
Sportaktivität, Stress und Burnout

Kathrin Wunsch und Markus Gerber

Zusammenfassung

Das Burnout-Syndrom hat in jüngster Vergangenheit zusehends an Bedeutung gewonnen. Gesellschaftliche Faktoren sowie steigende Anforderungen im Beruf haben zu einer zunehmenden Inzidenz von Burnout-Erkrankungen geführt. In diesem Kapitel soll nach einer historischen Betrachtung eine Definition des Burnout-Syndroms gegeben werden, bevor schließlich auf die Vor- und Nachteile einer Differenzialdiagnose sowie auf die unterschiedlichen Messinstrumente zur Verifizierung des Burnout-Syndroms eingegangen wird. Ebenfalls im Fokus dieses Kapitels sind die Prävalenz des Burnouts sowie Möglichkeiten zur Prävention und Intervention von und bei Burnout-Erkrankungen. Im Mittelpunkt steht hier die Wirkung körperlich-sportlicher Aktivität.

Schlüsselwörter

Burnout • Chronischer Stress • Komorbidität • Körperliche Aktivität • Sport

Inhalt

| | | |
|---|---|----|
| 1 | Einleitung | 2 |
| 2 | Historische Aspekte und Entwicklung des Begriffs Burnout | 2 |
| 3 | Burnout als Folge arbeitsbezogener Stressbelastungen | 3 |
| 4 | Definitionen von Burnout | 4 |
| 5 | Differenzialdiagnose und Abgrenzung von anderen psychischen Störungen | 6 |
| 6 | Was spricht für bzw. gegen eine klinische Diagnose von Burnout? | 10 |
| 7 | Messinstrumente zur Erfassung von Burnout-Symptomen | 11 |

K. Wunsch (✉)

Institut für Sport und Sportwissenschaft, Universität Freiburg, Freiburg i. Br., Deutschland

E-Mail: kathrin.wunsch@sport.uni-freiburg.de

M. Gerber

Departement für Sport, Bewegung und Gesundheit, Universität Basel, Basel, Schweiz

E-Mail: markus.gerber@unibas.ch

| | | |
|----|--|----|
| 8 | Burnout im Blickpunkt der Forschung | 16 |
| 9 | Behandlung von Burnout | 22 |
| 10 | Überblick: Forschung zum Thema körperliche Aktivität und Burnout | 24 |
| 11 | Fazit | 33 |
| 12 | Ausblick und Schlussfolgerungen | 34 |
| | Literatur | 34 |

1 Einleitung

Im letzten Jahrzehnt trat der Begriff des „Burnouts“ immer mehr in den gesellschaftlichen Fokus. Allgemein wird unter dem Begriff Burnout ein Zustand verringerter Erlebnisfähigkeit, emotionaler und körperlicher Erschöpfung und Ermattung, Depersonalisation und kognitiver Verlangsamung verstanden. Dieser körperliche und psychische Zustand ist durch anhaltend ungünstige Arbeitsbedingungen im Zusammenspiel mit ungünstigen Persönlichkeitseigenschaften entstanden. Man könnte diesen Begriff etwas spitz formuliert als eine Art „Modekrankheit des 21. Jahrhunderts“ bezeichnen. Ein Blick in verschiedene Medien macht schnell deutlich: das Problem des „Burnouts“ findet sich in allen Altersgruppen und über alle Berufsschichten hinweg. So präsentierten sich vor allem in den vergangenen fünf Jahren namhafte Zeitschriften wie *Der Spiegel* mit dem Titel „Ausgebrannt – Das überforderte Ich“ (Heft 4 2011), der *Focus* mit „Generation Burnout – Warum die Psycho-Krise jeden treffen kann“ (Heft 37 2011) oder *Der Stern* mit „Das erschöpfte Ich – Wege aus Burnout und Depression“ (Heft 50 2015) auf dem Titel. Trotz der gesteigerten Medienpräsenz wurde das Phänomen Burnout bereits deutlich früher beschrieben und beforscht (Maslach und Schaufeli 1993). Literarische Fallvignetten zeigen, dass Menschen schon in den vergangenen Jahrhunderten an Burnout-Symptomen litten. Die spezifischen beobachtbaren Symptome, Persönlichkeitsmerkmale und Arbeitsbedingungen, die zu einem Burnout führen, wurden jedoch erst seit den 1970er-Jahren empirisch untersucht und unter dem Begriff Burnout operationalisiert (von Känel 2008).

2 Historische Aspekte und Entwicklung des Begriffs Burnout

Bei den ersten veröffentlichten (wissenschaftlichen) Artikeln zum Thema Burnout handelte es sich eher um Selbststudien in Form von (subjektiven) Berichterstattungen. In Form eines Tagebuchs berichtete beispielsweise der US-amerikanische Psychoanalytiker Herbert Freudenberger (1974) – als Psychiater und ehrenamtlicher Mitarbeiter alternativer Hilfsorganisationen selbst vom Burnout betroffen – von dem Auftreten einer empfundenen Lustlosigkeit, einer Art des „Ausbrennens“ oder „Durchbrennens“ von Geist und Körper. Freudenberger, der heute als geistiger Vater und Entdecker des Burnouts gilt (Sosnovsky 2007), fokussierte sich zunächst auf die Berufsgruppe von Psychotherapeuten, die aufgrund ihres Überengagements dazu neigen würden, zu viel Kraft und Energie in die Betreuung ihrer Klienten zu

investieren. Fast zeitgleich mit Freudenberger publizierte der US-amerikanische Manager Sigmund Ginsburg 1974 den Aufsatz „The problem of the burned out executive“. Dabei ließ sich feststellen, dass sich die Symptome von ausgebrannten Managern und Therapeuten nicht wesentlich voneinander unterscheiden (Sosnovsky 2007). Freudenberger erweiterte daher das Krankheitsbild auch auf andere Berufsgruppen, wobei er die Ursache in einer unangemessenen Belohnungserwartung der Personen sah. Entsprechend definierte Freudenberger Burnout als „Zustand der Ermüdung oder Frustration, herbeigeführt durch eine Sache, einen Lebensstil oder eine Beziehung, die nicht die erwartete Belohnung mit sich brachte“ (Burisch 2006, S. 18).

Ähnlich wie Freudenberger ging auch die US-amerikanische Sozialpsychologin Christina Maslach (1976), die heute als einflussreichste Pionierin der Burnout-Forschung gilt, in ihren Arbeiten der Frage nach, wie Menschen in emotional fordernden Berufen mit belastenden Situationen umgehen. Als zentrale Symptome für das Burnout-Syndrom erkannte sie drei Kernsymptome, bestehend aus (a) einem Zustand der emotionalen Erschöpfung, (b) einer negativen bzw. zynischen Einstellung gegenüber Klienten (auch als „Depersonalisation“ bezeichnet), sowie (c) beruflichen Selbstzweifeln und wahrgenommenen persönlichen Leistungseinbußen bei der Arbeit. Im Jahre 1981 veröffentlichte sie eine erste Fassung des bis heute häufig verwendeten Fragebogens zur Erfassung von Burnout, des *Maslach Burnout Inventars* (MBI) (Maslach und Jackson 1981).

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass in den ersten Arbeiten zur Thematik ein Burnout als ein Zustand der totalen Erschöpfung beschrieben wurde, der als Folge überhöhter beruflicher Belastungen auftritt. Während der Begriff ursprünglich nur auf Personen bezogen wurde, die in sozialen Berufen arbeiteten und in direktem Kontakt zu Menschen standen, die häufig selbst psychosozialen Belastungen ausgesetzt waren, so wird der Begriff heute breiter gefasst und für zahlreiche weitere Berufsgruppen genutzt, vom Banker über den Juristen zum Fabrikarbeiter bis hin zur Hausfrau oder dem Leistungssportler (Burisch 2006). Farber (2000) stellte dabei einen Gestaltwandel des Burnout-Syndroms fest, d. h., im Gegensatz zur Annahme in den 70er- und 80er-Jahren, die klassischen Ausbrenner seien Personen, die an unrealistisch hohen altruistischen Zielsetzungen scheiterten, und damit mindestens an der Oberfläche Idealisten waren, wird heute davon ausgegangen, Burnout trete überwiegend als Folge des Druckes auf, die eskalierenden Ansprüche anderer zu erfüllen, von der intensiven Konkurrenz, besser als andere in derselben Organisation oder Firma zu sein, von dem Antrieb, immer mehr Geld zu machen oder von dem Gefühl, es werde einem etwas vorenthalten, was man offensichtlich verdient (Farber 2000).

3 Burnout als Folge arbeitsbezogener Stressbelastungen

Unter Forschern und Praktikern besteht Einigkeit, dass chronische (arbeitsbezogene) Stressbelastungen den grundlegenden Auslöser für Burnout darstellen (Pines und Keinan 2005). Unter dem Begriff „chronischer Stress“ können vielfältige Belastun-

gen subsummiert werden, die über einen längeren Zeitraum Bestand haben. Dazu gehören u. a. berufsbezogene Überlastungen aufgrund zu hoher Anforderungen oder hoher Komplexität der Aufgaben, Rollenkonflikte, mangelnde Mitsprachemöglichkeiten, fehlende soziale Unterstützung, ausbleibende Wertschätzung, Perspektivlosigkeit, ungerechte Behandlung und systematische Benachteiligung oder Arbeitsplatzunsicherheit (Schaufeli und Enzmann 1998).

Metaanalysen bestätigen, dass zwischen (chronischem) Stress und Burnout ein enger Zusammenhang besteht (Alarcon 2011; Lee und Ashforth 1996). Arbeiten mit Blick auf die Richtung der Zusammenhänge erbrachten jedoch inkonsistente Befunde. Während einige Studien auf einen einseitigen Einfluss von chronischem Stress auf die Entstehung von Burnout-Symptomen hindeuteten (Teuchmann et al. 1999), zeigte sich in anderen Arbeiten eine reziproke Wechselbeziehung zwischen den beiden Konstrukten (De Lange et al. 2004).

Kontroverse Auffassungen existieren im Hinblick auf die Frage, ob Burnout ausschließlich durch berufsbezogenen Stress bedingt wird. Diese Sichtweise wird in den meisten Definitionen vertreten, so auch von Schaufeli und Enzmann (Schaufeli und Enzmann 1998). Darin beschreiben sie Burnout als einen dauerhaften, negativen, arbeitsbezogenen Seelenzustand psychopathologisch unauffälliger Personen, der in erster Linie von Erschöpfung gekennzeichnet ist und von Unruhe und Anspannung (distress), einem Gefühl verringerter Effektivität, gesunkener Motivation und von der Entwicklung dysfunktionaler Einstellungen und Verhaltensweisen bei der Arbeit begleitet wird. „Diese psychische Verfassung entwickelt sich nach und nach, kann vom betroffenen Menschen aber lange unbemerkt bleiben. Sie resultiert aus einer Fehlpassung von Intentionen und Berufsrealität. Burnout erhält sich wegen ungünstiger Bewältigungsstrategien, die mit dem Syndrom zusammenhängen, oft selbst aufrecht.“ (Schaufeli und Enzmann 1998, S. 36)

Vertreter dieser Sichtweise befürchten, eine Erweiterung auf andere Lebensbereiche würde zu einer „Verwässerung“ des Konstrukts führen (Schaufeli und Taris 2005). Andere Wissenschaftler wenden dagegen ein, dass das Burnout-Phänomen nicht ausschließlich auf Arbeitsbelastungen zurückzuführen sei, sondern dass jeglicher chronischer wie unlösbarer Stress (z. B. in Paarbeziehungen oder bei der Pflege von Angehörigen) als Ursache für Burnout geltend gemacht werden könne (Lindström et al. 2010; Pines 1987). Bianchi et al. (2015) forderten daher, Burnout als kontextübergreifendes Syndrom neu zu definieren, anstatt es einseitig aus einer arbeitsbezogenen Perspektive zu betrachten.

4 Definitionen von Burnout

Wie oben angedeutet finden sich in der Literatur zahlreiche unterschiedliche Definitionen von Burnout. Eine ausführliche Darstellung einschließlich kritischer Würdigung der einzelnen Ansätze findet sich bei Burisch (2006).

Die am häufigsten herangezogene Burnout-Definition ist jene von Maslach (1976), in der Burnout über erkennbare Symptome (emotionale Erschöpfung, Depersonalisation, persönliche Leistungseinbußen) beschrieben wird. Burnout tritt

Tab. 1 Burnout-Phasen (Burisch 2006)

| |
|--|
| 1. Warnsymptome der Anfangsphase |
| <ul style="list-style-type: none"> • Erhöhter Energieeinsatz (z. B. Hyperaktivität, Gefühl der Unentbehrlichkeit, Verleugnung eigener Bedürfnisse) • Erschöpfung (z. B. Energiemangel, Unausgeschlafenheit, nicht abschalten können) |
| 2. Reduziertes Engagement |
| <ul style="list-style-type: none"> • für Klienten (z. B. Desillusionierung, Distanz/Rückzug von Klienten) • für andere allgemein (z. B. Kälte, Zynismus, Verlust von Empathie) • für die Arbeit (z. B. Verlust von Idealismus, Fluchtphantasien) |
| 3. Emotionen/Schuldzuweisungen |
| <ul style="list-style-type: none"> • Depression, Insuffizienzgefühle, Labilität • Aggression (z. B. Intoleranz, Reizbarkeit, Misstrauen) |
| 4. Abbau |
| <ul style="list-style-type: none"> • der kognitiven Leistungsfähigkeit (z. B. Konzentrationsprobleme) • der Motivation (z. B. verringerte Initiative und Produktivität) • der Kreativität (z. B. verringerte Phantasie und Flexibilität) • Entdifferenzierung (z. B. Schwarz-Weiß-Denken, Widerstände) |
| 5. Verflachung |
| <ul style="list-style-type: none"> • des emotionalen Lebens (z. B. Verflachung der Gefühle, Gleichgültigkeit) • des sozialen Lebens (z. B. wenig persönliche Anteilnahme, Eigenbrötlerei) • des geistigen Lebens (z. B. Aufgeben von Hobbys, Desinteresse, Langeweile) |
| 6. Psychosomatische Reaktionen |
| <ul style="list-style-type: none"> • z. B. Schlafstörungen, Alpträume, Kopfschmerzen |
| 7. Verzweiflung |
| <ul style="list-style-type: none"> • z. B. negative Einstellung zum Leben, Gefühl der Sinnlosigkeit, existentielle Verzweiflung |

in der Regel jedoch nicht von einem Tag auf den anderen auf, sondern entwickelt sich in einem schleichenden Prozess, der sich über Jahre hinziehen kann. Von mehreren Forschern wurde deshalb der Versuch unternommen, die chronologische Entwicklung des Burnout-Syndroms in Form von Phasenmodellen zu beschreiben (Kaschka et al. 2011). Bereits Freudenberg (1982) beschrieb die Entstehung eines Burnout-Syndroms als 12-stufigen Prozess. Nach Burisch (2006) besteht allerdings wenig Konsens darüber, wie Burnout entsteht, und welche Phasen dabei in welcher Reihenfolge durchlaufen werden. In einem integrativen Modell geht Burisch (2006) davon aus, dass auf dem Weg zu einem Burnout die meisten Personen die in Tab. 1 dargestellten sieben Phasen erleben.

Im Fazit liegen heute aufgrund der unterschiedlichen Zugänge mehrere voneinander abweichende Burnout-Definitionen vor. Offen bleibt, ob die Vielzahl an Definitionen darauf zurückzuführen ist, dass Burnout nicht im internationalen Klassifikationssystem (International Classification of Diseases: ICD-10) der Weltgesundheitsorganisation (WHO) verankert ist und somit keine allgemeingültigen Kriterien zur Bestimmung des Burnout-Syndroms existieren.

5 Differenzialdiagnose und Abgrenzung von anderen psychischen Störungen

Eine eindeutige Diagnose des Burnout-Syndroms stellt sich aufgrund der differierenden Indikatoren, aber auch der voneinander abweichenden Definitionen als schwierig heraus. Ohne valide Diagnosekriterien ist allerdings auch eine Differenzialdiagnose nicht möglich. Obschon in einigen Ländern differenzialdiagnostische Ansätze entwickelt wurden, fehlt heute ein international anerkanntes, valides und standardisiertes Instrument für die Diagnostik und Differenzialdiagnostik von Burnout unter Einbezug von Fremdbeurteilungsskalen (Kaschka et al. 2011). Zwar ist mithilfe des Maslach Burnout Inventars (MBI) eine operationalisierte Diagnostik möglich, diese basiert aber lediglich auf Selbsteinschätzungen der Betroffenen und wird im klinischen Alltag kaum eingesetzt (von Känel 2008).

Ein wesentlicher Grund für das Fehlen einer anerkannten Diagnose und Differenzialdiagnose ist die hohe Übereinstimmungsrate zwischen Burnout und psychiatrischen Störungen aus dem affektiven Formenkreis (affektive Störungen, Anpassungsstörungen oder chronisches Erschöpfungssyndrom) (Iacovides et al. 2003; Suls und Bunde 2005), deren Übereinstimmungsrate sowohl auf Symptomebene als auch faktoranalytisch beobachtet werden kann (Bianchi et al. 2015). Diese eben genannten psychiatrischen Störungen sind in den beiden Klassifikationssystemen ICD-10 (World Health Organization 2016) und DSM-5 (American Psychiatric Association 2013) beschrieben und operationalisiert. Auch bei diesen Störungen sind die betroffenen Personen müde, erschöpft und lustlos. Dennoch unterscheiden sich die erwähnten psychiatrischen Störungen und Burnout in einigen grundlegenden Aspekten.

