



universität  
wien

# DISSERTATION

Titel der Dissertation

## Arbeiten in Zeiten der Beschleunigung

Wie sich Beschleunigung im Arbeitsleben manifestiert  
und welche Auswirkungen sich für die Beschäftigten ergeben

Verfasserin

Diplom-Psychologin Heike Ulferts

angestrebter akademischer Grad

Doktorin der Sozialwissenschaften (Dr. phil.)

Wien, im November 2011

Studienkennzahl lt. Studienblatt:  
Dissertationsgebiet lt. Studienblatt:  
Betreuer:

784 298  
Psychologie  
Univ.-Prof. Dr. Christian Korunka



## Danksagung

An dieser Stelle möchte ich mich bei allen Kolleg/innen und Freund/innen bedanken, die mich während der Arbeit an meiner Dissertation in Form von fachlichen Anregungen und Diskussionen, Feedback, kompetenter Beratung, sowie Motivation und freundschaftlicher Unterstützung begleitet haben:

Paul Braunger, Elisabeth Dorfinger, Claus Dostal, Katharina Gangl, Eva Hofman, Erik Hölzl, Barbara Kastlunger, Erich Kirchler, Christian Korunka, Christoph Kogler, Gerlinde König, Bettina Kubicek, Stephan Mühlbacher, Lavinia Nosè, Maria Pollai, Cristina und Kai Sann, Katrin Sauer, Sara Tement, Ingrid Wahl, Volker Schröder, Erna und Hermann Ulferts.

Allen sei gesagt: „Leider lässt sich eine wahrhafte Dankbarkeit mit Worten nicht ausdrücken.“ Johann Wolfgang von Goethe (1749-1832).



**„Es gibt Wichtigeres im Leben,  
als beständig dessen Geschwindigkeit zu erhöhen.“**

**Mahatma Gandhi**



# Inhaltsverzeichnis

<b>I. ZUSAMMENFASSUNG .....</b>	<b>6</b>
<b>II. SUMMARY .....</b>	<b>10</b>
<b>III. EINLEITUNG .....</b>	<b>12</b>
DAS PHÄNOMEN DER BESCHLEUNIGUNG.....	12
BESCHLEUNIGUNG IM ARBEITSLEBEN .....	16
BESCHLEUNIGUNG AUS ARBEITSPSYCHOLOGISCHER PERSPEKTIVE.....	17
<i>Beschleunigungsspezifische Anforderungen .....</i>	<i>18</i>
<i>Entwicklungen über die Zeit .....</i>	<i>19</i>
<i>Beschleunigungsspezifische Anforderungen als challenge und hindrance demands.....</i>	<i>19</i>
<i>Zielgrößen: Engagement und Burnout .....</i>	<i>20</i>
FORSCHUNGSLÜCKE UND ZIELSETZUNG .....	21
<b>IV. FRAGESTELLUNGEN UND ARTIKELÜBERSICHT .....</b>	<b>24</b>
<b>V. MANIFESTATION VON BESCHLEUNIGUNG IM ARBEITSLEBEN.....</b>	<b>26</b>
ARBEITEN UND ENTSCHEIDEN IN ZEITEN DER BESCHLEUNIGUNG.....	26
BESCHLEUNIGUNG ALS KENNZEICHEN DER MODERNE .....	27
BESCHLEUNIGUNG IN DER ARBEITSWELT.....	29
<i>Technische Beschleunigung.....</i>	<i>29</i>
<i>Beschleunigung des sozialen Wandels.....</i>	<i>30</i>
<i>Beschleunigung des Lebenstempos.....</i>	<i>31</i>
<i>Verlangsamung .....</i>	<i>32</i>
<i>Strukturelle und kulturelle Erstarrung.....</i>	<i>33</i>
<i>Zusammenfassung .....</i>	<i>34</i>
BESCHLEUNIGUNG UND DIE KRITERIEN ZUR HUMANEN ARBEITSGESTALTUNG .....	34
RESÜMEE .....	37
<b>VI. FRAGEBOGENENTWICKLUNG UND MODELLPRÜFUNG .....</b>	<b>40</b>
INTRODUCTION .....	40
THEORETICAL BACKGROUND .....	41
<i>Three dimensions and three aspects of acceleration .....</i>	<i>41</i>
<i>The concept of job demands in work and organizational psychology .....</i>	<i>42</i>
THE EMPIRICAL STUDY .....	44
STUDY 1 – WHITE-COLLAR OFFICE WORK .....	44
<i>Item pool development .....</i>	<i>44</i>
<i>Material .....</i>	<i>45</i>
<i>Procedure .....</i>	<i>47</i>

<i>Participants</i> .....	47
<i>Results and discussion</i> .....	47
<i>Model test and item analyses</i> .....	47
<i>Excluded items</i> .....	49
STUDY 2 - FLIGHT ATTENDANTS .....	50
<i>Material</i> .....	50
<i>Procedure</i> .....	52
<i>Participants</i> .....	52
<i>Results and discussion</i> .....	53
<i>Model test and item analyses</i> .....	53
<i>Excluded items</i> .....	53
GENERAL DISCUSSION .....	55
<i>Confirmation of the three-dimensional structure</i> .....	55
<i>Perception of acceleration in working life</i> .....	55
<i>Development of the questionnaire</i> .....	56
<i>Identifying items</i> .....	56
<i>Core and specific items</i> .....	56
<i>Study limitations</i> .....	57
<i>Implications for theory and practice</i> .....	57
<i>Conclusion</i> .....	59
<b>VII. BESCHLEUNIGUNGSSPEZIFISCHE UND TRADITIONELLE ANFORDERUNGEN .....</b>	<b>60</b>
INTRODUCTION .....	60
BACKGROUND .....	61
<i>The manifestation of acceleration at work</i> .....	61
<i>The distinction between acceleration-related and traditional job demands</i> .....	62
<i>Relationships between acceleration-related demands and employee well-being</i> .....	63
THE STUDY .....	64
<i>Aim</i> .....	64
<i>Design</i> .....	64
<i>Data collection</i> .....	64
<i>Sample</i> .....	65
<i>Ethical considerations</i> .....	65
<i>Measures</i> .....	65
<i>Data analysis</i> .....	67
RESULTS .....	68
<i>Participants</i> .....	68
<i>Relationships between acceleration-related demands and traditional job demands</i> .....	68

<i>Relationships between acceleration-related demands, traditional job demands, and employee well-being</i> .....	69
DISCUSSION.....	74
<i>Theoretical considerations</i> .....	74
<i>Practical considerations for eldercare work</i> .....	75
<i>Limitations</i> .....	76
<i>Conclusion</i> .....	77
<b>VIII. BESCHLEUNIGUNGSSPEZIFISCHE CHALLENGE UND HINDRANCE ANFORDERUNGEN.....</b>	<b>78</b>
INTRODUCTION .....	78
BACKGROUND.....	79
<i>Acceleration in working life</i> .....	79
<i>Acceleration-related demands</i> .....	80
<i>Acceleration-related challenge and hindrance demands</i> .....	81
<i>Changes of acceleration-related challenge and hindrance demands</i> .....	82
METHOD .....	84
<i>Procedure and Participants</i> .....	84
<i>Measures</i> .....	85
<i>Changes in acceleration-related demands</i> .....	85
<i>Evaluation of acceleration-related demands</i> .....	85
<i>Emotional Exhaustion</i> .....	87
<i>Vigor</i> .....	87
<i>Analyses</i> .....	87
RESULTS .....	88
<i>Acceleration-related challenge and hindrance demands</i> .....	88
<i>Test of measurement models</i> .....	89
<i>Differentiation between challenge and hindrance demands</i> .....	89
<i>Invariance across time</i> .....	91
<i>Research model</i> .....	91
DISCUSSION.....	93
<i>Acceleration-related challenge and hindrance demands</i> .....	93
<i>Changes of acceleration-related demands and employee well being</i> .....	94
<i>Limitations and future research directions</i> .....	95
<b>IX. EXKURS: UMGANG MIT BESCHLEUNIGUNG.....</b>	<b>96</b>
VORBEMERKUNGEN .....	96
MÖGLICHE VERHALTENSWEISEN .....	97
MÖGLICHE TYPEN DES UMGANGS.....	99

<b>X. DISKUSSION .....</b>	<b>102</b>
DIE ZEITLICHE DIMENSION VON BESCHLEUNIGUNG .....	102
BESCHLEUNIGUNG IN UNTERSCHIEDLICHEN BERUFSFELDERN .....	103
BESCHLEUNIGUNGSSPEZIFISCHE ANFORDERUNGEN.....	104
<i>Definition und Weiterentwicklung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen.....</i>	<i>104</i>
<i>Zunahme von beschleunigungsspezifischen Anforderungen.....</i>	<i>105</i>
UMGANG MIT BESCHLEUNIGUNG.....	106
BESCHLEUNIGUNGSSPEZIFISCHE RESSOURCEN .....	107
THEORETISCHE IMPLIKATIONEN .....	108
<b>XI. KRITISCHE REFLEXION ZUM THEMA BESCHLEUNIGUNG .....</b>	<b>110</b>
<b>XII. LITERATUR .....</b>	<b>112</b>
<b>XIII. ANHANG .....</b>	<b>122</b>
CURRICULUM VITAE .....	124
EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG .....	128

## I. Zusammenfassung

Diese kumulative Dissertation widmet sich dem Thema Beschleunigung im Arbeitsleben anhand zweier zentraler Fragestellungen. Zum einen wird der Frage nachgegangen, wie sich Beschleunigung im Arbeitsleben manifestiert und zum anderen, wie sich Beschleunigung auf die Beschäftigten auswirken könnte.

Als theoretische Basis dient die vom Soziologen Hartmut Rosa (2005) verfasste Analyse von Beschleunigung, in welcher er Veränderungen von Zeitstrukturen in der Moderne beschreibt. Rosa (Rosa) postuliert, dass sich Beschleunigung anhand eines Anstiegs von Menge pro Zeiteinheit zeigt. So erlauben z.B. technische Entwicklungen die Produktion von mehr Gütern in kürzerer Zeit. Außerdem führt Rosa (Rosa) aus, dass auch eine Erhöhung von Veränderungsraten beobachtbar ist. So können beispielsweise häufige Wechsel von Berufspräferenzen und Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt auf Beschleunigung zurückgeführt werden. Inhaltlich ordnet er die unterschiedlichen Beschleunigungsphänomene drei Dimensionen zu: der technologischen Beschleunigung, der Beschleunigung des sozialen Wandels und der Beschleunigung des Lebenstempos.

In dieser Arbeit wird davon ausgegangen, dass aus der Beschreibung dieser drei Dimensionen Anforderungen für das Arbeitsleben abgeleitet werden können, die mit Beschleunigung im Zusammenhang stehen (beschleunigungsspezifische Anforderungen). In einem ersten Schritt wurden daher aus den drei Beschleunigungsdimensionen sowie der Definition von Beschleunigung Anforderungen abgeleitet, wie z.B. Arbeiten mit hoher Geschwindigkeit, Arbeiten unter hohem Druck, Überstunden und Verlängerung der Arbeitszeit. Außerdem wurde argumentiert, inwiefern sich die beschleunigungsspezifischen Anforderungen von traditionellen Arbeitsanforderungen (z.B. Zeitdruck) unterscheiden.

Im zweiten Schritt wurde ein Instrument entwickelt, um die beschleunigungsspezifischen Anforderungen im Arbeitsleben zu erfassen. Dafür wurden die im ersten Schritt theoretisch abgeleiteten Anforderungen in Items umgesetzt, die mittels eines Fragebogens untersucht wurden. Die Ergebnisse zeigen, dass Beschäftigte in zwei unterschiedlichen Berufsfeldern (Büroarbeit und Dienstleistung) durchaus beschleunigungsspezifische Anforderungen

wahrnehmen. Zusätzlich wurde mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse nachgewiesen, dass sich die Items drei Dimensionen zuordnen lassen.

