

Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Arbeitsleistung

Carmen Binnewies, Sabine Sonntag

Universität Konstanz

Stress ist ein weit verbreitetes und zunehmendes Phänomen in der Arbeitswelt. Dass stressvolle Arbeitsbedingungen mit einer negativen Beeinträchtigung der Gesundheit einhergehen, wurde vielfach und relativ eindeutig durch die Forschung bestätigt. Für Arbeitsleistung zeigen sich in der Tendenz ebenfalls eher negative Zusammenhänge mit stressvollen Arbeitsbedingungen. Allerdings scheint es unter bestimmten Bedingungen auch keine oder auch positive Zusammenhänge zu geben und die Ergebnisse müssen in Hinblick auf verschiedene Formen von Arbeitsleistung unterschieden werden. Aus der Forschung ergeben sich eine Reihe von Implikationen und Empfehlungen für die Praxis.

1. Einleitung

Viele Menschen erleben Stress bei der Arbeit. So sagen beispielsweise 56 Prozent der Beschäftigten in Ländern der Europäischen Union, dass sie bei der Arbeit Zeitdruck haben; 47 Prozent geben an, bei ihrer Arbeit häufig unterbrochen zu werden (European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, 2003). Stressoren wie Zeitdruck oder Unterbrechungen werden von den davon betroffenen Personen nicht nur kurzfristig als unangenehm erlebt, sie können langfristig auch zu psychischen und körperlichen Beeinträchtigungen und Krankheiten führen (Sonntag & Frese, 2003). Burnout wird beispielsweise häufig mit arbeitsbezogenem Stress in Zusammenhang gebracht.

Durch Arbeitsstress mitverursachte Krankheiten gehen auch mit erheblichen Kosten für einzelne Betriebe und die Gesellschaft als Ganzes einher. Eine Untersuchung in den USA an mehr als 46.000 Beschäftigten zeigte zum Beispiel, dass Krankheitskosten für Personen, die ein hohes Ausmaß an Stress erleben, um 46 Prozent erhöht sind (Goetzer, Anderson, Whitmer, Ozminowski, Dunn & Wasserman, 1998).

Im Folgenden beschäftigen wir uns mit der Frage, wie Arbeitsbedingungen, insbesondere Stressoren in der Arbeit, mit Gesundheit und Leistung zusammenhängen. Wir werden zunächst den Begriff der Arbeitsstressoren sowie die wesentlichen Arten von Arbeitsstressoren vorstellen. Anschließend wer-

den wir Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Stressoren und Gesundheit zusammenfassen und dann auf die Bedeutung von Stressoren für die Arbeitsleistung eingehen.

2. Arbeitsstressoren: Begriff und Arten

Arbeitsstressoren können allgemein definiert werden als Merkmale von Arbeitssituationen, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit Stressreaktionen auslösen (Greif, 1991; Zapf & Semmer, 2004). Dies bedeutet, dass bestimmte Aspekte einer Arbeitssituation nicht bei *jedem* Menschen zu der gleichen psychischen und physiologischen Stressreaktion (beispielsweise emotionale Erregung, Ausschüttung von Stresshormonen) führen müssen, um sie als Stressoren zu bezeichnen. Wenn jedoch eine bestimmte Situation bei einer großen Anzahl von Menschen eine solche Stressreaktion hervorruft, ist ein Stressor gegeben.

Es lassen sich unterschiedliche Arten von Stressoren unterscheiden (Frese & Zapf, 1994; Leitner, Volpert, Greiner, Weber, & Hennes, 1987; Semmer, 1984). Zu den wichtigsten Stressoren bei den Arbeitsaufgaben und in der Arbeitsorganisation gehören Zeitdruck und eine hohe Arbeitsbelastung, Probleme in der Arbeitsorganisation (beispielsweise fehlendes Material oder unvollständige Informationen), Arbeitsunterbrechungen, Unsicherheiten, widersprüchliche oder uneindeutige Rollenanforderungen, hohe Konzentrationsnotwendigkeiten und übermäßig hohe Kooperationserfordernisse (Zapf & Semmer, 2004). Eine weitere Gruppe von Stressoren stellen soziale Konflikte im Umgang mit Vorgesetzten oder Kollegen sowie selbstwertbedrohliches Verhalten (beispielsweise die willkürliche Zuweisung von als „unwürdig“ empfundenen Aufgaben) dar (Semmer, McGrath, & Beehr, 2005; Zapf & Semmer, 2004). Auch Mobbing, Aggression und sexuelle Belästigung sind Stressoren, die im Arbeitskontext auftreten können (Zapf, 1999; Zapf & Semmer, 2004). Schließlich sind soziale Stressoren zu nennen, die sich in der Interaktion mit Kunden oder Klienten entwickeln können (Zapf, 2002; Zapf & Semmer, 2004, vgl. Holz, in diesem Band).

3. Arbeitsstressoren und Gesundheit

Die empirische Forschung zeigt, dass Stressoren am Arbeitsplatz mit Störungen des Befindens und der Gesundheit zusammenhängen. So wurden Stressoren bei der Arbeit mit einer Vielzahl von unterschiedlichen Befindens- und Gesundheitsaspekten in Zusammenhang gebracht (Kahn & Byosiere, 1992). Diese reichen von vorübergehenden Stimmungsveränderungen (Zohar, 1999), über psychosomatische Beschwerden (Frese, 1985) bis zu manifesten Krankheiten, beispielsweise im Herz-Kreislauf-Bereich (Siegrist, Peter, Junge, Cremer, & Seidel, 1990).

Die meisten Untersuchungen, die zu Arbeitsstressoren durchgeführt wurden, haben ein querschnittliches Forschungsdesign verwendet. Dies bedeutet, dass Stressoren und das Befinden oder die Gesundheit zum selben Zeitpunkt erfasst wurden und man deshalb daraus keine Schlussfolgerungen ableiten kann, ob Stressoren wirklich zu einem schlechteren Befinden und mehr Krankheiten *führen*. So könnte es beispielsweise auch sein, dass Personen, die weniger gesund sind, weniger erfolgreich sind, wenn es darum geht, einen „guten“ Arbeitsplatz, d.h. einen Arbeitsplatz mit nur wenigen Stressoren zu finden. Es könnte auch sein, dass Personen mit einem schlechteren Befinden ihren Arbeitsplatz als stressvoller beschreiben, als er tatsächlich ist.

Um zu genaueren Abschätzungen darüber zu kommen, ob Stressoren bei der Arbeit tatsächlich eine schädigende Wirkung auf Gesundheit und Befinden haben, sind längsschnittliche Untersuchungen notwendig. Auch wenn solche längsschnittlichen Untersuchungen streng genommen immer noch keine definitiven Aussagen über die Kausalität zulassen, so erlauben sie es doch, eine Reihe von plausiblen Alternativerklärungen auszuschließen (Zapf, Dormann, & Frese, 1996).

Sonntag und Frese (2003) haben Ergebnisse aus insgesamt 36 Längsschnittuntersuchungen, die im Zeitraum zwischen 1981 und 2000 publiziert wurden, zusammengetragen, in denen Arbeitsstressoren und Stressreaktionen zu mindestens zwei Zeitpunkten erhoben wurden und bei denen das Ausgangsniveau der Stressreaktionen kontrolliert wurde. Die Längsschnittuntersuchungen wurden in sehr unterschiedlichen Berufsgruppen durchgeführt und erfassten recht unterschiedliche Stressoren und Stressreaktionen. Auch der Zeitabstand zwischen den einzelnen Messzeitpunkten variierte beträchtlich, wobei die meisten Untersuchungen Zeitabstände von bis zu einem Jahr realisierten.

In etwa der Hälfte der Untersuchungen, die zeitverzögerte Effekte zwischen Stressoren und Stressreaktionen untersuchten, fanden sich empirische Hinweise für solche Effekte, vor allem für Zeitdruck und hohe Arbeitsbelastung als Stressoren. So zeigten sich beispielsweise Effekte von Stressoren auf psychosomatische Beschwerden (Carayon, 1993; Frese, 1985; Leitner, 1993; Parkes, Menham, & Rabenau, 1994) und - vor allem bei Männern – auch auf Herz-Kreislauf-Erkrankungen (Hibbard & Pope, 1993; Karasek, Baker, Marxner, Ahlbom, & Theorell, 1981). Zu einem ähnlichen Ergebnis kommt auch eine andere Überblicksarbeit (De Lange, Taris, Kompier, Houtman, & Bongers, 2003).