Burnout zeigt sich sowohl auf körperlicher (z. B. durch Anzeichen von Schlafstörungen, Tinnitus oder Magen-Darm-Problemen), auf emotionaler (z. B. emotionale Distanzierung, Gereiztheit), auf kognitiver (z. B. Konzentrationsstörungen, Motivationsverlust) als auch auf verhaltensbezogener (z. B. Antriebslosigkeit, Abschottung/Isolation) Ebene. Die Symptome sind jedoch eher allgemeiner Natur, weshalb das Burnout-Syndrom auch als unspezifische Stresserkrankung verstanden wird.

Depressive Störungen manifestieren sich symptomatisch auf denselben Ebenen wie Burnout. Depressive Störungen werden gemäß der ICD-10 den affektiven Störungen (F30 – F39) zugerechnet, wobei die betroffenen Personen unter einer gedrückten Stimmung (emotional), einer Verminderung von Antrieb und Aktivität sowie von Interesse und Konzentration (kognitiv), an Appetitlosigkeit (körperlich) und/oder an ausgeprägter Müdigkeit (kognitiv) leiden und Suizidgedanken und Suizidhandlungen hegen. Ebenfalls tritt oft eine Beeinträchtigung des Selbstwertgefühls auf sowie Schuldgefühle oder Gedanken über die eigene Wertlosigkeit (Hautzinger und Wolf 2012). Reviews zeigen (Bianchi et al. 2015; Shirom und Ezrachi 2003), dass Burnout und depressive Störungen sowohl statistisch als auch auf Symptomebene (Bianchi et al. 2015) eng miteinander assoziiert sind und dass insbesondere im Bereich der emotionalen Erschöpfung hohe Korrelationen zur Depression beobachtet werden können (Ahola et al. 2005). Depressive Störungen

und Burnout unterscheiden sich jedoch dahingehend, dass erstere einem allgemeinen, kontextübergreifenden affektiven Zustand entsprechen, der aus Belastungen in unterschiedlichen Lebensbereichen resultieren kann, wohingegen bei Burnout die Ursache auf chronische berufsbezogene Belastungen zurückzuführen ist. Schaufeli und Enzmann (1998) verdeutlichen, dass emotionale Erschöpfung und depressive Symptome lediglich 25 % gemeinsame Varianz aufweisen und die Überlappung zwischen depressiven Symptomen und den anderen beiden Burnout-Dimensionen (Depersonalisierung, beruflicher Selbstzweifel) noch geringer ausfällt (13 % bzw. 9 % gemeinsame Varianz) (Iacovides et al. 2003). Faktorenanalytische Untersuchungen verdeutlichen überdies, dass die Items zur Erfassung von Burnout und depressiven Störungen häufig auf unterschiedliche Faktoren laden (Shirom und Ezrachi 2003). Hobfoll und Shirom (2000) gehen ferner davon aus, dass Burnout in einer frühen Phase (d. h. wenn Ressourcen bedroht werden) mit Gefühlen der Angst assoziiert ist, dann jedoch, in einer späteren Phase (d. h. wenn Ressourcen aufgebraucht sind oder sich Bewältigungsversuche als ineffizient erwiesen haben), die Überschneidung mit depressiven Symptomen zunimmt. Basierend auf dieser Annahme wies eine in Finnland durchgeführte Studie nach, dass 20 % der untersuchten Personen mit einem leichten Burnout an einer klinisch diagnostizierten Depression leiden, während der Anteil diagnostizierter Depressionen bei Personen mit schwerem Burnout bei 53 % lag (Ahola et al. 2005). Demnach scheinen sich im Endstadium eines Burnouts die Grenzen zur Depression zu verwischen (Bianchi et al. 2015).

In der Praxis wird Burnout im Sinne des Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (American Psychiatric Association 2013) bisweilen auch als unspezifische Anpassungsstörung diagnostiziert (Maslach und Schaufeli 1993; Schaufeli und Enzmann 1998). Anpassungsstörungen lassen sich als Entwicklung klinisch signifikanter emotionaler und verhaltensbezogener Symptome infolge einer identifizierbaren, psychosozialen Stressbelastung definieren, wobei die Symptome in der Regel innerhalb von drei Monaten auftreten und innerhalb von sechs Monaten wieder abflauen sollten. Hierbei wird deutlich, dass Anpassungsstörungen zur Diagnose von Burnout nicht wirklich passend scheinen, da Burnout selten als Reaktion auf einen einzigen, klar beschreibbaren Stressor auftritt und in der Regel auch langsamer fortschreitet und die Symptomatik länger aufrechterhalten bleibt.

Auch wenn einige Überlappungen vorhanden sind, stellt das chronische Erschöpfungssyndrom (engl. chronic fatigue syndrome; CFS) im Gegensatz zu Burnout und depressiven Störungen kein multidimensionales Konstrukt dar, sondern lässt sich auf einen Zustand permanenter Erschöpfung und Müdigkeit eingrenzen, welcher die Betroffenen in ihrer Lebensqualität einschränkt. Nach Fukuda et al. (1994) kann das chronische Erschöpfungssyndrom als eine unerklärte, dauerhaft bestehende oder wiederkehrende chronische Erschöpfung definiert werden, welche mindestens 6 Monate andauern muss und nicht das Ergebnis aktueller Belastungen sein darf. Im Fazit grenzt sich das chronische Erschöpfungssyndrom vor allem durch seine somatischen Wirkungsweisen und Symptome vom Burnout-Syndrom ab.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass Burnout zwar Ähnlichkeiten mit anderen psychischen Krankheitsbildern wie depressiven Störungen und dem

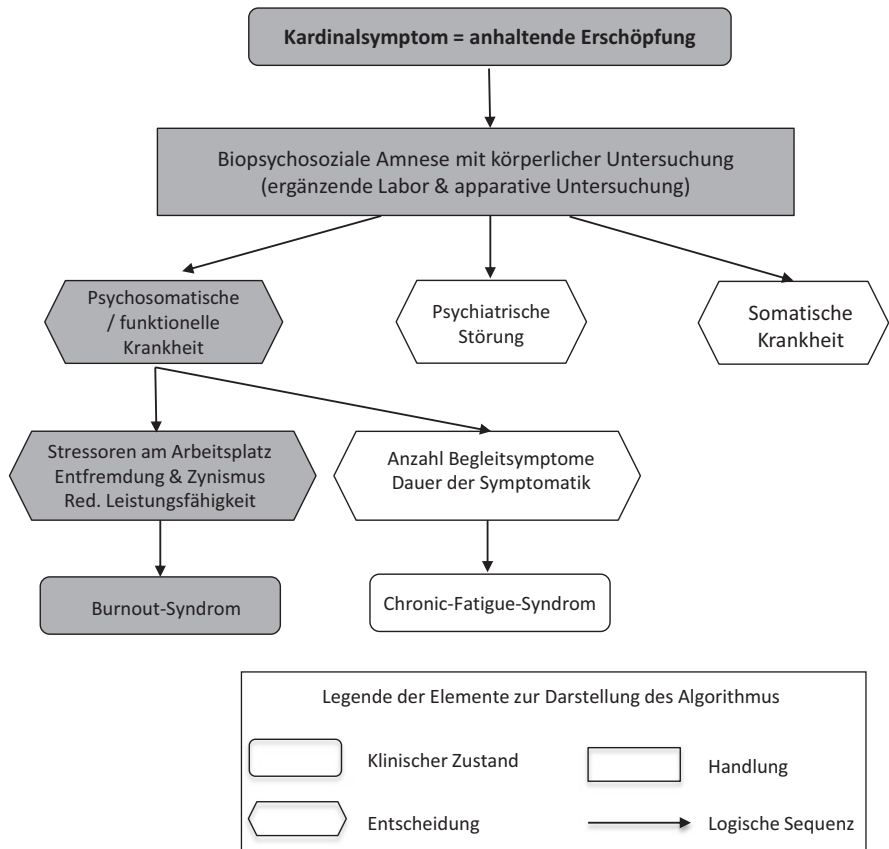


Abb. 1 Möglicher Algorithmus zur Diagnose von Burnout (von Känel 2008, S. 54)

chronischen Erschöpfungssyndrom aufweist, jedoch sowohl auf theoretischer als auch auf empirischer Ebene von diesen Konstrukten abgegrenzt werden kann. Dennoch gilt Burnout im deutschen Gesundheitswesen nicht direkt als Störung und findet tatsächlich nur am Rande Beachtung in der ICD-10 bzw. im DSM-5. Innerhalb der ICD-10-Klassifizierung findet sich lediglich ein Verweis auf das Burnout-Syndrom unter der Kapitelüberschrift „Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen“. Hier wird in Abschnitt Z73 („Probleme mit Bezug auf Schwierigkeiten bei der Lebensbewältigung“) das „Ausgebranntsein“ (Burnout) erwähnt. Demnach wird Burnout nach ICD-10 lediglich als Schwierigkeit bei der Lebensführung eingeordnet und fällt somit in die gleiche Kategorie wie Stress oder mangelnde soziale Fähigkeiten. Das Burnout-Syndrom hat damit „zwar Krankheitswert, ist aber keine anerkannte somatische oder psychiatrische Krankheit“ (von Känel 2008, S. 478).

Abb. 1 stellt einen möglichen, für die Praxis relevanten Algorithmus zur Diagnosestellung eines Burnout-Syndroms dar. Nach von Känel (2008) sollte sich die

Differenzialdiagnose am Kardinalsymptom der Erschöpfung orientieren, die häufig mit einer erhöhten Schläfrigkeit assoziiert ist. Wichtig ist, dass von der diagnosestellenden Fachkraft klar definierte somatische Ursachen sowie psychiatrische Störungen für den Erschöpfungszustand ausgeschlossen werden können.

Im Vergleich zur Annäherung an eine Differenzialdiagnose im deutschen Raum wird dem Burnout-Syndrom in anderen Ländern eine klarere Rolle zugeschrieben. In Schweden gilt Burnout schon seit 1997 als anerkannte Krankheit. Als Konsequenz der Aufnahme in die schwedische ICD-10-Klassifikation erfolgte eine dramatische Zunahme an Burnout-Diagnosen, die dazu führte, dass sich Burnout in Schweden zu einer der fünf häufigsten Diagnosen entwickelte (Friberg 2009). Ursprünglich wurde Burnout in die Kategorie „Probleme mit der Lebensführung“ (Z73.0) aufgenommen und beinhaltete als Kriterium zur Diagnose lediglich „ein Stadium vitaler Erschöpfung“. Für viele Arbeitstätige war es damit relativ „leicht“, über Z73.0 eine Burnout-Diagnose zu erlangen, die benötigt wurde, um als betroffene Person kassenzulässige finanzielle Unterstützung zu erhalten. Aus diesem Grund fügte das *Swedish National Board of Health and Welfare* im Jahr 2005 die sogenannte Erschöpfungskrankheit („exhaustion disorder“ oder „utmattningssyndrom“) zur ICD-10 hinzu (F43.8). Die dieser Diagnose zugrunde liegenden Kriterien sind weitaus enger gefasst: Betroffene müssen körperliche oder mentale Symptome von Erschöpfung über einen Zeitraum von mindestens zwei Wochen zeigen, ebenso wie einen Mangel an geistiger Energie sowie auch anderweitige Symptome wie Konzentrationsprobleme, eine verminderte Fähigkeit, mit Stress umzugehen, Irritierbarkeit oder emotionale Instabilität, Schlafstörungen, Muskelschmerzen, Schwindelgefühl oder Herzasen. Diese Symptome müssen zur Diagnose der Erschöpfungskrankheit in einem Zeitraum von mindestens zwei Wochen täglich aufgetreten sein und körperliche und psychische Einschränkungen sowie eine verminderte Arbeitsfähigkeit hervorgerufen haben. Des Weiteren dürfen die Symptome nicht mit anderen psychiatrischen Erkrankungen (z. B. Depressionen) in Verbindung stehen, nicht von Abhängigkeiten (z. B. Alkohol- oder Medikamentenmissbrauch) hervorgerufen worden sein oder von anderen medizinischen Diagnosen (z. B. kardiovaskuläre oder Stoffwechselerkrankungen) abhängen. Ein Burnout kann seit 2005 erst dann diagnostiziert werden, wenn die Erschöpfungskrankheit über einen längeren Zeitraum als die hierfür zur Diagnose geforderten zwei Wochen besteht (Glise et al. 2012).

In den Niederlanden wird Burnout seit 2000 von der *Royal Dutch Medical Association* als Endzustand einer stressbezogenen Krankheit anerkannt (Van der Klink und Van Dijk 2003). Die diagnostische Klassifizierung dieser Richtlinien unterscheidet zwischen drei hierarchischen Ebenen stressbasierter Krankheiten: (1) Distress (relativ schwache Symptome, die lediglich zu teils eingeschränktem sozialen „Funktionieren“ führen; (2) nervösen Zusammenbrüchen (z. B. ernsthafte Anzeichen von Distress-Symptomen und zeitweiser Verlust der sozialen Rolle); (3) Burnout (z. B. arbeitsbezogene Neurasthenie [Nervenschwäche] und Langzeitverlust der sozialen Rolle). Interessant ist, dass die niederländischen Begrifflichkeiten für Stufe 1 und 2 „spanningsklachten“ und „overspannenheid“ lauten, wobei der zweite Begriff mit „overstrain“ ins Englische übersetzt werden kann und somit der angelsächsischen Bedeutung von Burnout nahekommt. Dies zeigt, dass die Anforder-

derungen der niederländischen Klassifikation an die Diagnose eines Burnouts deutlich höher liegen. In den niederländischen Praxis-Richtlinien wird zur Diagnose von Burnout der Einsatz der klinisch validierten Cut-off-Werte des MBI empfohlen. Die kritischen Grenzwerte liegen für emotionale Erschöpfung bei einem Summenscore von 18, für Depersonalisierung bei 10, und für berufliche Selbstzweifel bei 33 (Maslach et al. 1996).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass im offiziellen ICD-10-Klassifikationssystem der WHO nach wie vor keine befriedigenden diagnostischen Kriterien zur Verfügung gestellt werden, mit denen bei betroffenen Personen ein Burnout ermittelt werden kann. Da es ohne offizielle Diagnose jedoch nicht möglich ist, medizinische Leistungen über die Krankenversicherungen abzurechnen, wird in vielen Ländern anstelle eines Burnouts eine „Belastungsdepression“ (F32), „Neurasthenie“ (F48) oder „Anpassungsstörung“ (F43) diagnostiziert (Kaschka et al. 2011; Schaufeli und Enzmann 1998). Einige Länder sind indes einen Schritt weiter gegangen und haben für die „Krankheit“ Burnout eigenständige und spezifischere Diagnosekriterien festgelegt.

6 Was spricht für bzw. gegen eine klinische Diagnose von Burnout?

In der Wissenschaft werden zum Teil unterschiedliche Meinungen vertreten, ob man sich überhaupt für einen klinischen Status von Burnout einsetzen sollte oder nicht. Nach Sosnovsky (2007) wurde Burnout nicht als klinisches, sondern als allge-meinpsychologisches Phänomen konzipiert. Eine ‚Entpathologisierung‘ kann aus ihrer Sicht Raum für spezifische Implikationen im normalen Alltag und für eine eigene Botschaft schaffen. Andere psychische Störungen sind heute nach wie vor stigmatisiert, während in Industrieländern mit calvinistisch geprägter Mentalität Burnout als edel, heldenhaft und altruistisch sich aufopfernd verstanden wird, und somit sozial eher als erstrebenswert und akzeptabel gilt. Das Thema Burnout wird deshalb häufig genutzt, um auf desolate Arbeitsbedingungen einiger Berufsgruppen aufmerksam zu machen, ohne dabei den Arbeitnehmenden den Stempel ‚psychisch krank‘ aufzudrücken (Maslach und Schaufeli 1993; Sosnovsky 2007). In diesem Modell wird jedoch ein Wirkungsmodell der Hydraulik unterstellt („Druck führt zu Verzerrung“): Wer an Burnout leidet, ist das Opfer der widrigen Arbeitsbedingungen. Persönlichkeitsvariablen wie Attributionsmuster, Perfektionismus oder Überidentifikation mit dem Arbeiten werden dabei allerdings ausgeblendet (siehe auch Tab. 3).

Umgekehrt ist eine Diagnose notwendig, damit ein Arbeitnehmer von der Arbeit fernbleiben darf, Zugang zu Therapiemaßnahmen erhält und die damit verbundenen gesundheitsbezogenen Kosten abrechnen kann (Maslach und Schaufeli 1993). Eine psychiatrische Diagnose würde ferner dazu führen, dass Burnout öffentlich als legitimer Krankheitszustand anerkannt wird. Eine solche Diagnose würde sich vor allem auf das Endstadium eines Burnouts beziehen, weshalb davon auszugehen ist, dass Burnout bei relativ wenigen Personen diagnostiziert werden würde (Maslach

und Schaufeli 1993) und die zusätzlichen Krankheitskosten somit überschaubar blieben. Gemäß von Känel (2008) wird von einigen Wissenschaftlern die Auffassung vertreten, das Etikett Burnout verhindere, dass sich Menschen eingestehen würden, an einer Depression zu leiden, weshalb nicht die richtigen Therapiemaßnahmen angeboten werden könnten. Dagegen ist jedoch einzuwenden, dass längst nicht alle Burnout-Betroffenen auch an einer Depression leiden. Das gleichzeitige Vorhandensein einer Depression müsste zusätzlich differentialdiagnostisch erfasst und entsprechend auch behandelt werden.