Im dritten Schritt wurde überprüft, ob sich die beschleunigungsspezifischen Anforderungen von traditionellen Anforderungen unterscheiden. Dafür wurden in einer Studie im Pflegebereich sowohl traditionelle Anforderungen als auch beschleunigungsspezifische Anforderungen erhoben. Mithilfe von hierarchischen Regressionsanalysen konnte gezeigt werden, dass bei der Erklärung von Burnout und Engagement die Aufnahme von beschleunigungsspezifischen Anforderungen signifikant zur Erhöhung der aufgeklärten Varianz beiträgt. Außerdem zeigte sich durch das Hinzufügen von Interaktionseffekten, dass traditionelle Anforderungen und beschleunigungsspezifische Anforderungen keineswegs in Wechselwirkung stehen, sondern dass vielmehr ein additiver Effekt angenommen werden muss. Jedoch ergaben sich unerwartete Zusammenhänge zwischen beschleunigungs-spezifischen Anforderungen und den Zielgrößen. So zeigten die Anforderungen für die technische Beschleunigung keine Zusammenhänge mit den Zielgrößen, die Anforderungen bezogen auf den sozialen Wandel waren mit Burnout negativ und mit Engagement positiv assoziiert und die Anforderungen bezogen auf die Beschleunigung des Lebenstempos waren mit Burnout positiv und mit Engagement negativ assoziiert.

Im vierten Schritt wurden daher die Beziehungen zwischen beschleunigungs-spezifischen Anforderungen und dem Wohlbefinden der Beschäftigten detaillierter untersucht. In Anlehnung an den *challenge-hindrance approach* (Cavanaugh, Boswell, Roehling, & Boudreau, 2000) wurde davon ausgegangen, dass beschleunigungsspezifische Anforderungen positive und negative Aspekte beinhalten können. Daher wurden die Studienteilnehmer/innen gebeten zu bewerten, ob sie die beschleunigungsspezifischen Anforderungen positiv im Sinne einer Herausforderung oder negativ im Sinne einer Behinderung wahrnehmen. Anschließend wurden die Zusammenhänge zwischen den beschleunigungsspezifischen challenge und hindrance Anforderungen und emotionaler Erschöpfung (als Kerndimension von Burnout) und Vitalität (als Kerndimension von Engagement) im Längsschnitt untersucht. Dabei zeigte sich, dass ein Anstieg der beschleunigungsspezifischen challenge Anforderungen sich positiv auf die Vitalität und negativ auf die Erschöpfung der Beschäftigten auswirkt. Umgekehrt

beeinflussten die beschleunigungsspezifischen hindrance Anforderungen die Erschöpfung positiv und die Vitalität negativ.



## II. Summary

This thesis examines the phenomenon of acceleration in working life. Firstly this work shows in which way acceleration manifests in working life, secondly possible consequences of acceleration in working life for employees are discussed.

The theoretical basis of this work is the sociological analysis of acceleration by Hartmut Rosa (2005), in which he describes changes in time structures in modernity. Due to technological inventions we are able to increase the pace of life therefore we are able to produce more goods in shorter time or to move faster forward. Following Rosa's (2005) assumptions acceleration could be defined as (1) an increase of amount, (2) an increase in pace, and (3) an increase of change rates. Moreover Rosa (2005) classified the different phenomena of acceleration into a three-dimensional structure: technological acceleration, acceleration of social change and acceleration of the pace of life.

This thesis assumes that acceleration leads to specific demands for employees which could be identified along the three dimensional structure. In a first step demands are identified which are related to acceleration and an accelerated work environment. Examples are working with high speed, working under high pressure and overtime. Moreover, it is discussed in which way the acceleration-related demands are different from traditional job demands (e.g. time pressure, workload).

In a second step an instrument was developed to investigate the acceleration-related demands empirically in working life. For that purpose the demands were transferred into items for a questionnaire. The results of two studies (office work and aviation) confirmed the three-dimensional structure and the perception of accelerated demands in working life over time.

In a third step relationships between general job demands, acceleration-related demands, and employee well-being were investigated. Hierarchical regression analyses show that acceleration-related demands explain additional variance for exhaustion, depersonalization, vigor, and dedication. Moreover demands dealing with increasing rates of social change and increasing pace of life turned out as significant predictors for all four outcome variables. Testing for interactions between general demands in health care work and acceleration-related demands show no significant interaction effect, therefore it has to be concluded that

acceleration-related demands provide, compared to general job demands, an additional effect on employee well-being.

The fourth step extended the previous work on acceleration-related demands by assessing employee appraisals of acceleration-related demands relying on the challenge-hindrane approach (cf. Cavanaugh et al. 2000) and by implementing a longitudinal perspective. A total of 548 elder care workers provided data on acceleration-related demands as well as on exhaustion and vigor at two time points. Structural equation modeling showed that acceleration-related demands need to be separately identified as either hindrance or challenge demands. Moreover an increase in these demands affects future levels of employee exhaustion and vigor. Specifically, an increase in acceleration-related challenge demands was positively related to future vigor and negatively related to future exhaustion, whereas an increase in acceleration-related hindrance demands was negatively associated with future vigor but positively with future exhaustion.

### **III. Einleitung**

#### **Das Phänomen der Beschleunigung**

Beschleunigung ist ein Modewort unserer Zeit. Unsere Gesellschaft wird mit Schlagworten wie „Turbo-Gesellschaft“ (Gleick, 2000) und „High-Speed Society“ (Rosa & Scheuerman, 2009) charakterisiert. Unser Leben scheint vom „Tempo-Virus“ (Borscheid, 2004) befallen zu sein; wir „stürzen nach vorne und kommen immer zu spät“ (Assheuer, 2006). Wenn wir dann das Gefühl haben nicht mehr mitzukommen, werden wir gefragt, ob wir „noch organisieren oder schon leben“ (Nussbaum, 2008) und können aus unterschiedlichen Zeitmanagement-Ratgebern wählen, die uns „noch mehr Zeit für das Wesentliche“ (Seiwert, 2006) oder „einfach Zeit haben“ (Seiwert, 2010) versprechen. Kritiker fragen uns „wie schnell müssen wir leben?“ (Spaeth, 2009), raten zu mehr Entschleunigung (Folkers, 2003), zur „Entdeckung der Langsamkeit“ (Nadolny, 2011) sowie zum „Abschied vom Turbokapitalismus“ (Reheis, 2006).

Diese Zitate belegen, dass das Phänomen Beschleunigung derzeit weitverbreitet diskutiert wird. Scheinbar wird alles immer schneller, es bleibt kaum noch Zeit für das Wesentliche und alle Menschen stehen permanent unter Zeitdruck (Rosa, 2005). Die Folge scheint ein kollektiver Zeitstress zu sein (vgl. Gleick, 1999). Demzufolge bleiben auch die kritischen Stimmen nicht aus, die dazu mahnen, der Hektik und sinnlosen Hast zu entsagen. „Entschleunigungspraktiken“ wie slow food (<http://www.slowfood.com> vom 24.03.11), citta slow (<http://www.cittaslow.net> vom 24.03.11) oder slow retail (<http://slowretail.com> vom 24.03.11) scheinen derzeit Hochkonjunktur zu haben.

Aber was bedeutet Beschleunigung überhaupt? Versucht man die verschiedenen Phänomene zu ordnen, so lassen sich dem Soziologen Hartmut Rosa (2005) zufolge drei Bereiche identifizieren. Zunächst sorgen technische Entwicklungen für eine zielgerichtete Beschleunigung, z.B. wird ein Weg anstatt zu Fuß mit dem Auto zurückgelegt und eine E-Mail ist schneller als ein Brief. Außerdem lässt sich auch eine beschleunigte Rate von sozialen Veränderungen beobachten. So wandeln sich Beschäftigungs- und Familienstrukturen sowie Berufs- und Parteienpräferenzen schneller als zuvor. Daraus ergibt sich die Frage, wie Menschen auf dermaßen beschleunigte Verhältnisse reagieren. Um mitzuhalten, können daher entweder einzelne Handlungen selbst beschleunigt werden (schneller essen oder arbeiten) oder es

wird versucht Termine und einzelne Aktivitäten so aufeinander abzustimmen, dass möglichst wenig Leerzeiten entstehen. Auch das Überlagern von Handlungsepisoden durch Multitasking kann als Versuch beschrieben werden, mit dem erhöhten Tempo mitzuhalten (Rosa, 2005).

Zusammengefasst differenziert Rosa (2005) drei Dimensionen von Beschleunigung: (1) die technische Beschleunigung, die sich in der intentionalen Beschleunigung von technischen Prozessen zeigt, (2) die Beschleunigung des sozialen Wandels, welche sich als Anstieg von Veränderungsraten beschreiben lässt und (3) die Beschleunigung des Lebenstempos, welche durch eine Steigerung von Handlungsgeschwindigkeiten und Überlagerung von Handlungen (Multitasking) charakterisiert ist.

Da Rosa (2005) zufolge zwischen den Dimensionen ein interner Zusammenhang besteht, liegt allen drei Dimensionen auch eine gemeinsame Definition von Beschleunigung zugrunde. Entscheidend hierfür ist das Verhältnis von Zeit und Menge. So steht die Menge (von z.B. zurückgelegten Wegen oder Handlungen) in Relation zu einer bestimmten, festen Zeiteinheit. Der Zusammenhang zwischen Zeit und Menge kann dabei entweder linear (z.B. Steigerung der Transportmenge und -geschwindigkeit), nicht-linear (z.B. wird die Strecke zwischen zwei Orten schneller zurückgelegt, aber deshalb nicht zwingend öfter bewältigt) oder exponentiell (z.B. die Entwicklung der Weltbevölkerung in den letzten 300 Jahren) verlaufen.

Zeitnot entsteht, wenn zugleich Menge und Geschwindigkeit gesteigert werden; d.h. es wird mehr und schneller produziert, kommuniziert und transportiert. Wenn in weiterer Folge die Wachstumsraten (z.B. die Produktion von Gütern) die Beschleunigungsraten der entsprechenden Prozesse übersteigen, entsteht Zeitnot und das in dem Maße, in dem die Beschleunigungsraten hinter den Wachstumsraten zurückbleiben (siehe Abbildung 1) (Rosa, 2005).

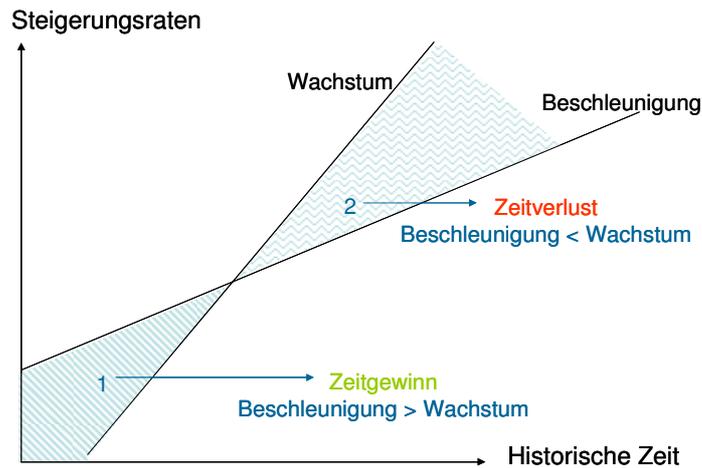


Abbildung 1: Zusammenhang zwischen Wachstumsraten und Beschleunigung (nach Rosa, 2005): „Freizeit“ und „Zeitknappheit“ als Folgen des Verhältnisses von Wachstums- und Beschleunigungsrate. (1) Abnehmendes, (2) zunehmendes Lebenstempo. Bei identischen Raten ändert sich das Lebenstempo nicht.“ (S. 119).

