Depression, Angst und Stress (DASS) sowie die Checkliste individuelle Stärke (CIS) herangezogen. Der Abstand der beiden Erhebungszeitpunkte beträgt 16 Wochen. Die Gruppe der Patienten wird hinsichtlich ihrer Stresssymptomatik klinisch-therapeutisch behandelt. Die Ergebnisse zeigen, dass die Alexithymie-Werte in der Gruppe der Patienten zu T1 signifikant erhöht sind, als auch dass Alexithymie signifikant häufiger vorkommt. Die Stabilität der Alexithymie-Dimensionen Gefühlsidentifikation und -beschreibung ist im zeitlichen Verlauf bei der Gruppe der Patienten geringer als in der Gruppe der Probanden ohne Beschwerden. Die Alexithymie-Gruppendifferenzen verringern sich, wenn die Einflüsse aus Distress-Beschwerden statistisch beseitigt werden. Gleichzeitig bleiben die Gruppenunterschiede der Skalen Gefühlsidentifikation und -beschreibung zu T1 signifikant, wenn der Einfluss von Burnout statistisch ausgeschaltet wird. Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass Alexithymie und Burnout unabhängige Konzepte sind, die sich

möglicherweise zum Teil überlappen. Es ist ein substanzieller Zusammenhang zwischen der Reduzierung von Burnout-Symptomen und der Verbesserung in den Dimensionen Gefühlsidentifikation und -beschreibung auszumachen. Dies stützt die Hypothese, dass Alexithymie eine pathogene Coping-Strategie ist, die im Zusammenhang mit Burnout auftreten kann.

### Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse der Studie weisen darauf hin, dass Alexithymie bei Patienten mit arbeitsbezogenem Stress begrenzt stabil und vom Belastungsstadium abhängig ist. Möglicherweise ist Alexithymie eine ungünstige Coping-Strategie, die in Zusammenhang mit Burnout auftreten kann. Limitierend lässt sich festhalten, dass die Stichprobe nicht randomisiert ausgewählt ist und zwischen den Erhebungszeitpunkten Störgrößen auf die psychischen Befindlichkeiten beider Gruppen wirken können. Generell gesehen ist die Veröffentlichung für differentialdiagnostische Belange wenig aufschlussreich, da sie sich hauptsächlich mit Alexithymie beschäftigt. Die Untersuchung weist einen mäßigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 20: Studie Kokkinos<sup>76</sup>**

<b>Autor</b>	Kokkinos
<b>Land; Jahr</b>	Griechenland; 2006
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analyse der Faktorenstruktur und psychometrischen Eigenschaften des 22-Item-MBI-ES <ul style="list-style-type: none"> <li>Überprüfung des 1-, 2- (EE und DP = 1 Faktor) und 3-Faktorenmodells</li> </ul> </li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Griechisch-zypriotische Lehrer (N = 771)
<b>Stichprobe</b>	Stichprobe (N = 771): 447 Grundschullehrer (74,5 %), 324 Realschullehrer (42 %); 217 Männer (28,1 %), 552 Frauen (71,6 %), 2 ohne Geschlechtsangabe; Durchschnittsalter 37,51 Jahre, SD = 10,60 Jahre; Lehrerfahrung durchschnittlich 12,73 Jahre, SD = 10,22 Jahre
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Zypern
<b>Studiendesign</b>	Validitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Befragung im Rahmen einer Studie zu „Lehrer und Stress“; griechisch-zypriotische Schulen randomisiert ausgewählt mit geschichtetem Zufallsstichprobenverfahren; Versand von 1.600 Fragebögen: 600 Grundschullehrer, 1.000 Realschullehrer; Rücklauf: 771 (84,19 %)</li> <li>Schriftliche Befragung mit griechisch-zypriotischer 22-Item-Version des MBI-ES; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens; Subskalen: EE, DP, PA; zusätzlich soziodemografische Angaben</li> <li>Übersetzungsprozedere: Rückübersetzungsverfahren</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mittelwerte, SD, Interskalenkorrelationen</li> <li>Reliabilität mit Cronbachs Alpha</li> <li>Vergleich mit amerikanischer Stichprobe N = 4.163 (Maslach et al. 1996)</li> <li>Varianzanalyse zur Analyse von Mittelwertunterschieden zwischen Gruppencharakteristika (Geschlecht, Lehrerfahrung, Alter) und Interaktionseffekten</li> <li>Explorative und konfirmatorische Faktorenanalyse</li> <li>Parameterschätzung mit Maximum-likelihood-Methode</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Zypriotische Lehrer weniger Burnout als amerikanische Vergleichsstichprobe</li> <li>Reliabilität der Skala bzw. Subskalen des MBI-ES zufriedenstellend bis gut (<math>r \geq 0,63</math>)</li> <li>ANOVA zeigt: F mehr EE als Männer <math>F(1,765) = 31,21, p &lt; 0,0001</math>; Grundschullehrer mehr EE <math>F(1,767) = 27,19, p &lt; 0,0001</math> und weniger PA als Realschullehrer <math>F(1,767) = 8,61, p &lt; 0,01</math>; Realschullehrer mehr DP <math>F(1,764) = 9,6, p &lt; 0,01</math>; sonst keine signifikanten Unterschiede gefunden</li> <li>Explorative Faktorenanalyse: zunächst 5 Faktoren, die 56,31 % der Varianz erklären, dann Entfernung von doppelt ladenden Items → 4 Faktoren</li> <li>Faktorenanalyse mit 3 festgelegten Faktoren: 46,94 % der Varianz erklärt, EE-Items 14 und 13 laden doppelt: → 14 auf PA, → 13 auf DP</li> <li>Hypothese der Distinktion von psychologischer und physischer Erschöpfung wird nicht gestützt<sup>34</sup></li> <li>Konfirmatorische Faktorenanalyse: Anpassungsvergleich des 1-, 2- (EE und DP = 1 Faktor) und 3-faktoriellen Modells; korrelierendes 3-Faktorenmodell zeigt beste Anpassung (Chi-Quadrat = 978,64 (df = 206), CFI = 0,83, RMSEA = 0,08, SRMR = 0,08)</li> </ul>

**Tabelle 20: Studie Kokkinos<sup>76</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 53,06 % der Varianz 3-Faktorenmodell nicht erklärt</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die griechische Variante des 22-Item-MBI-ES ist ein valides und reliables Instrument, um Burnout bei griechisch-zypriotischen Lehrern zu messen</li> <li>• MBI-ES kann als präventives und diagnostisches Instrument verwendet werden</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

ANOVA = Varianzanalyse. CFI = Komparativer Anpassungsindex. df = Freiheitsgrad. DP = Depersonalisation. EE = Emotionale Erschöpfung. MBI-ES = Maslach Burnout Inventory-Educators Survey. F = Frauen. PA = Persönliche Bewältigungsfähigkeit. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung. SRMR = Standardized Root Mean Square.

In der 2006 erschienenen Studie von Kokkinos<sup>76</sup> wird eine griechisch-zypriotische 22-Item-Variante des MBI für Lehrer (MBI-ES) hinsichtlich dessen Validität und Reliabilität überprüft. Hierfür wird im Rahmen einer Befragung zum Thema „Lehrer und Stress“ 1.600 griechisch-zypriotischen Lehrern die übersetzte Version des MBI-ES ausgehändigt. Es kann eine Stichprobe von 447 Grund- und 324 Realschullehrern gewonnen werden, deren Angaben in die statistische Auswertung eingehen. Ein Vergleich mit einer amerikanischen Normstichprobe (N = 4.163) zeigt<sup>100</sup>, dass griechisch-zypriotische Lehrer zwar mehr EE erfahren, dies jedoch gleichzeitig nicht in ihrer Einstellung gegenüber den Schülern oder in ihrer professionellen Wirksamkeit zum Ausdruck bringen. Weibliche Lehrkräfte erleben signifikant mehr EE als ihre männlichen Kollegen. Grundschullehrer geben mehr EE und weniger PA an als ihre Kollegen von der Realschule. Die Interkorrelationen der Dimensionen treten in den erwartenden Richtungen auf. Alle Skalen und Subskalen zeigen eine akzeptable Reliabilität. Eine EFA liefert erst mit der Festlegung auf drei Faktoren befriedigende Ergebnisse (erklärt 46,94 %). Dennoch laden zwei Items jeweils gleichzeitig auf zwei Faktoren auf. Die Theorie, dass sich die Subskalen EE und PA in Wirklichkeit in jeweils zwei Faktoren gliedern, bewahrheitet sich nicht. Eine CFA zeigt, dass sich ein korreliertes dreifaktorielles Burnout-Modell am besten an die Datenlage anpasst (Chi-Quadrat = 978,64 (df = 206), Komparativer Anpassungsindex [CFI] = 0,83, RMSEA = 0,08, Standardized Root Mean Residual [SRMR] = 0,08). Der Faktor EE erweist sich als der robusteste mit der höchsten internen Konsistenz.

### **Kommentar und Bewertung**

Aus der vorliegenden Untersuchung lassen sich Hinweise entnehmen, die zur Evidenz der Validität und Reliabilität einer griechisch-zypriotischen Version des MBI-ES beitragen und das korrelierte dreifaktorielle Burnout-Modell unterstützen. Insbesondere die MBI-Subskala EE bewährt sich bzw. zeigt sich gegenüber der prüfenden statistischen Analyse robust. Offen bleibt, womit erklärt werden kann, weshalb die griechisch-zypriotischen Lehrer mehr EE erfahren als z. B. eine amerikanische Vergleichsstichprobe, ohne dies jedoch gleichzeitig in ihrer Einstellung gegenüber den Schülern oder in ihrer professionellen Wirksamkeit zum Ausdruck zu bringen. Es stellt sich die Frage, ob griechisch-zypriotische Lehrer anders mit ihrer Frustration und Erschöpfung umgehen bzw. umzugehen gelernt haben (z. B. in der Ausbildung oder in ihrer Sozialisation) als andere (z. B. andere Berufe oder Kulturkreise). Der Autor der vorliegenden Veröffentlichung sieht in diesem Sachverhalt das Phasenmodell bestätigt. Er schließt daraus, dass die untersuchte Stichprobe der griechisch-zypriotischen Lehrer emotional erschöpft ist, jedoch noch nicht in andere Burnout-Phasen durchgedrungen ist, wonach ein guter Zeitpunkt für Interventionen gegeben wäre. Diese Überlegungen können nicht nachvollzogen werden. Limitierend lässt sich festhalten, dass keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung gemacht werden. Zudem wird kein Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung geleistet. Die Burnout-Prävalenz beider Stichproben wird nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen geringen Grad medizinischer Evidenz auf.

Tabelle 21: Studie Peters et al.<sup>118</sup>

<b>Autor</b>	Peters et al.
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2006
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen, ob gängige klinische Fragebögen Burnout-Simulanten aufdecken können <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Maslach Burnout-Inventar allgemein, berufsübergreifend MBI-General Survey (16-Item-MBI-GS)</li> <li>○ Fragebogen zur subjektiv empfundenen Belästigung durch körperliche und psychische Symptome (SCL-90)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studenten ohne bekanntes Burnout (N = 59) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gruppe ohne Burnout, soll Fragebögen ehrlich ausfüllen (N = 20)</li> <li>○ Gruppe ohne Burnout, soll Burnout vortäuschen (N = 19)</li> <li>○ Gruppe ohne Burnout, soll Burnout vortäuschen ohne die Item-Zustimmung zu übertreiben (N = 20)</li> </ul> </li> <li>• Gruppe mit selbstvermutetem Burnout (N = 20)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 59 gesunde Teilnehmer: Studenten der Maastrichter Universität; 43 Frauen, 16 Männer; durchschnittlich 22,5 Jahre, SD = 2,0; zufällig Gruppenzuteilung</li> <li>• 20 Teilnehmer mit selbstvermutetem Burnout: 16 Frauen, 4 Männer; durchschnittlich 22,8 Jahre, SD 2,6; rekrutiert durch eine Burnout-Website</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Niederlande
<b>Studiendesign</b>	Explorationsstudie mit Querschnitterhebung
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekrutierung von Studenten der Maastrichter Universität: Gruppenzuteilung und Instruktion → (1) ehrlich antworten; (2) Burnout vortäuschen: Szenario einfühlen (frustrierter Busfahrer), Info zu Symptomen; (3) Burnout vortäuschen ohne zu übertreiben: Szenario einfühlen (frustrierter Busfahrer), Informationen zu Symptomen</li> <li>• Studentische Probanden: Fragebögen in Papierform</li> <li>• Rekrutierung der Burnout-Teilnehmer über das Internet (Burnout-Plattform)</li> <li>• Burnout-Probanden: Fragebögen per Email</li> <li>• Beide Gruppen: Bearbeitung des MBI-GS und der SCL-90</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Konsistenzen der Subskalen (Cronbachs Alpha) → Reliabilität</li> <li>• ANOVA → Gruppenunterschiede Fragebogenwerte</li> <li>• DFA → Vorhersagbarkeit Gruppenzuteilung</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Skalen des MBI-GS und des SCL-90 befriedigend (Cronbachs Alpha <math>\geq 0,80</math>)</li> <li>• Ergebnisse des MBI-GS zeigen signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ehrliche Probanden niedrigste Werte emotionale Erschöpfung (M = 1,10, SD = 0,68) und Zynismus (M = 1,31, SD = 0,70), höchste Werte professionelle Wirksamkeit (M = 3,64, SD = 0,69)</li> <li>○ Burnout-Simulanten höhere Werte an emotionaler Erschöpfung (M = 5,39, SD = 0,47) als Gruppe Burnout (M = 3,47, SD = 0,88) und Burnout-Simulation-gemäßigt (M = 4,74, SD = 0,48); Burnout-Simulanten-gemäßigt hatten höhere Werte als Gruppe Burnout</li> <li>○ Burnout-Simulanten höhere Zynismus-Werte (M = 4,47, SD = 0,81) als Gruppe Burnout (M = 3,51, SD = 1,00)</li> <li>○ Burnout-Simulanten niedrigere Werte an professionelle Wirksamkeit (M = 1,13, SD = 0,54) als Gruppe Burnout (M = 2,66, SD = 0,71); Gruppe Burnout-gemäßigt (M = 1,71, SD = 0,45) geringere Werte als Gruppe Burnout</li> </ul> </li> <li>• Auch bei SCL-90 signifikante Unterschiede zwischen den Gruppen: ehrliche Probanden (niedrigste Gesamt- und Skalenwerte), gefolgt von Gruppe Burnout, den gemäßigten Burnout-Simulanten und den nicht gewarnten Burnout-Simulanten → Abstand zu Gruppe Burnout und Burnout-Simulanten-gemäßigt ist mit Ausnahme von zwei Subskalen signifikant (nicht signifikant: Agoraphobie, Schlafstörungen)</li> <li>• Burnout-Werte des MBI-GS: 84,8 % der Probanden kann mit Funktionsanalyse den Gruppen korrekt zugeordnet werden</li> <li>• Symptom-Werte des SCL-90: 69,6 % der Probanden kann mit Funktionsanalyse den Gruppen korrekt zugeordnet werden</li> <li>• Kombination MBI-GS und SCL-90: 82,3 % ist korrekt zuzuordnen</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verzerrungen durch Stichproben und Stichprobenauswahl möglich</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in Kontrollgruppen</li> <li>• Generalisierung auf ältere Gruppen nicht möglich</li> <li>• Kein Hinweis auf Normwerte</li> </ul>

**Tabelle 21: Studie Peters et al.<sup>118</sup> – Fortsetzung**

<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faustregel: zwei Standardabweichungen über Normalwerten emotionale Erschöpfung und Zynismus und zwei Standardabweichungen unter Normalwerten professionelle Wirksamkeit → kann Simulation anzeigen</li> <li>• Übertriebene Burnout-Werte → muss nicht Simulant sein (z. B. Störungen im Stoffwechsel)</li> <li>• Weitere Studien hierzu notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

ANOVA = Varianzanalyse. DFA = Diskriminante Funktionsanalyse. M = Mittelwert MBI-GS = Maslach Burnout Inventory General Survey. SCL-90 = Symptomcheckliste. SD = Standardabweichung.

Burnout zu Simulieren ist möglicherweise für manche Menschen mit einem Krankheitsgewinn verbunden. Die Autoren Peters et al.<sup>118</sup> widmen ihre Aufmerksamkeit der Entlarvung von Burnout-Simulanten. In der 2006 erschienenen Studie wird überprüft, inwiefern die beiden Messinstrumente MBI-GS und SCL-90 es ermöglichen, gefälschtes Burnout aufzudecken. Hierzu rekrutieren sie eine Gruppe von Studenten der Maastrichter Universität und eine Gruppe von potenziellen Burnout-Patienten, die über eine Burnout-Website akquiriert werden. Die Gruppe der Studenten wird in drei Untergruppen aufgeteilt: (1) eine Gruppe, die die Fragebögen ehrlich beantworten soll; (2) eine Gruppe, die Burnout vortäuschen soll sowie (3) eine Gruppe, die Burnout vortäuschen soll, aber gewarnt wird, die Symptome nicht zu übertreiben, um ein authentisches Burnout-Bild abzugeben. Die beiden Gruppen, die Burnout simulieren, werden hinsichtlich der Burnout-Charakteristika und den Burnout-Symptomen geschult. Zudem wird ihnen vor der Erhebungsphase das Szenario eines frustrierten Busfahrers vor Augen geführt, der Burnout simulieren möchte, um aus seinem Beruf „auszubrechen“. Die Probanden werden dazu angehalten, sich bei der Beantwortung der Fragen in dessen Situation zu versetzen. Den studentischen Gruppen und den potenziellen Burnout-Patienten wird eine 16-Item-Version des berufsübergreifenden MBI-GS und ein Fragebogen zur subjektiv empfundenen Belästigung durch körperliche und psychische Symptome (SCL-90) zur Bearbeitung übergeben. Im Rahmen der Auswertungen werden die Reliabilitäten der Subskalen beider Messinstrumente untersucht und mithilfe einer Varianzanalyse die Unterschiede der einzelnen Gruppen eruiert. Hinzukommend wird eine diskriminante Funktionsanalyse durchgeführt, um herauszufinden, ob anhand der Ergebnismuster beider Fragebögen Rückschlüsse auf die jeweilige Gruppenzugehörigkeit gezogen werden können. Alle MBI-GS- und SCL-90-Subskalen weisen eine befriedigende Reliabilität auf. Die Burnout-Simulanten berichten zum Teil signifikant häufiger und stärker über Burnout-Symptome innerhalb des MBI-GS und des SCL-90 als die anderen Gruppen. Gleichzeitig geben die gewarnten bzw. gemäßigten Simulanten ebenfalls mehr EE und geringere professionelle Wirksamkeit im Vergleich zur Gruppe Burnout und der Gruppe der ehrlich antwortenden Studenten an. Die Personen der Gruppe Burnout berichten wie zu erwarten – über mehr bzw. stärkere Symptome als die Gruppe der ehrlich antwortenden Studenten. Das annähernd gleiche Muster ergibt sich im Gruppenvergleich der Ergebnisse des Fragebogens SCL-90, mit der Einschränkung, dass sich die Differenzen zwischen der Gruppe Burnout und den gemäßigten Burnout-Simulanten jeweils nicht signifikant unterscheiden. Die Funktionsanalysen zeigen, dass durch die innerhalb des MBI-GS angegebenen Burnout-Werte 84,8 % der Probanden den Gruppen korrekt zugeordnet werden können. Die Ergebnisse der statistischen Analysen deuten darauf hin, dass insbesondere mithilfe des MBI-GS, weniger mit dem SCL-90, Indizien erlangt werden können, die zur Entlarvung von Burnout-Simulanten beitragen können. Die Entwicklung von Follow-up-Testbatterien zur Entdeckung von Burnout-Simulanten wird angeregt.

### **Kommentar und Bewertung**

Die von Peters et al.<sup>118</sup> publizierte Studie liefert einen wertvollen Beitrag zur Abgrenzung von Burnout zu Burnout-Simulation und demzufolge zu den Cutoff-Kriterien einer Burnout-Diagnose. Zur praktischen Anwendung geben die Autoren dem Leser folgende Faustregel an die Hand: Burnout-Werte von zwei Standardabweichungen über den Normalwerten an EE und an Zynismus sowie zwei Standardabweichungen unter den Normalwerten an professioneller Wirksamkeit deuten auf eine Burnout-Simulation hin. Es bleibt offen, inwiefern Burnout-Normalwerte definiert werden. Gleichzeitig geben die Autoren an, dass Werte an EE  $\geq 3,50$ , an Zynismus  $\geq 3,50$  und professioneller Wirksamkeit  $\leq 2,60$  auf eine Burnout-Indikation hinweisen. Woher diese Angaben stammen, ist unklar. Die Güte der Resultate

der vorliegenden Studie lassen sich aus mehreren Gründen einschränken. Die einzelnen Gruppen bestehen jeweils nur aus sehr wenigen Probanden (ca. 20). Der überwiegende Anteil der Gruppen setzt sich aus Studenten zusammen. Der berufliche Hintergrund bzw. der Tätigkeitshintergrund der Probanden aus dem Internet wird nicht angegeben. Gleichzeitig erfolgt keine ausreichende Stichprobenbeschreibung. Möglicherweise handelt es sich um Studenten eines Fachbereichs oder zum Teil um studentische Probanden, die unter Burnout leiden. Dies kann sich auf die Ergebnisse und deren Übertragbarkeit auswirken. Es kann jedoch nicht davon ausgegangen werden, dass alle Teilnehmer aus dem Internet wirklich Burnout haben (möglicherweise andere psychische Störungen). Da die untersuchten Gruppen durchschnittlich 22 Jahre alt sind, können die Resultate zudem nicht sofort auf andere Altersklassen generalisiert werden. Die Studie weist einen mäßigen Grad an Evidenz auf.

**Tabelle 22: Studie Ahola et al.<sup>5</sup>**

<b>Autor</b>	Ahola et al.
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2005
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung des Zusammenhangs von depressiven Störungen und arbeitsbezogenem Burnout
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe aus finnischer „Health 2000 Study“, repräsentativ für arbeitende finnische Erwachsene im Alter zwischen 30 und 65 Jahren (Nettostichprobe N = 3.276)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtstichprobe randomisiert (N = 8.028), hiervon erfüllen 3.276 Probanden Einschlusskriterien (im arbeitsfähigem Alter zwischen 30 und 65 Jahren, gegenwärtig arbeitend, Angaben aus schriftlicher und mündlicher Befragung liegen vor)</li> <li>• Studienstichprobe (N = 3.276): 50 % Männer, 50 % Frauen; durchschnittlich 44,4 Jahre (SD = 8,4); Arbeitserfahrung durchschnittlich 14,7 Jahre (SD = 10,2); 78 % verheiratet oder in Partnerschaft, 9,2 % geschieden, 1,5 % verwitwet, 11 % Single; 89 % geregelte Lohnarbeit; 56 % arbeiten im Privatsektor, 28 % im kommunalen Sektor, 14 % im staatlichen Sektor; 15,2 % selbstständig, 28 % höhere und leitende Angestellte, 26,8 % Angestellte, 29,8 % Arbeiter, 0,1 % anderer Status; 24,8 % keine schulische Berufsausbildung, 35,2 % Berufsschulbildung, 24,7 % Fachschulbildung, 15,3 % akademische Ausbildung</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	2000 bis 2001
<b>Land/Setting</b>	Finnland
<b>Studiendesign</b>	Explorationsstudie, Querschnitterhebung per Fragebogen und Interview
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobenziehung: zweistufiges geschichtetes Clusterstichprobenverfahren;</li> <li>• Grundgesamtheit: arbeitende Erwachsene, über 30 Jahre, in Finnland lebend</li> <li>• Interviews und Fragebogenbearbeitung zuhause bei Probanden; nach ca. 4 Wochen medizinische Untersuchung, Fragebogenrückgabe und strukturiertes psychiatrisches Interview</li> <li>• Erfassung von Burnout mit allgemeiner berufsübergreifender 16-Item-Variante des Maslach Burnout Inventars (MBI-GS); Dimensionen: Erschöpfung, Zynismus, professionelle Wirksamkeit; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens; Burnout: hohe Werte an Erschöpfung und Depersonalisation, niedrige Werte professioneller Wirksamkeit</li> <li>• Erfassung depressiver Störungen mit vollstandardisiertem psychiatrischem Interview (CID-I; DSM-IV; Interviewer 3 bis 4 Tage Schulung; Testung der Diagnoseübereinstimmung; mögliche Diagnosen: voranschreitende 12-Monatsprävalenz einer Major Depression, Minor Depression (2 bis 4 Symptome) und Dysthymie)</li> <li>• Aus Burnout-Dimensionen wird Summenwert generiert; Dimensionen werden unterschiedlich gewichtet: 0,4 x emotionale Erschöpfung, 0,3 x Zynismus, 0,3 x professionelle Wirksamkeit; Burnout-Kategorien: kein Burnout = 0–1,49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6 (Vorgehen nach: Kalimo et al.<sup>66</sup>, Kalimo und Toppinen<sup>67</sup>)</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Korrektur möglicher Bias, mithilfe von Gewichtung und Stichprobenparametern</li> <li>• Überprüfung der Reliabilität des MBI-GS mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Überprüfung der Diagnoseübereinstimmung mit Kappa-Koeffizient</li> <li>• Deskriptive Statistik: Mittelwerte und Konfidenzintervalle</li> <li>• Pivot-Tabellen zur Ergebnisdarstellung</li> <li>• Chi-Quadrat-Tests und Wahrscheinlichkeitsrechnung zum Krankheitsrisiko (risk ratio)</li> </ul>

**Tabelle 22: Studie Ahola et al.<sup>5</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MBI-GS gute Subskalenreliabilität <math>\geq 0,79</math></li> <li>• Diagnoseübereinstimmung durch Interview gut (Kappa-Koeffizient = 0,88)</li> <li>• Probanden Burnout-Gesamtwert im Mittel (1,13 = kein Burnout)</li> <li>• Stichprobe: 25,2 % mildes Burnout, 2,4 % schweres Burnout; 5,6 % Minor Depression, 5,2 % Major Depression, 1,2 % Dysthymie; insgesamt 11,7 % der Teilnehmer depressive Störung</li> <li>• Ca. 50 % der Probanden mit schwerem Burnout gleichzeitig depressive Störung, ca. 20 % der Teilnehmer mit mildem Burnout gleichzeitig depressive Störung, Menschen ohne Burnout sehr selten depressive Störung</li> <li>• Diagnosen der Probanden mit schwerem Burnout und depressiver Störung: 40,2 % Major Depression, 8,9 % Dysthymie, 7,6 % Minor Depression</li> <li>• Diagnosen der Probanden mit mildem Burnout und depressiver Störung: 9,5 % Minor Depression, 9 % Major Depression, 2,1 % Dysthymie</li> <li>• Schweregrad des Burnout hängt mit dem Risiko depressive Störung zusammen; Frauen mit schwerem Burnout haben 10,2-mal häufiger Major Depression als Person ohne Burnout; Männer mit schwerem Burnout haben ein 29,5-mal höheres Risiko einer gleichzeitigen Major Depression und ein 79-mal höheres Risiko einer gleichzeitigen Dysthymie</li> <li>• Hohe Werte an Erschöpfung und Zynismus machen depressive Störung sehr wahrscheinlich, der Burnout-Summenwert ist jedoch ausschlaggebender</li> <li>• Von Probanden mit Major Depression im letzten Monat haben 30,1 % starkes Burnout; bei Prävalenz einer Major Depression im letzten Jahr haben 12,9 % starkes Burnout</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittstudie - kein Aufschluss über Entwicklungsphasen</li> <li>• Burnout-Diagnose anhand MBI-GS</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Wahrscheinlichkeit, eine depressive Störung zu haben, steigt mit dem Burnout-Level</li> <li>• Burnout und depressive Störungen sind zusammenhängend, aber nicht identisch</li> <li>• Burnout-Patienten nicht mit depressiven Patienten gleich setzen</li> <li>• In arbeitenden Belegschaften beide Krankheitsbilder erfassen</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CIDI = International standardisiertes diagnostisches Interview. DSM-IV = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. SD = Standardabweichung.

In der 2005 erschienenen Studie von Ahola et al.<sup>5</sup> ist die Überprüfung des Zusammenhangs von depressiven Störungen und arbeitsbezogenem Burnout Gegenstand des Interesses. Die Autoren verweisen auf die Ergebnisse von Schaufeli und Enzmann<sup>131</sup>, dass EE und Depression 12 % bis 38 % gemeinsame Varianz haben. Bei DP und PA reicht die gemeinsame Varianz bis 29 % bzw. bis 20 %. Ergebnisse anderer Studien<sup>11</sup> legen nahe, dass eine fehlende Reziprozität im Berufsleben zu Burnout und fehlende Reziprozität im Privatleben zu depressiven Störungen führt. Als methodische Schwäche früherer Studien des Zusammenhangs von Burnout und Depression bezeichnen Ahola et al. die Verwendung von Selbstbeurteilungsbogen zur Symptomerfassung. Sie haben deshalb zur Erfassung depressiver Symptome in ihrer Studie ein standardisiertes psychiatrisches Interview (Composite International Diagnostic Interview [CIDI]) verwendet. Aus der Repräsentativerhebung mit 8.028 Personen der finnischen „Health 2000 Study“ haben sie nach Ausschluss von über 65-Jährigen, Arbeitslosen oder sich in Mutterschafts- oder Erziehungsurlaub befindenden Personen und von Personen mit fehlenden Angaben 3.276 Personen als Nettostichprobe gewonnen. Mit dem CIDI diagnostizieren die Autoren das Vorhandensein von Major Depression, Minor Depression oder Dysthymie. Burnout wird über das MBI-GS erfasst. Zur Prävalenz von Burnout wird aus den Werten der drei Burnout-Subskalen ein Summenwert generiert. Die Klassifizierung in mildes, schweres bzw. kein Burnout erfolgt nach einem von Kalimo und Toppinen (1997) empfohlenem Vorgehen. Von den Probanden zeigen 25,2 % Anzeichen von mildem Burnout, 2,4 % leiden an schwerem Burnout. An einer depressiven Störung sind insgesamt 11,7 % erkrankt. 56,8 % der Probanden mit schwerem Burnout zeigen gleichzeitig Symptome einer depressiven Störung: 40,2 % Major Depression, 8,9 % Dysthymie und 7,6 % Minor Depression. Von den Probanden mit mildem Burnout leidet jeder Fünfte unter einer zeitgleichen depressiven Störung. Die Prävalenz depressiver Störungen ist bei Frauen höher als bei Männern. Die

Burnout-Prävalenz unterscheidet sich nicht zwischen den Geschlechtern. Mit steigendem Burnout-Schweregrad erhöht sich das Risiko einer gleichzeitigen depressiven Störung. So haben beispielsweise Männer mit schwerem Burnout ein etwa 30-fach höheres Risiko, gleichzeitig an einer Major-Depression zu leiden.

### Kommentar und Bewertung

In Anbetracht der differentialdiagnostischen Fragestellung des HTA-Berichts (HTA = Health Technology Assessment) ist der große Verdienst der Studie von Ahola et al.<sup>5</sup>, dass sie einerseits Daten zur Prävalenz und zu Cutoff-Werten des Burnout und andererseits zum Grad der Überschneidung mit depressiven Störungen liefert. Außerdem wird deutlich, dass es sich nicht um identische Konzepte handelt, da Burnout nicht zwingend mit einer depressiven Störung verbunden ist. Durch die Studie wird die Hypothese gestützt, dass Burnout eine Phase in der Entwicklung einer Depression darstellt. Der Zusammenhang zwischen dem Schweregrad des Burnout und der Wahrscheinlichkeit des Auftretens einer depressiven Störung ist offensichtlich. Dadurch, dass es sich um eine Querschnittstudie handelt, kann die zeitliche Dimension bzw. Beziehung beider Konzepte nicht eruiert werden. Es ist festzuhalten, dass Männer, die schweres Burnout haben, ein deutlich höheres Risiko tragen, gleichzeitig an einer Major Depression zu leiden. Dies kann möglicherweise auf den hohen Stellenwert der Arbeit für Männer im arbeitsfähigen Alter zurückgeführt werden. Limitierend lässt sich konstatieren, dass in der vorliegenden Studie Burnout allein durch den MBI-GS erfasst wird. Es bleibt offen, ob anhand von Selbstangaben des MBI eine Burnout-Diagnose gestellt werden kann. Eine Beschreibung, anhand welcher eindeutiger Kriterien Burnout von einer depressiven Störung zu unterscheiden ist, bleibt aus. Die Ergebnisse der Studie sind insgesamt überzeugend.