7 Messinstrumente zur Erfassung von Burnout-Symptomen

Heute steht eine Vielzahl an psychologischen Fragebögen zur Verfügung, mithilfe derer über Selbstauskünfte Symptome erfasst werden können, die auf das Vorhandensein des Burnout-Syndroms hindeuten. Tab. 2 gibt einen Überblick über die bekanntesten, im deutschen Sprachraum verwendeten Messinstrumente zur Erfassung der Burnout-Symptomatik.

Aus Tab. 2 wird ersichtlich, dass die Anzahl der Items, mit denen Burnout in den einzelnen Instrumenten erfasst wird, sich zwischen 14 und 66 bewegt, während die Anzahl der Skalen zwischen 2 und 11 variiert. Auch inhaltlich unterscheiden sich die Instrumente stark voneinander. Während sich das MBI oder das *Shirom Melamed Burnout Measure* (SMBM) (Melamed et al. 1992) auf die Messung von arbeitsbezogenen Burnout-Symptomen beschränken, erfasst das *Copenhagen Burnout Inventory* (CBI) (Kristensen et al. 2005) auch Symptome außerhalb des Arbeitskontextes.

Die hohe gesellschaftliche Bedeutung des Burnout-Phänomens zeigt sich u. a. bei einer Datenbankrecherche mit dem Stichwort „Burnout“ in der Fachdatenbank PSYINDEX, in der alle psychologischen Artikel seit 1899 von Autoren aus dem deutschsprachigen Raum gelistet sind. Eine spezifische Suche erbrachte knapp 1500 Treffer (Stand 02. August 2016). Kombiniert man zudem das Stichwort „Burnout“ mit den in Tab. 2 dargestellten Fragebogeninstrumenten (z. B. Burnout AND MBI bzw. Burnout AND Maslach Burnout Invent*), lässt sich daraus die Anzahl der deutschsprachigen Publikationen ableiten, in denen die jeweiligen Messinstrumente zur Erfassung von Burnout-Symptomen genutzt wurden.

Abb. 2 lässt erkennen, dass in der empirischen Forschungspraxis das MBI von Maslach und Jackson (1981) mit Abstand am häufigsten eingesetzt wurde (Burisch 2006). Dieses Instrument liegt ebenfalls in deutscher Fassung vor (Büssing und Perrar 1992). Das MBI umfasste ursprünglich 22 Items, wurde in einer späteren Version jedoch auf 25 erweitert (Kaschka et al. 2011). Das MBI wurde traditionell im Kontext von Pflegeberufen, Sozialarbeit, Psychotherapie und im Ausbildungsbereich eingesetzt. Angestellte in diesen Berufen sind alle in komplexe soziale Interaktionen involviert (Schaufeli et al. 2009). Die Publikation des 16 Items umfassenden MBI-GS (GS = General Survey) (Maslach et al. 1996) machte es möglich, Burnout auch außerhalb dieser Berufsgattungen zu untersuchen. Ab Anfang der 2000er-Jahre wurde zudem für Universitätsstudierende (Schaufeli et al. 2002) ein auf dem MBI basierendes Messinstrument entwickelt, da auch diese Gruppe Auf-

Tab. 2 Übersicht über die gängigsten Messinstrumente im deutschen Sprachraum zur Erfassung von Burnout

| Messinstrument | Items | Skalen | Weitere Test-Versionen | Typische Items | Antwortformat | Interne Konsistenz | Quelle |
|---------------------------------------|-------|--|--|---|--|--------------------------|---|
| Shirom Melamed Burnout Measure (SMBM) | 22 | 4 Skalen: (1) Physical fatigue, (2) Cognitive weariness, (3) Tension, (4) Listlessness | dt. Kurzform mit 14 Items in 3 Dimensionen: (1) physische Müdigkeit, (2) kognitive Ermüdung, (3) emotionale Erschöpfung | Ich habe keine Energie, um morgens zur Arbeit zu gehen; Ich habe das Gefühl, dass meine Batterien leer sind; Ich habe Schwierigkeiten, über komplexe Dinge nachzudenken | 7-Punkte-Skala (nie oder fast nie – immer oder fast immer) | N/A | Melamed, S., Kushnir, T., & Shirom, A. (1992). Burnout and risk factors for cardiovascular diseases. <i>Behavioral Medicine, 18</i> , 53–60. |
| Hamburger Burnout Inventar (HBI) | 40 | 10 Skalen: (1) Emotionale Erschöpfung, (2) Leistungsunzufriedenheit, (3) Distanziertheit, (4) Depressive Reaktion auf emotionale Belastungen, (5) Hilflosigkeit, (6) Innere Leere, (7) Arbeitsüberdruß, (8) Unfähigkeit zur Entspannung, (9) Selbstüberforderung, (10) Aggressive Reaktion auf emotionale Belastung | N/A | Ich habe zu meiner Arbeit oft keine rechte Lust; Auf meine Arbeit bin ich oft nicht stolz; Ich finde es oft schwierig, nach der Arbeit abzuschalten | 7-Punkte-Skala (völlig unzutreffend – völlig zutreffend) | $\alpha = .69$ bis $.89$ | (1) Burisch, M. (2006). <i>Das Burnout-Syndrom – Theorie der inneren Erschöpfung</i> . Heidelberg: Springer Medizin. (2) Burisch, M. (2007). <i>The Hamburg Burnout Inventory (HBI) in two large international online samples</i> . Unpublished technical report. Universität Hamburg. |

| | | | | | | | |
|-----------------------------------|----|---|-----|---|--|--|---|
| Copenhagen-Burnout Inventar (CBI) | 19 | <p>3 Skalen: (1) Burnout im persönlichen Bereich, (2) Burnout bezüglich Arbeit, (3) Burnout bezüglich Klienten</p> | N/A | <p>Wie oft fühlen Sie sich müde?; Frustriert Sie Ihre Arbeit?; Finden Sie es anstrengend, mit Klienten zu arbeiten?</p> | <p>5-Punkte-Skala (nie oder in geringem Ausmaß – immer oder in hohem Ausmaß)</p> | <p>$\alpha = .85$ bis $.87$</p> | <p>(1) Kristensen, T. S., Borritz, M., Villadsen, E., & Christensen, K. B. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. <i>Work & Stress, 19</i>, 192–207. (2) Di. Nübling, M., Stöfel, U., Hasselhorn, H.M., Michaelis, M., & Hofmann, F. (2005). <i>Methoden zur Erfassung psychischer Belastungen. Erprobung eines Messinstrumentes (COPSOQ)</i>. Dortmund: Schriftenreihe der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.</p> |
| Tedium Measure („Überdruß-Skala“) | 21 | <p>3 Skalen: (1) körperliche, (2) emotionale und (3) geistige Erschöpfung</p> | N/A | <p>Bitte beantworten Sie, ob Sie ... müde sind; ... sich abgearbeitet fühlen; ... überdrüssig sind; ... sich taukräftig fühlen</p> | <p>7-Punkte-Skala (niemals – immer)</p> | N/A | <p>(1) Pines, A. M., Aronson, E., & Kafry, D. (1981). <i>Burnout – From tedium to personal growth</i>. New York: Free Press. (2) Di. Aronson, E., Pines, A. M., & Kafry, D. (1983). <i>Ausgebrannt: Vom Überdruß zur Selbstentfaltung</i>. Stuttgart: Klett Verlag.</p> |
| Oldenburg Burnout Inventar (OLBI) | 15 | <p>2 Skalen: (1) Emotionale Erschöpfung, (2) Distanzierung von der Arbeit</p> | N/A | <p>Bei meiner Arbeit entdecke ich immer wieder neue, interessante Aspekte; Es gibt nicht viel, was ich von meinem Beruf vermissen würde, wenn ich ihn aufgäbe; Es passiert mir immer öfter, dass ich mich abwendend über meine Arbeitsstätigkeiten äußere</p> | <p>4-Punkte-Skala (völlig unzutreffend – völlig zutreffend)</p> | <p>$\alpha = .85$ für beide Dimensionen</p> | <p>(1) Demerouti, E., Bakker, A. B., Vardakou, I., & Kantas, A. (2003). The convergent validity of two burnout instrument. <i>European Journal of Psychological Assessment, 19</i>, 12–23. (2) Demerouti, E., & Bakker, A. B. (2008). The Oldenburg Burnout Inventory: A good alternative to measure burnout and engagement. In J. Halbesleben (Hrsg.), <i>Handbook of stress and burnout in health care</i> (S. 65–78). New York: Nova Science Publishers.</p> |

(Fortsetzung)

Tab. 2 (Fortsetzung)

| Messinstrument | Items | Skalen | Weitere Test-Versionen | Typische Items | Antwortformat | Interne Konsistenz | Quelle |
|--|----------------------------|---|---|---|---|---|--|
| Burnout Screening Skalen (BOSS) | BOSS I: 30; BOSS II: 30 | BOSS I: 4 Skalen: (1) Beruf, (2) eigene Person, (3) Familie, (4) Freunde; BOSS II: 3 Skalen: (1) Körperliche Beschwerden, (2) Kognitive Beschwerden, (3) Emotionale Beschwerden | N/A | BOSS I: Ich kann mich über Erfolge im Job nicht mehr nachhaltig freuen; Ich mache mir zunehmend Sorgen um meine Gesundheit; Die Zeit für Gemeinsamkeiten kommt zu kurz | 6-Punkte-Skala (trifft nicht zu – trifft stark zu) | $\alpha = .75$ bis .91 | Hagemann, W., & Guenich, K. (2009). <i>BOSS: Burnout Screening-Skalen</i> . Göttingen: Hogrefe. |
| Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster (AVEM) | 66 | II Skalen: (1) Subjektive Bedeutsamkeit der Arbeit, (2) Beruflicher Ehrgeiz, (3) Verausgabungsberetitschaft, (4) Perfektionsstreben, (5) Distanzierungsfähigkeit, (6) Resignationstendenz bei Misserfolg, (7) Offensive Problembewältigung, (8) Innere Ruhe und Ausgeglichenheit, (9) Erfolgserleben im Beruf, (10) Lebenszufriedenheit, (11) Erleben sozialer Unterstützung | AVEM-44 (Kurzform) | Die Arbeit ist für mich der wichtigste Lebensinhalt; Meine Arbeit soll stets ohne Fehl und Tadel sein; Nach der Arbeit kann ich ohne Probleme abschalten | 5-Punkte-Skala (trifft völlig zu – trifft überhaupt nicht zu) | $\alpha = .79$ bis .87 (Standardform); $\alpha = .75$ bis .83 (Kurzform) | Schaanschmidt, U., & Fischer, A. W. (2008). <i>AVEM – Arbeitsbezogenes Verhaltens- und Erlebensmuster</i> . Frankfurt am Main: Pearson. |
| Maslach Burnout Inventory (MBI) | 22 | 3 Skalen: (1) Emotionale Erschöpfung, (2) Depersonalisierung, (3) Reduzierte Leistungsfähigkeit | MBI-GS (General Survey); MBI-HSS (Human Services Survey); MBI-ES (Educators Survey) | Ich fühle mich durch meine Arbeit emotional erschöpft; Ich fühle mich wieder müde, wenn ich morgens aufstehe und den nächsten Arbeitstag vor mir habe; Ich habe das Gefühl, dass ich an meinem Arbeitsplatz zu hart arbeite | Häufigkeit: 1–6; Intensität: 1–7 | $\alpha = .53$ bis .81 | (1) Maslach, C., & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. <i>Journal of Occupational Behavior</i> , 2, 99–113. (2) Bussing, A., & Perrar, K.-M. (1992). Die Messung von Burnout. Untersuchung einer deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D). <i>Diagnostica</i> , 3, 328–353. |

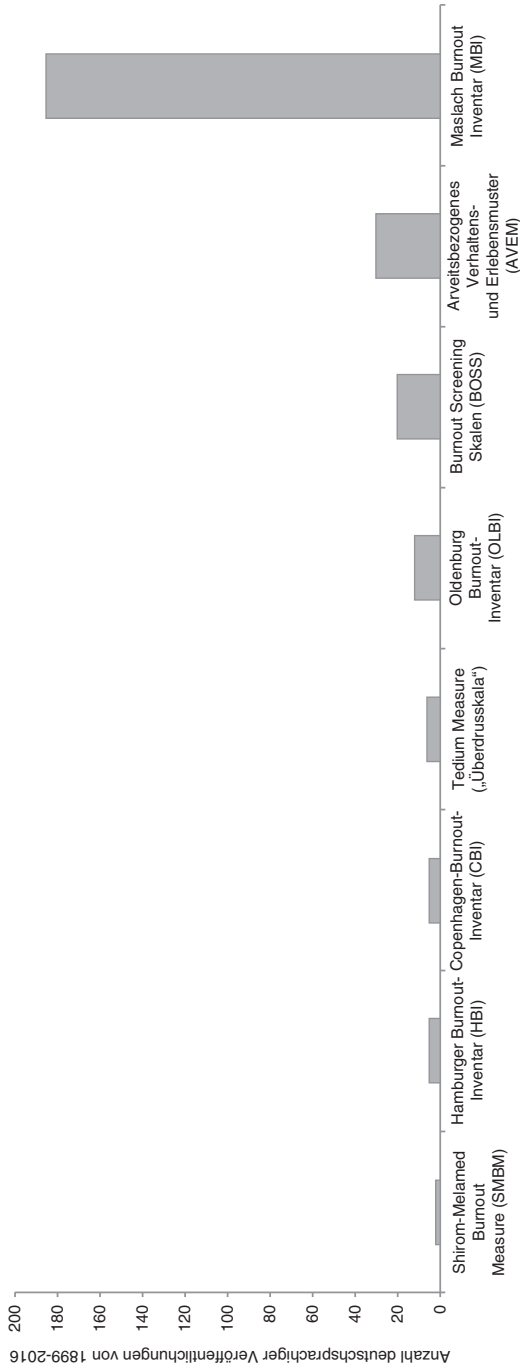


Abb. 2 Häufigkeit der Nutzung unterschiedlicher deutschsprachiger Burnout-Messinstrumente

gaben erfüllt, die im weiteren Sinne „Arbeit“ erfordern (wie z. B. die Teilnahme am Unterricht, das Lernen von Unterrichtsinhalten oder das Schreiben von Prüfungen) (Schaufeli und Taris 2005).

Das MBI wurde jedoch in den letzten Jahren von mehreren Autoren kritisiert (Kristensen et al. 2005). Bemängelt wurde insbesondere, dass (i) dem Messinstrument eine theoretische Fundierung fehle, (ii) der Wortlaut einiger Items nicht akzeptabel sei und damit bei den Untersuchungspersonen Reaktanz auslöse, (iii) oftmals ein Gesamtscore berechnet würde, obschon sich nicht alle MBI-Dimensionen als durchgängiges Merkmal von Burnout verifizieren ließen und (iv) das Instrument copyrightgeschützt und damit Forschern nicht frei zugänglich sei. Konträr zu diesen Kritiken wenden Befürworter ein, dass mehrere Studien vorliegen, welche die Validität der verwendeten Items belegen, für das MBI-GS klinisch validierte Cut-off-Werte existieren und die Items mittlerweile auch in öffentlich zugänglichen, wissenschaftlichen Fachzeitschriften publiziert wurden (Schaufeli und Taris 2005). Für den Bereich des Leistungssports liegen kontextspezifische Messinstrumente vor, die sich speziell auf die Erfassung von Burnout-Symptomen bei Spitzenathleten und Trainern konzentrieren (Gustafsson et al. 2017).

Obschon die breite Palette an verfügbaren Messinstrumenten die Möglichkeit bietet, für spezifische Fragestellungen das passendste Instrument auszuwählen, ist damit der Nachteil verbunden, dass die Befunde innerhalb der Burnout-Forschung nur beschränkt vergleichbar sind. Ungeachtet dessen werden im nächsten Abschnitt einige Befunde der bisherigen Burnout-Forschung dargestellt.

8 Burnout im Blickpunkt der Forschung

Die erste Phase der Burnout-Forschung (1970er-Jahre) kennzeichnet sich durch ihre Empirielosigkeit. Nur 10 % der publizierten Arbeiten enthielten empirische Daten, welche über eine Anekdote oder Fallgeschichte hinausgingen. Der Verdienst dieser Arbeiten liegt darin, eine initiale Beschreibung des Burnout-Phänomens geliefert zu haben. Zudem konnte ein Bewusstsein dafür geschaffen werden, dass Burnout ein verbreitetes Phänomen darstellt. Der Mangel an empirischen Daten ist damit zu begründen, dass sich zunächst hauptsächlich Praktiker für das Phänomen interessierten, während Wissenschaftler mit Zurückhaltung auf das neue Konstrukt reagierten. Aufgrund des einprägsamen Namens befürchteten viele, ihre Arbeiten würden als populärwissenschaftlich eingestuft (Maslach und Schaufeli 1993). In der psychiatrischen Forschung hat das Burnout-Syndrom nach Kaschka et al. (2011) vergleichsweise wenig Aufmerksamkeit erhalten, weil viele Forscher aufgrund der definitorischen Unschärfe und der Überschneidungen mit anderen psychiatrischen Diagnosen eine Validierung von Burnout als diagnostisches Konstrukt für verzichtbar hielten.