Interessant sind Untersuchungen, die auch umgekehrte Effekte testeten, d.h. der Frage nachgingen, ob eine schlechtere Gesundheit möglicherweise zu mehr Stressoren führt. Empirisch zeigten sich kaum Hinweise für solche umgekehrten Effekte. Wenn sie sich zeigten, dann gab es dennoch gleichzeitig Hinweise auf einen Effekt von den Stressoren auf das Befinden. Sonntag und Frese (2003) schlussfolgerten, dass Stressoren und die Reaktionen darauf möglicherweise durch eine negative Spirale verknüpft sind: Stressoren führen zu Beeinträchtigungen des Befindens und der Gesundheit, was nach-

folgend wiederum Auswirkungen auf das Ausmaß an Stressoren hat, mit denen sich die Personen konfrontiert sehen (vgl. dazu auch Hobfoll, 1998).

Auch neuere Untersuchungen bestätigen die Annahme, dass Stressoren am Arbeitsplatz mit einer nachfolgenden Verschlechterung des Befindens in Zusammenhang stehen. So fanden beispielsweise Dormann und Zapf (2002), dass das Erleben von sozialen Stressoren am Arbeitsplatz mit einer Zunahme der Depressivität nach einigen Jahren in Zusammenhang steht. Dabei wurde deutlich, dass Gereiztheit eine wesentliche Rolle dabei spielt. Das bedeutet, dass soziale Stressoren vermutlich dazu führen, dass Personen schneller gereizt sind, was wiederum die Entwicklung von Depressivität begünstigt.

Eine kürzlich erschienene Untersuchung von Leitner und Resch (2005) zeigte interessante Befunde, die über die Ergebnisse vieler anderer, auch längsschnittlicher Untersuchungen hinausgehen. Zum einen wurden die Arbeitsstressoren durch objektive Beobachter, und nicht in Selbstberichten erfasst. Zum anderen wurden zwischen den einzelnen Erhebungszeitpunkten unterschiedlich lange Abstände realisiert. Die Analysen zeigten, dass das von den Beobachtern eingeschätzte Ausmaß der Stressoren mit unterschiedlichen Gesundheitsproblemen (beispielsweise psychosomatische Beschwerden, Augenprobleme, Allergien, Depressivität) ein bzw. zwei Jahre später zusammenhing - auch wenn das Ausgangsniveau der Gesundheitsprobleme statistisch konstant gehalten wurde. Jedoch zeigten sich in einer Erhebung nach acht Jahren keine Zusammenhänge mehr. Dies bedeutet, dass sich Stressoren relativ zeitnah auf die meisten Gesundheitsindikatoren auswirken. In der arbeitspsychologischen Stressforschung wird davon ausgegangen, dass Stressoren nicht unter allen Bedingungen gleichermaßen mit den Beeinträchtigungen des Befindens und der Gesundheit in Zusammenhang stehen. Vielmehr wird oft davon ausgegangen, dass Ressourcen wie beispielsweise die soziale Unterstützung und der Handlungsspielraum helfen, besser mit den Stressoren umzugehen und dass deshalb die Stressoren ihre schädigende Wirkung, zumindest zum Teil, verlieren. Auch wenn recht deutlich ist, dass soziale Unterstützung generell mit einem besseren Befinden einhergeht (Viswesvaran, Sanchez, & Fisher, 1999), so liefern Längsschnittuntersuchungen insgesamt nur relativ wenige Befunde dafür, dass soziale Unterstützung die negativen Wirkungen von Stressoren tatsächlich abmildert (Dormann & Zapf, 1999).

Ähnlich sieht es auch mit der Rolle des Handlungsspielraums aus. In diesem Zusammenhang hat Karasek (1979) argumentiert, dass stressvolle Arbeitsplätze vor allem dann schädlich sind, wenn die Arbeitenden über keinen oder einen sehr geringen Handlungsspielraum verfügen. Ist jedoch ausreichend Handlungsspielraum vorhanden, dann sollten die negativen Wirkungen für Befinden und Gesundheit ausbleiben. Diese Annahme wurde in einer Vielzahl von Untersuchungen - viele davon inzwischen mit einem längsschnittlichen Design - überprüft. Insgesamt zeigen diese Untersuchungen, dass Handlungsspielraum mit einem verbesserten Befinden und besserer Gesundheit über die Zeit in Zusammenhang steht (De Lange et al., 2003). Die-

ses bessere Befinden bezieht sich nicht nur auf den Arbeitsbereich, sondern kommt auch in der Freizeit zum Ausdruck (Grebner, Semmer, & Elfering, 2005). Somit ist es generell anzustreben, dass Arbeitende einen großen Handlungsspielraum am Arbeitsplatz haben. Allerdings gibt es kaum Anhaltspunkte aus Längsschnittuntersuchungen dafür, dass Handlungsspielraum die negativen Wirkungen der Stressoren wirklich abmildert. Das bedeutet, dass die negativen Begleiterscheinungen von Stressoren nicht durch einen hohen Handlungsspielraum kompensiert werden können. Aus einer praktischen Perspektive ist es deshalb sehr wichtig, auf eine Verminderung von Stressoren in der Arbeitssituation hinzuwirken, um die Gesundheit sicherzustellen (Semmer, 2003).

4. Stressoren und Arbeitsleistung

Es ist nahe liegend, dass Stressoren nicht nur negative Folgen für die Gesundheit und das Wohlbefinden haben, sondern sich ebenfalls negativ auf die Leistung bei der Arbeit auswirken. Zunächst werden wir einen kurzen Überblick geben, was genau unter dem Begriff Arbeitsleistung zu verstehen ist, um dann einige Modelle vorzustellen, wie Stressoren und Arbeitsleistung zusammenhängen können. Anschließend gehen wir auf den aktuellen Stand der Forschung ein, um am Ende die Frage zu beantworten, ob und wie Stressoren mit Arbeitsleistung zusammen hängen.

4.1 Arbeitsleistung

Organisationen sind auf die Arbeitsleistung ihrer Mitarbeiter angewiesen, um Produkte herzustellen oder Dienstleistungen zu erbringen, sowie um langfristig auf dem wettbewerbsorientierten Markt bestehen zu können (Sonntag & Frese, 2002). Nach Ulich (1994, S. 1) ist Arbeit „eine Tätigkeit, durch deren Ausführung der oder die Arbeitstätige zur Schaffung materieller oder immaterieller Werte für sich und/oder andere beiträgt.“ Da die Arbeitsleistung die Größe der erzeugten Werte bestimmt, ist die Sicherstellung, Verbesserung und Optimierung sowohl für Organisationen als auch für die einzelnen Mitarbeiter von enormer praktischer Relevanz. Dementsprechend ist es nicht verwunderlich, dass ein großer Anteil der arbeits- und organisationspsychologischen Forschung sich mit Arbeitsleistung beschäftigt (Sonntag & Frese, 2002). Spricht man von Arbeitsleistung, so muss man unterscheiden zwischen dem leistungsbezogenen Verhalten an sich und dem Ergebnis, das dieses Verhalten hervorbringt (Campbell, 1990; Roe, 1999). Das weitgehend anerkannte Konzept der Arbeitsleistung von Campbell (1990) definiert Arbeitsleistung als das Verhalten der Mitarbeiter bei der Arbeit, das zu den Zielen der Organisation beiträgt. Damit eng verwandt ist das Ergebnis der Arbeitsleistung, das aber nicht nur durch das Verhalten des Mitarbeiters be-

stimmt wird, sondern auch durch weitere Faktoren wie beispielsweise die Verfügbarkeit von notwendigem Werkzeug oder Maschinen. Inhaltlich hat bereits Campbell (1990) verschiedene Dimensionen von Arbeitsleistung unterschieden. Dazu gehört Verhalten, das nicht unmittelbar zur Aufgabenerledigung beiträgt. Borman und Motowidlo (1993) differenzieren zwischen Aufgabenleistung und kontextueller Leistung. Unter kontextueller Leistung versteht man dabei Verhalten, das nicht unmittelbar zur Aufgabenerfüllung beiträgt, sondern die organisationale, soziale und psychologische Arbeitsumgebung unterstützt. Zu kontextueller Leistung gehören einerseits „stabilisierendes Verhalten“ (Sonnentag & Frese, 2002, p. 7) wie *Organizational Citizenship Behavior* (Organ, 1994; Smith, Organ, & Near, 1983), *Interpersonal Facilitation* und *Job Dedication* (Van Scotter & Motowidlo, 1996) und andererseits proaktives Verhalten, wie *Eigeninitiative* (Frese, Kring, Soose, & Zempel, 1996), *Voice* (Van Dyne & LePine, 1998) oder *Taking Charge* (Morrison & Phelps, 1999). Es ist wichtig, die Multidimensionalität von Arbeitsleistung zu beachten, da die verschiedenen Dimensionen von unterschiedlichen Prädiktoren vorhergesagt werden können und ihrerseits unterschiedliche Effekte haben können. Dies werden wir später wieder aufgreifen, wenn wir Ergebnisse aus der Forschung zum Zusammenhang zwischen Stressoren und Leistung aufzeigen. Im nächsten Abschnitt stellen wir Modelle vor, die unterschiedliche Annahmen über den Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung machen.