Tabelle 23: Studie Bresó et al.<sup>20</sup>

<b>Autor</b>	Bresó et al.
<b>Land; Jahr</b>	Spanien/Niederlande; 2007
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der Gültigkeit der Burnout-Dimension Wirksamkeit mit dem 15-Item-Fragebogen MBI-SS, indem positiv als auch negativ formulierte Fragebogen-Items zur Messung von akademischer Wirksamkeit bzw. akademischer Ineffizienz verwendet werden
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psychologiestudenten (N = 193) der Jaume I University (Castellón, Spanien)</li> <li>• Studenten (N = 235) der sozialwissenschaftlichen Fakultät der Utrecht University (Ütrecht, Niederlande)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1. Stichprobe 193 Studenten: davon 140 Frauen (73 %) und 57 Männer (27 %), Durchschnittsalter 22,4 Jahre (SD = 4,2)</li> <li>• 2. Stichprobe 235 Studenten: davon 204 Frauen (87 %) und 31 Männer (13 %), Durchschnittsalter 21,8 Jahre (SD = 3,4)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Jaume I University (Castellón, Spanien) Utrecht University (Ütrecht, Niederlande)
<b>Studiendesign</b>	Explorationsstudie in Form zweier Querschnitterhebungen per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Befragung mit 15-Item-Version des MBI-SS; Dimensionen: Erschöpfung, Zynismus, akademische Wirksamkeit; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens</li> <li>• Das Erhebungsinstrument MBI-SS wird überarbeitet: alle Items zur Erfassung der Dimension akademische Wirksamkeit, werden negativ umformuliert, um letztendlich die Dimension akademische Ineffizienz zu messen</li> <li>• Fragebogen enthält in zufälliger Reihenfolge die positiv formulierten akademischen Wirksamkeits-Items als auch die negativ formulierten Items zur akademischen Ineffizienz</li> <li>• Überprüfung der folgenden Hypothesen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Im Vergleich zur bisherigen Wirksamkeitsskala korreliert akademische Ineffektivität stärker mit den anderen Burnout-Dimensionen</li> <li>○ Das 3-faktorielle Modell bestehend aus emotionaler Erschöpfung, Zynismus und akademischer Ineffizienz passt sich an die Datenlage an</li> </ul> </li> <li>• Um die Hypothesen zu überprüfen, werden Strukturgleichungstests durchgeführt</li> </ul>

Tabelle 23: Studie Bresó et al.<sup>20</sup> – Fortsetzung

<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Für die verschiedenen Skalen werden Normalverteilungstest durchgeführt, Ausreißerwerte getilgt, die internen Konsistenzen mit Cronbachs Alpha überprüft</li> <li>• Um das Faktorenmodell bestehend aus emotionaler Erschöpfung, Zynismus und akademischer Ineffizienz zu testen, wird eine Strukturgleichungsanalyse vollzogen</li> <li>• Ebenso wird mithilfe einer Strukturgleichungsanalyse die Anpassung des bisher gängigen MBI-Modells (mit der 3. Dimension: akademische Wirksamkeit) anhand der vorliegenden Daten überprüft</li> <li>• Um Faktorenunterschiede zu ermitteln, werden zunächst beide Stichproben einzeln analysiert, anschließend erfolgt eine multiple Gruppenanalyse</li> <li>• Es wird das parameterfreie Schätzverfahren Maximum-likelihood angewandt</li> <li>• Der Input für jede Analyse ist die Matrix der Item-Kovarianzen</li> <li>• Mithilfe der Anpassungstests werden verschiedene absolute (Chi-Quadrat, RMSEA, GFI, AGFI) und relative Indizes (NNFI, IFI, CFI) der Anpassungsgüte ermittelt</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der Wert zur Messung der Skalenkonsistenz (Cronbachs Alpha) liegt in beiden Stichprobe in beinahe allen Fällen über 0,70; Ausnahmen: <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Emotionale Erschöpfung in der niederländischen Stichprobe Alpha-Wert = 0,68</li> <li>◦ Akademische Ineffizienz in der spanischen Stichprobe Alpha-Wert = 0,65</li> <li>◦ Akademische Ineffizienz in der spanischen Stichprobe Alpha-Wert = 0,62</li> </ul> </li> <li>• Für neue Skalen wird ein Alpha-Wert &gt; 0,60 akzeptiert</li> <li>• Hypothese 1 kann bestätigt werden, da sich in beiden Stichproben eine signifikant höhere Korrelation zwischen den Dimensionen akademischer Ineffizienz und den anderen beiden Dimensionen zeigt (niederländische Stichprobe <math>r = 0,44</math>, spanische Stichprobe <math>r = 0,47</math>) als zwischen akademischer Wirksamkeit und den Dimensionen emotionale Erschöpfung und Zynismus (niederländische Stichprobe <math>r = -0,22</math>, spanische Stichprobe <math>r = -0,39</math>)</li> <li>• Hypothese 2 kann bestätigt werden, da sich das 3-faktorielle Modell (3. Faktor: akademische Ineffizienz) in der spanischen Stichprobe mit den Indizes IFI = 0,90, CFI = 0,90 und RMSEA = 0,07 befriedigend an die Datenlage anpasst; in der niederländischen Stichprobe kann diese Hypothese zunächst nicht bestätigt werden; erst unter der Zuhilfenahme sogenannter Modifikationsindizes wird die Anpassung verbessert (z. B. durch die Zusammenfassung von Fehlerbedingungen); letztendlich wird auch mit der niederländischen Stichprobe die Hypothese 2 bestätigt</li> <li>• Ein Vergleich mit der 3-faktoriellen strukturellen Anpassung der bisher verwendeten MBI-Variante (akademische Wirksamkeit) zeigt, dass sich dieses Modell weniger gut an die niederländische und etwas besser an die spanische Stichprobe anpasst</li> <li>• Eine multiple Gruppenanalyse ergibt, dass sich das Alternativmodell (3. Faktor akademische Ineffizienz) gut an beide Stichproben anpasst und alle Anpassungskriterien erfüllt; gleichzeitig zeigt sich, dass die Faktorladungen als auch die Korrelationen zwischen den Stichproben variieren</li> <li>• Weitere confirmatorische Faktorenanalysen zeigen, dass Skala Ineffizienz die größten Item-Ungleichheiten beider Stichproben aufweist und dass in beiden Stichproben Ineffizienz mit Zynismus gleichwertig stark korreliert → die Hypothese 3 kann teilweise bestätigt werden</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktorladungen und Interkorrelationen des dreifaktoriellen Burnout-Konstrukts weisen nationale Ungleichheiten auf (Übereinstimmung der Faktorladungen: 47 %, Übereinstimmung der Interkorrelationen 33 %)</li> <li>• Es werden Studenten untersucht (MBI-SS) → keine arbeitenden Menschen im herkömmlichen Sinn</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkt)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen ein Burnout-Konzept, dass sich aus den 3 Dimensionen Erschöpfung, Zynismus und Ineffizienz bildet</li> <li>• Das 3-Faktorenmodell zeigt sich bei der Analyse von Stichproben aus verschiedenen Ländern als nicht beständig; dies Bedarf der genaueren Abklärung in weiteren Studien</li> <li>• Die Skala Ineffizienz muss zukünftig hinsichtlich ihrer Konsistenz verbessert werden</li> <li>• Überprüfung der Bedeutung der 3. Dimension notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

AGFI = Bereinigter Anpassungsindex. CFI = Komparativer Anpassungsindex. GFI = Güte des Fit-Index. IFI = Inkrementeller Fit-Index. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-SS = Maslach Burnout Inventory-Student Survey. NNFI = Non-Normed Fit Index. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung.

In der von Bresó et al.<sup>20</sup> 2007 publizierten Studie wird primär die sog. dritte Burnout-Dimension hinsichtlich ihrer Validität untersucht. Die Dimension Wirksamkeit wird bisher mithilfe positiv formulierter Items auf einer Wirksamkeitsskala gemessen. Diese Skala wird umgekehrt gewertet, um letztendlich einen Wert für Ineffizienz zu erhalten. Demnach sind geringe Wirksamkeitswerte mit hohen Ineffizienzwerten gleichgesetzt. Die Validität dieser Art des Umkehrschlusses ist jedoch umstritten. In der vorliegenden Studie wird überprüft, ob eine negativ formulierte Skala akademische Ineffizienz stärker mit den beiden anderen Burnout-Dimensionen korreliert als die bisherige Wirksamkeitsskala. Gleichzeitig liegt ein Ziel der Untersuchung darin, festzustellen, ob sich ein dreifaktorielles Burnout-Modell bestehend aus EE, Zynismus und akademischer Ineffizienz an die Datenlage anpasst. Ebenso wird eruiert, inwiefern das konservative als auch das alternative Modell bei der Analyse von Stichproben aus verschiedenen Ländern beständig ist. Hierzu werden Burnout-Werte einer Stichprobe von N = 139 spanischer Psychologiestudenten als auch eine Stichprobe von N = 235 niederländischen Probanden einer sozialwissenschaftlichen Fakultät in die Untersuchung einbezogen. Diese werden mit einer leicht abgeänderten 15-Item-Version des Maslach Burnout-Inventars für Studenten (MBI-SS) schriftlich befragt. Diese Modifizierungen bestehen darin, dass der Fragebogen in zufällig angeordneter Reihenfolge positiv formulierte Items zur Messung der akademischen Wirksamkeit als auch negativ formulierte Items zur Messung der akademischen Ineffizienz enthält. Die deskriptiven statistischen Analysen zeigten, dass die Skalen beider Stichproben in beinahe allen Fällen gute Konsistenz aufweisen (Cronbachs Alpha > 0,70). Ausnahmen bilden die Dimensionen EE in der niederländischen Stichprobe (Alpha-Wert = 0,68), akademische Ineffizienz in der dänischen (Alpha-Wert = 0,65) und akademische Ineffizienz in der spanischen Stichprobe (Alpha-Wert = 0,62). Die erste Hypothese kann bestätigt werden, da sich in beiden Stichproben eine signifikant höhere Korrelation zwischen den Dimensionen akademischer Ineffizienz und den anderen beiden Dimensionen zeigt (niederländische Stichprobe:  $r = 0,44$ , spanische Stichprobe:  $r = 0,47$ ) als zwischen akademischer Wirksamkeit und den Dimensionen EE und Zynismus (niederländische Stichprobe:  $r = -0,22$ , spanische Stichprobe:  $r = -0,39$ ). Gleichzeitig wird mit dem Verfahren einer CFA ermittelt, dass die echten Korrelationen die Hypothese 1 in einem größerem Umfang unterstützen als die beobachteten Korrelationen. Ebenso kann die zweite Hypothese bestätigt werden. Das dreifaktorielle Modell (dritter Faktor: akademische Ineffizienz) in der spanischen Stichprobe passte sich mit den Indizes IFI = 0,90, CFI = 0,90 und RMSEA = 0,07 befriedigend an die Datenlage an. Dem entgegen kann die Strukturgleichungsanalyse der niederländischen Stichprobe erst unter der Zuhilfenahme sogenannter Modifikationsindizes diese bestätigen. Ein Vergleich mit der dreifaktoriellen Strukturanpassung der bisher verwendeten MBI-Variante (akademische Wirksamkeit) zeigt, dass sich dieses Modell weniger gut an die niederländische und etwas besser an die spanische Stichprobe anpasst. Die multiple Gruppenanalyse, die in beiden Gruppen gleichzeitig durchgeführt wurde, ergibt, dass sich das Alternativmodell (dritter Faktor: akademische Ineffizienz) gut an beide Stichproben anpasst und alle Anpassungskriterien erfüllt. Gleichzeitig zeigt dieses Verfahren, dass die Faktorladungen als auch die Korrelationen zwischen den Stichproben variieren. Um diese Ungleichheiten des Modells genauer zu ergründen, werden weitere CFA durchgeführt. Diese Untersuchungen ergeben einerseits, dass die Skala Ineffizienz die größten Item-Ungleichheiten beider Stichproben aufweist und andererseits, dass in beiden Stichproben Ineffizienz und Zynismus gleichwertig stark korrelieren. Die Hypothese 3 kann demzufolge nur teilweise bestätigt werden. Die Ergebnisse dieser Studie unterstützen ein Burnout-Konzept, dass sich aus den drei Dimensionen Erschöpfung, Zynismus und Ineffizienz bildet. Gleichzeitig muss die Burnout-Dimension Wirksamkeit bzw. Ineffizienz zukünftig weiter erforscht werden. Ebenso zeigt sich das Dreifaktorenmodell bei der Analyse von Stichproben aus verschiedenen Ländern als nicht beständig, was ebenfalls der genaueren Abklärung bedarf. Die Autoren dieser Publikation empfehlen die Skala Ineffizienz in Hinblick auf ihre Konsistenz zu verbessern und die Burnout-Bedingungen und -Konsequenzen mit den Skalen Wirksamkeit und Ineffizienz in Beziehung zu setzen um die Bedeutung der dritten Dimension besser zu verstehen.

### **Kommentar und Bewertung**

Die Autoren hinterfragen innerhalb ihrer Studie die Validität der bisherigen Konstruktion des MBI. Ihre Untersuchung unterstützt die Annahme, dass anstatt der Messung der Wirksamkeit als dritte Burnout-Dimension, die Messung von Ineffizienz mit negativ formulierten Items erfolgen sollte. Gleichzeitig weist das alternative dreifaktorielle Burnout-Konstrukt nationale Ungleichheiten auf, die in zukünftigen

Studien der näheren Abklärung bedürfen. Limitierend handelt es sich in der vorliegenden Erhebung ausschließlich um Studenten – nicht um arbeitende Menschen im herkömmlichen Sinn. Innerhalb der Publikation wurden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung gemacht. Gleichzeitig liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Zudem wird die Burnout-Prävalenz innerhalb beider Stichproben nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 24: Studie Leone et al.**<sup>92</sup>

<b>Autor</b>	Leone et al.
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande; 2007
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung des Zusammenhangs und der Unterschiede von Burnout und anhaltender Erschöpfung
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe aus „Maastricht Kohortenstudie zu Erschöpfung und Arbeit“ (N = 12.140)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogenerhebung 1998: Teilnehmer 12.140 Beschäftigte aus 45 verschiedenen Unternehmen, Ausschlusskriterien: z. B. fehlende Angaben zu Burnout, anhaltender Erschöpfung (N = 254), Erschöpfung oder subjektiver Erschöpfung fehlen (N = 106); Bildung von Subgruppen: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ (Gruppe 1, N = 11.597) Probanden mit Burnout (N = 762), Probanden mit anhaltender Erschöpfung (N = 1.225), Probanden, die unter Burnout und anhaltender Erschöpfung leiden (N = 1.272), Probanden, die nicht unter Burnout oder anhaltender Erschöpfung leiden (N = 8.338)</li> <li>○ (Gruppe 2, N = 11.739) Probanden mit Erschöpfung (N = 1.283), Probanden mit subjektiver Erschöpfung (N = 968), Probanden mit Erschöpfung und subjektiver Erschöpfung (N = 2.025), Probanden ohne Erschöpfung und ohne subjektive Erschöpfung (N = 7.463)</li> </ul> </li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	1998
<b>Land/Setting</b>	Niederlande
<b>Studiendesign</b>	Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogenerhebung: Kohortenstudie zu Erschöpfung und Arbeit in den Niederlanden</li> <li>• CIS: 4 Subskalen: subjektive Erschöpfung, Motivation, Aktivität, Konzentration; 20-Items, 7-stufige Likert-Skala, Grad der Zustimmung; anhaltende Erschöpfung wenn Gesamtwert &gt; 76; subjektive Erschöpfung wenn Skalenswert <math>\geq 35^{141}</math>; zusätzlich: Frage zu Kausalattribution von Erschöpfungsbeschwerden in letzten 4 Monaten</li> <li>• Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS): 3 Subskalen: Erschöpfung, Zynismus, reduzierte professionelle Wirksamkeit; 15 Items (normal 16, 1 Item ausgeschlossen), 7-stufige Likert-Skala, Häufigkeit des Erlebens; Burnout wenn Erschöpfung höher als 75. Perzentil (&gt; 2,4) und/oder Zynismus höher als 75. Perzentil (&gt; 2,25) oder professionelle Wirksamkeit unter 25. Perzentil (&lt; 3,5), Vorgehen nach niederländischem Burnout-Manual</li> <li>• Gesundheitsbezogene Faktoren: Erfassung von Distress mit GHQ-12, binäre Wertungsmethode, Gesamtwert von 0 bis 12 möglich, geringfügige psychische Störung <math>\geq 4</math> (Vorgehen nach Hardy et al.<sup>52</sup>); 15-Items zu selbstberichteten chronischen Krankheiten; Klassifizierung: psychische/somatische chronische Krankheiten; Erfassung der allgemeinen Gesundheit mit Item aus dänische Kurzversion des Gesundheitsfragebogens (SF-36), 5-stufige Likert-Skala, Bewertung des Gesundheitszustands, bis 3 = gut, ab 4 = schlecht</li> <li>• Arbeitssituation: Arbeitszeit, Arbeitsplan, AU-Tage, Managementposition; JCQ: 31 Items, 6 Skalen: Arbeitsanforderungen, Fachkenntnisseinsatz, Entscheidungsbefugnis, Handlungsspielraum, kollegiale Unterstützung, Vorgesetztenunterstützung, viele Punkte hohe Skaleneinschätzung</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Skalenkonsistenzen mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Untersuchung der diskriminanten Eigenschaften des MBI-GS und CIS mit Hauptkomponentenanalyse, Vorgabe 2 Faktoren/keine Faktorvorgabe</li> <li>• Oblimin-Rotationsmethode zur Faktorextraktion (Eigenwert &gt; 1)</li> <li>• Doppelte Faktorladungen <math>\geq 0,40</math> werden als sekundäre Faktorladung betrachtet</li> <li>• Zusammenhänge der Skalen mit Pearson-Korrelationen</li> <li>• Kruskal-Wallis-Test → Unterschiede zwischen Subgruppen</li> <li>• Chi-Quadrat-Test → Unterschiede zwischen dichotomen/kategorialen Variablen</li> </ul>

**Tabelle 24: Studie Leone et al.<sup>92</sup> – Fortsetzung**

<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Skalenkonsistenzen akzeptabel bis gut (<math>r \geq 0,70</math>)</li> <li>• Mäßige bis starke Korrelationen der Subskalen MBI-GS und CIS, z. B. Erschöpfung (gemessen mit MBI-GS) und anhaltende Erschöpfung (CIS) <math>\rightarrow r = 0,72</math></li> <li>• Hauptkomponentenanalyse (2 Faktoren) zeigt Konzeptüberschneidung zwischen Burnout und anhaltender Erschöpfung, Items der MBI-GS-Subskala Erschöpfung laden mit Großteil der CIS-Items auf 1 Faktor</li> <li>• Hauptkomponentenanalyse (ohne Faktorenvorgabe) ergibt 6 anstatt 7 Faktoren für Burnout und anhaltende Erschöpfung, Erschöpfung und Zynismus auf 1 Faktor</li> <li>• Von Probanden mit Burnout leiden 63 % gleichzeitig an andauernder Erschöpfung; von Probanden mit andauernder Erschöpfung leiden 51 % gleichzeitig an Burnout</li> <li>• Von Probanden mit Erschöpfung leiden 61 % unter subjektiver Erschöpfung; von Probanden mit subjektiver Erschöpfung leiden 68 % gleichzeitig an Erschöpfung</li> <li>• Unterschiede in allgemeiner Gesundheit und geringer psychischer Störung zwischen Gruppen <math>\rightarrow</math> geringfügige psychische Störung und schlechte Gesundheit bei Probanden mit Burnout und anhaltender Erschöpfung am häufigsten, gefolgt von Gruppe mit anhaltender Erschöpfung und Probanden mit Burnout</li> <li>• Gruppe Burnout und Gruppe Burnout mit anhaltender Erschöpfung berichten über schlechtere Qualität der Arbeitssituation; Gruppe Burnout mit anhaltender Erschöpfung mehr AU-Tage</li> <li>• Gruppe subjektive Erschöpfung und Gruppe Erschöpfung sehen häufiger psychische Probleme als Hintergrund ihres Befindens (Kausalattribution) im Vergleich zu anderen Subgruppen</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittstudie, keine Überprüfung zeitlicher Zusammenhänge</li> <li>• Niederländische Stichprobe <math>\rightarrow</math> Übertragbarkeit fraglich</li> <li>• Keine Angaben zur Stichprobenauswahl <math>\rightarrow</math> Störgrößen möglich</li> <li>• Teilweise fehlen Definitionen (z. B. geringfügige psychische Störung)</li> <li>• Methodische Abhängigkeit der Ergebnisse <math>\rightarrow</math> diskriminante, konvergente Konzeptvalidität abhängig von Fragebögen und Cutoff-Punkte</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Konzepte weisen Unterschiede und Gemeinsamkeiten auf, die zur konvergenten und diskriminanten Validität beitragen</li> <li>• Konzepte können gleichzeitig und separat auftreten</li> <li>• Es scheint, dass gleichzeitiges Auftreten von Burnout und anhaltender Erschöpfung mit einer stärkeren gesundheitlichen Beeinträchtigung verbunden ist</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Occupational Health Epidemiology program of the Research Institute Caphri, Maastricht University, The Netherlands

AU = Arbeitsunfähigkeit. CIS = Checkliste individuelle Stärke. GHQ-12 = General Health Questionnaire 12 Items. JCQ = Arbeitsinhaltsfragebogen. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. SF-36 = 36 Item Short Form Health Survey.

Leone et al.<sup>92</sup> untersuchen in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen Burnout und dem Konzept der anhaltenden Erschöpfung. Den Ausgangspunkt ihrer Studie bilden dabei vor allem theoretische Überlegungen, die für – und gegen – konzeptionelle Überschneidungen beider Konstrukte sprechen. Zu nennen ist hier beispielsweise, dass beide Konzepte ein Hauptsymptom aufweisen: Erschöpfung<sup>131</sup>. Gleichzeitig kommen beide Konstrukte aus unterschiedlichen wissenschaftlichen Richtungen. Das Burnout-Konzept entstammt der Psychologie<sup>131</sup>, das Konzept der anhaltenden Erschöpfung der Medizin<sup>94</sup>. Zudem wird in Burnout ein arbeitsbezogenes Syndrom gesehen<sup>135</sup>. Anhaltende Erschöpfung wird nicht auf einen bestimmten Lebensbereich eingegrenzt. Die Autoren setzen im Rahmen der Erhebung „Maastricht Kohortenstudie zu Erschöpfung und Arbeit“ die CIS zur Ermittlung von anhaltender Erschöpfung und das allgemeine berufsübergreifende Maslach Burnout-Inventar (MBI-GS) dazu ein, um Daten zu generieren, anhand derer die diskriminanten und konvergenten Charakteristika beider Konzepte überprüft werden können. Gleichzeitig werden im Rahmen dieser Erhebung weitere arbeits- und gesundheitsbezogene Faktoren erfasst, deren Erhebungsmethoden oben näher beschrieben sind. Die Probanden, die auswertbare Ergebnisse produzieren, werden für die statistischen Analysen in jeweils vier Gruppen eingeteilt. Eine Gruppe beinhaltet Probanden mit Burnout (N = 762), eine Gruppe besteht aus Probanden mit anhaltender Erschöpfung (N = 1.225), eine Stichprobe umfasst Probanden, die unter Burnout und anhaltender Erschöpfung leiden (N = 1.272), und eine Stichprobe bildet sich aus Probanden, die nicht unter Burnout oder anhaltender Erschöpfung leiden (N = 8.338). Ebenso wird eine Gruppierung mit den Ergebnissen der Subskalen Erschöpfung (MBI-GS) und subjektive

Erschöpfung (CIS) vorgenommen. Es werden die niederländischen Burnout-Cutoff-Werte, wie im niederländischen Burnout-Handbuch beschrieben, verwendet. Demnach indizieren Erschöpfungs- und Zynismuswerte über dem 75. Perzentil oder Werte der professionellen Wirksamkeit unter dem 25. Perzentil ein Burnout. Die Diagnostik von Erschöpfung und anhaltender Erschöpfung wird anhand der Kriterien nach Sharpe und Wilks<sup>141</sup> vorgenommen. Die Ergebnisse der statistischen Analysen zeigen, dass sich die Konzepte Burnout und anhaltende Erschöpfung sowie die Subskalen Erschöpfung und subjektive Erschöpfung beachtlich überschneiden und nur eine moderate diskriminante Validität aufweisen. Dies ist darauf zurück zu führen, dass sich die Faktorladungen nicht wie zu erwarten auf beide Faktoren verteilen, sondern vielmehr gemeinsam in einen Faktor einfließen. Gleichzeitig finden sich mäßige bis starke Korrelationen der Subskalen des MBI-GS und CIS, z. B. Erschöpfung und anhaltende Erschöpfung. Probanden, die Burnout haben, leiden häufig gleichzeitig an anhaltender Erschöpfung (63 %). Ebenso haben Probanden, die an anhaltender Erschöpfung leiden, häufig gleichzeitig ein Burnout-Syndrom (51 %). Die weiteren Ergebnisse deuten darauf hin, dass Probanden mit anhaltender Erschöpfung die Ursache dieser Symptomatik häufiger somatischen Sachverhalten zuschreiben als Probanden mit Burnout. Zudem scheinen Probanden, die gleichzeitig Burnout und anhaltende Erschöpfung aufweisen, mit einer stärkeren gesundheitlichen Beeinträchtigung belastet zu sein (65 % erfüllen Kriterien für geringfügige psychische Störung), im Vergleich zu Probanden, die nur an Burnout oder anhaltender Erschöpfung leiden.

### Kommentar und Bewertung

Insgesamt zeigt die vorliegende Studie eine mäßige diskriminante Validität des Konzepts Burnout und des Konzepts der anhaltenden Erschöpfung, da sich die beide zum Teil überschneiden. Diese Ergebnisse deuten primär auf eine konvergente Validität beider Konzepte hin. Limitierend lässt sich festhalten, dass es möglicherweise zu verzerrten Beschwerdeprävalenzen kommt, da sich die Teilnahmeverweigerer in mehreren gesundheitsbezogenen Variablen signifikant von den teilnehmenden Probanden unterscheiden. Gleichzeitig können keine zeitlichen Zusammenhänge ausgemacht werden, da nur die Angaben eines Erhebungszeitpunkts in die Auswertung einfließen. Das Verfahren der Stichprobenauswahl wird nur unzureichend dargestellt. Ebenso fehlt eine ausführliche Beschreibung der Gesamtstichprobe bzw. der teilnehmenden Probanden. Zudem lässt sich eine starke methodische Abhängigkeit der Ergebnisse annehmen. Die Studie weist einen mäßigen Evidenzgrad auf.

Tabelle 25: Studie Mattila et al.<sup>102</sup>

<b>Autor</b>	Mattila et al.
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2007
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung des Zusammenhangs zwischen arbeitsbezogenem Burnout und Alexithymie
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe aus finnischer „Health 2000 Study“, repräsentativ für arbeitende finnische Erwachsene im Alter zwischen 30 und 64 Jahre
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gesamtstichprobe randomisiert (N = 8.028), hiervon erfüllen 3.322 Probanden Einschlusskriterien (im arbeitsfähigen Alter zwischen 30 und 64 Jahre, gegenwärtig arbeitend, benötigte Angaben aus schriftlicher und mündlicher Befragung liegen vor)</li> <li>• (N = 3.322): finnische Arbeitnehmer im Alter zwischen 30 und 64 Jahren; weiblich 49,4 %, männlich 50,6 %; 33,3 % zwischen 30 bis 39 Jahre, 35,5 % zwischen 40 bis 49 Jahre, 31,2 % zwischen 50 bis 64 Jahre; 11,7 % Single, 77,6 % verheiratet/in Partnerschaft, 9,3 % geschieden, 1,4 % verwitwet; 22,8 % keine Berufsausbildung; 37,9 % Berufsausbildung, 39,3 % akademische Ausbildung; 15,2 % geringes Einkommen, 41,9 % mittleres Einkommen, 43 % hohes Einkommen; 76,1 % gute bis sehr gute Gesundheit, 20,1 % durchschnittliche Gesundheit, 3,8 % schlechte bis sehr schlechte Gesundheit; 35,9 % chronisch krank, 64,1 % keine chronische Krankheit; 10 % psychische Störung, 90 % keine psychische Störung; 19,1 % Depression, 80,9 % keine Depression</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	2000 bis 2001
<b>Land/Setting</b>	Finnland
<b>Studiendesign</b>	Explorationsstudie, Querschnitterhebung per Fragebogen und Interview
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobenziehung: 2-stufiges geschichtetes Clusterstichprobenverfahren; Grundgesamtheit arbeitende Erwachsene, über 30 Jahre, in Finnland lebend</li> <li>• Interviews und Fragebogenbearbeitung zuhause bei Probanden; nach ca. 4 Wochen medizinische Untersuchung, Fragebogenrückgabe und strukturiertes psychiatrisches Interview; Fragebögen in finnischer oder schwedischer Version</li> </ul>

Tabelle 25: Studie Mattila et al.<sup>102</sup> – Fortsetzung

<b>Vorgehen</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebögen: TAS-20, 3 Subskalen: Gefühlsidentifikation (7 Items), Gefühlsbeschreibung (5 Items), extern orientiertes Denken (8 Items), Gesamtsummenwerte &gt; 60 = Alexithymie<sup>10</sup>; 5-stufige Likert-Skala, Grad der Zustimmung; Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS), 3 Subskalen: Erschöpfung (5 Items), Zynismus (5 Items), professionelle Wirksamkeit (6 Items); 7-stufige Likert-Skala; Häufigkeit des Erlebens; BDI, 21 Items, Summenwerte <math>\geq 10</math> Indikator für Depression<sup>19</sup></li> <li>• Aus Burnout-Dimensionen wird Summenwert generiert; Dimensionen werden unterschiedlich gewichtet: 0,4 x emotionale Erschöpfung, 0,3 x Zynismus, 0,3 x professionelle Wirksamkeit; Burnout-Kategorien: kein Burnout = 0–1,49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6 (Vorgehen nach: Kalimo et al.<sup>66</sup>, Kalimo und Toppinen<sup>67</sup>)</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interne Konsistenzen der Subskalen (Cronbachs Alpha) → Reliabilität</li> <li>• Deskriptive Statistik, vor und nach Gewichtung und den Zusammenhangsanalysen Spearman's Korrelationskoeffizient → Zusammenhänge eruieren</li> <li>• Überprüfung verschiedener Modelle anhand von Regressionsanalysen</li> <li>• Einbezug demografischer und gesundheitsbezogener Variablen (Depression)</li> <li>• Gewichtete Anpassung und Stichprobenparameter → Bias korrigieren</li> <li>• Sobel-Goodman Mediator-Test innerhalb Regressionsanalysen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skalenkonsistenz MBI-GS und TAS-20 akzeptabel (Cronbachs Alpha <math>\geq 0,69</math>)</li> <li>• Signifikante Geschlechterunterschiede in Alexithymie-Prävalenz 7,6 % Männer, 3,8 % Frauen (Chi-Quadrat = 21,56, df = 1, <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>• Von Probanden, die Burnout haben, sind 13 % alexithymisch; von Probanden, die Alexithymie haben, sind 2,8 % „ausgebrannt“</li> <li>• Von Probanden, die depressiv sind, haben 15,9 % Alexithymie; in der Gruppe der Nichtdepressiven sind 3,1 % alexithymisch (Chi-Quadrat = 157,93, df = 1, <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>• Von Probanden, die depressiv sind, haben 64 % Burnout, von denen sind 20,5 % alexithymisch; von depressiven Probanden ohne Burnout sind 8,6 % depressiv (Chi-Quadrat 16,05, df = 1, <math>p &lt; 0,001</math>)</li> <li>• Korrelationen dichotomer Variablen: zwischen TAS-20 und MBI-GS (<math>r = 0,20</math>); zwischen TAS-20 und BDI (<math>r = 0,22</math>); zwischen BDI und MBI-GS (<math>r = 0,40</math>)</li> <li>• Resultate des TAS bzw. dessen Subskalen hängen signifikant mit Burnout zusammen; auch nachdem Einflüsse möglicher Störgrößen ausgeschaltet werden</li> <li>• Ergebnisse der Regressionsanalysen unterstützen Annahme, dass Alexithymie auf Burnout direkten und durch Moderatoreffekt von Depression indirekten Effekt hat</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittstudie – kein Aufschluss über zeitliche Zusammenhänge</li> <li>• Keine kausalen Beziehungsaussagen möglich</li> <li>• Burnout-Diagnose anhand MBI-GS</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alexithymie, Depression und Burnout zusammenhängende Phänomene</li> <li>• Alexithymie möglicherweise unabhängiger Burnout-Risikofaktor</li> <li>• Longitudinale Studie notwendig, um zeitliche Zusammenhänge zu ergründen (Alexithymia als primäres Phänomen, als sekundäres Phänomen z. B. während Burnout?)</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

BDI = Beck Depressionsinventar. df = Freiheitsgrad. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. TAS-20 = 20-Item-Toronto-Alexithymie-Skala.

Alexithymie ist ein Konzept, das ein Defizit bzw. die Unfähigkeit beschreibt, Gefühle adäquat wahrnehmen und benennen zu können<sup>79, 146</sup>. Bisher wird Alexithymie vor allem als stabiler Charakterzug betrachtet<sup>146</sup>. In einigen Studien zeigt sich jedoch ein Zusammenhang zwischen Alexithymie und Depression, der darauf hindeutet, dass Alexithymie phasenabhängig ist und evtl. eine Coping-Strategie darstellt<sup>33, 61</sup>. Nach Mattila et al.<sup>102</sup> ist anzunehmen, dass ein Zusammenhang zwischen Burnout und Alexithymie auszumachen ist. Bisherige Untersuchungsvorhaben ergaben, dass Menschen mit primärer Alexithymie (stabile Charaktereigenschaft) mit Stresssituationen weniger effizient umgehen können, was einen Risikofaktor für Burnout darstellt<sup>114</sup>. Dies ist laut den Autoren in arbeitenden Populationen bisher nicht erforscht worden. Deswegen wird in der vorliegenden Studie eine repräsentative Stichprobe der finnischen arbeitenden Bevölkerung herangezogen, um diese potenzielle Verbindung zwischen Burnout und Alexithymie näher zu eruieren. Gleichzeitig wird der Zusammenhang mit Depression untersucht. Die Stichprobe besteht aus 3.322 Arbeitnehmern im Alter zwischen 30 und 64 Jahren. Alexithymie wird mit der TAS-20 erfasst. Zur Messung von arbeitsbezogenem Burnout wird das 16-Item-

Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS) eingesetzt. Die Erfassung von Depression erfolgt mit dem BDI. In den Regressionsanalysen werden soziodemografische als auch gesundheitsbezogene Variablen als Störgrößen behandelt. In der vorliegenden Stichprobe leiden 56 % der Probanden an Alexithymie, 25,3 % weisen mildes und 13 % schweres Burnout auf. Von den Probanden, die Burnout haben, sind 13 % gleichzeitig alexithymisch und von den Probanden, die Alexithymie haben, sind 2,8 % gleichzeitig „ausgebrannt“. Von den Untersuchungsteilnehmern, die depressiv sind, haben 15,9 % Alexithymie. In der nicht-depressiven Gruppe haben 19,5 % Burnout. Hiervon sind 8 % alexithymisch. Der Effekt von Depression auf Burnout ist direkt, wird aber auch geringfügig durch Alexithymie beeinflusst. Alexithymie hat einen direkten und indirekten Effekt (wenn Burnout moderiert) auf Depression. Die Wirkung von nach außen orientiertem Denken auf die Variable Depression wird zum Großteil von Burnout gelenkt. Insgesamt zeigt sich, dass Alexithymie, Depression und Burnout zusammenhängen. Alexithymie ist möglicherweise als Risikofaktor für arbeitsbezogenes Burnout zu sehen. Gleichzeitig erscheint es ebenfalls möglich, dass Alexithymie eine Coping-Strategie zur Bewältigung des Burnout- oder Depressionserlebens darstellt.