Die zweite empirische Phase der Burnout-Forschung (1980er-Jahre) profitierte davon, dass mit dem MBI und dem *Tedium Measure* (TM) (Pines et al. 1981) zwei Messinstrumente entwickelt wurden, die auf internationale Zustimmung stießen. Bis in die frühen 1980er-Jahre wurde Burnout ausschließlich in den USA untersucht.

Erst Ende der 1980er-Jahre wurden die Messinstrumente allmählich auch in andere Sprachen übersetzt. Die empirische Forschung interessierte sich zunächst für arbeitsbezogene Faktoren (z. B. Arbeitsanforderungen, Rollenkonflikte etc). Einige Arbeiten gingen darüber hinaus dem Einfluss von Persönlichkeitsmerkmalen (z. B. Locus of Control, Hardiness) sowie des sozialen Umfelds (z. B. soziale Unterstützung zuhause) nach. Die Mehrheit der frühen Studien waren als querschnittliche Untersuchungen in nicht repräsentativen Stichproben konzipiert. Diese Arbeiten wurden später durch prospektive Untersuchungen erweitert. Ein Hauptproblem dieser Studien war indes, dass nur wenige theoretisch fundiert waren und deshalb die Wahl der Variablen zumeist nicht begründet wurde (Maslach und Schaufeli 1993).

Bevor im Folgenden auf das Thema Prävention und Therapie von Burnout sowie die Möglichkeiten und Grenzen von sportlicher und körperlicher Aktivität als protektivem Faktor eingegangen wird, soll versucht werden, in gebotener Kürze einen Überblick über zentrale Themenfelder der Burnout-Forschung zu liefern.

8.1 Prävalenz und Zeitstabilität von Burnout

In Untersuchungen zum Thema Burnout zeigten sich bei Lehrpersonen in deutschsprachigen Ländern Prävalenzraten zwischen 15 und 30 % (Gamsjäger und Sauer 1996), wobei in manchen Studien sogar etwa 80 % der Lehrkräfte von Burnout betroffen waren (Schmitz 2004). Ein ähnlich hoher Verbreitungsgrad (bzw. eine ähnlich hohe Variation) findet sich in anderen Berufsgruppen wie Ärzten (Dewa et al. 2014a, b), Zahnärzten (Singh et al. 2016), Pflegepersonal (Adriaenssens et al. 2015) oder Sozialarbeitern (Lloyd et al. 2002). Forscher gehen davon aus, dass die abweichenden Befunde auf die heterogenen Definitionen, teilweise kleinen Stichprobengrößen, Unterschiede in den verwendeten Messinstrumenten und untersuchten Berufsgruppen sowie auf abweichende Arbeitsbedingungen in unterschiedlichen Organisationen und Ländern zurückzuführen sind (von Känel 2008). Während diese Daten auf eine erstaunlich weite Verbreitung von Burnout hindeuten, geben Kaschka et al. (2011) zu bedenken, dass angesichts einer fehlenden validen Diagnostik und den häufig arbiträr gesetzten Cut-off-Werten „alle in diesem Zusammenhang genannten Zahlen als weitgehend spekulativ anzusehen“ sind (Kaschka et al. 2011, S. 783).

Burnout-Symptome weisen eine ausgesprochen hohe Zeitstabilität auf. Korrelationen zwischen verschiedenen Messzeitpunkten liegen in der Regel bei $r = .50$ bis $.60$, selbst wenn diese mehrere Jahre auseinanderliegen (Lindwall et al. 2014; Toppinen-Tanner et al. 2002). Diese Befunde verdeutlichen, dass der Prävention von Burnout-Symptomen ein hoher Stellenwert beigemessen werden sollte.

8.2 Entstehungsfaktoren

Basierend auf den empirischen Befunden der Burnout-Forschung können die ätiologischen Faktoren, die zu einem Burnout führen, in persönlichkeits- und umweltbedingte Einflüsse aufgeteilt werden. In Anlehnung an Kaschka et al.

Tab. 3 Innere und äußere Entstehungsfaktoren**Innere Faktoren/Persönlichkeitszüge**

- Hohe idealistische Erwartungen an sich selbst, hoher Ehrgeiz, Perfektionismus
- Starkes Bedürfnis nach Anerkennung
- Es anderen immer recht machen wollen, dabei eigene Bedürfnisse unterdrücken
- Gefühl, unersetzbar zu sein, nicht delegieren wollen/können
- Einsatz und Engagement bis hin zur Selbstaufopferung, -überschätzung und Überforderung
- Arbeit als einzig sinngebende Beschäftigung, Arbeit als Ersatz für soziales Leben
- Einzelkämpfermentalität, geringe Bereitschaft, soziale Unterstützungssysteme in Anspruch zu nehmen

Äußere Faktoren

- Hohe Arbeitsanforderungen
- Führungs- und Kooperationsprobleme
- Widersprüchliche Anweisungen
- Zeitdruck
- Schlechtes Arbeitsklima bis hin zu Mobbing
- Mangelnde Entscheidungsfreiheit
- Mangelnder Einfluss auf den Arbeitsablauf
- Geringe Partizipationsmöglichkeiten
- Wenig Autonomie/Mitspracherecht
- Hierarchieprobleme
- Schlechte Kommunikation untereinander (Arbeitgeber, Mitarbeiter)
- Administrative Zwänge
- Druck von Vorgesetzten
- Wachsende Verantwortung
- Schlechte Arbeitsorganisation
- Mangelnde Ressourcen (Personal/Finanzmittel)
- Problematische institutionelle Vorgaben und Strukturen
- Mangel an wahrgenommenen Aufstiegsmöglichkeiten
- Rollenunklarheit, -konflikt, -ambiguität
- Mangel an positivem Feedback
- Schlechte Teamarbeit
- Fehlende soziale Unterstützung
- Zu hohe oder unklare Zielvorgaben

(2011, S. 783) findet sich in Tab. 3 eine Übersicht über relevante persönlichkeits- und umweltbedingte Faktoren.

Für Maslach et al. (2001) ist Burnout ein soziales Phänomen. Dementsprechend konnte gezeigt werden, dass soziale Faktoren stärker zur Vorhersage von Burnout-Symptomen beitragen als individuelle Merkmale, und dass keine typische Burnout-Persönlichkeit existiert (Melamed et al. 2006a). Obwohl eine kürzlich erschienene Metaanalyse bestätigte, dass alle mit dem MBI erfassten Burnout-Dimensionen hoch mit den Persönlichkeitsmerkmalen des Fünf-Faktoren-Modells assoziiert sind (Swider und Zimmerman 2010), ist beim Burnout von einem komplexen Zusammenspiel von Persönlichkeits- und Umweltfaktoren auszugehen (von Känel 2008). Umgekehrt zeigte sich, dass bei der Entwicklung eines Burnouts der außerberufliche, familiäre Kontext eine wichtige Rolle spielt (Peeters et al. 2005), indem Konflikte zwischen familiären und beruflichen Verpflichtungen bei berufstätigen Personen die Entstehung von Burnout-Symptomen begünstigen können (Blom et al. 2014).

Soziodemographische Einflüsse scheinen zur Erklärung von Burnout von untergeordneter Bedeutung zu sein. Einige Studien zeigen, dass Frauen höhere Burnout-Werte aufweisen als Männer (Blom et al. 2014). Dieser Befund lässt sich jedoch nicht durchgängig stützen. Eine Metaanalyse deutet darauf hin, dass Frauen zu höherer emotionaler Erschöpfung neigen, während bei Männern eine stärkere Tendenz zum Zynismus zu erkennen ist (Purvanova und Muros 2010). Purvanova und Muros (2010) halten das Stereotyp eines erhöhten Burnout-Risikos bei Frauen für gefährlich, da aufgrund dessen weiblichen Angestellten anspruchsvolle und fordernde Funktionen verwehrt blieben und umgekehrt Männer bei einem Burnout weder ausreichende Aufmerksamkeit noch eine angemessene Therapie erhielten. Auch hinsichtlich des Alters lassen sich keine konsistenten Befunde erkennen (Ahola et al. 2006).

8.3 Betriebliche und volkswirtschaftliche Kosten von Burnout

Burnout ist heute ein relevanter gesundheitsökonomischer Faktor (Kaschka et al. 2011). Von Burnout betroffene Personen weisen mehr krankheitsbedingte Fehltag auf und haben ein erhöhtes Risiko, aufgrund von Arbeitsunfähigkeit frühzeitig berentet zu werden (Ahola et al. 2009; Hallsten et al. 2011). In Kanada beliefen sich bei praktizierenden Ärzten die durch Burnout verursachten Kosten aufgrund von Frühberentung und einer reduzierten Anzahl klinischer (Arbeits-)Stunden auf über 200 Millionen Dollar (Dewa et al. 2014a).

Darüber hinaus zeigen Studien, dass Burnout mit einer eingeschränkten Arbeitsleistung einhergeht (Wright und Cropanzano 1998). Angestellte, die an Burnout-Symptomen leiden, sind weniger effizient, produktiv und haben öfter die Absicht, ihren Beruf zu wechseln (Dewa et al. 2014b; Swider und Zimmerman 2010). Ebenso geben sie eine geringere Einsatzbereitschaft gegenüber dem Betrieb an und zeigen eine reduzierte Hilfsbereitschaft ihren Arbeitskollegen gegenüber (Cropanzano et al. 2003). Burnout ist zudem mit einem weniger guten Klima innerhalb des Kollegiums assoziiert. Deshalb wird spekuliert, dass sich Burnout-Symptome möglicherweise unter Angestellten ausbreiten können (Bakker et al. 2004). Burnoutbedingte Einschränkungen der Arbeitsleistung können schwerwiegende Konsequenzen haben. So zeigte sich, dass Ärzten, die von Burnout betroffen sind, mehr Behandlungsfehler unterlaufen (West et al. 2006).

8.4 Einschränkungen des psychischen Wohlbefindens

Burnout ist mit erheblichen Beeinträchtigungen des individuellen subjektiven Wohlbefindens, aber auch mit körperlichen Gesundheitsproblemen assoziiert. Gorter et al. (2000) zeigen, dass Zahnärzte mit hoch ausgeprägten Burnout-Symptomen signifikant mehr subjektive Gesundheitsbeschwerden angeben. Im Einklang damit verdeutlichen Toppinen-Tanner et al. (2009), dass Personen mit Burnout ein signifikant erhöhtes

Risiko aufweisen, aufgrund psychischer oder physischer Gesundheitsprobleme hospitalisiert zu werden.

Empirisch belegt ist heute auch, dass Personen mit Burnout häufiger von Beeinträchtigungen der kognitiven Leistungsfähigkeit betroffen sind. Dieser Zusammenhang zeigt sich auch dann, wenn objektive, neuropsychologische Tests eingesetzt werden (Deligkaris et al. 2014). Gut dokumentiert sind Beeinträchtigungen für den Bereich der exekutiven Funktionen, Aufmerksamkeit und Gedächtnisleistung (Beck et al. 2013; Sandström et al. 2011). Nicht in allen Studien gelang es jedoch, signifikante Unterschiede zwischen Personen mit bzw. ohne Burnout zu identifizieren (Osterberg et al. 2009). Van der Linden, Keijsers, Eling, und van Schaijk (2005) wiesen erstmals nach, dass Burnout mit vermehrtem kognitivem Versagen bei alltäglichen Aktivitäten zusammenhängt. Dieser Befund wurde von Schmidt et al. (2007) bestätigt, wobei sich zeigte, dass kognitives Versagen gerade bei hohen Anforderungen an die Selbstkontrollfähigkeit im Beruf ein Vulnerabilitätsfaktor für die Entstehung von Burnout darstellt.

Studien zeigen des Weiteren, dass Personen mit Burnout häufig Schlafstörungen angeben und sich über einen eingeschränkten Erholungswert ihres Schlafes beklagen (Brand et al. 2010; Nil et al. 2010). Empirisch belegt ist inzwischen auch, dass unzureichender Schlaf zu burnouttypischen Symptomen wie Tagesmüdigkeit, Schläfrigkeit oder eingeschränkter kognitiver Leistungsfähigkeit führt (Van Dongen et al. 2003) und damit zur Auslösung und Verstärkung von Burnout-Symptomen beiträgt (Grossi et al. 2003; Söderström et al. 2012). Untersuchungen mittels objektiver Polysomnographie zeigen zudem, dass bei Burnout-Patienten die Tiefschlafphasen kürzer sind, der Schlaf stärker fragmentiert ist und die Schlafeffizienz geringer ausfällt. Dies liegt insbesondere daran, dass die Betroffenen im Laufe der Nacht häufiger aufwachen, was wiederum zu erhöhter Tagesschläfrigkeit führen kann (Ekstedt et al. 2006). Eine prospektiv angelegte Studie konnte ferner bestätigen, dass zwischen Burnout und Schlafstörungen eine reziproke Beziehung besteht. Mit anderen Worten führt Burnout nicht nur zu vermehrten Schlafstörungen, sondern Schlafstörungen erhöhen auch das Risiko für spätere Burnout-Symptome (Armon et al. 2008).

8.5 Komorbidität mit chronisch-somatischen Erkrankungen

Mehrere querschnittliche Studien belegen, dass Personen, die an einem Burnout leiden, ein erhöhtes Risiko für kardiovaskuläre, muskuloskeletale, kutane und allergische Erkrankungen aufweisen (Konkonen et al. 2006; Melamed et al. 1992). Personen mit Burnout haben zudem ein höheres Risiko für Infektionskrankheiten (Mohren et al. 2003). Ebenso besteht ein signifikanter Zusammenhang zwischen Burnout, Diabetes Typ II, Hyperlipidämie, Adipositas und dem Vorhandensein eines metabolischen Syndroms (Kitaoka-Higashiguchi et al. 2009; Melamed et al. 2006b). Insgesamt geht aus den genannten Studien hervor, dass die somatischen Komorbiditäten mit zunehmendem Schweregrad des Burnout-Syndroms zunehmen.

Mittlerweile existieren für die meisten Krankheiten auch prospektive Studien (Melamed et al. 2006a; Prescott et al. 2003). Diese zeigen auf, dass erhöhte

Burnout-Symptome kausal an der Entstehung chronisch-somatischer Erkrankungen beteiligt sind. Längsschnittliche Studien weisen zudem darauf hin, dass Burnout mit einem erhöhten Risiko für vorzeitigen Tod einhergeht (Ahola et al. 2010).

8.6 Wirkmechanismen

Es wird angenommen, dass sich die neuroendokrinen, hämostatischen und inflammatorischen Veränderungen, mit denen sich die somatischen Komorbiditäten bei Burnout-Patienten erklären lassen, nicht wesentlich von denen anderer psychiatrischer Störungen unterscheiden (Kaschka et al. 2011). Bei Burnout-Patienten zeigte sich in einzelnen Studien eine erhöhte Gerinnungsneigung des Blutes und eine höhere entzündliche Aktivität sowie Störungen der Stresshormonkonzentration (Melamed et al. 2006a; von Känel et al. 2008).

Gemäß Melamed et al. (1999) sind Burnout-Symptome mit erhöhten Tageskortisolwerten assoziiert, die ihrerseits das Risiko eines metabolischen Syndroms mit Hyperlipidämie und arterieller Hypertonie erhöhen können (Koertge et al. 2003). In einigen Studien zeigten sich nach dem Aufwachen erhöhte Kortisolwerte, ein erhöhter Kortisolanstieg in der ersten Stunde nach dem Aufwachen (cortisol awakening response: CAR), eine höhere Kortisolkonzentration im Tagesverlauf sowie eine erhöhte Herzfrequenz (De Vente et al. 2003). In anderen Studien unterschieden sich Personen mit hohen und niedrigen Burnout-Werten dagegen nicht hinsichtlich ihrer Kortisolsekretion (Grossi et al. 2003).

In einer Literaturübersicht wurden von Danhof-Pont et al. (2011) 31 Studien analysiert, in denen 38 Biomarker (der Hypothalamus-Hypophysen-Nebennierenrinden-Achse, des autonomen Nervensystems, des Immunsystems, metabolischer Prozesse und der Abwehr von Oxidantien) untersucht wurden. Das Fazit dieser Studie war, dass keiner dieser Parameter konsistent mit Burnout assoziiert werden konnte. Somit muss festgehalten werden, dass zum aktuellen Zeitpunkt kein valider physiologischer Biomarker vorliegt, mit dem eine Burnout-Erkrankung diagnostiziert werden könnte.

8.7 Genetische Faktoren

Diskutiert wird die Möglichkeit einer genetischen Transmission: Kann die genetische Variabilität eines Elternteils die genetische Variabilität des Kindes erklären? Blom et al. (2012) referierten, dass die Transmission der genetischen Variabilität für Burnout bei Männern und Frauen zwischen 22 und 33 % betrage. Genetische Faktoren scheinen damit das Auftreten von Burnout-Symptomen zu begünstigen, wobei ihnen eine eher periphere Rolle zugeschrieben wird. Andererseits legen Studien nahe, dass die Wirkung von Stress auf die neuroendokrine Stressreaktivität und die psychische Gesundheit durch das Serotonin-Transporter-Gen (5-HTTLPR) moderiert wird (Karg et al. 2011). Ob 5-HTTLPR auch für Burnout-Erkrankungen einen Vulnerabilitätsfaktor darstellt, ist bislang allerdings noch nicht untersucht.

