

Auswirkungen von Freizeit auf Gesundheit und Produktivität

Gutachten zuhanden des Bundesamts für Justiz

**Prof. Dr. Norbert K. Semmer
Maria U. Kottwitz, Dipl.-Psych.**

Universität Bern
Institut für Psychologie

Bern, 29. August 2011

VORBEMERKUNG

I: HINTERGRUND DIESES GUTACHTENS

Anlässlich eines Hearings der WAK des Nationalrats zur Volksinitiative „Sechs Wochen Ferien“ hat der Erstautor dieses Gutachtens kurz über den Stand der Forschung zum Thema Belastung und Erholung informiert. Das Bundesamt für Justiz hat im Anschluss daran Interesse daran geäußert, ein ausführlicheres Gutachten zu diesem Thema zu erhalten und hat, nach entsprechenden Vorgesprächen, dem Erstautor einen entsprechenden Auftrag erteilt. Dieses Gutachten – erstellt von Prof. Dr. Norbert K. Semmer und Dipl.-Psych. Maria U. Kottwitz – wird hiermit vorgelegt.

Bereits in den Vorgesprächen haben wir darauf hingewiesen, dass es zum Thema der Volksinitiative im engeren Sinn – also zu den Folgen von exakt sechs Wochen Ferien – keine spezifische Forschung gibt. Es gibt jedoch einige Erkenntnisse der (immer noch relativ spärlichen) Ferienforschung, die wichtige Hinweise liefern können. Vor allem aber ist das Thema „Ferien“ im Kontext der Forschung zu Belastung und Erholung zu sehen; hierzu gibt es relativ viel Forschung. Die wichtigsten Ergebnisse dieser Forschung sollen hier dargestellt werden; Forschung speziell zu Ferien wird anschliessend behandelt; sie ist u.E. nur vor dem Hintergrund der Forschungen zu Belastung und Erholung insgesamt aussagekräftig¹.

II: HISTORISCHER KONTEXT UND DIE BEDEUTUNG VON BELASTUNGS-ERHOLUNGS-ZYKLEN

Lange Zeit galt es als selbstverständlich, dass längere Arbeitszeit auch mehr Produktion zur Folge hat. Die Erfahrungen von Industriellen, in deren Fabriken eine Verkürzung der Arbeitszeit zu gleichbleibender, oder sogar steigender, Produktion führte, wurden kaum zur Kenntnis genommen. Das änderte sich erst auf Grund von Erfahrungen in britischen Munitionsfabriken im Ersten Weltkrieg. Der Bedarf an Munition war gross, viele Arbeiter waren jedoch im Feld – und so wurden die Arbeitszeiten erhöht. Auf Grund von vermehrten Unfällen und schliesslich sogar sinkender Produktion (absoluter Produktion, nicht nur Produktivität pro Stunde!) begann man dann, die Arbeitszeiten wieder zu verkürzen. Dabei zeigte sich, dass die Verkürzung der täglichen Arbeitszeit von 12 auf 10 Stunden die Produktion erhöhte; eine weitere Reduktion auf 8 Stunden ergab für viele Tätigkeiten eine weitere Erhöhung (Rose, 1975). Man gründete 1915 das „Health of

¹ Nicht eingegangen wird in diesem Gutachten auf Fragen der Schicht- und Nachtarbeit (vgl. dazu Knauth, 1997; Seibt und Knauth, 2006).

Munitions Workers Committee”, das später (1918) in “Industrial Fatigue Research Board”, und schliesslich (1929) in “Industrial Health Research Board” umbenannt wurde. Seither wurde über das Verhältnis von Arbeitszeit, Ermüdung und Leistung viel geforscht. Auf Grund dieser Forschungen sind inzwischen einige Aussagen über die Dauer der Arbeitszeit und den damit verbundenen Erholungsbedarf möglich. Es zeigt sich immer mehr, dass das Verhältnis von Belastung und Erholung, das im Konzept des Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus zum Ausdruck kommt, von entscheidender Bedeutung sowohl für Gesundheit und Wohlbefinden als auch für Produktivität und Unfälle ist (vgl. Semmer, Grebner & Elfering, 2010).

Dabei muss darauf hinwiesen werden, dass die entsprechenden Aussagen notgedrungen verallgemeinernd sind. Wie in allen Bereichen der Lebensgestaltung gibt es auch in Bezug auf Arbeit und Erholung im Einzelnen durchaus Unterschiede zwischen Personen, und dieselbe Massnahme wirkt sich nicht bei allen Menschen gleich aus.

ZUSAMMENFASSUNG

Die Bedeutung angemessener Erholung kann als gesichert angesehen werden. Dauerhaft mangelnde Erholung ist nachgewiesenermaßen ein Risikofaktor für Gesundheit wie auch für Produktivität.

Im Arbeitsprozess werden Ressourcen der Person beansprucht (Energie, Motivation). Abhängig von der Dauer und der Intensität dieser Beanspruchung entsteht Ermüdung; diese muss durch angemessene Erholung wieder abgebaut werden. Von entscheidender Bedeutung sind daher optimal gestaltete Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen.

Grundsätzlich gilt: Die Ermüdung steigt nicht linear mit der Dauer der Arbeitszeit, sondern exponentiell. Daraus folgt, dass – bei gleicher Gesamtlänge – viele kurze Pausen erholsamer sind als wenige längere. Viele Forschungen zeigen sogar, dass Kurzpausen, die zusätzlich zu den üblichen Pausen gewährt wurden, der Ermüdung vorbeugen, Beschwerden verringern sowie Fehler und Unfälle reduzieren. Die Produktion wird dabei in der Regel nicht beeinträchtigt; vielfach steigt sie sogar.

Für die *tägliche* und *wöchentliche* Arbeitszeit wurde wiederholt gefunden, dass lange Arbeitszeiten das Risiko von gesundheitlichen Beeinträchtigungen sowie von Fehlern und Unfällen erhöhen. Wirkungen zeigen sich oft auch *nach* der Arbeit (z.B. in Unfällen auf dem Nachhauseweg). Zudem können lange Arbeitszeiten das Familienleben beeinträchtigen. Effekte zeigen sich insbesondere ab ca. 50 Stunden pro Woche respektive 10 Stunden pro Tag. Für Unfälle und Verletzungen steigt das Risiko bei entsprechend gefährdeten Tätigkeiten ab der 9. Stunde deutlich an.

Ferien sind in der Regel erholsam, ihre Wirkung dauert aber meist nicht sehr lange an. Ähnlich wie bei Kurzpausen ist daher anzunehmen, dass mehrere Kurzferien der Erholung dienlicher sind als ein langer Urlaub. Da längere Ferien aber viele andere Vorteile haben, liegt es nahe, eine längere Ferienabwesenheit mit mehreren Kurzferien zu verbinden.

Die Erholungswirkung arbeitsfreier Zeit hängt nicht nur von ihrer Dauer ab, sondern auch von ihrer *Qualität*. Dazu gehören insbesondere körperliche und soziale Aktivitäten; vor allem aber ist es für die Erholung wichtig, dass man Dinge tut, die man gerne macht. Das Abschalten von der Arbeit ist der Erholung förderlich, das Grübeln über Arbeitsprobleme hingegen ist abträglich.

Inwieweit es gelingt, arbeitsfreie Zeit erholsam zu gestalten, hängt von einer Vielzahl von Faktoren ab. Dazu gehören a) Merkmale der Person (z.B. der Gesundheitszustand, die „Ausgangs-Erschöpfung“, die Neigung zum Grübeln), b) die privaten Umstände (z.B. das

Klima in der Familie) sowie c) die Arbeit (Arbeitsbelastungen; Zwang zu ständiger Erreichbarkeit).

Eine Schlussfolgerung bezüglich der optimalen Dauer von Ferien lässt die bestehende Datenlage nicht zu. Angesichts steigender Anforderungen können aber längere Ferien einen Beitrag leisten, um zu grosser Ermüdung vorzubeugen. Aufgrund der vorliegenden Ergebnisse kann man von einer Produktivitätssteigerung über den Zeitraum einiger Wochen nach den Ferien ausgehen. Ob längere Ferien im Stande sind, die durchschnittliche Ermüdung über mehrere Jahre hinweg zu senken und damit höhere Produktivität und weniger Fehltage zu ermöglichen, kann nur durch entsprechend langfristige Forschung geklärt werden.

Zugleich ist davon auszugehen, dass die Gestaltung der Arbeitszeit im Hinblick auf kürzere Zeiträume (Pausengestaltung; Verringerung der täglichen respektive wöchentlichen Arbeitszeit) mindestens so effektiv wären wie die Verlängerung der Ferien, vermutlich aber effektiver.

Und schliesslich ist darauf hinzuweisen, dass die Erholungswirkung arbeitsfreier Zeit nicht zuletzt von den Arbeitsbedingungen selbst abhängt: Hohe Arbeitsbelastungen gehen mit schlechterer Erholung einher. Viele Massnahmen der Arbeitsgestaltung sind daher geeignet, unnötiger Ermüdung und Erschöpfung vorzubeugen. Dazu gehören interessante und sinnvolle Aufgaben ebenso wie eine gute ergonomische Gestaltung, die Vermeidung extremen Zeitdrucks, eine familienfreundliche Arbeitsgestaltung sowie ein soziales Umfeld, das durch Respekt und Anerkennung geprägt ist.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Bedeutung von Erholung	1
1.1	Belastung, Beanspruchung, Ermüdung.....	1
1.2	Wechsel von Beanspruchung und Erholung.....	2
1.3	Mangelnde Erholung als Risikofaktor	2
1.4	Arbeit und Erholung: Mögliche Mechanismen	3
2	Arbeitszeit und Erholung.....	5
2.1	Mikro-Bereich: Kurzpausen	5
2.2	Meso-Bereich: Stunden pro Tag und Woche.....	7
2.3	Arbeitszeit und andere Arbeitsbedingungen.....	12
2.4	Die Erholungs-Wirkung arbeitsfreier Zeiten	13
2.4.1	Erholung in Abhängigkeit von Freizeitbelastungen.....	13
2.4.2	Erholung in Abhängigkeit von Freizeitaktivitäten.....	14
2.4.2.1	Die Art der Aktivitäten.....	14
2.4.2.2	Gedankliche Beschäftigung mit der Arbeit	15
2.4.2.3	Fazit: Freizeitaktivitäten.....	16
2.4.3	Wovon hängt die Freizeitqualität ab?	16
3	Erholungswirkung von Ferien.....	17
3.1	Kurz- und längerfristige Effekte von Ferien.....	18
3.1.1	Die grundsätzliche Bedeutung von Ferien für die Gesundheit	18
3.1.2	Unmittelbare Effekte von Ferien.....	18
3.1.3	Die Dauer der positiven Effekte.....	19
3.1.4	Wovon hängen Ausmass und Dauer der positiven Effekte ab?.....	21
3.1.5	Feriendauer.....	23
3.2	Zusammenfassung: Erholungswirkung von Ferien	23
4	Zusammenfassung und Schlussfolgerungen.....	25
4.1	Arbeitsfreie Zeiten und Pausen sind grundsätzlich gut die Erholung sowie für Gesundheit und Produktivität.....	25
4.2	Die Erholungswirkung arbeitsfreier Zeit hängt nicht nur von ihrer Dauer ab, sondern auch von ihrer Qualität.	27
4.3	Die Qualität – und damit die Erholungswirkung – wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst	27
4.4	Schlussfolgerungen zur Wirkung längerer Ferien	28

4.4.1	Steigende Anforderungen legen nahe, dass der Erholungsbedarf steigt.....	28
4.4.2	Mehr Ferien als Mittel, um steigenden Bedarf an Erholung zu decken.....	29
4.4.3	Andere Massnahmen zur Förderung von Erholung und Gesundheit.....	30
5	Literatur	32

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1	Ermüdung über die Arbeitszeit bei gleicher Belastung (Lehmann, 1962, nach Richter & Hacker, 1998).....	5
Abbildung 2	Zusätzliche Kurzpausen und Beschwerden in den Beinen (nach Dababneh, Swanson & Shell, 2001; S. 170).	6
Abbildung 3	Anzahl der Unfälle über drei Jahre während einer zweistündigen Arbeitsphase (nach Tucker, Folkard & Macdonald, 2003; S. 680).....	7
Abbildung 4	Psycho-vegetative Einzelbeschwerden in Abhängigkeit von der Wochenarbeitszeit (nach Nachreiner, Rädiker, Janßen & Schomann, 2005, S. 29).	8
Abbildung 5	Ständige Müdigkeit bzw. allgemeine Erschöpfung in Abhängigkeit von der Häufigkeit (im Monat) von werktäglichen Arbeitszeiten mit mehr als 10 Stunden (nach Nachreiner, Rädiker, Janßen & Schomann, 2005; S. 41).	9
Abbildung 6	Verletzungsrisiko in Abhängigkeit von der Arbeitsdauer (Anzahl Stunden, die am betreffenden Tag bereits gearbeitet wurden „hours on duty“; nach Folkard & Lombardi, 2006; S. 959).	10
Abbildung 7	Verletzungsrisiko über vier aufeinanderfolgende Morgen-/ Tagesschichten (nach Folkard & Lombardi, 2006; S. 958).	10
Abbildung 8	Risiko von Unfällen und Verletzungen in Abhängigkeit von der täglichen Arbeitszeit (nach Dembe, Erickson, Delbos & Banks, 2005; S. 593).	11
Abbildung 9	Abendliche Erschöpfung über die Woche in Abhängigkeit von sozialen Stressoren (Konflikte, soziale Spannungen; Elfering, Grebner & Semmer, 2008).	13
Abbildung 10	Gesundheit und Wohlbefinden vor während und nach den Ferien (nach De Bloom, Geurts & Kompier, 2010; S. 340).....	20
Abbildung 11	Erschöpfung vor und nach dem Urlaub (nach Kühnel & Sonntag, 2011; S. 136)	21
Abbildung 12	Erholung nach den Ferien (nach: Aronsson & Gustafsson, 2005; S. 35).....	22

1 Bedeutung von Erholung

1.1 *Belastung, Beanspruchung, Ermüdung*

In der Arbeit wird der Mensch mit körperlichen, geistigen und emotionalen Anforderungen konfrontiert. Diese von aussen auf die Person einwirkenden Einflüsse werden in den deutschsprachigen Arbeitswissenschaften als *Belastungen* bezeichnet. Der Umgang mit ihnen verlangt körperlichen Einsatz, Aufmerksamkeit, Konzentration; er beansprucht die Ressourcen der Person im Sinne körperlicher und geistiger Kapazitäten. Daraus entsteht der Zustand der *Beanspruchung* (Luczak & Rohmert, 1997).