Nun lässt sich berechtigterweise einwenden, dass technische Entwicklungen nicht erst in den letzten Jahren zu einer Beschleunigung geführt haben, da bereits mit Beginn der Industrialisierung technische Innovationen drastisch zugenommen haben (cf. Ackerman, 1998). Es entsteht die Frage, ob es nicht schon immer Beschleunigung gegeben habe, bzw. inwiefern sich die derzeit erlebte Beschleunigung von der Beschleunigung zu Beginn der Industrialisierung im 19. Jahrhundert abgrenzen lässt.

Tatsächlich ist Beschleunigung, Rosa (2005) zufolge, ein konstitutives Merkmal der Moderne und neben Domestizierung, Rationalisierung, Differenzierung und Individualisierung ein zentraler Eckpfeiler im Modernisierungsprozess. Allerdings verläuft Beschleunigung nicht linear, vielmehr lassen sich sogenannte „Beschleunigungswellen“ identifizieren. Eine erste Welle entstand, nach Rosa (2005), mit Beginn der Industrialisierung. Ausgelöst durch technische Entwicklungen (z.B. Dampfmaschine, Spinning Jenny) kam es zu massiven Veränderungen, wie z.B. Urbanisierung sowie dem Wechsel von der Selbstversorgungs- zur Fremdversorgungsgesellschaft (Rosa, Strecker, & Kottmann, 2007).

Nun werden allerdings jegliche durch technischen Fortschritt ausgelöste Veränderungen, gemäß Rosa (2005), immer von einer kritischen Gegenbewegung begleitet. So führten bereits im Jahr 1840 Passanten in Paris Schildkröten spazieren, um gegen die Zunahme der Geschwindigkeit zu protestieren (Benjamin, 1982). Allerdings wird die Beschleunigung durch solche Gegenbewegungen zwar verlangsamt oder unterbrochen, jedoch nicht aufgehalten.

Rosa (2005) zieht aus der Geschichte dieses „Kulturkampfes“ drei systematische Schlüsse: (1) Der Beschleunigungsprozess verläuft nicht linear, sondern schubweise. Gründe hierfür sind Hindernisse, Widerstände und Gegenbewegungen, welche den Beschleunigungsprozess verlangsamen, unterbrechen oder vorübergehend umkehren. (2) Auf einen Beschleunigungsschub folgt stets ein Diskurs zu Be- und Entschleunigung. Dieser wird dominiert von der „nostalgischen Sehnsucht nach der verlorenen ‚langsamen Welt‘“ (Rosa, 2005, S. 81). (3) Trotz des Be- und Entschleunigungsdiskurses setzt sich die Beschleunigung durch.

Der Einsatz von (Mikro-) Elektronik und der damit verbundene Wechsel von der Industrie- zur Dienstleistungs- und Informationsgesellschaft (Dougherty, 1998) führte im Übergang vom 20. zum 21. Jahrhundert zu einer weiteren Beschleunigungswelle (Rosa, 2005). Auch diese wurde (und wird) von einer kritischen Gegenbewegung begleitet. Dazu zählen Autoren wie z.B. Sten Nadolny ("Die Entdeckung der Langsamkeit", 2011), Fritz Reheis ("Die Kreativität der Langsamkeit", 1998), sowie Karlheinz Geißler ("Vom Tempo der Welt. Am Ende der Uhrzeit", 1999).

Allerdings besteht ein wesentlicher Unterschied zwischen der derzeit erlebten Beschleunigung und der Beschleunigungswelle, welche durch die Industrialisierung ausgelöst wurde. So betrifft die derzeitige Beschleunigungswelle alle Lebensbereiche, außerdem folgen die Beschleunigungswellen immer dichter aufeinander. Dies hat zur Folge, dass sich die Veränderungsrate selbst erhöhen, Rosa (2005) spricht dementsprechend von einer „Permanenz der Veränderung“ (Rosa, 2005, p. 85). Trotz dieser Flut von Veränderungen scheint sich allerdings nichts Wesentliches zu ändern oder gar etwas Neues zu entstehen: „Es erschöpfen sich die utopischen Energien, weil alle Möglichkeiten des Geistes und der Ideen als durchgespielt erscheinen, weshalb die Ausbreitung ereignisloser Langeweile droht“ (Rosa, 2005, S. 41). Mit der Beschleunigung scheint also ein Paradoxon einherzugehen, welches Rosa (2005) als „inhärentes Komplementärprinzip“ (Rosa, 2005, S. 439) beschreibt und welches sich in der Erstarrung von kulturellen und materiellen Strukturen manifestiert. Mit Rückgriff auf Autoren wie Fukuyama (1992) und Gehlen (1994) bezeichnet Rosa (2005) diese Erstarrung als historisch neuartig. Der epochale Wandel wird nicht länger von Visionen zu einem kulturellen Neubeginn begleitet, dadurch können auch Vergangenheit, Gegenwart und Zukunft nicht mehr sinnvoll miteinander verknüpft werden (Rosa, 2005, S. 41). Die Erfahrung einer

dahinrasenden Ereignisgeschichte bei gleichzeitigem Stillstand der ideodynamischen und tiefenstrukturellen Entwicklungen beschreibt Rosa (2005) mit Paul Virilio's (1992) Metapher vom „rasenden Stillstand“: „Nichts bleibt wie es ist, die Zeit scheint zu rasen, ohne dass sich hinter den Veränderungen eine gerichtete Bewegung oder Entwicklung erkennen lässt“ (Rosa, 2005, S. 385).

Zusammenfassend kann davon ausgegangen werden, dass es sich bei Beschleunigung um ein wesentliches Merkmal der Moderne handelt, dessen erste Welle mit Beginn der Industrialisierung verortet werden kann. Auch kann die derzeit erlebte Beschleunigungswelle als substanziell unterschiedlich zu bisherigen Beschleunigungswellen gelten. Davon ausgehend, dass besonders im Arbeitsleben Beschleunigung sowohl eine wesentliche Rolle spielt als auch ein unumgängliches Phänomen darstellt, scheint es besonders wichtig sich mit der Frage auseinanderzusetzen wie sich Beschleunigung im Arbeitsleben manifestiert und welche Folgen für die Beschäftigten diskutiert werden sollten.

### **Beschleunigung im Arbeitsleben**

Da es sich bei Beschleunigung um ein gesellschaftliches und allgegenwärtiges Phänomen handelt, müsste sich Beschleunigung im Arbeitsleben auf der gesellschaftlichen Ebene, auf der Ebene von Organisationen und auf der Ebene von Individuen zeigen.

Auf *gesellschaftlicher Ebene* kann insbesondere die Beschleunigung des sozialen Wandels diskutiert werden. Veränderte Arbeitsmarktbedingungen wie einerseits gestiegene Arbeitsanforderungen und andererseits eine hohe Arbeitslosenzahl führen zu einer schwierigen Situation für Arbeitnehmer/innen (Ackerman, 1998). Aufgrund des Wandels von Arbeits- und Sozialstrukturen seit Mitte der 1970er Jahre in Richtung einer höheren Individualisierung der Gesellschaft sind die Menschen zunehmend selbst gefordert, ihre Biographien zu entwickeln und die für sie gültigen Normen und Werte zu entwerfen (Beck, 2003). Auf dem Arbeitsmarkt lösen sich die Standardarbeitsverhältnisse auf. Dadurch kommt es zu einer Erosion von Arbeitsrecht, Arbeitsort und Arbeitszeit, die aufgrund einer erhöhten Flexibilisierung die Grenzen zwischen Arbeit und Nicht-Arbeit immer mehr verschwimmen lassen (Beck, 2003).

Auf der *Ebene von Organisationen* zeigt sich Beschleunigung aufgrund von raschen Veränderungen auf den Märkten. Um im internationalen Wettbewerb zu bestehen, sind Unternehmen gefordert möglichst schnell auf Veränderungen zu reagieren und zudem die Zeit zwischen Erfindung und Marktreife eines Produktes drastisch zu reduzieren (Zundel, 2004). Eine Folge ist eine permanente Anpassungsleistung der Unternehmen, welche anhand einer erhöhten Anzahl und einer Beschleunigung von organisationalen Veränderungsprozessen sichtbar wird (Bergmann, 2006).

Auf der *Ebene von Individuen* kann argumentiert werden, dass Beschleunigung zu einer Reihe von Anforderungen führt. So zeigen die Daten der „European Working Condition Surveys“ (2000 und 2005), dass immer mehr Personen angeben mit erhöhter Geschwindigkeit zu arbeiten (Paoli & Merllié, 2001; Parent-Thirion, Fernández Macias, Hurley, & Vermeulen, 2007). Im Jahr 2003 wurde in Irland eine ähnliche Umfrage durchgeführt (O’Connell, Russell, Williams, & Blackwell, 2003), hier stimmten 83% zu, dass sie für ihren Job hart arbeiten müssen, 51% berichteten von einem großen Druck, 38% gaben an, sie hätten keine Zeit, um alle arbeitsbezogenen Ansprüche zu erfüllen und 47% mussten oft Überstunden machen. Diese Zahlen liefern erste Anhaltspunkte, die darauf hindeuten, dass Veränderungen in der Arbeitswelt mit bestimmten Anforderungen einhergehen, wie z.B. Intensivierung der Arbeit, Erhöhung der (Arbeits-) Geschwindigkeit, Arbeiten unter hohem Druck (Paoli & Merllié, 2001), Überstunden und Verlängerung der Arbeitszeit (Bosch, 1999).

### **Beschleunigung aus arbeitspsychologischer Perspektive**

Aus arbeitspsychologischer Perspektive stellt sich die Frage, wie sich Beschleunigung im Arbeitsleben manifestiert. Dabei ist davon auszugehen, dass Beschleunigung entweder selbst eine Anforderung im weitesten Sinn darstellt oder zu neuen Anforderungen führt. Geht man von der letzteren Annahme aus, wäre zu klären, inwiefern sich die potentiellen beschleunigungsspezifischen von traditionellen Anforderungen unterscheiden.

## **Beschleunigungsspezifische Anforderungen**

Für die vorliegende Arbeit wird davon ausgegangen, dass eine beschleunigte Arbeitsumgebung mit bestimmten Anforderungen für die Beschäftigten verbunden ist, diese werden im weiteren Verlauf als „beschleunigungsspezifische Anforderungen“ oder „acceleration-related demands“ bezeichnet. Da diese Arbeit sowohl in deutscher als auch in englischer Sprache verfasst wurde, soll zunächst eine Begriffsbestimmung erfolgen.

Im angloamerikanischen Sprachraum wird der Begriff „demands“ verwendet. Karasek (1979) zufolge sind demands Ereignisse, die durch die Arbeitsumgebung entstehen, dazu gehört z.B. ein hohes Arbeitsaufkommen („workload“). Treffen nun demands auf geringe Freiheitsgerade, werden diese demands zu Stressoren („stressors“), welche dann Stress auslösen können (Karasek, 1979). Zur weiteren Unterscheidung zwischen demand und stressor wird davon ausgegangen, dass der Begriff demand nicht so stark negativ konnotiert ist wie stressor (Greif, 1991). Da noch unbekannt ist, wie sich Beschleunigung im Arbeitsleben auswirkt, wurde für die vorliegende Arbeit eine möglichst neutrale Bezeichnung gewählt, in Anlehnung an Schaufeli und Bakker wird der Begriff demands in dieser Arbeit daher folgendermaßen verwendet: „physical, psychological, social, or organizational aspects of the job that require sustained physical and/or psychological costs“ (Schaufeli & Bakker, 2004, S. 296).

