

War Ihr Urlaub erholsam? Ergebnisse und Anwendungen der Erholungsforschung

Was Your Vacation Restful? Results and Applications of Recovery-Research

Gerhard Blasche

Themenschwerpunkt Gesundheits- & Verkehrspsychologie

Zusammenfassung

Die Erholungsforschung ist eine junge Disziplin, die sich sowohl mit den Auswirkungen von Erholungsmangel als auch mit der Analyse und Verbesserung des Erholungsprozesses beschäftigt. Erholung ist die Wiederherstellung jenes Zustandes, der vor Eintritt der Beanspruchung gegeben war und ist im Falle psychosozialer Belastungen meist mit Entspannung und zur-Ruhe-Kommen verbunden. Erholungsmangel wird als Folge unzureichender Erholungsmöglichkeiten gesehen und geht mit mehr Krankenstandstagen, chronischer Erschöpfung, häufigen Schlafunterbrechungen, körperlichen Beschwerden und einer größeren Inzidenz kardiovaskulärer Erkrankungen einher. Der Erholungsprozess beinhaltet sowohl die Wahrnehmung von Erholungsbedürftigkeit als auch das Initiieren eines Erholungsverhaltens, welches Erholung bewirkt. Der Prozess wird von Variablen wie Achtsamkeit, erholungsbezogene Selbstwirksamkeit, Zeitdruck, Arbeitsüberengagement, Umweltbedingungen, Erholungsaktivitäten und abschalten-Können beeinflusst. Unterschiedliche Formen der Belastung (z.B. Unterforderung versus Überforderung) bedingen unterschiedliche Erholungsaktivitäten. Auf Erholungsdiagnostik, individuelle Interventionen zur Erholungsförderung, Pausengestaltung und Urlaub als Anwendungsgebiete der Erholungspsychologie wird eingegangen.

Abstract

Research in the field of recovery (also: restoration, recuperation, recreation) is a young field that is concerned both with the results of need for recovery as well as with the analysis and improvement of the recovery process. Recovery is the process of reestablishing the condition that existed prior to the occurrence of a specific demand and is connected to relaxation and unwinding in the case of psychosocial stress. Need for recovery is the result of insufficient opportunities for recovery and is associated with increased sick-leave, chronic fatigue, incre-

ased sleep-fragmentation, physical complaints and a greater incidence of cardiovascular disease. The recovery process includes the perception of the need for recovery and the initiation of recovery activities which lead to recovery. The process is moderated by variables such as mindfulness, recovery related self-efficacy, time pressure, too much work- engagement, environmental conditions, recovery activities and disengagement. Different types of strain (e.g.) necessitate different recovery activities. Issues such as recovery assessment, individual interventions promoting recovery, rest-breaks and vacation as areas of the application of recovery psychology are discussed.

1. Einleitung

Haben Sie genügend Zeit für sich und Ihre Bedürfnisse? Wenn Sie diese Frage mit „nein“ beantworten, werden Sie voraussichtlich mehr als doppelt so erschöpft sein wie wenn Sie zustimmen. Wenn Sie Ihre Erholung vernachlässigen, weil Sie zum Beispiel Arbeit nicht gut liegen lassen können, dann werden Sie 1 ½ mal erschöpfter sein als wenn Sie auf Ihre Erholung achten (Strauss-Blasche & Marktl, 2005). Und wenn Sie über längere Zeit erschöpft sind, wie 22% der europäischen Bevölkerung, dann werden Sie nicht nur häufiger im Krankenstand sein (durchschnittlich 24 statt 8 Tage im Jahr) und schlechter schlafen, sondern möglicherweise auch eher einen Herzinfarkt erleiden (van Amelsvoort, Kant, Bultmann & Swaen, 2003).

Tatsächlich nahm die Anzahl der Beschäftigten der Europäischen Union, die über Erschöpfung klagten, vom Jahr 1995 bis zum Jahr 2000 von 19,6% auf 21,9% zu (Benach, Gimeno, Benavides, Martinez & Torne Mdel, 2004). Weiters gaben 1999 knapp doppelt so viele deutsche ArbeitnehmerInnen an, unter Zeitdruck zu leiden, wie 1991, was einem Zuwachs von 25% auf 46% entspricht. Parallel erhöhte sich von 1991 bis 2003 die durchschnittliche Geschwindigkeit von Passanten in 36 Städten der

Welt um 10%, mit der höchsten Zuwachsrate in Singapur mit 30% (Wiseman, 2007). Laut Garhammer (2002) haben Personen trotz einer graduellen Reduktion der gesetzlichen Arbeitszeit in den letzten Jahrzehnten immer weniger Zeit, etwa auch zum Schlafen, und versuchen in der bestehenden Zeit immer mehr unterzubringen (Garhammer, 2002). Es ist vor diesem Hintergrund nahe liegend, anzunehmen, dass es schwerer wird, Erholung zu finden.

2. Geschichte der Erholungsforschung

Die wissenschaftliche Beschäftigung mit Erholung hat im deutschen Sprachraum und speziell in Deutschland einen größeren Stellenwert als etwa in den USA. In der 23ten Auflage des klassischen Lehrbuchs der Physiologie von Schmidt und Thews beschäftigen sich im Rahmen des Kapitels „Arbeitsphysiologie“ mehrerer Seiten mit Erholung, einem Thema, das man in englischsprachigen Lehrbüchern häufig vergeblich sucht. Eine bemerkenswerte, weil zukunftsweisende Feststellung in diesem Lehrbuch ist folgende: „Angesichts des durch Arbeitszeitverkürzungen für viele Bevölkerungsschichten zunehmenden Zeitraums für nicht berufliche Tätigkeiten wird der Gestaltung von Urlaub und Freizeit (...) in Zukunft besondere Bedeutung zukommen“ (Ulmer, 1986). Im Rahmen der Psychologie hat sich in den 80er Jahren eine Gruppe von deutschen Psychologen zu einem Arbeitskreis „Erholungsforschung“ zusammengefunden, aus der unter anderem die Publikationen „Erholungsforschung. Beiträge der Emotionspsychologie, Sportpsychologie und Arbeitspsychologie“ (Wieland-Eckelmann, Allmer, Kallus & Otto, 1994) und „Erholung und Gesundheit“ (Allmer, 1996) erwachsen. Die erste internationale Publikation, die sich mit der Erholungswirkung eines Urlaubs beschäftigte, war jene von Mina Westman und Dov Eden „Effects of a respite from work on burnout: vacation relief and fade-out“, welche 1997 im *Journal of Applied Psychology* veröffentlicht wurde (Westman & Eden, 1997). Es brauchte somit fast ein Jahrhundert, bis jemand systematisch untersuchte, ob jener Urlaub, der den ArbeitnehmerInnen anfangs des 20ten Jahrhunderts gesetzlich eingeräumt wurde, tatsächlich zur Erholung beiträgt. Zwar gab es schon vorher Studien zur Erholungswirkung von Arbeitspausen, zum Beispiel „An Industrial Experiment in Organized Rest Pauses“ aus dem Jahr 1969 (Bhatia & Murrell, 1969), aber auch hier reicht die Tradition im deutschen Sprachraum weiter zurück, wo sich schon 1933 in der Zeitschrift „Arbeitsphysiologie“ eine Arbeit zur Erholungswirkung von Pausen findet (Marschak, 1933).