Beanspruchung bezieht sich auf alle körperlichen (z.B. Hormonausschüttung, Grundumsatz etc.) sowie psychische Reaktionen (z.B. Gedanken, Gefühle) der Person, die als Folge der Belastung entstehen (McEwen, 1998; Meijman & Mulder, 1998). Die Beanspruchung ist einerseits von der Dauer und Höhe der Belastungen, andererseits von der Person selbst abhängig – etwa ihrem Gesundheitszustand, ihren Fähigkeiten oder ihrer Ermüdung, also ihren persönlichen *Ressourcen*. Zudem kann die Person mit unterschiedlichen (Arbeits-) Strategien auf eine Belastung reagieren; so ist, bei gleicher Belastung, die Beanspruchung umso geringer, je effizienter die eingesetzten Strategien. Bei gleicher Belastung ist somit die Beanspruchung verschiedener Personen unterschiedlich (vgl. dazu Semmer, Grebner & Elfering, 2010).

Beanspruchung ist grundsätzlich positiv und trägt dazu bei, dass Ressourcen langfristig aufgebaut und erhalten werden. Sie führt allerdings – abhängig von Dauer und Höhe der Belastung – auch zu Ermüdung. *Ermüdung* stellt eine Schutzhemmung des Organismus dar; sie ist reversibel, d.h. sie kann durch Erholung abgebaut werden. Die Schutzhemmung besteht darin, dass die Mobilisierung der eigenen Ressourcen (Anstrengung) gehemmt wird; sie kann durch eigene Entscheidungen (bewusste Anstrengung) oder durch äussere Einflüsse (z.B. durch ein unerwartetes Ereignis, durch Koffeinaufnahme) zeitweilig überwunden werden; dies ist aber dann damit verbunden, dass auf Reserven des Organismus zurückgegriffen wird. Wenn dieser Zustand lange andauert, können gesundheitliche Schäden entstehen. Mit zunehmender Ermüdung wird die Aufrechterhaltung der Anstrengung zunehmend schwieriger und unangenehmer, oft führt sie zu *Stress*, worunter ein unangenehmer Spannungszustand verstanden wird.

1.2 Wechsel von Beanspruchung und Erholung

Optimale Beanspruchung fördert Gesundheit und Wohlbefinden, trägt zur Entwicklung von Kenntnissen und Fertigkeiten bei und ist Grundlage für eine lang anhaltende Produktivität. „Optimal“ bezieht sich dabei einerseits auf die Höhe: Belastungen sollten den Ressourcen der Person möglichst gut angepasst sein und weder Überforderung noch Unterforderung – in körperlicher und geistiger Hinsicht – beinhalten. Optimal bezieht sich aber auch auf die Dauer: Nur wenn durch Erholung die verbrauchten Ressourcen wieder hergestellt, die „Batterien wieder aufgeladen“ werden können, entstehen optimale Beanspruchungswirkungen.

Insofern kann Beanspruchung nicht losgelöst von der Erholung betrachtet werden. Beanspruchung und Erholung beziehen sich wechselseitig aufeinander in Form eines *Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus*. Es zeigt sich immer deutlicher, dass optimale Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen von entscheidender Bedeutung für die Gesundheit sind. Sie stellen somit ein entscheidendes Bindeglied zwischen Belastung und Gesundheit, aber auch zwischen Belastung und Produktivität dar.²

Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen beziehen sich auf verschiedene zeitliche Ebenen: Im Mikro-Bereich geht es um Minuten pro Stunde; im Meso-Bereich um Stunden pro Tag und Woche, im Makro-Bereich um Tage und Wochen pro Jahr.

1.3 Mangelnde Erholung als Risikofaktor

Zu den Auswirkungen von (mangelnder) Erholung liegen inzwischen eine Reihe von Untersuchungen vor. Kühnel, Sonnentag und Westman (2009) untersuchten 156 Pflegefachpersonen. Personen, denen es gelang, am Wochenende bzw. an arbeitsfreien Tagen von der Arbeit abzuschalten – eine wichtige Komponente von Erholung – zeigten am ersten darauf folgenden Arbeitstag ein höheres Arbeitsengagement. Binnewies, Sonnentag und Mojza (2010) befragten 133 Angestellte über einen Zeitraum von vier Wochen, jeweils zu Beginn und am Ende der Arbeitswoche. Es zeigte sich: Je erholter die Angestellten am Montag waren, desto besser war ihre Arbeitsleistung. Zu ähnlichen Ergebnissen führten

² Dies gilt auch für sehr langfristige Prozesse. So zeigt sich beispielsweise, dass anhaltend hohe Belastung dazu beiträgt, Alterungsprozesse zu beschleunigen; dies zeigt sich bis hinein in einzelne Zellen. So ergab eine Untersuchung von Epel et al. (2004) bei Frauen, die über längere Zeit kranke Kinder zu betreuen hatten, kürzere Telomere, was auf beschleunigte Zellalterung schliessen lässt. Anhaltend hohe Belastung kann dadurch auch zu einem Leistungsabfall mit zunehmendem Alter beitragen, der ansonsten nicht auftreten würde (Semmer & Richter, 2004). Dieser Sachverhalt ist angesichts der abnehmenden Zahl junger Arbeitskräfte und der Diskussion über längere Lebensarbeitszeiten von grosser Bedeutung.

tägliche Befragungen (Tagebuchuntersuchungen) über den Verlauf einer Arbeitswoche: Je ausgeprägter das Gefühl der Erholung am Morgen, desto höher war die Arbeitsleistung am Ende der Arbeitswoche (Binnewies, Sonntag & Mojza, 2010)

Auch gesundheitliche Beeinträchtigungen aufgrund mangelnder Erholung konnten nachgewiesen werden. In der „Maastricht Kohortenstudie“ erwies sich eine dauerhaft beeinträchtigte Erholung über die Zeitraum von 32 Monaten als Risikofaktor für Herz-Kreislauf-Erkrankungen. Wichtig ist dabei, dass die über 12‘000 Teilnehmenden zu Beginn der Untersuchung gesund waren (Van Amelsvoort, Kant, Blütmann & Swaen, 2003). Sluiter, De Croon, Meijman und Frings-Dresen (2003) zeigten anhand sechs unterschiedlicher Untersuchungen an 1200 Angestellten, dass mangelnde Erholung mit gesundheitlichen Beschwerden sowie krankheitsbedingten Fehltagen zusammenhing. Eine finnische Studie mit 788 anfänglich gesunden Industriearbeitern bezieht sich auf einen Zeitraum von über 25 Jahren. Unvollständige Erholung war mit einem deutlich erhöhten Risiko verbunden, an kardiovaskulären Krankheiten zu versterben (Kivimäki et al., 2006).

Halbesleben (2010) konnte in einer Untersuchung im Bereich des Gesundheitswesens zeigen, dass das Ausmass der Erschöpfung voraussagte, in welchem Umfang ein halbes Jahr später Sicherheitsvorschriften umgangen wurden; diese wiederum sagten die Häufigkeit von Verletzungen ein weiteres halbes Jahr später vorher.

Die Rolle der *Erholung* als Bindeglied zwischen Belastung/ Beanspruchung und deren Folgen kann also als gesichert angesehen werden.

Gesundheitliche Auswirkungen von Belastungen hängen in entscheidendem Masse davon ab, ob es gelingt, die mit den Belastungen verbundene Beanspruchung durch Erholung wieder auszugleichen (Beanspruchungs-Erholungs-Zyklus).

Optimale Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen fördern Gesundheit und Leistung; gestörte Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen gefährden sie. Insofern stellen Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen ein entscheidendes Bindeglied zwischen Belastungen und ihren potentiellen Folgen dar.

1.4 Arbeit und Erholung: Mögliche Mechanismen

Arbeit und Erholung können durch verschiedene Mechanismen gekoppelt sein. Zum einen bestimmt die Dauer der Arbeit mit, wie viel *Zeit* überhaupt für die Erholung zur Verfügung steht. Zum Zweiten bestimmt die Arbeit mit, wie *erholungsbedürftig* man nach

der Arbeit ist. Zum Dritten bestimmt die Arbeit mit, wie gut die Zeit, die im Prinzip für die Erholung zur Verfügung steht, auch für Erholung genutzt werden kann.³

Die ersten beiden Punkte dürften unmittelbar nachvollziehbar sein. Der dritte bedarf einer Erläuterung. Es ist bekannt, dass Belastungen während der Arbeit nicht selten in den Privatbereich hineingetragen werden (Amstad & Semmer, 2009). Über verschiedene Mechanismen kann das die Nutzung der zur Verfügung stehenden Freizeit beeinträchtigen. So kann die Energie fehlen (oder auch die „Willenskraft“) um erholsame Aktivitäten – etwa sportliche Betätigung – wie geplant auszuführen (Sonntag & Jelden, 2009). Zum anderen kann eine belastende Arbeitssituation dazu führen, dass man Arbeitsprobleme in die Freizeit „mitnimmt“; dies wird in der einschlägigen Literatur als „Spillover“ bezeichnet (vgl. Amstad & Semmer, 2009). Dieser Spillover kann darin bestehen, dass man in der Freizeit über Arbeitsprobleme nachgrübelt (Rumination); Rumination kann die Erholung und die Qualität des Schlafs beeinträchtigen (Berset, Lüthi, Elfering & Semmer, 2011; Åkerstedt, Nisson & Kecklund, 2009). Spillover kann aber auch darin bestehen, dass man schlecht gelaunt und irritierbar ist und dadurch auf „normale“, aber unangenehme Alltagsereignisse – etwa auf eine schlechte Note eines Kindes – besonders stark reagiert, wenig sensibel auf Probleme von PartnerInnen eingeht oder gar Konflikte provoziert. Diese „Übertragung“ eigener Probleme auf die Familie wird als „Crossover“ bezeichnet (Amstad & Semmer, 2009). Sie kann dazu beitragen, dass zusätzliche Belastungen entstehen, welche die Erholung beeinträchtigen.

Insbesondere ist darauf hinzuweisen, dass solche Beeinträchtigungen sich einerseits auf die wache arbeitsfreie Zeit beziehen können, andererseits aber auch auf die Qualität des Schlafs, welche für die Gesundheit und für die Arbeitsleistung (Unfall- und Fehlerrisiko eingeschlossen) von grosser Bedeutung ist (Åkerstedt et al., 2009). So untersuchte Rau (2001) den Zusammenhang zwischen Blutdruck und Arbeitsbelastung. Personen mit höherer Arbeitsbelastung wiesen während der Nacht höhere diastolische Blutdruckwerte auf und brauchten länger, um den niedrigsten systolischen Blutdruckwert zu erreichen als Personen mit geringerer Arbeitsbelastung.

Nicht zuletzt liegen hier Risiken für Aufschaukelungs-Effekte: Nicht nur die momentane Erholung kann beeinträchtigt sein, sondern die *Erholungsfähigkeit*: Man ist nicht mehr in der Lage, die für Erholung verfügbare Zeit auch für Erholung zu nutzen; damit

³ Selbstverständlich hängen diese Dinge nicht nur von der Arbeitsbelastung ab. Auch Merkmale der Person, der Lebensstil, private Belastungen usw. spielen hier eine wichtige Rolle. Wir gehen darauf in diesem Bericht an verschiedenen Stellen ein. Hier betonen wir den potentiellen Beitrag der Arbeit, weil Arbeit und Erholung im Zentrum dieses Gutachtens stehen.

werden die Ressourcen, die benötigt werden, um mit Belastungen (auch „normalen“ Belastungen) umzugehen, immer geringer, wodurch die Erholungs*notwendigkeit* weiter steigt, aber immer weniger befriedigt werden kann. Hinter Ergebnissen, die zeigen, dass mangelnde Erholung das Risiko für Herz-Kreislauf-Mortalität erhöht (Kivimäki et al., 2006) dürften nicht zuletzt solche Prozesse stehen. Sie verweisen auf gestörte Beanspruchungs-Erholungszyklen.

2 Arbeitszeit und Erholung

Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen können sich auf sehr unterschiedliche Zeiträume beziehen. Das reicht von Kurzpausen (Mikro-Bereich) über tägliche und wöchentliche Arbeitszeit (Meso-Bereich) bis hin zu Ferien, Sabbaticals u.Ä. (Makro-Bereich). Wir behandeln in diesem Kapitel den Mikro- und den Meso-Bereich. Den Ferien ist ein eigenes Kapitel gewidmet, da die die Frage nach der Wirkung von Ferien den Auslöser für dieses Gutachten darstellt.

2.1 Mikro-Bereich: Kurzpausen

Kurzpausen umfassen einige Minuten pro Stunde (bis ca. 10 Minuten). Ihre Wirkung ist gut erforscht, und die Ergebnisse sind eindeutig: Viele kurze Pausen beugen der Ermüdung vor, sie beugen Unfällen vor, und sie beeinträchtigen die Leistung in der Regel nicht – oft findet sich sogar höhere Leistung trotz insgesamt längerer Pausendauer.

Diese Ergebnisse mögen für viele überraschend sein. Sie haben damit zu tun, dass Ermüdung im Lauf der Arbeitszeit nicht linear zunimmt, sondern exponentiell. Abbildung 1 zeigt diesen Zusammenhang schematisch.

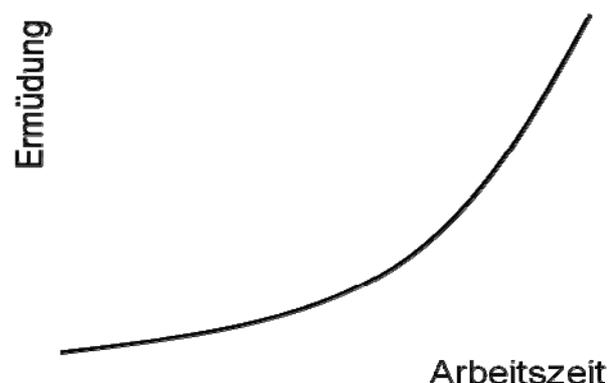


Abbildung 1 Ermüdung über die Arbeitszeit bei gleicher Belastung (Lehmann, 1962, nach Richter & Hacker, 1998).

Der exponentielle Anstieg der Ermüdung impliziert beispielsweise, dass die Ermüdung nach zwei Stunden nicht doppelt so gross ist wie nach einer Stunde, sondern mehr als doppelt so gross. Daraus folgt, dass eine Pause von 10 Minuten nach zwei Stunden weniger Erholungswert hat als zwei Pausen à fünf Minuten pro Stunde.

Generell gilt:

Bei gleicher Gesamtdauer haben mehrere kurze Pausen einen grösseren Erholungswert als wenige längere Pausen (Richter & Hacker, 1998, S. 101)

Als Beispiel soll eine Untersuchung in der amerikanischen Fleischverarbeitung dienen. Hier wurden zunächst Beschwerden und Produktivität im regulären Pausen-Regime über zwei Wochen untersucht. In den folgenden zwei Wochen wurden – *zusätzlich* zu den üblichen Pausen – 12 mal 3 Minuten Pause gewährt (27 Minuten Arbeit, 3 Minuten Pause). Es folgten zwei Wochen im regulären Regime, danach kam eine Periode mit 4 mal 9 Minuten Pause, wiederum zusätzlich zu den üblichen Pausen. Wie Abbildung 2 zeigt, waren die Beschwerden in den Beinen geringer, wenn zusätzliche Pausen gewährt wurden. Die Leistung pro Tag blieb jedoch gleich. Mit anderen Worten: die Produktivität stieg.