Der Begriff demands lässt sich allerdings nicht eindeutig ins Deutsche übersetzen (Greif, 1991). Im Deutschen werden die Begriffe „Belastungen“ und „Beanspruchungen“ verwendet, die beide einer DIN-Normierung entsprechen. Belastung ist „die Gesamtheit der erfassbaren Einflüsse, die von außen auf den Menschen zukommen und auf ihn psychisch einwirken“ (Normenausschuß Ergonomie, 1987). Beanspruchungen sind „die individuelle, zeitlich unmittelbare und nicht langfristige Auswirkung der psychischen Belastung im Menschen in Abhängigkeit von seinen individuellen Voraussetzungen und seinem Zustand“ (Normenausschuß Ergonomie, 1987). Zusätzlich wird im deutschen Sprachraum auch das Konzept der Anforderung verwendet. Dieses entstammt zumeist handlungstheoretischen Ansätzen, psychische Anforderungen werden hier zumeist positiv bewertet, da diese Lernen und eine Persönlichkeitsentwicklung fördern (vgl. Büssing & Glaser, 1999). Im Gegensatz dazu werden im handlungstheoretischen Konzept Belastungen als Regulationshindernisse

verstanden, welche die Bewältigung von Aufgaben in der Arbeit behindern können (Büssing & Glaser, 1999).

Eine adäquate Übersetzung ist schwierig, da sowohl Beanspruchungen als auch Anforderungen mit „demand“ übersetzt werden können. Allerdings liegt der Begriff definitorisch näher am Anforderungskonzept, da mit demand vor allem kognitive Anforderungen gemeint sind (Greif, 1991). Der Begriff „strain“ ist überwiegend negativ konnotiert und stelle somit eher eine „intensive Beanspruchung“ dar (Greif, 1991).

Für die vorliegende Arbeit wird daher in den englischsprachigen Teilen der Begriff der „acceleration-related demands“ verwendet, für die deutschsprachigen Teile wird der Begriff in „beschleunigungsspezifische Anforderungen“ übersetzt.

### ***Entwicklungen über die Zeit***

Es wird davon ausgegangen, dass sich die beschleunigungsspezifischen Anforderungen über die Zeit in Richtung einer Zunahme entwickeln. Um herauszufinden, ob tatsächlich eine Zunahme stattfindet sind zwei Möglichkeiten denkbar. So können die Studienteilnehmer zum einen gefragt werden, ob sie bestimmte Anforderungen als steigend wahrnehmen, dies kann z.B. über die Formulierung in einem Fragebogen erfolgen. Oder es kann eine longitudinale Herangehensweise gewählt werden und z.B. in einer Längsschnittstudie überprüft werden wie die Beschäftigten ihre Anforderungen wahrnehmen. Wenn zu beiden Erhebungszeitpunkten eine Steigerung wahrgenommen wird, kann davon ausgegangen werden, dass die beschleunigungsspezifischen Anforderungen kontinuierlich steigen (lineare Beschleunigung). Wird jedoch zusätzlich zu Zeitpunkt zwei eine höhere Steigerung wahrgenommen lässt das darauf schließen, dass die Entwicklung, im Sinne von Rosa (2005), eher exponentiell erfolgt.

### ***Beschleunigungsspezifische Anforderungen als challenge und hindrance demands***

Laut Rosa (2005) gibt es sowohl positive als auch negative Aspekte von Beschleunigung. So werden z.B. neue Technologien vor allem dann als Gewinn wahrgenommen, wenn sie mit Zeitersparnis assoziiert werden. Anforderungen, die sich aus dem sozialen Wandel ergeben, können einerseits als neue Möglichkeit wahrgenommen werden oder aber die unübersichtliche Menge an Optionen kann mit Gefühlen von Unsicherheit und Angst einhergehen. Die

Notwendigkeit das eigene Tempo zu erhöhen, um sich der beschleunigten Umwelt anzupassen, kann mit Freude einhergehen, wenn jemand bereit ist sich dieser Anforderung zu stellen (Lee & Mc Grath, 1995).

Um Unterschiede bei der subjektiven Bewertung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen in Betracht zu ziehen, eignet sich die transaktionale Stresstheorie (Lazarus & Folkman, 1984) als psychologischer Bezugsrahmen. Die Theorie beschreibt Beziehungen zwischen Stressoren sowie möglichen Folgen anhand zweier mediierender Prozesse: (1) kognitive Bewertungsprozesse (cognitive appraisal) und (2) Bewältigungsprozesse (coping).

In Anlehnung an die transaktionale Stresstheorie wird in neuerer Forschung (Cavanaugh et al., 2000) davon ausgegangen, dass sich bestimmte Stressoren negativ auf das Wohlbefinden von Beschäftigten auswirken, weil sie die Arbeit und die persönliche Weiterentwicklung behindern (Cavanaugh et al., 2000). Diese als „hindrance stressors“ oder „hindrance demands“ bezeichneten Anforderungen sind negativ assoziiert mit Arbeitszufriedenheit (Cavanaugh et al., 2000), aber positiv mit der Bereitschaft die Arbeitsstelle zu wechseln (turnover intention) (Podsakoff, LePine, & LePine, 2007) und Anstrengung (LePine, Podsakoff, & LePine, 2005). Demgegenüber können „challenge demands“ persönliches Wachstum fördern und werden in Beziehung gebracht mit Arbeitszufriedenheit (Cavanaugh et al., 2000) und hoher Lernmotivation (Wallace et al., 2009).

### ***Zielgrößen: Engagement und Burnout***

Mit Bezug auf Hockey (1997) kann argumentiert werden, dass ein Anstieg der Anforderungen zu einem Energieverlust führt, der, verbunden mit inadäquaten Erholungsmöglichkeiten (Meijman & Mulder, 1998), zu emotionaler Erschöpfung und weiter zu Burnout führen kann. Dieser Mechanismus sollte sich auch für die beschleunigungsspezifischen Anforderungen zeigen. Da bislang über die Wirkungsweise von beschleunigungsspezifischen Anforderungen keinerlei Erkenntnisse vorliegen, kann nicht ausgeschlossen werden, dass auch mit positiven Effekten gerechnet werden muss. Um daher im Sinne einer positiven Psychologie auch mögliche positive Auswirkungen zu erfassen, wurden auch die Beziehungen zwischen beschleunigungsspezifischen Anforderungen und Engagement, als Antipode von Burnout (Shirom, 2003), untersucht.

## **Forschungslücke und Zielsetzung**

Beschleunigung ist ein alltäglich beobachtbares Phänomen. Im Arbeitsleben führt Beschleunigung zu zunehmenden Druck Aufgaben zu erfüllen, Termine einzuhalten und trotzdem mehr Aufgaben zu erledigen (vgl. Roberts, 2007).

Bislang wurden in der Arbeits- und Organisationspsychologie zwar mit Beschleunigung in Zusammenhang stehende Phänomene untersucht, diese können allerdings nur als Teilaspekte von Beschleunigung betrachtet werden. So wurde eine Erhöhung der Handlungsgeschwindigkeit auch unter dem Schlagwort der *Intensivierung* diskutiert (vgl. Gospel, 2003). *Zeitdruck* kann als positive Herausforderung empfunden werden, aber mitunter auch zu massiven Stressreaktionen führen (Lee & Mc Grath, 1995). *Multitasking* ist eine mögliche Reaktion auf Zeitdruck. Allerdings ist der Nutzen dieser potentiellen Zeitsparstrategie nicht eindeutig (vgl. König & Kleinmann, 2004). Durch die mit dem Multitasking einhergehende Zunahme parallel ablaufender Prozesse (Mark, Gonzalez, & Harris, 2005) kann es zudem zur *Fragmentierung* kommen (Mark et al., 2005). Fragmentierung wird auch im Zusammenhang mit Berufsverläufen diskutiert, wenn Berufsbiographien nicht mehr einer klar erkennbaren Linie folgen, sondern vermehrt Unterbrechungen, Stellen- und Berufswechsel aufweisen (Fenton & Dermott, 2006).

Grundsätzlich ist anzumerken, dass Intensivierung zwar einen möglichen Teilaspekt von Beschleunigung darstellt, Beschleunigung aber mehr ist als die Intensivierung von Arbeitsaufgaben und Handlungsabläufen. Denn im Sinne von Rosa (2005) muss von einer Beschleunigung der Intensivierung selbst ausgegangen werden, oder anders ausgedrückt, von einer permanenten Zunahme der Intensivierung. Um beschleunigungsspezifische Anforderungen von Intensivierung klar abzugrenzen, wird im Folgenden von einer *Dynamisierung* der Anforderungen ausgegangen, welche sich anhand einer Zunahme in der Steigerung von Menge, Geschwindigkeit und Veränderungsraten zeigen sollte.

Bislang existiert keine arbeitspsychologisch-orientierte, empirische Studie, die das Phänomen der Beschleunigung im Arbeitsleben untersucht. Diese Forschungslücke soll mit der vorliegenden Arbeit geschlossen werden. Dafür werden, für das aus soziologischer Perspektive beschriebene Phänomen, beschleunigungsspezifische Anforderungen abgeleitet und im Arbeitsleben untersucht.

Ziel dieser Arbeit ist es (1) das Phänomen Beschleunigung im Arbeitsleben zu beschreiben und beschleunigungsspezifische Anforderungen abzuleiten, (2) die beschleunigungsspezifischen Anforderungen empirisch zu belegen und (3) Beziehungen zu potentiellen Zielgrößen zu untersuchen.



## **IV. Fragestellungen und Artikelübersicht**

Insgesamt entstehen aus der Verknüpfung der soziologischen Analyse von Beschleunigung mit arbeitspsychologischen Konzepten vier zentrale Fragestellungen. Diese werden, entsprechend der kumulativen Ausrichtung der Dissertation, nachfolgend in vier Artikeln behandelt.

### **1. Was bedeutet Beschleunigung im Arbeitsleben für die Beschäftigten?**

Bei dem ersten Beitrag handelt es sich um einen Theorieartikel. In diesem werden aus der Beschreibung der drei Dimensionen von Rosa (2005) Beschleunigungsphänomene im Arbeitsleben identifiziert und erstmals mögliche beschleunigungsspezifische Anforderungen theoretisch abgeleitet. Abschließend werden die Auswirkungen der Beschleunigung entlang der Kriterien zur humanen Arbeitsgestaltung nach Hacker (2005) diskutiert. Mit Hilfe dieser ist es möglich, sich kritisch mit den Folgen der Beschleunigung auseinanderzusetzen und den bestehenden Forschungsbedarf aufzuzeigen.

### **2. Sind die beschleunigungsspezifischen Anforderungen empirisch nachweisbar?**

Im zweiten Beitrag werden die im ersten Schritt theoretisch abgeleiteten beschleunigungsspezifischen Anforderungen im Arbeitsalltag empirisch überprüft. Basierend auf dem soziologischen Rahmenmodell und dem Konzept der „job demands“ in der Arbeits- und Organisationspsychologie wurde ein Fragebogen entwickelt, welcher die Erfassung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen ermöglicht. Der Fragebogen wurde Beschäftigten in zwei Berufsfeldern (Büroarbeit und Dienstleistung) vorgelegt. Die Ergebnisse bestätigen, dass beschleunigungs-spezifische Anforderungen wahrgenommen werden. Außerdem konnte auch die von Rosa (2005) postulierte dreidimensionale Struktur anhand einer konfirmatorischen Faktorenanalyse nachgewiesen werden.