Ferner gehen neue Ansätze immer von einer Gen-Umwelt-Interaktion aus: Nebst einer genetischen Variabilität braucht es eine entsprechende Umwelt, welche die genetische Variabilität und Aktivität reguliert.

9 Behandlung von Burnout

Bei der Betrachtung unterschiedlicher Behandlungsmethoden des Burnouts muss zwischen der Behandlung eines akuten Burnouts (Intervention zur Linderung der Belastungssymptome) und Methoden zur Prävention eines (eventuell bevorstehenden) Burnouts unterschieden werden. Im Bundesgesundheitsblatt erschien 2012 ein Artikel mit dem Titel „Wie wird Burnout behandelt? Zwischen Wellness, berufsbezogener Stressprävention, Psychotherapie und Gesellschaftskritik“ (Hillert 2012). Darin wurde deutlich, dass die Ansätze zur Behandlung vielfältig und teils nicht wissenschaftlich fundiert sind. Im Folgenden wird ausschließlich auf Strategien eingegangen, zu denen wissenschaftlich basierte Ergebnisse vorliegen.

9.1 Prävention von Burnout

Die zunehmende Prävalenz von Burnout-Erkrankungen verlangt nicht nur nach geeigneten Therapien, sondern vor allem auch nach Ansätzen zur Prävention. Von Känel (2008) merkt an, dass es aus rezidiv-prophylaktischer Sicht, aber auch in der Primärprävention von Burnout, als Patient und Arbeitnehmer, Arzt und Arbeitgeber besonders wichtig ist, unterschiedlichste Symptome, die auf Burnout hinweisen könnten, frühzeitig als Warnzeichen zu erkennen und die notwendigen Veränderungen rechtzeitig sowohl auf der persönlichen Ebene als auch im Arbeitsumfeld einzuleiten. Dies muss als ständiger Prozess verstanden werden. Hierzu entstanden in den letzten Jahren unterschiedliche Ansätze, welche entweder personenorientiert, arbeitsplatzorientiert oder eine Kombination aus beidem sind.

Ein Review von Awa et al. (2010) analysiert insgesamt 25 Studien, in denen unterschiedliche Präventionsansätze untersucht wurden. Davon waren 68 % personenorientiert. Diese Programme zur Prävention von Burnout beinhalteten kognitive verhaltensbezogene Trainings, Psychotherapie, Einzelgespräche, adaptives Fertigkeitstraining, Training von Kommunikationsfertigkeiten, soziale Unterstützung, Entspannungsverfahren oder entspanntes Musizieren in der Gruppe. Nur 8 % der Studien beinhalteten arbeitsplatzorientierte Programme wie die Restrukturierung von Arbeitsabläufen, die Beurteilung von Arbeitsleistung, Anpassungen der Schichtarbeit oder die Evaluation der Arbeit. Es konnte gezeigt werden, dass der Arbeitgeber mit der Schaffung geeigneter Organisationsstrukturen das Burnout-Risiko und damit verbundene krankheitsbedingte Abwesenheiten, Präsentismus, Produktivitätseinbußen und Personalfluktuationen verringern konnte (Schaufeli und Enzmann 1998). Vierundachtzig Prozent der von Awa et al. (2010) untersuchten

Präventionsprogramme brachten die erhoffte, positive Wirkung des Präventionsansatzes auf die Burnout-Inzidenz. Die Autoren konnten zeigen, dass personenzentrierte Programme vor allem kurzzeitig die Burnout-Symptomatik lindern konnten, während aus einer Kombination von personen- und arbeitsplatzorientierten Interventionen langanhaltendere Effekte resultierten.

Von Känel (2008) postuliert zusammenfassend, dass neben erholsamem Schlaf und vernünftiger Ernährung (inkl. Genussmittelkonsum) ein solides soziales Netzwerk, Humor, positive Gefühle, Lebenssinn, Optimismus, etablierte Entspannungsmethoden sowie auch regelmäßige körperliche Aktivität einen salutogenetisch positiven Einfluss auf die Stressreaktivität zeigen und demnach einem Burnout als Endzustand chronischer Stressbelastung indirekt entgegenwirken können.

9.2 Behandlungsansätze des Burnouts

Bei der Therapie von Burnout gilt es primär, dessen Schweregrad zu berücksichtigen. Kaschka et al. (2011) empfehlen bei einer leichten Ausprägung Maßnahmen im Sinne einer Veränderung der Lebensgewohnheiten und Optimierung der „Work-Life-Balance“. Bei einem schweren Ausprägungsgrad scheinen dagegen psychotherapeutische Interventionen oder auch medikamentöse Behandlungen mittels Antidepressiva (in Kombination mit Psychotherapie) angezeigt. Letzteres ist immer dann sinnvoll, wenn ein Burnout von einer klinisch relevanten depressiven Symptomatik begleitet wird (Nil et al. 2010).

In einer Überblicksarbeit konstatieren Brand und Holsboer-Trachsler (2010), dass die Behandlung von Burnout hauptsächlich auf drei Ebenen stattfindet: (i) Auf medizinischer Ebene, wo vorhandene Symptome wie eine erhöhte Aktivität der Stressachsen sowie weitere, ungünstige physiologische Prozesse fachärztlich behandelt werden. Hierzu zählen vor allem die Behandlung von Erschöpfung und Müdigkeit mittels Stimulanzien, von Schlafstörungen mittels Benzodiazepin-Rezeptor-Agonisten oder sedierenden Antidepressiva, die Behandlung muskuloskelettaler Schmerzen mittels nicht steroidaler Antirheumatika, Antidepressiva oder klassischen Schmerzmitteln wie Paracetamol. Die erhöhte Aktivität der Stressachsen wird mittels sedierenden Antidepressiva, atypischen Neuroleptika oder Benzodiazepinen behandelt (von Känel 2008). (ii) Auf organisatorischer Ebene, wo ungünstige Arbeitsbedingungen durch organisationspsychologische Maßnahmen (z. B. Arbeitsumverteilung, vermehrte Pausen, Arbeitszeitenkontrolle, etc.) verbessert werden können. Die Evidenz vorhandener Studien zur Veränderung der Burnout-Inzidenz durch arbeitsplatzzentrierte Maßnahmen ist diesbezüglich jedoch kontrovers (Halbesleben et al. 2006) und lässt bislang keine Rückschlüsse auf die Effektivität derartiger organisatorischer Veränderungen zu. (iii) Durch psychotherapeutische Behandlung, wo ungünstige Persönlichkeitsmerkmale und ungünstige Copingstrategien (z. B. durch Umstrukturierung dysfunktionaler kognitiver Schemata wie Perfektionismus, Helferbedürfnis oder verzerrte Bedeutsamkeit der Arbeit) positiv

verändert werden sollen. Hierzu gehören zum einen das Identifizieren problematischer Persönlichkeitsvariablen, die Verbesserung sozialer Kompetenzen und der Emotionsregulation sowie auch ein Training des Stressmanagements, das Führen von Symptomtagebüchern sowie eine konsequente Schlafhygiene (Awa et al. 2010). Des Weiteren nennen Awa et al. (2010) die Anwendung unterschiedlicher Entspannungsverfahren wie autogenes Training oder Yoga. Auch dem Aufbau eines körperlich aktiven Lebensstils wird als Ansatz zur Entgegenwirkung des Burnouts eine wichtige Rolle zugeschrieben, da dieser positive Einflüsse auf sowohl physiologische als auch psychologische Stressreaktionen hat (Brand 2017; Deiseroth und Hanssen 2017; Fuchs und Klaperski 2017; Gerber 2017; Holmes 2017; Klaperski 2017; Ludyga 2017).

10 Überblick: Forschung zum Thema körperliche Aktivität und Burnout

Eine Literaturrecherche zur protektiven Wirkung sportlicher Aktivität bei Burnout bzw. zur Wirkung sportlicher Aktivität als Interventionsmaßnahme bei Burnout¹ erbrachte nach Ausschluss ungeeigneter Publikationen 39 Treffer. Die Einschlusskriterien beinhalteten, dass die Studien sowohl körperliche Aktivität bzw. Fitness als auch Burnout in einer Form messen und deren Zusammenhang berichten mussten. Auffallend ist, dass die älteste Studie, die diese Merkmale erfüllt, zwar schon aus dem Jahre 1992 stammt (Melamed et al. 1992), das Interesse an der Wirkung sportlicher Aktivität jedoch in den folgenden Jahren nicht besonders hoch gewesen zu sein scheint. Die folgenden Arbeiten, welche sich mit sportlicher Aktivität als entweder protektivem Faktor oder als Interventionsmaßnahme bei Burnout beschäftigt haben, stammen aus den frühen 2000er-Jahren. Die Befassung mit dem Thema dauert bis heute an. Im Gegensatz zum Auftreten des Burnouts in den 1970er-Jahren ist das Interesse an der Wirkung sportlicher Aktivität zur Prävention bzw. Intervention von Burnout demnach eher neu. Zweiundzwanzig der gefundenen Studien wählten ein querschnittliches Design zur Überprüfung der Zusammenhänge, 17 ein längsschnittliches. Schließt man nun noch diejenigen Studien aus, in denen die sportliche Aktivität bzw. Fitness lediglich als Moderator- bzw. Kontrollvariable (oft auch nur als Single-Item Messung) erhoben wurde, reduziert sich die Anzahl auf 14 Studien, von denen jeweils die Hälfte ein längsschnittliches oder querschnittliches Design verwendeten.

Insgesamt betrachtet konnte in 33 der 39 Studien ein signifikanter Zusammenhang zwischen körperlich-sportlicher Aktivität bzw. Fitness und Burnout identifiziert werden, wobei ein höherer Umfang an körperlich-sportlicher Aktivität bzw. ein hohes Fitnessniveau konsistent mit weniger Burnout-Symptomen assoziiert

¹Genutzt wurden die Stichworte „burnout“ (bzw. „Maslach“, „exhaustion“, „job stress“, „work stress“, „chronic stress“) jeweils in Kombination mit den Stichworten „activity“, „physical activity“, „exercise“, „sport“ und „fitness“. Gesucht wurde in den Datenbanken Google Scholar, Pubmed, PsychInfo und Science Direct.

war (im Überblick siehe Tab. 4). Einschränkend gilt es anzufügen, dass der protektive Effekt überzeugender für die körperlich-sportliche Aktivität als für die Fitness nachgewiesen werden konnte (Lindwall et al. 2012). Teils zeigte sich für die kardiorespiratorische Fitness nur dann ein Effekt, wenn die untersuchten Personen sehr stark gestresst waren (Gerber et al. 2013b). Andere Autoren fanden den positiven Einfluss von körperlicher Aktivität nur bei Personen, die hauptsächlich sitzend arbeiteten (Bernaards et al. 2006) bzw. nur dann, wenn die Intensität der Aktivität eine kritische Schwelle überstieg (Elliot et al. 2015). Im Folgenden sollen diejenigen Studien näher betrachtet werden, in denen versucht wurde, Burnout mittels einer sportlichen Intervention entgegenzuwirken.

Van Rhenen et al. (2005) führten eine Untersuchung zu den Effekten eines eher kognitionsbasierten Programmes im Gegensatz zu einem eher motorischen Sportprogramm mit zusätzlichen Entspannungseinheiten durch. Beide Interventionsprogramme fanden in einem Zeitraum von acht Wochen insgesamt viermal für jeweils eine Stunde statt. Es wurden 130 hoch gestresste Versuchspersonen untersucht, die randomisiert einer der beiden Interventionsgruppen zugeordnet wurden. Burnout wurde mithilfe des MBI-GS erhoben. Es konnte eine Abnahme der Burnout-Belastung in allen drei Subskalen des MBI ausgemacht werden, wobei sich die Interventionsgruppen innerhalb der Subskalen nicht signifikant voneinander unterschieden. In den Retentionsmessungen nach sechs Monaten zeigte sich nur ein positiver Effekt für die persönliche Leistungsfähigkeit. Die Verminderung der Burnout-Symptomatik in beiden Interventionsgruppen deutet darauf hin, dass beide Interventionen einen Einfluss auf das psychische Wohlbefinden der Probanden hatten.

Weight et al. (2013) führten eine Studie zum Effekt eines teambasierten (team-based, incentivized exercise program) Sportprogrammes durch. Die Intervention bestand dabei aus einem 12-wöchigen selbstzentrierten Sportprogramm, in welchem man Punkte für selbstberichtete Sport- und Fitnessstudiopartizipation, das Ausfüllen von Fragebögen, die Teilnahme an Wellnessangeboten sowie für Verbesserungen in objektiven Fitnessparametern erzielen konnte. 628 Probanden fanden sich in 5er-Teams zusammen, um sich gegenseitig zum Sporttreiben zu animieren und im Team oder individuell die höchstmögliche Punktzahl zu erreichen. Die Probanden wurden nach Vorgabe des *US Departments of Health and Human Service* (HHS) als sportlich aktiv betrachtet, wenn sie die Vorgabe von 150 Minuten moderater sportlicher Aktivität pro Woche bzw. 75 Minuten hochintensiver Aktivität sowie mindestens zweimaliges Krafttraining der großen Muskelgruppen pro Woche berichteten (31 % der Teilnehmenden erfüllten diese Kriterien zu Beginn der Studie). Burnout wurde mittels zweier Items zur Erfassung emotionaler Erschöpfung und Depersonalisierung des MBI erhoben (29 % berichteten zu Beginn wöchentliche Burnout-Symptome). Nach den 12 Wochen Intervention erfüllten 48 % der Probanden die Bewegungsempfehlungen des HHS. Im Hinblick auf die Burnout-Symptome konnten nach Abschluss des Programms keine signifikanten Unterschiede festgestellt werden, obschon die Teilnehmenden des Sportprogrammes weniger Gefühle von Depersonalisierung (14 % vs. 19 %), emotionaler Erschöp-

Tab. 4 Überblick über die vorliegenden Studien

| Quelle | Hauptbefunde | Sig. |
|---|--|------|
| Ahola, K., Pulkki-Râback, L., Kouvonen, A., Rossi, H., Aromaa, A., & Lönnqvist, J. (2012). Burnout and behaviour-related health risk factors: Results from the population-based Finnish Health 2000 Study. <i>Journal of Occupational and Environmental Medicine</i> , 54, 17–22. | Querschnittsstudie mit 3370 VP. KSA wurde mittels Einzelitem gemessen. Es zeigte sich ein Zusammenhang von KSA und Burnout (MBI). | + |
| Armon, G. (2014). Type D personality and job burnout: The moderating role of physical activity. <i>Personality and Individual Differences</i> , 58, 112–115. | Querschnittsstudie mit 455 VP. KSA wurde mittels Einzelitem gemessen. Es zeigte sich ein Zusammenhang von KSA und Burnout (SMBM). | + |
| Bernaards, C. M., Jans, M. P., Van der Heuvel, S. G., Hendriksen, I. J., Houtman, I. L., & Bongers, P. M. (2006). Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? <i>Occupational Environmental Medicine</i> , 63, 10–16. | Längsschnittstudie (SMASH-Studie) mit 1747 VP, in welcher Freizeitaktivität als Variable erhoben wurde. Ein positiver Zusammenhang der KSA mit emotionaler Erschöpfung (MBI) konnte nur bei moderater Aktivität (1- bis 2-mal pro Woche) nachgewiesen werden, nicht jedoch bei hoher Aktivität (>3-mal pro Woche). | + |
| Bretland, R. J., & Thorsteinsson, E. B. (2015). Reducing workplace burnout: the relative benefits of cardiovascular and resistance exercise. <i>PeerJ</i> , 3, e891. | Längsschnittliche Interventionsstudie (4-wöchiges Sportprogramm) mit 49 VP. KSA wurde mittels „Subjective Exercise Experience Scale“ erfasst. Es konnte ein Zusammenhang von KSA und Burnout (MBI) nachgewiesen werden. | + |
| Carraro, A., Scarpa, S., Gobbi, E., Bertollo, M., Robazza, C. (2010). Burnout and self-perceptions of physical fitness in a sample of Italian physical education teachers. <i>Perceptual and Motor Skills</i> , 111, 790–798. | Querschnittsstudie mit 219 VP. Probanden gaben sowohl an, wie oft sie aktiv sind als auch ihre Selbsteinschätzung zu ihrem körperlichen Zustand als Maß für ihre Aktivität. VP, die in ihrer Freizeit regelmäßig aktiv waren, zeigten lediglich eine höhere persönliche Leistungsfähigkeit (MBI) als Inaktive. | + |
| Carson, R. L., Baumgartner, J. J., Matthews, R. A., & Tsouloupas, C. N. (2010). Emotional exhaustion, absenteeism, and turnover intentions in childcare teachers: Examining the impact of physical activity behaviors. <i>Journal of Health Psychology</i> , 15, 905–914. | Querschnittsstudie mit 189 Probanden. KSA wurde mittels BHPAQ erfasst. Es konnte ein Zusammenhang von Aktivität, sowohl während der Arbeit als auch in der Freizeit, und emotionaler Erschöpfung (MBI) nachgewiesen werden. | + |
| Cecil, J., McHale, C., Hart, J., & Laidlaw, A. (2014). Behaviour and burnout in medical students. <i>Medical Education Online</i> , 19, 1–9. | Querschnittliche Fragebogenerhebung mit 356 VP. KSA wurde mittels IPAQ erfasst. Es konnte ein Zusammenhang von KSA und emotionaler Erschöpfung sowie persönlicher Leistungsfähigkeit (MBI) nachgewiesen werden. | + |