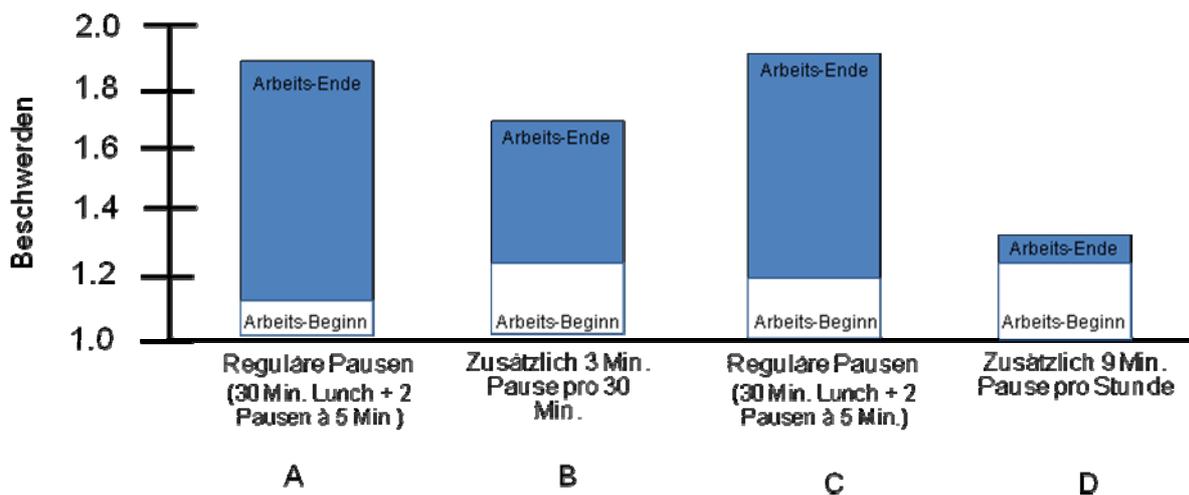


Abbildung 2 Zusätzliche Kurzpausen und Beschwerden in den Beinen (nach Dababneh, Swanson & Shell, 2001; S. 170).

Die optimale Bedingung in dieser Untersuchung war Bedingung D, also 4 x 9 Minuten zusätzliche Pausen. Dieses Ergebnis verweist darauf, dass *sehr* kurze Pausen oft nicht optimal sind; sie können insbesondere den Arbeitsfluss unterbrechen. Dies ändert aber

nichts daran, dass im Allgemeinen kürzere Pausen unter Erholungsgesichtspunkten besser sind als längere.⁴

Besonders eindrücklich zeigt sich die Bedeutung von Kurzpausen im Hinblick auf Verletzungen und Unfälle. Diese steigen mit der Dauer der nicht durch Pausen unterbrochenen Arbeitszeit deutlich an.

Tucker, Folkard und Macdonald (2003) haben die Unfallstatistiken einer britischen Automobilfabrik über drei Jahre ausgewertet und untersucht, ob das Unfallrisiko mit der Dauer ununterbrochener Arbeit ansteigt. Ihre Daten zeigen, dass das Unfallrisiko im letzten Viertel (den letzten 30 Minuten) einer zweistündigen Arbeits-Periode um rund 80% höher ist als im ersten Viertel (Abbildung 3).

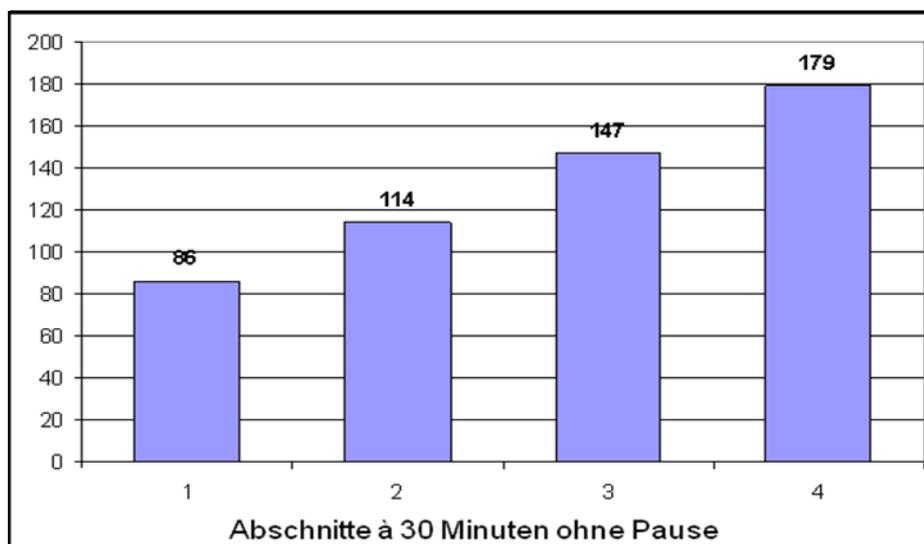


Abbildung 3 Anzahl der Unfälle über drei Jahre während einer zweistündigen Arbeitsphase (nach Tucker, Folkard & Macdonald, 2003; S. 680).

Trotz mancher Unterschiede im Detail lässt sich somit festhalten, dass kurze Pausen sich positiv auf Gesundheit und Wohlbefinden sowie auf die Prävention von Unfällen und Verletzungen auswirken, jedoch die Produktion nicht beeinträchtigen.

2.2 Meso-Bereich: Stunden pro Tag und Woche

Zum Zusammenhang zwischen täglicher und wöchentlicher Arbeitszeit und Gesundheit ist die Befundlage weniger konsistent als in Bezug auf die Pausengestaltung. Im

⁴ Natürlich gibt es noch andere Gesichtspunkte als den der Erholung, etwa im Hinblick auf Nahrungsaufnahme oder auf soziale Kontakte; im Vordergrund dieses Gutachtens steht aber der Erholungseffekt.

Allgemeinen finden sich Zusammenhänge zwischen der Länge der Arbeitszeit und eingeschränkter Gesundheit, sie sind häufig jedoch nicht sehr stark ausgeprägt. Die Zusammenhänge sind meist stärker in Bezug auf psychische als auf physische Gesundheit (Sparks, Cooper, Fried & Shirom, 1997), allerdings ergab eine Meta-Analyse⁵ von Sparks et al. stärker ausgeprägte Zusammenhänge zu Herzbeschwerden; van der Hulst (2003) fand besonders überzeugende Ergebnisse im Hinblick auf Schlaf sowie auf Immunparameter.

Nachreiner und Mitarbeitende (z.B. Raediker, Janßen, Schomann & Nachreiner, 2006) haben europäische Daten analysiert, die die Zusammenhänge veranschaulichen. So zeigte sich, dass allgemeine Beschwerden (z.B. Allergien, Beschwerden der Atemwege) und muskuloskeletale Beschwerden (Rücken, Schultern, Glieder), vor allem aber „psycho-vegetative“ Beschwerden (Herz, Magen, Schlaf, Stress, allgemeine Ermüdung) mit der Dauer der wöchentlichen Arbeitszeit zunehmen. Dies ist in Abbildung 4 dargestellt.

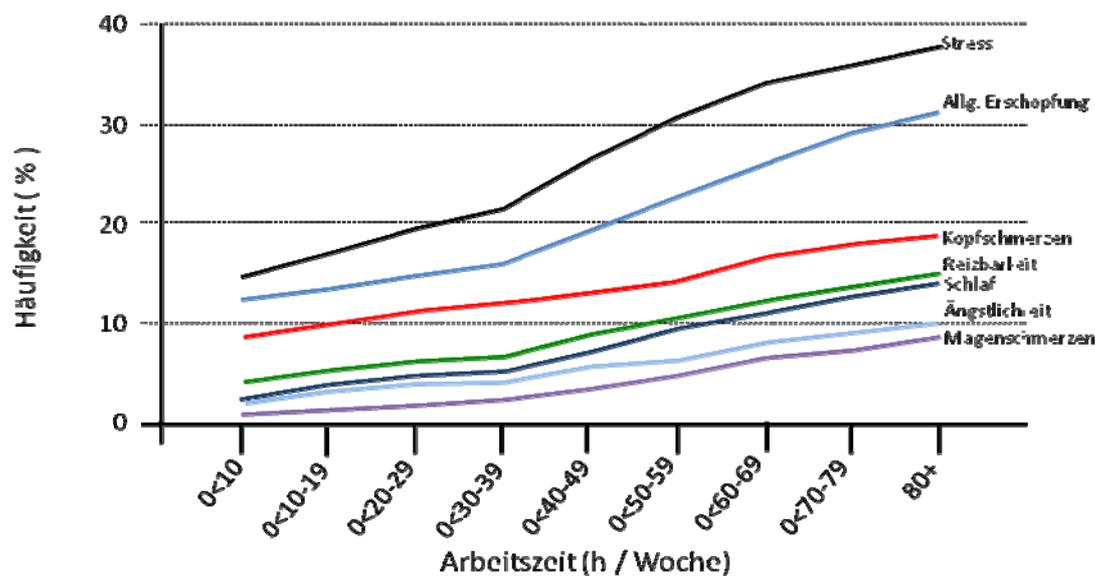


Abbildung 4 Psycho-vegetative Einzelbeschwerden in Abhängigkeit von der Wochenarbeitszeit (nach Nachreiner, Rädiker, Janßen & Schomann, 2005, S. 29).

Der Anstieg in den psycho-vegetativen Beschwerden war in den mittleren Altersgruppen (25-54 Jahre) stärker als für Jüngere (bis 24 Jahre); für die Jüngeren spielt die Dauer der Arbeitszeit offenbar noch keine so grosse Rolle. Bei den Älteren (ab 55 Jahre) war ebenfalls ein deutlicher Anstieg zu verzeichnen, jedoch auf tieferem Niveau als bei der mittleren Altersgruppe; dies ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass Ältere tendenziell

⁵ In einer Meta-Analyse werden die Ergebnisse vieler Studien zusammenfassend analysiert; damit sind die Ergebnisse einer Meta-Analyse zuverlässiger als die Ergebnisse einer einzelnen Studie.

nur dann im Arbeitsleben verbleiben, wenn sie besonders gesund sind (sog. Healthy-Worker Effekt).

Der Zusammenhang zwischen täglicher und wöchentlicher Arbeitszeit wird deutlich in Abbildung 5. Es zeigt sich, dass lange tägliche Arbeitszeiten vor allem dann ein Problem darstellen, wenn sie gehäuft auftreten, weil sich die Effekte über die Zeit kumulieren. (Das ist auch der Grund, warum wir Stunden pro Tag und Woche nicht getrennt diskutieren, sondern gemeinsam behandeln.)

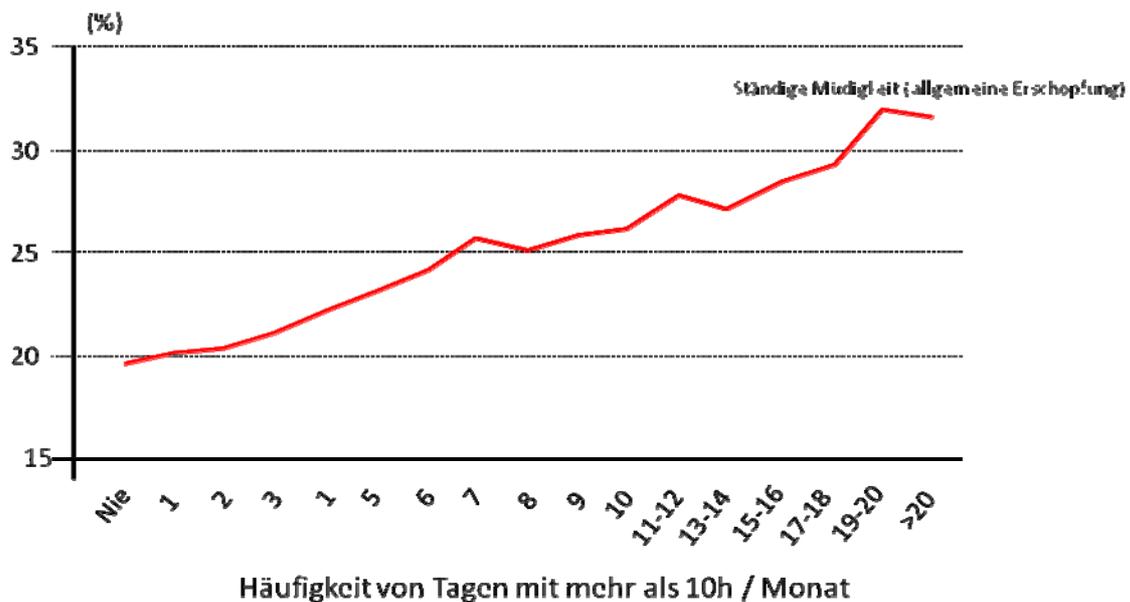


Abbildung 5 Ständige Müdigkeit bzw. allgemeine Erschöpfung in Abhängigkeit von der Häufigkeit (im Monat) von werktäglichen Arbeitszeiten mit mehr als 10 Stunden (nach Nachreiner, Rädiker, Janßen & Schomann, 2005; S. 41).

Besonders konsistent sind die Zusammenhänge zwischen täglicher und wöchentlicher Arbeitszeit und Verletzungen/ Unfällen. So zeigen Folkard & Lombardi (2006), dass das Risiko von Verletzungen ab ca. der 9. Arbeitsstunde ansteigt (Abbildung 6). Zudem ergibt sich eine Kumulation über mehrere Tage hinweg, so dass das Verletzungsrisiko mit jeder Schicht, die sukzessive, also ohne Unterbrechung durch Freitage, gearbeitet wird, grösser wird (Abbildung 7).