In den letzten Jahren haben die Aktivitäten im Bereich der Erholungsforschung deutlich zugenommen. Judith Sluiter von der Universität Amsterdam hat in ihrer klassischen Untersuchung über Busfahrer den Zusammenhang von Arbeitsgegebenheiten, Erholungsmangel („need for recovery“) und gesundheitsbezogenen Folgen untersucht und dokumentiert darin erstmals die Rolle

von Erholungsmangel als Bindeglied zwischen beruflichen Belastungen und Belastungsfolgen (Sluiter, van der Beek & Frings-Dresen, 1999). Terry Hartig von der Universität Uppsala in Schweden ist am Effekt natürlicher Umwelten auf Erholung („restoration“) interessiert und kommt zum Ergebnis, dass natürliche Umgebungen erholförderlich wirken (Hartig, Book, Garvill, Olsson & Garling, 1996). Sabine Sonnentag von der Universität Konstanz hat eine Reihe von Publikationen zum Thema Erholung hervorgebracht und etwa die Wirkung unterschiedlicher Erholungsaktivitäten auf das Wohlbefinden aufgezeigt (Sonnentag, 2001). Mein eigener Werdegang als „Erholungsforscher“ begann mit einer Untersuchung über die Wirkung einer Kur im Vergleich zur Wirkung eines gleichlangen Aufenthalts am Kurort ohne Kurbehandlungen mit dem überraschenden Ergebnis, dass jedenfalls kurzfristig beide Bedingungen zu ähnlichen Veränderungen des Wohlbefindens führen (Strauss-Blasche & Markt, 1998). Dies hat unter anderem mein Interesse an der Urlaubsforschung geweckt, die ich mit der Untersuchung des Effekts eines 2-wöchigen Betriebsurlaubs auf das Wohlbefinden begann (Strauss-Blasche, Ekmekcioglu & Markt, 2000). Zuletzt haben KollegInnen und ich im Rahmen eines EU-Projekts (Interreg/SiTaR001) in einer Umfrage den Zusammenhang von Arbeitsstress, Erholung und Erschöpfung untersucht. Aus diesem Datensatz stammen die Aussagen der Einleitung.

3. Beanspruchung, Erschöpfung und Erholung

Körperliche oder psychische Beanspruchung führt zu Ermüdung und in weiterer Folge zu Erschöpfung des Organismus. Erholung ist der Prozess, der auf die Wiederherstellung jenes Zustandes des Organismus oder eines Subsystems abzielt, der bestand, bevor der Organismus oder dessen Subsystem der spezifischen Anforderung ausgesetzt wurde. Erholung stellt somit den Ausgangszustand wieder her. Ein Beispiel eines Erholungsvorganges auf der zellulären Ebene ist die Natrium-Kalium Pumpe, welche das Ruhemembranpotential nach Auftritt eines Aktionspotentials wiederherstellt. Erholung ist in diesem Fall ein aktiver, Energie konsumierender Prozess. Ein Beispiel für ein komplexeres System ist die Erholung von anstrengender körperlicher Aktivität. Diese umfasst unter anderem den Abbau der Sauerstoffschuld, den Abbau von Laktat, die Rehydratation des Organismus und den Wiederbefüllung der Glykogenspeicher. Der Abbau der Sauerstoffschuld nach körperlicher Aktivität zeigt sich etwa in einer verzögerten Rückstellung der Herzfrequenz, welche umso länger dauert, je größer die Arbeitsbelastung und die dadurch angehäufte Sauerstoffschuld war. Während im Fall körperlicher Aktivität wesentliche Faktoren bekannt sind, die zu neuromuskulärer Erschöpfung führen, ist das bei psychischer Belastung kaum der Fall. Es besteht zwar ein Konsens darüber, dass psychische Beanspruchung etwa in Form von geistiger Arbeit

zu Erschöpfung führt, allerdings gibt es erst wenige Modelle, die thematisieren, was erschöpft wird.

Eines dieser Modelle ist die Aufmerksamkeits-Erholungs-Theorie („Attention Restoration Theory“) von Stephen Kaplan (Kaplan, 1995). Er geht davon aus, dass vor allem geistige Arbeit mit willentlicher Aufmerksamkeitsausrichtung einhergeht, die Anstrengung erfordert, da andere konkurrierende Reize unterdrückt werden müssen. Dies führt nach Kaplan zu Erschöpfung. Aus evolutionärer Perspektive ist die überdauernde Aufmerksamkeitsausrichtung auf eine Aufgabe eher die Ausnahme als die Regel, da eine vigilante und globale Achtsamkeit im Bezug auf die Umwelt für das Überleben bedeutsamer wäre. Kaplan argumentiert weiters, dass die natürliche Umwelt viele Sinneseindrücke enthält, die zwanglos unsere Aufmerksamkeit auf sich ziehen. Im Alltag müssten wir uns jedoch meist weniger anmutigen Dingen widmen. „All too often the modern human must exert effort to do the important while resisting distraction from the interesting“ (zit. n. Kaplan (Kaplan, 1995)). Kaplan und andere meinen deshalb, dass die natürliche Umwelt einen idealen Ort zur Erholung darstellt, da die Aufmerksamkeit wieder ihren gewohnten „freien Lauf“ nehmen kann.

Ein zweiter Ansatz kommt von Hennig Allmer (Allmer, 1996). Allmer unterscheidet zwei unterschiedliche Arten der Belastung: kognitive und emotionale Belastung. Kognitive Belastung betrifft die menschliche Informationsverarbeitungsfähigkeit, die bei verschiedenen Tätigkeiten ermüdet. Emotionelle Belastung resultiert hingegen vorwiegend aus dem Nicht-Erfüllen von Bedürfnissen wie etwa Sicherheit oder Anerkennung und wird landläufig als Stress verstanden. Die Belastung in beiden Bereichen kann nun die Form von Unter- oder Überforderung annehmen. Eine zu große Informationsdichte bzw. ein zu hohes Maß an Informationsverarbeitung führt zu Überforderung, zu wenige Reize zu Monotonie. Im Fall der emotionalen Belastung führt Überforderung zu Angst, Ärger oder anderen negativen Emotionen, Unterforderung, etwa als Folge unausgewogener Tätigkeitsgestaltung, zu Sättigung und Unlust. Auf Grundlage dieser Überlegungen folgert Allmer, dass unterschiedliche Erholungsmaßnahmen nötig sind, um die vorangegangene Belastung auszugleichen: „Energie tanken“ bei kognitiver Überforderung, „etwas Anregendes machen“ bei Monotonie, „zur Ruhe kommen“ bei Stress und „etwas Sinnvolles tun“ bei Sättigung. Allmer bietet damit den ersten Ansatz, Erholungsmaßnahmen von der Art der vorangegangenen Belastung abhängig zu machen.

Ein dritter Ansatz lässt sich aus zwei Modellen der Lerntheorie ableiten: der Vergleichsniveau-Theorie von Thibaut und Kelley und dem Premack-Prinzip (Herkner, 1983). Die Vergleichsniveau-Theorie besagt, dass die Wirkung eines Verstärkers vom Verstärkerniveau der jüngeren Vergangenheit abhängt. Das heißt, dass sich Personen an Belohnungen gewöhnen, die mit der Zeit einen Teil ihres Belohnungscharakters einbüßen. Das Premack-Prinzip besagt, dass begehrte Aktivitäten Verstärker für weniger begehrte Aktivitäten sein können. Zu-

sammengesetzt lässt sich daraus folgern, dass alle Verhaltensweisen mit der Zeit einer Sättigung unterliegen und damit jeweils andere Verhaltensweisen attraktiver werden. Erholung – jedenfalls von Sättigung – wäre in diesem Zusammenhang durch Veränderung der Aktivität erreichbar, wobei grundsätzlich attraktive, doch „schon lange nicht“ durchgeführte Verhaltensweisen erholfördernd wären, z.B. körperliche Bewegung nach langem Sitzen, alleine sein nach viel Sozialkontakt etc.