### **3. Welche Beziehungen bestehen zwischen beschleunigungsspezifischen Anforderungen, traditionellen Anforderungen und Burnout und Engagement?**

Im dritten Beitrag werden die beschleunigungsspezifischen Anforderungen eingehender untersucht. Basierend auf der eigenen, in Artikel zwei vorgestellten, Fragebogenentwicklung wurde eine Stichprobe von 1081 Altenpfleger/innen zu ihrer Wahrnehmung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen befragt. Mit Hilfe hierarchischer Regressionsanalysen konnte nachgewiesen werden, dass beschleunigungsspezifische Anforderungen gegenüber

traditionellen Anforderungen einen Mehrwert bei der Vorhersage von Burnout und Engagement liefern. Zusätzlich konnte festgestellt werden, dass es sich hierbei nicht um eine Wechselwirkung sondern um einen additiven Effekt handelt.

#### **4. Führen Veränderungen beschleunigungsspezifischer challenge und hindrance Anforderungen zu Burnout und Engagement?**

Der vierte Beitrag befasst sich mit der Bewertung der beschleunigungsspezifischen Anforderungen in challenge und hindrance demands. Analog zu Rosa (2005), der sowohl positive als auch negative Aspekte von Beschleunigung erwähnt, wurde davon ausgegangen, dass auch beschleunigungsspezifische Anforderungen sowohl positiv und/oder negativ bewertet werden können, als auch positive und/oder negative Auswirkungen haben können. Um diese Sichtweise aus arbeits-psychologischer Sicht in den gängigen Theoriekonzepten zu verankern, wurde auf den Ansatz der challenge-hindrance demands zurückgegriffen. Demzufolge werden einige Anforderungen im Sinne einer Herausforderung mit positiven Folgen (z.B. Lernmotivation, Engagement) assoziiert, andere werden eher als Behinderung empfunden und sind mit negativen Folgen (z.B. geringe Zufriedenheit, Erschöpfung) verbunden. Zusätzlich wird davon ausgegangen, dass sich die beschleunigungsspezifischen Anforderungen über die Zeit, in Richtung einer Zunahme, verändern werden. In einer Längsschnittstudie mit 559 Altenpfleger/innen konnte nachgewiesen werden, dass eine Unterscheidung in beschleunigungs-spezifische challenge und hindrance demands sinnvoll ist und dass beide Arten von Anforderungen unterschiedliche Zusammenhänge mit der emotionalen Erschöpfung und der Vitalität der Beschäftigten aufweisen. So ist eine Zunahme von challenge Anforderungen positiv mit Vitalität und negativ mit Erschöpfung verbunden, während eine Zunahme von hindrance Anforderungen zu einem Vitalitätsverlust und steigender Erschöpfung führt.

#### **5. Exkurs**

Neben den Fragestellungen sollen noch ergänzende Überlegungen zum Thema Beschleunigung vorgestellt werden. Dieser Exkurs ist vor allem theoretischer Natur und stellt die bisherigen Überlegungen zu möglichen Umgangsstrategien und -typen dar. Dafür wird davon ausgegangen, dass positive oder negative Einstellungen gegenüber Beschleunigung zu bestimmten Umgangsformen führen können.

## V. Manifestation von Beschleunigung im Arbeitsleben<sup>1</sup>

### Arbeiten und Entscheiden in Zeiten der Beschleunigung

„Die Zeit ist aus den Fugen. Sie rast und steht still. Je mehr Zeit wir gewinnen, desto schneller zerrinnt sie uns zwischen den Fingern. Wir stürzen nach vorn und kommen immer zu spät“. (Assheuer, 2006). Diese und ähnliche Aussagen begleiten den aktuellen Diskurs zum Umgang mit der Zeit. Der gemeinsame Nenner vieler Veröffentlichungen (Lübbe, 1996; Rosa, 2005; Virilio, 1992) ist die Beobachtung, dass alles immer schneller wird und alle unter Zeitdruck stehen. Daraus wird das Vorhandensein eines massiven Beschleunigungsschubes abgeleitet, der die Beschleunigung aus den Anfängen der Industrialisierung noch weit übertrifft. Das Phänomen der Beschleunigung umfasst dabei aber weit mehr als das Erleben von Zeitstress. So subsumiert Rosa (2005) Geschwindigkeitssteigerungen durch technische Entwicklungen, den Wandel von Beschäftigungsverhältnissen ebenso unter dem Begriff Beschleunigung wie die Steigerung der Handlungsgeschwindigkeit und das Eliminieren von Pausen und Leerzeiten zwischen Aktivitäten.

Für Unternehmen zeigt sich Beschleunigung beispielsweise durch rasche Veränderungen der Umwelt und des Marktes. Unternehmen müssen diese erkennen, um rechtzeitig darauf zu reagieren. So wird Geschwindigkeit auf dem Weg von der Erfindung bis zur Marktreife eines Produktes zum entscheidenden Wettbewerbsvorteil (Zundel, 2004). Dafür ist eine ständige Anpassungsleistung der Unternehmen in Form von beschleunigten Produktzyklen und Prozessen notwendig (Backhaus & Gruner, 1997). Entscheidungen müssen rasch getroffen werden, um gegenüber den Konkurrenten im Vorteil zu sein, es entsteht Zeitdruck. Im Gegensatz dazu stehen die eher zeitaufwändigen Prozesse von partizipativer Mitbestimmung und organisationaler Demokratie (Moldaschl & Weber, in press).

Für die Mitarbeiter/innen entstehen im Zeitalter von Flexibilisierung, Intensivierung, Technologisierung und Entstandardisierung (vgl. Cascio, 1995) zahlreiche Anforderungen, wie z.B. Arbeiten mit hoher Geschwindigkeit, Arbeiten unter hohem Druck (Paoli & Merllié,

---

<sup>1</sup> Dieses Kapitel wurde unter folgendem Titel veröffentlicht:

Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek, B. (2009). Arbeiten und Entscheiden in Zeiten der Beschleunigung. *Wirtschaftspsychologie*, 4, 54-62.

2001), Überstunden und Verlängerung der Arbeitszeit (Bosch, 1999). Es wird immer mehr Flexibilität verlangt, wobei diese allerdings mit ausreichend Autonomie, wie Verantwortung, Selbstorganisation und Organisationsspielraum, einhergehen sollte (Büssing & Glaser, 1998). Handlungsspielraum wird dadurch zu einer zentralen Dimension von Mitbestimmung in einem beschleunigten Umfeld. Mitentscheidungs- und Gestaltungsspielräume stehen den Anforderungen einer beschleunigten Umwelt, d.h. knappen zeitlichen Ressourcen gegenüber.

### **Beschleunigung als Kennzeichen der Moderne**

Aus den eingangs formulierten Beobachtungen im Umgang mit der Zeit lässt sich mit Hartmut Rosa (2005) die Annahme ableiten, dass die Beschleunigung des sozialen Lebens ein zentrales Merkmal der Moderne darstellt. Kurz gesprochen: „Modernity is about the acceleration of time“ (Conrad, 1999 zitiert nach Rosa, 2005, S. 40). Seiner Auffassung zufolge stellt die Dynamisierung und Beschleunigung des sozialen Lebens, neben Rationalisierung, Ökonomisierung und Individualisierung, eine der großen Entwicklungstendenzen der Modernisierung dar. Mehr noch: die Erfahrung der Modernisierung sei geradezu identisch mit der Erfahrung von Beschleunigung. Denn das Gemeinsame der von Marx, Durkheim, Weber und Simmel beschriebenen Modernisierungsprozesse liege – so die Annahme Rosas – in der Herausbildung einer historisch neuen Form sozialer Beschleunigung. Zur Veranschaulichung sei exemplarisch auf die Marxsche Kapitalismusanalyse verwiesen (Marx, 1980). Folgen wir dieser, besteht das Spezifikum der kapitalistischen Produktionsweise in der beständigen Umwandlung der Produktionsmittel. Zeit wird so zu einer zentralen Ressource im kapitalistischen Produktionsprozess. Wer eine Ware innerhalb kürzerer Zeitspannen entwickeln, produzieren und verkaufen kann, erzielt gegenüber der Konkurrenz höhere Profite durch eine raschere Reproduktion des investierten Kapitals. Die Beschleunigung der Entwicklungs-, Produktions- und Zirkulationsprozesse bildet mithin ein konstitutives Merkmal der kapitalistischen Produktionsweise.

Ähnlich der Marxschen Vorstellung gesellschaftlicher Veränderung entwickeln sich soziale Beschleunigungsprozesse Rosa (2005) zufolge nicht allmählich bzw. linear, sondern gleichsam „schubweise“ durch das Erreichen kritischer Umschlagpunkte. Einen ersten derartigen Umschlagpunkt verortet Rosa (2005) zur Zeit der industriellen Revolution, in deren Verlauf

technische Umwälzungen gemessen an vorangegangenen Zeiten mit größerer Geschwindigkeit verliefen und mit tiefgreifenden Wandlungen verbunden waren. Als Beispiel sei die Entstehung der Fabrikarbeit genannt, die auch zur Etablierung eines neuen Zeitregimes beitrug. Nach einer Phase der Stabilisierung in den ersten Jahrzehnten des vergangenen Jahrhunderts lässt sich nun mit der 1989 stattfindenden politischen, digitalen und ökonomischen Revolution eine erneute Steigerung der Beschleunigung feststellen. Neu sei an dieser vor allem die Geschwindigkeit, mit der sich der Austausch und die Bewegung von Menschen, Informationen, Waren und Gütern vollziehen (Rosa, 2005).

Diese vorerst rein quantitativ anmutende Beschleunigung trage laut Rosa (2005) auch zu einer qualitativen Veränderung des Raum-Zeit-Regimes bei. Im Alltag erleben wir eine Verkürzung jenes Zeitraumes, in dem Erfahrungshorizonte und Erwartungsräume übereinstimmen. So kann sich eine heute getroffene berufliche Entscheidung aufgrund geänderter Rahmenbedingungen morgen bereits als Sackgasse erweisen. Denn aufgrund sozialer Beschleunigungsprozesse ändern sich die als Entscheidungsgrundlage fungierenden Handlungs- und Auswahlbedingungen beständig. Zeitlich verlagern sich tiefgreifende gesellschaftliche Veränderungen in die Lebensläufe der Individuen. Dies fördert nicht nur die Wahrnehmung nahezu rasender Veränderung, sondern erschwert es den Individuen durch den raschen Wandel der Rahmenbedingungen auch, vorausschauend und planend zu handeln. Folglich kommt es zu einem Verlust an Entwicklungsperspektiven. Zusammen kulminieren diese Tendenzen laut Rosa (2005) in dem von Virilio (1992) beschriebenen Phänomen des „rasenden Stillstandes“: „Nichts bleibt wie es ist, die Zeit scheint zu rasen, ohne dass sich hinter den Veränderungen eine gerichtete Bewegung oder Entwicklung erkennen lässt“ (Rosa, 2005, S. 385). Parallel zu den offensichtlich stattfindenden Wandlungsprozessen, gleichsam als „inhärentes Komplementärprinzip“ (Rosa, 2005, S. 439) der Beschleunigung, scheinen kulturelle und materiale Strukturen zu erstarren. Denn trotz der oberflächlich stattfindenden Veränderungen bleiben gesellschaftliche Strukturen im Kern bestehen. Die Moderne zeichnet sich somit nicht durch eine beständige Abnahme der Erstarrung bei gleichzeitig fortschreitender Beschleunigung aus. Vielmehr bestehen beide Tendenzen, Beschleunigung und Erstarrung, nebeneinander.