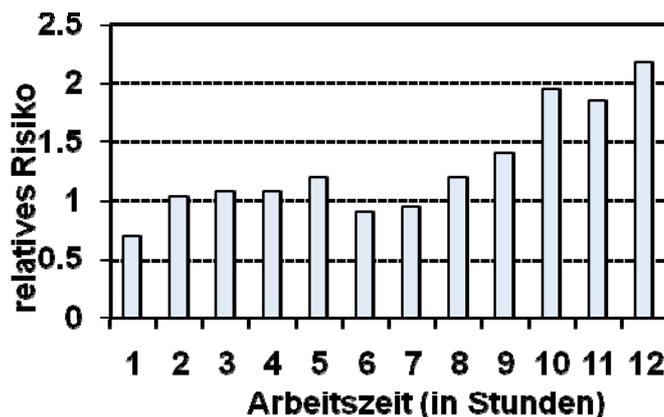


Abbildung 6 Verletzungsrisiko in Abhängigkeit von der Arbeitsdauer (Anzahl Stunden, die am betreffenden Tag bereits gearbeitet wurden „hours on duty“; nach Folkard & Lombardi, 2006; S. 959).⁶

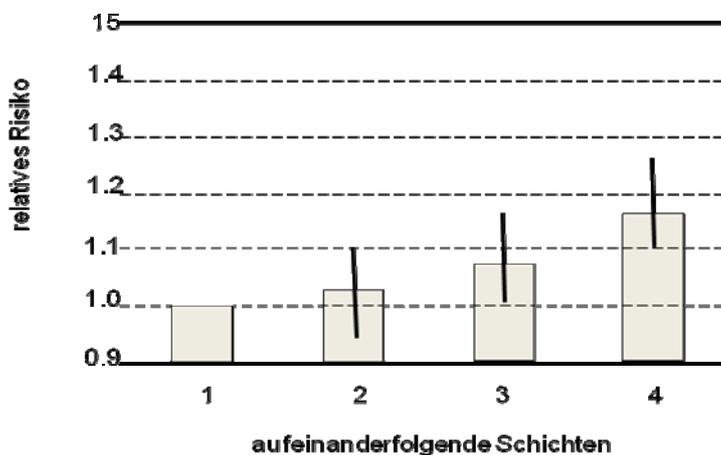


Abbildung 7 Verletzungsrisiko über vier aufeinanderfolgende Morgen-/ Tagesschichten (nach Folkard & Lombardi, 2006; S. 958).

Dembe, Erickson, Delbos & Banks (2005) analysierten Daten aus einer grossen Stichprobe, die für berufstätige Erwachsene repräsentativ ist, für die Zeit zwischen 1987 und 2000. U.a. ergab sich dabei, dass pro zwei Stunden zusätzlicher täglicher Arbeitszeit ca. 1.2 zusätzliche Verletzungen zu registrieren waren (Abbildung 8).

⁶ In diesen Analysen dient eine Gruppe als Vergleichsgruppe; ihr Wert wird auf 1 (oder auf 100%) gesetzt. Die anderen Werte werden als „relatives Risiko“ zur Vergleichsgruppe in Bezug gesetzt. Ein Wert von 0.7 bedeutet somit, dass das Risiko 70% des Risikos der Vergleichsgruppe beträgt; ein Wert von 1.14 bedeutet, dass das Risiko 114% des Vergleichsrisikos beträgt. In Abb. 6 ist die Anzahl Unfälle während der ersten 8 Stunden zusammengenommen auf 1 gesetzt. In Abbildung 7 ist die erste Schicht die Vergleichs-Schicht, und ihr Wert wurde auf 1 gesetzt.

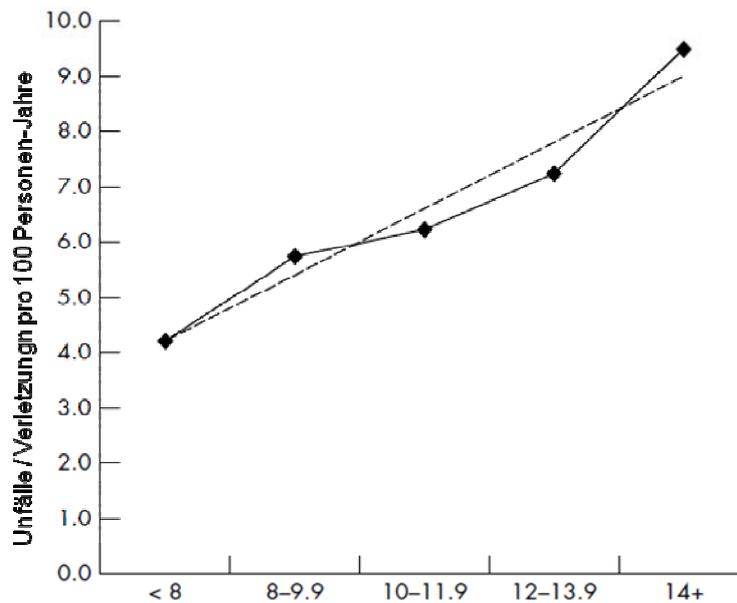


Abbildung 8 Risiko von Unfällen und Verletzungen in Abhängigkeit von der täglichen Arbeitszeit (nach Dembe, Erickson, Delbos & Banks, 2005; S. 593).

Wichtig ist noch, darauf hinzuweisen, dass sich lange Arbeitszeiten nicht nur auf Unfälle *während* der Arbeit auswirken können, sondern auch auf Unfälle *nach* der Arbeit. So fanden Trimpop, Kirkcaldy, Athanasou und Cooper (2000) mehr Automobilunfälle von Veterinärmedizinern bei Hausbesuchen, wenn die wöchentliche Arbeitszeit über 48 Stunden war, als wenn sie darunter lag. Auch für Assistenzärzte wurde gefunden, dass sie relativ häufig auf der Fahrt nach Hause einnickten und im Vergleich zu der Zeit vor dem Stellenantritt deutlich mehr Verkehrsunfälle hatten (Krauss, Chen, DeArmond & Moorcroft, 2003).

Ein Aspekt, der in den letzten Jahren verstärkt Beachtung findet, ist die Frage, inwieweit Arbeitsbelastungen sich negativ auf das *Familienleben* auswirken können. Jacobshagen, Amstad, Semmer und Kuster (2005) untersuchten in diesem Zusammenhang eine Zielgruppe, die in derartigen Untersuchungen eher selten vertreten ist, nämlich Angehörige des Topmanagements. Dabei zeigte sich ein Zusammenhang zwischen der Anzahl Arbeitsstunden und dem Befinden (Irritierbarkeit; psychosomatische Beschwerden). Dieser Zusammenhang war vermittelt durch den Konflikt Arbeit-Familie, erfasst durch Fragen wie „Meine Familie sieht es nicht gern, wie häufig ich mit meiner Arbeit beschäftigt bin, wenn ich zu Hause bin“. Eine neuere Meta-Analyse (Amstad, Elfering, Meier, Fasel & Semmer, 2011) ergab, dass der Zusammenhang zwischen Arbeits-Stress und Befinden für Personen mit langen Arbeitszeiten stärker ist.

2.3 Arbeitszeit und andere Arbeitsbedingungen

Die Arbeitszeit ist natürlich nur ein Einflussfaktor unter vielen, wenngleich ein wichtiger. Es ist daher darauf hinzuweisen, dass die Wirkung der Arbeitszeit von anderen Faktoren abgeschwächt respektive verstärkt werden kann.

So untersuchten van der Hulst und Geurts (2001) den Zusammenhang von Überstunden mit verschiedenen Aspekten der Gesundheit (psycho-vegetative Beschwerden; Schwierigkeiten, sich zu erholen; Burnout; Konflikt zwischen Arbeit und Familienleben). Dabei zeigte sich, dass Überstunden keine Effekte hatten, wenn die Beschäftigten gute Arbeitsbedingungen berichteten (Sicherheit des Arbeitsplatzes; Zukunftsaussichten; Übereinstimmung von Ausbildung und Tätigkeitsanforderungen; Lohnzufriedenheit), jedoch deutliche Effekte bei unterdurchschnittlichen Arbeitsbedingungen. Wenn man nur die Gruppe derer betrachtete, die Überstunden leisteten, erwies sich vor allem die Kombination von weniger guten Arbeitsbedingungen und erlebtem Druck, Überstunden zu leisten, als problematisch.

Eriksen (2006) untersuchte Erschöpfung in der Krankenpflege; die Analysen beschränkten sich auf Personen, die bei der ersten Messung nicht erschöpft waren. Faktoren, die mit einem erhöhten Risiko verbunden waren, bei der zweiten Untersuchung (15 Monate später) erschöpft zu sein, waren a) persönliche Faktoren (Rauchen, gesundheitliche Probleme), b) demographische Faktoren (alleinstehend) und c) hohe Arbeitsbelastungen (quantitative Anforderungen). Regelmässiges Sporttreiben, Fairness der Vorgesetzten und Anerkennung für gute Leistung hingegen stellten protektive Faktoren dar.

Janssen und Nijhuis (2004) zeigten in der bereits erwähnten Maastricht-Studie, dass positive Veränderungen der Arbeitsbedingungen im Sinne von anspruchsvollerer Arbeit (hohe qualitative Anforderungen, gekoppelt mit Autonomie), sozialer Unterstützung und geringeren quantitativen Anforderungen eine Reduktion der Erschöpfung ein Jahr später voraussagte.

Elfering, Grebner und Semmer (2008) konnten zeigen, dass die Erschöpfung am Abend über die Arbeitswoche hinweg zunahm; die Zunahme war umso stärker, je mehr die Arbeitsbedingungen durch Konflikte und Spannungen geprägt waren (Abbildung 9).

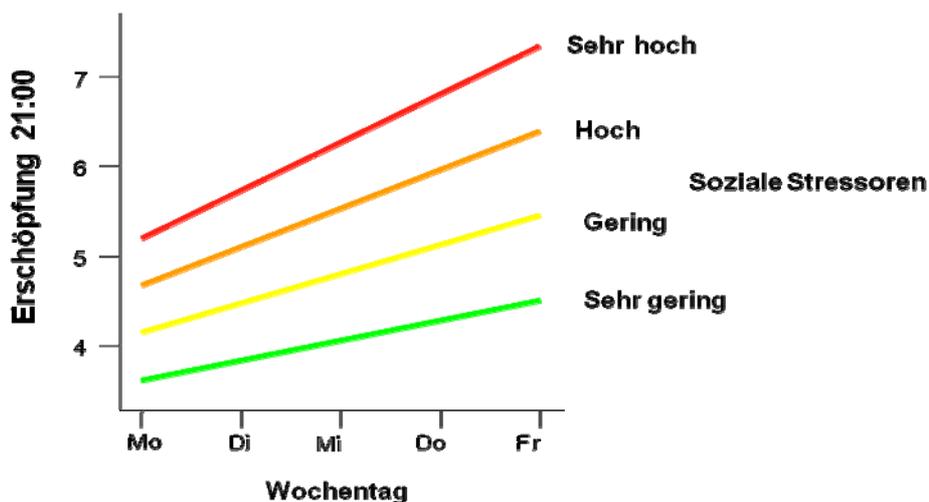


Abbildung 9 Abendliche Erschöpfung über die Woche in Abhängigkeit von sozialen Stressoren (Konflikte, soziale Spannungen; Elfering, Grebner & Semmer, 2008).

2.4 Die Erholungs-Wirkung arbeitsfreier Zeiten

Arbeitsfreie Zeiten im beruflichen Sinn sind keineswegs automatisch „arbeitsfrei“ in einem weiteren Sinn, da sie oft mit vielfältigen Verpflichtungen verbunden sind (Familie, soziale Kontakte, Vereinsleben, usw.). Es stellt sich also die Frage, inwieweit arbeitsfreie Zeit tatsächlich zur Erholung genutzt wird respektive genutzt werden kann. Hier spielt eine Vielzahl von Faktoren eine Rolle: Die Belastungen in der arbeitsfreien Zeit, die Aktivitäten, die man während diese Zeit ausführt, und die gedankliche Beschäftigung mit Arbeitsproblemen.

2.4.1 Erholung in Abhängigkeit von Freizeitbelastungen

Belastungen bestehen nicht nur in der Arbeit, sondern auch in der arbeitsfreien Zeit. Es liegt nahe, dass Belastungen, die besonders hoch sind (z.B. Arbeit in Haushalt und Erziehung; Pflege von Angehörigen) oder die auf Grund ihrer Qualität mit Stress verbunden sind (z.B. private Konflikte) die Erholung beeinträchtigen oder die Ermüdung sogar noch weiter steigern. Tatsächlich zeigten Fritz und Sonnentag (2005) in einer Untersuchung mit 87 Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmern des medizinischen Notdienstes, dass derartige „Freizeitbelastungen“ das Burnout-Erleben am Wochenbeginn erhöhten und allgemeines Wohlbefinden beeinträchtigten.

2.4.2 Erholung in Abhängigkeit von Freizeitaktivitäten

2.4.2.1 Die Art der Aktivitäten

Eine entscheidende Rolle für die Erholung spielt die Art der Aktivitäten, die während der arbeitsfreien Zeit ausgeführt werden. Schlaf – in ausreichender Länge und vor allem Qualität – trägt entscheidend zur Erholung bei; das gilt auch für kurze Schlafperioden („Power Nap“; Demerouti, Bakker, Geurts & Taris, 2009).

Nicht förderlich für die Erholung sind in der Regel Tätigkeiten, die eine Fortsetzung der Arbeit darstellen (Sonnentag, 2001; Sonnentag & Natter, 2004; Sonnentag & Zijlstra, 2006; vgl. Taris, Beckers, Dalgren, Geurts & Tucker, 2007). Diese Befunde legen nicht zuletzt nahe, dass die ständige Erreichbarkeit durch elektronische Medien die Erholung behindert. So zeigten Boswell und Olson-Buchanon (2007) in einer US-amerikanischen Untersuchung eine Beeinträchtigung des Familienlebens bzw. der familiären Freizeit mit zunehmender Nutzung arbeitsbezogener Kommunikationstechnologien.

Eine erholsame Wirkung von Aktivitäten mit geringem Aufwand („passive“ Aktivitäten) wie z.B. Fernsehen sind wiederholt gefunden worden; ihre Wirkung hängt aber nicht zuletzt davon ab, ob sie auf Entspannung ausgerichtet sind (z.B. ein heisses Bad, Meditation, entspannende Aufenthalte in der Natur, u.Ä.). Förderlich für die Erholung sind auch soziale sowie sportliche Aktivitäten (Sonnentag, 2001; Sonnentag & Natter, 2004; Sonnentag & Zijlstra, 2006; vgl. Demerouti et al., 2009).

Es geht also keineswegs darum, jede Anstrengung zu vermeiden. Vielmehr ist die *Art der Anstrengung* entscheidend: Je mehr eine Aktivität den eigenen Vorlieben entspricht und selbst gewählt ist, desto weniger muss man die eigene Anstrengung bewusst regulieren und Mechanismen der Selbstkontrolle einsetzen, um Anstrengung und Konzentration aufrecht zu erhalten. Die Anstrengung ergibt sich vielmehr in einem grösseren Ausmass aus der Aktivität selbst. Am Extremfall verdeutlicht, steht auf der einen Seite die Notwendigkeit, sich ständig „zu überwinden“ (hoher Selbstregulationsaufwand), auf der anderen Seite das „Aufgehen“ in der Aktivität (absorbiert sein; „Flow-Erleben“). Je mehr eine Aktivität auf der Seite des hohen Selbstregulationsaufwands ist, desto eher wird sie die Erholung behindern, ja ihrerseits noch zur Ermüdung beitragen; je höher man umgekehrt in der Aktivität „aufgeht“, desto eher wird sie die Erholung fördern und neue Energie aufbauen⁷.