4. Konsequenzen von Erholungsmangel und Erschöpfung

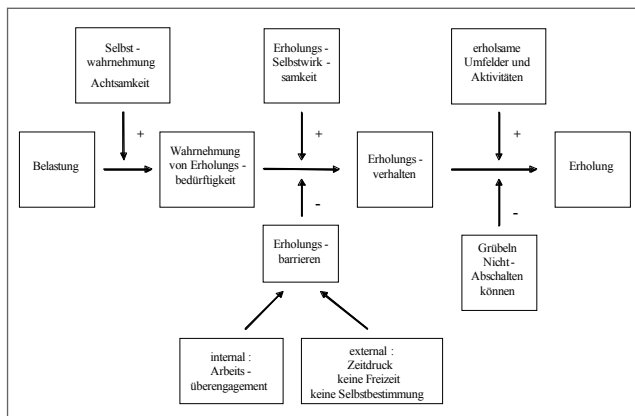
Arbeit beansprucht unterschiedliche psychophysiologische Ressourcen und führt damit bei längerer Exposition zu Erschöpfung. Besteht ausreichend Zeit und Möglichkeit zur Erholung, können die Ressourcen und damit der Ausgangszustand wiederhergestellt werden. Größerer Arbeitsdruck und längere Arbeitszeiten können jedoch dazu führen, dass der Erholungsprozess nicht abgeschlossen wird, wodurch die Arbeitsleistung nur durch vermehrte Anstrengung erbracht werden kann. Dies führt nach Meijman und Mulders (Meijman & Mulder, 1998) dazu, dass die erwähnte kompensatorische Anstrengung zum Ausgleich des Erholungsdefizits die Belastung des Arbeitnehmers zunehmend vergrößert. Die Folge ist nach Meijman und Mulders eine abwärtsgerichtete Spirale, die in eine Beeinträchtigung von Gesundheit und Wohlbefinden mündet.

Tatsächlich konnte in einer Reihe von Arbeiten Erholungsmangel („need for recovery“) als Zwischenglied zwischen Arbeitsbelastungen und gesundheitlichen Folgen identifiziert werden. In der oben erwähnten klassischen Arbeit von Sluiter et al. über Busfahrer war das Ausmaß des Erholungsmangels von der fehlenden Möglichkeit, Arbeitspausen selber zu gestalten und von der Gesamtarbeitszeit abhängig. Erholungsmangel wiederum ging mit schlechtem Schlaf, emotionaler Erschöpfung und psychosomatischen Beschwerden einher (Sluiter, van der Beek & Frings-Dresen, 1999). Erholungsmangel führt auch zu einer Häufung von kardiovaskulären Erkrankungen und sogar zu einer erhöhten kardiovaskulären Mortalität (Kivimäki et al., 2006; van Amelsvoort, Kant, Bultmann & Swaen, 2003). Für die Praxis interessant ist der Zusammenhang von Erschöpfung und Krankenstandstagen, welcher auf Basis einer eigenen Umfrage bei 380 österreichischen ArbeitnehmerInnen (Krankenpflegepersonal, Lehrer und Verwaltungsangestellte) signifikant positiv korreliert. Dazu kommt, dass psychische Erkrankungen die zweithäufigste Ursache für vorzeitige Erwerbsunfähigkeit in Österreich darstellt, wobei jedenfalls ein Teil dieser Erkrankungen laut einer deutschen Studie über Burnout bei LehrerInnen auf Arbeitsbelastungen zurückzuführen sind (Reif, 2006; Weber, Weltle & Lederer, 2005).

5. Der Erholungsprozess

Erholung geschieht nicht notwendigerweise automatisch. Erfolgreiche Erholung hängt vielmehr von einer Reihe von internen und externen Faktoren ab, die das Erholungsverhalten beeinflussen. Eine Auswahl dieser Faktoren ist in Abbildung 1 dargestellt. Der erste Schritt im Erholungsprozess ist die Wahrnehmung von Erholungsbedürftigkeit. Vielfach tritt jedoch die Wahrnehmung innerer Zustände während der Arbeit in den Hintergrund, wobei diese Tendenz bei fordernder geistiger oder sozialer Arbeit noch verstärkt wird. Der/die Arbeitende ist dermaßen mit der Aufgabe oder mit anderen Personen beschäftigt, dass das eigene Befinden nur bei extremer Abweichung von der Norm ins Bewusstsein tritt. Dieser Tendenz lässt sich durch eine erhöhte Selbstwahrnehmung und Achtsamkeit entgegenwirken, wobei bislang empirische Befunde weitgehend fehlen. Generell wird jedoch Achtsamkeit und Achtsamkeitstraining eine Verbesserung der Selbstregulationsfähigkeit zugeschrieben (Baer, 2003; Berking & von Kanel, 2007; Brown & Ryan, 2003).

Abb. 1: Der Erholungsprozess



Wird Erholungsbedürftigkeit festgestellt, ist der nächste (und auf der Hand liegende) Schritt, sich zu erholen. Allerdings gibt es hier vielfältige äußere und innere Barrieren, die häufig das Initiieren von Erholungsverhalten behindern. Als Beispiele für externe Barrieren sind die geringe Autonomie bei der zeitlichen Arbeitsgestaltung, wie es etwa bei FließbandarbeiterInnen der Fall ist, zu nennen, oder der Mangel an Zeit, da andere Aufgaben die Aufmerksamkeit erfordern, wie etwa bei Eltern mit Kleinkindern oder bei Angehörigen von Pflegebedürftigen. Ein interner Faktor, der Erholungsaktivitäten verhindert, ist Arbeitsüberengagement. Dieser Faktor beschreibt Personen, die dermaßen in ihre Arbeit involviert sind, dass sie Arbeit schwer auf den nächsten Tag verschieben oder abschalten können. Empirische Studien zeigen, dass Arbeitsüberengagement mit Erschöpfung einhergeht (Fahlen et al., 2006; Preckel, von Kanel, Kudielka & Fischer, 2005). Andererseits spielt hier die Selbsteffizienz im Bezug auf Erholungsverhalten eine Rolle. Personen, die überzeugt sind, Erholungsaktivitäten auch in schwierigen Situationen an den Tag legen zu können, werden

diese wahrscheinlich eher initiieren. Eine Studie von Sabine Sonnentag bei LehrerInnen zeigt etwa, dass Personen mit höherer erholungsbezogener Selbstwirksamkeit leichter von der Arbeit abschalten als jene mit geringer Selbstwirksamkeit (Sonnentag & Kruehl, 2006).