4.2 Modelle zum Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung

Grundsätzlich kann man direkte und indirekte Effekte von Stressoren auf die Arbeitsleistung unterscheiden. Zum einen kann man sich vorstellen, dass es direkte Effekte von Stressoren auf die Arbeitsleistung geben kann. Stressoren wie arbeitsorganisatorische Probleme oder Arbeitsunterbrechungen dürften die Arbeit unmittelbar erschweren oder sogar unmöglich machen, so dass die Arbeitsleistung bzw. das Ergebnis der Arbeitsleistung sinkt. Zum anderen können Stressoren die Arbeitsleistung indirekt beeinflussen, indem sie beispielsweise zu Frustration des Mitarbeiters führen und in der Folge die Motivation senken, gute Arbeit zu leisten. In der Literatur werden oft drei Modelle genannt, die den Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung beschreiben: a) das Modell eines negativ linearen Zusammenhangs, b) das Modell eines positiv linearen Zusammenhangs und c) das Modell eines kurvilinearen Zusammenhangs oder einer umgekehrten U-Funktion (Jex, 1998; Muse, Harris, & Feild, 2003; Sonnentag & Frese, 2002). Das Modell eines *negativ linearen Zusammenhangs* basiert auf der Annahme, dass eine Person im Umgang mit Stressoren Zeit, Energie und Aufmerksamkeit aufwenden muss, die in der Folge für die eigentliche Aufgabenerfüllung fehlen, sodass letztlich die Arbeitsleistung beeinträchtigt wird. Das Modell eines *positiv linearen Zusammenhangs* nimmt eine gegenteilige, d.h. positive Beziehung zwi-

schen Stressoren und Arbeitsleistung an. Stressoren werden als herausfordernde Merkmale angesehen und je höher die Ausprägung an Stressoren, desto größer ist die Herausforderung und desto besser ist die Arbeitsleistung (Muse, et al., 2003). Das Modell eines *kurvilinearen Zusammenhangs* oder einer *umgekehrten U-Funktion* stellt eine Kombination der beiden anderen Auffassungen dar. Die Grundannahme ist, dass ein gewisses Maß an Stressoren förderlich ist, während ein zu niedriges und zu hohes Maß an Stressoren schädlich für die Arbeitsleistung ist. Abgeleitet wurde diese Theorie aus der Aktivierungs-Leistungs-Forschung, die ihre Ursprünge im Yerkes-Dodson-Gesetz (1908) hat. Dieses Gesetz besagt, dass die Beziehung zwischen physischer Erregung und Leistung einem umgekehrten U entspricht. Nur im Falle eines mittleren Erregungsniveaus kann man die optimale Leistung zeigen. Sowohl bei einem zu niedrigem als auch bei einem zu hohem Niveau sinkt die Arbeitsleistung. Da Stressoren physische Erregung hervorrufen (Ganster & Schaubroeck, 1991), wird angenommen, dass der Zusammenhang für die Beziehung zwischen Stressoren und Arbeitsleistung äquivalent ist.

Die eben dargestellten Modelle machen alle generelle Aussagen über den Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung und treffen dabei implizit die Annahme, dass es sich bei Arbeitsleistung um ein einheitliches, unidimensionales Konstrukt handelt. Allerdings haben wir bei der Definition von Arbeitsleistung dargestellt, dass Arbeitsleistung ein multidimensionales, dynamisches Konzept ist.

Hockey (1993) entwickelte das kompensatorische Kontroll-Modell, das die Multidimensionalität von Arbeitsleistung berücksichtigt und das komplexe Zusammenspiel von Stressoren und unterschiedlichen Aspekten von Arbeitsleistung in einem Gesamtzusammenhang erklärt. Er definiert Stress als einen Zustand des Ungleichgewichts, der sich aus der Diskrepanz ergibt zwischen dem Zustand oder Ziel, das man erreichen möchte, und dem Zustand oder Ziel, das man bereits erreicht hat, bzw. erreichen kann (Hockey, Wastell, & Sauer, 1998). Eine Grundannahme des Modells ist, dass die Aufrechterhaltung der Leistung bei den primären Arbeitsaufgaben für die Person oberste Priorität hat. In der Folge wenden Personen unter dem Einfluss von Stressoren verschiedene Strategien an, um einem Leistungsabfall bei der Bearbeitung der primären Arbeitsaufgaben entgegen zu wirken. Hockey et al. (1998) haben dargelegt und gezeigt, dass Leistungsver schlechterungen unter dem Einfluss von Stressoren eher unterschwellig sind und nur bei genauer Beobachtung eines breiten Spektrums von Verhalten und Reaktionen einer Person erkennbar sind. Unterschwellige Verschlechterungen können beispielsweise sein: a) verminderte Beachtung untergeordneter Aufgabenanforderungen, b) ein Wechsel zu weniger beanspruchenden Strategien der Informationsverarbeitung, c) gesteigerte Regulationskosten (wie sympathische Aktivierung oder subjektive Beanspruchung), und d) ermüdungsbedingte Nachwirkungen (Präferenz für aufwandsärmere Strategien in nachfolgenden Aufgaben oder riskante Entscheidungen) (Hockey, 2000). Richter und Hacker (1998) fassen in ähnlicher Weise zusammen, dass man anstatt von einer au-

tomatischen Leistungsver schlechterung unter Belastung eher von einer Destabilisierung der Handlungsregulation ausgehen sollte. Negative Konsequenzen zeigen sich oft nur unter Zusatzbelastungen oder über längere Zeiten hinweg (Zapf & Semmer, 2004).

Nachdem wir die wichtigsten Modelle und Theorien zum Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung vorgestellt haben, werden wir im nächsten Abschnitt Ergebnisse aus der empirischen Forschung darstellen.

4.3 Ergebnisse aus der empirischen Forschung

4.3.1 Ergebnisse aus Laborexperimenten

Es gibt eine lange Tradition und umfangreiche experimentelle Forschung, die den Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung im Labor untersucht (Sonnentag & Frese, 2002). Dabei werden verschiedene Stressoren künstlich erzeugt und die Auswirkungen auf die Leistung bei unterschiedlichen Aufgaben untersucht. Meist handelt es sich dabei um mentale Aufgaben, die die Untersuchungsteilnehmer lösen sollen. Im Wesentlichen zeigten diese Untersuchungen, dass sich unter dem Einfluss von Stressoren eine Reihe von kognitiven Beeinträchtigungen nachweisen lassen, wie eine verengte Wahrnehmung, eine Fokussierung auf die in dieser Situation wichtigsten Reize oder eine reduzierte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses (Baddeley, 1972; Hamilton, 1982; für Übersichten siehe: Matthews, 2000; Wickens, 1996). Eine verminderte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses geht oft mit einer Steigerung der Reaktionsgeschwindigkeit auf Kosten der Genauigkeit einher (Hockey, 1986; Lulofs, Wennekens, & Van Houtem, 1981). Desweiteren führen die verengte Wahrnehmung und die reduzierte Kapazität des Arbeitsgedächtnisses zu Beeinträchtigungen beim Treffen von Entscheidungen (Sonnentag & Frese, 2002). Es werden eher vereinfachte, weniger analytische und konservativere Entscheidungen getroffen, wobei das Durchdenken der verschiedenen Möglichkeiten und deren Konsequenzen oft unvollständig ist (Klein, 1996; Van der Linden, Frese, & Meijman, 2003; Van der Linden, Frese, & Sonnentag, 2003). Untersuchungen haben gezeigt, dass dieser Einfluss von Stressoren auf die Leistung durch mentale Ermüdung mediiert wird, d.h. dass Stressoren mentale Ermüdung verursachen, die wiederum die zuvor genannten Leistungsbeeinträchtigungen nach sich zieht (Hockey et al., 2000; Lorist, Klein, Nieuwenhuis, De Jong, Mulder & Meijman, 2000; Van der Linden et al., 2003; Van der Linden et al., 2003). Allerdings ist hier anzumerken, dass die Untersuchungsumgebungen in diesen Experimenten häufig sehr artifiziell sind und es deshalb fraglich ist, inwieweit man die Ergebnisse auf das Verhalten bei der Arbeit in der realen Welt verallgemeinern kann (Hockey, 1986).