⁷ Zu betonen ist, dass es um *anhaltende* Überwindung geht. Es kann durchaus kurzfristig Überwindung kosten, sich für eine anstrengende Wanderung o.Ä. „aufzuraffen“. Und auch zwischendurch kann es „Durchhänger“ geben, die Selbstregulation erfordern. Diese Aktivität kann trotzdem erholsam sein, wenn sie *insgesamt*

Somit kann man festhalten: In der einschlägigen Forschung zeichnet sich zunehmend ab, dass für die ermüdende vs. erholsame Wirkung von Aktivitäten deren *Erlebnisqualität* entscheidend ist. Das impliziert: Je mehr eine Aktivität selbstgewählt ist und eigenen Vorlieben entspricht, und je mehr sie positiv erlebt wird, desto grösser ist die Erholungswirkung. Auch Anstrengung kann dann positiv erlebt werden, die Aktivität bietet Gelegenheit zu Erfolgserlebnissen. Umgekehrt gilt: Je mehr eine Aktivität als fremdbestimmt erlebt wird, eigenen Vorlieben zuwider läuft und als negativ erlebt wird, desto weniger erholsam ist sie; sie kann dann sogar selbst zur Belastung werden und die Ermüdung fördern (vgl. Trougakos & Hideg, 2009).

Das gilt auch für körperliche Aktivität, deren Beitrag zu Erholung und Gesundheit wohl kaum in Frage zu stellen ist. So zeigen Untersuchungen von Parfitt und anderen (Parfitt & Gledhill, 2004; Parfitt, Rose & Markland, 2007), dass selbstgewählte körperliche Aktivität mit höherer Trainings-Intensität und mit besserem Befinden einhergeht (s.a. Sudeck, Lehnert & Conzelmann, 2011).

2.4.2.2 Gedankliche Beschäftigung mit der Arbeit

Die Erholung hängt entscheidend davon ab, ob – und wie – man sich in der arbeitsfreien Zeit weiter mit der Arbeit beschäftigt. Besonders abträglich für Erholung ist das Grübeln über arbeitsbezogene Probleme (Åkerstedt et al., 2002; Mohr, Rigotti & Müller, 2005; Sonnentag & Bayer, 2005).

So zeigten in einer Untersuchung von Sonnentag und Bayer (2005) Personen umso weniger Müdigkeit, je besser es ihnen gelang, sich von der Arbeitssituation mental zu distanzieren (s.a. Sonnentag, Binnewies & Mojza, 2010). Ein ähnliches Bild zeigte sich in einer umfangreichen Untersuchung von 143 Lehrerinnen und Lehrern, welche von 17 Uhr an bis zum Zubettgehen stündlich über ihre arbeitsbezogenen Gedanken berichteten: Je mehr es ihnen gelang, von ihrer Arbeitssituation Abstand zu nehmen, desto erholsamer war ihr Schlaf (Cropley, Dijk & Stanley, 2006). Auch Berset et al. (2011) zeigten, dass gedankliches Verharren in der Arbeitssituation mit weniger erholsamem Schlaf zusammenhängt.

Wichtig ist dabei, dass nicht die gedankliche Beschäftigung mit der Arbeit *per se* die Erholung beeinträchtigt, sondern die *negativ getönte* Beschäftigung (Grübeln, Rumination).

Die positiv getönte Beschäftigung mit der Arbeit beeinträchtigt die Erholung nicht, kann sie sogar fördern (Fritz & Sonnentag, 2005).

2.4.2.3 Fazit: Freizeitaktivitäten

Erholung bedarf einerseits einer ausreichenden Dauer, aber auch einer erholungsfördernden Qualität von Freizeitaktivitäten. Mit Sonnentag und Geurts (2009) kann man zusammenfassen, dass Freizeitaktivitäten in dem Mass die Erholung fördern,

- in dem sie das Abschalten fördern (Detachment),
- in dem sie Erfolgserlebnisse fördern (Mastery),
- in dem sie aktiv auf Entspannung ausgerichtet sind,
- in dem man selbst über sie entscheiden kann, und
- je weniger sie ständigen Selbstregulationsaufwand erfordern (Troughakos et al., 2009).

2.4.3 Wovon hängt die Freizeitqualität ab?

Wenn die Erholungswirkung arbeitsfreier Zeit nicht nur von deren Dauer, sondern auch ihrer Qualität abhängt, stellt sich die Frage, wovon ihrerseits die Qualität bestimmt wird. Auch hier spielt eine Vielzahl von Faktoren eine Rolle.

Dazu zählen natürlich einerseits die Umstände in der Freizeit: Familiäre Verpflichtungen, Lebensbedingungen (z.B. Nähe zu erholungsförderlichen Naturbedingungen oder Einrichtungen; Lärm); Entfernung vom Arbeitsplatz u.Ä. Andererseits hängt die Gestaltung der Freizeit von der Person selbst ab; sie kann Freizeitaktivitäten zumindest teilweise selbst bestimmen und entscheiden, ob sie beispielsweise Sport treibt, ausreichend schläft etc. Darüber hinaus spielen Merkmale der Person eine Rolle: Wer über grosse personale Ressourcen verfügt (z.B. Emotionale Stabilität und Stressresistenz; gute Gesundheit und Fitness), kann Freizeit auch mehr geniessen und sich dabei mehr erholen. Beispielsweise neigen solche Personen weniger dazu, über Probleme der Arbeit nachzugrübeln; sie können besser abschalten und sich dadurch besser erholen.

Darüber hinaus spielen auch die Arbeitsbedingungen eine Rolle. Nicht nur vermindern lange Arbeitszeiten die Zeit, die für Erholung zur Verfügung steht. Die Arbeitsbedingungen beeinflussen auch, wie gut man sich in der dafür zur Verfügung stehenden Zeit erholen kann. So hängt das Ausmass des Grübelns nicht zuletzt von Arbeitsbelastungen ab (Berset et al, 2011; Cropley et al., 2006; Sonnentag & Bayer, 2005;

Sonnentag & Kruehl, 2006). Aber auch die Entscheidung für bestimmte Freizeitaktivitäten wird von der Arbeit beeinflusst. So fanden Sonnentag und Jelden (2009) in einer Tagebuchuntersuchung mit Polizistinnen und Polizisten, dass diese sportliche Aktivitäten nach stressigen Arbeitstagen weniger häufig ausübten als nach weniger belastenden Tagen: Offenbar hatten sie an solchen Tagen weniger Ressourcen, um sich „aufzuraffen“.

Daraus ergibt sich nicht zuletzt die Gefahr eines Teufelskreises: Lang anhaltende Belastungen können die persönlichen Ressourcen beeinträchtigen; auf Grund reduzierter persönlicher Ressourcen können dann Erholungsmöglichkeiten, die zur Verfügung stünden, nicht mehr optimal genutzt werden (vgl. Abschnitt 2.4).

3 Erholungswirkung von Ferien

Was Ferien von anderen Perioden der Freizeit (wie dem Feierabend oder dem arbeitsfreien Wochenende) unterscheidet, ist die Länge der arbeitsfreien Zeit. Diese Länge bringt zwei Vorzüge der arbeitsfreien Zeit stärker zur Geltung: Zum einen bieten sich „besondere Gestaltungsmöglichkeiten, die während des Feierabends nicht realisierbar sind, vor allem die Möglichkeit zu längeren Reisen“ (Fritz & Sonnentag, 2004, S. 122). Ferien bieten somit mehr als andere Perioden Möglichkeiten zur Selbstbestimmung und zur Auswahl von Aktivitäten, die eigenen Vorlieben entsprechen. Zudem bieten sie die Möglichkeit, längere Zeit mit Familie oder Freunden zu verbringen. Somit bieten sie insgesamt grössere Möglichkeiten für positive Erlebnisse, die der Erholung in besonderem Mass förderlich sind.

Zum anderen ist es in den Ferien möglich, sich über längere Zeit in völlig andere Situationen begeben. Somit bieten Ferien bessere Möglichkeiten zu gedanklichem und gefühlsmässigem Abstand von der Arbeit (siehe Westman, Hobfoll, Chen, Davidson & Laski, 2005). Ein solcher Abstand wurde weiter oben als wichtiges Element der Erholung benannt. Insbesondere konkurrieren Arbeits- und Freizeitbereich nicht mehr um begrenzte Ressourcen der Person – insbesondere Zeit und Aufmerksamkeit (siehe Grandey & Cropanzano, 1999). Man ist daher eher in der Lage, sich auf den privaten Bereich und die eigenen Interessen zu konzentrieren und hieraus neue Kraft zu schöpfen; Ressourcen können regeneriert werden oder werden zumindest nicht weiter beansprucht.

3.1 Kurz- und längerfristige Effekte von Ferien

Im Vergleich zu den Auswirkungen von Arbeitszeit und Arbeitspausen im Hinblick auf Tage (Mikrobereich) und Wochen (Meso-Bereich) liegen zu den Erholungswirkungen von Ferien vergleichsweise wenige Untersuchungen vor. Zudem ist die Wirkung einer *spezifischen* Feriendauer (z.B. 4, 5 oder 6 Wochen im Vergleich) im Einzelnen nicht untersucht. Trotzdem bieten die vorliegenden Untersuchungen einige gesicherte Erkenntnisse, und sie legen einige Schlussfolgerungen nahe.

3.1.1 Die grundsätzliche Bedeutung von Ferien für die Gesundheit

Gut belegt ist, dass Ferien grundsätzlich gesundheitliche Risiken vermindern. Gump und Matthews (2000) untersuchten eine Stichprobe von über 12'000 Männern mit einem erhöhten Risiko für Herz-Kreislauf-Krankheiten. Die Wahrscheinlichkeit, im Laufe von neun Jahren zu sterben, war für diejenigen deutlich vermindert, die häufiger Ferien machten; betroffen waren vor allem kardiovaskuläre Mortalitätsursachen. Eaker, Pinsky und Castelli (1992) berichten ein ähnliches Ergebnis für eine Stichprobe von rund 750 Frauen, die zu Beginn der Untersuchungen frei von kardiovaskulären Krankheiten waren: Das Risiko, in den darauf folgenden 25 Jahren einen Herzinfarkt zu erleiden respektive auf Grund kardiovaskulärer Ursachen zu versterben, war höher für diejenigen, die über längere Zeit keine Ferien hatten. Diese Untersuchungen sagen jedoch noch nichts über die *Dauer* von Ferien aus.

3.1.2 Unmittelbare Effekte von Ferien

Zu den unmittelbaren Wirkungen von Ferien liegen einige Untersuchungen vor. So befragten de Bloom et al. (2010) 96 niederländische Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer verschiedener Bereiche zwei Wochen vor, während sowie eine, zwei und vier Wochen nach einwöchigen Winterferien. Während der Ferien verbesserten sich die allgemeine Gesundheit, das Energieniveau, die Stimmung, die allgemeine Zufriedenheit sowie die empfundene Anspannung deutlich.

Ebenso berichten Angestellte eines israelischen Elektronikunternehmens während der Ferien im Vergleich zu der Zeit vorher tiefere Werte von Erschöpfung, dem Kernsymptom von Burnout, sowie geringeren Arbeitsstress (Westman & Eden, 1997).

Ähnliche Ergebnisse fanden auch Westman und Etzion (2001); sie fanden darüber hinaus auch eine Reduktion in Fehltagen. Etzion (2003) untersuchte 102 Arbeiterinnen und

Arbeiter eines Industrieunternehmens kurz bevor, unmittelbar nach und drei Wochen nach den Ferien. Dabei nahmen 51 der Teilnehmerinnen und Teilnehmer ihren Jahresurlaub über die Sommermonate und die verbleibenden 51 Teilnehmerinnen und Teilnehmer dienten als Kontrollgruppe. Nach den Ferien wurden geringere Werte für Arbeitsstressoren sowie für Burnout berichtet. Die Kontrollgruppe hingegen zeigte keine Veränderungen dieser Werte über die Zeit.

Einige Studien befassten sich bei der Untersuchung der Erholungswirkung von Ferien mit physiologischen Indikatoren: Strauss-Blasche, Ekmekcioglu, und Marktl (2003) untersuchten 153 Gäste eines Kurhotels. Nach dreiwöchigen Ferien zeigte sich eine Reduktion des Cholesterin-Levels bei chronisch gestressten Personen. Etzion & Westman (2001) zeigten ferner eine Reduktion der Übertragung von Beanspruchung und Stress innerhalb der Familie binnen zweier Ferienwochen. Ferien können somit zumindest kurzzeitig die Übertragung von Beanspruchung auf den Partner verhindern und damit die Familie vor Stress schützen.

Eine spezielle Untersuchung sei noch erwähnt, weil sie zeigt, dass nicht die Abwesenheit von Anforderungen per se für Erholungseffekte verantwortlich ist, sondern die Abwesenheit (respektive Reduktion) spezifischer Belastungsfaktoren. Davidson et al. (2010) untersuchten die Effekte eines Forschungssemesters (Sabbatical) bei Universitätsdozierenden. Obwohl Sabbaticals keine arbeitsfreie Zeit darstellen, ermöglichen sie es, sich ungestört von vielfältigen anderen Anforderungen und unter weniger Druck auf Lesen, Schreiben, Nachdenken, Erfahrungsaustausch zu konzentrieren und dabei seinem eigenen Rhythmus zu folgen. In dieser Untersuchung, die in drei Ländern durchgeführt wurde, ergaben sich deutliche Effekte in verschiedener Hinsicht – so etwa für Stress, Erschöpfung, und das Erleben positiver Emotionen. In einer Kontrollgruppe, die im Hinblick auf Alter, Geschlecht, Seniorität usw. vergleichbar war, ergaben sich diese Effekte nicht.

3.1.3 Die Dauer der positiven Effekte

Ferien haben also unmittelbar positive Effekte – für die einzelne Person, für ihr soziales Umfeld, aber auch für ihre Funktionsfähigkeit in der Arbeitswelt. Allerdings halten diese Effekte zumeist nicht lange an. Typischerweise gehen körperliches und psychisches Befinden nach dem Eintritt in den Arbeitsalltag innert weniger Wochen auf die Werte vor den Ferien zurück (vgl. De Bloom et al. 2009). Auch bei der Untersuchung von Sabbaticals (Davidson et al., 2010) gingen die meisten Werte nach Ende des Sabbaticals auf ihr Ausgangsniveau zurück. In der Studie von Etzion (2003) waren die Werte für Stress drei

Wochen nach Arbeitsbeginn wieder auf dem Ausgangsniveau; die Werte für Burnout hingegen waren auch drei Wochen nach Arbeitsbeginn noch tiefer als vor den Ferien; der weitere Verlauf wurde jedoch nicht untersucht.

Als Beispiele seien die Ergebnisse aus zwei Untersuchungen dargestellt. Die erste ist die bereits erwähnte Studie von De Bloom et al. (2010), die sich auf Winterferien von mindestens einer Woche bezieht; die mittlere Dauer betrug neun Tage. Wie berichtet, zeigten sich während der Ferien positive Effekte in verschiedener Hinsicht (Gesundheit, Energie, Stimmung, etc.); diese Effekte gingen bereits in der ersten Arbeitswoche deutlich zurück und erreichten in der zweiten Woche nach Arbeitsbeginn wieder das Niveau von vor den Ferien.