Die nächste Frage im Erholungsprozess bezieht sich auf die Erholungsaktivität: wie erhole ich mich am besten? Obwohl es hierzu erst wenige Studien gibt, kann angenommen werden, dass Erholungsaktivitäten, unter anderem in Abhängigkeit von der vorangegangenen Belastung, unterschiedlich effektiv sind. Körperliche Aktivität und Sozialkontakt zeigen sich passiven Erholungsmaßnahmen wie zum Beispiel Fernsehen überlegen (Rook & Zijlstra, 2006; Sonnentag, 2001; Sonnentag & Zijlstra, 2006). Es muss jedoch davon ausgegangen werden, dass die jeweilige Erholungsaktivität den individuellen Bedürfnissen und Vorlieben Rechnung tragen muss, was in Studien schwer umzusetzen ist. Vor allem körperliche Bewegung dürfte durch die Aktivierung, die Refokussierung der Aufmerksamkeit auf eine andere Tätigkeit, die geringe mentale Belastung und dem allfälligen Flow-Erleben eine gute Maßnahme sein, sich von fordernder geistiger Arbeit zu erholen. In einer anschaulichen Studie weist Thayer nach, dass ein 10minütiger schneller Spaziergang zu mehr subjektiver Energie und zu geringerer Spannung führt als ein Schokoriegel, und das bis zu 2 Stunden lang (Thayer, 1987). Neben den Erholungsaktivitäten spielt auch die Umgebung, in denen diese Aktivitäten stattfinden, eine Rolle. In seiner klassischen Studie über Erholung von mentalem Stress in unterschiedlichen Umwelten findet Ulrich eine raschere Reduktion u.a. der Pulswellenlaufzeit (als Indikator für den Blutdruck) bei Vorgabe von Bildern einer natürlichen Umwelt im Vergleich zu Bildern von Stadtverkehr oder einer Fußgängerzone (Ulrich et al., 1991). Ähnliche Effekte einer natürlichen Umwelt findet auch Terry Hartig bei Exposition in vivo (Hartig, Evans, Jamner, Davis & Garling, 2003).

Ein Schlüssel für die erfolgreiche Erholung ist das Abschalten. Abschalten umfasst die Fähigkeit, sich mental und emotional von der vorangegangenen Aufgabe bzw. den vorangegangenen Belastungen zu distanzieren anstatt sich damit weiterzubeschäftigen. Im Falle des Nicht-Abschaltens dringen die Inhalte immer wieder ins Bewusstsein und verhindern dadurch eine Entspannung. Dies konnte eindrucksvoll in einer experimentellen Untersuchung gezeigt werden: die Blutdruckerholung war nach emotional belastenden Aufgaben (Kopfrechnen) im Vergleich zu körperlicher Aktivität oder neutralen Aufgaben (Kältereiz) deutlich verzögert. Die Unterschiede ließen sich erst durch Ablenkung der Versuchspersonen während der Erholungsphase eliminieren (Glynn, Christenfeld & Gerin, 2002). Mehrere Faktoren beeinflussen die Fähigkeit abzuschalten. Nicht abgeschlossene Tätigkeiten werden leichter erinnert als abgeschlossene und erhöhen damit die Wahrscheinlichkeit der mentalen Weiterbeschäftigung (Zeigarnik-Effekt). Eine einfache Möglichkeit, dem entgegenzuwirken ist, eine „zu tun“ Liste anzulegen, die unerledigten Arbeiten finden damit einen

(vorübergehenden) Abschluss. Auch der emotionelle Gehalt der Arbeit spielt eine Rolle. Nach emotional belastenden Aufgaben kommt es im Vergleich zu „neutralen“ Aufgaben zu einer verzögerten Blutdruckerholung (siehe oben). Andererseits verhelfen positive Emotionen zu einer rascheren Erholung, da sie die Gegenwartsorientierung verstärken (Fredrickson, 2005). Wie neuere Befunde zeigen, führen Arbeitsstress und lange Arbeitszeiten im Arbeitsalltag zu einer mentalen Weiterbeschäftigung mit der Arbeit, Erholungsselbstwirksamkeit dagegen zu rascherem Abschalten (Sonntag & Bayer, 2005; Sonntag & Kruehl, 2006).

6. Ausgewählte Anwendungen der Erholungspsychologie

6.1. Erholungsdiagnostik

Die Möglichkeiten der Erholungsdiagnostik sind derzeit noch nicht ganz zufrieden stellend. Zur Erfassung von Erschöpfung bzw. Erholungsbedürftigkeit bietet sich der Erholungs-Belastungs-Fragebogen von Wolfgang Kallus an, der in 12 Skalen, die allerdings nicht unabhängige Faktoren darstellen, sowohl belastende als auch erholende Ereignisse und deren subjektive Konsequenzen erfasst (Kallus, 1995). Zu den Skalen gehören unter anderem „emotionelle Belastung“, „soziale Spannungen“, „körperliche Beschwerden“, „Übermüdung“, „allgemeine Erholung – Wohlbefinden“, „Erholung im sozialen Bereich“, „Erfolg/Leistungsfähigkeit“, und „erholsamer Schlaf“. Ein internationaler Fragebogen zur Erfassung von Erschöpfung, der auch in deutscher Sprache vorliegt, ist der Multidimensional Fatigue Inventory, für den auch Normen vorhanden sind (Braehler, Gunzelmann, Hinz & Schwarz, 2001; Smets, Garssen, Bonke & De Haes, 1995). Der Fragebogen erfasst 5 Teilbereiche von Erschöpfung: allgemeine Müdigkeit, körperliche Müdigkeit, mentale Müdigkeit, reduzierte Aktivität und reduzierte Motivation, es lässt sich jedoch auch ein Gesamtscore bilden. Die auf dem theoretisch attraktiven Konzept basierende Skala „need für recovery“ liegt meines Wissens nur in englischer Sprache vor (van Veldhoven & Broersen, 2003). Zur Erhebung von Teilaspekten des Erholungsprozesses gibt es den Erholungsfragebogen von Hennig Allmer, der mittels 4 Skalen (Erholungsvernachlässigung, Erholungsbarrieren, Erholungsgestaltung, Erholungsorganisation) hemmende und fördernde Faktoren für die Initiation von Erholungsaktivitäten erfasst (Allmer, 1996). Allerdings stehen meines Wissens für diese Skalen keine Normen zur Verfügung. Zusätzlich zu Fragebögen bieten sich auch physiologische Messverfahren wie die Aktigraphie an, bei der über einen am Handgelenk getragenen Sensor ein Aktivitätsprofil über mehrere Tage und Nächte erstellt wird und damit Schlafqualität, Tagesaktivität und Ruhephasen analysiert werden können (Korszun et al., 2002). Auch die ambulante Messung der Herzfrequenzvariabilität oder des Blutdrucks bieten

sich in diesem Zusammenhang an (Vrijkotte, van Doornen & de Geus, 2000). Der Vorteil dieser Verfahren ist deren ökologische Validität, d.h. der unmittelbare Blick in den Alltag und die geringe Beeinträchtigung der betreffenden Person. Die Ergebnisse bieten eine gute Basis, das alltägliche Erholungsverhalten zu besprechen.