(Fortsetzung)

Tab. 4 (Fortsetzung)

| Quelle | Hauptbefunde | Sig. |
|---|---|------|
| Colangelo, T. M. (2004). Teacher stress and burnout and the role of physical activity and parent involvement. Dissertation Thesis. http://content.library.ccsu.edu/cdm/ref/collection/ccsutheses/id/1069 . Zugegriffen am 03.08.2016 | Querschnittliche Untersuchung mit 160 VP. Zur Erfassung der KSA wurde das „Physical Advanced Activities of Daily Living“ Inventar von Reuben und Solomon (1989) genutzt. Es konnte kein Zusammenhang zwischen Aktivität und Burnout festgestellt werden. | = |
| Delmott, A. A. (2015). The positive and negative organizational outcomes of physical activity. Dissertation Thesis. https://esirc.emporia.edu/handle/123456789/3306 . Zugegriffen am 03.08.2016 | Querschnittsstudie mit 211 VP. KSA wurde mittels Selbstauskunft gemessen. Es konnte ein Zusammenhang mit Burnout (CBI) bei hohen Intensitäten der KSA nachgewiesen werden. | + |
| De Vries, J., Claessens, B. J. C., Van Hooff, M. L. M., Geurts, S. A. E., Van den Bossche, S. N. J., & Kompier, M. A. J. (2016). Disentangling longitudinal relations between physical activity, work-related fatigue, and task demands. <i>International Archives of Occupational and Environmental Health</i> , 89, 89–101. | Längsschnittstudie über ein Jahr mit 2275 VP. Die Probanden wurden gefragt, an wievielen Tagen pro Woche sie für mindestens 30 Minuten am Tag, sowohl während der Arbeit als auch in ihrer Freizeit, aktiv sind. Es konnte ein Zusammenhang von Aktivität und arbeitsbezogener Erschöpfung (MBI) nachgewiesen werden. | + |
| Dreyer, L., Dreyer, S., & Rankin, D. (2012). Effects of a 10-week high-intensity exercise intervention on college staff with psychological burnout and multiple risk factors. <i>The ICHPER-SD Journal of Research in Health, Physical Education, Recreation, Sport and Dance</i> , 7, 27–33. | Längsschnittstudie mit 10-wöchiger Intervention (aerobes Training und Krafttraining) mit 81 VP. Es konnte ein Zusammenhang der KSA mit emotionaler Erschöpfung (gemessen mit „The Psychological Burnout Questionnaire“; PBQ), (Pines et al. 1981) nachgewiesen werden. | + |
| Elliot, C., Lang, C., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Gerber, M. (2015). The relationship between meeting vigorous physical activity recommendations and burnout symptoms among adolescents: An exploratory study with vocational students. <i>Journal of Sport and Exercise Psychology</i> , 37, 180–192. | Querschnittsstudie mit 144 VP. KSA wurde mittels IPAQ erfasst. Nur hohe Aktivität zeigte einen Zusammenhang mit Burnout (SMBM), nicht jedoch moderate oder leichte Aktivität. | + |
| Freitas, A., Carnesca, E., Paiva, C., & Paiva, B. (2014). Impact of a physical activity program on the anxiety, depression, occupational stress and burnout syndrome of nursing professionals. <i>Revista Latino-Americana de Enfermagem</i> , 22, 332–336. | Quasi-experimentelle Prä-post-Interventionsstudie mit täglicher Arbeitsplatz-Bewegungsintervention über einen Zeitraum von 3 Monaten mit 21 VP. Es konnte kein signifikanter Unterschied in den Burnout-Dimensionen zwischen Prä- und Postmessung festgestellt werden (MBI). | = |
| Freude, G., Seibt, R., Pech, E., & Ullsperger, P. (2005). Assessment of work ability and vitality – A study of teachers of | Querschnittsstudie mit 100 VP. Als Indikator der KSA wurde die Fitness mittels Knee-bending-Test erfasst. | + |

(Fortsetzung)

Tab. 4 (Fortsetzung)

| Quelle | Hauptbefunde | Sig. |
|--|--|------|
| different age groups. <i>International Congress Series</i> , 1280, 270–274. | Es konnte ein Zusammenhang zwischen Fitness und Burnout festgestellt werden (MBI). | |
| Gerber, M., Brand, S., Elliot, C., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Beck, J. (2013). Aerobic exercise training and burnout: A pilot study with male participants suffering from burnout. <i>BMC Research Notes</i> , 6, 78. | Längsschnittstudie mit 12 VP. Die Probanden erhielten eine Sport-Intervention. KSA zeigt einen Zusammenhang mit emotionaler Erschöpfung und Depersonalisierung (MBI), ebenso wie mit wahrgenommener Stressbelastung. | + |
| Gerber, M., Jonsdottir, I., Arvidson, E., Lindwall, M., & Lindegard, A. (2015). Promoting graded exercise as a part of multimodal treatment in patients diagnosed with stress-related exhaustion. <i>Journal of Clinical Nursing</i> , 24, 1904–1915. | Längsschnittstudie mit 169 VP. Die Probanden erhielten eine multimodale Intervention. KSA wurde mit einem Einzelitem erfasst. KSA zeigte einen Zusammenhang mit stressbasierter Erschöpfung (SMBM). | + |
| Gerber, M., Lang, C., Feldmeth, A., Elliot, C., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2013). Burnout and mental health in Swiss vocational students: The moderating role of physical activity. <i>Journal of Research on Adolescence</i> , 25, 63–74. | Querschnittsstudie mit 56 VP. KSA wurde mittels IPAQ erfasst. Probanden mit moderater bis hoher KSA zeigten verminderte Burnoutsymptomatik (SMBM). | + |
| Gerber, M., Lindwall, M., Lindegard, A., Börjesson, M., & Jonsdottir, I. (2015). Cardiorespiratory fitness protects against stress-related symptoms of burnout and depression. <i>Patient Education and Counseling</i> , 93, 146–152. | Querschnittsstudie mit 97 VP. Die Fitness als Indikator der KSA wurde mittels des Åstrand-Fahrradergometer-Tests erfasst. Eine höhere Fitness zeigt einen Zusammenhang mit Burnout (SMBM). | + |
| Gerber, M., Jonsdottir, I., Arvidson, E., Lindwall, M., & Lindegard, A. (2014). Physical activity in employees with differing occupational stress and mental health profiles: A latent profile analysis. <i>Psychology of Sport and Exercise</i> , 15, 649–658. | Querschnittsstudie mit 2660 VP. KSA wurde mit Saltins (1977) 4-Stufen-Skala erfasst und zeigt einen Zusammenhang mit Burnout (SMBM). | + |
| Glasberg, J., Horiuti, L., Araújo Borges Novais, M., Zaccaro Canavezzi, A., Da Costa Miranda, V., Abrosio Chicoli, F., Sahade Gonclaves, M., Games Bensi, C., & Del Giglio, A. (2007). Prevalence of the burnout syndrome among Brazilian medical oncologists. <i>Revista da Associacao Medica Brasileira</i> , 53, 85–89. | Querschnittsstudie mit 102 VP. KSA wurde innerhalb eines großen Fragebogens, wahrscheinlich als einzelnes Item, erfasst. Es konnte ein Zusammenhang von KSA und Burnout gefunden werden (MBI). | + |
| Heiden, M., Lyskov, E., Nakata, M., Sahlin, K., Sahlin, T., & Barmekow-Bergkvist, M. (2007). Evaluation of | 10-wöchige Intervention (kognitives Verhaltenstraining, Sport, Kontrollgruppe) mit 75 VP. Lediglich kognitives | = |

(Fortsetzung)

Tab. 4 (Fortsetzung)

| Quelle | Hauptbefunde | Sig. |
|--|--|------|
| cognitive behavioural training and physical activity for patients with stress-related illnesses: A randomized controlled study. <i>Journal of Rehabilitation Medicine</i> , 39, 366–373. | Verhaltenstraining zeigte einen Zusammenhang mit Burnout. (SMBM). | |
| Hanebuth, D., Aydin, D., & Scherf, T. (2012). Burnout and related conditions in managers: A five-year longitudinal study. <i>Psychologie des Alltagshandelns</i> , 5, 4–39. | Längsschnittstudie mit 200 VP. Es wurden hochintensive und moderate Aktivität erfasst. Im Gegensatz zu den anderen abhängigen Variablen (Schlaf, Depression, Gesundheit) zeigte KSA nur einen geringen Zusammenhang mit Erschöpfung (MBI), arbeitsbezogenem und persönlichem Burnout (CBI). | + |
| Jonsdottir, I., Gerber, M., Lindegard, A., & Börjesson, M. (2012). The role of physical activity and fitness in prevention and treatment of mental health. <i>International Journal of Exercise Science</i> , 10, 72. | Querschnittliche Studie mit 197 VP. Fitness als Indikator der KSA wurde mittels des Åstrand-Fahrradergometer-Test erhoben. Eine höhere Fitness (und damit einhergehende höhere KSA) zeigte einen Zusammenhang mit Burnout (SMBM). | + |
| Jonsdottir, I., Rödger, L., Hadzibajramovic, E., Börjesson, M., & Ahlberg Jr., G. (2010). A prospective study of leisure-time physical activity and mental health in Swedish health care workers and social insurance officers. <i>Preventive Medicine</i> , 51, 373–377. | Querschnittliche Analyse aus einer Längsschnittstichprobe mit 3114 VP. KSA wurde mit der 4-Punkte Skala von Saltin und Grimby (1968) erfasst. Personen, die mindestens leicht aktiv waren, zeigten niedrigere Burnout-Werte als inaktive (SMBM). | + |
| Kitaoka-Higashiguchi, K., Morikawa, Y., Miura, K., Sakural, M., Ishizaki, M., Kido, T., Naruse, Y., & Nakagawa, H. (2009). Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: Follow-up study. <i>Journal of Occupational Health</i> , 51, 123–131. | Längsschnittstudie mit 442 VP (Burnout-Patienten und Kontrollgruppe). KSA wurde mit einem dichotomen Item erfragt (einmal pro Woche aktiv oder nicht). Es konnte kein Zusammenhang der Aktivität mit Burnout festgestellt werden (MBI). | = |
| Lindegard, A., Jonsdottir, I. H., Borjesson, M., Lindwall, M., & Gerber, M. (2015). Changes in mental health in compliers and non-compliers with physical activity recommendations in patients with stress-related exhaustion. <i>BMC Psychiatry</i> , 15, 272. | Längsschnittstudie mit 69 an stressbasierter Erschöpfung leidenden VP. Die Probanden nahmen an einer multimodalen Intervention teil, bestehend aus Vorträgen zur Aufklärung über Stress, Gruppensitzungen sowie der Möglichkeit, an einem 18-wöchigen Sportprogramm teilzunehmen. VP, die teilweise oder häufig an der Sportintervention teilnahmen, zeigten nach 18 Monaten signifikant niedrigere Burnout-Werte (SMBM) als diejenigen, die nicht teilnahmen. | + |
| Lindwall, M., Gerber, M., Jonsdottir, I. H., Börjesson, M., & Ahlberg Jr, G. (2014). The relationships of change in physical activity with change in depression, anxiety, and burnout: A longitudinal study of Swedish healthcare workers. <i>Health Psychology</i> , 33, 1309–1318. | Längsschnittstudie über 6 Jahre mit 3717 VP. Eine Zunahme an KSA über die Zeit geht mit einer Abnahme an Burnout-Symptomen (SMBM) einher. | + |

(Fortsetzung)

Tab. 4 (Fortsetzung)

| Quelle | Hauptbefunde | Sig. |
|--|--|------|
| Lindwall, M., Ljung, T., Hadzibajramovic, E., & Jonsdottir, I. H. (2012). Self-reported physical activity and aerobic fitness are differently related to mental health. <i>Mental Health and Physical Activity</i> , 5, 28–34. | Querschnittsstudie mit 177 VP. KSA während der letzten 3 Monate wurde mittels Einzelitem gemessen, die körperliche Fitness mit dem Åstrand-Fahrradergometer-Test. KPA, jedoch nicht die Fitness, zeigten einen Zusammenhang mit Burnout (SMBM). | + |
| Mehdipour, A., Azmsha, T., & Taghi Hexdarief Ahim, M. (2012). Comparison of job burnout between physically active and inactive workers: A study among Iran gas industry workers. <i>Journal of Physical Education and Sport</i> , 12, 234–238. | Querschnittsstudie mit 296 VP. Körperlich-sportliche Aktivität wurde mittels BHPAQ erfasst. KSA zeigte lediglich einen Zusammenhang mit der persönlichen Leistungsfähigkeit (MBI). | + |
| Nägel, I. J., & Sonnentag, S. (2013). Exercise and sleep predict personal resources in employees daily lives. <i>Applied Psychology: Health and Well-Being</i> , 5, 348–368. | Längsschnittliche Tagebuchstudie an fünf aufeinanderfolgenden Arbeitstagen mit 144 VP. KSA wurde nach Woll (2004) erfasst. Es konnte kein direkter Einfluss der KSA auf Burnout nachgewiesen werden; lediglich ein positiver Einfluss abendlicher Aktivität auf die persönlichen Ressourcen am nächsten Arbeitstag, welche wiederum emotionale Erschöpfung (MBI) positiv beeinflussen. | = |
| Norlund, S., Reuterwall, C., Höög, J., Lindahl, B., Janlert, U., & Birgander, L. S. (2010). Burnout, working conditions and gender – results from the northern Sweden MONICA study. <i>BMC Public Health</i> , 10, 326. | Querschnittsstudie mit 1000 VP. KSA wurde mit einem Einzelitem gemessen. Hohe Aktivität ging mit niedrigen Burnout-Werten einher (SMBM). | + |
| Peterson, U., Demerouti, E., Bergström, G., Samuelsson, M., Åsberg, M., & Nygren, Å. (2008). Burnout and physical and mental health among Swedish healthcare workers. <i>Journal of Advanced Nursing</i> , 62, 84–95. | Querschnittsstudie mit 3719 VP. KSA wurde mit einem Einzelitem gemessen. Es zeigten sich nur kleine Zusammenhänge zwischen KSA und emotionaler Erschöpfung sowie wenig Engagement (OLBI). | + |
| Sane, M., Devin, H., Jafari, R., Zohoorian, Z. (2012). Relationship between physical activity and it's components with burnout in academic members of Daregaz Universities. <i>Procedia – Social and Behavioral Sciences</i> , 46, 4291–4294. | Querschnittsstudie mit 81 VP. KSA wurde mit BHPAQ gemessen. KSA zeigte einen Zusammenhang mit Burnout (MBI). | + |
| Shanafelt, T. D., Oreskovich, M. R., Dyrbye, L. N., Satele, D. V., Hanks, J. B., Sloan, J. A., & Balch, C. M. (2012). Avoiding burnout: The personal health habits and wellness practices of US surgeons. <i>Annals of Surgery</i> , 255, 625–633. | Querschnittsstudie mit 7197 VP. KSA wurde mittels 3 Fragen zu Anzahl an Minuten leichter Aktivität, hoch intensiver Aktivität und Krafttraining erfragt. KSA zeigte Zusammenhang mit Burnout (2 Einzelitems aus dem MBI). | + |

(Fortsetzung)

Tab. 4 (Fortsetzung)

| Quelle | Hauptbefunde | Sig. |
|---|---|------|
| Teisala, T., Mutikainen, S., Tolvanen, A., Rottensteiner, M., Leskinen, T., Kaprio, J., Kolehmainen, M., Rusko, H., & Kujala, U. M. (2014). Associations of physical activity, fitness, and body composition with heart rate variability-based indicators of stress and recovery on workdays: A cross-sectional study. <i>Journal of Occupational Medicine and Toxicology</i> , 9, 16–25. | Querschnittsstudie mit 81 VP. KSA wurde mittels Items zur Freizeitaktivität und zur Aktivität auf dem Arbeitsweg aus dem „Kuopio Ischemic Heart Disease Risk Factor Study Questionnaire“ sowie mittels Selbstauskunft zu Dauer und Intensität der Aktivität erfasst. KSA zeigt einen Zusammenhang mit Burnout (Bergen Burnout Inventar) und Stress. | + |
| Toker, A., & Biron, M. (2012). Job burnout and depression: Unraveling their temporal relationship and considering the role of physical activity. <i>Journal of Applied Psychology</i> , 97, 699–710. | Längsschnittliches Design mit 1632 VP. Die Intensität der KSA wurde mittels Selbstauskunft erfasst. Es konnte gezeigt werden, dass VP, die sportlich aktiv waren, keine Zunahme ihrer Burnout-Werte (SMBM) zeigten. | + |
| Tsai, H., Yeh, C., Su, C., Chen, C., Peng, S., Chen, R. (2013). The effects of exercise program on burnout and metabolic syndrome components in banking and insurance workers. <i>Industrial Health</i> , 51, 336–346. | Längsschnittliches Design mit 89 VP, die ein 12-wöchiges Sportprogramm absolvierten, welches sie entweder alleine planten und durchführten (Kontrollgruppe), oder das leicht- bzw. hochintensiv war. Es konnten Zusammenhänge der KSA mit Burnout (CBI) in der leicht- und hochintensiv trainierenden Gruppe festgestellt werden, nicht jedoch in der Kontrollgruppe. | + |
| Van Rhenen, W., Blonk, R., Van der Klink, J., Van Dijk, F., & Schaufeli, W. (2005). The effects of a cognitive and a physical stress-reducing program on psychological complaints. <i>International Archives of Occupational and Environmental Health</i> , 78, 139–148. | Längsschnittliches Design mit 130 VP, welche entweder ein Sportprogramm oder ein kognitives Training absolvierten. Beide Interventionen zeigten einen Zusammenhang mit Burnout (MBI). | + |
| Weight, C., Sellon, J., Lessard-Anderson, C., Chanafelt, T., Olsen, K., & Laskowski, E. (2013). Physical activity, quality of life, and burnout among physician trainees: The effect of a team-based, incentivized exercise program. <i>Mayo Clinic Proceedings</i> , 88, 1435–1442 | Längsschnittliches Design mit 245 VP, welche teilweise ein Sportprogramm absolvierten (+Kontrollgruppe). Es konnten keine signifikanten Effekte von KSA auf Burnout gefunden werden (2 Einzelitems des MBI). | = |

Anmerkung. Signifikanter Zusammenhang/Effekt vorhanden (+), kein signifikanter Zusammenhang/Effekt vorhanden (=)

Abkürzungen. VP = Versuchspersonen; KSA = Körperlich-sportliche Aktivität; MBI = Maslach Burnout Inventar; SMBM = Shirom Melamed Burnout Measure; BHPAQ = Baecke's Habitual Physical Activity Questionnaire; IPAQ = International Physical Activity Questionnaire; CBI = Copenhagen Burnout Inventar; OLBI = Oldenburg Burnout Inventar

fung (20 % vs. 25 %) und beiden Symptomen (24 % vs. 29 %) berichteten als Personen, die nicht am Sportprogramm teilnahmen.