Abbildung 10 zeigt das Beispiel des selbst eingeschätzten Gesundheitszustands.

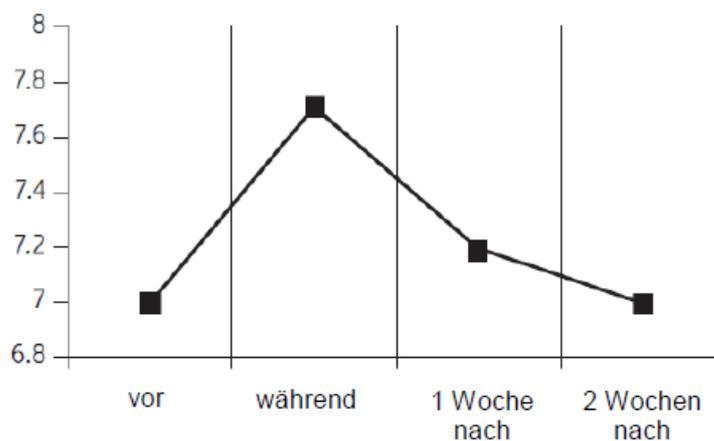


Abbildung 10 Gesundheit und Wohlbefinden vor während und nach den Ferien (nach De Bloom, Geurts & Kompier, 2010; S. 340).

Eine neuere Untersuchung von Kühnel und Sonntag (2011) mit 131 Lehrerinnen und Lehrern umfasste die Zeitspanne vom letzten Arbeitstag vor den Ferien bis vier Wochen nach Wiederaufnahme der Arbeit. In Übereinstimmung mit anderen Untersuchungen zu diesem Bereich ergab sich eine deutliche Reduktion der erlebten Erschöpfung während der Ferien. Umgekehrt stieg das Arbeitsengagement an. Nach vier Wochen waren jedoch wieder die Werte des letzten Arbeitstages vor den Ferien erreicht. Abbildung 11 zeigt diese Ergebnisse.

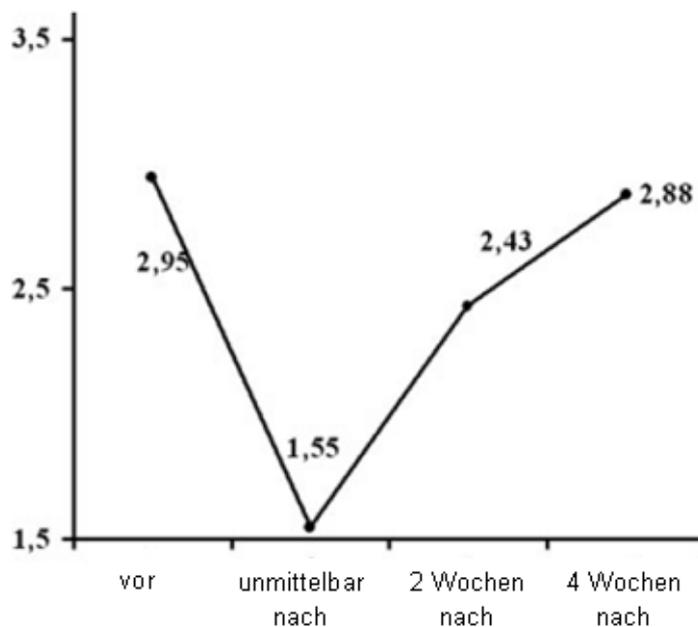


Abbildung 11 Erschöpfung vor und nach dem Urlaub (nach Kühnel & Sonntag, 2011; S. 136)

Der Vergleich von Erholungs- respektive Ermüdungswerten vor und nach den Ferien zeigt also, dass einige Wochen nach Ferienende der Ausgangswert von vor den Ferien wieder erreicht wird. Unklar bleibt dabei, ob optimale Ferien langfristig den Ausgangswert beeinflussen. Denn auf Grund der präventiven Wirkung von Pausen liegt die Annahme nahe, dass Ferien dazu beitragen, die Ermüdungswerte langfristig insgesamt zu senken; der Ausgangswert (Ferienbeginn) würde möglicherweise im Laufe der Jahre als Folge von Ferien sinken. Daraus könnten dann eine insgesamt erhöhte Produktivität sowie geringere Fehlzeiten resultieren. Um diesen Sachverhalt zu klären, wären jedoch entsprechende Langfrist-Untersuchungen nötig; sie liegen nur „am anderen“ Pol vor, also im Hinblick auf das Fehlen von Ferien, nicht aber im Hinblick auf die optimale Feriendauer.

3.1.4 Wovon hängen Ausmass und Dauer der positiven Effekte ab?

Ferien bieten die Möglichkeit, sich zu erholen; sie sind aber, je nach Umständen, keineswegs für alle im gleichen Ausmass erholsam. Die diesbezüglichen Befunde sind weitgehend vergleichbar mit denen, die in Bezug auf Freizeit am Abend und am Wochenende gefunden wurden. Auch hier spielen einerseits die Arbeits- und Lebensbedingungen eine Rolle, andererseits auch die Erlebnisse und Aktivitäten während der Ferien.

Aronsson und Gustafsson (2005) analysierten Daten von über 2'500 Personen aus einer repräsentativen Befragung Erwerbstätiger in Schweden. Während die meisten Personen

angaben, nach längeren Ferien erholt zu sein, galt das für ca. 15% der Befragten nicht. Besonders häufig *nicht* erholt waren Personen, wenn sie angaben, sich in einer schwierigen finanziellen Situation zu befinden; ob das daran liegt, dass sie ihre Ferien nicht so gestalten konnten, wie sie das gerne getan hätten, oder daran, dass ihre finanziellen Sorgen sie auch während der Ferien belasteten (oder beides), ist aus der Untersuchung nicht zu erschliessen.

Der zweite Faktor, der untersucht wurde, war die Arbeitssituation. Nicht gut erholt waren die Befragten vor allem, wenn sie nach den Ferien zu erledigen hatten, was während der Ferien angefallen war; wenn sie unter hohem Zeitdruck arbeiteten; wenn sie Überstunden machten, und wenn sie wenig Autonomie in ihrer Arbeit hatten. Ein Vergleich von vier Gruppen zeigte, dass Personen mit ungünstigen privaten und arbeitsbezogenen Verhältnissen nur zur Hälfte (53%) angaben, nach den Ferien gut erholt zu sein. Bei günstigen privaten und Arbeitsverhältnissen waren dies 94%. Waren die privaten Verhältnisse ungünstig, aber die Arbeitssituation günstig, so gaben 84% an, gut erholt zu sein; im umgekehrten Fall (günstige private, ungünstige Arbeitssituation) waren es 78% (Abbildung 12).

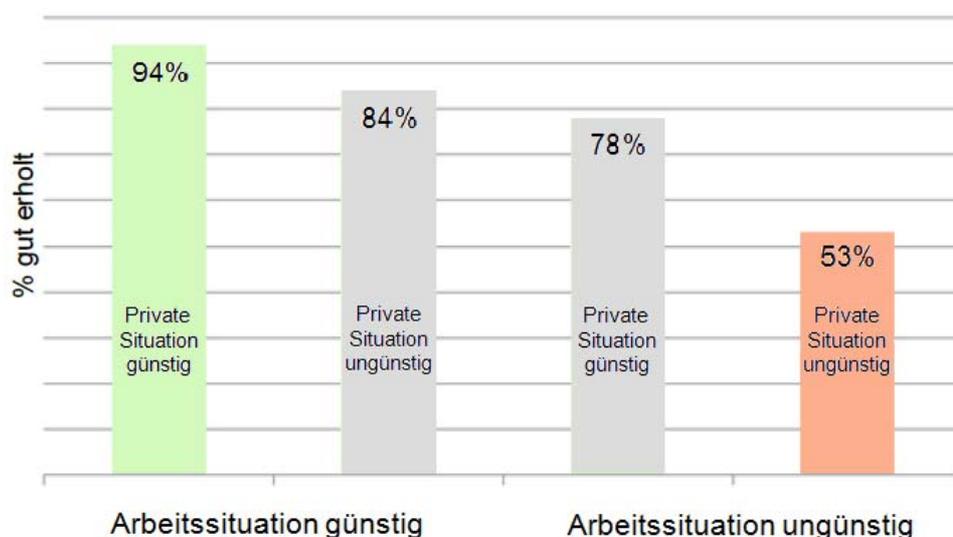


Abbildung 12 Erholung nach den Ferien (nach: Aronsson & Gustafsson, 2005; S. 35).

Wie berichtet, fanden Kühnel und Sonnentag (2011) positive Effekte von Ferien, die jedoch nach vier Wochen nicht mehr vorhanden waren. Sie untersuchten nun, wovon der Verlauf von Erholung und Engagement nach Wiederaufnahme der Arbeit abhing. Dabei zeigte sich, dass die Erschöpfung schneller wieder anstieg, wenn die Belastungen in der Arbeit hoch waren – genauer: wenn der Zeitdruck gross war und die Schülerinnen und Schüler den Unterricht störten. Aber auch die Art, wie die Lehrerinnen und Lehrer nach Wiederaufnahme der Arbeit ihre Freizeit nutzten, trug zum Verlauf bei: Entspannende

Aktivitäten in der Freizeit (am Abend oder am Wochenende) verlängerten den Erholungswert der Ferien.

Aber auch Verlauf und Gestaltung der Ferien selbst haben einen Einfluss auf die Erholung. Schliesslich können auch Ferien mit Belastungen verbunden sein (Verspätungen von Verkehrsmitteln; Probleme in Hotels, Spannungen in der Familie, u.Ä.). Es liegt auf der Hand, dass solche Merkmale den Erholungswert beeinträchtigen, während erlebte Entspannung während der Ferien ihn fördern (De Bloom, Geurts & Kompier, 2010; Nawijn, Marchand, Veenhoven & Vingerhoets, 2010). Dementsprechend hängen Zufriedenheit mit den Ferien, Entspannung, und positive Gedanken an die Arbeit mit Erholung zusammen (vgl. De Bloom, Geurts & Kompier, 2010; Fritz & Sonnentag, 2005). Ebenso sind körperliche Aktivitäten förderlich (De Bloom, Geurts & Kompier, 2010). Wie schon bei kürzeren Erholungszeiten zeigt sich auch für Ferien, dass Aktivitäten, die eigenen Wünschen entsprechen und die man selbstbestimmt ausüben kann, der Erholung förderlich sind.

3.1.5 Feriendauer

Bezüglich der Dauer der Ferien lassen sich keine eindeutigen Schlüsse ziehen. Allerdings deutet doch einiges darauf hin, dass mehrere kürzere Ferien im Zweifel vorzuziehen sind: Sie zeigen deutliche Erholungseffekte, und die positiven Effekte längerer Ferien halten nicht proportional zur Länge der Ferien an (Nawijn et al., 2010; De Bloom et al., 2009, 2010). Allerdings gibt es Hinweise, dass sehr kurze Ferien weniger Erholungseffekte haben, wenn sie weitgehend durch Reisen ausgefüllt sind (Nawijn et al., 2010). Da längere Ferien viel weitergehende Möglichkeiten bieten, Reisen zu unternehmen sowie längere Zeit mit der Familie zu verbringen, hat es vermutlich viele Vorteile, pro Jahr einmal längere Ferien (z.B. drei Wochen) plus mehrere kürzere Ferien (verlängerte Wochenenden u.Ä.) einzuplanen.

3.2 Zusammenfassung: Erholungswirkung von Ferien

Im Vergleich zu kürzeren Freizeit-Perioden wie dem Feierabend oder dem arbeitsfreien Wochenende zeichnen sich Ferien durch die Länge der arbeitsfreien Zeit aus. Das erleichtert es, gedanklich und gefühlsmässig Abstand zur Arbeitssituation herzustellen. Dieser Abstand hat sich für die Erholung als besonders wichtig erwiesen; die andauernde Beschäftigung mit der Arbeit kann Erholung behindern, insbesondere wenn sie mit dem einem gedanklichen „Problemwälzen“ (Grübeln, Rumination) verbunden ist. Der grössere Abstand erleichtert es hingegen, sich auf den privaten Bereich (Familie, soziale

Beziehungen) und private Interessen zu konzentrieren. Zum anderen sind viele Aktivitäten, insbesondere Reisen, erst ab einer bestimmten Dauer durchführbar, ohne ihrerseits Stress zu erzeugen. Das spricht dafür, mindestens eine längere Ferienperiode pro Jahr vorzusehen.

Die Erholungseffekte der Ferien halten aber nicht sehr lange an. Eine besonders lange einmalige Ferienperiode führt daher nicht unbedingt zu einer entsprechend stärkeren Erholung. Dies wiederum spricht dafür, dass die Kombination einer längeren Ferienperiode mit mehreren kürzeren Ferien der Erholung besonders förderlich ist.

Die vorliegenden Untersuchungen vergleichen die Ermüdungswerte nach den Ferien mit dem Ausgangswert vor den Ferien. Auf der Basis dieser Untersuchungen bleibt unklar, inwieweit Ferien *langfristig* den Ausgangswert beeinflussen und dadurch zu einer insgesamt geringeren Ermüdung und zu geringeren Fehlzeiten beitragen.

Ferien sind meist, aber nicht immer erholsam. Ihre Erholungswirkung hängt vielmehr von vielen Faktoren ab. Dazu gehört die Gestaltung der Ferien: Soziale Aktivitäten, körperliche Aktivität, Hobbies usw. fördern die Erholung. Entscheidend ist dabei, dass die Aktivitäten gerne ausgeführt werden, selbst gestaltet werden können, eigenen Neigungen und Interessen entsprechen und nicht anhaltende Überwindung (Selbstregulation) erfordern⁸. Insgesamt müssen die Ferien als entspannend und erholsam *erlebt* werden; Aktivitäten der beschriebenen Art und das gedankliche Abschalten tragen dazu bei.

Aber auch die Arbeitssituation beeinflusst die Erholungswirkung von Ferien. Hohe Arbeitsbelastungen erschweren die Erholung; auch ständige Erreichbarkeit kann zum Problem werden. Als besonders belastend hat sich in mehreren Untersuchungen erwiesen, wenn man nach den Ferien aufarbeiten muss, was während der Ferien angefallen ist. Dies verweist darauf, dass Freizeit kein isoliertes Phänomen darstellt: Gute Arbeitsbedingungen tragen dazu bei, dass Ermüdung, oder gar Erschöpfung, a) weniger leicht entstehen und b) schneller abgebaut werden können. Gute Arbeitsbedingungen heisst dabei vor allem: Aufgaben, die den eigenen Fähigkeiten entsprechen, ausreichend Ressourcen, um die Aufgaben adäquat erledigen zu können, ausreichend Möglichkeiten, selbständig Entscheidungen treffen zu können, gute soziale Bedingungen, und Anerkennung für gute Leistung.