6.2. Individuelle psychologische Interventionen zur Erschöpfungsprävention

Individuelle Interventionen zur Erschöpfungsprävention müssen sowohl die Einstellung zu Arbeit und Erholung, die erholungsbezogene Selbstwirksamkeit als auch Erholungsfertigkeiten berücksichtigen. Die im Folgenden angeführten Interventionen entstammen zum Teil meiner eigenen praktischen Erfahrung. Die Einstellung zu Arbeit und Erholung ist ein wesentlicher Faktor bei der Entstehung chronischer Erschöpfung. Angst um den Arbeitsplatz, Arbeitsdruck, Mehrfachbelastung durch Beruf, Haushalt und Familie, übermäßige Gewissenhaftigkeit oder übersteigertes Arbeitsengagement können dazu führen, dass Erholungsaktivitäten nicht oder in einem zu geringen Ausmaß berücksichtigt werden. In diesem Fall ist es nötig, die persönliche Bedeutung von Arbeit und Erholung zu hinterfragen. Eine Frage, die ich häufig verwende, um eine Neubewertung zu initiieren, ist: „Was ist Ihnen wichtiger, die Arbeit oder Ihre eigene Gesundheit?“ Schuld- und Schamgefühle, kein wertvoller Mensch zu sein, wenn (zuviel) Zeit zur Erholung aufgewendet wird, müssen allenfalls ebenfalls thematisiert werden. Hier lässt sich zum Beispiel eine Neubewertung durch die Frage „Kann man anderen nicht besser helfen, wenn man selber erholt ist?“ erreichen. Eine weitere Barriere für Erholungsverhalten ist mangelnde erholungsbezogene Selbstwirksamkeit: Erholungsverhalten wird bei Schwierigkeiten oder konkurrierenden Aktivitäten leicht aufgegeben. In diesem Fall sind das detaillierte Besprechen aller etwaigen alltäglichen Hindernisse und deren Bewältigung erforderlich sowie die Erkundung der bestmöglichen Integration persönlicher Erholungsaktivitäten in den Alltag. Ängste über allfällige negative Auswirkungen von Entspannung auf die Leistungsfähigkeit („Wenn ich zu entspannt bin, kann ich keine Leistung mehr erbringen“) können ebenfalls Erholung verhindern. Hier bietet sich an, die Chronobiologie als Argumentationshilfe heranzuziehen: durch den Circadian- und Ultradianrhythmus ist beim Menschen – anders als bei Maschinen – der Wechsel von Aktivitäts- und Erholungsphasen vorgegeben. Aktivität und Erholung beeinflussen einander dabei wechselseitig: je besser sich eine Person erholt (z.B. schläft), desto leistungsfähiger ist sie am nächsten Tag. Je aktiver eine Person während des Tages ist, desto besser schläft sie in der Nacht. Ähnliches gilt aber auch für Rhythmen kürzerer Periodik, die so genannten Ultradianrhythmen. Ein bekannter Ultradianrhythmus ist der so genannte BRAC (basic rest-activity cycle) mit einer Periodendauer von etwa 90 Minuten, der sich unter anderem in einer Veränderung der Schläfrigkeit

keit zeigt (Kleitman, 1982).

Von einer Vielzahl möglicher Erholungsfertigkeiten wie Entspannungstechniken, körperliche Bewegung und Maßnahmen der Schlafhygiene soll im Folgenden auf Achtsamkeitstraining genauer eingegangen werden. Achtsamkeit umfasst eine absichtsvolle und nicht-wertende Wahrnehmung des Augenblicks und fördert damit das Erkennen von Erholungsbedürftigkeit sowie – durch die Gegenwartsorientierung – das Abschalten. Einer der bekanntesten Programme zur Schulung von Achtsamkeit ist das „Mindfulness based stress reduction program“ (MBSR) von Kabat-Zinn (Kabat-Zinn, 2006). Dieses beinhaltet sogenannte „body-scan“ Übungen, bei der die Aufmerksamkeit auf verschiedene Körperregionen gerichtet wird, Hatha-Yoga Übungen und Sitzmeditation, bei der die Aufmerksamkeit auf die Atmung gerichtet wird. Anweisungen sind etwa „Achte darauf, wie dein Atem ein- und ausströmt“, „Versuche nicht, diesen Rhythmus zu ändern, folge ihm nur mit deiner Aufmerksamkeit“ und „Wenn du merkst, dass du mit deiner Aufmerksamkeit abgeschweift bist, lenke deine Aufmerksamkeit wieder liebevoll auf deinen Atem“ (Berkling & von Kanel, 2007). Berkling und Kanel führen als Wirkmechanismen Exposition (durch das achtsame sich-Aussetzen während der Meditation), kognitive Umstrukturierung (erleben von Gedanken als mentale Ereignisse und nicht als die Wirklichkeit an sich), Selbstmanagement (Früherkennung von Problemsignalen), Entspannung und Stärkung von Akzeptanz und Toleranz (gegenüber den Dingen, wie sie sind). Im Rahmen eines EU-Programms (InterReg/SiTaR 2006) haben KollegInnen und ich ein zweiwöchiges Programm zur Erschöpfungsprävention entwickelt, welches Achtsamkeitstraining, achtsame Bewegung und überwärmende Bäder im Rahmen eines Gesundheitsurlaubs vorsieht. Ein weiteres einwöchiges Programm zur Erschöpfungsprävention, welches in Meran verwirklicht und gut angenommen wurde, umfasste Interventionen wie Vorträge über Stressbewältigung, Gruppenwanderungen, einen Photographieworkshop, Entspannungsbäder, Massagen und Unterwassergymnastik. Ein erholförderliches Element war auch die Gruppenerfahrung, die während der Woche gemacht wurde.

6.3. Pausengestaltung

In Österreich gelten folgende Rechtsvorschriften bezüglich Ruhepausen: „Beträgt die Tagesarbeitszeit (= Arbeitszeit innerhalb eines ununterbrochenen Zeitraumes von 24 Stunden) mehr als sechs Stunden, so ist sie durch eine Pause von mindestens einer halben Stunde zu unterbrechen. Wenn es im Interesse der Arbeitnehmer gelegen oder betrieblich notwendig ist, kann diese Pause auch in Teilen konsumiert werden (zwei Teile zu je einer Viertelstunde oder drei Teile zu je zehn Minuten).“ Die genannten Pausen gelten nicht als Arbeitszeit und bedingen (sofern keine abweichenden Regelungen in Kollektivverträgen etc. bestehen) keinen Entgeltanspruch. Bei Bildschirmarbeit gelten folgende Bestimmungen:

„Nach jeweils 50 Minuten ununterbrochener Bildschirm-tätigkeit und bei einer Tätigkeit von mehr als zwei Stunden täglich muss eine Pause oder ein Tätigkeitswechsel von jeweils mindestens 10 Minuten eingelegt werden.“ Die Pause ist dabei Teil der Arbeitszeit. (zit. aus dem Internetportal der Österreichischen Betriebskrankenkassen, Artikel 2007). Diese Regelung ist insofern als ungenügend anzusehen, als, sogar im Vergleich zu den USA (in Kalifornien sind 10 Minuten je 4 Stunden plus 30 Minuten Mittagspause vorgeschrieben), zu wenig Pausen vorgesehen sind. Im ArbeitnehmerInnenschutzgesetz ist weiters festgehalten, dass den ArbeitnehmerInnen geeignete Aufenthaltsräume für Arbeitspausen zur Verfügung zu stellen sind, wenn Sicherheits- oder Gesundheitsgründe dies erfordern oder in der Arbeitsstätte mehr als 12 ArbeitnehmerInnen beschäftigt sind.

Ein Problem der Arbeitspausen ist, dass ArbeitnehmerInnen dazu tendieren, Pausen zu beenden, bevor eine entsprechende Erholung eingesetzt hat, oder auf Pausen überhaupt zugunsten eines früheren Arbeitendes zu verzichten. Geeignete Aufenthalts- oder Erholungsräume könnten dieser Tendenz entgegenwirken.