Zum Teil konnten die Ergebnisse aus Laborexperimenten ebenfalls in realistischeren Simulationen von Arbeitsumgebungen gezeigt werden. Eine hohe Arbeitsbelastung führte in einigen Untersuchungen zu einem Leistungsabfall (Glaser, Tatum, Nebeker, Sorenson, & Aiello, 1999; Jimmieson & Terry, 1999), in anderen jedoch nicht (Shaw & Weekley, 1985). Searle, Bright und Bochner (1999) zeigten in einer Simulation, in der die Teilnehmer Post sortieren sollten, dass eine hohe Arbeitsbelastung zu einer Steigerung der Leistung in Form von mehr sortierter Post führte. Allerdings zeigte sich eine Verschlechterung hinsichtlich der Genauigkeit beim Sortieren und die Teilnehmer schätzten ihre Leistung selbst als schlechter ein.

In einer neueren Untersuchung von Beehr, Ivanitskaya, Glaser, Erofeev und Kanali (2004) an Polizisten wurde eine Hausstürmung simuliert und die In-

tensität des dabei erlebten Stresses manipuliert. Als Leistungsmaß wurde die Erinnerung an Personen und Objekte erhoben. Es zeigte sich, dass die Erinnerung für bedrohliche Objekte in der stressvollsten Bedingung am besten war, wohingegen die Erinnerung von unwichtigen Objekten in der am wenigsten stressvollsten Bedingung am besten war. Somit führte der erlebte Stress teilweise zu einer verbesserten und teilweise zu einer verschlechterten Leistung.

Halverson, Murphy und Riggio (2004) untersuchten in einem Experiment, wie sich Stressoren auf die Leistung in einer Projekt-Planungs-Aufgabe auswirken. Einer Gruppe von Teilnehmern wurde zu Beginn mitgeteilt, dass sie anhand von Videoaufnahmen bewertet würden, während der anderen Gruppe gesagt wurde, dass die Aufnahmen nur für Forschungszwecke verwendet würden. Nach einiger Bearbeitungszeit wurde in beiden Gruppen zusätzlicher Stress erzeugt, indem die ursprüngliche Aufgabe erweitert wurde und somit die bis dahin erfolgte Planung durcheinander brachte. Die Ergebnisse der Untersuchung zeigten, dass die Gruppe, bei denen gleich zu Beginn Stressoren auftauchten, zunächst eine höhere Leistung in der Projektplanungsaufgabe zeigte, als die andere Gruppe. Nach dem Hinzukommen von zusätzlichen Stressoren sank die Leistung in der anfänglich besseren Gruppe ab, während sie in der Gruppe, die zu Beginn keinerlei Stressoren ausgesetzt war, anstieg. Zusammenfassend sprechen die Ergebnisse dieser Untersuchung für das Modell eines kurvilinearen Zusammenhangs zwischen Stressoren und Leistung.

4.3.2 Ergebnisse aus Felduntersuchungen

Untersuchungen, die den Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistungen in realen Arbeitsumgebungen erforschten, erbrachten recht unterschiedliche Ergebnisse. Zum Teil gehen Stressoren mit einer Verschlechterung der Leistung einher, zum Teil gibt es gar keine Zusammenhänge und manchmal gehen Stressoren mit einer Steigerung der Leistung einher. Einschränkend ist für fast alle Untersuchungen zu sagen, dass es sich um querschnittliche Forschungsdesigns handelt, die – wie wir bereits zuvor dargelegt haben - keine Rückschlüsse auf Kausalzusammenhänge zulassen. Es ist ebenso vorstellbar, dass Personen, die eine bessere Arbeitsleistung erbringen, eher einen „guten“ Arbeitsplatz mit wenig Stressoren finden können. Bisher fehlen jedoch Studien, die diese umgekehrten Effekte getestet haben, und die Ergebnisse aus Experimenten und Simulationen legen zumindest nahe, dass es einen kausalen Zusammenhang von Stressoren auf die Arbeitsleistung gibt.

Zwei Metaanalysen analysierten den Zusammenhang zwischen Rollenstressoren und Aufgabenleistung über alle Untersuchungen hinweg, die diesen Zusammenhang untersucht hatten (Jackson & Schuler, 1985; Tubre & Collins, 2000). Dabei ergab sich für beide Analysen das gleiche Bild: Rollenstressoren hingen kaum mit einer Veränderung der Aufgabenleistung zu-

sammen. Die wenigen gefundenen Zusammenhänge zeigten eine geringe negative Beziehung zwischen Rollenstressoren und Leistung, wobei diese für Rollenambiguität noch stärker waren als für Rollenkonflikt. Außerdem fanden sich höhere negative Zusammenhänge, wenn die Personen ihre Leistung selbst beurteilten, als wenn objektive Leistungskriterien oder Leistungseinschätzungen durch Vorgesetzte oder Kollegen erhoben wurden.

Zwei neuere Untersuchungen stellen jedoch den generell negativen Zusammenhang zwischen Rollenstressoren und Arbeitsleistung in Frage. Stamper und Johlke (2003) zeigten in einer Untersuchung an Verkäufern, dass die Personen, die über eine stärkere Rollenambiguität berichteten, ihre Aufgabenleistung schlechter beurteilten, während Personen, die über einen stärkeren Rollenkonflikt berichteten, ihre Leistung besser einschätzten. Tuten und Neidermeyer (2004) untersuchten an Call Center-Mitarbeitern den Zusammenhang zwischen Rollenstressoren und Arbeitsleistung und fanden heraus, dass die selbstberichtete Arbeitsleistung höher war, wenn über mehr Rollenstressoren berichtet wurde.

In anderen Untersuchungen wurde der Zusammenhang mit anderen Stressoren betrachtet und es ergaben sich recht unterschiedliche Ergebnisse. Einige Untersuchungen zeigten negative Zusammenhänge zwischen Stressoren und Arbeitsleistung. So fand Jamal (1984) in einer Untersuchung an Krankenschwestern, dass eine hohe Arbeitsbelastung mit einer schlechteren Leistungsbeurteilung durch Vorgesetzte einherging. Dabei schnitten stärker belastete Krankenschwestern sowohl in den Beurteilungen der generellen Arbeitsleistung und der Versorgung der Patienten schlechter ab. In einer weiteren Untersuchung zeigte Jamal (1985), dass eine hohe Arbeitsbelastung auch bei gewerblichen Mitarbeitern und bei Managern der mittleren Ebene mit schlechteren Vorgesetztereinschätzungen der Quantität und Qualität der Leistung einherging. Allerdings waren die Zusammenhänge nicht sehr groß. Weiterhin gab es keine schlechtere Einschätzung in Bezug auf die aufgewandte Anstrengung.