⁸ Zur Bedeutung der *anhaltenden* Überwindung vgl. Fussnote No. 7

4 Zusammenfassung und Schlussfolgerungen

Die Bedeutung angemessener Erholung für Gesundheit und Produktivität kann als gesichert angesehen werden. Dauerhaft mangelnde Erholung ist nachgewiesenermassen ein Risikofaktor.

„Erholtheit“ kann dabei nicht etwa dadurch hergestellt werden, dass man die Beanspruchung möglichst gering hält. Denn eine optimale Beanspruchung ist eine Voraussetzung für den langfristigen Aufbau und Erhalt von Ressourcen (im Sinne von Energie, Kompetenz und Gesundheit). Es geht also darum, Beanspruchungs-Erholungs-Zyklen möglichst optimal zu gestalten.

4.1 Arbeitsfreie Zeiten und Pausen sind grundsätzlich gut die Erholung sowie für Gesundheit und Produktivität

Grundsätzlich gilt: Die Ermüdung steigt nicht linear mit der Dauer der Arbeitszeit, sondern exponentiell. Unter ansonsten gleichen Umständen ist man nach doppelt so langer Arbeitszeit mehr als doppelt so müde. Analoges gilt für den Wert von Pausen: Ihre Wirkung ist über die Zeit nicht gleich; die Erholungswirkung ist am Anfang grösser und nimmt mit der Zeit ab. Bei insgesamt gleicher Pausendauer sind daher viele kurze Pausen erholsamer als wenige lange: Sie wirken vorbeugend und verhindern, dass die Ermüdung sehr hohe Werte erreicht.

Diese Zusammenhänge sind am besten erforscht und nachgewiesen für *Pausen* während des *Arbeitstages*.

Viele kurze Pausen während der Arbeit

- fördern die Erholung
- vermindern die Gefahr von Unfällen, Verletzungen und Fehlern
- fördern die Produktivität, so dass die Leistung in der Regel nicht sinkt; oft steigt sie sogar.

Für die *tägliche* und *wöchentliche* Arbeitszeit gilt:

Lange Arbeitszeiten erhöhen die Gefahr von

- beeinträchtiger Gesundheit (psychisch und physisch),
- Unfällen, Verletzungen und Fehlern (auch nach der Arbeit; z.B. Unfälle auf dem Weg nach Hause), sowie
- Beeinträchtigungen des Familienlebens

Insbesondere ab ca. 50 Stunden pro Woche respektive 10 Stunden pro Tag werden diese Wirkungen sichtbar; für Unfälle und Verletzungen steigt das Risiko bei entsprechend gefährdeten Tätigkeiten ab der 9. Stunde deutlich an.

Ferien sind in der Regel erholsam, ihre Wirkung dauert aber meist nicht lange an. Das spricht dafür, dass die zeitlichen Verläufe ähnlich sind wie bei Pausen. Mehrere Kurzferien dürften somit der Erholung dienlicher sein als ein langer Urlaub. Allerdings sind manche Aktivitäten erst ab einer gewissen Feriendauer machbar respektive sinnvoll, und eine längere Abwesenheit erhöht die Chancen, sich mental von Arbeitsproblemen zu lösen und dadurch die Erholungswirkung zu steigern. Gesamthaft betrachtet, liegt es daher nahe, eine längere Ferienabwesenheit mit mehreren Kurzferien zu verbinden.

Ferien

- fördern die Erholung
- Ihre Wirkung hält aber in der Regel nicht mehr als ein paar Wochen an.
- Vieles spricht dafür, eine längere Ferienperiode mit mehreren kürzeren zu verbinden.

4.2 Die Erholungswirkung arbeitsfreier Zeit hängt nicht nur von ihrer Dauer ab, sondern auch von ihrer Qualität.

Merkmale guter Qualität der arbeitsfreien Zeit sind:

- Aktivitäten, die man gerne macht
- Selbstbestimmte Aktivitäten
- Körperliche Aktivität
- Soziale Aktivitäten
- Abschalten von Arbeitsproblemen (ausser: positive gedankliche Beschäftigung mit der Arbeit)
- Hohe persönliche Ressourcen (gute Gesundheit, geringe Erschöpfung, psychische Stabilität)
- Entscheidend ist die erlebte Qualität

Mangelnde Qualität arbeitsfreier Zeit ist typischerweise charakterisiert durch

- Mangel an Aktivität
- Grübeln über Arbeitsprobleme
- Weiterarbeiten, insbesondere wenn Druck erlebt wird, weiter zu arbeiten (inkl. ständige Erreichbarkeit)
- Aktivitäten, die nicht selbstbestimmt sind und die ständige Überwindung (Selbstregulation) erfordern

4.3 Die Qualität – und damit die Erholungswirkung – wird von einer Vielzahl von Faktoren beeinflusst

Inwieweit es gelingt, freie Zeit so zu gestalten, dass sie optimal erholsam wird, hängt ab von:

- der Person:
z.B. Gesundheitszustand, „Ausgangs-Erschöpfung“, psychische Stabilität (z.B. Neigung zur Rumination), Eigenaktivität in der Gestaltung der Freizeit
- den privaten Umständen

z.B. Klima in der Familie; private Sorgen

- den Ferienumständen

z.B. Schwierigkeiten bei der Reise; Qualität der Unterbringung, etc.

- den Arbeitsbedingungen

z.B. Arbeitsbelastungen; Arbeitsklima; Zwang zu ständiger Erreichbarkeit; Menge unerledigter Arbeiten, die nach den Ferien nachzuarbeiten sind.

4.4 Schlussfolgerungen zur Wirkung längerer Ferien

Eine eindeutige Schlussfolgerung bezüglich der optimalen Dauer von Ferien lässt die bestehende Datenlage nicht zu. Dazu wären Untersuchungen nötig, die über längere Zeiträume (mehrere Jahre) Ferien von unterschiedlicher Dauer miteinander vergleichen und dabei andere Einflussgrößen (persönliche Faktoren, private Lebensumstände, Arbeitsbelastungen) berücksichtigen.

Berücksichtigt man jedoch die Datenlage zum Thema Belastung und Erholung insgesamt, so liegen trotzdem einige Schlussfolgerungen nahe.

4.4.1 Steigende Anforderungen legen nahe, dass der Erholungsbedarf steigt

Unternehmen sehen sich heute vor der Herausforderung, qualitativ hochwertige Produkte und Dienstleistungen mit möglichst geringen Kosten innerhalb möglichst kurzer Zeit zu erstellen. Mehr Leistung wird mit immer weniger Personen erzielt; personelle und zeitliche Puffer werden mehr und mehr abgebaut. In der Folge ist die heutige Arbeitswelt in zunehmendem Masse durch komplexe und verantwortungsvolle Aufgaben geprägt, welche oftmals unter hohem Leistungs- und Zeitdruck zu bewältigen sind (vgl. Rigotti & Mohr, 2008; Sparks, Faragher & Cooper, 2001).

Diese Entwicklung schlägt sich in den Belastungen nieder, die Erwerbstätige berichten: So berichteten im Jahre 2007 vier von zehn der Schweizer Erwerbstätigen (rund 36% der Frauen und 46% der Männer) von sehr starker psychischer und nervlicher Anspannung am Arbeitsplatz (Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (2009)). Weiterhin wurden häufig empfundener Stress/ Zeitdruck (62%), Nervosität (33%) und Überforderung (20%) beklagt.

Gut 60% der Vollzeitbeschäftigten gaben an, mindestens einen Tag im Monat über 10 Stunden zu arbeiten (davon 30% bis zu fünf Tage im Monat); unter den Teilzeitbeschäftigten

waren es 30% (davon 20% bis zu fünf Tage im Monat; Staatssekretariat für Wirtschaft, 2009). Angst vor dem Verlust der Arbeitsstelle berichteten 13% der Erwerbstätigen, obgleich die Erwerbslosenrate im Jahr 2007 auf einem tiefen Stand war (2.8% im Jahresmittel). Ein Drittel der Erwerbstätigen sahen sich 2007 mehreren derartigen psychosozialen Risikofaktoren ausgesetzt.

Körperliche Belastungen sind dennoch nicht zu vernachlässigen. Immerhin berichten 45% der männlichen und 39% der weiblichen Erwerbstätigen, während mindestens einem Viertel der Zeit am Arbeitsplatz, mehrfachen physischen Risikofaktoren ausgesetzt zu sein; dazu gehören neben dem Tragen oder Bewegen schwerer Lasten auch das Ausführen beständig gleicher Hand- oder Armbewegungen und schmerzhaft oder ermüdende Körperhaltungen eine Rolle spielen (Bundesamt für Statistik, 2010).

Auch wenn die Entwicklung der Anforderungen nicht für alle Berufstätigen gleich sind, kann dennoch insgesamt von einem steigenden Erholungsbedarf ausgegangen werden. Ihm gerecht zu werden, dient sowohl der Gesundheit der Erwerbstätigen als auch ihrer Leistungsfähigkeit und somit auch dem wirtschaftlichem Interesse von Unternehmen und Verwaltungen.

4.4.2 Mehr Ferien als Mittel, um steigenden Bedarf an Erholung zu decken

- Die Erholungswirkung von Ferien ist nachgewiesen, allerdings ist sie von begrenzter Dauer. Das bedeutet, dass a) für die Zeit der Ferien selbst und b) für eine begrenzte Zeit danach von besserer Erholtheit respektive geringerer Ermüdung ausgegangen werden kann. Wie oben ausgeführt, ist dabei anzunehmen, dass die Erholungswirkung insgesamt am grössten ist, wenn einmalige längere mit mehreren kürzeren Ferien verbunden werden.
- Damit Ferien optimal erholsam sind, sind eine Reihe von Gesichtspunkten zu berücksichtigen. Dazu gehören
 - die Gestaltung der Ferien durch die Betroffenen selbst (erholsame Aktivitäten)
 - die Vermeidung von Arbeitsanforderungen, die der Erholung entgegenwirken; insbesondere der Zwang zur ständigen Erreichbarkeit sowie die Notwendigkeit, einen Grossteil dessen, was während der Ferien angefallen ist, nacharbeiten zu müssen.
- Sofern diese Voraussetzungen vorliegen, kann man auf Grund der vorliegenden Ergebnisse zu Erholung und Produktivität auch davon ausgehen, dass die

Produktivität für einige Wochen nach den Ferien erhöht ist. Genaue Angaben dazu sind jedoch auf Grund fehlender Untersuchungen nicht möglich.

- Weitere Wirkungen sind möglich, jedoch bislang nicht durch Untersuchungen geklärt. Dazu gehört, dass möglicherweise auf Grund längerer Ferien das Ermüdungsniveau im Verlauf von Jahren insgesamt sinkt (respektive trotz steigender Anforderungen nicht ansteigt), dass Fehltag reduziert werden und somit die Produktivität insgesamt steigt.

-

4.4.3 Andere Massnahmen zur Förderung von Erholung und Gesundheit

Mehr Ferien sind nicht das einzige, und vermutlich auch nicht das wirksamste, Instrument zur Förderung von Erholung und Gesundheit. Insbesondere zwei Aspekte spielen eine zentrale Rolle:

- Gestaltung der täglichen und wöchentlichen Arbeitszeit

Auf Grund dessen, dass Ermüdung nicht linear, sondern exponentiell ansteigt, kann man davon ausgehen, dass Massnahmen, die auf kürzere Zeiten ausgerichtet sind, besonders effektiv sind. Dazu gehören:

- eine optimale Pausengestaltung (viele kurze Pausen in Ergänzung zu den vorhandenen längeren)
- eine Verkürzung der wöchentlichen Arbeitszeit

Solche Massnahmen können das Risiko vermindern, dass umfassende, lang anhaltende Ermüdung überhaupt entsteht.

- Gute Arbeitsgestaltung im umfassenden Sinn

Viele Befunde zeigen, dass Ermüdung nicht nur von der Zeit abhängt. So wie für die Freizeit gilt, dass ihr Erholungswert nicht nur von der Dauer, sondern auch von der Qualität abhängt, so hängt die Ermüdung durch Arbeit nicht nur von der Arbeitszeit ab, sondern auch von der Qualität der Arbeit.⁹

⁹ Es versteht sich von selbst, dass dieses Argument nur innerhalb gewisser Grenzen gilt; selbst bei optimal gestalteter Arbeit kann man die Arbeitszeit nicht unbegrenzt ausdehnen, ohne Gesundheit und Produktivität zu gefährden (s. z.B. das Phänomen des Karoshi in Japan – ein Syndrom extremer Überarbeitung, das zu massiven gesundheitlichen Folgen, bis hin zum Tod, führen kann; Iwasaki et al., 2006).

Zu guter Arbeitsgestaltung gehören neben Fragen der Arbeitszeit insbesondere:

- Aufgaben, die interessant und sinnvoll sind
- Aufgaben, die im Hinblick auf ihre Komplexität der Qualifikation der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer entsprechen, d.h. die herausfordernd, aber bewältigbar sind
- Quantitative Anforderungen, die anspruchsvoll sind, aber bewältigbar; hier geht es um die Vermeidung ständiger Überlastung und ständigen Zeitdrucks
- Eine gute ergonomische Gestaltung des Arbeitsplatzes und des Arbeitsumfelds
- Eine familienfreundliche Arbeitsgestaltung (zeitlich, örtlich)
- Ein soziales Umfeld, das durch Respekt und Anerkennung geprägt ist

Die Förderung von Erholung, Gesundheit und Produktivität wird daher am besten durch einen umfassenden Ansatz der Arbeitsgestaltung gewährleistet (vgl. Semmer et al., 2010; Ulich, 2011; Zapf & Semmer, 2004).