In einer klassischen Studie haben Tucker et al. das Verhältnis von ununterbrochener Arbeitstätigkeit und Unfallrisiko bei einem Kraftwagenhersteller in England untersucht und festgestellt, dass die letzten 30 Minuten eines 2stündigen Arbeitsblocks ein doppelt so hohes Unfallrisiko in sich bergen wie die ersten 30 Minuten desselben Arbeitsblocks. Nach einer Pause fällt das Unfallrisiko jedoch wieder auf das Ausgangsniveau zurück (Tucker, Folkard & Macdonald, 2003). In Studien bei Feldarbeitern, Fließbandarbeitern und Bildschirmarbeitern zeigt sich, dass eine 5-10minütige Pause pro Stunde Erschöpfung und Beschwerden am besten reduziert, ohne die Produktivität zu verringern (Dababneh, Swanson & Shell, 2001; Faucett, Meyers, Miles, Janowitz & Fathallah, 2007; Galinsky, Swanson, Sauter, Hurrell & Schleifer, 2000). Noch häufigere Pausen mögen zwar erholförderlich sein, sind jedoch durch die häufige Arbeitsunterbrechung problematisch.

Pausen sind als Arbeitsunterbrechung definiert und sollten in jedem Fall einen Aktivitätswechsel beinhalten, zum Beispiel Bewegung nach sitzender Tätigkeit, körperliche Rast nach körperlicher Beanspruchung etc. Bewegungs- und Dehnungsübungen werden zum Ausgleich von vor allem sitzender Tätigkeit empfohlen (van den Heuvel, de Looze, Hildebrandt & The, 2003). Bei Computerarbeitsplätzen besteht ein Angebot an Pausensoftware, die nicht nur Pausenempfehlungen in regelmäßigen Abständen geben, sondern auch oft einfache Übungsanleitungen beinhalten. Ein innovatives Produkt in diesem Zusammenhang ist „Optimal Office™“ von der Firma Logisens, das unter anderem die vegetative Aktivierung über einen in die Computer-Maus integrierten Hautleitwertsensor erfasst und es zulässt, dass für einen Klienten maßgeschneiderte Empfehlungen und Übungen von einem Coach über ein Internetportal zugespielt werden können.

Wenn das Ziel einer Pause psychophysiologische Entspannung ist, sind mindestens 5 Minuten hierfür anzuberaumen, da der Abbau mentaler und körperlicher Aktivierung – etwa des Blutdrucks – Zeit beansprucht. Für eine gute psychophysiologische Entspannung sind in der Regel 10-20 Minuten erforderlich. Allerdings ist eine häufige Wiederholung (mehr als 1x/90 Minuten) einer solchen umfassenden Entspannung nicht zweckmäßig, da deren Erholungswert dann abzunehmen scheint (Rossi & Lippincott, 1992). Eine ideale Dauer für Kurzschläfchen wurde in einer rezenten Studie ermittelt und beträgt 10 Minuten. Eine kürzere Schlafdauer ist für die Reduktion von Erschöpfung und die Verbesserung der kognitiven Leistungsfähigkeit weniger effektiv, längere Schlafdauer führt zu vorübergehender Müdigkeit im Anschluss an das Schläfchen, welche wiederum, jedenfalls temporär, die Leistungsfähigkeit einschränkt (Brooks & Lack, 2006).

6.4. Urlaubsgestaltung

Urlaub ist erholsam. Während des Urlaubs vermindert sich das Gefühl der Erschöpfung, die Stimmung verbessert sich und allfällige körperliche Beschwerden nehmen ab (Strauss-Blasche, Ekmekcioglu & Marktl, 2000; Westman & Eden, 1997). Auch der Blutdruck und die Wahrscheinlichkeit eines Herzinfarktes verringern sich (Greie et al., 2006; Kop, Vingerhoets, Kruithof & Gottdiener, 2003). Bedauerlicherweise sind diese Effekte jedoch meist nur von kurzer Dauer. Innerhalb weniger Wochen nach dem Urlaub ist (fast) alles wieder beim Alten. Burnout, Stimmung, Blutdruck und Beschwerden haben das Vorurlaubsniveau erreicht. Dieser ernüchternde Befund ist jedoch nicht ganz überraschend: Urlaub ist eine (längere) Arbeitspause, und so wie bei kürzeren Pausen kommt es zu einem Abbau von Erschöpfung, ohne dass diese Erholung deswegen von überdauernder Natur wäre. Auch schlafen lässt sich nicht auf Vorrat. Dennoch hat Urlaub einen gesundheitlichen Nutzen: in einer epidemiologischen Studie zeigt etwa Gump, dass die Häufigkeit von Urlauben, nicht aber deren Gesamtdauer, die kardiovaskuläre Mortalität vermindert (Gump & Matthews, 2000).

Was ist zu tun, um einen Urlaub erholsam zu machen? Allgemein lässt sich sagen, dass ein Urlaub mit hoher Urlaubszufriedenheit auch erholsamer ist (Strauss-Blasche, Ekmekcioglu & Marktl, 2000; Westman & Eden, 1997). Zufriedenheit mit dem Urlaub ist dabei eng verbunden mit „Freizeit“, d.h. frei verfügbare Zeit für sich und die eigenen Bedürfnisse. Ein Urlaub ist somit dann am erholsamsten, wenn der Urlaubende viel Zeit für sich und wenige Verpflichtungen hat (Strauss-Blasche, Reithofer, Schobersberger, Ekmekcioglu & Marktl, 2005). Allerdings heißt das nicht, dass diese Zeit in einer bestimmten Weise verbracht werden muss, wenngleich ein warmes Klima, körperliche Bewegung, erfüllende, bestätigende Tätigkeiten und neue Begegnungen die Erholung etwas mehr fördern und negative Gedanken an die Arbeit

einer Erholung abträglich sind (Fritz & Sonnentag, 2006; Strauss-Blasche, Reithofer, Schobersberger, Ekmekcioglu & Marktl, 2005). Eine weitere Empfehlung für einen erholsamen Urlaub ist das Ablegen der Armbanduhr, sodass man im Sinn von Robert Levine von Uhrzeit auf Ereigniszeit umschaltet (Levine, 1997). Abläufe werden dann von ihrem immanenten Zeitbedarf und nicht von extern allozierter Zeit bestimmt.

Ein überraschender Befund der Urlaubsforschung ist, dass die Urlaubsdauer keine Rolle spielt, sofern der Urlaub eine Woche oder länger dauert (Etzion, 2003; Fritz & Sonnentag, 2005; Strauss-Blasche, Reithofer, Schobersberger, Ekmekcioglu & Marktl, 2005). Der Grund hierfür liegt darin, dass der größte Zugewinn an Erholung in den ersten Tagen des Urlaubs geschieht, sodass der Erholungszuwachs nach einer Woche nur noch marginal ist (Strauss-Blasche et al., 2004). Etwas längere Urlaubsdauern mögen jedoch unter bestimmten Umständen sinnvoll sein, etwa dann, wenn eine massive Erholungsbedürftigkeit im Sinne von Burnout vorliegt, wenn der Urlaub zur Selbstreflexion bzw. beruflichen Neuorientierung genutzt werden soll, oder wenn der Urlaub mit besonderen Belastungen verbunden ist (z.B. größere Zeitzoneunterschiede, größere klimatische Unterschiede zwischen Wohn- und Urlaubsort) etc.