Einige weitere Untersuchungen betrachten den Zusammenhang zwischen Arbeitsstressoren und anderen Formen der Arbeitsleistung. Jones, Barge, Steffy, Fay, Kunz und Wuebker (1988) zeigten in mehreren Untersuchungen, dass Arbeitsstressoren mit mehr Fehlern in Krankenhäusern einhergingen und dass die organisationsweite Einführung eines Stressmanagementprogramms zu einer Reduzierung solcher Fehler führte. Fay und Sonnentag (2002) überprüften in einer Längsschnittuntersuchung die Effekte von Zeitdruck und arbeitsorganisatorischen Problemen auf Eigeninitiative bei der Arbeit. Dabei zeigte sich, dass zu unterschiedlichen Zeitpunkten einmal Zeitdruck und einmal arbeitsorganisatorische Probleme zu einem Anstieg der Eigeninitiative nach einem Jahr führten. Die Ergebnisse sprechen demgemäß eher für einen positiven linearen Zusammenhang zwischen Stressoren und Eigeninitiative. Van Dyne, Jehn und Cummings (2002) erforschten in einer längsschnittlichen Untersuchung an Friseuren die Zusammenhänge von Konflikten und Spannungen bei der Arbeit, sowie von Konflikten und Spannungen zu Hause mit der Verkaufsleistung sowie mit Kreativität. Es zeigten sich ganz

unterschiedliche Ergebnisse für die beiden Formen der Arbeitsleistung. Zum einen hingen Konflikte bei der Arbeit und zu Hause mit einer besseren Verkaufsleistung zusammen; zum anderen waren Konflikte zu Hause mit weniger Kreativität bei der Arbeit verbunden.

4.3.3 Schlussfolgerungen aus den Ergebnissen und weiterführende Forschung

Zusammenfassend kann man nach Betrachtung der empirischen Ergebnisse sagen, dass sich für den Zusammenhang zwischen Arbeitsstressoren und Arbeitsleistung keine einheitliche Aussage machen lässt. Insgesamt sprechen die Ergebnisse eher für einen negativen Zusammenhang. Es drängt sich aber in jedem Fall die Frage auf, warum die Ergebnisse teilweise so unterschiedlich und widersprüchlich sind. Eine mögliche Erklärung ist, dass die Maße, mit denen Arbeitsleistung erhoben wird, zu global und zu unspezifisch sind. In vielen Selbst- und Fremdbeurteilungen wird nach der generellen Arbeitsleistung gefragt oder die Beurteilung auf das letzte Jahr bezogen. Denkbar ist, dass sich Stressoren in kürzeren Zeiträumen ändern und sich deshalb auch nur kurzfristig Zusammenhänge mit Arbeitsleistung zeigen. Weiterhin kann es sein, dass die Zusammenhänge zwischen Stressoren und verschiedenen Formen der Arbeitsleistungen unterschiedlich sind. Zum Beispiel könnten bestimmte Stressoren positiv für die Aufgabenleistung sein, aber negativ für Kreativität. Verwendet man ein globales Maß für Arbeitsleistung, so verwechseln diese unterschiedlichen Effekte.

Ein anderer Erklärungsansatz ist, dass verschiedene Forscher in ihren Untersuchungen den Begriff Stressor unterschiedlich definiert und gemessen haben. Vor allem kann der gemessene Bereich des Ausmaßes von Stressoren von vornherein begrenzt sein. Das Modell eines kurvilinearen Zusammenhangs nimmt an, dass ein sehr geringes und ein sehr hohes Ausmaß an Stress negativ für die Arbeitsleistung sind, während ein mittleres Ausmaß positiv ist. Die am meisten verwendeten Maße zur Messung von Arbeitsstress messen jedoch eher den mittleren bis hohen Ausprägungsbereich (Muse et al., 2003) und sind somit nicht geeignet, zu testen, wie sich ein geringes bis mittleres Ausmaß auf Arbeitsleistung auswirkt. Die eher in die Richtung eines negativen linearen Zusammenhangs weisenden Ergebnisse könnten auch daraus resultieren, dass man im Prinzip vorrangig die rechte Seite der umgekehrten U-Funktion überprüft hat.

Eine weitere Erklärung für die inkonsistenten Ergebnisse kann darin liegen, dass der Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung von weiteren Variablen abhängig ist, d.h. dass zum Beispiel bestimmte Zusammenhänge nur für eine bestimmte Gruppe von Personen gelten. Jex (1998) gibt einen Überblick über mögliche Drittvariablen für die Beziehung zwischen Stressoren und Arbeitsleistung. Genannt werden a) Kompetenz, b) demographische Variablen (wie Alter oder Geschlecht), c) Persönlichkeitseigenschaften (wie Typ A-Verhalten, Selbstwertgefühl oder Locus of Control), d) die Identifikation mit der Arbeit und die Bindung an die Organisation, und e) soziale und organisationale Unterstützung. Vereinzelt wurden Einflüsse einiger solcher Variablen gezeigt (Inzana, Driskell, Salas, & Johnston, 1996; Lee, Ashford, & Bobko, 1990; Mossholder, Bedeian, & Armenakis, 1981, 1982), jedoch sind theoretisch gut fundierte und methodisch anspruchsvolle Untersuchungen eher selten.

Einige neuere Untersuchungen liefern Ansätze, die lohnenswert scheinen, weiterentwickelt und angewendet zu werden. So untersuchte beispielsweise Janssen (2000) bei Angestellten aus der Nahrungsmittelindustrie den Zusammenhang von Arbeitsstressoren mit selbstberichteter Aufgabenleistung, sowie mit der durch die Vorgesetzten beurteilten Aufgaben- und innovativen Arbeitsleistung. Dabei berücksichtigte er, ob die Angestellten ihre aufgewandte Anstrengung im Verhältnis zu den Belohnungen der Organisation als fair empfanden. Bei Angestellten, die das Aufwands-Belohnungs-Verhältnis als fair empfanden, zeigten Arbeitsstressoren einen kurvilinearen Zusammenhang mit allen drei Maßen der Arbeitsleistung. Das bedeutet, dass bei einem mittleren Ausmaß an Stressoren die Arbeitsleistung am besten, während bei einem sehr niedrigen und sehr hohen Ausmaß die Arbeitsleistung schlechter war. Bei Angestellten, die das Aufwands-Belohnungs-Verhältnis als unfair empfanden, gab es gar keinen Zusammenhang zwischen Stressoren bei der Arbeit und der Arbeitsleistung.

Diese neueren Forschungsergebnisse weisen darauf hin, dass man sich von dem Vorhaben trennen sollte, globale und allgemeingültige Aussagen über den Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung prüfen und zeigen zu wollen. Vielmehr sollte man differenziertere Zusammenhänge zwischen verschiedenen Stressoren und verschiedenen Formen von Arbeitsleistung untersuchen und dabei bestimmte Merkmale der Person oder der Situation mitberücksichtigen. Dann kann man zu spezifischeren Aussagen darüber kommen, welche Stressoren für welche Personengruppen in welchen Situationen günstig oder ungünstig für bestimmte Formen der Arbeitsleistung sind. Daraus können letztendlich genauere Handlungsempfehlungen für die Praxis abgeleitet und in Empfehlungen und Programme umgesetzt werden.

Nachdem wir im ersten Teil dieses Kapitels dargestellt haben, dass Stressoren mit einer mit einer schlechteren Gesundheit einhergehen und im zweiten Teil erläutert haben, dass Stressoren teilweise ebenfalls negativ mit Arbeitsleistung zusammenhängen, gehen wir im folgenden Abschnitt auf die Frage ein, ob dieser negative Zusammenhang durch eine schlechtere Gesundheit zustande kommt.

5. Stressoren, Gesundheit und Arbeitsleistung

Eine Möglichkeit wie Stressoren indirekt mit Arbeitsleistung zusammenhängen können, ergibt sich aus den bereits zuvor dargestellten Zusammenhängen zwischen Stressoren und Gesundheit und der Tatsache, dass Gesundheit wiederum mit Arbeitsleistung zusammenhängt (Cropanzano, Rupp, & Byrne, 2003; Quick, Cooper, Nelson, Quick, & Gavin, 2003; Sonnentag, 2003; Wright & Cropanzano, 2004). Ursprünge der Erforschung der Zusammenhänge zwischen Gesundheit und Leistung sind eng verknüpft mit der Human Relations Bewegung in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts (Roethlisberger & Dickson, 1939). Grundlage bildete die „happy-productive worker“-Hypothese forderten, die besagt, dass glückliche Arbeiter produktiver

sind als unglückliche Arbeiter, weil ihre Bedürfnisse befriedigt sind und sie sich dementsprechend mehr der Erfüllung der Arbeitsaufgaben widmen können. Die nachfolgende Forschung ging über die Untersuchung der Beziehung zwischen Zufriedenheit und Arbeitsleistung hinaus und untersuchte den Zusammenhang mit spezifischeren Maßen für Gesundheit und Wohlbefinden, wie Burnout, Ängstlichkeit oder Depression. Insgesamt sprechen die Ergebnisse dafür, dass es einen positiven Zusammenhang zwischen Gesundheit und Arbeitsleistung gibt (Cropanzano et al., 2003; Wright & Bonett, 1997a, 1997b; Wright, Cropanzano, & Meyer, 2004), und längsschnittliche Untersuchungen sprechen für einen Effekt von Gesundheit auf Arbeitsleistung (Cropanzano & Wright, 1999; Gorgievski-Duijvesteijn, Giesen, & Bakker, 2000; Staw, Sutton, & Pelled, 1994). Zwei neuere Studien an Studenten liefern erste empirische Ergebnisse dafür, dass es tatsächlich einen indirekten Effekt von Stressoren über Wohlbefinden auf Leistung gibt (Chambel & Curral, 2005; Cotton, Dollard, & de Jonge, 2002), d.h. dass bei einem hohen Ausmaß von Stressoren die Leistung leidet, weil die Stressoren das Befinden beeinträchtigen.