Nimmt man Rosas modernisierungstheoretische Thesen ernst, so stellt sich die Frage, welche Auswirkungen soziale Beschleunigungstendenzen auf das Arbeitsleben und die arbeitenden Menschen haben. Entsprechend sollen im Folgenden Beschleunigungsphänomene im Arbeitsleben identifiziert und anhand der Kriterien humaner Arbeitsgestaltung kritisch bewertet werden.

### **Beschleunigung in der Arbeitswelt**

Die Auswirkungen von Beschleunigung zeigen sich im Arbeitsleben auf unterschiedlichen Ebenen. Beschleunigung auf der Gesellschaftsebene wirkt einerseits auf die Prozesse in Unternehmen, z.B. aufgrund von Marktmechanismen, andererseits auch direkt auf die Mitarbeiter/innen, die sich den veränderten Arbeitsmarktbedingungen (z.B. Anforderungen der Dienstleistungsgesellschaft und atypischen Beschäftigungsverhältnisse) gegenübersehen. Außerdem verändern sich auch die unmittelbaren Arbeitsbedingungen, aufgrund von beschleunigten und veränderten Prozessen im Unternehmen. Im Folgenden werden anhand der von Rosa (2005) Dimensionen von Beschleunigung die Auswirkungen auf arbeiten und entscheiden exemplarisch dargestellt.

#### ***Technische Beschleunigung***

Technische Beschleunigung resultiert aus einem gezielten Einsatz von Technik, der zu einer Beschleunigung von Vorgängen führt (Rosa, 2005). So hat sich z.B. im Schriftverkehr die erwartete Antwortdauer aufgrund neuer Kommunikationsmedien (z.B. eMails) drastisch reduziert (Rosa, 2005). Auch im Arbeitsleben hat der Einsatz von Technik – insbesondere der Informations- und Kommunikationstechnologien - stark zugenommen (Paoli & Merllié, 2001).

Für organisationale Mitbestimmungsprozesse könnte der Einsatz von Technik prinzipiell das Verbreiten von Informationen und damit möglicher Entscheidungsgrundlagen vereinfachen. Für die Individuen geht damit allerdings eine gestiegene Informationsmenge einher (vgl. Melzig-Thiel, 2000), die zu einem erhöhten Aufwand der Informationsauswahl und -verarbeitung führt (Moser, Preising, Göritz, & Paul, 2002).

Individuelle arbeitsbezogene Anforderungen bestehen hinsichtlich des technischen Wissens und der Bedienung immer neuerer Technologien (vgl. Martin, 1994). Für die Mitarbei-

ter/innen ist es notwendig, auf dem aktuellsten Stand des technischen Wissens zu sein. Aufgrund von häufigen Wechseln im Bereich technischer Hard- und Software muss dieses Wissen ständig erneuert werden. Technologische Entwicklungen verringern die erwarteten Durchschnittszeiten für die Bearbeitung von Anforderungen, Aufgaben sowie Reaktions- und Rechenzeiten, was wiederum zu einem erhöhten Zeitdruck führt.

### ***Beschleunigung des sozialen Wandels***

Die Beschleunigung des sozialen Wandels bedeutet eine Veränderung ehemals gültiger Ordnungen und Strukturen und eine Verkürzung der überschaubaren Zeiträume (Rosa, 2005). Die Auflösung ehemals gültiger Ordnungen führt zu einer ständigen Neudefinition von gesellschaftlichen Interessen und leitenden Normen. Eine Konsequenz ist die hohe Individualisierung der Gesellschaft. Die Menschen sind zunehmend selbst gefordert, ihre Biographie aktiv und individuell zu konstruieren (Beck, 2003). So steht die erst 2002 als pragmatisch beschriebene Jugend bereits vier Jahre später unter erheblichen Druck, da sich die Chancen auf eine berechenbare und sichere Zukunft verschlechtert haben (Hurrelmann, Albert, Quenzel, & Langness, 2006). Diese Verkürzung der überschaubaren Zeiträume wird von Lübke (1996) als „Gegenwartsschrumpfung“ beschrieben: Der Zeitraum, während dem wir mit relativ konstanten Lebensbedingungen rechnen können, verkürzt sich. Erfahrungen aus der Vergangenheit sind nicht länger eine verlässliche Basis für Entscheidungen, die Planungssicherheit nimmt also immer weiter ab.

Für Organisationen sind Geschäftsrisiken an sich schon schwer zu überblicken (Moldaschl & Weber, in press), diese Schwierigkeit steigt mit zunehmender Beschleunigung (vgl. Offe, 1986a) weiter an. Die Zeit ist zu knapp, um sich alle entscheidungsrelevanten Informationen zu verschaffen (Offe, 1986a), daher können Entscheidungen nicht auf einer rationalen Grundlage getroffen werden. Da der Verbleib im Unternehmen immer unsicherer und kürzer wird (Sennett, 1998), könnte es auch für die Mitarbeiter/innen immer weniger attraktiv werden, sich an den Prozessen zu beteiligen. Möglicherweise werden dadurch Entscheidungen begünstigt, die vor allem einen kurzfristigen Erfolg versprechen, auf lange Sicht gesehen aber risikoreich sind (vgl. Kirbach, 2009).

Auf individueller Ebene muss die eigene Berufsbiographie gestaltet werden. Aus der Erosion des Normalarbeitsverhältnisses resultieren zahlreiche neue Beschäftigungsformen

(Kleinhenz, 1998), für deren Bewertung oft Wissen und Erfahrung fehlt. (Ausbildungs-) Berufe, Beschäftigungsverhältnisse (Baethge & Baethge-Kinsky, 1998; Sennett, 1998) und Karriereverläufe (Beck, 2003; Sennett, 1998) müssen in einer zunehmend unüberschaubaren Umwelt ausgewählt und gestaltet werden. Auch der Wandel von der Industrie- zur Wissensgesellschaft trägt zu weiteren Anforderungen bei. Da die Bedeutung von Wissen zunimmt, werden zunehmend hohe Bildungsabschlüsse verlangt (Kreher & Oehme, 2006). In Folge sinken die Chancen für gering Qualifizierte auf dem Arbeitsmarkt. Die Halbwertszeit von Wissen verringert sich, also ist die Erhaltung und Aktualisierung von Wissen erforderlich (Backhaus & Gruner, 1997). Neue Kompetenzen, wie z.B. instrumentelle und methodische Fähigkeiten zur Lösung von Arbeitsaufgaben, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten zur Organisation und Entscheidung, sind heute auf dem Arbeitsmarkt zunehmend gefragt (Kurz, 2002).

### ***Beschleunigung des Lebenstempos***

Eine Beschleunigung des Lebenstempos bedeutet die Steigerung der Handlungs- und/oder Erlebnisepisoden pro Zeiteinheit durch eine Erhöhung der Handlungsgeschwindigkeit oder durch eine Verdichtung von Handlungsepisoden (Rosa, 2005). Pausen und Leerzeiten zwischen Arbeitsaufgaben werden reduziert oder unterschiedliche Handlungen pro Zeiteinheit überlagert (Multitasking) (Rosa, 2005). Subjektiv kommt es bei der Steigerung des Lebenstempos zum Empfinden von Zeitdruck und Zeitnot (vgl. Müller-Wichmann, 2004).

In einem solchermaßen beschleunigten Umfeld ist auch die Zeit für Entscheidungen knapp. Partizipation kostet aber Zeit. So geben Geschäftsführer partizipativ geführter Unternehmen an, dass der langwierige Weg bis zum Konsens (vor allem wenn alle Meinungen berücksichtigt werden sollen) mit einem hohen Zeitdruck einhergeht, denn die Anforderungen des Marktes lassen keine Zeit für zeitintensive Mitentscheidungsprozesse (Moldaschl & Weber, in press).

Individuelle Auswirkungen der Beschleunigung des Lebenstempos zeigen Daten des „Fourth European Working Conditions Survey“ (Parent-Thirion et al., 2007). So stieg die wahrgenommene Arbeitsintensität aufgrund von knappen Deadlines und/oder einem hohen Arbeitstempo für die Befragten von 19% (2000) auf 26% (2005). Die Erhöhung der Arbeitsgeschwindigkeit und die Verdichtung von Handlungsepisoden, wird auch als „Intensivierung“

bezeichnet (vgl. Gospel, 2003). Intensivierung wird im Zusammenhang mit Arbeitszeit (Gospel, 2003) technologischem Wandel (Green, 2004a) und Arbeitszufriedenheit (Zeytinoglu et al., 2007) diskutiert. Neben der Intensivierung ist auch von einer zunehmenden Verringerung von Pausen und Leerzeiten auszugehen (Roberts, 2007). Ein möglicher Nebeneffekt der Intensivierung ist das Ansteigen von Dringlichkeit (Aubert, 2008; Luhmann, 1975). Dringlichkeit verpflichtet zu unmittelbarer Aktivität und ist verbunden mit dem Wunsch schnell zu handeln und damit schneller zu sein als andere (Aubert, 2008). Auswirkungen sind ein Gefühl von Allgegenwärtigkeit (z.B. immer erreichbar zu sein), aber auch das Empfinden von Zeitzwang und Zeitdruck, da es keinen Abstand mehr zwischen dem Befehl zur Handlung und der Handlung selbst gibt (Aubert, 2008). In Folge kommt es zu einem Abarbeiten des Vordringlichen zu Lasten von Tätigkeiten, die eine intensivere Auseinandersetzung erfordern würden (vgl. Luhmann, 1975).

### ***Verlangsamung***

Phänomene, die eine weitere Beschleunigung verhindern oder gar zum Stillstand führen, werden von Rosa (2005) als Verlangsamung definiert. Ein Beispiel hierfür ist der Verkehrsstau, bei dem aufgrund einer zu hohen Anzahl gleichzeitig Beschleunigender ein Stillstand verursacht wird (Rosa, 2005). Ebenso tragen auch Zeitkonflikte (Heitkötter, 2004) zu einer Verlangsamung bei. Zeitkonflikte entstehen, wenn unterschiedliche Zeitlogiken aufeinandertreffen, z.B. wenn institutionalisierte Zeiten mit individuellen Zeitbedürfnissen abgestimmt werden müssen (Heitkötter, 2004).

Wie bereits erwähnt, gehen betriebliche Absprachen und Entscheidungsprozesse mit einem deutlichen Zeitverlust einher. Daher kann der Prozess einer Mitbestimmung durchaus als mögliche Verlangsamung diskutiert werden.

Eine weitere Form der Verlangsamung von Arbeitsprozessen könnte in der Desynchronisation von Prozessen, z.B. aufgrund Unterbrechungen und/oder Wartezeiten, bestehen. Unterbrechungen, die aufgrund von externen und internen Anforderungen, Versagen von Maschinen und Geräten sowie schlechte Arbeitsorganisation entstehen, werden dabei überwiegend negativ bewertet (Parent-Thirion et al., 2007). Auch Wartezeiten werden als unangenehm erlebt und in Verbindung gebracht mit stressbedingten Krankheitssymptomen wie z.B. Niedergeschlagenheit und Magenschmerzen (Levine, 1998).