### Kommentar und Bewertung

Die Studie liefert einen wertvollen Beitrag, um den Zusammenhang zwischen Burnout, Alexithymie und Depression zu klären. Anhand der Ergebnisse kann gezeigt werden, dass Alexithymie, Burnout und Depression häufig in Verbindung auftreten. Auch wenn Störgrößen kontrolliert werden, tritt ein signifikanter Zusammenhang zwischen Alexithymie und Burnout sowie der einzelnen Burnout-Dimensionen zutage. Dadurch, dass die Methodik der Studie nur einen Erhebungszeitpunkt beinhaltet, können keine Verbindungen des zeitlichen Ablaufs ausgemacht werden. Gleichzeitig wäre der Einsatz einer Kontrollgruppe im Rahmen einer longitudinal angelegten Studie zu befürworten gewesen. Es ist nicht geklärt, ob es sich bei der alexithymischen Störung der Probanden um primäre oder sekundäre Alexithymie handelt. Zudem lässt sich limitierend festhalten, dass allein anhand des Punktwerts des MBI-GS von Burnout ausgegangen wird. Bisher ist unklar, ob der Fragebogen MBI-GS ausreichend valide und reliabel ist, um Burnout zu diagnostizieren. Die Studie weist einen mäßigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 26: Studie Schaufeli und Salanova<sup>134</sup>**

<b>Autor</b>	Schaufeli und Salanova
<b>Land; Jahr</b>	Niederlande und Spanien; 2007
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfen der Validität der Burnout-Dimension professionelle Wirksamkeit</li> <li>• Überprüfen, ob Skala INEF (negativ formuliert) Burnout besser erfasst</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanische Studenten (N = 239); niederländische Studenten (N = 235)</li> <li>• Spanische Arbeiter (N = 342); spanische Arbeiter Technologiebranche (N = 283)</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spanische Psychologiestudenten (N = 239): 73 % weiblich, 27 % männlich; durchschnittlich 22,4 Jahre alt (SD = 4); niederländische Studenten (N = 235): 87 % weiblich, 13 % männlich; durchschnittlich 21,8 Jahre alt (SD = 3,4); es studieren 43 % Psychologie, 31 % Erziehungswissenschaften, 16 % Sozialwissenschaften, 7 % Soziologie, 3 % Anthropologie</li> <li>• Spanische Arbeiter (N = 342): 33 % weiblich, 67 % männlich; durchschnittlich 34,6 Jahre alt (SD = 8,7); 5 % ohne Hauptschulabschluss, 16 % Hauptschulabschluss, 41 % Realschulabschluss, 38 % Abitur; 51 % arbeiten als Maschinist, 13 % als Krankenpfleger, 4 % als Sozialarbeiter; 32 % aus dem Internet rekrutiert, verschiedene Berufe; spanische Arbeiter der Technologiebranche (N = 283): 61 % männlich, 39 % weiblich; durchschnittlich 33,2 Jahre alt (SD = 7,8); 1 % keinen Hauptschulabschluss, 6 % Hauptschulabschluss, 27 % Realschulabschluss, 66 % Abitur; 52 % arbeiten im technischen Support, 38 % übernehmen administrative Aufgaben, 10 % arbeiten als Manager oder Supervisor</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Niederlande, Spanien
<b>Studiendesign</b>	Explorations- und Interventionsstudie mit Kontrollgruppe
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Freiwillige Teilnahme folgender Stichproben: spanische Psychologiestudenten, vor Vorlesungsbeginn (80 %) oder per Hochschulinternet (20 %); niederländische Studenten, während Pausen, 75 % Rücklauf; spanische Arbeiter über Firmeninternet 68 % oder Internet 31 %; spanische Arbeiter Technologiebranche, Fragebogenauswertung durch Personalabteilungen, 31 % Rücklauf</li> </ul>

**Tabelle 26: Studie Schaufeli und Salanova<sup>134</sup> – Fortsetzung**

<b>Vorgehen</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fragebogen Studenten: 16-Item-MBI-SS; Subskalen: ER (5 Items), ZYN (5 Items), WIR (6 Items)</li> <li>• Fragebogen Arbeiter: 12-Item-Variante des MBI-GS; Subskalen: ER (4 Items), ZYN (4 Items), WIR (4 Items) und neues Item zur Kompetenzeinschätzung durch andere (Kollegen)</li> <li>• 17-Item-UWES: Vitalität (6 Items), Hingabe (5 Items), Absorption (6 Items)</li> <li>• Ineffizienz wird mit negativ formulierten Items aus MBI-GS und MBI-SS gemessen</li> <li>• Die Items der Skalen werden je nach Beschäftigungsart oder Branche jeweils der Stichprobe entsprechend angepasst bzw. umformuliert</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Analyse; Überprüfung der Skalenkonsistenz mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Strukturgleichungsanalysen um verschiedene Modelle zu testen: (M1): 3-Faktorenmodell aus ER, ZYN und WIR; (M2): 3-Faktorenmodell aus ER, ZYN und INEF; (M3): korreliertes 2-Faktorenmodell mit latentem Burnout- und Engagement-Faktor; (M4): wie M3, Fehler von ZYN und Hingabe dürfen korrelieren; Überprüfung des Modells an einzelnen Stichproben, dann Multigruppenanalyse</li> <li>• Generierung von Fit-Indizes mit Maximum-likelihood-Methode und Kovarianz-Matrix</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cronbachs Alpha für alle Skalen und Stichproben gut, mit 3 Ausnahmen: Skala ER in niederländischer Studententstichprobe; Skala INEF in beiden Studententstichproben</li> <li>• Korrelationen zwischen Ineffizienz und den anderen Burnout-Dimensionen bei allen Stichproben stärker (durchschnittlich: INEF – ER, <math>r = 0,37</math>; INEF – ZYN, <math>r = 0,45</math>), als Korrelation zwischen WIR und anderen beiden Burnout-Dimensionen (durchschnittlich: WIR – ER, <math>r = -0,13</math>; WIR – ZYN, <math>r = -0,27</math>); nicht bei allen signifikant</li> <li>• M1 und M2 passen sich an Daten aus allen Stichproben an; M2 passt Stichprobe der spanischen Studenten und der spanischen Arbeiter etwas besser, M2 und M1 etwa gleich gut bei Stichprobe niederländischer Studenten; M1 passt spanischen Mitarbeitern der Technologiebranche besser</li> <li>• M3 gute Anpassung an alle Stichproben, nur RMSEA nicht gut; WIR und INEF dürfen korrelieren → Modell, dessen Faktoren WIR auf Engagement sowie INEF auf Burnout aufladen dürfen, passt allen Stichproben z. B. Stichprobe niederländischer Studenten (Chi-Quadrat = 29,54 (df = 11), GFI = 0,96, RMSEA = 0,08, NFI = 0,95, IFI = 0,97, CFI = 0,97)</li> <li>• Latente Burnout- und Engagement-Faktoren sind signifikant, negativ korreliert, durchschnittliche Korrelation über 4 Stichproben von -0,47</li> <li>• Modell M3 passt sich in seiner Struktur an alle Stichproben akzeptabel an; die Größe des Zusammenhangs zwischen den Komponenten von Burnout und Engagement variiert</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobe nicht randomisiert, unterschiedliche Rekrutierungsverfahren</li> <li>• Unterschiedliche Erhebungsmethoden: Internet und Papier</li> <li>• Antwortbias möglich, Skaleneinsatz von Effizienz und WIR erscheint Probanden evtl. redundant; Umformulierung der Items beeinflusst evtl. Validität</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zu Burnout-Diagnostik (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in der Stichprobe</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen die Annahme, dass Burnout neben ER und Zynismus mit negativ formulierter Subskala INEF gemessen werden soll, anstatt mit positiv formulierter Subskala Wirksamkeit</li> <li>• Möglicherweise ist Wirksamkeit eine Dimension von Engagement, INEF eine Dimension von Burnout</li> <li>• Dimension WIR bzw. INEF muss weiterhin in unterschiedlichen Stichproben (andere Kultur- und Sprachkreise) untersucht werden</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	The Netherlands Organization for Health Research and Development and the Netherlands Organization for Scientific Research

CFI = Komparativer Anpassungsindex. df = Freiheitsgrad. ER = Erschöpfung. GFI = Güte des Fit-Index. IFI = Inkrementeller Fit-Index. INEF = Ineffizienz. M = Mittelwert. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. MBI-SS = Maslach Burnout Inventory-Student Survey. NFI = Normative Fit Index. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung. UWES = Utrecht Work Engagement Skala. WIR = Wirksamkeit. ZYN = Zynismus.

Schaufeli und Salanova<sup>134</sup> bezweifeln in der 2007 veröffentlichten Studie die Validität der Burnout-Dimension professionelle Wirksamkeit. Der Autor Wilmar B. Schaufeli ist ein führender Burnout-Wissenschaftler, der maßgeblich zur Entwicklung des gegenwärtigen Burnout-Konzepts beigetragen hat. Das

Forschungsvorhaben der vorliegenden Untersuchung ist vor dem Hintergrund zu sehen, dass an dem bestehenden Modell von verschiedenen Seiten Kritik geübt wird. Schaufeli und Salanova greifen die Kritik an der Burnout-Dimension professionelle Wirksamkeit auf und stellen die Validität selbst infrage. Diese nimmt in der Burnout-Forschung häufig eine Sonderstellung ein, da sie u. a. in der Regel nur geringfügig mit den Dimensionen Erschöpfung und Zynismus korreliert<sup>84</sup> sowie einen negativen Sachverhalt mit positiv formulierten Items misst. Gleichzeitig werden Erschöpfung und Zynismus als Kern des Burnout-Konzepts gesehen. Schaufeli und Salanova untersuchen, ob Burnout neben den Subskalen Erschöpfung und Zynismus möglicherweise besser mit einer Ineffizienz-Skala, die negativ formulierte Items enthält, erfasst werden kann, als mit der herkömmlichen positiv formulierten Wirksamkeits-Skala. Gleichzeitig nehmen die beiden Wissenschaftler an, dass die Dimension Wirksamkeit eher mit dem von Schaufeli entwickeltem Work-Engagement-Konzept, der positiven Antipode des Burnout, assoziiert werden kann. Um diesen Sachverhalten nachzugehen, werden die Burnout-, Engagement- und Ineffizienz-Angaben innerhalb vier verschiedener Stichproben erfasst. Diese Stichproben gliedern sich in 239 spanische Studenten, 235 niederländische Studenten, 342 spanische Arbeitnehmer aus verschiedenen Berufsgruppen und 283 spanische Arbeiter der Technologiebranche. Zur Erhebung der Daten werden geringfügig abgeänderte Versionen des MBI, der Utrecht Work Engagement Skala (UWES) und eine durch die Autoren negativ formulierte Ineffizienz-Skala eingesetzt. Die Untersuchungsergebnisse zeigen, dass die Dimension Ineffizienz mit den Dimensionen Erschöpfung und Zynismus stärker korreliert als die bisherige Burnout-Dimension Wirksamkeit. Dies kann dahingehend interpretiert werden, dass die Dimension Ineffizienz dem MBI eher zugehörig ist als eine Wirksamkeitsdimension. Gleichzeitig sind diese Ergebnisse nur in fünf von acht durchgeführten Analysen signifikant. Es kann nur teilweise bestätigt werden, dass sich ein alternatives dreifaktorielles Burnout-Modell mit den Dimensionen Erschöpfung, Zynismus und Ineffizienz besser an die Daten anpasst, als das herkömmliche Burnout-Modell. Das Modell M3, ein korreliertes Zweifaktorenmodell mit latentem Engagementfaktor passt sich in seiner Struktur an alle Stichproben akzeptabel an. Die Größe des Zusammenhangs zwischen den Komponenten von Burnout und Engagement variiert. Demnach ist das Modell M3 nicht unveränderlich in den verschiedenen Stichproben beständig.

### Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse der Untersuchung liefern Hinweise darauf, dass Burnout mit einer MBI-Version, die eine Subskala Ineffizienz enthält, möglicherweise besser erfasst werden kann als mit der herkömmlichen MBI-Variante. Gleichzeitig deuten die Resultate darauf hin, dass die Dimension Wirksamkeit eher dem Konstrukt Work Engagement zugehörig ist als dem Burnout-Konzept. Es lässt sich vermuten, dass die Aussagekraft der erzielten Ergebnisse durch Übersetzungen und Umformulierungen geschmälert ist, da es hierdurch zu inhaltlichen und sprachlichen Schwächen der eingesetzten Messinstrumente und folglich zu verzerrten Antworten kommen kann. Die Stichprobenrekrutierung ist demnach unterschiedlich, dass dadurch bedingte Verzerrungen nicht ausgeschlossen werden können. Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (Cutoff-Punkt) werden nicht gemacht. Ebenso liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Die Burnout-Prävalenz innerhalb beider Stichproben wird nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen mäßigen Evidenzgrad auf.

**Tabelle 27: Studie Vela-Bueno et al.**<sup>161</sup>

<b>Autor</b>	Vela-Bueno et al.
<b>Land; Jahr</b>	Spanien/USA; 2008
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung des Zusammenhangs von Schlaflosigkeit, Schlafqualität und Burnout
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe spanischer Allgemeinmediziner (N = 250)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• (N = 250) Quartile Aufteilung: 55 Probanden geringes Burnout (SMBQ-Index <math>\leq</math> 2,20) und 58 Probanden schweres Burnout (SMBQ-Index <math>\geq</math> 3,90) mit SMBQ; 30 Männer, 83 Frauen; 41,4 Jahre alt (SD = 8)</li> <li>• Probanden geringes Burnout: 40 % Männer, 60 %; Frauen 41,2 Jahre (SD = 9,6); Arbeitserfahrung 16,1 Jahre (SD = 9,3); 90 % in Partnerschaft, 10 % ohne Partner</li> <li>• Probanden schweres Burnout: 13,8 % Männer, 86,2 % Frauen; 41,7 Jahre (SD = 6,2) Arbeitserfahrung 14,7 Jahre (SD = 5,9); 75 % Partnerschaft, 25 % ohne Partner</li> <li>• Gruppenunterschiede in Geschlechterverhältnis und Familienstand (Gruppe schweres Burnout: mehr Frauen, mehr Singles)</li> </ul>

Tabelle 27: Studie Vela-Bueno et al.<sup>161</sup> – Fortsetzung

<b>Zeitraum</b>	Januar 2005 bis Juli 2005
<b>Land/Setting</b>	Spanien (Madrid)
<b>Studiendesign</b>	Querschnitterhebung, per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobengewinnung mit geschichtetem Zufallsstichprobenverfahren, 70 von 210 medizinischen allgemeinärztlichen Zentren in Madrid; Fragebogenversand an leitende Ärzte der 70 Zentren; 53 teilnehmende Zentren (75,6 %); 250 Allgemeinärzte nehmen an Studie teil (N = 250): 75 Männer, 165 Frauen; durchschnittlich 41,9 Jahre alt (SD = 7), Rücklauf 71,6 %, (N = 113)</li> <li>• PSQI, 19-Items → Globalindex, 7 Komponenten (Schlafqualität, Einschlafdauer, Schlafdauer, gewohnheitsmäßige Schlafeffizienz, Schlafunterbrechung, Schlafmedikation, beeinträchtigte Tagesform → Komponentenindex je 0 bis 3 Punkte; Globalindex zwischen 0 und 21 Punkte (je höher, desto geringer die Schlafqualität), klinische Schlafstörung ≥ 5 Punkte</li> <li>• Schlaflosigkeitsdiagnose nach DSM-IV; Kriterien: (a) primäre Beschwerden: Schwierigkeiten beim Einschlafen, Durchschlafen oder nicht-erholsamer Schlaf für mind. 1 Monat; (b) Schlafstörungen verursachen klinisch relevanten Distress oder beeinträchtigen Tagesfunktionen der Person; es müssen beide Kriterien erfüllt sein</li> <li>• SMBQ: 12-Item-Version, 3 Subskalen: physische Erschöpfung (4 Items), gedanklicher Überdruß (4 Items), emotionale Erschöpfung (4 Items); 7-stufige Likert-Skala, Gesamtindex, Häufigkeitsskala</li> <li>• Zusätzlich 22-Item-MBI und 21-Item-PBM</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deskriptive Statistik: Mittelwerte und SD</li> <li>• Gruppenunterschiede mit Chi-Quadrat- und T-Test</li> <li>• Multivariate logistische Regressionsanalysen um Zusammenhang zwischen Burnout, Schlafstörungen und Schlaflosigkeit zu eruieren</li> <li>• Bereinigung von demografischen Einflüssen z. B. Alter, Geschlecht, Familienstand</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Skalenkonsistenzen jeweils gut</li> <li>• Schlaflosigkeit ist in der Gruppe mit hohen Burnout-Werten signifikant (Chi-Quadrat = 16,27, p = 0,000) häufiger (39,7 %) als in Gruppe mit geringem Burnout (7,3 %)</li> <li>• Wahrscheinlichkeit bei hohen Burnout-Werten an Schlaflosigkeit zu leiden ist 7,56-mal höher als mit niedrigen Burnout-Werten (95 % KI = 2,38–14,02)</li> <li>• Probanden mit hohen Burnout-Werten berichten signifikant häufiger über Einschlaf- und Durchschlafstörungen, über verfrühtes Aufwachen, über nicht-erholsamen Schlaf und über Beeinträchtigung der Tagesform</li> <li>• Probanden mit hohen Burnout-Werten leiden an signifikant schlechterer Schlafqualität als Probanden mit geringen Burnout-Werten</li> <li>• Probanden mit Schlaflosigkeit zeigen höhere Burnout-Werte (M = 4,01) als Probanden ohne Schlaflosigkeit (M = 2,90, t (236) = 5,74, p &lt; 0,001)</li> <li>• Wenn Einflüsse durch soziodemografische Unterschiede ausgeschaltet werden: Probanden mit hohen Burnout-Werten erzielen signifikant schlechtere Werte der Schlafqualität (PSQI) als Probanden mit geringen Burnout-Werten</li> <li>• 70,7 % der Probanden mit hohen Burnout-Werten und 14,5 % der Probanden mit geringen Burnout-Werten zeigen klinisch relevante Schlafstörung</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittstudie, keine Überprüfung zeitlicher Zusammenhänge</li> <li>• Stichprobe aus einer Berufsgruppe (Ärzte) - Übertragbarkeit fraglich</li> <li>• Einsatz der einzelnen Burnout Messinstrumente unklar</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Differentialdiagnostik</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout steht in mäßigem bis starkem Zusammenhang mit Schlaflosigkeit und schlechter Schlafqualität</li> <li>• Schlafstörungen auch bei Burnout-Therapie beachten</li> <li>• Schlafstörungen sind u. a. evtl. Frühwarnzeichen eines Burnout</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

DSM-IV = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen. KI = Konfidenzintervall. M = Mittelwert. MBI = Maslach Burnout-Inventar. PBM = Pines Burnout-Messinstrument. PSQI = Pittsburgh Schlafqualitätsindex. SD = Standardabweichung. SMBQ = Shirom Melamed Burnout-Fragebogen.

Vela-Bueno et al.<sup>161</sup> untersuchen in ihrer Studie den Zusammenhang zwischen Burnout, Schlafstörungen und Schlafqualität. Den Ausgangspunkt ihrer theoretischen Überlegungen sehen die Autoren dabei vor allem in der COR nach Hobfoll et al.<sup>58</sup>. Diese besagt unter anderem, dass Menschen danach streben, Ressourcen zu erlangen und diese beizubehalten. Ein Verlust an Ressourcen oder ein Missverhältnis zwischen den „passenden“ Ressourcen und den Anforderungen führt zu negativen Folgen, die sich wiederum in einem Burnout-Syndrom zeigen können. Im Burnout-Syndrom sehen einige Wissenschaftler die chronische Ausbeutung an Ressourcen<sup>142, 156</sup>. Andere vermuten den Zusammenhang von Burnout und Schlafstörungen darin, dass durch Schlafstörungen die Rehabilitation von Ressourcen verhindert wird. Anhand einer Stichprobe von 250 spanischen Allgemeinmedizinern werden schriftliche Angaben zu Burnout, Schlafstörungen und Schlaflosigkeit gesammelt. Hierbei wird der Pittsburgh Schlafqualitätsindex (PSQI) erhoben, die Schlaflosigkeit anhand der Diagnosekriterien aus dem DSM-IV eruiert und das Shirom Melamed Burnout-Messinstrument (SMBM) eingesetzt, um Burnout zu messen. Es wird jeweils ein Burnout-Gesamtindex generiert. Vor der statistischen Analyse werden mithilfe der Bildung von Quartilen, eine Gruppe mit geringen ( $\leq 2,20$ , N = 55) und eine Gruppe mit hohen Burnout-Werten ( $\geq 3,90$ , N = 58) geschaffen. Beide Stichproben werden in Rahmen der statistischen Verfahren miteinander verglichen. Die Ergebnisse weisen darauf hin, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen Burnout, Schlafstörungen und der Qualität des Schlafs gibt. Klinisch relevante Schlaflosigkeit kommt in der Gruppe mit hohen Burnout-Werten signifikant häufiger (39,7 %) vor als in der Gruppe mit geringem Burnout (7,3 %). Gleichzeitig berichten die Probanden mit hohen Burnout-Werten häufiger über eine Beeinträchtigung der Schlafqualität. Zu nennen sind hier Einschlaf- und Durchschlafstörungen, verfrühtes morgendliches Aufwachen, nicht-erholsamer Schlaf und eine daraus resultierende Beeinträchtigung der Tagesform. Die unter Schlaflosigkeit leidenden Probanden zeigen zudem höhere Burnout-Werte im Vergleich zu den Probanden, die nicht von Schlaflosigkeit betroffen sind.

#### Kommentar und Bewertung

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass es einen deutlichen Zusammenhang zwischen Schlaflosigkeit und schlechter Schlafqualität gibt. Probanden mit hohen Burnout-Werten leiden deutlich häufiger unter klinisch relevanter Schlaflosigkeit und einer geringeren Schlafqualität als ihre Kollegen mit niedrigen Burnout-Werten. Möglicherweise muss Schlaflosigkeit in der ärztlichen Praxis zukünftig als Frühwarnzeichen eines Burnout-Syndroms berücksichtigt werden. Gleichzeitig ist in Betracht zu ziehen, dass neben der Therapie des Burnout eine parallele Therapie der evtl. auftretenden Schlafstörungen erfolgen sollte. Die vorliegende Studie bietet Ansatzpunkte für eine zukünftige longitudinale Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Schlafstörungen und Burnout. Limitierend lässt sich festhalten, dass die untersuchte Stichprobe aus Allgemeinmedizinern besteht. Die Ergebnisse können demnach nicht ohne Weiteres generalisiert werden. Gleichfalls sind die Gruppengrößen gering (z. B. N = 55). Der Zweck des Einsatzes von drei verschiedenen Burnout-Messinstrumenten ist unklar. Es werden keine Erkenntnisse zur differentialdiagnostischen Abgrenzung des Burnout-Syndroms geliefert. Aufgrund der geringen Stichprobengröße weist die Studie einen mäßigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 28: Studie Worley et al.<sup>169</sup>**

<b>Autor</b>	Worley et al.
<b>Land; Jahr</b>	USA; 2008
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ermittlung von Unterschieden der Burnout-Studien, die zu differenzierten Ergebnissen (z. B. hinsichtlich der Burnout-Struktur) führen</li> <li>• Überprüfung der Strukturvalidität bzw. der Dimensionalität des Burnout-Konstrukts</li> <li>• Erkenntnisse über den Zusammenhang der Faktoren erlangen</li> <li>• Beziehung zwischen der vorliegenden Faktorenstruktur und dem Burnout-Konzept von Maslach und Jackson eruiieren</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	45 Studien
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 45 Studien (24 EFA, 13 CFA, 8 Kombinationen aus EFA und CFA)</li> <li>• Stichprobenbeschreibung der EFA-Studien <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stichproben (N = 35), Stichprobengröße zwischen 30 bis 5.730 Untersuchungsteilnehmer (Median: 234, arithmetisches Mittel: 491)</li> <li>○ Durchschnittliches Alter der Probanden: 36 Jahre (in 15 Studien angegeben)</li> <li>○ Durchschnittlich 64 % Frauen, 36 % Männer (in 27 Studien angegeben)</li> <li>○ Lehrer (N = 16), Sozialarbeiter (N = 7), Studenten (N = 2), Businessmanager (N = 3), Gesundheitsberufe (N = 5), Borderline-Patienten (N = 1), Mütter (N = 1)</li> </ul> </li> </ul>

**Tabelle 28: Studie Worley et al.<sup>169</sup> – Fortsetzung**

<b>Stichprobe</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stichprobenbeschreibung der CFA-Studien <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Stichproben (N = 28), zwischen 113 bis 1.590 Untersuchungsteilnehmer</li> <li>○ Arithmetisches Mittel: 491 Teilnehmer</li> <li>○ Durchschnittliches Alter der Probanden: 41 Jahre (in 23 Studien angegeben)</li> <li>○ Durchschnittlich 58 % Frauen, 42 % Männer (in 27 Studien angegeben)</li> <li>○ Lehrer (N = 14), Gesundheitsberufe (N = 5), Sozialarbeiter (N = 3), Geschäftsleute/Angestellte (N = 4), Studenten (N = 1), Patienten (N = 1)</li> </ul> </li> <li>• Keine signifikanten Unterschiede zwischen den Stichproben der EFA und CFA Studien</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	1981 bis 2006 publizierte Studien
<b>Land/Setting</b>	Oklahoma (USA)
<b>Studiendesign</b>	Systematischer Review und Metaanalyse von 45 Studien
<b>Studienqualität</b>	3A
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Studienrecherche auf: PsychInfo, ERIC und Academic Search Elite</li> <li>• Schlüsselwörter: Maslach Burnout Inventory, MBI; zur Kombination: validation und factor analysis</li> <li>• Ausschlusskriterium: Studien mit 16-Item-Fragebogen Maslach Burnout Inventory-General Survey (MBI-GS)</li> <li>• Einschlusskriterium: Primärdaten werden verwendet</li> <li>• Die eingeschlossenen Artikel werden jeweils katalogisiert</li> <li>• Studien, in denen beide Analyseverfahren angewandt wurden → in beiden Katalogen gelistet</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Metaanalyse mit 25 Studien (Einschlusskriterien: EFA, MBI 22-Item-Version, Angabe von Faktorladungen) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Gleichheitsmatrix mit Shafer's Metaanalysenprozedur</li> <li>○ Hauptkomponentenanalyse</li> <li>○ Orthogonale Varimaxrotation</li> </ul> </li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Review → Studienvariationen in EFA und CFA: eingesetzter Fragebogen (Skala, Sprache), Stichprobe (Beruf/Beschäftigung, Alter, Geschlecht, Kulturkreis), Auswertungsmethodik und Analyseverfahren (Extraktion und/oder Rotation)</li> <li>• Review → variierende Ergebnisse in EFA und CFA: Items laden oftmals problematisch auf Faktoren auf; Untersuchung der Faktorenstruktur unterstützt zumeist dreifaktorielles Modell; Faktorkorrelationen unterstützen sehr häufig korreliertes dreifaktorielles Modell</li> <li>• Metaanalyse → Hauptkomponentenanalyse errechnet 3 Komponenten (erklären 86,7 % der Varianz; Eigenwerte <math>\geq 1</math>)</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ausdehnung und Güte des Studiensuchrasters (Aus- und Einschlusskriterien)</li> <li>• Studienvariationen wie beschrieben</li> <li>• Unbekannte Confounder</li> <li>• Keine Angaben zur Differentialdiagnostik</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Komplexere Burnout-Struktur muss erforscht werden → MBI und dessen Dimensionen bilden diese Struktur unzureichend ab</li> <li>• Situative Bedingungen der Erhebungen sollten jeweils angegeben werden → bessere Interpretationsmöglichkeit</li> <li>• Genaue Analyse der Faktorladungen und Korrelationsmatrizen bestehender Studien</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CFA = Konfirmatorische Faktorenanalyse. EFA = Exploratorische Faktorenanalyse. ERIC = Education Resources Information Center. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. Psychinfo = Datenbank wissenschaftlicher Publikationen für die Sparte Psychologie.

Die finale Version des von Maslach und Jackson<sup>98</sup> entwickelten MBI beinhaltet 22 Items und setzt sich aus den drei Dimensionen EE, DP und PA zusammen. Burnout wird durch Selbstangaben gemessen. Die Items können auf einer siebenstufigen Likert-Skala nach der Intensität und/oder der Häufigkeit des Erlebens angegeben werden. Maslach und Jackson<sup>98</sup> beschreiben drei Dimensionen, die als unabhängige Konstrukte zu sehen sind. In zahlreichen Burnout-Studien werden diesbezüglich jedoch

äußerst variierende Ergebnisse erzielt. Die vorliegende Studie, die auf einem systematischem Review und einer sich anschließenden Metaanalyse basiert, beschäftigt sich einerseits mit den Unterschieden der einzelnen Burnout-Studien, die zu den gegebenen differenzierten Resultaten führen, andererseits mit der Strukturvalidität und dem Zusammenhang zwischen den Burnout-Faktoren. Zudem werden Vergleiche mit dem von Maslach und Jackson<sup>98</sup> konzeptionierten Burnout-Modell angestellt. Auf der Grundlage einer systematischen Literaturrecherche werden 45 Studien ausfindig gemacht, die die Einschlusskriterien erfüllen und von den Studienautoren katalogisiert werden. Innerhalb von 32 gefundenen Untersuchungen wird das Verfahren der explorativen, in 21 Studien das Verfahren der CFA angewandt. Innerhalb von acht Studien kommen beide Analyseverfahren zum Einsatz. Diese Studien werden in beiden Methodenaufstellungen katalogisiert. In den betrachteten Veröffentlichungen werden zumeist englischsprachige MBI-Varianten eingesetzt, selten auch übersetzte Versionen. Einige Untersuchungen unterscheiden sich hinsichtlich der Items, der Skalen, der Stichprobe, der zum Teil sehr unterschiedlichen statistischen Analyseverfahren oder in mehreren Punkten gleichzeitig. Die Ergebnisse des Reviews und der Metaanalyse unterstützen vor allem ein korreliertes, dreifaktorielles Burnout-Modell. Aus einigen der betrachteten Studien gehen mäßige bis gute Hinweise hervor, die ein Zwei-, Vier- und Fünffaktorenmodell als auch ein Faktorenmodell zweiter Ordnung befürworten. In beinahe allen Studien zeigt mindestens ein Item eine problematische Faktorladung. Die Studien der explorativen (EFA) und der komperativen Faktorenanalyse (CFA) zeigen weitgehend ähnliche Ergebnisse in Bezug auf die Korrelationen der drei Burnout-Faktoren hervor. Am stärksten korrelieren EE und DP (positiv). Die Beziehung zwischen PA und anderen Faktoren bleibt unklar, da diese in ihrer Richtung (positiv/negativ) und Ausprägung stark variiert. Demzufolge liefert die vorliegende Publikation Beweise, dass die drei Faktoren voneinander abhängig sind. Gleichzeitig geben die unterschiedlichen Ergebnisse der Itemladungen, der Faktorenstrukturen und der Beziehungen zwischen den Dimensionen Grund zu der Annahme, dass sich möglicherweise ein weitaus komplexeres Burnout-Modell hinter dem bisher vermuteten dreifaktoriellen Modell verbirgt.

### Kommentar und Bewertung

Die vorliegende Studie unterstützt ein korreliertes, dreifaktorielles Burnout-Modell und stellt aufgrund der zum Teil stark variierenden Untersuchungsergebnisse, das bisherige Modell infrage. Nach Ansicht der Autoren zeigen sich Hinweise, dass dem Burnout-Konzept eine weitaus komplexere Struktur unterliegt als bisher angenommen. In der Publikation von Worley et al.<sup>169</sup> werden zahlreiche variierende Studienbedingungen (z. B. Skala und Sprache des eingesetzten Fragebogens, Stichprobencharakteristika in Bezug auf Beschäftigung, Alter, Geschlecht oder Kulturkreis, das eingesetzte Auswertungsverfahren) aufgedeckt, die sich wiederum auf die Ergebnisse der Untersuchungen auswirken können. Die Autoren fordern deshalb, dass in zukünftigen Untersuchungen jeweils detaillierte Angaben zu den vorherrschenden situativen Bedingungen gemacht werden. Dies ermögliche, die Resultate vor diesem Hintergrund besser zu verstehen und zu bewerten. Gleichzeitig lässt sich limitierend festhalten, dass durch das verwendete Raster der Literatursuche möglicherweise bedeutsame Publikationen nicht berücksichtigt werden. Innerhalb der beschriebenen Studie werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung als auch zur Differentialdiagnostik gemacht. Die Studie zeigt einen mäßigen bis mittleren Grad der Evidenz.