In Bezug auf Burnout gibt es jedoch auch einige Untersuchungen, die keinen oder nur sehr geringe Zusammenhänge zwischen Burnout und Arbeitsleistung finden (Keijsers, Schaufeli, Le Blanc, Zwerts, & Miranda, 1995; Lazaro, Shinn, & Robinson, 1985; Parker & Kulik, 1995; Randall & Scott, 1988; Wright & Bonett, 1997a). Deshalb entwickelten Bakker, Demerouti und Verbeke (2004) ein differenzierteres Modell für den Zusammenhang zwischen Burnout und Arbeitsleistung. Grundlage ist das Burnout-Konzept von Demerouti (1999), in dem zwei Dimensionen von Burnout unterschieden werden: emotionale Erschöpfung und Distanzierung von der Arbeit. Weiterhin wird angenommen dass Stressoren vorrangig zu emotionaler Erschöpfung führen, während fehlende Ressourcen (z.B. geringer Handlungsspielraum) vorrangig zu Distanzierung von der Arbeit führen (Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2001). Bakker et al. (2004) nehmen nun an, dass emotionale Erschöpfung primär mit einer Verschlechterung der Aufgabenleistung einhergeht, während Distanzierung von der Arbeit primär mit einer Minderung von kontextueller Leistung wie zum Beispiel Hilfsbereitschaft eingeht. Diese Annahme konnten Bakker et al. (2004) in einer ersten Studie bestätigen. Das Modell und die Ergebnisse verdeutlichen somit, dass nicht alle ungünstigen Arbeitsbedingungen gleichermaßen mit Gesundheitsbeeinträchtigungen und Leistungseinbußen zusammenhängen, sondern dass ein komplexes Muster unterschiedlicher Beziehungen anzunehmen ist. So scheinen Beeinträchtigungen der psychischen Leistungsvoraussetzungen (z.B. emotionale Erschöpfung) eher mit einer Minderung der Aufgabenleistung, motivationale Einbußen (Distanzierung von der Arbeit) eher mit dem Nachlassen der kontextuellen Leistung zusammen zu hängen.

Insgesamt kann man sagen, dass es gute Gründe dafür gibt, dass die negative Wirkung von Stressoren auf Arbeitsleistung zumindest teilweise über Gesundheit und Wohlbefinden vermittelt wird. Auch empirische Ergebnisse sprechen dafür. Weitere Forschung ist jedoch nötig, um diese Annahme zu

bestätigen und zu untersuchen, über welche Prozesse diese Zusammenhänge genau zustande kommen (z.B. über Lebenszufriedenheit oder Burnout) und wie diese Zusammenhänge für die verschiedenen Aspekte der Arbeitsleistung aussehen. Darüber hinaus gilt es zu klären, ob es auch Zusammenhänge zwischen Stressoren und Arbeitsleistung gibt, die unabhängig von Gesundheit und Wohlbefinden sind. Es darf nicht vergessen werden, dass umgekehrt eine schlechte Arbeitsleistung sich wiederum negativ auf das Befinden auswirken kann und die Arbeitssituation als solche stressvoller machen kann.

6. Empfehlungen für die Praxis

Nachdem wir zuvor dargestellt haben, wie Stressoren mit der Gesundheit und der Arbeitsleistung zusammenhängen, möchten wir abschließend einige Empfehlungen zur praktischen Anwendung geben. Ergebnisse aus der empirischen Forschung zeigen ziemlich eindeutig, dass Stressoren sich negativ auf die Gesundheit auswirken. Um die Gesundheit der Mitarbeiter sicherzustellen sollten demnach Stressoren auf ein Minimum reduziert werden. Obwohl sich sowohl Handlungsspielraum als auch soziale Unterstützung beide positiv auf die Gesundheit auswirken, reicht es nicht aus, den Handlungsspielraum zu erweitern oder für mehr soziale Unterstützung zu sorgen, da diese die negative Wirkung von Stressoren nicht gänzlich abmildern können. Obwohl die Forschungsergebnisse zum Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung nicht eindeutig sind, sprechen die Ergebnisse insgesamt ebenfalls eher für einen negativen Zusammenhang. Dieser Zusammenhang zeigt sich vor allem für „untergeordnete“ Aspekte der Arbeitsleistung, wie Genauigkeit, Kreativität oder kundenorientiertes Verhalten, aber auch Entscheidungen scheinen unter dem Einfluss von Stressoren zu leiden, da diese dann eher unvollständig und riskant sind. Sind diese Aspekte bei der Arbeit von großer Bedeutung, so sollte man auf jeden Fall versuchen, Stressoren auf ein Minimum zu reduzieren. Selbst wenn es einige Hinweise darauf gibt, dass Stressoren teilweise mit einer erhöhten Arbeitsleistung einhergehen, so ist es aus ethischen Gründen äußerst fraglich, ob eine Organisation dies gutheißen sollte, da Stressoren in jedem Fall mit einer Verschlechterung der Gesundheit einhergehen. Desweiteren gibt es einige Ergebnisse, die darauf hindeuten, dass der negative Zusammenhang zwischen Stressoren und Arbeitsleistung zumindest zum Teil über eine verschlechterte Gesundheit vermittelt wird. Somit können Stressmanagementprogramme, die primär auf den Erhalt und die Wiederherstellung der Gesundheit abzielen, teilweise auch positive Auswirkungen auf Arbeitsleistung haben.

Literatur

- Baddeley, A. D. (1972). Selective attention and performance in dangerous environments. *British Journal of Psychology*, *63*, 537-546.
- Bakker, A. B. A., Demerouti, E., & Verbeke, W. (2004). Using the job demands-resources model to predict burnout and performance. *Human Resource Management*, *43*, 83-104.
- Beehr, T. A., Ivanitskaya, L., Glaser, K., Erofeev, D., & Canali, K. (2004). Working in a violent environment: The accuracy of police officers' reports about shooting incidents. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, *77*, 217-235.
- Borman, W. C., & Motowidlo, S. J. (1993). Expanding the criterion domain to include elements of contextual performance. In N. Schmitt & W. C. Borman (Eds.), *Personnel selection in organizations* (pp. 71-98). New York: Jossey-Bass.
- Campbell, J. P. (1990). Modeling the performance prediction problem in industrial and organizational psychology. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology, Vol 1* (2nd ed., pp. 687-732). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press, Inc.
- Carayon, P. (1993). A longitudinal test of Karasek's job strain model among office workers. *Work and Stress*, *7*, 299-314.
- Chambel, M. J., & Curral, L. (2005). Stress in Academic Life: Work Characteristics as Predictors of Student Well-being and Performance. *Applied Psychology: An International Review*, *54*, 135-147.
- Cotton, S. J., Dollard, M. F., & de Jonge, J. (2002). Stress and student job design: Satisfaction, well-being, and performance in university students. *International Journal of Stress Management*, *9*, 147-162.
- 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.
- Cropanzano, R., & Wright, T. A. (1999). A 5-year study of change in the relationship between well-being and job performance. *Consulting Psychology Journal: Practice & Research*, *51*, 252-265.
- De Lange, A. H., Taris, T. W., Kompier, M. A. J., Houtman, I. L. D., & Bongers, P. M. (2003). "The very best of the millennium": Longitudinal research and the demand-control-(support) model. *Journal of Occupational Health Psychology*, *8*, 282-305.
- Demerouti, E. (1999). *Burnout: Eine Folge konkreter Arbeitsbedingungen bei Dienstleistungs- und Produktionstätigkeiten*. Frankfurt/Main: Lang.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2001). The job demands-resources model of burnout. *Journal of Applied Psychology*, *86*, 499-512.
- Dormann, C., & Zapf, D. (1999). Social support, social stressors at work, and depressive symptoms: Testing for main and moderating effects with structural equations in a three-wave longitudinal study. *Journal of Applied Psychology*, *84*, 874-884.
- Dormann, C., & Zapf, D. (2002). Social stressors at work, irritation, and depressive symptoms: Accounting for unmeasured third variables in a multi-wave study. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *75*, 33-58.