7. Ausblick

Die Erholungsforschung interessiert sich dafür, was Menschen tun, um sich zu erholen und unterscheidet sich damit von der Burnout-Forschung, die Genese und Behandlung eines klinischen Syndroms untersucht. Erholung ist ein Thema, das erst in den letzten 10 Jahren verstärkt erforscht wird und spiegelt damit vermutlich auch eine gesellschaftliche Entwicklung wider: Interesse an guter Erholung vor dem Hintergrund eines drohenden Erholungsmangels. Gerade in einem Land wie Österreich, in dem die Tourismuswirtschaft einen großen Stellenwert einnimmt und Erholung damit Ware ist, stellt eine Expertise in Erholung eine wichtige Ressource dar. Allerdings ist die Tourismusindustrie einer der letzten Wirtschaftszweige, die bei der Anwendung von Forschung und Entwicklung (F&E) erst am Anfang stehen. Die Kenntnisse der Erholungsforschung könnten allerdings in den Händen von GesundheitspsychologInnen auf betrieblicher, regionaler und nationaler Ebene wichtige Impulse setzen. Aber auch im Hinblick auf die Erhaltung der Arbeitsfähigkeit vor dem Hintergrund der Zunahme psychischer Erkrankungen wäre Erholung als weitgehend kostenneutrale Maßnahme der Gesundheitsförderung für Unternehmen (Erholung findet überwiegend außerhalb der Arbeitszeit statt) von erheblicher Bedeutung. Nicht zuletzt besteht zunehmendes Interesse von Einzelpersonen an einer Verbesserung der eigenen Erholungsfähigkeit, worauf im Rahmen gesundheitspsychologischer Beratung eingegangen werden kann.

Literatur

- ALLMER, H. (1996). Erholung und Gesundheit [Recuperation and Health]. Goettingen: Hogrefe.
- BAER, R. (2003). Mindfulness training as a clinical intervention: A conceptual and empirical review. *Clinical Psychology: Science and Practice*, 10(2), 125-143.
- BENACH, J., GIMENO, D., BENAVIDES, F.G., MARTINEZ, J.M. & TORNE MDEL, M. (2004). Types of employment and health in the European Union: changes from 1995 to 2000. *Eur J Public Health*, 14(3), 314-321.
- BERKING, M. & VON KANEL, M. (2007). Mindfulness training as a psychotherapeutic tool – Clarification of concept, clinical application and current state of empirical research. *Psychotherapie Psychosomatik Medizinische Psychologie*, 57(3-4), 170-177.
- BHATIA, N. & MURRELL, K.F.H. (1969). An Industrial Experiment in Organized Rest Pauses. *Human Factors*, 11(2), 167-174.
- BRAEHLER, E., GUNZELMANN, T., HINZ, A. & SCHWARZ, R. (2001). Das Ausmaß von Müdigkeit und Erschöpfbarkeit in der über 60-jährigen Normalbevölkerung in Deutschland. *Psychotherapeut*, 5, 332-338.
- BROOKS, A. & LACK, L. (2006). A brief afternoon nap following nocturnal sleep restriction: which nap duration is most recuperative? *Sleep*, 29(6), 831-840.
- BROWN, K.W. & RYAN, R.M. (2003). The benefits of being present: Mindfulness and its role in psychological well-being. *Journal of Personality and Social Psychology*, 84(4), 822-848.
- DABABNEH, A.J., SWANSON, N. & SHELL, R.L. (2001). Impact of added rest breaks on the productivity and well being of workers. *Ergonomics*, 44(2), 164-174.
- ETZION, D. (2003). Annual vacation: Duration of relief from job stressors and burnout. *Anxiety Stress and Coping*, 16(2), 213-226.
- FAHLEN, G., KNUTSSON, A., PETER, R., AKERSTEDT, T., NORDIN, M., ALFREDSSON, L. & WESTERHOLM, P. (2006). Effort-reward imbalance, sleep disturbances and fatigue. *Int Arch Occup Environ Health*, 79(5), 371-378.
- FAUCETT, J., MEYERS, J., MILES, J., JANOWITZ, I. & FATHALLAH, F. (2007). Rest break interventions in stoop labor tasks. *Appl Ergon*, 38(2), 219-226.
- FREDRICKSON, B.L. (2005). Positive Emotions. In C.R. Snyder & S.J. Lopez (Hrsg.), *Handbook of Positive Psychology* (pp. 120-134). New York: Oxford University Press.
- FRITZ, C. & SONNENTAG, S. (2005). Recovery, health, and job performance: Effects of weekend experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(3), 187-199.
- FRITZ, C. & SONNENTAG, S. (2006). Recovery, well-being, and performance-related outcomes: The role of workload and vacation experiences. *Journal of Applied Psychology*, 91(4), 936-945.
- GALINSKY, T.L., SWANSON, N.G., SAUTER, S.L., HURRELL, J.J. & SCHLEIFER, L.M. (2000). A field study of supplementary rest breaks for data-entry operators. *Ergonomics*, 43(5), 622-638.
- GARHAMMER, M. (2002). Pace of life and enjoyment of life. *Journal of Happiness Studies*, 3, 217-256.
- GLYNN, L.M., CHRISTENFELD, N. & GERIN, W. (2002). The role of rumination in recovery from reactivity: cardiovascular consequences of emotional states. *Psychosom Med*, 64(5), 714-726.
- GREIE, S., HUMPELER, E., GUNGA, H.C., KORALEWSKI, E., KLINGLER, A., MITTERMAYER, M., FRIES, D., LECHLEITNER, M., HOERTNAGL, H., HOFFMANN, G., STRAUSS-BLASCHKE, G. & SCHOBERSBERGER, W. (2006). Improvement of metabolic syndrome markers through altitude specific hiking vacations. *J Endocrinol Invest*, 29(6), 497-504.
- GUMP, B.B. & MATTHEWS, K.A. (2000). Are vacations good for your health? The 9-year mortality experience after the multiple risk factor intervention trial. *Psychosom Med*, 62(5), 608-612.
- HARTIG, T., BOOK, A., GARVILL, J., OLSSON, T. & GARLING, T. (1996). Environmental influences on psychological restoration. *Scand J Psychol*, 37(4), 378-393.
- HARTIG, T., EVANS, G.W., JAMNER, L.D., DAVIS, D.S. & GARLING, T. (2003). Tracking restoration in natural and urban field settings. *Journal of Environmental Psychology*, 23(2), 109-123.
- HERKNER, W. (1983). Einführung in die Sozialpsychologie. Bern: Hans Huber.
- KABAT-ZINN, J. (2006). *Gesund durch Meditation: Das große Buch der Selbstheilung*. Frankfurt: Fischer.
- KALLUS, K.W. (1995). Erholungs-Belastungs-Fragebogen (EBF) [Recovery Stress Questionnaire (RESTQ)]. Frankfurt: Swets.
- KAPLAN, S. (1995). The Restorative Benefits of Nature – toward an Integrative Framework. *Journal of Environmental Psychology*, 15(3), 169-182.
- KIVIMAKI, M., LEINO-ARIJAS, P., KAILA-KANGAS, L., LUUKKONEN, R., VAHTERA, J., ELOVAINIO, M., HARMA, M. & KIRJONEN, J. (2006). Is incomplete recovery from work a risk marker of cardiovascular death? Prospective evidence from industrial employees. *Psychosomatic Medicine*, 68(3), 402-407.
- KLEITMAN, N. (1982). Basic rest-activity cycle--22 years later. *Sleep*, 5(4), 311-317.
- KOP, W.J., VINGERHOETS, A., KRUIHOF, G.J. & GOTTDIENER, J.S. (2003). Risk factors for myocardial infarction during vacation travel. *Psychosom Med*, 65(3), 396-401.
- KORSZUN, A., YOUNG, E.A., ENGLEBERG, N.C., BRUCKSCH, C.B., GREDEN, J.F. & CROFFORD, L.A. (2002). Use of actigraphy for monitoring sleep and activity levels in patients with fibromyalgia and depression. *J Psychosom Res*, 52(6), 439-443.
- LEVINE, R. (1997). *A Geography of Time: The Temporal Misadventures of a Social Psychologist, or How Every Culture Keeps Time Just a Little Bit Differently*. New York: Basic Books.
- MARSCHAK, M. (1933). Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss der aktiven Erholung auf die Arbeitsfähigkeit des Menschen. *Arbeitsphysiologie*, 6, 664-680.
- MEIJMAN, T.F. & MULDER, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P.J.D. Drenth & H. Thierry (Hrsg.), *Handbook of work and organizational psychology* (Vol. 2. Work psychology, pp. 5-33). Hove, England: Psychology Press.
- PRECKEL, D., VON KANEL, R., KUDIENKA, B.M. & FISCHER, J.E. (2005). Overcommitment to work is associated with vital exhaustion. *Int Arch Occup Environ Health*, 78(2), 117-122.
- REIF, M. (2006). *Psychosoziale Erkrankungen in Oberösterreich*. Institut für Gesundheitsplanung. Linz.
- ROOK, J.W. & ZIJLSTRA, F.R.H. (2006). The contribution of various types of activities to recovery. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(2), 218-240.
- ROSSI, E. & LIPPINCOTT, B. (1992). The Wave Nature of Being: Ultradian Rhythms and Mind-Body Communication. In D. Lloyd & E. Rossi (Hrsg.), *Ultradian Rhythms in Life Processes* (pp. 371-402). London: Springer.
- SLUITER, J.K., VAN DER BEEK, A.J. & FRINGS-DRESEN, M.H. (1999). The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health: a study on coach drivers. *Ergonomics*, 42(4), 573-583.
- SMETS, E.M., GARSSSEN, B., BONKE, B. & DE HAES, J.C. (1995). The Multidimensional Fatigue Inventory (MFI) psychometric qualities of an instrument to assess fatigue. *J Psychosom Res*, 39(3), 315-325.
- SONNENTAG, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: a diary study. *J Occup Health Psychol*, 6(3), 196-210.
- SONNENTAG, S. & BAYER, U.V. (2005). Switching off mentally: predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *J Occup Health Psychol*, 10(4), 393-414.
- SONNENTAG, S. & KRUEL, U. (2006). Psychological detachment from work during off-job time: The role of job stressors, job involvement, and recovery-related self-efficacy. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 15(2), 197-217.
- SONNENTAG, S. & ZIJLSTRA, F.R.H. (2006). Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology*, 91(2), 330-350.
- STRAUSS-BLASCHKE, G., EKMEKCIOGLU, C. & MARKTL, W. (2000). Does vacation enable recuperation? Changes in well-being associated with time away from work. *Occup Med (Lond)*, 50(3), 167-172.