In einer Studie von Gerber, Brand, Elliot, Holsboer-Trachsler, Pühse und Beck (Gerber et al. 2013b) wurde der Einfluss eines dreimonatigen Ausdauertrainings auf Burnout, Depression und Stresswahrnehmung untersucht. An der Studie nahmen 12 Männer teil, die laut Kriterien des MBI an Burnout litten. Das Ausdauertraining basierte auf den Richtlinien des *American College of Sports Medicine* (ACSM) mit einem benötigten Energieumsatz von 17.5 kcal/kg Körpergewicht während des Trainings. Auf einem Trainingsergometer ihrer Wahl absolvierten die Teilnehmer ca. zwei- bis dreimal pro Woche für ca. 60 Minuten ein Ausdauertraining, während dem sie mit 60–75 % ihrer maximalen Herzfrequenz trainierten. Die Ergebnisse zeigen, dass die Probanden am Ende der Intervention deutlich niedrigere Werte in den Skalen emotionale Erschöpfung und Depersonalisierung aufwiesen, nicht jedoch im Bereich der persönlichen Leistungsfähigkeit. Ebenfalls konnten depressive Symptome und der wahrgenommene Stressbelastungsgrad reduziert werden.

Tsai et al. (2013) untersuchten die Wirkung eines 12-wöchigen Sportprogrammes (bzw. der Intensität dieses Programmes) bei insgesamt 89 Probanden, die auf eine Kontrollgruppe, eine Gruppe mit leichter Trainingsintensität und eine Gruppe mit hoher Trainingsintensität verteilt wurden. Das Sportprogramm bestand aus 15 Minuten Bürogyrnastik, 30 Minuten aerobem Ausdauertraining mit Musik und 15 Minuten Stretching (Yoga und Pilates). Die Probanden der Kontrollgruppe sollten selbst (ohne Anleitung) Sport treiben. Die Gruppe mit niedriger Intensität sollte einmal pro Woche Sport machen, die Gruppe mit hoher Intensität zweimal pro Woche. Burnout wurde mittels des CBI erfasst. Sowohl in der Gruppe mit niedriger als auch in der Gruppe mit hoher Intensität konnte eine signifikante Verbesserung von persönlichem und arbeitsbezogenem Burnout gefunden werden, nicht jedoch in der Kontrollgruppe.

Bretland und Throsteinsson (2015) untersuchten 49 Versuchspersonen (davon 38 % mit hohen, 28 % mit mittleren und 35 % mit niedrigen Burnout-Werten), welche zufällig einer von drei Gruppen zugeordnet wurden: einer kardiovaskulären Sportgruppe (Group-Fitness und individueller Sport wie Laufen, Radfahren und Schwimmen), einer Ausdauergruppe oder der Kontrollgruppe. Neben der subjektiven Wahrnehmung des Sportprogrammes wurden ebenfalls wahrgenommener Stress und Burnout mit dem MBI gemessen. Die Probanden sollten vier Wochen lang mindestens dreimal wöchentlich das ihnen zugewiesene Sportprogramm für mindestens 30 Minuten durchführen. Es zeigte sich ein signifikanter Effekt beider Sportprogramme auf die Subskalen emotionale Erschöpfung und persönliche Leistungsfähigkeit, nicht jedoch auf die der Depersonalisierung. In der Kontrollgruppe waren keine Veränderungen zu verzeichnen. Da sich die Teilnehmenden beider Sportprogramme nach Abschluss der Intervention signifikant von der Kontrollgruppe unterschieden, kann keine Aussage darüber getroffen werden, welche Art von Sport einen größeren Effekt hatte.

Gerber et al. (2015) untersuchten, inwiefern sich Sportaktivität nach einem 12-monatigen multimodalen Treatment verändert. Es wurden Probanden in die Untersuchung eingeschlossen, die mit „exhaustion disorder“ diagnostiziert wurden.

Von den 169 Versuchspersonen wiesen zu Beginn der Untersuchung 92 % klinische Burnout-Levels auf (mit dem SMBM erfasst). Alle Probanden absolvierten ein 8-wöchiges Stressmanagement-Programm für Gruppen und besuchten Vorträge zu unterschiedlichen (stress- und sportbezogenen) Themen. Jeder Proband hatte die Möglichkeit, an einem 18-wöchigen Nordic Walking Programm einmal pro Woche für 60 Minuten teilzunehmen (36 Teilnehmer). Die restlichen 133 Personen bildeten daher die Kontrollgruppe, die lediglich Informationen über die positive Wirkung von Sport erhielt. Probanden mit niedrigen Sportlevels zu Beginn der Untersuchung, welche dann Informationen zu einem körperlich aktiven Lebensstil und dessen positive Wirkung auf die mentale Gesundheit erhielten, steigerten ihre Aktivität nach drei Monaten genau so stark wie die Teilnehmer des Sportprogrammes. Dieser nach drei Monaten messbare Anstieg der Sportaktivität konnte jedoch nicht über die gesamte Dauer der Untersuchung von zwölf Monaten aufrechterhalten werden. Darüber hinaus zeigten Lindegård et al. (2015), dass sich bei ursprünglich inaktiven Burnout-Patienten, die sechs Monate nach Abschluss des 12-monatigen multimodalen Treatments ein gesteigertes Maß an körperlich-sportlicher Aktivität aufwiesen, die Burnout-Symptomatik weiter reduzierte, während bei den weiterhin inaktiven Patienten die Burnout-Symptome wieder zunahmen. Keine Unterschiede zeigten sich zwischen Patienten, die beim Follow-up-Messzeitpunkt geringe oder hohe Aktivitätsniveaus aufwiesen. Dieser Befund deutet darauf hin, dass bereits mit einer leichten Steigerung der körperlich-sportlichen Aktivität die Nachhaltigkeit der Effekte eines multimodalen Treatments verbessert werden kann.

11 Fazit

Aufgrund der unterschiedlichen genutzten Messinstrumente, gemessener Variablen und der Unterschiedlichkeit in den Sportprogrammen lässt sich (noch) keine Aussage über die Wirksamkeit sportlicher Aktivität als Prävention und Intervention bei Burnout tätigen. Es lässt sich jedoch ein positiver Trend erkennen, wonach regelmäßige körperlich-sportliche Aktivität mit weniger Burnout-Symptomen assoziiert ist oder (in den meisten Studien) zu einer Abnahme der Burnout-Symptomatik führt. Die vorliegenden Befunde lassen erkennen, dass diese Reduktion nicht nachhaltig ist, wenn die Sportaktivität nicht aufrechterhalten wird (Lindegård et al. 2015; Van Rhenen et al. 2005). Demnach sollte es Ziel weiterer Untersuchungen sein, die Habituation von sportlicher Aktivität in der Implementierung weiterer Interventionsprogramme zu berücksichtigen. Die Höhe der Intensität scheint hingegen keinen nennenswerten Einfluss auf die Wirksamkeit sportlicher Aktivität zu haben (Tsai et al. 2013). Dies lässt vermuten, dass es nicht die körperlichen Anpassungen durch Training sind, welche zu einer Verbesserung der Burnout-Symptomatik führen, sondern die psychischen Vorteile des Sporttreibens.

Von Känel (2008) schlussfolgert, dass sportliche Aktivitäten vor allem im Ausdauerbereich und im Bereich der allgemeinen körperlichen Rekonditionierung (Physiotherapie), aber auch im Zusammenhang mit Entspannungsübungen zur Regulierung des vegetativen Nervensystems mit einer auf den Patienten abgestimm-

ten Methode und die Förderung von sozialen Aktivitäten in jedes Burnout-Programm integriert werden sollten. Multimodale Treatments zeigen die größten Effekte auf Burnout. Außerdem ist auch die Freizeitgestaltung wichtig: Hier sollten sinnstiftende und von der Arbeit distanzierende Tätigkeiten eingeplant und durchgeführt werden. Die Familie und der Freundeskreis kann als soziale Ressource belastungsmindernd wirken und sollte, wenn möglich, zum Aufbau und Erhalt sozialer Ressourcen immer in eine Intervention einbezogen werden.

12 Ausblick und Schlussfolgerungen

Das wissenschaftliche Interesse an sowie die gesellschaftliche Bedeutung von Burnout haben seit Beginn des 21. Jahrhunderts stark zugenommen. Umso erstaunlicher ist es, dass Burnout bis dato in deutschsprachigen Ländern keine anerkannte Störung ist und in der ICD-10 nur am Rande Beachtung findet, obwohl die Prävalenzraten sowie die jährlichen Kosten sowohl für die Gesellschaft (durch Behandlungskosten) als auch für die Wirtschaft (durch krankheitsbedingte Ausfälle von Mitarbeitern) drastisch steigen. Es sollte daher das Ziel sein, valide Methoden zur Diagnostik und Differentialdiagnostik des Burnout-Syndroms zu etablieren und Burnout als anerkannte Störung nach den Vorbildern aus Schweden und den Niederlanden zu verorten. Hierzu ist es jedoch nötig, eine einheitlich anerkannte Definition sowie anerkannte Maßstäbe zur Diagnostik zu entwickeln sowie weitere Forschung zu implementieren, um mögliche physiologische, psychologische und endokrine Parameter aufzudecken, mit deren Hilfe Burnout zweifelsfrei determiniert werden kann. Weiterhin sollen unterschiedlichste, sowohl personen- als auch organisationsbezogene Präventions- und Interventionsangebote zur Senkung der Prävalenz und Inzidenz neuer Burnout-Erkrankungen erprobt und etabliert werden. Körperlich-sportliche Aktivität scheint einen positiven Einfluss auf die Burnout-Inzidenz und -Prävalenz zu haben, weshalb körperlich-sportliche Aktivität in Zukunft verstärkt als potentielle Präventions- und Interventionsmaßnahme im Umgang mit Burnout eingegliedert werden soll.

Literatur

- Adriaenssens, J., De Gucht, V., & Maes, S. (2015). Determinants and prevalence of burnout in emergency nurses: A systematic review of 25 years of research. *International Journal of Nursing Studies*, 52, 649–661.
- Ahola, K., Honkonen, T., Isometsä, E., Kalimo, R., Nykyri, E., Aromaa, A., & Lönnqvist, J. (2005). The relationship between job-related burnout and depressive disorders – Results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of Affective Disorders*, 88, 55–62.
- Ahola, K., Honkonen, T., Isometsä, E., Kalimo, R., Nykyri, E., Koskinen, S., & Lönnqvist, J. (2006). Burnout in the general population. Results from the Finnish Health 2000 Study. *Social Psychiatry and Psychiatric Epidemiology*, 41, 11–17.
- Ahola, K., Toppinen-Tanner, S., Huuhtanen, P., Koskinen, A., & Väänänen, A. (2009). Occupational burnout and chronic work disability: An eight-year cohort study on pensioning among Finnish forest industry workers. *Journal of Affective Disorders*, 115, 150–159.

- Ahola, K., Vaananen, A., Koskinen, A., Kouvonen, A., & Shirom, A. (2010). Burnout as a predictor of all-cause mortality among industrial employees: A 10-year prospective register-linkage study. *Journal of Psychosomatic Research, 69*, 51–57.
- Alarcon, G. M. (2011). A meta-analysis of burnout with job demands, resources, and attitudes. *Journal of Vocational Behavior, 79*, 549–562.
- American Psychiatric Association. (2013). *Diagnostic and statistical manual of mental disorders (DSM-5)*. Washington, DC: American Psychiatric Association Publishing.
- Armon, G., Shirom, A., Shapira, I., & Melamed, S. (2008). On the nature of burnout-insomnia relationships: A prospective study of employed adults. *Journal of Psychosomatic Research, 65*, 5–12.
- Awa, W. L., Plaumann, M., & Walter, U. (2010). Burnout prevention: A review of intervention programs. *Patient Education and Counseling, 78*, 184–190.
- Bakker, A. B., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management, 43*, 83–104.
- Beck, J., Gerber, M., Brand, R., Pühse, U., & Holsboer-Trachsler, E. (2013). Executive function performance is reduced during occupational burnout but can recover to the level of healthy controls. *Journal of Psychiatric Research, 47*, 1824–1830.
- Bernaards, C. M., Jans, M. P., Van den Heuvel, S. G., Hendriksen, I. J., Houtman, I. L., & Bongers, P. M. (2006). Can strenuous leisure time physical activity prevent psychological complaints in a working population? *Occupational and Environmental Medicine, 63*, 10–16.
- Bianchi, R., Schonfeld, I. S., & Laurent, E. (2015). Burnout-depression overlap: A review. *Clinical Psychology Review, 36*, 28–41.
- Blom, V., Bergström, G., Hallsten, L., Bodin, L., & Svedberg, P. (2012). Genetic susceptibility to burnout in a Swedish twin cohort. *European Journal of Epidemiology, 27*, 225–231.
- Blom, V., Sverke, M., Bodin, L., Bergström, G., Lindfors, P., & Svedberg, P. (2014). Work-home interference and burnout. A study based on Swedish twins. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 56*, 361–366.
- Brand, S. (2017). Sportaktivität, Stress und Schlaf. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.
- Brand, S., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). Das Burnout-Syndrom – Eine Übersicht. *Therapeutische Umschau, 67*, 561–565.
- Brand, S., Beck, J., Hatzinger, M., Harbaugh, A., Ruch, W., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). Associations between satisfaction with life, burnout-related emotional and physical exhaustion, and sleep complaints. *The World Journal of Biological Psychiatry, 11*, 744–754.
- Bretland, R. J., & Thorsteinsson, E. B. (2015). Reducing workplace burnout: The relative benefits of cardiovascular and resistance exercise. *PeerJ, 3*, e891. doi:10.7717/peerj.7891.
- Burisch, M. (2006). *Das Burnout-Syndrom. Theorie der inneren Erschöpfung*. Wien: Springer.
- Büssing, A., & Perrar, K. M. (1992). Die Messung von Burnout. Untersuchung einer deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D). *Diagnostica, 38*, 328–353.
- Cropanzano, R., Rupp, D. E., & Byrne, Z. S. (2003). The relationship of emotional exhaustion to work attitudes, job performance, and organizational citizenship behaviors. *Journal of Applied Psychology, 88*, 160–169.
- Danhof-Pont, M. B., Van Veen, T., & Zitman, F. G. (2011). Biomarkers in burnout: A systematic review. *Journal of Psychosomatic Research, 70*, 505–524.
- De Lange, A. H., Taris, T., Kompier, M., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2004). The relationships between work characteristics and mental health: Examining normal, reversed and reciprocal relationships in a 4-wave study. *Work & Stress, 18*, 149–166.
- De Vente, W., Van Amsterdam, J. G., Kamphuis, J. H., & Emmelkamp, P. M. (2003). Physiological differences between burnout patients and healthy controls: Blood pressure, heart rate, and cortisol responses. *Occupational and Environmental Medicine, 60*, 54–60.
- Deiseroth, A., & Hanssen, H. (2017). Körperliche Aktivität, Stress und arterielle Gefäßsteifigkeit. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.