- European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions (2003). Working conditions in the candidate countries and the European Union. <http://www.eurofound.eu.int/publications/htmlfiles/ef0246.htm> (01. Juli 2005).
- Fay, D., & Sonnentag, S. (2002). Rethinking the effects of stressors: A longitudinal study on personal initiative. *Journal of Occupational Health Psychology, 7*, 221-234.
- Frese, M. (1985). Stress at work and psychosomatic complaints: A causal interpretation. *Journal of Applied Psychology, 70*, 314-328.
- Frese, M., Kring, W., Soose, A., & Zempel, J. (1996). Personal initiative at work: Differences between East and West Germany. *Academy of Management Journal, 39*, 37-63.
- Frese, M., & Zapf, D. (1994). Action as the core of work psychology: A German approach. In H. C. Triandis, M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (Second ed., Vol. 4, pp. 271-340). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Ganster, D. C., & Schaubroeck, J. (1991). Work stress and employee health. *Journal of Management, 17*, 235-271.
- Glaser, D. N., Tatum, B. C., Nebeker, D. M., Sorenson, R. C., & Aiello, J. R. (1999). Workload and social support: Effects on performance and stress. *Human Performance, 12*, 155-176.
- Goetzel, R. Z., Anderson, D. R., Whitmer, R. W., Ozminkowski, R. J., Dunn, R. L., & Wasserman, J. (1998). The relationship between modifiable health risks and health care expenditures. *Journal of Occupational and Environmental Medicine, 40*, 843-854.
- Gorgievski-Duijvesteijn, M. J., Giesen, C. W. M., & Bakker, A. B. (2000). Financial problems and health complaints among farm couples: Results of a 10-yr follow-up study. *Journal of Occupational Health Psychology, 5*, 359-373.
- Grebner, S., Semmer, N. K., & Elfering, A. (2005). Working conditions and three types of well-being: A longitudinal study with self-report and rating data. *Journal of Occupational Health Psychology, 10*, 31-43.
- Greif, S. (1991). Stress in der Arbeit - Einführung und Grundbegriffe. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Eds.), *Psychischer Stress am Arbeitsplatz* (pp. 1-28). Göttingen: Hogrefe.
- Halverson, S. K., Murphy, S. E., & Riggio, R. E. (2004). Charismatic leadership in crisis situations: A laboratory investigation of stress and crisis. *Small Group Research, 35*, 495-514.
- Hamilton, V. (1982). Cognition and stress: an information processing model. In L. Goldberger & S. Breznitz (Eds.), *Handbook of stress: theoretical and clinical aspects* (pp. 105-120). New Yor: Free Press.
- Hibbard, J. H., & Pope, C. R. (1993). The quality of social roles as predictors of morbidity and mortality. *Social Science and Medicine, 36*, 217-225.
- Hobfoll, S. E. (1998). *Stress, culture, and community: The psychology and physiology of stress*. New York: Plenum.
- Hockey, G., R, J. (1986). Changes in operator efficiency as a function of environmental stress, fatigue, and circadian rhythms. In K. R. Boff, L. Kaufman & et al. (Eds.), *Handbook of perception and human performance, Vol 2: Cogni-*

- tive processes and performance* (pp. 1-49). Oxford, England: John Wiley & Sons.
- Hockey, G., R, J. (1993). Cognitive-energetical control mechanisms in the management of work demands and psychological health. In A. D. Baddeley & L. Weiskrantz (Eds.), *Attention: Selection, awareness, and control: A tribute to Donald Broadbent* (pp. 328-345). New York, NY: Clarendon Press/Oxford University Press.
- Hockey, G., R, J. (2000). Work environments and performance. In N. Chmiel (Ed.), *Introduction to work and organizational psychology: A European perspective* (pp. 206-230). Malden, MA: Blackwell Publishers.
- Hockey, G., R, J, Maule, A., John, Clough, P. J., & Bdzola, L. (2000). Effects of negative mood states on risk in everyday decision making. *Cognition & Emotion*, *14*, 823-856.
- Hockey, G., R, J, Wastell, D. G., & Sauer, J. (1998). Effects of sleep deprivation and user interface on complex performance: A multilevel analysis of compensatory control. *Human Factors*, *40*, 233-253.
- Inzana, C. M., Driskell, J. E., Salas, E., & Johnston, J. H. (1996). Effects of preparatory information on enhancing performance under stress. *Journal of Applied Psychology*, *81*, 429-435.
- Jackson, S. E., & Schuler, R. S. (1985). A meta-analysis and conceptual critique of research on role ambiguity and role conflict in work settings. *Organizational Behavior & Human Decision Processes*, *36*, 16-78.
- Jamal, M. (1984). Job stress and job performance controversy: An empirical assessment. *Organizational Behavior & Human Performance*, *33*, 1-21.
- Jamal, M. (1985). Relationship of job stress to job performance: A study of managers and blue-collar workers. *Human Relations*, *38*, 409-424.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness and innovative work behaviour. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, *73*, 287-302.
- Jex, S. M. (1998). *Stress and job performance: Theory, research, and implications for managerial practice*. London, England: Sage.
- Jimmieson, N. L., & Terry, D. J. (1999). The moderating role of task characteristics in determining responses to a stressful work simulation. *Journal of Organizational Behavior*, *20*, 709-736.
- Jones, J. W., Barge, B. N., Steffy, B. D., Fay, L. M., & et al. (1988). Stress and medical malpractice: Organizational risk assessment and intervention. *Journal of Applied Psychology*, *73*, 727-735.
- Kahn, R. L., & Byosiere, P. (1992). Stress in organizations. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of industrial and organizational psychology* (2nd ed., Vol. 3, pp. 571-650). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Karasek, R. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: Implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly*, *24*, 285-306.
- Karasek, R., Baker, D., Marxner, F., Ahlbom, A., & Theorell, T. (1981). Job decision latitude, job demands, and cardiovascular disease: A prospective study of swedish men. *American Journal of Public Health*, *71*, 694-705.
- Keijsers, G. J., Schaufeli, W. B., Le Blanc, P. M., Zwerts, C., & Miranda, D. R. (1995). Performance and burnout in intensive care units. *Work & Stress*, *9*, 513-527.