### **Strukturelle und kulturelle Erstarrung**

Mit Erstarrung ist eine vollständige Bewegungslosigkeit gemeint. Die Kristallisation von Kultur und Struktur und die Beschleunigung werden so zu einem sich selbst antreibenden Phänomen (Rosa, 2005). Diese Form der Erstarrung kann im Zusammenhang mit der von Offe (1986a) erwähnten „Optionssteigerung“ diskutiert werden. Demnach eröffnen sich in modernen Gesellschaften zwar zahlreiche Optionen, diese werden allerdings durch eine unüberschaubare Anzahl von Optionen wieder eingeschränkt („Utopie der Nulloption“). Diese Einschränkung entsteht aufgrund eines erhöhten Koordinations- und Kompatibilitätsproblems, in dem laufend Optionen verglichen und unpassende aussortiert werden müssen. In Folge kommt es zu einem Verlust der Übersicht und Kontrolle oder zu einem Verlust von Optionen, wenn z.B. viele Menschen gleichzeitig eine bestimmte Option in Anspruch nehmen möchten (Offe, 1986a). Ähnliches beschreiben Backhaus und Gruner (1997), als „Beschleunigung zum Selbstzweck“: Beschleunigung erfolgt, um zu beschleunigen. Verbraucher/innen sind überfordert, da sie aufgrund der Flut der rasch aufeinanderfolgenden Innovationen die Übersicht verlieren. Sich permanent verkürzende Produktlebenszyklen führen schließlich dazu, dass sich die Anbieter quasi selbst überholen (Backhaus & Gruner, 1997).

In Bezug auf Entscheidungsprozesse kann hier vor allem die Utopie der Nulloption diskutiert werden. Es entsteht die Frage, ob überhaupt mögliche Alternativen und innovative Strukturen zur Verfügung stehen. Ebenso zweifelhaft ist die vollständige Übersicht über alle entscheidungsrelevanten Informationen. Es ist zu vermuten, dass Entscheidungen aufgrund der hohen Komplexität doch eher aus „dem Bauch“ heraus getroffen werden. Entscheidungen beruhen daher auf psychologischen Faktoren, welche die Verwendung von Heuristiken begünstigen und zu Verzerrungen bzw. Fehlern führen können (Tversky & Kahneman, 1981).

Der Verlust von Optionen und akzeptablen Alternativen zeigt sich im individuellen Arbeitsleben besonders unter dem Aspekt der Beschleunigung der berufsbiographischen Anforderungen. Immer neue Möglichkeiten von Beschäftigungsverhältnissen, die aus der Erosion des Normalarbeitsverhältnisses entstehen, sorgen zunächst für einen Überschuss an Optionen. Allerdings sind nicht alle Alternativen gleichsam akzeptabel, wie z.B. Arbeitsbedingun-

gen, die mit starken Belastungen und schlechter Bezahlung einhergehen (Bamberg, Busch, & Ducki, 2003).

### **Zusammenfassung**

Beschleunigung hat weitreichende Auswirkungen im Arbeitsleben. Sie zeigt sich in beschleunigten Umfeldern mit ständig wechselnden Bedingungen ebenso wie in individuellen arbeitsbezogenen Anforderungen. Es besteht ein Zusammenhang zwischen Beschleunigung und den Trends der letzten Jahre, wie Flexibilisierung, Intensivierung, Technologisierung und Entstandardisierung. Unternehmen als soziale Systeme müssen sich den Anforderungen, die durch das Marktgefüge entstehen, anpassen, haben wenig Zeit für Entscheidungen und sind immer auf der Suche nach den optimalen Prozessen, um mit der Beschleunigung Schritt halten zu können. Die Arbeitnehmer/innen stehen vor neuen Herausforderungen, die zu beschleunigungsspezifischen Anforderungen kumulieren. Belastungen wie Zeitdruck, hohe Arbeitsgeschwindigkeit und Termindruck scheinen sich zu beschleunigen und führen zu *zunehmenden* Zeitdruck, *steigender* Arbeitsgeschwindigkeit und *wachsendem* Termindruck.

### **Beschleunigung und die Kriterien zur humanen Arbeitsgestaltung**

Obwohl von beschleunigungsspezifischen Anforderungen ausgegangen werden kann, fehlen hierzu noch systematische Studien. Um mögliche Folgen von Beschleunigung zu diskutieren, wird daher auf Arbeiten zurückgegriffen, die einige Teilaspekte von Beschleunigung untersucht haben und erste Hinweise auf mögliche Auswirkungen von Beschleunigung liefern.

So zeigen beispielsweise Mark et al. (2008b), dass Menschen dazu tendieren nach *Unterbrechungen* schneller zu arbeiten, um die verlorene Zeit wieder einzuholen. Dies geht mit einem erhöhten Level an Stress, Frustration und Zeitdruck einher. Vor allem konzentrationsintensive Aufgaben erfordern eine längere Wiedereinstiegszeit nach Unterbrechungen (Mark, Gudith, & Klocke, 2008a). Ob *Multitasking* eine sinnvolle Zeitsparstrategie darstellt, ist nicht eindeutig (vgl. König & Kleinmann, 2004). Scheinbar können passive Tätigkeiten mit geringen kognitiven Aufwand mit einer zweiten Aufgabe kombiniert werden (Brante, 2009). Andererseits belegen Studien Einschränkungen in der Aufmerksamkeit, wenn zwei Aufgaben gleichzeitig ausgeführt werden (Lien, Ruthruff, & Johnston, 2006).

*Zeitdruck* kann sowohl als angenehme Herausforderung empfunden werden, aber auch zu Stressreaktionen, ungesundem Essverhalten und Drogenkonsum führen (Lee & Mc Grath, 1995). Menschen arbeiten unter Stress weniger effektiv, außerdem steht Zeitdruck auch im Zusammenhang mit Unfällen, die auf Ermüdung und risikoreiches Verhalten zurückzuführen sind (Greiner et al., 1998). Negative Folgen von Zeit- und Termindruck gehen mit fehlendem Handlungsspielraum einher. Die Ergebnisse der Whitehall II Studie zeigen beispielsweise, dass sich vor allem hohe Anforderungen, die mit geringer Kontrolle verbunden sind, negativ auf die Gesundheit auswirken (Klein, 2006). Ergänzend dazu können die Befunde zum Spannungsverhältnis zwischen Flexibilität und Autonomie diskutiert werden. Hohe Flexibilitätsansprüche, verbunden mit geringer Autonomie führen zu Belastungen, Konflikten und Spannungen auch außerhalb der Arbeit (Büssing & Glaser, 1998). Im Hinblick auf die Humankriterien der Arbeit werfen die oben skizzierten Befunde eine Reihe von Fragen und Diskussionspunkte auf.

In Bezug auf die *Ausführbarkeit*, welche eine ordnungsgemäße Abarbeitung der Aufgaben ermöglichen soll und weder mit unzulässigen Gefährdungen noch mit unzumutbaren Beeinträchtigungen einhergeht (Hacker, 2005), stellt sich die Frage ob die Arbeiten überhaupt noch ausführbar sind, wenn die Zeit zu knapp wird. Zeit wird zu einem wesentlichen Kriterium der Ausführbarkeit, welches anscheinend oft verletzt wird (Paoli & Merllié, 2001; Parent-Thirion et al., 2007), da zur Ausführung der angewiesenen Aufgaben heute vor allem die Zeit zu fehlen scheint. Andererseits wäre auch denkbar, dass die Arbeiten zwar ausgeführt werden, aber die Qualität darunter leidet. So zeigten Walczyk et al. (2006), dass beim Lösen mathematischer Aufgaben unter Zeitdruck die Genauigkeit abnimmt.

*Schädigungslosigkeit* bedeutet, dass keine kurzfristigen Gesundheitsschäden durch die Arbeit entstehen (Hacker, 2005). In Bezug auf dieses Kriterium könnten das Gehetztsein aufgrund von Termindruck und Zeitstress diskutiert werden. Beschleunigung kann auch dazu führen, dass permanent an der Leistungsgrenze gearbeitet wird, was zu Überforderung führt. In Folge kommt es zu psychischer Ermüdung und – bei Zeitdruckerleben – zu Stressempfinden (Richter & Hacker, 1998). Überforderung und Ermüdung könnten auch zu Fehlern und arbeitsbedingten Unfällen führen. So werden auch Großunfälle (Tschernobyl, die Giftgaskatastrophe Bhopal und der Unfall der Exxon Valdez) auf die Übermüdung der Ver-

antwortlichen zurückgeführt, die viele Stunden ohne Pause im Dienst waren (vgl. Reheis, 1998).

*Beeinträchtigungslos* ist eine Arbeit, die keine langfristigen psychischen Beeinträchtigungen nach sich zieht (Hacker, 2005). Möglicherweise lassen sich typische Folgen der Arbeit wie Stress und Burnout auch auf das Phänomen der Beschleunigung zurückführen. Allerdings finden vermutlich auch Anpassungsprozesse an die Beschleunigung statt (Rosa, 2005). So kann eine hohe mittlere Arbeitszufriedenheit (2007: 80%) trotz der wahrgenommenen und überwiegend negativ beurteilten Arbeitsbedingungen (Parent-Thirion et al., 2007) auf Anpassungsprozesse zurückzuführen sein (vgl. Bruggemann, Groskurth, & Ulich, 1975). Langfristig haben möglicherweise auch die unter dem Kriterium der Schädigungslosigkeit diskutierten Folgen von Beschleunigung wie Überforderung und Ermüdung einen Effekt auf die Beeinträchtigungslosigkeit. Überforderung und Ermüdung im Zusammenhang mit mangelnder Erholung führen langfristig zu Burnout und gesundheitlichen Beeinträchtigungen, die das Kriterium der Beeinträchtigungslosigkeit verletzen und auf Beschleunigung zurückzuführen sind.

Eine *persönlichkeitsförderliche* Arbeitsumgebung bietet einen ausreichenden Spielraum, um Lernen und Weiterentwicklung zu fördern und so zu Wohlbefinden und Zufriedenheit beizutragen (Hacker, 2005). Die Konzepte von „Lebenslangem Lernen“ und „Kompetenzentwicklung“ erfreuen sich im Arbeitsleben derzeit großer Beliebtheit (vgl. Bergmann, 2006). Es wird davon ausgegangen, dass eine kompetente Person über Fähigkeiten wie Selbstreflexion und Selbstorganisation verfügt (vgl. Kreher & Oehme, 2006). Allerdings ist kritisch anzumerken, dass sich die überwiegende Anzahl der geforderten Kompetenzen wie z.B. instrumentelle und methodische Fähigkeiten zur Lösung von Arbeitsaufgaben, Kommunikations- und Kooperationsfähigkeiten zur Organisation und Entscheidung (Kurz, 2002) vor allem auf die Lösung und Bewältigung von arbeitsbezogenen Problemen beziehen. Ein ganzheitlicher Ansatz zur Kompetenzentwicklung sieht demgegenüber vor, dass die Menschen durch Lebenslanges Lernen auch ihre persönliche und individuelle Handlungsfähigkeit steigern (Veith, 2003).

Das von Quaas (2006) *erweiterte Konzept der Persönlichkeitsförderlichkeit* der Arbeit umfasst eine Integration der psychischen Regulationsebene, der emotional-motivationalen und der

geistig spirituellen Ebene. Er weist nachdrücklich darauf hin, dass das arbeitende Subjekt deutlich mehr ist als ein „Funktionsträger, ein Aufgaben-, Rollen- und Anforderungserfüller“ (Quaas, 2006, S. 160). Vielmehr geht es darum in Auseinandersetzung mit der Arbeit eine Persönlichkeit zu entwickeln: „Es ist immer die Einheit und Wechselwirkung zwischen Funktionieren/Handlungskompetenzen einerseits und Geistigkeit/Spiritualität andererseits zu sehen, die Einheit von Könnenseite und Werteseite im Menschen.“ (Quaas, 2006, S. 163). Diese von Quaas skizzierte notwendige Entwicklung des Menschen hin zu einem vollständigen Subjekt, weist Parallelen mit der Vorstellung eines erfahrungsbasierten ganzheitlichen Bildungsprozesses auf. Allerdings ist für diese Art der Bildung Verzögerung notwendig, denn durch die Beschleunigung werden die für Bildung notwendigen Bedingungen von Denken und Handeln eingeschränkt oder verhindert (Dörpinghaus, 2008). Diese Einschränkung entsteht durch die Forderung, alles in kürzerer Zeit zu lehren, obwohl Bildung als Prozess von zeitintensiven Bildungserfahrungen begriffen werden sollte. Die Frage ist also, wie viel Zeit jemand für die eigene Entwicklung und die eigene Bildung investieren will, die über den bloßen Erwerb von Kompetenzen für den Arbeitszweck hinausgeht. Denn wie auch (Koller, 2008) mit Bezug auf Adorno (2006) bemerkt, fehlt in der heutigen Zeit die Zeit für Bildung, denn Bildung braucht Zeit und Halbbildung ist eine Schwäche der Zeit.