- Deligkaris, P., Panagopoulou, E., Montgomery, A. J., & Masoura, E. (2014). Job burnout and cognitive functioning: A systematic review. *Work & Stress*, 28, 107–123.
- Dewa, C. S., Jacobs, P., Thanh, N.X., & Loong, D. (2014a). An estimate of the cost of burnout on early retirement and reduction in clinical hours of practicing physicians in Canada. *BMC Health Service Research*, 14. doi: 10.1186/1472-6963-14-254.
- Dewa, C. S., Loong, D., Bonato, S., Thanh, N. X., & Jacobs, P. (2014b). How does burnout affect physician productivity? A systematic literature review. *BMC Health Service Research*, 14. doi:10.1186/1472-6963-14-325.
- Ekstedt, M. M. S., Åkerstedt, T., Nilsson, J., Sondergaard, H. P., & Aleksander, P. (2006). Disturbed sleep and fatigue in occupational burnout. *Scandinavian Journal of Work and Environmental Health*, 32, 121–131.
- Elliot, C., Lang, C., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Gerber, M. (2015). The relationship between meeting vigorous physical activity recommendations and burnout symptoms among adolescents: An exploratory study with vocational students. *Journal of Sport and Exercise Psychology*, 37, 180–192.
- Farber, B. A. (2000). Introduction: Understanding and treating burnout in a changing culture. *Journal of Clinical Psychology*, 56, 589–594.
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burnout. *Journal of Social Issues*, 30, 159–165.
- Freudenberger, H. J. (1982). Counseling and dynamics: Treating the end-stage person. In J. W. Jones (Hrsg.), *The burnout syndrome* (S. 173–185). Park Ridge: London House Press.
- Friberg, T. (2009). Burnout: From popular culture to psychiatric diagnosis in Sweden. *Culture, Medicine and Psychiatry*, 33, 538–558.
- Fuchs, R., & Klaperski, S. (2017). Stressregulation durch Sport und Bewegung. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.
- Fukuda, K., Straus, S. E., Hickie, I., Sharpe, M. C., Dobbins, J. G., & Komaroff, A. (1994). The chronic fatigue syndrome: A comprehensive approach to its definition and study. International Chronic Fatigue Syndrome Study Group. *Annals of Internal Medicine*, 121(12), 953–959.
- Gamsjäger, E., & Sauer, J. (1996). Burnout bei Lehrern: Eine empirische Untersuchung bei HauptschullehrerInnen in Österreich. *Psychologie in Erziehung und Unterricht*, 43, 40–56.
- Gerber, M. (2017). Physiologische Wirkmechanismen des Sports unter Stress. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.
- Gerber, M., Brand, S., Elliot, C., Holsboer-Trachsler, E., Pühse, U., & Beck, J. (2013a). Aerobic exercise training and burnout: A pilot study with male participants suffering from burnout. *BMC Research Notes*, 6, 78. doi:10.1186/1756-0500-1186-1178.
- Gerber, M., Lindwall, M., Lindegård, A., Börjesson, M., & Jonsdottir, I. H. (2013b). Cardiovascular fitness protects from stress-related symptoms of burnout and depression. *Patient Education and Counseling*, 93, 146–152.
- Gerber, M., Jonsdottir, I. H., Arvidson, E., Lindwall, M., & Lindegård, A. (2015a). Promoting graded exercise as a part of multimodal treatment in patients diagnosed with stress-related exhaustion. *Journal of Clinical Nursing*, 24, 1904–1915.
- Gerber, M., Lang, C., Feldmeth, A.K., Elliot, C., Brand, S., Holsboer-Trachsler, E., & Pühse, U. (2015b). Burnout and mental health in Swiss vocational students: The moderating role of physical activity. *Journal of Research on Adolescence*, 25, 63–74. doi:10.1111/jora.12097.
- Glise, K., Ahlborg, G. J., & Jonsdottir, I. H. (2012). Course of mental symptoms in patients with stress-related exhaustion: Does sex or age make a difference. *BMC Psychiatry*, 12, 18. doi:10.1186/1471-1244X-1112-1118.
- Gorter, R. C., Eijkman, M. A. J., & Hoogstraten, J. (2000). Burnout and health among Dutch dentists. *European Journal of Oral Sciences*, 108, 261–267.
- Grossi, G., Perski, A., Evengard, B., Blomkvist, V., & Orth-Gomer, K. (2003). Physiological correlates of burnout among women. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 309–316.
- Gustafsson, H., Madigan, D. J., & Lundkvist, E. (2017). Burnout in athletes. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.

- Halbesleben, J. R. B., Osburn, H. K., & Mumford, M. D. (2006). Action research as a burnout intervention. *Journal of Applied Behavioral Science, 42*, 244–266.
- Hallsten, L., Voss, M., Stark, S., & Josephson, M. (2011). Job burnout and job wornout as risk factors for long-term sickness absence. *Work, 38*, 181–192.
- Hautzinger, M., & Wolf, S. (2012). Sportliche Aktivität und Depression. In R. Fuchs & W. Schlicht (Hrsg.), *Seelische Gesundheit und sportliche Aktivität* (S. 164–185). Göttingen: Hogrefe.
- Hillert, A. (2012). Wie wird Burnout behandelt? Zwischen Wellness, berufsbezogener Stressprävention, Physiotherapie und Gesellschaftskritik. *Bundesgesundheitsblatt, 55*, 190–196.
- Hobfoll, S. E., & Shirom, A. (2000). Conservation of resources theory: Applications to stress and management in the workplace. In R. T. Golembiewski (Hrsg.), *Handbook of organization behavior* (S. 57–81). New York: Dekker.
- Holmes, M. (2017). Physical activity, stress and obesity. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.
- Iacovides, A., Fountoulakis, K. N., Kaprinis, S., & Kaprinis, G. (2003). The relationship between job stress, burnout and clinical depression. *Journal of Affective Disorder, 75*, 209–221.
- Karg, K., Burmeister, M., Shedden, K., & Sen, S. (2011). The serotonin transporter promoter variant (5-HTTLPR), stress, and depression meta-analysis revisited: Evidence of genetic moderation. *Archives of General Psychiatry, 68*, 444–454.
- Kaschka, W. P., Korczak, D., & Broich, K. (2011). Modediagnose Burn-out. *Deutsches Ärzteblatt, 108*, 781–788.
- Kitaoka-Higashiguchi, K., Morikawa, Y., Miura, K., Sakurai, M., Ishizaki, M., Kido, T., & Nakagawa, H. (2009). Burnout and risk factors for arteriosclerotic disease: Follow-up study. *Journal of Occupational Health, 51*, 123–131.
- Klaperski, S. (2017). Exercise, stress and health: The stress-buffering effect of exercise. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.
- Koertge, J. C., Ahnve, S., Schenck-Gustafsson, K., Orth-Gomer, K., & Wamala, S. P. (2003). Vital exhaustion in relation to lifestyle and lipid profile in healthy women. *International Journal of Behavioral Medicine, 10*, 44–55.
- Konkonen, T., Ahola, K., & Pertovaara, M. (2006). The association and physical illness in the general population – Results from the Finnish Health 2000 Study. *Journal of Psychosomatic Research, 61*, 59–66.
- Kristensen, T. S., Borritz, M., Villadsen, E., & Christensen, K. B. (2005). The Copenhagen Burnout Inventory: A new tool for the assessment of burnout. *Work & Stress, 19*, 192–207.
- Lee, R. T., & Ashforth, B. E. (1996). A meta-analytic examination of the correlates of the three-dimensions of job burnout. *Journal of Applied Psychology, 81*, 123–133.
- Lindgård, A., Jonsdottir, I. H., Börjesson, M., Lindwall, M., & Gerber, M. (2015). Changes in mental health in compliers and non-compliers with physical activity recommendations in patients with stress-related exhaustion. *BMC Psychiatry, 15*, 275. doi:10.1186/s12888-12015-20642-12883.
- Lindström, C., Aman, J., & Norberg, A. L. (2010). Increased prevalence of burnout symptoms in parents of chronically ill children. *Acta Paediatrica, 99*, 427–432.
- Lindwall, M., Ljung, T., Hadžibajramović, E. H., & Jonsdottir, I. H. (2012). Self-reported physical activity and aerobic fitness are differently related to mental health. *Mental Health and Physical Activity, 5*(1), 28–34. doi:10.1016/j.mhpa.2011.12.003.
- Lindwall, M., Gerber, M., Jonsdottir, I., Börjesson, M., & Ahlborg, G. J. (2014). The relationships of change in physical activity with change in depression, anxiety, and burnout: A longitudinal study of Swedish healthcare workers. *Health Psychology, 33*, 1309–1318.
- Lloyd, C., King, R., & Chenoweth, L. (2002). Social work, stress and burnout: A review. *Journal of Mental Health, 11*, 255–265.
- Ludyga, S. (2017). Sportaktivität, Stress und das Gehirn. In R. Fuchs & M. Gerber (Hrsg.), *Stressregulation und Sport*. Heidelberg: Springer.
- Maslach, C. (1976). Burned-out. *Human Behavior, 9*, 16–22.

- Maslach, C., & Jackson, S. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behavior*, 2, 99–113.
- Maslach, C., & Schaufeli, W. B. (1993). Historical and conceptual development of burnout. In W. B. Schaufeli, C. Maslach & T. Marek (Hrsg.), *Professional burnout: Recent developments in theory and research* (S. 1–16). Washington, DC: Taylor & Francis.
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. P. (1996). *Maslach burnout inventory manual*. Palo Alto: Consulting Psychology Press.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397–422.
- Melamed, S., Kushnir, T., & Shirom, A. (1992). Burnout and risk factors for cardiovascular disease. *Behavioral Medicine*, 18, 53–60.
- Melamed, S., Ugarten, U., Shirom, A., Kahana, L., Lerman, Y., & Froom, P. (1999). Chronic burnout, somatic arousal and elevated cortisol levels. *Journal of Psychosomatic Research*, 46, 591–598.
- Melamed, S., Shirom, A., Toker, S., Berliner, S., & Shapira, I. (2006a). Burnout and risk of cardiovascular disease: Evidence, possible causal paths, and promising research directions. *Psychological Bulletin*, 132, 327–353.
- Melamed, S., Shirom, A., Toker, S., & Shapira, I. (2006b). Burnout and risk of type 2 diabetes: A prospective study of apparently healthy employed persons. *Psychosomatic Medicine*, 68, 863–869.
- Mohren, D. C., Swaen, G. M., Kant, I. J., Van Amelsvoort, L. G., Borm, P. J., & Galama, J. M. (2003). Common infections and the role of burnout in a Dutch working population. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 201–208.
- Nil, R., Joacobshagen, N., Schächinger, H., Baumann, P., Höck, P., Hättenschwiler, J., & Holsboer-Trachsler, E. (2010). Burnout – eine Standortbestimmung. *Schweizer Archiv für Neurologie und Psychiatrie*, 161, 72–77.
- Osterberg, K., Karlson, B., & Hansen, A. M. (2009). Cognitive performance in patients with burnout, in relation to diurnal salivary cortisol. *Stress*, 12, 70–81.
- Peeters, M. C. W., Montgomery, A. J., Bakker, A. B., & Schaufeli, W. B. (2005). Balancing work and home: How job and home demands are related to burnout. *International Journal of Stress Management*, 12, 43–61.
- Pines, A. (1987). Marriage burnout: A new conceptual framework for working with couples. *Psychotherapy in Private Practice*, 5, 31–43.
- Pines, A. M., & Keinan, G. (2005). Stress and burnout: The significant difference. *Personality and Individual Differences*, 39, 625–635.
- Pines, A. M., Aronson, E., & Kafry, D. (1981). *Burnout – From tedium to personal growth*. New York: Free Press.
- Prescott, E., Holst, C., Gronebaek, M., Schnohr, P., Jensen, G., & Barefoot, J. (2003). Vital exhaustion as a risk factor for ischaemic heart disease and all-cause mortality in a community sample. A prospective study of 4084 men and 5479 women in the Copenhagen City Heart Study. *International Journal of Epidemiology*, 32, 990–997.
- Purvanova, R. K., & Muros, J. P. (2010). Gender differences in burnout: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 168–185.
- Sandström, A., Peterson, J. L., Sandström, E., Lundberg, M., Nyström, I. L., Nyberg, L., & Olsson, T. (2011). Cognitive deficits in relation to personality type and hypothalamic-pituitary-adrenal (HPA) axis dysfunction in women with stress-related exhaustion. *Scandinavian Journal of Psychology*, 52, 71–82.
- Schaufeli, W. B., & Enzmann, D. (1998). *The burnout companion to study and practice: A critical analysis*. Washington: Taylor & Francis.
- Schaufeli, W. B., & Taris, T. W. (2005). The conceptualization and measurement of burnout: Common ground and worlds apart. *Work & Stress*, 19, 256–262.
- Schaufeli, W. B., Martinez, I., Marques Pinto, A., Salanova, M., & Bakker, A. B. (2002). Burnout and engagement in university students: A cross-national study. *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 33, 464–481.

- Schaufeli, W. B., Leiter, M. P., & Maslach, C. (2009). Burnout: 35 years of research and practice. *Career Development International, 14*, 204–220.
- Schmidt, K. H., Neubach, B., & Heuer, H. (2007). Self-control demands, cognitive control deficits, and burnout. *Work & Stress, 21*, 142–154.
- Schmitz, E. (2004). *Burnout: Befunde, Modelle und Grenzen eines populären Konzepts*. Stuttgart: Schattauer.
- Shirom, A., & Ezrachi, Y. (2003). On the discriminant validity of burnout, depression and anxiety: A re-examination of the Burnout Measure. *Anxiety, Stress & Coping, 16*, 83–97.
- Singh, P., Aulak, D. S., Mangat, S. S., & Aulak, M. S. (2016). Systematic review: Factors contributing to burnout in dentistry. *Occupational Medicine, 66*, 27–31.
- Söderström, M., Jeding, K., Ekstedt, M., Perski, A., & Åkerstedt, T. (2012). Insufficient sleep predicts clinical burnout. *Journal of Occupational Health Psychology, 17*, 175–183.
- Sosnovsky, N. (2007). Burnout – Kritische Diskussion eines vielseitigen Phänomens. In M. Rothland (Hrsg.), *Belastung und Beanspruchung im Lehrerberuf* (S. 119–139). Heidelberg: Springer.
- Suls, J., & Bunde, J. (2005). Anger, anxiety, and depression as risk factors for cardiovascular disease: The problems and implications of overlapping affective dispositions. *Psychological Bulletin, 131*, 260–301.
- Swider, B. W., & Zimmerman, R. D. (2010). Born to burnout: A meta-analytic path model of personality, job burnout, and work outcomes. *Journal of Vocational Behavior, 76*, 487–506.
- Teuchmann, K., Totterdell, P., & Parker, S. K. (1999). Rushed, unhappy, and drained: An experience sampling study of relations between time pressure, perceived control, mood, and emotional exhaustion in a group of accountants. *Journal of Occupational Health Psychology, 4*, 37–54.
- Toppinen-Tanner, S., Ahola, K., Koskinen, A., & Väänänen, A. (2009). Burnout predicts hospitalization for mental and cardiovascular disorders: 10-year prospective results from industrial sector. *Stress and Health, 25*(4), 287–296. doi: 10.1002/smi.1282.
- Toppinen-Tanner, S., Kalimo, R., & Mutanen, P. (2002). The process of burnout in white-collar and blue-collar jobs: Eight-year prospective study of exhaustion. *Journal of Organizational Behavior, 23*, 555–570.
- Tsai, H., Yeh, C., Su, C., Chen, C., Peng, S., & Chen, R. (2013). The effects of exercise program on burnout and metabolic syndrome components in banking and insurance Workers. *Industrial Health, 51*, 336–346.
- Van der Klink, J. J. L., & Van Dijk, F. J. H. (2003). Dutch practice guidelines for managing adjustment disorders in occupational and primary health care. *Skandinavian Journal of Work, Environment and Health, 29*, 478–479.
- Van der Linden, D., Keijsers, G. P. J., Eling, P., & van Schaijk, R. (2005). Work stress and attentional difficulties: An initial study on burnout and cognitive failures. *Work & Stress, 19*(1), 23–36. doi:10.1080/02678370500065275.
- van Dongen, H. P. A., Maislin, G., Mullington, J. M., & Dinges, D. F. (2003). The cumulative cost of additional wakefulness: Dose-response effects on neurobehavioral functions and sleep physiology from chronic sleep restriction and total sleep deprivation. *Sleep, 26*(2), 117–126.
- Van Rhenen, W., Blonk, R. W. B., Van der Klink, J. J. L., Van Dijk, F. J. H., & Schaufeli, W. B. (2005). The effect of a cognitive and physical stress-reducing programme on psychological complaints. *International Archives of Occupational and Environmental Health, 78*, 139–148.
- von Känel, R. (2008). Das Burnout-Syndrom: Eine medizinische Perspektive. *Praxis Ergotherapie, 97*, 477–487.
- von Känel, R., Bellingrath, S., & Kudielka, B. M. (2008). Association between burnout and circulating levels of pro- and anti-inflammatory cytokines in school teachers. *Journal of Psychosomatic Research, 65*, 51–59.
- Weight, C., Sellon, J., Lessard-Anderson, C., Chanafelt, T., Olsen, K., & Laskowski, E. (2013). Physical activity, quality of life, and burnout among physician trainees: The effect of a team-based, incentivized exercise program. *Mayo Clinic Proceedings, 88*, 1435–1442.

- West, C. P., Huschka, M. M., Novotny, P. J., Sloan, J. A., Kolars, J. C., Habermann, T. M., & Shanafelt, T. D. (2006). Association of perceived medical errors with resident distress and empathy: A prospective longitudinal study. *JAMA*, *296*, 1071–1078.
- World Health Organization. (2016). *International statistical classification of diseases and related health problems (ICD-10)*. World Health Organization. <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2016/en>. Zugegriffen am 15.02.2017.
- Wright, T., & Cropanzano, R. (1998). Emotional exhaustion as a predictor of job performance and voluntary turnover. *Journal of Applied Psychology*, *83*, 486–493.