Tabelle 29: Studie Devilly et al.<sup>35</sup>

<b>Autor</b>	Devilly et al.
<b>Land; Jahr</b>	Australien und Neuseeland; 2009
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bewertung der Konzepte: VT, STS und Burnout <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Überprüfung der diskriminanten Validität und der Konstruktvalidität</li> <li>○ Bestimmung des Effekts den Traumaarbeit auf psychologisches Personal hat</li> <li>○ Bedeutung der verschiedenen Konzepte klären</li> </ul> </li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Stichprobe 152 australische Probanden bestehend aus professionellem psychologischen Personal
<b>Stichprobe</b>	Klinisch-therapeutisches, psychologisches Personal in Victoria (N = 480); Befragungsrücklauf (N = 152): 45 Männer, 107 Frauen; Psychologen (N = 125), Psychotherapeuten (N = 15), klinische Sozialarbeiter (N = 6), Psychiater (N = 1), Krankenschwester (N = 1), anderer Beruf (N = 4); traumatische Erlebnisse im Mittel 2,55 (SD = 3,18); 14,74 Jahre Berufsausübung (SD = 9,78); Wochenarbeitszeit 30,30 Stunden (SD = 14,11); 15,85 Patienten pro Woche (SD = 9,80); Traumatherapeut seit 10,28 Jahre (SD = 7,52); Fallschwere im Mittel 37,54 (SD = 32,31); Traumaarbeit pro Woche 5,59 Stunden (SD = 6,05)

Tabelle 29: Studie Devilly et al.<sup>35</sup> – Fortsetzung

<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Australien (Victoria)
<b>Studiendesign</b>	Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teilnehmerrekrutierung: Therapeutendatenbanken, Telefonbuch, Werbeanzeige; randomisierter Versand von Informationsschreiben/Informationmailings (N = 480), Fragebogenbearbeitung postalisch (N = 99)/online (N = 53); Fragenkomplexe: demografische Angaben, Arbeitssituation, Fallschwere und Expositionsdauer → Einteilung der Probanden in Quartile, geringes Quartil: wenig Kontakt mit Traumapatienten; hohes Quartil: viel Kontakt mit Traumapatienten; zudem Angaben zur Arbeit mit Traumapatienten (z. B. Therapie)</li> <li>• Burnout → CBI: 19 Items, 3 Subskalen: persönliches, arbeits- und patientenbezogenes Burnout; 5-stufige Likert-Skala, separate Skalenwerte</li> <li>• VT → Umkehrung der TSI-Glaubensskala des Trauma-Stressinstituts (TSI-BSL): misst Unterbrechungen im Glauben an einen selbst und an andere, die auf ein Trauma oder stellvertretendes Trauma zurückzuführen sind, 5 von 10 Skalen werden eingesetzt: Selbstsicherheit, Sicherheit anderer, Schätzung anderer, Vertrauen in andere, Intimität mit anderen; Bewertung von Skalen und Gesamtwert</li> <li>• STS → STSS, 17 Items, 3 Subskalen: traumatischer Einfluss, Vermeidungs- und Erregungssymptome (Anlehnung an DSM-IV-Kriterien)</li> <li>• Affektiver Distress → Depression, Angst und Stress Skalen (DASS-21): 21 Items, 3 Subskalen: Depression, Angst, Stress; je Skala 7 Items; 4-stufige Likert-Skala, Bewertung nach Häufigkeit und Schweregrad (von 0 bis 3)</li> <li>• Sonstige Fragebögen: Arbeitsplatzstressoren → Work stress index: (Arbeitsplatzgestaltung, Arbeitslast, Konflikte, Erwartungen); erlebte Traumata → Viktimisierungsgeschichte aus posttraumatischer Stressskala: (traumatische Ereignisse, deren Auftreten und Häufigkeit, Distress-Erleben); Einfühlungsvermögen → IRI: (in andere versetzen, Fantasie sich einzufühlen, Sympathie für andere, Distress in sozialen Settings); soziale Unterstützung → ISEL-12: soziale Ressourcen (greifbare Unterstützung, Wertschätzung und Zugehörigkeitsgefühl)</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Skalenkonsistenzen mit Cronbachs Alpha</li> <li>• Varianzanalysen, um verzerrende Unterschiede zwischen Stichproben zu erfassen</li> <li>• Pearson-Korrelationen, um Zusammenhänge zu eruieren</li> <li>• Prüfung verschiedener Modelle mit Regressionsanalyse</li> <li>• Kovarianzanalyse → Beziehung Patientenexposition und STS bzw. VT eruieren</li> <li>• Unterschiedstests: T-Test</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Alle Skalenkonsistenzen akzeptabel bis gut (<math>r \geq 0,71</math>)</li> <li>• Hohe Korrelation zwischen STS und VT (<math>r = 0,49</math>, <math>p &lt; 0,01</math>), Korrelation zwischen STS und affektiver Distress (<math>r = 0,61</math>, <math>p &lt; 0,01</math>) und Korrelation zwischen VT und affektivem Distress (<math>r = 0,51</math>, <math>p &lt; 0,01</math>)</li> <li>• Hohe Korrelation zwischen STS und Burnout (<math>r = 0,62</math>, <math>p &lt; 0,01</math>), hohe Korrelation zwischen VT und Burnout (<math>r = 0,51</math>, <math>p &lt; 0,01</math>)</li> <li>• Modell, das Vorläufer von Burnout und VT und Bedingungen von STS beinhaltet passt zu den Daten besser als Modell, das nur auf theoretischem STS-Konzept beruht; STS kann am besten durch soziale Unterstützung, Fallschwere und der Zufriedenheit mit dem psychologischen Beruf bestimmt werden kann</li> <li>• Modell, das Vorläufer von Burnout und STS und Bedingungen von VT beinhaltet passt zu den Daten besser als Modell das nur auf theoretischem VT-Konzept basiert; VT kann am besten durch soziale Unterstützung und Arbeitsstress bestimmt werden</li> <li>• Therapeuten die häufig Traumapatientenarbeit nachgehen → haben in der Vergangenheit selbst signifikant mehr Traumata erlebt</li> <li>• Therapeuten, die weniger Traumaarbeit leisten, erleben signifikant mehr Arbeitsstress als ihre Kollegen, die häufig mit Traumapatienten arbeiten</li> <li>• Keine signifikanten Unterschiede zwischen Gruppen mit häufiger und weniger Traumapatientenarbeit in Bezug auf VT, STS und Burnout</li> <li>• VT und Burnout erklären 37 % der Varianz des Werts affektiver Distress, Burnout erklärt mehr Varianz als VT; affektiver Distress wird durch Sicherheitsgefühl, Intimität mit anderen und Dasein als Berufsanfänger bestimmt</li> </ul>

**Tabelle 29: Studie Devilly et al.<sup>35</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Querschnittstudie, keine Überprüfung zeitlicher Zusammenhänge</li> <li>• Australische Stichprobe → Übertragbarkeit fraglich</li> <li>• Selektionsbias möglich (Selbstselektion → Interesse an Thematik)</li> <li>• Sozial erwünschte Antworten möglich (Probanden kennen Untersuchungsziel)</li> <li>• Variierende Befragungsmethodik schriftlich/online</li> <li>• Teilweise fehlende Erklärungen/Definitionen (z. B. Fallschwere)</li> <li>• Methodische Abhängigkeit der Ergebnisse → diskriminante, konvergente Konzeptvalidität abhängig von Fragebögen und Cutoff-Punkte</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gemeinsamkeiten der Konzepte, VT und STS am besten durch CBI zu erfassen</li> <li>• Einfluss von Arbeit mit Traumapatienten auf STS und VT der psychologischen Fachkraft möglicherweise überschätzt</li> <li>• Therapeuten-Distress am besten durch Burnout und Arbeitsstress erklärt</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CBI = Kopenhagener Burnout-Inventar. CSDT = Constructivist self-development theory. DASS-21 = Skala Depression, Angst und Stress. DSM-IV = Diagnostisches und Statistisches Handbuch Psychischer Störungen. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. IRI = Interpersonaler Reaktivitätsindex. ISEL-12 = Interpersonal Support Evaluation List. PTSD = Posttraumatic stress disorder. SD = Standardabweichung. STS = Secondary Traumatic Stress. STSS = Secondary Traumatic Stress Scale. TSI-BSL = Trauma Stress Institute-Belief Scale. VT = Stellvertretendes Trauma.

Devilly et al.<sup>35</sup> untersuchen in ihrer Veröffentlichung von 2009 die Bedeutung und Validität der Konzepte sekundärer traumatischer Stress, stellvertretendes Trauma und arbeitsbezogenes Burnout. Das Konzept des stellvertretenden Traumas entwickelte sich nach Ansicht der Autoren parallel zur Entstehung des Burnout. Es beschreibt die Veränderung des Therapeuten in der Arbeit mit traumatisierten Patienten, die sich u. a. in dessen Identität und Weltbild auswirkt<sup>115</sup>. Im Vergleich zum Burnout-Konzept ist das stellvertretende Trauma noch kaum untersucht und entbehrt einer evidenzbasierten Grundlage<sup>115</sup>. Ähnlich verhält es sich mit dem Konzept für sekundären traumatischen Stress. Dieses Konstrukt bezeichnet die Traumatisierung durch Geschehnisse, die dem Therapeuten in seiner Arbeit mit Patienten geschildert werden<sup>39</sup>. Es äußert sich in Symptomen, die mit einem posttraumatischen Stresssyndrom vergleichbar sind<sup>39</sup>. Originär wird Burnout als ein Syndrom beschrieben, das bei Helferberufen in der belastenden Arbeit mit Menschen, wie etwa in medizinischen Settings, auftritt. Da alle drei Konzepte originär gesehen aus einer belastenden sozialen Interaktion entstehen, untersuchen Devilly et al.<sup>35</sup>, ob es zu Überschneidungen und Parallelen kommt. Hierfür wird eine Stichprobe von therapeutisch tätigem, psychologischem Personal (N = 152) rekrutiert, das Angaben zu Burnout, zum affektiven Distress-Erleben, zum stellvertretenden Trauma und zum sekundär traumatischen Stresserleben (STS) macht. Ebenso werden Skalen zur Erfassung der sozialen Unterstützung, des Einfühlungsvermögens, der selbsterlebten Traumata und der Arbeitsplatzressourcen eingesetzt. Die Ergebnisse der statistischen Analysen stellen die Existenz sekundärer traumabezogener Phänomene infrage. Sekundärer traumatischer Stress und stellvertretendes Trauma (VT) wird z. B. durch das CBI besser erfasst als mit dem jeweiligen VT- bzw. STS-Messinstrument. Gleichzeitig korrelieren STS, VT und Burnout stark ( $r \geq 0,49$ ), wodurch von einer hohen Konvergenz der Konzepte gesprochen werden kann. Ebenso deuten die Resultate darauf hin, dass Burnout und dessen arbeitsbezogene Stressoren die stärksten Prädiktoren von Therapeuten-Distress sind. STS kann am besten durch soziale Unterstützung, der Fallschwere der Patienten und der Zufriedenheit mit dem psychologischen Beruf bestimmt werden. VT kann am besten durch soziale Unterstützung und Arbeitsstress bestimmt werden. Es sind keine signifikanten Unterschiede zwischen Gruppen mit häufiger und weniger Traumapatientenarbeit in Bezug auf VT, STS und Burnout auszumachen.

### **Kommentar und Bewertung**

Zusammenfassend lässt sich konstatieren, dass der Einfluss der Behandlung von Traumapatienten auf den Therapeuten bisher möglicherweise überschätzt wird. Die Validität und Brauchbarkeit der Konzepte STS und VT ist fraglich, da es mit dem Burnout-Konzept große Überschneidungen gibt und das Phänomen des indirekten Traumas in der Subgruppe mit häufiger Traumapatientenarbeit nicht deutlich wird. Die Aussagekraft der Studie wird dadurch geschwächt, dass es sich um australisches klinisch-psychologisches Personal handelt. Hierdurch können die Ergebnisse nicht auf andere Populationen verallgemeinert werden. Generell sind erlernte Bewältigungsmechanismen in der Verarbei-

tung der von Patienten berichteten traumatischen Erlebnisse bei professionellem psychologischem Personal denkbar. Gleichzeitig besteht die Stichprobe aus sehr unterschiedlichen Berufsgruppen, die den Problemen der Patienten sehr differenziert ausgesetzt sind (z. B. Psychologen – Krankenschwestern). Ebenso sind Selbstselektionsbias sowie Verzerrungen durch den gleichzeitigen Einsatz von schriftlichen Fragebögen und Onlinefragebögen möglich. Es können keine zeitlichen Zusammenhänge der untersuchten Phänomene ausgemacht werden, da nur die Angaben eines Erhebungszeitpunkts in die Auswertung einfließen. Zudem lässt sich eine starke methodische Abhängigkeit der Ergebnisse annehmen. Die Burnout-Prävalenz der Probandengruppe wird nicht angegeben. Die Studie leistet keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung von Burnout zu anderen Störungsbildern. Die Untersuchung weist einen mäßigen Evidenzgrad auf.

Tabelle 30: Studie Kim und Ji<sup>72</sup>

<b>Autor</b>	Kim und Ji
<b>Land; Jahr</b>	USA; 2009
<b>Zielsetzung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Faktorenstruktur des 22-Item-MBI-HSS untersuchen und das beste Modell bestimmen <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Überprüfen des 3-Faktorenmodells</li> <li>○ Problematische Items inspizieren</li> </ul> </li> <li>• Das dem MBI unterliegende, höhere Konstrukt (Faktorenmodell 2. Ordnung) identifizieren</li> <li>• Die zeitliche Stabilität (Reliabilität, faktorielle Invarianz) des Faktorenmodells überprüfen</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Amerikanische Sozialarbeiter (N = 475)
<b>Stichprobe</b>	<p>Erstbefragung:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Postalischer Versand von 1.500 Fragebogen an staatlich registrierte und randomisiert ausgewählte Sozialarbeiter in Kalifornien</li> <li>• Rücklauf: N = 529 (Rücklaufquote: 35 %)</li> <li>• Ausschluss von N = 54 (aufgrund von Arbeitsplatzwechsel, Ruhestand etc.)</li> <li>• Netto-Stichprobe (N = 475); 19,7 % Männer und 80,3 % Frauen</li> <li>• Durchschnittsalter: 45,2 Jahre (SD = 12,3); durchschnittliche Dauer der Tätigkeit in der sozialen Arbeit 18,8 Jahre</li> <li>• 75,5 % der Sozialarbeiter sind in einer Organisation bzw. Einrichtung tätig, 14,5 % arbeiten Vollzeit in eigener Praxis</li> <li>• 52,6 % arbeiten im Bereich psychische Gesundheit, 19,2 % im Bereich medizinische Gesundheit, 16,2 % Wohlfahrt oder Familienhilfe und 5,9% Schulsozialarbeit</li> <li>• Durchschnittsverdienst der Stichprobe: 58.700 USD im Jahr; Zweitbefragung (nach 1 Jahr): <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Postalischer Versand von Fragebogen an die Sozialarbeiter, die in der Erstbefragung in Organisationen bzw. Einrichtung arbeiten (N = 406)</li> <li>○ Rücklauf: N = 282 (Rücklaufquote: 70 %)</li> <li>○ Nach Überprüfung der Verteilungsparameter keine signifikanten Unterschiede zwischen den beiden Nettostichproben</li> </ul> </li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Kalifornien (USA)
<b>Studiendesign</b>	Validitätsstudie und Reliabilitätsstudie in Form einer Längsschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Befragung mit der 22-Item-Version des MBI-HSS; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens; Subskalen: emotionale Erschöpfung, Depersonalisation, persönliche Bewältigungsfähigkeit</li> <li>• Abfrage demografischer Daten</li> <li>• 2 Befragungszeitpunkte, Zeitspanne dazwischen beträgt 1 Jahr</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung von in der Literatur gefundenen Modellen (1 bis 5 Faktoren) mit dem MBI-3-Faktoren-Modell</li> <li>• Vergleich der Modelle mittels Chi-Quadrat-Test, CFI und der Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung (RMSEA)</li> <li>• Reliabilität/Faktorinvarianz wurde über die Gleichwertigkeit der Faktorladungskoeffizienten gemessen (Metrische Invarianz), separat für beide Befragungswellen</li> </ul>

Tabelle 30: Studie Kim und Ji<sup>72</sup> – Fortsetzung

<b>Statistische Methodik</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angaben (missing data) werden durch Schätzparameter nach der Maximumlikelihood-Methode berücksichtigt</li> <li>Test der Kovarianzen für die Faktorstrukturen der 1. und 2. Ordnung</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alle Faktorenmodelle mit dem 22-Item-MBI-HSS nicht befriedigend (CFI = 0,68 bis 0,88; RMSEA = 0,8 bis 0,13); Item 12 und 16 laden doppelt auf Faktoren auf → die beiden Items werden gelöscht</li> <li>Bessere Anpassung bei Verwendung von 20 Items (CFI = 0,69 bis 0,91; RMSEA = 0,7 bis 0,13); ebenso verbessern sich die Chi-Quadrat-Werte für alle Faktoren</li> <li>Zwischen Item 1 und 2 (<math>r = 0,79</math>) sowie zwischen 10 und 11 (<math>r = 0,67</math>) fehlerhafte, signifikante Korrelationen → nach inhaltlichen Überlegungen wird Item 2 gelöscht</li> <li>Gute Anpassung der 3- bis 5-Faktorenmodelle bei 19 Items; hohe Korrelation der beiden Subfaktoren zur emotionalen Erschöpfung (<math>r = 0,96</math>)</li> <li>Gute Erklärung der Varianzen der Faktoren 1. Ordnung durch den Faktor 2. Ordnung: emotionale Erschöpfung = 51 %, Depersonalisation = 98 %, persönliche Bewältigungsfähigkeit = 23 %</li> <li>Überprüfung der longitudinalen Faktorenstabilität ergibt, dass die Faktorladungen 2. Ordnung nicht gleich bleiben</li> <li>Variation der Faktorladungen der persönlichen Bewältigungsfähigkeit (Item 4 und 7), Faktoren emotionale Erschöpfung und Depersonalisation bleiben gleich (<math>p &gt; 0,05</math>)</li> <li>Validität des 3-Faktorenmodells bestätigt</li> <li>Hinweise auf ein zugrunde liegendes 1-faktorielles Konstrukt 2. Ordnung</li> <li>Verlässliche Messung der Faktoren emotionale Erschöpfung und Depersonalisation über längeren Zeitraum (1 Jahr)</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Angaben zum Prozedere der Randomisierung</li> <li>Varianzen der Faktoren 1. Ordnung nur zum Teil durch den Faktor 2. Ordnung erklärt</li> <li>Confounder während beider Erhebungszeitpunkte nicht geprüft (z. B. Teilnahme an Fortbildungen auf die persönliche Bewältigungsfähigkeit)</li> <li>Abnahme der Anzahl der Probanden in der 2. Befragungswelle kann sich auf das Ergebnis ausgewirkt haben (trotz Randomisierung)</li> <li>Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkt)</li> <li>Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validität und Reliabilität des 19-Item-MBI-HSS sollten weiter überprüft werden</li> <li>Überprüfung der faktoriellen Struktur an homogenen Sozialarbeiter-Stichproben in unterschiedlichen Stadien der Berufsausbildung; dies soll ermöglichen, persönliche Bewältigungsfähigkeit als Entwicklungsstufen der Ausbildung zu überprüfen</li> <li>Vertiefte Analyse des Zusammenhangs zwischen den Faktoren gewünscht</li> <li>Weitere Optimierung des MBI anhand des Ausschluss von Items</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CFI = Komparativer Anpassungsindex. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-HSS = Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung. USD = Amerikanischer Dollar.

Ausgangspunkt der 2009 veröffentlichten Studie von Kim und Ji<sup>72</sup> sind Beobachtungen, die sie hinsichtlich der Verwendung des MBI konstatieren: Inkonsistenzen bezüglich der Stichproben, der Faktorstrukturen und des Ein- bzw. Ausschlusses von Items. Dies belegen sie durch eine Auflistung von 29 Studien aus den Jahren 1981 bis 2007. In diesen wird die dreifaktorielle Struktur nicht immer repliziert. Items werden in unterschiedlicher Weise ausgeschlossen. Eine Häufung des Ausschlusses ist für die Items 12 und 16 zu erkennen. Sie konstatieren auch eine erhebliche Wissenslücke hinsichtlich der Frage, ob es außer dem Burnout-Faktor einen zweiten Ordnungsfaktor für die Einzelfaktoren EE, DP und PA gibt. Zur Interpretation von Längsschnittstudien halten sie die Ermittlung der Reliabilität (faktorielle Invarianz) für wesentlich. Zur Überprüfung werden in zwei Befragungswellen randomisiert ausgewählte, kalifornische Sozialarbeiter mit dem MBI-HSS befragt. Im Rahmen dieser Version werden die Items der Faktoren EE, DP und PA auf einer siebenstufigen Likert-Skala bewertet. An der ersten Welle nehmen 475 Sozialarbeiter aus Institutionen und eigener Praxis teil. Nach einem Jahr wird die zweite Welle mit 282 Teilnehmern der ersten Welle erhoben. Die Stichproben werden auf der Basis verschiedener Strukturvariablen als gleichverteilt betrachtet (z. B. Geschlecht, Rasse, Einkom-

men, Arbeitsgebiet). Nach Durchführung einer Reihe von CFA wird die Anzahl der Items um diese drei, nämlich 2, 12 und 16, gekürzt, da diese Items zu hohe Kovarianzen aufweisen. Die Drei- bis Fünffaktorenmodelle passen sich der Datenlage des 19-Item-MBI-HSS deutlich besser an als die Ein- und Zweifaktorenmodelle. Beim Vier- und Fünffaktorenmodell, die jeweils mit zwei Subfaktoren der EE arbeiten, liegt eine hohe Korrelation der Subfaktoren vor ( $r = 0,96$ ). Psychologische Unabhängigkeit dieser beiden Subfaktoren ist daher nicht gegeben. Über die Korrelationsmatrix der Faktoren ist eine weitere Faktorenanalyse gerechnet worden, um die Faktoren zweiter Ordnung zu ermitteln. Die Faktoren EE und DP korrelieren zu beiden Messzeitpunkten hoch (zwischen  $r = 0,82$  bis  $0,89$ ) mit Burnout, während der Faktor PA in beiden Fällen eine niedrige Korrelation aufweist ( $r = 0,47$  bzw.  $0,56$ ). Die Varianzen der Faktoren erster Ordnung konnten zum Teil durch den Faktor zweiter Ordnung gut erklärt werden: EE = 51 %, DP = 98 %, PA = 23 %. Die Überprüfung der longitudinalen Faktorstabilität zeigt, dass die Faktorladungen bei den PA-Items 4, 7, 17 und 19 zwischen beiden Messzeitpunkten stark variieren ( $p > 0,05$ ).

### Kommentar und Bewertung

Die Validität des Dreifaktorenmodells bestehend aus EE, DP und PA wird innerhalb der Studie von Kim und Ji<sup>72</sup> bestätigt. Gleichzeitig unterstützt die Faktorenanalyse zweiter Ordnung die Annahme eines einzigen Burnout-Konstrukts. EE und – noch eindeutiger – DP sind die Kernkomponenten des Burnout von Sozialarbeitern, auch bei längerfristiger Betrachtung. Die Autoren empfehlen daher die Entwicklung und Anwendung von Coping-Strategien zur Vermeidung von DP. Die unbeständigen Werte für den Faktor PA können Stichproben abhängig sein. Einige der Sozialarbeiter haben zwischen erster und zweiter Befragungswelle zusätzliche Lizenzen und Kompetenzen erworben. Einschränkend ist für die Studie insgesamt festzuhalten, dass die Stichprobe der Sozialarbeiter nicht homogen ist. Über die Zufallsauswahl der Stichprobe liegen keine näheren Informationen vor. Ergebnisrelevante Selbstselektionsprozesse der Untersuchungsteilnehmer können nicht ausgeschlossen werden (Verringerung der Teilnehmer zum zweiten Erhebungszeitpunkt). Es werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (Cutoff-Punkt) gemacht. Ebenso liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Zudem wird die Burnout-Prävalenz innerhalb beider Stichproben nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen niedrigen Evidenzgrad auf.

Tabelle 31: Studie Oh und Lee<sup>110</sup>

<b>Autor</b>	Oh und Lee
<b>Land; Jahr</b>	Südkorea; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Überprüfung der psychometrischen Eigenschaften, der Reliabilität und Validität einer für Mitarbeiter des Kindertodendienstes überarbeiteten 22-Item-Version des Maslach Burnout-Inventars (MBI-CPS)
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Mitarbeiter des Kindertodendienstes (N = 249)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Postalischer Versand von 328 Fragebögen an Angestellte des Ministeriums für Gesundheit und Wohlfahrt; Einschlusskriterium: seit mind. 6 Monaten beim Kindertodendienst tätig</li> <li>• Rücklauf: N = 249 (Rücklaufquote: 75,9 %)</li> <li>• 39,4 % Männer und 60 % Frauen</li> <li>• Durchschnittsalter 30,04 Jahre (SD = 5,98)</li> <li>• Im Mittel 37,88 Monate beim Kindertodendienst tätig</li> <li>• Tagesarbeitszeit durchschnittlich 9 Stunden (SD = 1,62)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Südkorea
<b>Studiendesign</b>	Validitätsstudie und Reliabilitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Schriftliche Befragung mit MBI-CPS; 7-stufige Likert-Skala</li> <li>• Bewertung der Items in der Häufigkeit des Erlebens; Subskalen: emotionale Erschöpfung, Depersonalisation, persönliche Bewältigungsfähigkeit</li> <li>• Zusätzlich demografische Angaben</li> </ul>

Tabelle 31: Studie Oh und Lee<sup>110</sup> – Fortsetzung

<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Item-Analyse → Testen der internen Konsistenz</li> <li>• Teilung der Gesamtstichprobe in 2 Gruppen → soll Verzerrungseffekte ausschließen; Vergleich der Gruppen mit Chi-Quadrat-Test</li> <li>• (N = 124) → Untersuchung mit einer EFA; (N = 125) → Untersuchung mit einer CFA</li> <li>• EFA: Erforschung der Burnout-Dimensionen, Identifizierung problematischer Items</li> <li>• CFA: Erfassen der strukturellen Validität des überarbeiteten MBI</li> <li>• Item-Analyse → Test der Reliabilität des überarbeiteten MBI</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Item-Analyse ergibt eine gute Reliabilität der 3 Subskalen (<math>r \geq 0,78</math>); Erschöpfungs-Items E7 und E9 zeigen geringe Itemgesamtinterkorrelationen (<math>r \leq 30</math>) und verringern die Reliabilität → werden aus dem MBI-CPS gelöscht</li> <li>• Analyse der Faktorenstruktur mit EFA (Varimax-Rotation) Stichprobe 1 (3 vermutete Komponenten); 52,9 % der Gesamt-Item-Varianz wird erklärt; Faktorladungsgrenzwert = 0,40</li> <li>• Als problematisch erweisen sich folgende Items: E9 lädt auf keinem Faktor, E6 lädt auf 2 Faktoren gleichzeitig, E7 gehört statistisch interpretiert zu persönlicher Bewältigungsfähigkeit → werden aus dem MBI-CPS gelöscht</li> <li>• Item-Analyse mit der überarbeiteten 19-Item-MBI-CPS-Version; gute Reliabilität der Subskalen (<math>r \geq 0,68</math>) → beide Items wurden aus dem 19-Item-MBI-CPS gelöscht</li> <li>• Items E8 und P8 verringern die interne Konsistenz der Skalen; P8 zeigt geringe Iteminterkorrelation (<math>r = 0,26</math>) → werden aus dem MBI-CPS gelöscht</li> <li>• Überprüfung der Faktorenstruktur mit CFA (N = 125) <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 3-faktorielle 22-Item-MBI-Version passt sich schlecht an (RMSEA = 0,11, NNFI = 0,70, CFI = 0,73, IFI = 0,74)</li> <li>○ 3-faktorielle 17-Item-MBI-Version passt sich schlecht an (RMSEA = 0,09, NNFI = 0,83, CFI = 0,86, IFI = 0,86; D4 und E4 laden auf jeweils 2 Dimensionen → Items werden gelöscht)</li> <li>○ 3-faktorielles 15-Item-Modell passt am besten (RMSEA = 0,08, NNFI = 0,89, CFI = 0,91, IFI = 0,91)</li> <li>○ Reliabilität des 15-Item-Modells am besten; emotionale Erschöpfung <math>r = 0,90</math>, Depersonalisation <math>r = 0,68</math>, persönliche Bewältigungsfähigkeit <math>r = 0,81</math></li> </ul> </li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EFA kann nur 52,9 % der Gesamt-Item-Varianz erklären</li> <li>• Keine Angabe zum Übersetzungsprozedere</li> <li>• Übertragbarkeit der Resultate auf andere Kulturen und Sprachkreise problematisch</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine differentialdiagnostische Überprüfung</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Die Validität und Reliabilität des 15-Item-MBI-CPS bedarf in weiteren Studien der genaueren Überprüfung</li> <li>• Die Generalisierbarkeit muss überprüft werden (andere Kultur- und Sprachkreise)</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Keine Angabe

CFA = Konfirmatorische Faktorenanalyse. CFI = Komparativer Anpassungsindex. EFA = Exploratorische Faktorenanalyse. IFI = Inkrementeller Fit-Index. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-CPS = Maslach Burnout Inventory for Child Protection Services. NNFI = Non-Normed Fit Index. RMSEA = Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SD = Standardabweichung.

Oh und Lee<sup>110</sup> entwickeln in ihrer 2009 erschienenen Studie ein Burnout-Messinstrument für Mitarbeiter des Kinderdienstes in Südkorea. Sie prüfen dieses hinsichtlich der Gütekriterien Validität und Reliabilität. Hierzu werden die Burnout-Angaben einer koreanischen Stichprobe von 249 Mitarbeitern des Kinderdienstes in die Auswertung einbezogen und mit explorativen und konfirmatorischen statistischen Methoden analysiert. Im Rahmen der Befragung wird eine für die Stichprobe (Mitarbeiter des Kinderdienstes) überarbeitete Version des 22-Item-MBI eingesetzt, innerhalb derer die Items der Dimensionen EE, DP und PA auf einer siebenstufigen Likert-Skala in der Häufigkeit des Erlebens bewertet werden können. Von den Untersuchungsteilnehmern sind durchschnittlich 39,4 % Männer und 60 % Frauen, die im Mittel seit 37,88 Monaten in diesem Berufsfeld tätig sind und durchschnittlich neun Stunden am Tag für den Kinderdienst arbeiten. Anhand einer Item-Analyse wird eine gute Reliabilität der drei Subskalen ermittelt. Gleichzeitig führt diese Analyse zum Ausschluss zweier Erschöpfungs-Items (E7 und E9), da diese eine geringe Item-Gesamtinterkorrelationen ( $r \leq 30$ ) aufweisen und sich

negativ auf die Reliabilität auswirken. Anschließend wird die Stichprobe randomisiert geteilt, wodurch zwei Stichproben erlangt werden, die sich hinsichtlich ihrer Alters- und Geschlechterverteilung nicht signifikant voneinander unterscheiden. Im weiteren Untersuchungsverlauf wird eine Gruppe (N = 124) mit einer EFA untersucht, die Angaben der anderen Gruppe (N = 125) werden mit einer konfirmatorischen Faktorenanalyse erforscht. Die Ergebnisse einer EFA zeigen, dass sich die Items E9, E6 und E7 als problematisch erweisen. Diese Items sind aufgrund ihrer Faktorladungen unklar den Burnout-Dimensionen zuzuordnen. Sie werden folglich aus dem Maslach Burnout Inventory for Child Protection Services (MBI-CPS) gelöscht. Eine weitere Analyse bringt zutage, dass sich die Items E8 und P8 negativ auf die interne Konsistenz der Subskalen auswirken. Diese problematischen Items werden ebenfalls gelöscht. Um die faktorielle Struktur des überarbeiteten MBI-CPS zu überprüfen, werden CFA (Stichprobe N = 125) generiert. Diese ergeben, dass sich sowohl eine dreifaktorielle 22-Item-MBI-Version, als auch eine dreifaktorielle 19-Item-MBI-Version schlecht an die Daten anpasst. Den Modifikationsindizes lässt sich entnehmen, dass die Items D4 und E4 unklar zuzuordnen sind, da sie auf jeweils zwei Burnout-Dimensionen aufladen. Entsprechend werden auch diese Items von einer weiteren Analyse ausgeschlossen. Letztendlich zeigt sich, dass sich ein dreifaktorielles 15-Item-Modell am besten an die gegebenen Daten anpasst (RMSEA = 0,08, NNFI = 0,89, CFI = 0,91, IFI = 0,91). Ebenso erweisen sich die Reliabilitätswerte dieses finalen Modells als besser im Vergleich zu den vorher getesteten Modellen.

### Kommentar und Bewertung

In der Studie wird aus dem originären 22-Item-MBI ein Messinstrument für Mitarbeiter des Kinderdienstes entwickelt. Die psychometrischen Eigenschaften, die Reliabilität und Validität erweisen sich in der finalen 15-Item-Version des MBI als gut. Gleichzeitig kann die dreifaktorielle Struktur des Burnout-Phänomens bestätigt werden. Einschränkend lässt sich jedoch konstatieren, dass mit einer EFA der 22-Item-Version nur 52,9 % der Gesamt-Item-Varianz erklärt werden kann. Zudem enthält die Veröffentlichung keine Angabe zum Übersetzungsprozedere, als auch zum Prozedere der Randomisierung. Es bleibt unklar, ob möglicherweise defizitäre Item-Übersetzungen die Analyseresultate verzerrt haben. Innerhalb der vorliegenden Veröffentlichung werden keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung gemacht. Gleichzeitig liefert die Untersuchung keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Zudem wird die Burnout-Prävalenz innerhalb beider Stichproben nicht erwähnt. Die vorliegende Studie weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 32: Studie Salmela-Aro et al.<sup>127</sup>**

<b>Autor</b>	Salmela-Aro et al.
<b>Land; Jahr</b>	Finnland; 2009
<b>Zielsetzung</b>	Entwicklung und Überprüfung der Validität und Reliabilität des SBI mit folgenden Schwerpunkten: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Strukturvalidität</li> <li>• Überprüfung der Item- und Skalenreliabilität</li> <li>• Überprüfung der konstrukt-diskriminierenden und überlappenden Validität des Schul-Burnout-Konzepts (Zusammenhang von Schul-Burnout mit depressiven Symptomen, schulischem Engagement und schulischem Erfolg)</li> </ul>
<b>Untersuchte Gruppe</b>	Finnische Berufsschüler und Gymnasiasten (N = 1.418)
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Berufsschüler aus 7 Berufsschulen; Gymnasiasten aus 6 Gymnasien</li> <li>• Insgesamt 1.418 Jugendliche (709 Mädchen, 709 Jungen)</li> <li>• Teilnehmerrate in den Schulen zwischen 65 % und 100 %, durchschnittlich nehmen je Schule 84 % der Befragten teil</li> <li>• Durchschnittlich sind Probanden 16 Jahre alt (M = 16,47; SD = 1,73)</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	Keine Angabe
<b>Land/Setting</b>	Finnland
<b>Studiendesign</b>	Validitäts- und Reliabilitätsstudie in Form einer Querschnitterhebung per Fragebogen
<b>Studienqualität</b>	4

**Tabelle 32: Studie Salmela-Aro et al.<sup>127</sup> – Fortsetzung**

<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10-Item-Fragebogen-SBI basiert auf BBI-15; BBI für Schüler modifiziert; Dimensionen: Erschöpfung in der Schule (4 Items), Zynismus gegenüber der Bedeutung der Schule (3 Items), Unzulänglichkeitsgefühle in der Schule (3 Items); 6-stufigen Likert-Skala (Grad der Zustimmung)</li> <li>• Schulischer Erfolg wird durch Selbstangaben zum Punktedurchschnitt erfasst</li> <li>• Schulisches Engagement wird mit 9-Item-Schüler-Version der UWES-S gemessen; Summenwert aller Items</li> <li>• Depressive Symptome werden mit 10 Item umfassenden finnischen Depressions-skala (DEPS-10) erfasst; Summenwert aller Items</li> <li>• Erhebung von demografische Angaben (Geschlecht, schulischer Werdegang)</li> <li>• Verschiedene SBI-Modelle werden getestet; 1-faktoriell (M1); 3-faktoriell (M2); Faktorenmodell 2. Ordnung (M3)</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Überprüfung der Validität und Reliabilität von Items und Modellen mit konfirmatorischen Faktoranalysen</li> <li>• Parameterschätzung mit der Maximum-likelihood-Methode</li> <li>• Vergleich der Modellanpassungswerte mit Chi-Quadrat-Unterschiedstests</li> <li>• Überprüfung der Item-Reliabilität mit geschätzten Reliabilitätskoeffizienten</li> <li>• Prüfung der Skalenkonsistenz mit Faktorwert-Skalenreliabilitäten und Cronbachs Alpha-Werten</li> <li>• Verknüpfung der SBI-Modelle mit dem schulischen Erfolg, dem Engagement und den Depressivitätssymptomen; Pfadschätzungen, um Vorläufer und überlappende Konstrukte auszumachen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Das 3. Item der Skala Unzulänglichkeit weist eine schlechte diskriminierende Validität auf → wird von weiteren Analysen ausgeschlossen</li> <li>• Von den getesteten Modellen M1 bis M3 passt sich das 3-faktorelle Modell M2 am besten an (Chi-Quadrat (24, N = 1.344) = 108,91, <math>p &lt; 0,001</math>, RMSEA = 0,05, CFI = 0,98, TLI = 0,97, SRMR = 0,03, AIC = 33900,14), Interfaktorenkorrelation sind mäßig (<math>r \geq 0,58</math>) bis sehr hoch (<math>r \geq 0,89</math>); die Faktorwertskalen des korrelierten 3-faktoriellen Modells ergibt die beste Reliabilität</li> <li>• Verknüpfung des Modells M2 mit den schulischen Erfolgen, dem schulischen Engagement und den Depressivitäts-Symptomen in Form einer Regression zeigt: Je mehr Depressivität, desto höhere Burnout-Werte; desto geringer schulische Erfolge, desto mehr Zynismus und desto stärker das Gefühl der Unzulänglichkeit</li> <li>• Die vermuteten Prädiktoren werden auch in das M3-Modell integriert; es zeigt sich: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Je häufiger die Schüler über depressive Symptome, geringen schulischen Erfolg und geringes schulisches Engagement berichten, desto höher fallen die Burnout-Werte aus (R-Quadrat = 0,40)</li> <li>○ Je geringer das schulische Engagement angegeben wird, desto mehr wird über eine zynische Einstellung gegenüber der Schule berichtet</li> </ul> </li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kürzlicher Schulwechsel der Schüler → kann zu Verzerrungen führen</li> <li>• Validität und Reliabilität des SBI kann nicht automatisch generalisiert werden</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Diagnosestellung (z. B. Cutoff-Punkt)</li> <li>• Verbindung zwischen depressiven Symptomen und Burnout, aber keine Angaben zur Differentialdiagnostik, zur Art des zeitlichen Zusammenhangs</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in den betrachteten Stichproben</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Der SBI zeigt in der 9-Item-Version eine hohe Reliabilität in Bezug auf die Struktur, die Items und die Skalen</li> <li>• Ebenso weist der SBI eine hohe übereinstimmende Validität auf, wenn diese im Kontext zu depressiven Symptomen, schulischem Engagement und schulischer Leistung geschätzt wird</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Academy of Finland</li> <li>• Jacobs Foundation</li> </ul>

AIC = Akaisches Informationskriterium. BBI = Bergen-Burnout-Indikator. CFI = Komparativer Anpassungsindex. DEPS-10 = Finnische Depressionsskala. GPA = Grade point average. M = Mittelwert. RMSEA Wurzel der mittleren quadratischen Abweichung. SBI = Schul-Burnout-Inventar. SD = Standardabweichung. SRMR = Standardized Root Mean Square Residual. TLI = Tucker-Lewis-Index. UWES-S = Utrecht Work Engagement Skala für Studenten/Schüler.