- STRAUSS-BLASCHE, G. & MARKTL, W. (1998). Der Effekt von Kur- und Erholungsaufenthalten auf die Befindlichkeit – Ein Beitrag zur Erholungsforschung. [The impact of spa therapy and recreational stays on well-being – a contribution to recuperation research]. In W. Marktl & G. Strauss-Blasche (Hrsg.), *Kur – Gesundheit – Praevention* (pp. 110-114). Vienna: Facultas.
- STRAUSS-BLASCHE, G. & MARKTL, W. (2005). Ergebnisse der Umfrage zu chronischer Erschöpfung. Ludwig Boltzmann Institut zur Erforschung physiologischer Rhythmen. Wien.
- STRAUSS-BLASCHE, G., REITHOFER, B., SCHOBERSBERGER, W., EKMEKCIOGLU, C. & MARKTL, W. (2005). Effect of vacation on health: moderating factors of vacation outcome. *J Travel Med*, 12(2), 94-101.
- STRAUSS-BLASCHE, G., RIEDMANN, B., SCHOBERSBERGER, W., EKMEKCIOGLU, C., RIEDMANN, G., WAANDERS, R., FRIES, D., MITTERMAYR, M., MARKTL, W. & HUMPELER, E. (2004). Vacation at moderate and low altitude improves perceived health in individuals with metabolic syndrome. *J Travel Med*, 11(5), 300-306.
- THAYER, R.E. (1987). Energy, tiredness, and tension effects of a sugar snack versus moderate exercise. *J Pers Soc Psychol*, 52(1), 119-125.
- TUCKER, P., FOLKARD, S. & MACDONALD, I. (2003). Rest breaks and accident risk. *Lancet*, 361(9358), 680.
- ULMER, H.-V. (1986). Arbeitsphysiologie. In R.F. Schmidt & G. Thews (Hrsg.), *Physiologie des Menschen*. Berlin: Springer.
- ULRICH, R.S., SIMONS, R.F., LOSITO, B.D., FIORITO, E., MILES, M.A. & ZELSON, M. (1991). Stress Recovery during Exposure to Natural and Urban Environments. *Journal of Environmental Psychology*, 11(3), 201-230.
- VAN AMELSVOORT, L.G., KANT, I.J., BULTMANN, U. & SWAEN, G.M. (2003). Need for recovery after work and the subsequent risk of cardiovascular disease in a working population. *Occup Environ Med*, 60 Suppl 1, i83-87.
- VAN DEN HEUVEL, S.G., DE LOOZE, M.P., HILDEBRANDT, V.H. & THE, K.H. (2003). Effects of software programs stimulating regular breaks and exercises on work-related neck and upper-limb disorders. *Scand J Work Environ Health*, 29(2), 106-116.
- VAN VELDHOVEN, M. & BROERSEN, S. (2003). Measurement quality and validity of the „need for recovery scale“. *Occup Environ Med*, 60 Suppl 1, i3-9.
- VRIJKOTTE, T.G., VAN DOORNEN, L.J. & DE GEUS, E.J. (2000). Effects of work stress on ambulatory blood pressure, heart rate, and heart rate variability. *Hypertension*, 35(4), 880-886.
- WEBER, A., WELTLE, D. & LEDERER, P. (2005). Ill health and early retirement among school principals in Bavaria. *Int Arch Occup Environ Health*, 78(4), 325-331.
- WESTMAN, M. & EDEN, D. (1997). Effects of a respite from work on burn-out: vacation relief and fade-out. *J Appl Psychol*, 82(4), 516-527.
- WIELAND-ECKELMANN, R., ALLMER, H., KALLUS, K.W. & OTTO, J.H. (1994). *Erholungsforschung*. Weinheim: Beltz.
- WISEMAN, R. (2007). *Quirkology: The Curious Science of Everyday Lives*. London: Macmillan

Autor

Mag. Dr. Gerhard Blasche

(vormals „Strauss-Blasche“)

Mitarbeiter des Instituts für Physiologie der Medizinischen Universität Wien und des Ludwig Boltzmann Instituts zur Erforschung physiologischer Rhythmen; Klinischer- und Gesundheitspsychologe sowie Psychotherapeut in eigener Praxis



Schwarzspanierstraße 17
A-1090 Wien
Telefon: +43/1/4277-62112
gerhard.blasche@meduniwien.ac.at