- Klein, G. (1996). The effect of acute stressors on decision making. In J. E. Driskell & E. Salas (Eds.), *Stress and human performance* (pp. 49-88). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Lazaro, L., Shinn, M., & Robinson, P. E. (1985). Burnout, performance and job withdrawal behavior. *Journal of Health and Human Resources Administration*, *14*, 3-20.
- Lee, C., Ashford, S. J., & Bobko, P. (1990). Interactive effects of "Type A" behavior and perceived control on worker performance, job satisfaction, and somatic complaints. *Academy of Management Journal*, *33*, 870-881.
- Leitner, K. (1993). Auswirkungen von Arbeitsbedingungen auf die psychosoziale Gesundheit. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, *47*, 98-107.
- Leitner, K., & Resch, M. G. (2005). Do the effects of job stressors on health persist over time? A longitudinal study with observational stressor measures. *Journal of Occupational Health Psychology*, *10*, 18-30.
- Leitner, K., Volpert, W., Greiner, B., Weber, W.-G., & Hennes, K. (1987). *Analyse psychischer Belastung in der Arbeit. Das Rhia-Verfahren. Handbuch*. Köln: TÜV Rheinland.
- Lorist, M. M., Klein, M., Nieuwenhuis, S., De Jong, R., Mulder, G., & Meijman, T. F. (2000). Mental fatigue and task control: Planning and preparation. *Psychophysiology*, *37*, 614-625.
- Lulofs, R., Wennekens, R., & Van Houtem, J. (1981). Effect of physical stress and time-pressure on performance. *Perceptual & Motor Skills*, *52*, 787-793.
- Matthews, G. (2000). *Human performance: Cognition, stress and individual differences*. Hove u.a.: Psychology Press.
- Morrison, E. W., & Phelps, C. C. (1999). Taking charge at work: Extrarole efforts to initiate workplace change. *Academy of Management Journal*, *42*, 403-419.
- Mossholder, K. W., Bedeian, A. G., & Armenakis, A. A. (1981). Role perceptions, satisfaction, and performance: Moderating effects of self-esteem and organizational level. *Organizational Behavior & Human Performance*, *28*, 224-234.
- Mossholder, K. W., Bedeian, A. G., & Armenakis, A. A. (1982). Group process-work outcome relationships: A note on the moderating impact of self-esteem. *Academy of Management Journal*, *25*, 575-585.
- Muse, L. A., Harris, S. G., & Feild, H. S. (2003). Has the inverted-U theory of stress and job performance had a fair test? *Human Performance*, *16*, 349-364.
- Organ, D. W. (1994). Personality and organizational citizenship behavior. *Journal of Management*, *20*, 465-478.
- Parker, P. A., & Kulik, J. A. (1995). Burnout, self- and supervisor-related job performance, and absenteeism among nurses. *Journal of Behavioral Medicine*, *18*, 581-599.
- Parkes, K. R., Menham, C. A., & Rabenau, C. v. (1994). Social support and the demand-discretion model of job stress: Tests of additive and interactive effects in two samples. *Journal of Vocational Behavior*, *44*, 91-113.
- Quick, J. C., Cooper, C. L., Nelson, D. L., Quick, J. D., & Gavin, J. H. (2003). Stress, health, and well-being at work. In J. Greenberg (Ed.), *Organizational behavior: The state of the science* (2nd ed., pp. 53-89). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.

- Randall, M., & Scott, W. A. (1988). Burnout, job satisfaction, and job performance. *Australian Psychologist*, 23, 335-347.
- Richter, P., & Hacker, W. (1998). Belastung und Beanspruchung: Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben. Heidelberg: Asanger.
- Roe, R. A. (1999). Work performance: A multiple regulation perspective. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International review of industrial and organizational psychology 1999*, Vol 14 (pp. 231-335). New York, NY: John Wiley & Sons Ltd.
- Roethlisberger, F. J., & Dickson, W. J. (1939). Management and the worker.
- Searle, B. J., Bright, J. E. H., & Bochner, S. (1999). Testing the 3-factor model of occupational stress: The impact of demands, control and social support on a mail sorting task. *Work & Stress*, 13, 268-279.
- Semmer, N. (1984). *Streßbezogene Tätigkeitsanalyse*. Weinheim: Beltz.
- Semmer, N. (2003). Job stress interventions and organization of work. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Eds.), *Handbook of occupational health psychology* (pp. 325-353). Washington, DC: American Psychological Association.
- Semmer, N. K., McGrath, J. E., & Beehr, T. A. (2005). Conceptual issues in research on stress and health. In C. L. Cooper (Ed.), *Handbook of stress medicine and health* (2 ed., pp. 1-43). Boca Raton: CRC Press.
- Shaw, J. B., & Weekley, J. A. (1985). The effects of objective work-load variations of psychological strain and post-work-load performance. *Journal of Management*, 11, 87-98.
- Siegrist, J., Peter, R., Junge, A., Cremer, P., & Seidel, D. (1990). Low status control, high effort at work and ischemic heart disease: Prospective evidence from blue-collar men. *Social Science and Medicine*, 31, 1127-1134.
- Smith, C. A., Organ, D. W., & Near, J. P. (1983). Organizational citizenship behavior: Its nature and antecedents. *Journal of Applied Psychology*, 68, 653-663.
- Sonnentag, S. (2003). Performance, well-being and self-regulation. In S. Sonnentag (Ed.), *Psychological management of individual performance* (pp. 3-25). New York: Wiley.
- Sonnentag, S., & Frese, M. (2003). Stress in organizations. In W. C. Borman, D. R. Ilgen, R. J. Klimoski & I. B. Weiner (Eds.), *Handbook of psychology: Industrial and organizational psychology*, Vol. 12 (pp. 453-491). New York, NY: John Wiley & Sons, Inc.
- Stamper, C. L., & Johlke, M. C. (2003). The impact of perceived organizational support on the relationship between boundary spanner role stress and work outcomes. *Journal of Management*, 29, 569-588.
- Staw, B. M., Sutton, R. I., & Pelled, L. H. (1994). Employee positive emotion and favorable outcomes at the workplace. *Organization Science*, 5, 51-71.
- Tubre, T. C., & Collins, J. M. (2000). Jackson and Schuler (1985) revisited: A meta-analysis of the relationships between role ambiguity, role conflict, and job performance. *Journal of Management*, 26, 155-169.
- Tuten, T. L., & Neidermeyer, P. E. (2004). Performance, satisfaction and turnover in call centers: The effects of stress and optimism. *Journal of Business Research*, 57, 26-34.
- Ulich, E. (1994). *Arbeitspsychologie* (3. Auflage). Zürich: vdf Hochschulverl. an der ETH Zürich.

- Van der Linden, D., Frese, M., & Meijman, T. F. (2003). Mental fatigue and the control of cognitive processes: Effects on perseveration and planning. *Acta Psychologica, 113*, 45-65.
- Van der Linden, D., Frese, M., & Sonnentag, S. (2003). The impact of mental fatigue on exploration in a complex computer task: Rigidity and loss of systematic strategies. *Human Factors, 45*, 483-494.
- Van Dyne, L., Jehn, K. A., & Cummings, A. (2002). Differential effects of strain on two forms of work performance: Individual employee sales and creativity. *Journal of Organizational Behavior, 23*, 57-74.
- Van Dyne, L., & LePine, J. A. (1998). Helping and voice extra-role behaviors: Evidence of construct and predictive validity. *Academy of Management Journal, 41*, 108-119.
- Van Scotter, J. R., & Motowidlo, S. J. (1996). Interpersonal facilitation and job dedication as separate facets of contextual performance. *Journal of Applied Psychology, 81*, 525-531.
- Viswesvaran, C., Sanchez, J. I., & Fisher, J. (1999). The role of social support in the process of work stress: A meta-analysis. *Journal of Vocational Behavior, 54*, 314-334.
- Wickens, C. D. (1996). Designing for stress. In J. E. Driskell & E. Salas (Eds.), *Stress and human performance* (pp. 279-295). Hillsdale, NJ, England: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
- Wright, T. A., & Bonett, D. G. (1997a). The contribution of burnout to work performance. *Journal of Organizational Behavior, 18*, 491-499.
- Wright, T. A., & Bonett, D. G. (1997b). The role of pleasantness and activation-based well-being in performance prediction. *Journal of Occupational Health Psychology, 2*, 212-219.
- Wright, T. A., & Cropanzano, R. (2004). The role of psychological well-being in job performance: A fresh look at an age-old quest. *Organizational Dynamics, 33*, 338-351.
- Wright, T. A., Cropanzano, R., & Meyer, D. G. (2004). State and trait correlates of job performance: A tale of two perspectives. *Journal of Business & Psychology, 18*, 365-383.
- Yerkes, R. M., & Dodson, J. D. (1908). The relation of strength of stimulus to rapidity of habit formation. *Journal of Comparative Neurology & Psychology, 18*, 459-482.
- Zapf, D. (1999). Mobbing in Organisationen. Ein Überblick zum Stand der Forschung. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie, 43*, 1-25.
- Zapf, D. (2002). Emotion work and psychological strain. A review of the literature and some conceptual considerations. *Human Resource Management Review, 12*, 237-268.
- Zapf, D., Dormann, C., & Frese, M. (1996). Longitudinal studies in organizational stress research: A review of the literature with reference to methodological issues. *Journal of Occupational Health Psychology, 1*, 145-169.
- Zapf, D., & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Ed.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 3, Organisationspsychologie* (2nd ed.).

Zohar, D. (1999). When things go wrong: The effect of daily work hassles on effort, exertion and negative mood. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 72, 265-283.