Schul-Burnout ist ein neues Konzept, das sich an das Originalkonzept des arbeitsbezogenen Burnout von Schaufeli et al.<sup>132</sup> anlehnt: Es konstituiert sich aus (1) schulischer Erschöpfung, die als Ermüdung und Belastung infolge einer Überbeanspruchung durch schulische Anforderungen in Erscheinung tritt,

(2) aus einer abgestumpften, distanzierten, desinteressierten, gleichgültigen, zynischen Haltung gegenüber schulischen Aufgaben und (3) einem Mangel an schulischer Wirksamkeit, der u. a. durch verringerte Kompetenzgefühle und geringe schulische Erfolge charakterisiert ist. In der vorliegenden Studie wird nun von Salmela-Aro et al.<sup>127</sup> ein Instrument zur Erfassung von Schul-Burnout (SBI) entwickelt und hinsichtlich dessen Validität und Reliabilität untersucht. Dieses Instrument wird aus einer für Schüler modifizierten, überarbeiteten 10-Item-Variante des Bergen-Burnout-Indikators (BBI-15) konstruiert. Es wird insbesondere die Faktorenstruktur des SBI überprüft, aber auch der Zusammenhang von Burnout mit depressiven Symptomen, dem schulischen Erfolg und dem schulischen Engagement erforscht. Hierzu werden die Angaben von 1.418 finnischen Jugendlichen aus sieben Berufsschulen und sechs Gymnasien ausgewertet. Ein Schul-Burnout-Item wird aufgrund schlechter diskriminierender Validität von der weiteren Analyse ausgeschlossen. Innerhalb der Studie werden ein-, drei-, vier und fünffaktorielle Modelle sowie Faktorenmodelle zweiter Ordnung hinsichtlich ihrer Anpassung an die Datenstruktur des 9-Item-SBI überprüft. Die Faktoranalysen zeigen, dass sich das dreifaktorielle Modell M2 am besten an die Datenlage anpasst (Chi-Quadrat (24, N = 1.344) = 108,91,  $p < 0,001$ , RMSEA = 0,05, CFI = 0,98, Tucker-Lewis-Index (TLI) = 0,97, SRMR = 0,03, Akaisches Informationskriterium [AIC] = 33900,14). Gleichzeitig sind die Interfaktorenkorrelationen mäßig ( $r \geq 0,58$ ) bis sehr hoch ( $r \geq 0,89$ ). Die Faktorwertskalen des korrelierten dreifaktoriellen Modells weisen die beste Reliabilität auf. Die drei Burnout-Dimensionen sind eng zusammenhängende aber separate Konstrukte. Die Verknüpfung des Dreifaktorenmodells mit dem Jahrespunktedurchschnitt, dem schulischen Engagement und der Depressionsskala ergibt folgende Zusammenhänge: (1) je mehr die Jugendlichen an depressiven Symptomen leiden, desto höher sind die Werte der einzelnen Burnout-Dimensionen; (2) je geringer die schulischen Erfolge ausfallen, desto stärker sind eine zynische Haltung gegenüber der Schule und das Gefühl der eigenen Unzulänglichkeit vorhanden; (3) je mehr die Schüler über depressive Symptome berichten, desto geringer fallen der schulische Erfolg und das schulische Engagement aus und desto höher konstatieren sich die Schul-Burnout-Werte ( $r^2 = 0,40$ ). Andererseits wird ersichtlich: (4) je geringer das schulische Engagement ist, desto mehr wird über eine zynische Einstellung gegenüber der Schule berichtet.

### **Kommentar und Bewertung**

Das von Salmela-Aro et al.<sup>127</sup> entwickelte SBI zeigt eine hohe Reliabilität und Validität hinsichtlich der Items und der dreifaktoriellen Struktur sowie der Skalen des 9-Item-SBI. Ebenso wird in der vorliegenden Untersuchung deutlich, dass schulisches Burnout mit depressiven Symptomen, schulischem Erfolg und schulischem Engagement zusammenhängt. Demnach kann Schul-Burnout eine übereinstimmende Gültigkeit mit anderen Konzepten aufweisen. Limitierend lässt sich festhalten, dass die Schüler, die in diese Studie einbezogen wurden, vor kurzem einen Schulwechsel entweder auf ein Gymnasium oder eine Berufsschule hinter sich gebracht hatten. Dieser Transfer kann sich auf die Resultate ausgewirkt haben (z. B. vermehrte psychische Beschwerden). Ebenso können die Validität und Reliabilität nicht automatisch für andere Kultur- und Sprachkreise generalisiert werden. Gleichzeitig stellt sich die Frage nach der Rolle der in dieser Studie untersuchten Prädiktoren. Treten beispielsweise zunächst Depressivitätssymptome auf – und in deren Folge Burnout – oder umgekehrt? Zur Klärung dieses Sachverhalts muss letztendlich die Entwicklung des Burnout-Phänomens über die Zeit hinweg, als auch die Rolle der Prädiktoren genauer erforscht werden. Die Untersuchung liefert keinen Beitrag zur differentialdiagnostischen Abgrenzung zu anderen Krankheitsbildern. Ebenso wird nicht klar, ab welchen Werten (Cutoff-Punkt) von Burnout gesprochen werden darf. Zudem wird die Burnout-Prävalenz innerhalb beider Stichproben nicht angegeben. Die beschriebene Studie weist einen niedrigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 33: Zusammenfassende Darstellung der Studienergebnisse**

Autor (Jahr)	Stichprobe	Testinstrument	Ergebnis
Kitaoka-Higashiguchi et al. (2004)	Japanische Manager der mittleren Führungsebene (N = 691)	MBI-GS (16 Items), JCQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validität und Reliabilität der japanischen Version des MGI-GS werden bestätigt</li> <li>Item Nr. 15 problematisch</li> </ul>
Ahola et al. (2005)	Arbeitende finnische Erwachsene (N = 3.276)	MBI-GS (16 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Depression und Burnout unterschiedliche Konzepte</li> <li>Burnout evtl. Entwicklungsphase einer Depression</li> <li>Mit steigendem Burnout-Schweregrad erhöht sich das Risiko einer depressiven Störung</li> <li>Cutoff-Punkte: kein Burnout = 0–1,49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6 (Vorgehen nach: Kalimo et al.<sup>66</sup>, Kalimo und Toppinen<sup>66</sup>)</li> </ul>
Aluja et al. (2005)	Spanische Grundschullehrer (N = 631)	MBI-Form-ed (22 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validität der katalanischen 22-Item-Variante des MBI-Form-ed wird bestätigt, jedoch geringe Reliabilität</li> <li>17-Item-Version ebenso valide</li> </ul>
Gil-Monte (2005)	Spanische Arbeiter in sozialen Dienstleistungsberufen (N = 705)	MBI-HSS (22 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Spanische Variante des 20-Item-MBI-HSS valide und reliabel</li> <li>Schiefwinkliges dreifaktorielles Modell erfasst Burnout am besten</li> </ul>
Halbesleben und Demerouti (2005)	Amerikanische arbeitende Erwachsene (N = 2.431), amerikanische Angestellte einer Feuerwache (N = 168)	OLBI, MBI-GS (16 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Messinstrumente OLBI und MBI-GS sind unabhängig aber ähnlich</li> <li>Zweifaktorielles OLBI-Modell ist Alternative zum MBI-GS</li> </ul>
Kistensen et al. (2005)	Dänische Beschäftigte im sozialen Dienstleistungssektor (N = 1.024)	CBI (19 Items), COPSOQ, SF-36	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validität des CBI wird bestätigt</li> <li>Enger Zusammenhang zwischen Burnout-Werten und AU-Tage, Schmerzmittelgebrauch sowie Kündigungsabsicht</li> <li>Burnout-Werte verändern sich innerhalb von 3 Jahren deutlich</li> </ul>
Taris et al. (2005)	Review von sieben longitudinalen Burnout-Studien, niederländische Krankenpfleger der Onkologie (N = 218), niederländische Lehrer (N = 967)	MBI-HSS (20 Items), MBI-ED (22 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergebnisse unterstützen Burnout-Phasenmodell</li> <li>Annahme, dass Dimension Depersonalisation dysfunktionale Coping-Strategie ist, wird unterstützt</li> <li>Phasenmodell wird unterstützt: Einfluss/Wirkung der Dimension persönliche Bewältigungsfähigkeit auf Dimension emotionale Erschöpfung wahrscheinlich</li> </ul>
Toker et al. (2005)	Israelische Arbeitnehmer (N = 1.563)	SMBM (16 Items), PHQ-9	Frauen mit Burnout haben eine höhere Konzentration an Entzündungsmarkern im Blut (CRP und Fibrinogen) als Frauen ohne Burnout
Roelofs et al. (2005)	Niederländische Probanden mit klinischem Burnout (N = 95), niederländische Probanden mit anderen arbeitsbezogenen psychischen Störungen (N = 73)	MBI-DV (16 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Validität und Reliabilität des 3-faktoriellen Burnout-Konstrukts wird bestätigt</li> <li>Subskala emotionale Erschöpfung als gesprächsergänzendes Burnout-Screeningtool geeignet</li> </ul>
Vanheule et al. (2005)	Belgische Förderschullehrer (N = 995)	MBI-VL22 (22 Items), MBI-VL20 (20 Items), MBI-VL16 (16 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ergebnisse unterstützen Validität der 20- und 16-Item-Version</li> <li>In allen Modellen zum Teil problematische und unklare Ergebnisse</li> </ul>
Cresswell und Eklund (2006)	Neuseeländische Spieler der Rugby-Vereinigung (N = 392)	MBI-GS (16 Items), ABQ, DASS	Beide Burnout-Messinstrumente zeigen passable konvergente und befriedigende diskriminante Validität
de Vente et al. (2006)	Niederländische Patienten mit arbeitsbezogenem Stress (N = 69), Probanden ohne Beschwerden (N = 62)	MBI-GS (15 Items), TAS-20 DASS, CIS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Alexithymie bei Patienten mit arbeitsbezogenem Stress begrenzt stabil und vom Belastungsstadium abhängig</li> <li>Evtl. ist Alexithymie ungünstige Coping-Strategie, die im Zusammenhang mit Burnout auftreten kann</li> </ul>
Kokkinos (2006)	Griechisch-zypriotische Lehrer (N = 771)	MBI-ES (22 Items)	Validität und Reliabilität einer 3-faktoriellen, griechisch-zypriotischen Version des MBI-ES wird bestätigt

**Tabelle 33: Zusammenfassende Darstellung der Studienergebnisse – Fortsetzung**

Autor (Jahr)	Stichprobe	Testinstrument	Ergebnis
Peters et al. (2006)	Niederländische Studenten ohne bekanntes Burnout (N = 59), niederländische Probanden mit selbstvermutetem Burnout (N = 20)	MBI-GS (16 Items), SCL-90	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse deuten darauf hin, dass mit MBI-GS Burnout-Simulanten entlarvt werden können</li> <li>• Burnout-Simulanten berichten über stärkere und häufigere Burnout-Symptome</li> <li>• 2 Standardabweichungen über den Normalwerten an Erschöpfung und Zynismus und 2 Standardabweichungen unter den Normalwerten an professioneller Wirksamkeit deuten auf Burnout-Simulation hin</li> </ul>
Ahola und Hakanen (2007)	Finnische Zahnärzte (N = 2.555)	MBI (22 Items), BDI, JCQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout moderiert Zusammenhang zwischen Arbeitsbelastung und Depression</li> <li>• Burnout ist Prädiktor für Depression; depressive Symptome sind Prädiktoren für Burnout</li> <li>• Cutoff-Punkte: kein Burnout = 0–1.49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6 (Vorgehen nach: Kalimo et al.<sup>66</sup>, Kalimo und Toppinen<sup>66</sup>)</li> </ul>
Bresó et al. (2007)	Spanische Studenten (N = 193), niederländische Studenten (N = 235)	MBI-SS (15 Items) mit Skala Ineffizienz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen Burnout-Konzept mit einer Ineffizienz- anstatt einer Wirksamkeitsskala</li> <li>• 3-Faktorenmodell nicht beständig</li> </ul>
Leone et al. (2007)	Niederländische Beschäftigte aus 45 verschiedenen Unternehmen (N = 12.140)	MBI-GS (16 Items) CIS, GHQ-12, SF-36, JCQ	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout und Konzept anhaltender Erschöpfung überschneiden sich</li> <li>• Gleichzeitiges Auftreten von beiden Konstrukten ist mit einer stärkeren gesundheitlichen Beeinträchtigung verbunden</li> <li>• Cutoff-Werte: Burnout wenn Erschöpfung höher als 75. Perzentil (&gt; 2,4) und/oder Zynismus höher als 75. Perzentil (&gt; 2,25) oder professionelle Wirksamkeit unter 25. Perzentil (&lt; 3,5), (Vorgehen nach niederländischem Burnout-Manual<sup>136</sup>)</li> </ul>
Mattila et al. (2007)	Finnische arbeitende Erwachsene (N = 3.322)	MBI-GS (16 Items), TAS-20, BDI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen Annahmen: primäre Alexithymie ist Risikofaktor für Burnout; sekundäre Alexithymie evtl. Coping-Strategie bei Burnout oder Depression</li> <li>• Cutoff-Punkte: kein Burnout = 0–1,49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6 (Vorgehen nach: Kalimo et al.<sup>66</sup>, Kalimo und Toppinen<sup>67</sup>)</li> </ul>
Schaufeli und Salanova (2007)	Spanische Studenten (N = 239), niederländische Studenten (N = 235), spanische Arbeiter (N = 342), spanische Arbeiter der Technologiebranche (N = 283)	MBI-SS (16 Items), MBI-GS (12 Items), Skala Ineffizienz, UWES	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse unterstützen negativ formulierte Subskala Ineffizienz zur Messung von Burnout</li> <li>• Resultate weisen darauf hin, dass die Dimension Wirksamkeit keine Engagement-Dimension ist</li> </ul>
Vela-Bueno et al. (2008)	Spanische Allgemeinmediziner (N = 250)	MBI (22 Items), SMBQ (12 Items), PBM (21 Items), PSQI	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Burnout hängt mit Schlaflosigkeit und schlechter Schlafqualität zusammen</li> <li>• Quartile Aufteilung der Burnout-Werte innerhalb der Stichprobe, Einteilung in geringes und schweres Burnout</li> </ul>
Worley et al. (2008)	Systematischer Review und Metaanalyse von 45 Studien	MBI (22 Items)	Schwere Vergleichbarkeit der Studien
Devilly et al. (2009)	Australisches psychologisches Personal (N = 152)	CBI (19 Items), TSI-BSL, STSS, DASS-21, IRI, ISEL-12	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ergebnisse deuten darauf hin, dass Burnout und arbeitsbezogene Stressoren stärkste Prädiktoren von Therapeuten-Distress sind</li> <li>• Ergebnisse stellen Existenz sekundärer psychologischer Traumata in Frage</li> </ul>
Kim und Ji (2009)	Amerikanische Sozialarbeiter (N = 475)	MBI-HSS (22 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dreifaktorenmodell wird bestätigt</li> <li>• Emotionale Erschöpfung und Depersonalisation sind Kernkomponenten</li> <li>• Depersonalisation möglicherweise Coping-Strategie</li> </ul>

**Tabelle 33: Zusammenfassende Darstellung der Studienergebnisse – Fortsetzung**

Autor (Jahr)	Stichprobe	Testinstrument	Ergebnis
Oh und Lee (2009)	Koreanische Mitarbeiter des Kindernotdiensts (N = 249)	MBI-CPS (22 Items)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Problematische Itemladungen</li> <li>• Reliabilität und Validität einer dreifaktoriellen 15-Item-Version des MBI-CPS ist gut</li> </ul>
Salmela-Aro et al. (2009)	Finnische Berufsschüler und Gymnasiasten (N = 1.418)	SBI (10 Items), UWES-S, DEPS-10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Je mehr Depressivität, desto höhere Burnout-Werte</li> <li>• Je geringer schulische Erfolge, desto mehr Zynismus und desto stärker das Gefühl der Unzulänglichkeit</li> </ul>

ABQ = Athlete Burnout Questionnaire. BDI = Beck Depressionsinventar. CBI = Kopenhagener Burnout-Inventar. CIS = Checkliste individuelle Stärke. COPSOQ = Kopenhagener Psychosozialer Fragebogen. CRP = C-reaktives Protein. DASS = Skala Depression, Angst, Stress. DASS-21 = 21-Item-Skala Depression, Angst und Stress. DEPS-10 = Finnische Depressionsskala. GHQ-12 = General Health Questionnaire 12 Items. IRI = Interpersonaler Reaktivitätsindex. ISEL-12 = 12-Item Interpersonal Support Evaluation List. JCQ = Arbeitsinhaltsfragebogen. LASA = Lineare analoge Selbsterfassung. MBI = Maslach Burnout-Inventar. MBI-CPS = Maslach Burnout Inventory for Child Protection Service Workers. MBI-DV = Maslach Burnout Inventory-General Survey Dutch Version. MBI-Form ed = Maslach Burnout Inventory-Form Education. MBI-ED/MBI-ES = Maslach Burnout Inventory-Educators Survey. MBI-GS = Maslach Burnout Inventory-General Survey. MBI-HSS = Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey. MBI-SS = Maslach Burnout Inventory-Student Survey. MBI-VL22 = Vlaamse Maslach Burnout Inventory 22 Items. MBI-VL20 = Vlaamse Maslach Burnout Inventory 20 Items. MBI-VL16 = Vlaamse Maslach Burnout 16 Items. OLB = Oldenburger Burnout-Inventar. PBM = Pines Burnout-Messinstrument. PHQ-9 = Patient Health Questionnaire. PSQI = Pittsburgh Schlafqualitätsindex. SCL-90 = Symptomcheckliste. SBI = Schul-Burnout-Inventar. SF-36 = 36-Item Short Form Health Survey. SMBQ = Shirom Melamed Burnout-Fragebogen. SMBM = Shirom Melamed Burnout-Messinstrument. STSS = Secondary Traumatic Stress Scale. TAS-20 = 20-Item-Toronto-Alexithymie-Skala. TSI-BSL = Trauma Stress Institute-Belief Scale. UWES = Utrecht Work Engagement Skala. UWES-S = Utrecht Work Engagement Skala für Studenten/Schüler.

## 5.2.2 Ausgeschlossene medizinische Literatur

Von den 89 medizinischen Treffern, die den definierten Einschlusskriterien gerecht werden, werden 64 medizinische Publikationen ausgeschlossen. Diese erweisen sich nach der Durchsicht des Volltextes für die Beantwortung der zugrundeliegenden Fragestellung, als nicht relevant. Das genaue Vorgehen des Studienein- bzw. ausschusses ist im Kapitel 4 Methodik ausführlich beschrieben. Eine Auflistung der ausgeschlossenen medizinischen Studien findet sich im Anhang in Tabelle 42: Ausgeschlossene medizinische Literatur.

## 5.3 Ökonomische Publikationen

### 5.3.1 Eingeschlossene Literatur

Es sind keine einschließbaren ökonomischen Publikationen vorhanden.

### 5.3.2 Ausgeschlossene Literatur

Es sind keine ausschließbaren ökonomischen Publikationen vorhanden.

## 5.4 Ethische Publikationen

### 5.4.1 Eingeschlossene Literatur

**Tabelle 34: Übersicht über eingeschlossene ethische Studien**

Autor/Studie	Design	Burnout-Diagnostik	Setting	Land
West, CP; Huschka, MM; Novotny, PJ; Sloan, JA; Kolars, JC; Habermann, TM; Shanafelt, TD <sup>166</sup>	Prospektive Longitudinalstudie	Maslach Burnout-Inventar	Internistische Assistenzärzte	USA

Tabelle 35: Studie West et al.<sup>166</sup>

<b>Autor</b>	West et al.
<b>Land; Jahr</b>	USA; 2006
<b>Zielsetzung</b>	Untersuchung und Bestimmung des Zusammenhangs zwischen selbstberichteten medizinischen Behandlungsfehlern und der ärztlichen QoL, dem Einfühlungsvermögen sowie dem Burnout- und Depressionsgeschehen bei Ärzten
<b>Untersuchte Gruppe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Amerikanische Assistenzärzte in internistischer Ausbildung</li> <li>Amerikanische Assistenzärzte mit Vorprüfung in internistischer Ausbildung</li> </ul>
<b>Stichprobe</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teilnehmer beginnen klinisch-internistisches Ausbildungsprogramm an Mayo Klinik Rochester in den Jahren 2003 bis 2006; Rekrutierung zur Studienteilnahme in Orientierungsphase oder vor Ausbildungsbeginn</li> <li>Beteiligung 184 (84 %) von 219 Assistenzärzten, von 108 verschiedenen medizinischen Akademien: 70,1 % unter, 16,3 % über 30 Jahre alt, 13,6 % keine Angabe; 51,1 % männlich, 35,9 % weiblich, 13 % keine Angabe; Programm ohne Vorprüfung 68,5, mit Vorprüfung 31,5; 36,4 % alleinstehend, 44 % verheiratet, 2,7 % geschieden, 3,8 % in Partnerschaft, 13 % keine Angabe; Assistenzärzte verbringen etwa 50 % mit nächtlichen Rufbereitschaften, 50 % mit Ambulanzdiensten</li> <li>184 Teilnehmer beteiligen sich an mind. 1 Erhebung; Teilnahmequote variiert von 64 % bis 94 % an verschiedenen Erhebungszeitpunkten</li> </ul>
<b>Zeitraum</b>	2003 bis 2006
<b>Land/Setting</b>	Mayo Clinic Rochester (USA)
<b>Studiendesign</b>	Prospektive longitudinale Kohortenstudie
<b>Studienqualität</b>	4
<b>Vorgehen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Umfrage vierteljährlich: Fragebogen zur Lebensqualität (LASA aus QoL), demografische Angaben, Arbeitssituation, Bewältigungsstrategien, Behandlungsfehler; halbjährlich: MBI, Depressionsskala; IRI; Teilnahmemöglichkeit je nach Programmtritt: für Probanden in internistischer Ausbildung 12-, 8- und 4-mal; für Probanden in (1-jähriger) internistischer Ausbildung mit Vorprüfung 5- bzw. 4-mal; eingeschlossene Erhebungen bis Mai 2006; Teilnehmer anonymisiert durch Kodvergabe, Vorgehen von Mayo Klinik Ethikkommission akzeptiert</li> <li>Fragebögen: selbstberichtete medizinische Behandlungsfehler („Sind Sie besorgt, dass Sie in den letzten 3 Monaten einen Behandlungsfehler begangen haben?“); Lineares analoges Selbstbewertungsinstrument zur Erfassung der Lebensqualität (LASA): 1 Item, 10-stufige Skala, Bewertung der QoL; 22-Item-MBI: 7-stufige Likert-Skala, Item-Bewertung in der Häufigkeit des Erlebens; Subskalen: emotionale Erschöpfung, Depersonalisation, persönliche Bewältigungsfähigkeit; 2-Fragen Ansatz-Depression: 2 Items; Antwort ja oder nein; IRI, 28-Items; 7-stufige Likert-Skala, Bewertung im Grad des Zutreffens auf eigene Person, 4 Subskalen, kognitive und emotionale Subskalen werden eingesetzt</li> </ul>
<b>Statistische Methodik</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Univariate statistische Verfahren um Stichprobe zu beschreiben und zu vergleichen, Wilcoxon-Test, Mann-Whitney-Test, Fisher-Test</li> <li>GEE → mehrere Erhebungszeitpunkte mit Behandlungsfehlern, Burnout, Depression und Einfühlungsvermögen verknüpfen</li> <li>Korrelationsstruktur festlegen, Varianzen wiederholter Messungen adäquat erfassen</li> </ul>
<b>Ergebnis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Behandlungsfehler in 130 von 883 Ausbildungsquartalen, 34 % Teilnehmer berichten über mind. 1 bedeutenden Behandlungsfehler</li> <li>Behandlungsfehler treten in Verbindung mit Verschlechterung der QoL (<math>p = 0,002</math>) und Burnout auf: emotionale Erschöpfung (6,85; <math>p &lt; 0,001</math>), Depersonalisation (+3,23; <math>p &lt; 0,001</math>) und persönliche Bewältigungsfähigkeit (-2,99; <math>p = 0,001</math>)</li> <li>Bei Behandlungsfehlern zu T1 ist das Risiko einer sich anschließenden Depression zu T2 um den Faktor 3,29 und dem Anstieg der Burnout-Werte um 4,58-mal erhöht im Vergleich zu Probanden, die keinen Behandlungsfehler begehen</li> <li>Anstieg des Burnout und Verringerung des Einfühlungsvermögens zu T1 sind mit gestiegenen Chancen eines Behandlungsfehlers zu T2 verbunden</li> <li>Potenzielle Confounder (z. B. traumatische bzw. äußerst positive Ereignisse) beeinflussen Ergebnisse nicht</li> </ul>
<b>Limitationen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Keine Definition von erheblichen Behandlungsfehlern, Einschätzung beruht auf Selbstwahrnehmung</li> <li>Stichprobe nicht-randomisiert, Generalisierbarkeit unklar</li> <li>Depressions-Screeninginstrument bisher nicht zur Diagnose von Depression evaluiert</li> </ul>

**Tabelle 35: Studie West et al.<sup>166</sup> – Fortsetzung**

<b>Limitationen</b> (Fortsetzung)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Persönlichkeitscharakteristika nicht erfasst (möglicher Einfluss)</li> <li>• Distress wird nur an Erhebungszeitpunkten erfasst</li> <li>• Zusammenhangsanalyse mit Behandlungsfehler für jede Distress-Variable einzeln</li> <li>• Kein Hinweis auf Burnout-Normwerte</li> <li>• Keine Angaben zu Burnout-Diagnostik (z. B. Cutoff-Punkte)</li> <li>• Keine Angaben zur Burnout-Prävalenz in der Stichprobe</li> </ul>
<b>Schlussfolgerung der Autoren</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Behandlungsfehler bei Assistenzärzten nicht ungewöhnlich; nachfolgend oft erheblicher persönlicher Distress (z. B. Burnout) und Beeinträchtigung des Wohlbefindens und Einfühlungsvermögens</li> <li>• Hohe Burnout-Werte und verringertes Einfühlungsvermögen mit der Wahrscheinlichkeit von zukünftigen Behandlungsfehlern verbunden</li> <li>• Möglicherweise zirkuläre Verbindung zwischen Behandlungsfehler und Distress</li> <li>• Unterstützungsprogramme zum Umgang mit der aus Behandlungsfehlern resultierenden Belastung und verhältnispräventive Maßnahmen notwendig</li> </ul>
<b>Finanzielle Unterstützung</b>	Medical Innovation Development and Advancement System grant from the Mayo Clinic Department of Medicine

GEE = Generalized estimating equations. IRI = Interpersonaler Reaktivitätsindex. LASA = Lineare analoge Selbsterfassung. MBI = Maslach Burnout-Inventar. QoL = Lebensqualität.

West et al.<sup>166</sup> untersuchen in einer Stichprobe von Assistenzärzten der Mayo Klinik in Rochester (USA) die Häufigkeit des Auftretens bedeutsamer medizinischer Behandlungsfehler (selbstberichtet) und den damit assoziierten Zusammenhängen mit der Lebensqualität, dem Burnout-Syndrom, der Depressivität und dem Einfühlungsvermögen der ärztlichen Probanden. Hierzu werden in einer Gruppe von 184 Assistenzärzten in internistischer Fortbildung eben genannte Parameter sowie soziodemografische und arbeitssituative Angaben in viertel- bzw. halbjährlichem Abstand erfasst und statistisch ausgewertet. Alle der 184 Assistenzärzte beteiligen sich mindestens einmal an der Erhebung. Medizinische Behandlungsfehler werden mithilfe der Frage „Sind Sie besorgt, dass Sie in den letzten drei Monaten einen Behandlungsfehler begangen haben?“, erfasst. Die lineare analoge Selbsterfassung (LASA) wird zur Bewertung der Lebensqualität von „so schlecht wie möglich“ bis hin zu „besser geht's nicht“ herangezogen. Ein 22-Item-MBI erfasst die Werte der drei Burnout-Dimensionen anhand einer siebenstufigen Likert-Skala, deren Items in der Häufigkeit des Erlebens bewertet werden können. Durch den Zwei-Fragen Ansatz von Spitzer et al.<sup>151</sup> wird ein Depressivitätsindex und mit dem interpersonalem Reaktivitätsindex (IRI) das Einfühlungsvermögen erfasst. Die Ergebnisse zeigen, dass Behandlungsfehler bei Assistenzärzten der Mayo Klinik nicht ungewöhnlich sind. Es berichten 34 % der Teilnehmer über mindestens einen Behandlungsfehler während der Erhebung. Insgesamt werden in 130 von 833 beobachteten Fortbildungsquartalen Behandlungsfehler angegeben. Behandlungsfehler sind oftmals mit einer gleichzeitigen Verschlechterung der Lebensqualität als auch einem Anstieg des Burnout verbunden. Zudem zeigt sich, dass infolge von selbstberichteten Behandlungsfehlern häufig Distress auftritt, der sich in einem mehrfach erhöhten Risiko einer Depression, einem Anstieg der Burnout-Werte und einer Verringerung der Lebensqualität äußert. Demnach scheint es, dass Distress Behandlungsfehler und Behandlungsfehler Distress verursachen. Die Zusammenhänge sind klinisch äußerst relevant, um Behandlungsfehler zu verhindern und Ärzte als zweite Opfer (nach dem Patienten) vor pathogenem Distress zu schützen. Adäquate verhaltenspräventive Programme, die die psychische Gesundheit der Ärzte stärken und ihnen passende Coping-Strategien vermitteln, sind vonnöten. Ebenso gibt es einen Bedarf an verhältnispräventiven Maßnahmen, um Distress im Setting Krankenhaus zu reduzieren und Behandlungsfehler zu verhindern.

### **Kommentar und Bewertung**

In der vorliegenden Studie können deutliche Zusammenhänge zwischen Behandlungsfehlern, Distress und den daraus resultierenden pathogenen Folgen ausgemacht werden. Umgekehrt weisen die Ergebnisse darauf hin, dass aus Distress Behandlungsfehler resultieren. Die Aussagekraft der Ergebnisse lässt sich insbesondere dadurch schmälern, dass Behandlungsfehler von den Ärzten jeweils selbst definiert werden. Hierdurch werden gravierende Fehler möglicherweise nicht als solche bewertet. Jedoch können nur wahrgenommene Fehler angegeben werden. Andere fließen nicht in die Auswertung mit ein. Gleichzeitig verweisen die Autoren darauf, dass das eingesetzte Depressionsinstrument

(Zwei-Fragen Ansatz von Spitzer et al.<sup>151</sup>) zwar ein Indikator für Depression ist, Depression jedoch nicht diagnostizieren kann. Bezüglich des MBI geben die Autoren an, dass sich Burnout anhand der Punktwerte in leicht und schwer einteilen lässt. Es ist unklar, woher die Autoren diese Information beziehen. Persönlichkeitsmerkmale, die sich z. B. auf die Verarbeitung von Behandlungsfehlern auswirken können, werden nicht aufgezeichnet. Zwischen den jeweiligen Erhebungszeitpunkten wird das individuelle Distress-Geschehen nicht erfasst. Die Generalisierbarkeit der Ergebnisse auf andere Stichproben ist unklar. Die Studie weist einen mäßigen Grad der Evidenz auf.