5 Literatur

- Åkerstedt, T., Fredlund, P., Gillberg, M., & Jansson, B. (2002). Work load and work hours in relation to disturbed sleep and fatigue in a large representative sample. *Journal of Psychosomatic Research*, *53*, 585-588.
- Åkerstedt, T., Nilsson, K. P. M., & Kecklund, G. (2009). Sleep and recovery. In P. L. Perrewé, D. C. Ganster, & S. Sonnentag (Eds.), *Research in Occupational Stress and Well-being (Vol. 7: Current perspectives on job-stress recovery)*, pp. 205-247. Bingley, UK: Emerald Group Publishing.
- Amstad, F. T., & Semmer, N. K. (2009). Recovery and the work-family interface. In P. L. Perrewé, D. C. Ganster, & S. Sonnentag (Eds.), *Research in Occupational Stress and Well-being (Vol. 7: Current perspectives on job-stress recovery)*, pp. 125-166. Bingley, UK: Emerald Group Publishing.
- Amsad, F. T., Elfering, A., Meier, L. L., Fasel, U., & Semmer, N. K. (2011). A meta-analysis of work-family conflict and various outcomes with a special emphasis on cross-domain vs. matching-domain relations. *Journal of Occupational Health Psychology*, *16*, 151-169.
- Aronsson, G., & Gustafsson, K. (2005). Vacation – still an issue of workers' protection? An empirical study of vacation and recuperation. *International Journal of Health Services*, *35*, 143-169.
- Berset, M., Lüthi, S., Elfering, A., & Semmer, N. K. (2011). Work stressors and impaired sleep: Rumination as a mediator. *Stress and Health*, *27*, e72-e82.
- Binnewies, C., Sonnentag, S., & Mojza, E. J. (2010). Recovery during the weekend and fluctuations in weekly job performance: A week-level study examining intra-individual relationships. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, *83*, 419-441.
- Boswell, W. R., & Olson-Buchanan, J. B. (2007). The use of communication technologies after hours: The role of work attitudes and work-life conflict. *Journal of Management*, *33*, 592-610.
- Bundesamt für Statistik (2010). Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 2007 – Schweizerische Gesundheitsbefragung. <http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/publikationen.html?publicationID=4092> (17.01.2011).
- Cropley, M., Dijk, D.-J., & Stanley, N. (2006). Job strain, work rumination, and sleep in school teachers. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, *15* (2), 181-196.
- Dababneh, A. J., Swanson, N., & Shell, R. L. (2001). Impact of added rest breaks on the productivity and well being of workers. *Ergonomics*, *44*, 164-74.
- Davidson, O. R., Eden, D., Westman, M., Cohen-Charasch, Y., Hammer, L., B., Kluger, A. N., Krausz, M., Maslach, C., Quick, J. C., Rosenblatt, Z., & Spector, P. E. (2010). Sabbatical leave: Who gains and how much? *Journal of Applied Psychology*, *95*, 953-964.
- De Bloom, J., Geurts, S., & Kompier, M. (2010). Vacation from work as prototypical recovery opportunity. *Gedrag en Organisatie*, *23*, 333-349.
- De Bloom, J., Geurts, S., Taris, T., Sonnentag, S., de Weerth, C., & Kompier, M. A. J. (2010). Effects of vacation from work on health and well-being: Lots of fun, quickly gone. *Work & Stress*, *26*, 194-216.
- De Bloom, J., Kompier, M. A. J., Geurts, S., de Weerth, C., Taris, T., & Sonnentag, S. (2009). Do we recover from vacation? Meta-analysis of vacation effects on health and well-being. *Journal of Occupational Health*, *51*, 13-25.

- Dembe, A. E., Erickson, J. B., Delbos, R. G., & Banks, S. M. (2005). The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: New evidence from the United States. *Occupational and Environmental Medicine*, *62*, 588-597.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Geurts, S. A. E., & Taris, A. W. (2009). Daily recovery from work-related effort during non-work time. In S. Sonnentag, P. L. Perrewé, & D. C., Ganster, D.C. (Hrsg.), *Current perspectives on job-stress recovery*, (S. 85-124). Bingley, UK: JAI Press.
- Eaker, E. D., Pinsky, J., & Castelli, W. P. (1992). Myocardial infarction and coronary death among women: Psychosocial predictors from a 20-year follow-up of women in the Framingham Study. *American Journal of Epidemiology*, *135*, 854-864.
- Elfering, A., Grebner, S., & Semmer, N. K. (2008). *Exhaustion in the evening as a function of workday and social stressors: A multilevel analysis*. Paper given at the 7th International Conference on Work, Stress, & health, Washington, D.C., March 6-8, 2008.
- Epel, E. S., Blackburn, E. H., Lin, J., Dhabar, F. D., Adler, N. E., Morrow, J. D., & Cawthon, R. M. (2004). Accelerated telomere shortening in response to life stress. *Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*, *101*, 17312-17315 .
- Eriksen, W. (2006). Work factors as predictors of persistent fatigue: A prospective study of nurses' aides. *Occupational and Environmental Medicine*, *63*, 428-434.
- Etzion, D. (2003). Annual vacation: duration of relief from job stressors and burnout. *Stress Anxiety and Coping*, *16*, 213-26.
- Etzion, D., & Westman, M. (2001). Job stress, vacation and the crossover of strain between spouses - Stopping the vicious cycle. *Man and Work*, *11*, 106-118.
- Folkard, S., & Lombardi, D. A. (2006). Modeling the impact of the components of long work hours on injuries and 'accidents'. *American Journal of Industrial Medicine*, *49*, 953-963.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2004). Urlaubsmanagement – Die Rolle von Erholung im betrieblichen Gesundheitsmanagement. In M. T. Meifert & M. Kesting (Hrsg.), *Gesundheitsmanagement in Unternehmen*. (S. 121-134). Springer-Verlag: Berlin.
- Fritz, C., & Sonnentag, S. (2005). Recovery, Health, and Job Performance: Effects of Weekend Experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, *10* (3), 187-199.
- Grandey, A. A., & Cropanzano, R. (1999). The conservation of resources model applied to work-family-conflict and strain. *Journal of Vocational Behavior*, *54*, 350-370.
- 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. *Psychosomatic Medicine*, *62*, 608-612.
- Halbesleben, J. R. B. (2010). The role of exhaustion and workarounds in predicting occupational injuries: A cross-lagged panel study of health care professionals. *Journal of Occupational Health Psychology*, *15*, 1-16.
- Iwasaki, K., Takahashi, M., & Nakata, A. (2006). Health problems due to long working hours in Japan: Working hours, workers' compensation (Karoshi), and preventive measures. *Industrial Health*, *44*, 537-540.
- Jacobshagen, N., Amstad, T., Semmer, N. K., & Kuster, M. (2005). Work-Family-Balance im Topmanagement. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, *49*, 208-219.
- Janssen, N., & Nijhus, F. J. N. (2004). Associations between positive changes in perceived work characteristics and changes in fatigue. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*, *46*, 866-875.
- Knauth, P. (1997). Nacht- und Schichtarbeit. In H. Luczak & W. Volpert (Hrsg.), *Handbuch Arbeitswissenschaft*. (S. 938-942). Stuttgart: Schaeffer-Poeschel.

- Kivimäki, M., Leino-Arjas, P., Kaila-Kangas, L., Luukkonen, R., Vahtera, J., Elovainio, M., Härmä, M., & Kirjonen, J. (2006). Is incomplete recovery from work a risk marker of cardiovascular death? *Psychosomatic Medicine*, 68, 402-407.
- Krauss, A., Chen, P. Y., DeArmond, S., & Moorcroft, B. (2003). Sleepiness in the workplace: Causes, consequences, and countermeasures. In C. L. Cooper & I. T. Robertson (Eds.), *International Review of Industrial and Organizational Psychology 2003 Vol. 18* (pp. 81-129). Chichester: Wiley.
- Kühnel, J., & Sonnentag, S. (2011). How long do you benefit from vacation? A closer look at the fade-out of vacation effects. *Journal of Organizational Behavior*, 32, 125-143.
- Kühnel, J., Sonnentag, S., & Westman, M. (2009). Does work engagement increase after a short respite? The role of job involvement as a double-edged sword. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 82, 575-594.
- Luczak, H., & Rohmert, W. (1997). Belastungs-Beanspruchungs-Konzepte. In H. Luczak & W. Volpert (Hrsg.), *Handbuch Arbeitswissenschaft* (S. 326-332). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- McEwen, B. S. (1998). Protective and damaging effects of stress mediators. *New England Journal of Medicine*, 338, 171-179.
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth & H. Thierry (Hrsg.), *Handbook of work and organizational psychology* (Bd. 2: work psychology, S. 5-23). Hove: Psychology Press.
- Mohr, G., Rigotti, T., & Müller, A. (2005). Irritation – ein Instrument zur Erfassung psychischer Befindensbeeinträchtigungen im Arbeitskontext. Skalen- und Itemparameter aus 15 Studien. *Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, 49, 44-48.
- Nachreiner, F., Rädiker, B., Janßen, D., & Schomann, C. (2005). *Untersuchungen zum Zusammenhang zwischen der Dauer der Arbeitszeit und gesundheitlichen Beeinträchtigungen*. Gesellschaft für Arbeits-, Wirtschafts- und Organisationspsychologische Forschung e.V.
- Nawijn, J., Marchand, M. A., Veenhoven, R., & Vingerhoets, A. J. (2010). Vacationers happier, but most not happier after a holiday. *Applied Research in Quality of Life*, 5, 35-47.
- Parfitt, G., & Gledhill, C. (2004). The effect of choice of exercise mode on psychological responses. *Psychology of Sport and Exercise*, 5, 111-117.
- Parfitt, G., Rose, E. A., & Markland, D. (2007). The effect of prescribed and preferred intensity exercise on psychological affect and the influence of baseline measures of affect. *Journal of Health Psychology*, 5, 231-240.
- Raediker, B., Janßen, D., Schomann, C., & Nachreiner, F. (2006). Extended working hours and health. *Chronobiology International*, 23, 1305-1316.
- Rau, R. (2001). Psychosocial work characteristics and perceived control in relation to cardiovascular rewind at night. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 171-181.
- Richter, P. & Hacker, W. (1998). *Belastung und Beanspruchung. Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben*. München: Asanger.
- Rigotti, T., & Mohr, G. (2008). Moderne Feinde der Gesundheit im Arbeitsleben: Empfehlungen für ein nachhaltiges betriebliches Gesundheitsmanagement. In BDP (Hrsg.), *Psychologie, Gesellschaft, Politik - 2008: Psychische Gesundheit am Arbeitsplatz in Deutschland* (S. 45-50). Berlin: Berufsverband Deutscher Psychologinnen und Psychologen.
- Rose, M. (1975). *Industrial behaviour. Theoretical development since Taylor*. London: Allen Lane.

- Seibt, A., Knauth, P., & Griefahn, B. (2006). Arbeitsmedizinische Leitlinie der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e.V., Nacht- und Schichtarbeit, *Arbeitsmedizin – Sozialmedizin – Umweltmedizin (ASU)*, 41(8), 390-397.
- Semmer, N. K., Grebner, S., & Elfering, A. (2010). „Psychische Kosten“ von Arbeit: Beanspruchung und Erholung, Leistung und Gesundheit. In U. Kleinbeck & K.-H. Schmidt (Hrsg.), *Arbeitspsychologie*. (Enzyklopädie der Psychologie, Bd. D-III-1). Göttingen: Hogrefe.
- Semmer, N., & Richter, P. (2004). Leistungsfähigkeit, Leistungsbereitschaft und Belastbarkeit älterer Menschen. In M. v. Cranach, H.-D. Schneider, E. Ulich & R. Winkler (Hrsg.), *Ältere Menschen im Unternehmen* (S. 95-116). Bern: Haupt.
- Sluiter, J. K., De Croon, E. M., Meijman, T. F., & Frings-Dresen, M. H. W. (2003). Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health complaints. *Journal of Occupational Environmental Medicine*, 60 (Suppl. I), i62-i70.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 196-210.
- Sonnentag, S., & Bayer, U.-V. (2005). Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10, 393-414.
- Sonnentag, S., Binnewies, C., & Mojza, E. J. (2010). Staying well and engaged when demands are high: the role of psychological detachment. *Journal of Applied Psychology*, 95, 965-976.
- Sonnentag, S., & Geurts, S. A. E. (2009). Methodological issues in recovery research. *Research in Occupational Stress and Well Being*, 7, 1-36.
- Sonnentag, S., & Jelden, S. (2009). Job stressors and the pursuit of sport activities: A day-level perspective. *Journal of Occupational Health Psychology*, 14, 165-181.
- Sonnentag, S., & Krueger, 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., & Natter, E. (2004). Flight attendants' daily recovery from work: Is there no place like home? *International Journal of Stress Management*, 11, 366-391.
- Sonnentag, S., & Zijlstra, F. R. H. (2006). Job characteristics and off-job time activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology*, 91, 330-350.
- Sparks, K., Cooper, C., Fried, Y., & Shirom, A. (1997). The effects of hours of work on health: A meta-analytic review. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 70, 391-408.
- Sparks, K., Faragher, B., & Cooper, C. L. (2001). Well-being and occupational health in the 21st century workplace. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 74, 489-509.
- Staatssekretariat für Wirtschaft SECO (2009). Arbeit und Gesundheit - Zusammenfassung der Ergebnisse der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 2007. <http://www.news.admin.ch/NSBSubscriber/message/attachments/16426.pdf> (17.01.2011).
- Strauss-Blasche, G., Ekmekcioglu, C., & Marktl, W. (2002). Serum lipid responses to a respite from occupational and domestic demands in subjects with varying levels of stress. *Journal of Psychosomatic Research*, 55, 521-524.
- Sudeck, G., Lehnert, K., & Conzelmann, A. (2011). Motivbasierte Sporttypen: Auf dem Weg zur Personorientierung im zielgruppenspezifischen Freizeit- und Gesundheitssport. *Zeitschrift für Sportpsychologie*, 18, 1- 17.

-
- Taris, T., W., Beckers, D. G. J., Dalgren, A., Geurts, S. A. E., & Tucker, P. (2007). Overtime work and well-being: Prevalence, conceptualization and effects of working overtime. In S. McIntyre & J. Houdmont (Hrsg.), *Occupational health psychology: European perspectives on research, education, and practice* (Vol. 2, S. 21-40). Maia, Portugal: ISMAI.
- Trimpop, R., Kirkcaldy, B., Athanasou, J., & Cooper, C. (2000). Individual differences in working hours, work perceptions and accident rates in veterinary surgeries. *Work & Stress, 14*, 181-188.
- Trougakos, J. P., & Hideg, I. (2009). Momentary work recovery: the role of withi-day work breaks. *Research in Occupational Stress and Well Being, 7*, 37-84.
- Tucker, P., Folkard, S., & Macdonald, I. (2003). Rest breaks and accident risk. *The Lancet, 361*, 680.
- Van Amelsvoort, L. G. P. M., Kant, I. J., Bültmann, U., & Swaen, G. M. H. (2003). Need for recovery after work and the subsequent risk of cardiovascular disease in a working population. *Occupational and Environmental Medicine, 60* (Suppl. I), 183-187.
- Van der Hulst, M. (2003). Long work hours and health. *Scandinavian Journal of Work, Environment, and Health, 29*, 171 – 188.
- Van der Hulst, M. & Geurts, S. (2001). Associations between overtime and psychological health in high and low reward jobs. *Work & Stress, 15*, 227-240.
- Westman, M., & Eden, D. (1997). Effects of vacation on job stress and burnout: relief and fade-out. *Journal of Applied Psychology, 82*, 516-27.
- Westman, M., & Etzion, D. (2001). The impact of vacation and job stress on burnout and absenteeism. *Psychology and Health, 16*, 595-606.
- Westman, M., Hobfoll, S. E., Chen, S., Davidson, O. B., & Laski, S. (2005). Organizational stress through the lens of conservation of resources (COR) theory. *Research in Occupational Stress and Well Being, 4*, 167-220.
- Zapf, D. & Semmer, N. K. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In H. Schuler (Hrsg.), *Organisationspsychologie. Enzyklopädie der Psychologie, D/III/3*. Göttingen: Hogrefe.