**Tabelle 36: Zusammenfassende Darstellung der Studienergebnisse**

Autor (Jahr)	Stichprobe	Testinstrument	Ergebnis
West et al. (2006)	Amerikanische Assistenzärzte in internistischer Ausbildung (N = 184)	MBI (22 Items), LASA, IRI	Ergebnisse unterstützen die Annahme: Distress (z. B. Burnout) verursacht Behandlungsfehler und Behandlungsfehler verursachen Distress (z. B. Burnout)

IRI = Interpersonaler Reaktivitätsindex. LASA = Lineare analoge Selbstbefragung. MBI = Maslach Burnout-Inventar.

## 5.4.2 Ausgeschlossene Literatur

Es sind keine ausschließbaren ethischen Publikationen vorhanden.

## 6 Diskussion

### 6.1 Diskussion medizinischer Aspekte

In den vorliegenden Untersuchungen ist das MBI das weitaus am häufigsten eingesetzte Testinstrument zur Burnout-Messung. Von insgesamt 26 Studien wird in 22 Studien eine mehr oder minder abgewandelte Variante des MBI zur Erfassung von Burnout eingesetzt. Dies entspricht etwa 85 % der Untersuchungen. In den anderen Studien werden das CBI, der Shirom Melamed Burnout-Fragebogen (SMBQ) oder das SBI verwendet. In zwei Studien werden neben dem MBI das OLBI oder der ABQ benutzt, um Burnout zu erfassen.

Demnach scheint in der Wissenschaft weiterhin Konsens darüber zu herrschen, dass das MBI zur Messung von Burnout am besten geeignet ist. Es wird jedoch auch Kritik geäußert. Das MBI liefert keine diagnostisch-gültigen Cutoff-Punkte für die medizinische Praxis<sup>100</sup>. Diese werden aber für die Differentialdiagnostik sowie für die Entscheidung angemessener therapeutischer Vorgehensweisen benötigt und auch um die Kostenübernahme der Krankenkassen zu klären<sup>137</sup>.

Zudem ist die Entwicklung des MBI unter dem Aspekt zu betrachten, dass es bisher noch keine einheitliche, allgemeingültige Definition des Burnout gibt. Demnach ist unklar, ob der MBI-Fragebogen wirklich Burnout misst.

Zwischen den Burnout-Konzepten verschiedener Autoren finden sich sowohl Gemeinsamkeiten als auch Unterschiede<sup>23, 123, 125</sup>. Im Kern herrscht jedoch Einigkeit darüber, dass Burnout eine umfassende arbeitsbezogene Erschöpfung darstellt<sup>152</sup>. Ebenso wird von dem überwiegenden Anteil der Wissenschaftler das Burnout-Syndrom als das akzeptiert, was das MBI misst: ein Syndrom bestehend aus Erschöpfung, DP/Zynismus und verringerter Leistungsbereitschaft bzw. -fähigkeit<sup>78</sup>.

In der Praxis der Forschung sowie in der klinischen Diagnostik werden die definitorischen Unschärfen und Unterschiede des Burnout-Konzepts größtenteils vernachlässigt bzw. ausgeblendet. Die Schwierigkeit besteht einerseits darin, etwas zu messen, das nicht eindeutig definiert ist, und andererseits, etwas von anderen Krankheitsphänomenen abzugrenzen, das bisher nicht standardisiert gemessen werden kann.

Anhand der analysierten Studienergebnisse ist ersichtlich, dass beinahe jedes eingesetzte Burnout-Instrument (ABQ, CBI, MBI, OLBI, SBI, SMBQ) in jeder Population ein Phänomen valide und verlässlich messen kann, das sich aus drei Dimensionen bildet – vorausgesetzt – das Messinstrument wird der Population entsprechend angepasst und die Ergebnisse werden adäquat statistisch aufbereitet (wie in der gängigen Forschungspraxis üblich).

Die für jeden Kultur- und Sprachkreis und auch für jede Berufs- bzw. Tätigkeitsgruppe vorgenommenen Modifikationen der Testinstrumente stellen die Konstruktvalidität des Burnout und die Möglichkeit einer einheitlichen validen Diagnostik und Differentialdiagnostik infrage. Zwar zeigt sich in den untersuchten Studien die Tendenz, dass sich eine bessere Validität des MBI erzielen lässt, wenn die Anzahl der Items reduziert wird<sup>46, 72, 110, 122, 160</sup>. Die sich als problematisch erweisenden Items variieren jedoch von Studie zu Studie.

Der Zusammenhang der Burnout-Dimensionen untereinander sowie die Bedeutung und Konsistenz der zweiten Burnout-Dimension DP und der dritten Burnout-Dimension Leistungsbereitschaft ist unklar, da hierzu sowohl ähnliche wie unterschiedliche Ergebnisse erlangt werden. Kitaoka-Higashiguchi et al.<sup>74</sup> können z. B. nur eine geringe Abhängigkeit zwischen den Dimensionen EE und DP sowie keinen Zusammenhang zwischen der Dimension persönliche Leistungsbereitschaft und den anderen beiden Dimensionen ausmachen. Worley et al.<sup>169</sup> zeigen anhand der Ergebnisse ihres Reviews, dass EE und DP in der Regel deutlich positiv miteinander korrelieren, während die Dimension der persönlichen Leistungsbereitschaft in der Richtung und Ausprägung ihres Zusammenhangs mit den anderen Dimensionen stark variiert. Die Resultate der Studien von Taris<sup>152</sup>, Kim und Ji<sup>72</sup> deuten darauf hin, dass DP eine dysfunktionale Bewältigungsstrategie ist, was die Theorie eines Burnout-Phasenmodells und damit eines kausalen zeitlichen Zusammenhangs der Dimensionen unterstützt. Gleichfalls wird die Bedeutung und Validität der Skala professionelle Wirksamkeit/Leistungsbereitschaft diskutiert. So können beispielsweise Bresó et al.<sup>20</sup>, Schaufeli und Salanova<sup>134</sup> zeigen, dass eine Skala Ineffizienz Burnout besser erfasst. Erschöpfung zeigt sich insgesamt als die belastbarste Burnout-Dimension<sup>122</sup>. Roelof<sup>122</sup>

kann z. B. darauf verweisen, dass sich die MBI-Skala Erschöpfung innerhalb der klinischen Diagnostik als gesprächsergänzendes Burnout-Screeninginstrument eignet.

Es werden nur in fünf der vorliegenden Untersuchungen Cutoff-Punkte<sup>4, 5, 92, 102, 161</sup> angegeben. Drei dieser Studien<sup>4, 5, 102</sup> orientieren sich dabei an den Empfehlungen von Kalimo et al.<sup>66</sup> und Kalimo und Toppinen<sup>67</sup> zit. n. <sup>4, 5, 102</sup>, wonach die Burnout-Dimensionen des 22-Item-MBI zur Errechnung eines Gesamtindizes unterschiedlich gewichtet werden (0,4 x EE, 0,3 x Zynismus, 0,3 x professionelle Wirksamkeit) und die Einteilung in Burnout-Kategorien folgendermaßen erfolgt: kein Burnout = 0–1,49, mildes Burnout = 1,50–3,49, schweres Burnout = 3,50–6. Die Gewichtung basiert auf einer diskriminanten Faktorenanalyse (N = 3.300, finnische Arbeiter), innerhalb derer die Burnout-Dimensionen als abhängige Variablen behandelt werden. Die Einteilung der Burnout-Kategorien wird nach der Häufigkeit des Auftretens der Symptome vorgenommen<sup>66</sup>. Demnach bedeutet z. B. ein Gesamtwert zwischen 0 bis 1,49, dass sich Burnout-Symptome nie bis ein paar Mal pro Jahr zeigen. Ein Gesamtwert zwischen 1,50–3,59 bedeutet, dass Burnout-Symptome ein paar Mal im Monat bis hin zu wöchentlich in Erscheinung treten. Werte zwischen 3–50 und 6 zeigen an, dass die Symptome ein paar Mal am Tag oder ein paar Mal pro Woche auftreten<sup>66</sup>. Im Unterschied zur Cutoff-Wertebildung von Maslach und Jackson wählen die finnischen Forscher somit durch die Gewichtung ein statistisch anspruchsvolleres Verfahren. Eine externe Validierung der Zuordnung zu den unterschiedlichen Schweregraden unterbleibt jedoch.

Leone et al.<sup>92</sup> messen Burnout mit einem 15-Item-MBI-GS und gehen nach den Empfehlungen des niederländischen Burnout-Handbuchs vor<sup>136</sup> zit. n.<sup>92</sup>. Eine Burnout-Diagnose erfolgt, wenn die Werte an Erschöpfung in der untersuchten Population höher sind als das 75. Perzentil an Erschöpfung (Werte > 2,4 Leone et al.<sup>92</sup>) und/oder die Zynismus-Werte höher sind als das 75. Perzentil (> 2,25 Leone et al.<sup>92</sup>) oder die Werte der professionellen Wirksamkeit unter dem 25. Perzentil (< 3,5 Leone et al.<sup>92</sup>) liegen. In einer anderen Studie erfolgt ein Cutoff zwischen geringem und schwerem Burnout, gemessen mithilfe des SMBQ<sup>161</sup>. Diese Klassifizierung wird durch eine quartile Aufteilung der Burnout-Werte innerhalb der Stichprobe erreicht, wonach in der untersuchten Population geringes Burnout mit SMBQ-Indexwerten  $\leq 2,20$  und schweres Burnout mit SMBQ-Indexwerten von  $\geq 3,90$  angegeben wird. Darüber wie die beiden mittleren Burnout-Kategorien definiert werden, erfährt der Leser nichts. Die wissenschaftliche Fundierung dieser Kategorisierungen ist unklar, da hierzu keine nähere Erläuterung geliefert wird.

Generell ist zu sagen, dass diese Vorgehensweisen nicht der wissenschaftlichen Testkonstruktion entsprechen. Die solchermaßen ermittelten Zuordnungen zu Burnout-Schweregraden und Prävalenzermittlungen sind daher von geringer Validität. Zu berücksichtigen ist auch, das von einigen Autoren erwähnte Healthy Worker-Phänomen (Karasek und Theorell<sup>70</sup> zit. n.<sup>137</sup>). Dieser Effekt umschreibt den Sachverhalt, dass in einer Gruppe von Arbeitnehmern oftmals diejenigen nicht erfasst werden können, die am stärksten belastet sind, da diese häufig bereits vor der Erhebung z. B. durch Krankheit oder Kündigung, aus der zu untersuchenden Stichprobe ausscheiden.

Differentialdiagnostisch wird innerhalb der ausgewerteten Studien der Zusammenhang zwischen Burnout und Depression<sup>5, 127</sup> sowie zwischen Burnout und Alexithymie<sup>32</sup> untersucht. Es zeigt sich, dass Burnout möglicherweise ein Vorläufer oder als Prädiktor einer Depression zu sehen ist<sup>4, 5</sup> und dass Burnout sowie Depression jeweils eigenständige Konstrukte sind<sup>5</sup>. Gleichzeitig kann ein Zusammenhang zwischen Burnout und Alexithymie ausgemacht werden, wonach Alexithymie möglicherweise eine Coping-Strategie und/oder ein Risikofaktor eines Burnout ist<sup>32, 102</sup>.

Leone et al.<sup>92</sup> zeigt, dass sich das Konzept der anhaltenden beruflichen Erschöpfung zu einem großen Teil mit dem Burnout-Konzept überschneidet. Peters<sup>118</sup> kann innerhalb seines Forschungsvorhabens feststellen, dass mithilfe des MBI Burnout-Simulanten (die das bisher gängige Konzept: Erschöpfung, Zynismus, verringerte Leistungsbereitschaft simulieren) sehr sicher entlarvt werden können. Demnach sind Werte, die zwei Standardabweichungen über den Normalwerten EE und Zynismus sowie zwei Standardabweichungen unter den Normalwerten der professionellen Wirksamkeit liegen, als Indikation einer Burnout-Simulation zu sehen<sup>118</sup>. Es bleibt unklar, wie Burnout-Normalwerte definiert sind. Studien mit umfangreichem differentialdiagnostischem Forschungsschwerpunkt fehlen.

Die Aussagekraft der meisten Studien verringert sich dadurch, dass es sich nicht um Langzeitstudien handelt. Hierdurch können keine zeitlichen Zusammenhänge bzw. Entwicklungsphasen eruiert werden. Gleichfalls werden in nur zwei Studien psychische Störungen, neben einer schriftlichen Befragung

(Selbstangabe), mithilfe eines klinisch-psychologischen Gesprächs erfasst<sup>5, 122</sup>. Roelofs<sup>122</sup> kann anhand seiner Untersuchung nachweisen, dass die Gruppe der Personen mit klinisch-psychologisch diagnostiziertem Burnout signifikant stärker unter EE (gemessen mit dem MBI-DV) leidet als die Gruppe der Personen ohne Burnout. Ahola et al.<sup>5</sup> kann eine Verbindung zwischen steigenden Burnout-Werten und dem sich gleichzeitig erhöhendem Risiko einer depressiven Störung ausmachen.

### **Beantwortung der medizinischen Fragestellungen**

#### **Wie wird Burnout diagnostiziert? Welche Kriterien sind hierfür relevant?**

Es gibt bisher kein standardisiertes, allgemeingültiges Vorgehen, um eine Burnout-Diagnose zu stellen. Bislang werden weit überwiegend nur schriftliche Selbstbeurteilungsbögen eingesetzt, vor allem das MBI. Inwieweit mit diesen Instrumenten Burnout diagnostiziert werden kann, kann durch die berücksichtigten Studien nicht zuverlässig beantwortet werden. Die Diagnostik und die Diagnosekriterien eines klinisch relevanten Burnout-Syndroms liegen im ärztlichen Ermessen. Als durchgängiges Merkmal wird EE im Zusammenhang mit Burnout genannt.

#### **Welche Störungen sind differentialdiagnostisch besonders relevant/werden diskutiert?**

Aufgrund der unspezifischen Symptome des Burnout wird die umfangreiche differentialdiagnostische Abklärung verschiedener (1) somatischer, (2) psychischer und (3) psychosomatischer Erkrankungen bzw. Störungen als höchst bedeutsam erachtet (siehe Kapitel 2.1.7 Differentialdiagnostik). In den ausgewerteten Studien dieses Berichts wird insbesondere der Zusammenhang zwischen Burnout und Depression<sup>5</sup>, zwischen Burnout und dem Konzept der anhaltenden Erschöpfung<sup>92</sup>, als auch zwischen Burnout und Alexithymie diskutiert<sup>32, 102</sup>. Als besonders relevant erscheint die Verbindung zwischen Burnout und Depression, da Burnout möglicherweise eine Entwicklungsphase einer Depression ist<sup>5</sup>. Gleichfalls wird Burnout im Zusammenhang mit einem Anstieg von Entzündungsmarkern<sup>156</sup> gesehen. Wie aus der in Kapitel 2.1.8 Burnout und somatische Krankheiten verwendeten Literatur hervorgeht, wird Burnout zudem mit verschiedenen kardiovaskulären, muskuloskelettalen, kutanen und allergischen Erkrankungen, sowie in prospektiver Hinsicht mit Diabetes mellitus und einer Hyperlipidämie in Verbindung gebracht<sup>45, 126, 163</sup>. Der Zusammenhang mit Burnout bzw. die Abgrenzung von anderen physischen und psychischen Störungen bedarf größtenteils noch der genaueren Untersuchung.

#### **Werden in den entsprechenden Diagnoseinstrumenten Differentialdiagnosen gestellt?**

Innerhalb der gängigen Burnout-Messinstrumente (MBI, SMBQ, OLBI, CBI, SBI), sind keine differentialdiagnostischen Screeningtools integriert. Mittels des MBI können jedoch Burnout-Simulanten relativ sicher entlarvt werden<sup>118</sup>. Von einigen Autoren wird eine Differenzierung zwischen mildem und klinischem Burnout empfohlen.

#### **Wie valide und reliabel sind die Diagnoseinstrumente?**

Da Unklarheit darüber besteht, wie Burnout zu definieren ist und welchen Krankheitswert Burnout hat, kann die Validität und Reliabilität der verwendeten Erfassungsinstrumente bezogen auf die Diagnose von Burnout nicht beurteilt werden. Gegenwärtig ist das Vorgehen tautologisch. Hinsichtlich der internen Konsistenz der Erfassung der drei definierten Burnout-Dimensionen kann nahezu jedes eingesetzte Burnout-Instrument (MBI, SMBQ, OLBI, CBI, SBI) diese Dimensionen in den untersuchten Populationen reproduzieren – vorausgesetzt das Messinstrument wird der Population entsprechend angepasst und die Ergebnisse werden statistisch adäquat aufbereitet (wie in der gängigen Burnout-Forschungspraxis üblich).

## 6.2 Diskussion ökonomischer Aspekte

Burnout ist auf der individuellen sowie auf der gesellschaftlichen Ebene offensichtlich mit hohen Kosten verbunden.

### Welchen ökonomischen Aufwand verursacht die Differentialdiagnostik in Bezug auf Burnout?

Es ist keine ökonomische Studie ermittelt worden, die die Kostenaspekte einer differentialdiagnostischen Abklärung des Burnout zum Gegenstand hat.

## 6.3 Diskussion ethischer Aspekte

Innerhalb der vorliegenden Studien wird deutlich, dass Menschen, die von einem Burnout-Syndrom betroffen sind, unter den Symptomen dieses Phänomens leiden. Gleichzeitig ist ersichtlich, dass Burnout neben den unmittelbar davon betroffenen Menschen auch mit indirekten Burnout-Opfern einhergeht. So können z. B. West et al.<sup>166</sup> in ihrer Studie zeigen, dass Ärzte mit hohen Burnout-Werten mehr Behandlungsfehler angeben als Ärzte ohne Burnout. Gleichzeitig steigt das Risiko eines Burnout mit dem Begehen eines Behandlungsfehlers<sup>166</sup>. Kristensen et al.<sup>78</sup> präsentieren in ihrer Studie Ergebnisse, die verdeutlichen, dass hohe Burnout-Werte mit der Häufigkeit in Anspruch genommener AU-Tage, mit der Häufigkeit des Schmerzmittelgebrauchs und einer Kündigungsabsicht verbunden sind. Vela-Bueno et al.<sup>161</sup> berichten in ihrer Publikation darüber, dass Menschen mit Burnout häufig an Schlafstörungen und Schlaflosigkeit leiden. Salmela-Aro et al.<sup>127</sup> zeigen, dass Schüler mit Burnout schlechtere schulische Leistungen erbringen als ihre Klassenkameraden.

### Beantwortung der ethischen Fragestellungen

#### Inwieweit kommt es zu einer Stigmatisierung von Burnout-Patienten?

In den vorliegenden Veröffentlichungen sind keine Anhaltspunkte einer Stigmatisierung von Burnout-Betroffenen vorhanden.

#### Gibt es negative Effekte von Burnout-Trägern auf Patienten/Klienten?

Es gibt negative Effekte, die sich auf Patienten/Klienten auswirken. „Ausgebrannte“ Ärzte begehen beispielsweise mehr Behandlungsfehler als ihre Kollegen<sup>166</sup>. Ebenso können mehrere negative Effekte anhand der vorliegenden Studienergebnisse hergeleitet werden. Da Burnout z. B. mit einer schlechteren Schlafqualität einhergeht<sup>161</sup>, ist anzunehmen, dass sich dies wiederum auf die Konzentrationsfähigkeit auswirkt. Eine schlechtere Konzentration beeinflusst möglicherweise die Interaktion und Behandlung von Klienten/Patienten negativ.

## 7 Schlussfolgerung/Empfehlung

Die Studien in diesem HTA-Bericht zeigen, dass es bisher kein standardisiertes, allgemein- und international gültiges Vorgehen gibt, um eine Burnout-Diagnose zu stellen:

- Die Mehrzahl der Studien ist deskriptiv und explorativ.
- Es überwiegen Selbstbeurteilungsinstrumente. Objektive Daten wie Gesundheitsdaten, Gesundheitsstatus, Krankmeldungen, Beurteilungen durch Dritte werden extrem selten herangezogen.
- Die Sample-Auswahl ist meist zufällig, nicht repräsentativ und enthält oft niedrige Rücklaufquoten.
- Die meisten Studien sind Einzelfallstudien, es gibt kaum Langzeitstudien.
- Es fehlen fast vollständig klinische Daten.
- Es ist eine einseitige Verwendung des MBI nach dem Kriterium „mehr vom Gleichen“ festzustellen.
- Das MBI liefert eine zu einseitige und simple Definition von Burnout, die keine theoretische Fundierung enthält (Burnout ist, was das MBI misst).
- Wie ein „ausgebrannter“ Behandler auf Klienten und Patienten zurückwirkt, ist bisher viel zu wenig berücksichtigt worden.
- Es gibt keine validen Informationen darüber, welche Kosten die unscharfe Diagnosestellung beim Burnout auf der Seite von Betroffenen, Krankenkassen und der Gesellschaft insgesamt verursacht.

Auch andere Autoren haben bereits auf vergleichbare Mängel in der Burnout-Forschung hingewiesen<sup>71, 125, 133</sup>.

In der klinischen Praxis scheint es offenbar weitestgehend im ärztlichen Ermessen zu liegen, wie Burnout diagnostiziert wird. Dabei ist unscharf definiert, was Burnout eigentlich ist – und differentialdiagnostisch bedeutsam: was Burnout nicht ist. Bisher wirkt dieses Phänomen nebulös und vielfältig – mit fraglichem Krankheitswert. Gleichzeitig scheint das Burnout-Syndrom primär mit hohen individuellen, gesellschaftlichen und betriebswirtschaftlichen Belastungen und Beeinträchtigungen verbunden zu sein, die sich auch in finanziellen Sachverhalten äußern. Gleichfalls fehlen aussagekräftige Studien, die sich mit den finanziellen Auswirkungen des Burnout beschäftigen, bisher gänzlich.

Die Evidenz der medizinischen und ethischen Studien, die in diesem HTA-Bericht ausgewertet werden, ist überwiegend gering. Die Ergebnisse liefern keine eindeutigen Belege zur Brauchbarkeit des MBI für die Diagnosestellung des Burnout. Des Weiteren kann die Eignung eines schriftlichen Selbstbeurteilungsbogens ohne klinische Fremdbeurteilung, um eine Burnout-Diagnose zu stellen, nicht ausreichend belegt werden.

Die Autoren kommen zu dem Schluss, dass (1) weitere, vor allem hochwertige Studien notwendig sind, um das Burnout-Phänomen näher zu ergründen, dass (2) systematisch und in gegenseitigem wissenschaftlichen Einverständnis eine einheitliche und international valide Definition des Burnout gefunden werden muss, die sich nicht auf die Gemeinsamkeiten der bisherigen Definitionen beschränkt, dass (3) eine standardisierte, international valide und praktikable Variante der Burnout-Diagnostik und Differentialdiagnostik gefunden werden muss, dass (4) ein Fremdbeurteilungsinstrument des Burnout entwickelt werden sollte, und dass (5) die volkswirtschaftlichen Aspekte und die finanziellen Auswirkungen zu untersuchen sind.

Es wird empfohlen, eine hochwertige Kohortenstudie mit multimodalen Instrumenten (Befragung mündlich/schriftlich, Beobachtung, klinisch-psychologische Gespräche, körperliche Untersuchung) und kurz aufeinander folgenden Erhebungszeitpunkten, mit einer ausreichend großen, national repräsentativen Stichprobe, über einen Zeitraum von mehreren Jahren durchzuführen. Diese Untersuchung könnte dazu beitragen, das Phänomen genauer zu definieren, Wechselwirkungen und Überlappungen mit anderen Krankheiten zu verstehen und gleichzeitig körperliche sowie psychosomatische Symptome in die Diagnosestellung einzubeziehen. Ebenfalls kann dadurch erhofft werden, über den Krankheitswert bzw. über mögliche Cutoff-Skalenwerte des Burnout Klarheit zu gewinnen, den eventuell phasenhaften Zusammenhang und die Validität der Burnout-Dimensionen zu verstehen, und durch die

Überprüfung der bisherigen Burnout-Messinstrumente zu einem zunächst national validen Burnout-Screeningtool und einer standardisierten validen Diagnostik zu gelangen. Zudem kann die Inanspruchnahme des Gesundheitswesens verfolgt und dementsprechend Anhaltspunkte für die Kosten des Burnout-Phänomens erzielt werden. Letzteres ist aufgrund der zahlreichen Leistungsanbieter sowie der gegenwärtig intransparenten Situation hinsichtlich Kostenzuordnungen und Kostenübernahmen von besonderer Bedeutung.

Neben dem Diskurs hinsichtlich der Burnout-Diagnostik und der Auswirkungen des Burnout-Syndroms ist nicht zu vergessen, dass das gesellschaftliche Phänomen Burnout aus einer für das Individuum dauerhaft hoch-belastenden Arbeitssituation entsteht. Dies impliziert, dass die Burnout-Forschung zukünftig auch stärker den Zusammenhang von Burnout und Arbeitsplatzstrukturen und -bedingungen im Blick haben sollte.

## 8 Literaturverzeichnis

1. Abe K, Ohashi A. Development and testing of a staff questionnaire for evaluating the quality of services at nursing homes in Japan. *Journal of the American Medical Directors Association* 2009; 10(3): 189-195.
2. Adám S, Györfy Z, Susánszky E. Physician burnout in Hungary: a potential role for work-family conflict. *Journal of health psychology* 2008; 13(7): 847-856.
3. Ahola K, Gould R, Virtanen M, Honkonen T, Aromaa A, Lönnqvist J. Occupational burnout as a predictor of disability pension: a population-based cohort study. *Occupational and environmental medicine* 2009; 66(5): 284-290.
4. Ahola K, Hakanen J. Job strain, burnout, and depressive symptoms: a prospective study among dentists. *Journal of affective disorders* 2007; 104(1-3): 103-110.
5. Ahola K, Honkonen T, Isometsä E, Kalimo R, Nykyri E, Aromaa A, Lönnqvist J. The relationship between job-related burnout and depressive disorders-results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of affective disorders* 2005; 88(1): 55-62.
6. Ahola K, Toppinen-Tanner S, Huuhtanen P, Koskinen A, Väänänen A. Occupational burnout and chronic work disability: an eight-year cohort study on pensioning among Finnish forest industry workers. *Journal of affective disorders* 2009; 115(1-2): 150-159.
7. Alemany Martínez A, Berini Aytés L, Gay Escoda C. The burnout syndrome and associated personality disturbances. The study in three graduate programs in Dentistry at the University of Barcelona. *Medicina oral, patología oral y cirugía bucal* 2008; 13(7): 444-450.
8. Aluja A, Blanch A, Garcia LF. Dimensionality of the Maslach Burnout Inventory in school teachers: A study of several proposals. *European journal of psychological assessment* 2005; 21(N1): 67-76.
9. American Psychiatric Association. *Diagnostic and Statistical Manual of Mental disorders*. 2000; 4th Edition Text Revision.
10. Bagby RM, Taylor-McLaughlin A. Construct validation. In: Taylor GJ, Bagby RM, Parker JDA (Eds). *Disorders of Affect Regulation: Alexithymia in Medical and Psychiatric Illness*. Cambridge, 1997, 64-66.
11. Bakker AB, Schaufeli WB, Demerouti E, Janssen PP, van der Hulst R, Brouwer J. Using equity theory to examine the difference between burnout and depression. *Anxiety, stress, and coping* 2000; 13: 247-268.
12. Balch CM, Freischlag JA, Shanafelt TD. Stress and burnout among surgeons: understanding and managing the syndrome and avoiding the adverse consequences. *Archives of surgery (Chicago, Ill.: 1960)* 2009; 144(4): 371-376.
13. Bamber M, McMahon R. Danger-early maladaptive schemas at work!: The role of early maladaptive schemas in career choice and the development of occupational stress in health workers. *Clinical psychology & psychotherapy* 2008; 15(2): 96-112.
14. Barocka A. Wenn aus Liebe zum Arztberuf Leiden wird. Ausgebrannt zwischen Wunsch und Wirklichkeit. *Burnout in doctors*. *MMW Fortschritte der Medizin* 2007; 149(27-28): 27-30.
15. Bauer J, Stamm A, Virnich K, Wissing K, Müller U, Wirsching M, Schaarschmidt U. Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers. *International archives of occupational and environmental health* 2006; 79(3): 199-204.
16. Baumann K, Krayenbühl P. Müdigkeit. *Fatigue*. *Praxis* 2009; 98(9): 465-471.
17. Bayer K. Burnout – eine offenbar überall vorhandene, schwer zu definierende und kaum therapierbare Krankheit, die im Grunde genommen nicht einmal eine Krankheit ist. Der Versuch der Näherung an ein Phänomen. 19.09.2009.
18. Beck AT, Beck RW. Screening depressed patients in family practice. A rapid technique. *Post-graduate Medicine* 1972; 52: 81-85.
19. Beck AT, Steer RA, Garbin MG. Psychosomatic properties of the Beck depression inventory: twenty-five years of evaluation. *Clinical Psychology Review* 1988; 8: 77-100.

20. Bresó E, Salanova M, Schaufeli WB. In search of the "Third dimension" of burnout: Efficacy or inefficacy? *Applied psychology – an international review – psychologie appliquee-revue internationale* 2007; 56(N3): 460-478.
21. Burisch M. *Das Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. 1989. Berlin und Heidelberg, Springer Verlag.
22. Burisch M. Some ruminations on the nature and etiology of burnout. 1993; 75-93. Washington, DC, Taylor & Francis. In search of theory – Professional Burnout: Recent Developments in Theory and Research. Schaufeli W, Maslach C, Marek T.
23. Burisch M. *Das Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. 2006; 3. Auflage. Berlin/Heidelberg, Springer.
24. Burisch M. Kolloquium „Burnout-Syndrom“ – Einführung, Definition, diagnostische Instrumentarien. Zentralinstitut für Arbeitsmedizin und Maritime Medizin, Hamburg. 04.02.2009.
25. Büssing A, Ferrar KM. Die Messung von Burnout. Untersuchung einer deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D). *Diagnostica* 1992; 38: 328-353.
26. Cho HJ, Costa E, Menezes PR, Chalder T, Bhugra D, Wessely S. Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care. *Journal of psychosomatic research* 2007; 62(3): 301-304.
27. Clapper DC, Harris LL. Reliability and validity of an instrument to describe burnout among collegiate athletic trainers. *Journal of athletic training* 2008; 43(1): 62-69.
28. Conrad D, Kellar-Guenther Y. Compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction among Colorado child protection workers. *Child abuse & neglect* 2006; 30(10): 1071-1080.
29. Cordes C, Dougherty T, Thomas W. A review and an integration of research on job burnout. *Academy of Management Review* 1993; 18(4): 621-656.
30. Cresswell SL, Eklund RC. The convergent and discriminant validity of burnout measures in sport: a multi-trait/multi-method analysis. *Journal of sports sciences* 2006; 24(2): 209-220.
31. Dai JM, Collins S, Yu HZ, Fu H. Combining job stress models in predicting burnout by hierarchical multiple regressions: a cross-sectional investigation in Shanghai. *Journal of occupational and environmental medicine/American College of Occupational and Environmental Medicine* 2008; 50(7): 785-790.
32. De Vente W, Kamphuis JH, Emmelkamp PM. Alexithymia, risk factor or consequence of work-related stress? *Psychotherapy and psychosomatics* 2006; 75(5): 304-311.
33. DeGroot JM, Rodin G, Saarinen P, Lehtonen J, Viinamaki H. Alexithymia, depression and treatment outcome in bulimia-nervosa. *Comprehensive Psychiatry* 1995; 36: 53-60.
34. Densten IL. Re-thinking burnout. *Journal of Organizational Behavior* 2001; 22: 833-847.
35. Devilly GJ, Wright R, Varker T. Vicarious trauma, secondary traumatic stress or simply burnout? Effect of trauma therapy on mental health professionals. *The Australian and New Zealand journal of psychiatry* 2009; 43(4): 373-385.
36. Eckleberry-Hunt J, Lick D, Boura J, Hunt R, Balasubramaniam M, Mulhem E, Fisher C. An exploratory study of resident burnout and wellness. *Academic medicine: journal of the Association of American Medical Colleges* 2009; 84(2): 269-277.
37. Edwards D, Burnard P, Hannigan B, Cooper L, Adams J, Juggessur T, Fothergil A, Coyle D. Clinical supervision and burnout: the influence of clinical supervision for community mental health nurses. *Journal of clinical nursing* 2006; 15(8): 1007-1015.
38. Fengler J. *Helfen macht müde. Zur Analyse und Bewältigung von Burnout und beruflicher Deformation*. 2001. München, Pfeiffer bei Klett-Cotta.
39. Figley CR, Kleber RJ. Beyond the "victim": secondary traumatic stress. In: Kleber RJ, Figley CR, Gersons P (Eds). *Beyond trauma: cultural and societal dynamics*. New York, 1995, pp 75-98.
40. Freudenberger H. Staff burn-out. *Journal of Social Issues* 1974; 30(1): 159-165.
41. Freudenberger H, Richelson G. *Burn-out. The high cost of high achievement*. Garden city: Anchor Press 1980.

42. Fritschi L, Morrison D, Shirangi A, Day L. Psychological well-being of Australian veterinarians. *Australian veterinary journal* 2009; 87(3): 76-81.
43. Füssli HS. Unser Beruf ist pathogen! Guter Arzt, kranker Arzt? Our career is pathogenic! Good physician, ailing physician? *MMW Fortschritte der Medizin* 2008; 150(23): 12-14. Deutschland.
44. Fukuda H, Ichinose T, Kusama T, Sakurai R, Anndow K, Akiyoshi N. Stress assessment in acute care department nurses by measuring interleukin-8. *International nursing review* 2008; 55(4): 407-411.
45. Gander M, von Känel R. Myocardial infarction and post-traumatic stress disorders: frequency, outcome, and atherosclerotic mechanisms. *Eur J Cardiovasc Prev Rehabil* 2006; 13: 165-172.
46. Gil-Monte PR. Factorial validity of the Maslach Burnout Inventory (MBI-HSS) among Spanish professionals. *Revista de saúde pública* 2005; 39(1): 1-8.
47. Glass DC, McKnight JD. Perceived control, depressive symptomatology, and professional burnout: A review of the evidence. *Psychology and Health* 1996; 11: 23-48.
48. Grossi G, Perski A, Ekstedt M, Johansson T, Lindström M, Holm K. The morning salivary cortisol response in burnout. *Journal of psychosomatic research* 2005; 59(2): 103-111.
49. Gulalp B, Karcioğlu O, Sari A, Koseoğlu Z. Burnout: need help? *Journal of occupational medicine and toxicology (London, England)* 2008; 3: 32.
50. Hagelin CL, Wengström Y, Runesdotter S, Fürst CJ. The psychometric properties of the Swedish Multidimensional Fatigue Inventory MFI-20 in four different populations. *Acta oncologica (Stockholm, Sweden)* 2007; 46(1): 97-104.
51. Halbesleben JRB, Demerouti E. The construct validity of an alternative measure of burnout: Investigating the English translation of the Oldenburg Burnout Inventory. *Work and Stress* 2005; 19(3): 208-220.
52. Hardy GE, Shapiro DA, Vorrill CS. Fatigue in the workforce of National Health Service Trusts: level of symptomatology and links with minor psychiatric disorder, demographic, occupational and work factors. *Journal of psychosomatic research* 1997; 43: 83-92.
53. Hausmann C. Burnout-Symptome bei österreichischen PflegeschülerInnen im dritten Ausbildungsjahr. Burnout symptoms in Austrian student nurses in their third year of training. *Pflege* 2009; 22(4): 297-307.
54. Hedderich I. Burnout. Ursachen, Formen, Auswege. 2009. München, Verlag C.H. Beck oHG.
55. Hill JD, Smith RJ. Monitoring stress levels in postgraduate medical training. *The Laryngoscope* 2009; 119(1): 75-78.
56. Hillert A, Marwitz M. Die Burnout-Epidemie oder brennt die Leistungsgesellschaft aus? 2006. München, C.H. Beck.
57. Hills P, Francis LJ, Rutledge CJF. The factor structure of a measure of burnout specific to clergy, and its trial application with respect to some individual personal differences. *Review of religious research* 2004; 46(N1): 27-42.
58. Hobfoll SE, Freedy J. Conservation of resources: a general stress theory applied to burnout. In: Schaufeli WB, Maslach C, and Marek T (Eds). *Professional burnout: recent developments in theory and research*. Washington (DC), 1993, 115-129.
59. Hobfoll S, Shirom A. Stress and burnout in the workplace: conservation of resources. In: Golembiewski R (Ed). *Handbook of Organizational Behavior*. New York, 1993, 41-60.
60. Holmqvist R, Jeanneau M. Burnout and psychiatric staff's feelings towards patients. *Psychiatry research* 2006; 145(2-3): 207-213.
61. Honkalampi K, Hintikka J, Saarinen P, Lehtonen J, Viinamäki H. Is alexithymia a permanent feature in depressed patients? Results from a 6-month follow-up study. *Psychotherapy Psychosomatics* 2000; 69: 303-308.
62. Honkonen T, Ahola K, Pertovaara M, Isometsä E, Kalimo R, Nykyri E, Aromaa A, Lönnqvist J. The association between burnout and physical illness in the general population-results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of psychosomatic research* 2006; 61(1): 59-66.

63. Jerg-Bretzke L, Braun M, Beschoner P, Schönfeldt-Lecuona C, Freudenmann R, Traue H, Hrabal V. Revision des Burnout-Konstrukt: Untersuchungen zum Burnout bei Ärzten und Soldaten. 2007; 7.
64. Josuran R, Thierstein U, Schär O. Burn-out kostet die Schweiz 18 Milliarden Franken im Jahr. *KMU-Magazin* 2009; 2.
65. Kahn RL, Byosiere P. Stress in organizations. In: Triandis HC, Dunette MD, Hough JMR (Eds). *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* 4. Palo Alto, 1992, pp 571-650.
66. Kalimo R, Pahkin K, Mutanen P, Toppinen-Tanner S. Staying well or burning out at work. *Work and Stress* 2003; 17(2): 109-122. Taylor & Francis.
67. Kalimo R, Toppinen S. Burnout among Finnish working population. *Työterveyslaitos* 1997; (1): 58-59.
68. Kania ML, Meyer BB, Ebersole KT. Personal and environmental characteristics predicting burnout among certified athletic trainers at National Collegiate Athletic Association institutions. *Journal of athletic training* 2009; 44(1): 58-66.
69. Karasek RA. Job demands, job decision latitude and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly* 1979; 24: 285-308.
70. Karasek RA, Theorell T: *Healthy Work. Stress, Productivity, and the Reconstruction of Working Life*, 1 ed. New York, 1990.
71. Kilpatrick AO. Burnout correlates and validity of research design in a large panel of studies. *Journal of health and human resources* 1989; 12: 25-45.
72. Kim H, Ji JY. Factor Structure and Longitudinal Invariance of the Maslach Burnout Inventory. *Research on social work practice* 2009; 19(N3): 325-339.
73. Kitaoka-Higashiguchi K, Morikawa Y, Miura K, Sakurai M, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Nakagawa H. Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: follow-up study. *Journal of occupational health* 2009; 51(2): 123-131.
74. Kitaoka-Higashiguchi K, Nakagawa H, Morikawa Y, Ishizaki M, Miura K, Naruse Y, Kido T, Higashiyama M. Construct validity of the Maslach Burnout Inventory – General Survey. *Stress and Health* 2004; 20(5): 255-260.
75. Kleiber D, Enzmann D. *Burnout. Eine internationale Bibliografie*. 1990. Göttingen, Hogrefe.
76. Kokkinos CM. Factor structure and psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory-Educators Survey among elementary and secondary school teachers in Cyprus. *Stress and Health* 2006; 22(1): 25-33.
77. Körner SC. *Das Phänomen Burnout am Arbeitsplatz Schule*. 2003. Berlin, Logos.
78. Kristensen TS, Borritz M, Villadsen E, Christensen KB. The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work and Stress* 2005; 19(3): 192-207.
79. Lane RD, Sechrest L, Riedel R, Weldon V, Kasniak A, Schwartz GE. Impaired verbal and nonverbal emotion recognition in alexithymia. *Psychosomatic medicine* 1996; 58: 203-210.
80. Langelaan S, Bakker AB, Schaufeli WB, van Rhenen W, van Doornen LJ. Is burnout related to allostatic load? *International journal of behavioral medicine* 2007; 14(4): 213-221.
81. Lauvrud C, Nonstad K, Palmstierna T. Occurrence of post traumatic stress symptoms and their relationship to professional quality of life (ProQoL) in nursing staff at a forensic psychiatric security unit: a cross-sectional study. *Health and quality of life outcomes* 2009; 7: 31.
82. Lederer P, Wettle D, Weber A. Krankheitsbedingte vorzeitige Dienstunfähigkeit von Beamtinnen und Beamten im Freistaat Bayern – eine sozialmedizinische Evaluation. *Gesundheitswesen* 2001; 63: 509-513.
83. Lee RT, Ashforth BE. On the meaning of Maslach's three dimensions of burnout. *Journal of Applied Psychology* 1990; 75(6): 743-747.
84. Lee RT, Ashforth BE. A meta-analytic examination of the correlates of the three dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology* 1996; 81: 123-133.

85. Legassie J, Zibrowski EM, Goldszmidt MA. Measuring resident well-being: impostorism and burnout syndrome in residency. *Journal of general internal medicine* 2008; 23(7): 1090-1094.
86. Leiter MP, Harvie P, Frizzel C, Churchill L. Abusive interactions and burnout: Examining occupation, gender and the mediating role of community. *Psychology and Health* 2001; 16(5): 547-563.
87. Leiter MP, Maslach C. The impact of interpersonal environment of burnout and organizational commitment. *Journal of Organizational Behavior* 1988; 9: 297-308.
88. Leiter MP, Maslach C. Burnout. In: Friedman HS (Ed). *Encyclopedia of Mental Health* 1. San Diego, 1998, 347-357.
89. Leon SC, Visscher L, Sugimura N, Lakin BL. Person-job match among frontline staff working in residential treatment centers: the impact of personality and child psychopathology on burnout experiences. *The American journal of orthopsychiatry* 2008; 78(2): 240-248.
90. Leone SS, Huibers MJ, Kant I, Van Schayck CP, Bleijenberg G, André Knottnerus J. Long-term predictors of outcome in fatigued employees on sick leave: a 4-year follow-up study. *Psychological medicine* 2006; 36(9): 1293-1300.
91. Leone SS, Huibers MJ, Knottnerus JA, Kant I. The prognosis of burnout and prolonged fatigue in the working population: a comparison. *Journal of occupational and environmental medicine/ American College of Occupational and Environmental Medicine* 2008; 50(10): 1195-1202.
92. Leone SS, Huibers MJ, Knottnerus JA, Kant IJ. Similarities, overlap and differences between burnout and prolonged fatigue in the working population. *QJM: monthly journal of the Association of Physicians* 2007; 100(10): 617-627.
93. Lepnurm R, Lockhart WS, Keegan D. A measure of daily distress in practising medicine. *Canadian journal of psychiatry. Revue canadienne de psychiatrie* 2009; 54(3): 170-180.
94. Lewis G, Wessely S. The epidemiology of fatigue: more questions than answers. *Journal of Epidemiology and Community Health* 1992; 46: 92-97.
95. Lindert J, Müller-Nordhorn J, Soares JF. Age and distress of women-results of a representative population-based study. *Archives of women's mental health* 2009; 12(3): 173-181.
96. Lovibond SH, Lovibond PF. *Manual for the depression anxiety stress scales*. Psychology Foundation of Australia 1995; (2).
97. Maslach C. What have we learned about burnout and health? *Psychology & Health* 2001; 16(5): 607-611.
98. Maslach C, Jackson SE. The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior* 1981; 2: 99-113.
99. Maslach C, Jackson SE. *Maslach Burnout Inventory*. 1981. Palo Alto, Consulting Psychologist Press.
100. Maslach C, Jackson SE, Leiter MP. *Maslach Burnout Inventory manual*. 1996; 3. Palo Alto, CA, Consulting Psychologist Press.
101. Maslach C, Schaufeli WB, Leiter MP. Job burnout. *Annual Review of Psychology* 2001; 52: 397-422.
102. Mattila AK, Ahola K, Honkonen T, Salminen JK, Huhtala H, Joukamaa M. Alexithymia and occupational burnout are strongly associated in working population. *Journal of psychosomatic research* 2007; 62(6): 657-665.
103. Melamed S, Shirom A, Toker S, Berliner S, Shapira I. Burnout and risk of cardiovascular disease: evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychol Bull* 2006; 132: 327-353.
104. Melamed S, Shirom A, Toker S, Shapira I. Burnout and risk of type 2 diabetes: a prospective study of apparently healthy employed persons. *Psychosom Med* 2006; 68: 863-869.
105. Meyerson D. Interpretation of stress in institutions: The cultural production of ambiguity and burnout. *Administrative Science Quarterly* 1994; 39: 628-653.

106. Mitani S, Fujita M, Nakata K, Shirakawa T. Impact of post-traumatic stress disorder and job-related stress on burnout: a study of fire service workers. *The Journal of emergency medicine* 2006; 31(1): 7-11.
107. Mommersteeg PM, Heijnen CJ, Kavelaars A, van Doornen LJ. The HPA-axis and immune function in burnout. *Progress in brain research* 2008; 167: 281-285.
108. Mommersteeg PM, Heijnen CJ, Verbraak MJ, van Doornen LJ. Clinical burnout is not reflected in the cortisol awakening response, the day-curve or the response to a low-dose dexamethasone suppression test. *Psychoneuroendocrinology* 2006; 31(2): 216-225.
109. Mommersteeg PMC, Heijnen CJ, Kavelaars A, van Doornen LJP. Immune and endocrine function in burnout syndrome. *Psychosomatic medicine* 2006; 68(6): 879-886.
110. Oh SH, Lee M. Examining the psychometric properties of the Maslach Burnout Inventory with a sample of child protective service workers in Korea. *Children and youth services review* 2009; 31(N2): 206-210.
111. Olsson EM, von Schéele 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.
112. Onder C, Basim N. Examination of developmental models of occupational burnout using burnout profiles of nurses. *Journal of advanced nursing* 2008; 64(5): 514-523.
113. Osterberg K, Karlson B, Hansen AM. Cognitive performance in patients with burnout, in relation to diurnal salivary cortisol. *Stress (Amsterdam, Netherlands)* 2009; 12(1): 70-81.
114. Parker JDA, Austin EJ, Hogan MJ, Wood LM, Bond BJ. Alexithymie and academic success: examining the transition from high school to university. *Personality and Individual Differences* 2005; 38: 1257-1267.
115. Pearlman CA, Saakvitne KW: *Trauma and the Therapist: Countertransference and Vicarious Traumatization in Psychotherapie with Incest Survivors*. New York, 1995.
116. Perron BE, Hiltz BS. Burnout and Secondary Trauma Among Forensic Interviewers of Abused Children. *Child and Adolescent Social Work Journal* 2006; 23(2): 216-234. Kluwer Academic Publishers-Plenum Publishers – New York.
117. Peter R, Zoltan H, Ivan P, Eva C, Judit V, Balint S. Measurement of mental fatigability by task related spectral EEG. A pilot study. *Ideggyógyászati szemle* 2009; 62(1-2): 36-40.
118. Peters MJV, Jelacic M, Op Heij CDH, Merckelbach H. Detection of feigned burnout symptoms using standard clinical questionnaires. *German Journal of Psychiatry* 2006; 9(1): 10-16.
119. Pines AM, Aronson E, Kafry D. *Vom Überdruß zur Selbstentfaltung*. 2006. Stuttgart, Klett-Cotta.
120. Prins JT, Gazendam-Donofrio SM, Dillingh GS, van de Wiel HB, van der Heijden FM, Hoekstra-Weebers JE. The relationship between reciprocity and burnout in Dutch medical residents. *Medical education* 2008; 42(7): 721-728.
121. Raedeke TD, Smith AL. Development and preliminary validation of an athlete burnout measure. *Journal of Sport and Exercise Psychology* 2001; 23: 281-306.
122. Roelofs J, Verbraak M, Keijsers GPJ, de Bruin MBN, Schmidt AJM. Psychometric properties of a Dutch version of the Maslach Burnout Inventory General Survey (MBI-DV) in individuals with and without clinical burnout. *Stress and Health* 2005; 21(1): 17-25.
123. Rook M. *Theorie und Empirie in der Burnout-Forschung: Eine wissenschaftstheoretische und inhaltliche Standortbestimmung*. 1998. Hamburg, Verlag Dr. Kovac.
124. Rosen A, Wilson A, Randal P, Pethebridge A, Codyre D, Barton D, Norrie P, McGeorge P, Rose L. Psychiatrically impaired medical practitioners: better care to reduce harm and life impact, with special reference to impaired psychiatrists. *Australasian psychiatry: bulletin of Royal Australian and New Zealand College of Psychiatrists* 2009; 17(1): 11-18.
125. Rösing I. Ist die Burnout-Forschung ausgebrannt? Analyse und Kritik der internationalen Burnout-Forschung. 2008; 2. Kröning, Asanger Verlag GmbH.

126. Rozanski A, Blumenthal J, Davidson K, Saab P, Kubzansky L. The epidemiology, pathophysiology, and management of psychosocial risk factors in cardiac practice: the emerging field of behavioral cardiology. *J Am Coll Cardiol* 2005; 45: 637-651.
127. Salmela-Aro K, Kiuru N, Leskinen E, Nurmi JE. School Burnout Inventory (SBI) Reliability and Validity. *European Journal of Psychological Assessment* 2009; 25(N1): 48-57.
128. Schaarschmidt U. Halbtagsjobber? Psychische Gesundheit im Lehrerberuf – Analyse eines veränderungsbedürftigen Zustandes. 2005. Weinheim/Basel, Beltz.
129. Schaarschmidt U, Kieschke U. Gerüstet für den Schulalltag. Psychologische Unterstützungsangebote für Lehrerinnen und Lehrer. 2007. Weinheim/Basel, Beltz.
130. Schaufeli WB, Bakker AB, Salanova M. The measurement of work engagement with a short questionnaire – A cross-national study. *Educational and Psychological Measurement* 2006; 66(N4): 701-716.
131. Schaufeli WB, Enzmann D. *The Burnout Companion to Study and Practice. A Critical Analysis.* 1998. London, Taylor & Francis.
132. Schaufeli WB, Martinez I, Pinto AM, Salanova M, Bakker AB. Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology* 2002; 33: 464-481.
133. Schaufeli WB, Maslach C, Marek T. *Professional Burnout: Recent developments in theory and research.* Schaufeli WB, Maslach C, Marek T 1993. Taylor and Francis.
134. Schaufeli WB, Salanova M. Efficacy or inefficacy, that's the question: burnout and work engagement, and their relationships with efficacy beliefs. *Anxiety, stress, and coping* 2007; 20(2): 177-196.
135. Schaufeli WB, Taris TW. The conceptualization and measurement of burnout: common ground and worlds apart. *Work and Stress* 2005; 19(3): 256-262.
136. Schaufeli WB, Van Dierendonk D. Burnout, een concept gemeten, de Nederlandse versie van de Maslach Burnout Inventory (MBI-NL) Burnout – the measurement of a concept: The Dutch version of the Maslach Burnout Inventory (MBI-NL). *Gedrag Gezondheit* 1994; 22: 153-172.
137. Schaufeli WB, Van Dierendonk D. A cautionary note about the cross-national and clinical validity of cut-off points for the Maslach Burnout Inventory. *Psychological Reports* 1995; 76: 1083-1090.
138. Schaufeli WB, Bakker AB, Hoogduin K, Schaap C, Kladler A. On the clinical validity of the Maslach Burnout Inventory and the Burnout Measure. *Psychology and Health* 2001; 16: 565-582.
139. Schnell-Inderst P, Schwarzer P, Göhler A, Grandi N, Grabein K, Stollenwerk B, Klauss V, Wasem J, Siebert U. Stellenwert des hochsensitiven C-reaktiven Proteins (hs-CRP) als Marker für Herzinfarktgefährdung. 2009; 1(81). DIMDI. Health Technology Assessment.
140. Sertoz OO, Binbay IT, Koylu E, Noyan A, Yildirim E, Mete HE. The role of BDNF and HPA axis in the neurobiology of burnout syndrome. *Progress in neuro-psychopharmacology & biological psychiatry* 2008; 32(6): 1459-1465.
141. Sharpe M, Wilks D. Fatigue. *British Medical Journal* 2002; 325: 480-483.
142. Shirom A. Burnout in work organizations. In: Cooper CL, Robertson I (Eds). *International review of industrial and organizational psychology.* New York, 1989, 25-48.
143. Shirom A. Reflections on the study of burnout. *Work and Stress* 2005; 19(3): 263-270.
144. Shirom A, Westman M, Shamai O, Carel R. Effects of work overload and burnout on cholesterol and triglycerides levels: the moderating effects of emotional reactivity among male and female employees. *J Occup Health Psychol* 1997; 2: 275-288.
145. Siebert DC, Siebert CF, Taylor-McLaughlin A. Susceptibility to emotional contagion: Its measurement and importance to social work. *Journal of Social Service Research* 2007; 33(N3): 47-56.
146. Sifneos PE. The prevalence of "alexithymic" characteristics in psychosomatic patients. *Psychotherapy and psychosomatics* 1973; 22: 255-262.
147. Silva AT, Menezes PR. Burnout syndrome and common mental disorders among community-based health agents. *Revista de saúde pública* 2008; 42(5): 921-929.

148. Skinner V, Agho K, Lee-White T, Harris J. The development of a tool to assess levels of stress and burnout. *The Australian journal of advanced nursing: a quarterly publication of the Royal Australian Nursing Federation* 2007; 24(4): 8-13.
149. Sonnenschein M, Mommersteeg PM, Houtveen JH, Sorbi MJ, Schaufeli WB, van Doornen LJ. Exhaustion and endocrine functioning in clinical burnout: an in-depth study using the experience sampling method. *Biological psychology* 2007; 75(2): 176-184.
150. SpektrumIK GmbH. BKK Gesundheitsreport 2009. 2009. BKK Bundesverband.
151. Spitzer R, Williams J, Kroenke K, Linzer M, de Gruy F3, Hahn S, Brody D, Johnson J. Utility of a new procedure for diagnosing mental disorders in primary care: the PRIME-MD 1000 Study. *JAMA* 1994; (272): 1749-1756.
152. Taris TW, Le Blanc PM, Schaufeli WB, Schreurs PJG. Are there causal relationships between the dimensions of the Maslach Burnout Inventory? A review and two longitudinal tests. *Work and Stress* 2005; 19(3): 238-255.
153. Te Brake H, Smits N, Wicherts JM, Gorter RC, Hoogstraten J. Burnout development among dentists: a longitudinal study. *European journal of oral sciences* 2008; 116(6): 545-551.
154. Techniker Krankenkasse. Pressekonferenz zu der TK-Studie „Von der Hausfrau bis zum Manager – Deutschland im Stress“. 14.05.2009.
155. TheEpochTimes. Burn-out. Psychische Belastungen von Arbeitnehmern kostet 6,3 Mrd. Euro. 03.05.2009.
156. Toker S, Shirom A, Shapira I, Berliner S, Melamed S. The association between burnout, depression, anxiety, and inflammation biomarkers: C-reactive protein and fibrinogen in men and women. *Journal of occupational health psychology* 2005; 10(4): 344-362.
157. Toppinen-Tanner S, Ojajärvi A, Väänänen A, Kalimo R, Jäppinen P. Burnout as a predictor of medically certified sick-leave absences and their diagnosed causes. *Behavioral medicine (Washington, D.C.)* 2005; 31(1): 18-27.
158. Tops M, Boksem MAS, Wijers AA, van Duinen H, Den Boer JA, Meijman TF, Korf J. The psychobiology of burnout: Are there two different syndromes? *Neuropsychobiology* 2007; 55(3-4): 143-150.
159. Van Dierendonk D, Schaufeli WB, Buunk BP. Toward a process model of burnout: Results from a secondary analysis. *European Journal of Work and Organizational Psychology* 2001; 10: 41-52.
160. Vanheule S, Rosseel Y, Bogaerts S. Measuring professional burnout in Dutch-speaking regions: An evaluation of the factorial validity of the Maslach Burnout Inventory. *Psychological Belgica* 2005; 45(N2): 147-156.
161. Vela-Bueno A, Moreno-Jiménez B, Rodríguez-Muñoz A, Olavarrieta-Bernardino S, Fernández-Mendoza J, De la Cruz-Troca JJ, Bixler EO, Vgontzas AN. Insomnia and sleep quality among primary care physicians with low and high burnout levels. *Journal of psychosomatic research* 2008; 64(4): 435-442.
162. Vitoria MHA, Paredes SMD, Avendano RFA. Structure factorial of the maslach burnout inventory: A comparative study Espana-Venezuela. *International Journal of Psychology* 2008; 43(N3-4): 479.
163. Von Känel R. Veränderungen der Blutgerinnung bei Stress und Depression – von der Evolution zur Genregulation. *Ther Umsch* 2003; 60: 682-688.
164. Von Känel R. Beschwerden durch Stress am Arbeitsplatz. *Primary Care* 2005; 5: 373-375.
165. Von Känel R. Das Burnout-Syndrom: eine medizinische Perspektive. *The burnout syndrome: a medical perspective. Praxis* 2008; 97(9): 477-487.
166. West CP, Huschka MM, Novotny PJ, Sloan JA, Kolars JC, Habermann TM, Shanafelt TD. Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: a prospective longitudinal study. *JAMA: the journal of the American Medical Association* 2006; 296(9): 1071-1078.
167. Wiggins MS, Lai C, Deiters JA. Anxiety and burnout in female collegiate ice hockey and soccer athletes. *Perceptual and motor skills* 2005; 101(2): 519-524.

168. Wilkerson K, Bellini J. Intrapersonal and organizational factors associated with burnout among school counselors. *Journal of Counseling and Development* 2006; 84(N4): 440-450.
169. Worley JA, Vassar M, Wheeler DL, Barnes LLB. Factor structure of scores from the Maslach Burnout Inventory - A review and meta-analysis of 45 exploratory and confirmatory factor-analytic studies. *Educational and Psychological Measurement* 2008; 68(N5): 797-823.



## 9 Anhang

### 9.1 Symptomkataloge

Tabelle 37: Burnout-Symptomatik nach Burisch<sup>21</sup> (Langfassung)

1. Warnsymptome der Anfangsphase	
a) Vermehrtes Engagement für Ziele	Hyperaktivität Freiwillige und bezahlte Mehrarbeit Gefühl der Unentbehrlichkeit Gefühl, nie Zeit zu haben Verleugnung eigener Bedürfnisse Verdrängung von Misserfolgen und Enttäuschungen Beschränkung sozialer Kontakte auf Klienten
b) Erschöpfung	Chronische Müdigkeit Energienmangel Unausgeschlafenheit Erhöhte Unfallgefahr
2. Reduziertes Engagement	
a) für Klienten, Patienten etc.	Desillusionierung Verlust positiver Gefühle gegenüber Klienten Größerer Distanz zu Klienten Meidung von Kontakt mit Klienten und/oder Kollegen Aufmerksamkeitsstörungen in der Interaktion mit Klienten Verschiebung des Schwergewichts von Hilfe zur Beaufsichtigung Schuldzuweisung für Probleme an Klienten Höhere Akzeptanz von Kontrollmitteln und Strafen oder Tranquilizern Stereotypisierung von Klienten, Kunden, Schülern etc., Betonung von Fachjargon Dehumanisierung Überziehen von Arbeitspausen Vorverlegter Arbeitsschluss Fehlzeiten Verlagerung des Schwergewichts auf die Freizeit, Aufblühen am Wochenende Höheres Gewicht materieller Bedingungen für die Arbeitszufriedenheit
b) für andere allgemein	Unfähigkeit zu geben Kälte Verlust der Empathie Unfähigkeit zur Transposition Verständnislosigkeit Schwierigkeiten, anderen zuzuhören Zynismus
c) für die Arbeit	Desillusionierung Negative Einstellung zur Arbeit Widerwillen und Überdruß Widerstand, täglich in die Arbeit zu gehen Ständiges Auf-die-Uhr-Sehen Fluchtphantasien Tagträume
d) erhöhte Ansprüche	Verlust von Idealismus Konzentration auf die eigenen Ansprüche Gefühl mangelnder Anerkennung Gefühl, ausgebeutet zu werden Eifersucht Partnerprobleme Konflikte mit den eigenen Kindern

Tabelle 37: Burnout-Symptomatik nach Burisch<sup>21</sup> (Langfassung) – Fortsetzung

<b>3. Emotionale Reaktionen, Schuldzuweisung</b>	
<b>a) Depression, Schuldgefühle</b>	Reduzierte Selbstachtung Insuffizienzgefühle Gedankenverlorenheit Selbstmitleid Humorlosigkeit Unbestimmte Angst und Nervosität Abrupte Stimmungsschwankungen Verringerte emotionale Belastbarkeit Bitterkeit Abstumpfung, Gefühl von Abgestorbensein und Leere Schwächegefühl Neigung zum Weinen Ruhelosigkeit Gefühl des Festgefahreenseins Hilflosigkeits-, Ohnmachtsgefühl Pessimismus/Fatalismus Apathie, Selbstmordgedanken
<b>b) Aggression</b>	Schuldzuweisung an andere oder „das System“ Vorwürfe an andere Verleugnung der Eigenbeteiligung Ungeduld Launenhaftigkeit Intoleranz Kompromissunfähigkeit Nörgeleien Negativismus Reizbarkeit Ärger und Ressentiments Defensive/paranoide Einstellungen Misstrauen Häufige Konflikte mit anderen
<b>4. Abbau</b>	
<b>a) der kognitiven Fähigkeit</b>	Konzentrations- und Gedächtnisschwäche Unfähigkeit zu komplexen Aufgaben Ungenauigkeit Desorganisation Entscheidungsunfähigkeit Unfähigkeit zu klaren Anweisungen
<b>b) der Motivation</b>	Verringerte Initiative Verringerte Produktivität Dienst nach Vorschrift
<b>c) der Kreativität</b>	Verringerte Phantasie Verringerte Flexibilität
<b>d) Entdifferenzierung</b>	Rigides Schwarz-Weiß-Denken Widerstand gegen Veränderungen

**Tabelle 37: Burnout-Symptomatik nach Burisch<sup>21</sup> (Langfassung) – Fortsetzung**

<b>5. Verflachung</b>	
<b>a) des emotionalen Lebens</b>	Verflachung gefühlsmäßiger Reaktionen Aufgabe von Hobbys Gleichgültigkeit
<b>b) des sozialen Lebens</b>	Weniger persönliche Anteilnahme an anderen oder expressive Bindung an Einzelne Meidung informeller Kontakte Suche nach interessanten Kontakten Meidung von Gesprächen über die eigene Arbeit Eigenbröteleien Mit-sich-selbst-beschäftigt-Sein Einsamkeit
<b>c) des geistigen Lebens</b>	Aufgabe von Hobbys Desinteresse Langeweile
<b>6. Psychosomatische Reaktionen</b>	
Schwächung der Immunreaktion Unfähigkeit zur Entspannung in der Freizeit Schlafstörungen Alpträume Sexuelle Probleme Gerötetes Gesicht Herzklopfen Engegefühl in der Brust Atembeschwerden Beschleunigter Puls Erhöhter Blutdruck Muskelverspannung Rückenschmerzen Kopfschmerzen Nervöse Tics Verdauungsstörungen Übelkeit Magen-, Darmgeschwüre Gewichtsveränderungen Veränderungen der Essgewohnheiten Mehr Alkohol/Kaffee/Tabak/andere Drogen	
<b>7. Verzweiflung</b>	
Negative Einstellung zum Leben Hoffnungslosigkeit Gefühl der Sinnlosigkeit Existenzielle Verzweiflung Selbstmordabsichten	

**Tabelle 38: Mögliche Burnout-Symptome nach Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> (Langfassung)**

<b>Symptome auf individueller Ebene</b>	
<b>1. Affektive Symptome</b>	<p>Niedergeschlagenheit                      Traurigkeit                      Emotionale Erschöpfung                      Stimmungsschwankungen                      Verminderte emotionale Kontrolle                      Undefinierte Ängste                      Erhöhte Spannungen                      Ängstlichkeit</p>
<b>2. Kognitive Symptome</b>	<p>Hilflosigkeit                      Verlust von Sinn und Hoffnung                      Angst „verrückt zu werden“                      Gefühle von Machtlosigkeit und Unfähigkeit                      Gefühle von „in der Falle sitzen“                      Gefühl zu scheitern                      Gefühle von Unzulänglichkeit                      Geringes Selbstwertgefühl                      Konstante Beschäftigung mit sich selbst                      Schuld                      Selbstmordgedanken                      Unfähigkeit sich zu konzentrieren                      Vergesslichkeit                      Schwierigkeiten mit komplexen Aufgaben                      Starrheit und schematisches Denken                      Schwierigkeiten, Entscheidungen zu treffen                      Tagträume und Phantasieren                      Einsamkeit                      Verminderte Frustrationstoleranz</p>
<b>3. Physische Symptome</b>	<p>Kopfschmerzen                      Übelkeit                      Schwindel                      Ruhelosigkeit                      Nervöse Tics                      Muskelschmerzen                      Sexuelle Probleme                      Schlafstörungen (Schlaflosigkeit, Alpträume, exzessives Schlafbedürfnis)                      Plötzliche Gewichtsabnahme oder -zunahme                      Appetitlosigkeit                      Kurzatmigkeit                      Zunahme prämenstrueller Spannungen                      Ausfall des Menstruations-Zyklus                      Chronische Müdigkeit                      Physische Erschöpftheit                      Hyperventilation                      Körperliche Schwäche                      Geschwür                      Magen-Darm-Funktionsstörungen                      Koronare Krankheiten                      Häufige und anhaltende Erkältungen                      Aufflackern bereits vorhandener Funktionsstörungen (Asthma, Diabetes)                      Verletzungen aufgrund risikoreichen Verhaltens                      Erhöhte Herzfrequenz                      Hoher Blutdruck                      Erhöhte elektrodermale Reaktion                      Hoher Cholesterinspiegel</p>

**Tabelle 38: Mögliche Burnout-Symptome nach Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> (Langfassung) – Fortsetzung**

<b>4. Verhaltenssymptome</b>	Hyperaktivität Impulsivität Ständiges Aufschieben Erhöhter Konsum von: Koffein, Tabak, Alkohol, Beruhigungsmitteln, illegalen Drogen Zuviel oder zuwenig essen Hohes Risikoverhalten (z. B. Fallschirmspringen) Unfallzunahme Aufgabe von Freizeitaktivitäten Zwanghaftes Jammern
<b>5. Motivationssymptome</b>	Begeisterungsverlust Verlust des Idealismus Desillusionierung Resignation Enttäuschung Langeweile Demoralisation
<b>Symptome auf interpersoneller Ebene</b>	
<b>1. Affektive Symptome</b>	Reizbarkeit Überempfindlichkeit Kühl und emotionslos Sein Nachlassende emotionale Empathie mit Klienten Zunehmende Wut
<b>2. Kognitive Symptome</b>	Zynische und dehumanisierte Wahrnehmung der Klienten Negativismus Klienten betreffend Pessimismus Klienten betreffend Nachlassende kognitive Empathie Klienten betreffend Stereotypisierung von Klienten Abfällige Etikettierung von Klienten „Dem Opfer die Schuld geben“ Nimbus von Großartigkeit Nimbus von Rechtschaffenheit „Märtyrertum“ Feindseligkeit Argwohn Projektion Paranoia
<b>3. Physische Symptome</b>	Keine
<b>4. Verhaltenssymptome</b>	Gewaltsame Ausbrüche Neigung zu gewaltsamen und aggressivem Verhalten Interpersonelle, Ehe- und Familienkonflikte Soziale Isolation und Zurückgezogenheit Distanziertheit zu Klienten Mechanische Reaktionen Klienten betreffend Isolation von oder übermäßige Bindung an Mitarbeiter Kranker Humor Klienten betreffend Ausdruck von Hoffungslosigkeit, Hilflosigkeit und Sinnlosigkeit Klienten gegenüber Gebrauch von Hilfsmitteln zur Distanzierung Eifersucht Abschottung
<b>5. Motivationssymptome</b>	Interessenverlust Entmutigung Desinteresse Klienten betreffend Klienten dazu benutzen, persönliche und soziale Bedürfnisse zu stillen Übermäßige Involviertheit

**Tabelle 38: Mögliche Burnout-Symptome nach Schaufeli & Enzmann<sup>131</sup> (Langfassung) – Fortsetzung**

Symptome auf institutioneller Ebene	
<b>1. Affektive Symptome</b>	Arbeitsunzufriedenheit
<b>2. Kognitive Symptome</b>	Zynismus, was die Arbeit betrifft Gefühle nicht anerkannt zu werden Misstrauen dem Management, Gleichgestellten und Vorgesetzten gegenüber
<b>3. Physische Symptome</b>	Keine
<b>4. Verhaltenssymptome</b>	Reduzierte Effektivität Dürrtige Arbeitsleitung Abnehmende Produktivität Unpünktlichkeit Umsatz Zunehmende Krankmeldung Beständige Abwesenheit Diebstahl Widerstand gegen Veränderung Übermäßige Abhängigkeit von Vorgesetzten Häufiges „Auf-die-Uhr-sehen“ Sich nur nach vorgaben richten Häufige Unfälle Organisationsunfähigkeit Armseliges Zeitmanagement
<b>5. Motivationssymptome</b>	Verlust der Arbeitsmotivation Widerstand zur Arbeit zu gehen Dämpfung der Arbeitsinitiative Niedrige Moral

## 9.2 Suchbegriffe

**Tabelle 39: Suchbegriffe**

<b>A</b>	<b>B</b>
Burnout-Syndrome Burn-out-Syndrome Burnout Burnout syndrome and (symptoms or signs or sources or causes or criteria) Career-related depression Emotional exhaustion Burnout-crossover Burnout crossover	Diagnostic Diagnostics Medical diagnosis Clinical examination Method# # diagnosing Misdiagnosis Misdiagnosing Detection Analysis programm Diagnostic programm Diagnostic routine Diagnostic routines Diagnosis system Maslach Burnout Inventory MBI Vlaamse Maslach Burnout Inventory MOSPA questionnaire Tedium Measure Measure Measuring instrument/s Measurement Phase approach Traditional-regression approach
Burnout-Syndrom Burn-out-syndrom Burnout Erschöpfung Totale Erschöpfung Erschöpfungssyndrom Erschöpfungszustand Antriebschwäche	

**Tabelle 39: Suchbegriffe – Fortsetzung**

<b>A</b>	<b>B</b>
Ausgebrannt sein	Differentialdiagnose Differentialdiagnostik Diagnose Diagnostik Diagnoseverfahren ADEM Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebnismuster Hamburger Burnout-Inventar HBI Oldenburger Burnout-Inventar OLBI Überdruss-Skala Messung Messinstrument/e BOSS burnout Fragebogen

<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>
Cost Cost analysis Cost control Costeffectiv Cost effectiveness Cost-benefit Cost-utility-analysis Economic Economic consequences  Benefit Utility Efficacy Efficiency Effectiveness Outcome  Kosten Kostenanalyse Kosten-Nutzen Kostennutzwert Kosteneffektivität  Wirksamkeit Nutzen	Ethic  Ethik Ethisch	Law  Recht Legal

## 9.3 Datenbanken

Tabelle 40: Datenbanken

BA83	BIOSIS Preview
BZ01	Bundesanzeiger, Ressort BMG
CV72	CAB Abstracts
CC00	CCMed
CDSR93	Cochrane Library-CDSR
CCTR93	Cochrane Library-Central
DAHTA	DAHTA-Datenbank
DD83	Derwent Drug File
AR96	Deutsches Ärzteblatt
LQ97	DIQ-Literatur
EM83	EMBASE
EA08	EMBASE Alert
ED93	ETHMED
AZ72	GLOBAL Health
GA03	Gms
GM03	Gms Meetings
HN69	HECLINET
HG05	Hogrefe-Verlagsdatenbank und Volltexte
IA70	IPA
II98	ISTPB + ISTEP/ISSHP
KR03	KARGER-Verlagsdatenbank
KL97	Kluwer-Verlagsdatenbank
MK77	MEDIKAT
ME83	MEDLINE
NHSEED	NHS Economic Evaluation Database
INAHTA	NHS-CDR-HTA
CDAR94	NHS-CRD-DARE
IS00	SciSearch
SM78	SOMED
SPPP	Springer-Verlagsdatenbank PrePrint
SP97	Springer-Verlagsdatenbank
TV01	Thieme-Verlagsdatenbank
TVPP	Thieme-Verlagsdatenbank PrePrint

## 9.4 Rechercheergebnisse

Tabelle 41: Rechercheergebnisse

	Nr.	Hits	Suchformulierung
C=	1	70118697	INAHTA; DAHTA; NHSEED; CDAR94; CDSR93; ME83; EM83; CB85; BA83; MK77; CCTR93; GA03; SM78; CV72; II98; ED93; AZ72; AR96; EA08; IS83; CC00; IN73; KR03; KL97; SP97; SPPP; TV01; DD83; IA70; GM03; LQ97; HN69; HG05; TVPP, KP05
S=	2	18585	BURNOUT
	3	998	BURNOUT SYNDROM
	4	291	BURN-OUT-SYNDROM#
	5	3461	2 AND (SYMPTOM# OR SIGN# OR SOURCE# OR CAUSE# OR CRITERIA)
	6	1253	3 OR 4
	7	315	6 AND (SYMPTOM# OR SIGN# OR SOURCE# OR CAUSE# OR CRITERIA)
	8	0	BURNOUT#CROSSOVER
	9	0	BURN#OUT#CROSSOVER

Tabelle 41: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

Nr.	Hits	Suchformulierung
10	0	BURN#OUT#CROSS#OVER
11	2523	EMOTIONAL EXHAUSTION
12	2	CAREER-RELATED DEPRESSION#
13	911	ERSCHOEPFUNG OR ERSCH%PFUNG
14	2	TOTALE ERSCHOEPFUNG
15	3	TOTALE ERSCH%PFUNG
16	76	ERSCHOEPFUNGSSYNDROM OR ERSCH%PFUNGSSYNDROM
17	22	ERSCHOEPFUNGZUSTAND OR ERSCH%PFUNGZUSTAND
18	18	ANTRIEBSSCHWAECHUNG OR ANTRIEBSSCH%CHUNG
19	7	AUSGEBRANNTSEIN
20	7	AUSGEBRANNT#SEIN
21	20013	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 OR 19 OR 20
22	3417369	DIAGNOSTIC#
23	7405	MEDICAL DIAGNOSIS
24	125566	CLINICAL EXAMINATION#
25	9198	METHOD## DIAGNOSING
26	44658	MISDIAGNOS##
27	2243713	DETECTION
28	8470	ANALYSIS PROGRAM#
29	767	DIAGNOSTIC PROGRAM#
30	470	DIAGNOSTIC ROUTINE#
31	3010	DIAGNOIS SYSTEM#
32	2135	MASLACH BURNOUT INVENTORY
33	14	MOSPA QUESTIONNAIRE#
34	11	TEDIUM MEASURE
35	1215724	MEASURE
36	1734598	MEASUREMENT
37	4807	MEASURING INSTRUMENT#
38	1780	PHASE APPROACH
39	17	TRADITIONAL-REGRESSION APPROACH
40	236481	DIFFERENTIALDIAGNOS##
41	1307550	DIAGNOSE
42	121532	DIAGNOSTIK
43	302	DIAGNOSEVERFAHREN
44	61	AVEM
45	2439	MBI
46	1474	HBI
47	1	ARBEITSBEZOGENES VERHALTENS#ERLEBNISMUSTER
48	0	HAMBURG## BURNOUT INVENTAR
49	1	OLDENBURG## BURNOUT INVENTAR
50	56	OLBI
51	0	UEBERDRUSS SKALA OR ÜBERDRUSS SKALA OR UBERDRUSS SKALA
52	10564	MESSUNG
53	552	MESSINSTRUMENT#
54	0	BOSS BURNOUT FRAGEBOGEN
55	0	BOSS BURNOUT SYNDROM# FRAGEBOGEN
56	0	BOSS BURNOUT # QUESTIONNAIRE
57	8095422	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
58	1397985	41 OR 42 OR 43 OR 44 OR 45 OR 46 OR 47 OR 48 OR 49 OR 50 OR 51 OR 52 OR 53 OR 54 OR 55 OR 56

Tabelle 41: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

Nr.	Hits	Suchformulierung
59	8939221	57 OR 58
60	4157	21 AND 59
61	2237	60 AND PY >=2004
62	1945	61 AND LA=(ENGL OR GERM)
63	983	Check duplicates: unique in s=62
64	1	63 AND CT D TECHNOLOGY ASSESSMANT; BIOMEDICAL
65	1	63 AND CT D BIOMEDICAL TECHNOLOGY ASSESSMENT
66	0	63 AND CT=EVALUATION STUDIES AND CT D TECHNOLOGY
67	0	63 AND HEALTH CARE; TECHNOLOGY ASSESS?
68	0	63 AND HEALTH TECHNOLOGY ASSESS?
69	0	63 AND HEALTH CARE TECHNOLOGY EVALUAT?
70	0	63 AND HEALTH TECHNOLOGY EVALUAT?
71	1	63 AND BIOMEDICAL; TECHNOLOGY ASSESS?
72	0	63 AND HTA
73	0	63 AND MEDICAL; TECHNOLOGY ASSESSß
74	1	63 AND TECHNOLOGY; ASSESS? ? BIOMEDICAL?
75	0	63 AND TECHNOLOGI? ; BEWERT?
76	0	63 AND TECHNOLOGI? ; BEURTEIL?
77	1	63 AND EVALUATION#; MEDICAL
78	0	63 AND EVALUATION#; BIOMEDICAL?
79	0	63 AND EVALUATION#, HEALTH CARE
80	2	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
81	0	63 AND CT=REVIEW LITERATURE
82	0	63 AND CT=SYSTEMATIC REVIEW
83	0	63 AND CT=UEBERSICHTSARBEIT
84	32	63 AND DT= REVIEW LITERATURE
85	45	63 AND DT=REVIEW; ACADEMIC
86	10	63 AND REVIEW/TI
87	0	63 AND REVIEW LITERATURE
88	0	63 AND REVIEW SYSTEMATIC
89	1	63 AND REVIEW ACADEMIC
90	8	63 AND LITERATURE REVIEW #
91	11	63 AND SYSTEMATIC REVIEW#
92	0	63 AND ACADEMIC REVIEW#
93	6	63 AND (UEBERSICHTSARBEIT OR ÜBERSICHTSARBEIT)
94	60	81 OR 82 OR 83 OR 84 OR 85 OR 86 OR 87 OR 88 OR 89 OR 90 OR 93
95	0	63 AND CT=META ANALYSIS
96	8	63 AND META-ANALYSIS
97	0	63 AND CT=META-ANALYSIS
98	0	63 AND DT=META-ANALYSIS
99	15	63 AND (METAANALY? OR META ANALY? OR META#ANALY?)
100	15	95 OR 96 OR 97 OR 98 OR 99
101	71	94 OR 100
102	21	63 AND DT=RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
103	3	63 AND CT=RANDOMIZED CONTROLLED TRIAL
104	0	63 AND CTG=RANDOMISIERUNG
105	1	63 AND CT D RANDOM ALLOCATION
106	0	63 AND CT=ALLOCATION; RANDOM
107	0	63 AND CT=SINGLE BLIND PROCEDURE
108	0	63 AND CT=SINGLE BLIND METHOD

Tabelle 41: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	109	0	63 AND CT D DOUBLE BLIND PROCEDURE
	110	2	63 AND CT=DOUBLE-BLIND METHOD
	111	0	63 AND CT D PLACEBO?
	112	2	63 AND CT D CROSS-OVER STUDIES
	113	0	63 AND CT=CROSSOVER PROCEDURE
	114	2	63 AND RCT
	115	38	63 AND (RANDOMI%ED? ? CONTROLLED? ? TRIAL? OR RANDOMI%ED? ? CONTROLLED? ? STUD?)
	116	9	63 AND (RANDOMI%ED? ? CLINICAL? ? TRIAL? OR RANDOMI%ED? ? CLINICAL? ? STUD?)
	117	48	63 AND (RANDOMI%ED? ? TRIAL? OR RANDOMI%ED? ? STUD?)
	118	9	63 AND (RANDOMISIERT? ? VERSUCH? OR RANDOMISIERT? ? STUDIE?)
	119	2	63 AND (RANDOM? ? ALLOCAT? OR ALLOCAT? ? RANDOM?)
	120	0	63 AND (SINGLE#BLIND? OR SINGLE BLIND?)
	121	7	63 AND (DOUBLE#BLIND? OR DOUBLE BLIND?)
	122	0	63 AND (TRIPLE#BLIND? OR TRIPLE BLIND?)
	123	2	63 AND EINFACH? ? BLIND?
	124	1	63 AND DOPPEL? ? BLIND?
	125	0	63 AND DREIFACH? ? BLIND?
	126	10	63 AND ?BLIND##### AND (STUD? OR TRIAL? OR VERSUCH?)
	127	0	63 AND ZUFALL?
	128	7	63 AND (CROSS#OVER? OR CROSS OVER?)
	129	0	63 AND (ÜBERKREUZ? OR UEBERKREUZ?)
	130	10	63 AND PLA#EBO?
	131	6	63 AND MASK?
	132	61	102 OR 103 OR 104 OR 105 OR 106 OR 107 OR 108 OR 109 OR 110 OR 111 OR 112 OR 113 OR 114 OR 115 OR 116 OR 117 OR 118 OR 119 OR 120 OR 121 OR 122 OR 123 OR 124 OR 125 OR 126 OR 127 OR 128 OR 129 OR 130 OR 131
	133	46	63 AND (DT=CCT OR DT=CLINICAL TRIAL)
	134	3	63 AND CT D CONTROLLED CLINICAL TRIAL
	135	0	63 AND CTG D KONTROLLIERTE KLINISCHE STUDIEN
	136	0	63 AND CCT
	137	21	63 AND (CONTROLLED? ? CLINICAL? ? TRIAL? OR CONTROLLED? ? CLINICAL? ? STUD?)
	138	9	63 AND (KONTROLLIERT? ? KLINISCH? ? STUDIE? OR KONTROLLIERT? ? KLINISCH? ? VERSUCH?)
	139	82	63 AND (CONTROLLED? ? TRIAL? ? OR CONTROLLED? ? STUD?)
	140	0	63 AND (KONTOLLIERT? ? STUDIE? OR KONTROLLIERT? ? VERSUCH?)
	141	108	133 OR 134 OR 135 OR 136 OR 137 OR 138 OR 139 OR 140
	142	36	63 AND CT D PROSPECTIVE STUD?
	143	32	63 AND CTG=PROSPEKTIVE STUDIEN
	144	48	63 AND PROSPE%TIVE (STUD? OR TRIAL?)
	145	48	142 OR 143 OR 144
	146	122	132 OR 141
	147	101	132 OR 145
	148	144	141 OR 145
	149	157	132 OR 141 OR 145
	150	0	63 AND CTD(TRIAL OR TRIALS)
	151	0	63 AND CT=(STUDY OR STUDIES)
	152	35	63 AND DT=VALIDATION STUDIES

Tabelle 41: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	153	0	63 AND DT=REPORT
	154	46	63 AND DT=CLINICAL TRIAL
	155	11	63 AND DT=EVALUATION STUDIES
	156	4	63 AND DT=(RESEARCH ARTICLE OR RESEARCH-ARTICLE)
	157	21	63 AND DT=MULTICENTER STUDY
	158	0	63 AND DT=TECHNICAL REPORT
	159	746	63 AND (STUDY OR STUDIE?)
	160	67	63 AND (TRIAL? OR VERSUCH?)
	161	299	63 AND REPORT?
	162	4	63 AND RESEARCH ARTICLE?
	163	1	63 AND TECHNICAL REPORT?
	164	799	150 OR 151 OR 152 OR 153 OR 154 PR 155 OR 156 OR 157 OR 158 OR 159 OR 160 OR 161 OR 162 OR 163
	165	826	80 OR 101 OR 149 OR 164
	166	20	63 AND CT D ECONOMICS
	167	18	63 AND CTG D ÖKONOMIE
	168	3	63 AND CT D SOCIOECONOMICS
	169	1	63 AND CT D MODELS, ECONOMIC
	170	16	63 AND CT D ECONOMIC ASPECT
	171	5	63 AND CT D ECONOMICS, MEDICAL
	172	5	63 AND CT D HEALTH ECONOMICS
	173	24	63 AND CT D COST?
	174	8	63 AND CTG D KOSTEN?
	175	23	63 AND CT D EFFICIENCY?
	176	8	63 AND CT D COST ANALYSIS
	177	42	63 AND (ECONOMI? OR OEKONOMI? OR ÖKONOMI?)
	178	0	63 AND (GESUNDHEITSOEKONOMIE OR GESUNDHEITSÖKONOMIE)
	179	18	63 AND EFFICIENC?
	180	1	63 AND ECONOMIC EVALUATION?
	181	1	63 AND HEALTH CARE FINANCING?
	182	2	63 AND (COST? ? BENEFIT? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	183	0	63 AND (COST? ? UTILIT? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	184	6	63 AND (COST? ? EFFECTIVENESS? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	185	4	63 AND (COST? ? EVALUATION? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	186	2	63 AND (COST? ? EFFICIENC? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	187	10	63 AND (COST? ? CONTROL? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	188	1	63 AND (COST? ? MINIMI%ATION? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	189	7	63 AND (COST? ? ILLNESS? AND (STUD? OR TRIAL? OR RATIO? OR ANALYSIS?))
	190	11	63 AND (COST? ? ANALYS? AND (STUD? OR TRIAL?))
	191	3	63 AND (KOSTEN? ? NUTZEN? AND (STUDIE? OR ANALYSE?))
	192	0	63 AND (KOSTEN? ? NUTZWERT? AND (STUDIE? OR ANALYSE?))
	193	2	63 AND (KOSTEN? ? WIRKSAMKEIT? AND (STUDIE? OR ANALYSE?))

Tabelle 41: Rechercheergebnisse – Fortsetzung

	Nr.	Hits	Suchformulierung
	194	3	63 AND (KOSTEN? ? EFFEKTIVIT? AND (STUDIE? OR ANALYSE?))
	195	2	63 AND (KOSTEN? ? EFFIZIENZ? AND (STUDIE? OR ANALYSE?))
	196	4	63 AND (KOSTEN? ? ANALYSE?) AND STUDIE?
	197	102	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 OR 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
	198	0	63 AND CT=PHARMACOECONOMICS
	199	0	63 AND (PHARMACOECONOM? OR PHARMAKOOEKONOMI? OR PHARMAKOÖKONOMI?)
	200	7	63 AND CT D ETHICS
	201	5	63 AND CT D MORALS
	202	0	63 AND CT D INFORMED CONSENT
	203	3	63 AND CT=MORALITY
	204	1	63 AND CT=SOCIAL JUSTICE
	205	2	63 AND HEALTH SERVICES ACCESSIBILITY
	206	1	63 AND CT=HEALTH CARE ACCESS
	207	0	63 AND CT=FREEDOM
	208	1	63 AND CT=ALTRUISM
	209	0	63 AND CT=HUMAN RIGHTS
	210	15	63 AND ETHIC?
	211	1	63 AND BIOETHI?
	212	0	63 AND HUMAN RIGHTS
	213	1	63 AND PATIENT# RIGHT#
	214	4	63 AND CONSUMER?
	215	23	63 AND MORAL?
	216	7	63 AND JUSTICE
	217	28	63 AND AUTONOMY
	218	0	63 AND BENEFICIENC?
	219	9	63 AND ETHIK?
	220	0	63 AND ETHISCH##
	221	0	63 AND MENSCHENRECHTE
	222	9	63 AND RECHTSPRECHUNG?
	223	0	63 AND JURISDICTION?
	224	6	63 AND LEGAL?
	225	9	63 AND LAW#
	226	88	200 OR 201 OR 202 OR 203 OR 204 OR 205 OR 206 OR 207 OR 208 OR 209 OR 210 OR 211 OR 212 OR 213 OR 214 OR 215 OR 216 OR 217 OR 218 OR 219 OR 220 OR 221 OR 222 OR 223 OR 224 OR 225
	227	826	165
	228	102	197
	229	852	226 OR 227 OR 228
	230	852	check duplicates: unique in s=229

## 9.5 Tabelle zur medizinisch ausgeschlossenen Literatur

Tabelle 42: Ausgeschlossene medizinische Literatur

Autor, Quelle	Titel	Burnout-Diagnostik	Ausschlussgrund
Hausmann C. <sup>53</sup>	Burnout-Symptome bei österreichischen Pflegeschülerinnen im dritten Ausbildungsjahr.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Baumann K, Krayenbühl P. <sup>16</sup>	Müdigkeit	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Balch CM, Freischlag JA, Shanafelt TD. <sup>12</sup>	Stress and Burnout among surgeons.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Lauvrud C, Nonstad K, Palmstierna T. <sup>81</sup>	Occurrence of post traumatic stress symptoms and their relationship to professional quality of life (ProQoL) in nursing staff at a forensic psychiatric security unit: a cross-sectional study.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Lepnurm R, Lockhart WS, Keegan D. <sup>93</sup>	A measure of daily distress in practising medicine.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Peter R, Zoltan H, Ivan P, Eva C, Judit V, Balint S. <sup>117</sup>	Measurement of mental fatigability by task related spectral EEG. a pilot study.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Fritschi L, Morrison D, Shirangi A, Day L. <sup>42</sup>	Psychological well-being of Australian veterinarians.	General Health Questionnaire	Andere Thematik
Abe K, Ohashi A. <sup>1</sup>	Development and testing of a staff questionnaire for evaluating the quality of services at nursing homes in Japan.	Maslach Burnout-Inventar, General Health Questionnaire	Andere Thematik
Kitaoka-Higashiguchi K, Morikawa Y, Miura K, Sakurai M, Ishizaki M, Kido T, Naruse Y, Nakagawa H. <sup>73</sup>	Burnout and Risk Factors for Arteriosclerotic Disease: Follow-up Study.	Japanese Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Lindert J, Müller-Nordhorn J, Soares JF. <sup>95</sup>	Age and distress of women-results of a representative population-based study.	Shiron-Melamed Burnout Questionnaire	Andere Thematik
Kania ML, Meyer BB, Ebersole KT. <sup>68</sup>	Personal and Environmental Characteristics predicting Burnout among certified athletic trainers at national collegiate athletic association institutions.	Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey	Andere Thematik
Eckleberry-Hunt J, Lick D, Boura J, Hunt R, Balasubramaniam M, Mulhem E, Fisher C. <sup>36</sup>	An Exploratory Study of Resident Burnout and Wellness.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Onder C, Basim N. <sup>112</sup>	Examination of developmental models of occupational burnout using burnout profiles of nurses.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Fukuda H, Ichinose T, Kusama T, Sakurai R, Anndow K, Akiyoshi N. <sup>44</sup>	Stress assessment in acute care department nurses by measuring interleukin-8.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik

Tabelle 42: Ausgeschlossene medizinische Literatur – Fortsetzung

Autor, Quelle	Titel	Burnout-Diagnostik	Ausschlussgrund
Rosen A, Wilson A, Randal P, Pethebridge A, Codyre D, Barton D, Norrie P, McGeorge P, Rose L. <sup>124</sup>	Psychiatrically impaired medical practitioners: better care to reduce harm and life impact, with special reference to impaired psychiatrists.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Hill JD, Smith RJ. <sup>55</sup>	Monitoring stress levels in postgraduate medical training.	Maslach Burnout-Inventory-Human Services Survey	Andere Thematik
Bamber M, McMahon R. <sup>13</sup>	Danger-early maladaptive schemas at work!: The role of early maladaptive schemas in career choice and the development of occupational stress in health workers.	Young Schema Questionnaire-Short Form, Maslach Burnout Inventory-Human Services Form, General Health Questionnaire-28-item version	Andere Thematik
Gulalp B, Karcioglu O, Sari A, Koseoglu Z. <sup>49</sup>	Burnout: need help?	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Te Brake H., Smits N., Wicherts JM, Gorter RC, Hoogstraten J. <sup>153</sup>	Burnout development among dentists: a longitudinal study.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Olsson EM, von Schéele B, Panossian AG. <sup>111</sup>	A randomised, double-blind, placebo-controlled, parallel-group study of the standardised extract shr-5 of the roots of <i>Rhodiola rosea</i> in the treatment of subjects with stress-related fatigue.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Ahola K, Gould R, Virtanen M, Honkonen T, Aromaa A, Lönnqvist J. <sup>3</sup>	Occupational burnout as a predictor of disability pension: a population-based cohort study.	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Leon SC, Visscher L, Sugimura N, Lakin BL. <sup>89</sup>	Person – job match among frontline staff working in residential treatment centers: the impact of personality and child psychopathology on burnout experiences.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Osterberg K, Karlson B, Hansen AM. <sup>113</sup>	Cognitive performance in patients with burnout, in relation to diurnal salivary cortisol.	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Ahola K, Toppinen-Tanner S, Huuhtanen P, Koskinen A, Väänänen A. <sup>6</sup>	Occupational burnout and chronic work disability: an eight-year cohort study on pensioning among Finnish forest industry workers.	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Leone SS, Huibers MJ, Knottnerus JA, Kant I. <sup>91</sup>	The prognosis of burnout and prolonged fatigue in the working population: a comparison.	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Silva AT, Menezes PR. <sup>147</sup>	Burnout syndrome and common mental disorders among community-based health agents.	Maslach Burnout-Inventar	Volltext nur auf spanisch verfügbar
Adám S, Györfy Z, Susánszky E. <sup>2</sup>	Physician burnout in Hungary: a potential role for work-family conflict.	Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey	Andere Thematik

Tabelle 42: Ausgeschlossene medizinische Literatur – Fortsetzung

Autor, Quelle	Titel	Burnout-Diagnostik	Ausschlussgrund
Dai JM, Collins S, Yu HZ, Fu H. <sup>31</sup>	Combining job stress models in predicting burnout by hierarchical multiple regressions: a cross-sectional investigation in Shanghai.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Legassie J, Zibrowski EM, Goldszmidt MA. <sup>85</sup>	Measuring resident well-being: impostorism and burnout syndrome in residency.	Maslach Burnout Inventory-Human Services Survey	Andere Thematik
Alemaný Martínez A, Berini Aytés L, Gay Escoda C. <sup>7</sup>	The burnout syndrome and associated personality disturbances. The study in three graduate programs in Dentistry at the University of Barcelona.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Prins JT, Gazendam-Donofrio SM, Dillingh GS, van de Wiel HB, van der Heijden FM, Hoekstra-Weebers JE. <sup>120</sup>	The relationship between reciprocity and burnout in Dutch medical residents.	Maslach Burnout-Inventar- Utrecht Burnout Skala	Andere Thematik
Füessl HS. <sup>43</sup>	Unser Beruf ist pathogen! Guter Arzt, kranker Arzt? Our career is pathogenic! Good physician, ailing physician?	Maslach Burnout-Inventar	Als Zusatzliteratur bestellt
von Känel R. <sup>165</sup>	Das Burnout-Syndrom: eine medizinische Perspektive The burnout syndrome: a medical perspective.	Kein Diagnoseinstrument	Als Zusatzliteratur bestellt
Holmqvist R, Jeanneau M. <sup>60</sup>	Burnout and psychiatric staff's feelings towards patients.	Burnout Messinstrument Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Langelaan S, Bakker AB, Schaufeli WB, van Rhenen W, van Doornen LJ. <sup>80</sup>	Is burnout related to allostatic load?	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Barocka A. <sup>14</sup>	Wenn aus Liebe zum Arztberuf Leiden wird. Ausgebrannt zwischen Wunsch und Wirklichkeit. Burnout in doctors.	Kein Diagnoseinstrument	Als Zusatzliteratur bestellt
Skinner V, Agho K, Lee-White T, Harris J. <sup>148</sup>	The development of a tool to assess levels of stress and burnout.	Eigenes Messinstrument	Andere Thematik
Sonnenschein M, Mommersteeg PM, Houtveen JH, Sorbi MJ, Schaufeli WB, van Doornen LJ. <sup>149</sup>	Exhaustion and endocrine functioning in clinical burnout: an in-depth study using the experience sampling method.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Hagelin CL, Wengström Y, Runesdotter S, Fürst CJ. <sup>50</sup>	The psychometric properties of the Swedish Multidimensional Fatigue Inventory MFI-20 in four different populations.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Cho HJ, Costa E, Menezes PR, Chalder T, Bhugra D, Wessely S. <sup>26</sup>	Cross-cultural validation of the Chalder Fatigue Questionnaire in Brazilian primary care.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Mommersteeg PM, Heijnen CJ, Kavelaars A, van Doornen LJ <sup>107</sup>	The HPA-axis and immune function in burnout.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik

Tabelle 42: Ausgeschlossene medizinische Literatur – Fortsetzung

Autor, Quelle	Titel	Burnout-Diagnostik	Ausschlussgrund
Conrad D, Kellar-Guenther Y. <sup>28</sup>	Compassion fatigue, burnout, and compassion satisfaction among Colorado child protection workers.	Eigenes Messinstrument	Andere Thematik
Leone SS, Huibers MJ, Kant I, Van Schayck CP, Bleijenberg G, André Knottnerus J. <sup>90</sup>	Long-term predictors of outcome in fatigued employees on sick leave: a 4-year follow-up study.	Kein Diagnoseinstrument	Andere Thematik
Edwards D, Burnard P, Hannigan B, Cooper L, Adams J, Juggessur T, Fothergil A, Coyle D. <sup>37</sup>	Clinical supervision and burnout: the influence of clinical supervision for community mental health nurses.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Honkonen T, Ahola K, Pertovaara M, Isometsä E, Kalimo R, Nykyri E, Aromaa A, Lönnqvist J. <sup>62</sup>	The association between burnout and physical illness in the general population – results from the Finnish Health 2000 Study.	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Als Zusatzliteratur bestellt
Mitani S, Fujita M, Nakata K, Shirakawa T. <sup>106</sup>	Impact of post-traumatic stress disorder and job-related stress on burnout: a study of fire service workers.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Mommersteeg PM, Heijnen CJ, Verbraak MJ, van Doornen LJ. <sup>108</sup>	Clinical burnout is not reflected in the cortisol awakening response, the day-curve or the response to a low-dose dexamethasone suppression test.	UBOS	Andere Thematik
Bauer J, Stamm A, Virnich K, Wissing K, Müller U, Wirsching M, Schaarschmidt U. <sup>15</sup>	Correlation between burnout syndrome and psychological and psychosomatic symptoms among teachers.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Wiggins MS, Lai C, Deiters JA. <sup>167</sup>	Anxiety and burnout in female collegiate ice hockey and soccer athletes.	Burnout Inventory for Athletes	Andere Thematik
Grossi G, Perski A, Ekstedt M, Johansson T, Lindström M, Holm K. <sup>48</sup>	The morning salivary cortisol response in burnout.	SMBQ	Andere Thematik
Toppinen-Tanner S, Ojajärvi A, Väänänen A, Alimo R, Jäppinen P. <sup>157</sup>	Burnout as a predictor of medically certified sick-leave absences and their diagnosed causes.	Maslach Burnout Inventory-General Survey	Andere Thematik
Shirom A. <sup>143</sup>	Reflections on the study of burnout.	Maslach Burnout-Inventar, OLBI, CBI	Studiendesign
Sertoz OO, Binbay IT, Koylu E, Noyan A, Yildirim E, Mete HE. <sup>140</sup>	The role of BDNF and HPA axis in the neurobiology of burnout syndrome.	Maslach Burnout Inventory-Turkish version	Andere Thematik
Tops M, Boksem MAS, Wijers AA, van Duinen H, Den Boer JA, Meijman TF, Korf J. <sup>158</sup>	The psychobiology of burnout: Are there two different syndromes?	UBOS	Andere Thematik

**Tabelle 42: Ausgeschlossene medizinische Literatur – Fortsetzung**

<b>Autor, Quelle</b>	<b>Titel</b>	<b>Burnout-Diagnostik</b>	<b>Ausschlussgrund</b>
Mommersteeg PMC, Heijnen CJ, Kavelaars A, van Doornen LJP. <sup>109</sup>	Immune and endocrine function in burn-out syndrome.	Maslach Burnout Inventory-General Survey-Dutch version	Andere Thematik
Schaufeli W, Bakker AB, Salanova M. <sup>130</sup>	The measurement of work engagement with a short questionnaire – A cross-national study.	UWES	Andere Thematik
Vitoria MHA, Paredes SMD, Avendano RFA. <sup>162</sup>	Structure factorial of the maslach burnout inventory: A comparative study Espana-Venezuela.	Maslach Burnout-Inventar	Studiendesign
Wilkerson K, Bellini J. <sup>168</sup>	Intrapersonal and organizational factors associated with burnout among school counselors.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Siebert DC, Siebert CF, Taylor-McLaughlin A. <sup>145</sup>	Susceptibility to emotional contagion: Its measurement and importance to social work.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Hills P, Francis LJ, Rutledge CJF. <sup>57</sup>	The factor structure of a measure of burnout specific to clergy, and its trial application with respect to some individual personal differences.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Perron BE, Hiltz BS. <sup>116</sup>	Burnout and Secondary Trauma Among Forensic Interviewers of Abused Children.	OLBI	Andere Thematik
Jerg-Bretzke L, Braun M, Beschoner P, Schönfeldt-Lecuona C, Freudenmann R, Traue H, Hrabal V. <sup>63</sup>	Revision des Burnout-Konstrukt: Untersuchungen zum Burnout bei Ärzten und Soldaten.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik
Clapper DC, Harris LL. <sup>27</sup>	Reliability and validity of an instrument to describe burnout among collegiate athletic trainers.	Maslach Burnout-Inventar	Andere Thematik

ATBI = Athletic Training Burnout Inventory. CBI = Kopenhagener Burnout-Inventar. OLBI = Oldenburger Burnout-Inventar. SMBQ = Shirom Melamed Burnout Fragebogen. UBOS = Utrechtse Burnout Schaal. UWES = Utrecht Work Engagement Skala.

## 9.6 Checklisten

### 9.6.1 Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen

Tabelle 43: Checkliste systematischer Reviews und Metaanalysen

Systematische Reviews und Meta-Analysen				
Bericht-Nr.:				
Referenz-Nr.:				
Titel:				
Autoren:				
Quelle:				
Das vorliegende Dokument enthält:				
Qualitative Informationssynthesen <input type="checkbox"/>		quantitative Informationssynthesen <input type="checkbox"/>		
		ja	nein	?
Klas	A Fragestellung			
QA	1. Ist die Forschungsfrage relevant für die eigene Fragestellung	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Klas	B Informationsgewinnung			
	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"/>
	C Bewertung der Informationen			
	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"/>
	D Informationssynthese			
	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"/>
	E Schlussfolgerungen			
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	6. Wird weiterer Forschungsbedarf identifiziert?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
I	7. Ist ein „Update“ des Review eingeplant?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	F Übertragbarkeit der internationalen/ausländischen Ergebnisse und Schlussfolgerungen			
	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"/>



**Tabelle 44: Checkliste medizinische Primärstudien – Fortsetzung**

<b>Klas</b>	<b>G Statistische Analyse</b>	<b>Ja</b>	<b>Nein</b>	<b>?</b>
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"/>
Abschließende Beurteilung: Die vorliegende Publikation wird: berücksichtigt <input type="checkbox"/> ausgeschlossen <input type="checkbox"/>				



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.