## **Resümee**

„Working to live or living to work: should individuals and organizations care?“ fragte kürzlich Burke (2009) in einem Beitrag, der sich mit den Auswirkungen langer Arbeitszeiten und Überstunden auseinandersetzt. Diese Frage ist auch im Kontext der gesamten Beschleunigungsproblematik interessant. Beschleunigung existiert auf allen Ebenen: Entscheidungen verlangen rasche Entschlüsse, Prozesse werden laufend verkürzt, Innovationen überholen sich quasi selbst und die Arbeitnehmer/innen befinden sich in einer Spirale von dynamisierten Arbeitsanforderungen einerseits und dem Wunsch nach Autonomie, Mitbestimmung und Handlungsspielräumen andererseits. Somit sind die Auswirkungen von Beschleunigung in Zeiten des „Turbokapitalismus“ für Organisationen mit ihren Führungskräften und Managern ebenso relevant wie für alle Arbeitnehmer/innen. Ist eine gemeinsame Lösung möglich? Eine Voraussetzung ist die Einführung von demokratischen Strukturen in einem Umfeld humaner Arbeitsbedingungen. Denn es ist wichtig, den Mitarbeiter/innen ein angenehmes Umfeld zu bieten, damit diese auch Interesse an der Mitgestaltung der Zukunft des

Unternehmens zeigen. Es wird zukünftig stärker zu erforschen sein, inwieweit demokratisch geführte und den Idealen der humanen Arbeitswissenschaft verpflichtete Unternehmen heutzutage einen Schutzraum bieten können. Denn abschließend sollte auch danach gefragt werden, wohin diese Beschleunigungseuphorie irgendwann führen soll (Backhaus & Gruner, 1997).



## VI. Fragebogenentwicklung und Modellprüfung<sup>2</sup>

### Introduction

Acceleration is a headline for a wide range of time-related phenomena, such as changes in using time (Garhammer, 2001), accelerated production processes (Backhaus & Gruner, 1997), feelings of time pressure (Levine, 1998; Szollos, 2009), and pleadings for more deceleration in everyday life (Geißler, 1996). In fact, the sociologist Hartmut Rosa (2003) defines acceleration as the main characteristic of late capitalism. He combined different aspects of acceleration into one coherent framework and developed a structure with three distinct but related dimensions: (1) technological acceleration (i.e. the increase in new technologies), (2) acceleration of social change (i.e. a permanent change of social rules), and (3) acceleration of the pace of life (i.e. an increase in pace).

Rosa (2005) argues that acceleration also appears in working life, expressed for instance through increasing levels of work intensity and feelings of time pressure. Such perceptions are also reflected in the last European Working Conditions Surveys where workers report working at high speed to tight deadlines, under high pressure, and overtime (Paoli & Merllié, 2001; Parent-Thirion et al., 2007).

Although perceptions of acceleration seem to be quite common in working life, empirical evidence is largely missing. In this study, we investigate acceleration for the first time from the perspective of work and organizational psychology. For that purpose, we have developed a questionnaire based on the sociological framework (Rosa, 2005), combined with the concept of (job) demands in work and organizational psychology. The questionnaire will be used to confirm the theoretically proposed structure of Rosa (2005) and to deliver evidence for the perception of acceleration-related demands in working life.

---

<sup>2</sup> Dieses Kapitel wurde unter folgendem Titel eingereicht:

Ulferts, H., Korunka, C. (submitted). Acceleration in working life: An empirical test of a sociological framework. *Time & Society*.

## Theoretical Background

### *Three dimensions and three aspects of acceleration*

A three-dimensional structure characterizes the different phenomena of acceleration (Rosa, 2005). Furthermore, we show that the phenomena of acceleration in the working life are related to different *demands* placed on employees.

The first dimension, *technological acceleration* results from the targeted deployment of technology (Rosa, 2005). A direct consequence is an *increase in the amount* of technologies (more technologies are being developed), which forces employees to learn the new technologies. An indirect consequence is an *increasing amount* of information (Moser et al., 2002) employees have to produce (e.g. for documentation) and receive (e.g. circulars, emails). Furthermore, the *pace* of information transmission has increased (Heylighen, 2010), requiring employees to answer and forward information faster. Another consequence is a rapid change of hard- and software (*increasing change rates*) (Freyermuth, 2000).

The second dimension, *acceleration of social change*, describes the increasing speed at which formerly valid structures are changing, accompanied by a contraction of predictable time periods (Rosa, 2005). In the sense of a 'shrinking present' (Lübbe, 1998), the length of time periods in which one can expect relatively constant living conditions decreases. As a result, past experiences no longer form a reliable basis for decision-making. In working life, changes appear in the labor market which force people to actively shape their own individual biographies (Beck, 2003). For example, people have to *increase the amount* of their knowledge, skills (lifelong learning) (cf. Lane, 1998), and flexibility (Kalleberg et al., 1998). But within organizations, rules and guidelines also change with *increasing pace* (Martin-Fernandez et al., 2007) due to an *increasing rate* of organizational change processes (Mathews, 1998).

The third dimension, *acceleration of the pace of life*, refers to an increase in the number of actions and experiences per time unit due to increased speed or compression of actions and experiences (Rosa, 2005). Breaks and downtime between work activities are reduced, and different actions now overlap within units of time (multitasking) (Kenyon, 2008 2007; Stoneman, 2007). Forced to increase their output, employees perform more tasks during one working day (Green, 2004a), e.g. they carry out more administrative actions or serve more cus-

tomers (*increase in the amount*). Moreover they have to work at a high speed (*increase in pace*), whereas the time for breaks is decreasing (Roberts, 2007).

Each phenomenon, as described above, is not only related to one of the three dimensions, moreover the phenomena are also related to one of three aspects Rosa (2005) described: (1) an increase in the amount (output), (2) an increase in pace, which could also be described as a decrease in average times, and (3) an increase in change rates (changes happen more often).

The framework of Rosa (2005) offers the following propositions to investigate acceleration in working life: (1) acceleration is related to various demands in working life, (2) each of these acceleration-related demands relate to one of the three dimensions, and (3) each acceleration-related demand could be described either as an increase in amount or pace, or a change rate.

### ***The concept of job demands in work and organizational psychology***

Job demands include challenging aspects of the job such as time pressure and high workload (De Jonge et al., 2010; Schaufeli & Bakker, 2004). Some of the acceleration-related demands (e.g. increasing number of tasks during one working day, increasing time pressure) could be described as increases in workload and/or time pressure. Accordingly, we suppose that some of the acceleration-related demands could be defined as job demands in a narrower sense (for examples see Table 1). Admittedly, the acceleration-related demands — in contrast to traditional job demands — are constantly increasing; they have become dynamic: e.g. time pressure increases and becomes chronic time pressure (cf. Szollos, 2009).

Table 1: Structure item pool with examples of acceleration-related demands

	Dimension		
	Technological acceleration	Acceleration of social change	Acceleration of the pace of life
Increase in the amount	<u>Job demands</u> amount of information, using more technologies	<u>Job demands</u> number of different tasks (someone has to know)  <u>Career demands</u> increased levels of skill and knowledge	<u>Job demands</u> amount of multitasking, amount of overtime
Increase in pace / decrease in average times	<u>Job demands</u> accelerated exchange of information	<u>Job demands</u> decreasing time for decisions, decreasing half-life of guidelines within an organization	<u>Job demands</u> increase in the pace, decreased time for breaks, time pressure
Increase in change rates	<u>Job demands</u> rapid changes of hardware, software, and technical equipment	<u>Career demands</u> the necessity to make decisions without planning reliability	

The second type of demands occurs mainly because of changing labor market conditions such as the shift from industry to service, the rising number of highly qualified jobs, combined with the insecurity whether someone could stay in the current job (Hellgren, Sverke, & Näswall, 2008). Such circumstances lead to the necessity to develop individual skills, knowledge, and competencies (Ducki, 1998). The necessity for individual development could also be described as a set of demands; demands which are not directly related to the job but to career development (dealing with new skills, more knowledge, and flexibility). We differentiated these demands from the concept of job demands and constituted them as *career demands*.

To sum up, we hypothesize that (1) acceleration-related demands can be identified (based on the three-dimensional structure), (2) these demands are related to the aspects of increasing amount, pace, or change rates (i.e. through a dynamization of these demands), and (3) the demands manifest themselves in increasing (classical) job and career demands.

### **The empirical study**

The key objective of the study was to confirm the three-dimensional structure of acceleration-related demands and to raise evidence whether employees indeed perceive an acceleration in these demands. We first of all identified different acceleration-related demands and their relation to each dimension and aspect of the framework (see Table 1). Next, based on this outline, we developed items for a questionnaire.

We conducted two separate studies in two fields where we expected acceleration. The first (pilot) study (study 1) was conducted in the field of office work, where acceleration has an impact particularly due to an increasing amount of new information technologies (Parent-Thirion et al., 2007). The second study (study 2) was conducted in the field of service work, more precisely with flight attendants. As stated by Goll, Johnson and Rasheed (2007), the dynamics of air traffic have lead to several changes such as the increasing number of flights on existing routes and the rise in service quality.

### **Study 1 – White-collar office work**

#### ***Item pool development***

Table 1 shows the implications on structure and content based on the framework of Rosa (2005) for the development of the item pool. To ensure that the theoretical considerations cover actual demands of working life, we organized two focus groups to discuss possible acceleration-related demands (e.g. dealing with technology, increase in time pressure, changes in career development).

In this first attempt to investigate acceleration in working life, we were interested in obtaining a wide range of individual perspectives. Therefore, the participants covered a wide range of working areas (not only white-collar office work, but also service work including nursing and IT).

Based on the recommendations by Krueger (1998), we organized two focus groups with six participants each. Personal experiences and perceptions of acceleration at work were discussed. The discussion was recorded (cf. Morgan, 1998). Each discussion point which could be translated into a meaningful item was added into the framework structure (Table 1). The results indicated that some acceleration-related demands are the same across different working fields, e.g. an increase in technological innovations. On the other hand, the participants reported demands specifically related to their own working area. For instance, a software developer told us that customers increasingly expect instant responses to their requests, whereas a nurse explained that she has less and less time to care for her patients. Thus, items dealing with general demands that are relevant to a number of different working areas were labeled *core items*. Other items dealing with demands related to special fields were developed separately for each field and labeled *specific items*.

### **Material**

The questionnaire contained all (N=14) core items and those specific items (N=11) developed for office work, in particular (see Table 2). All items were further discussed with experienced white collar office workers to ensure if the demands indeed occur in office work.

To measure whether the employees perceive a change in their acceleration-related demands, we followed the approach by Nolan et al. (1998) who asked their participants to indicate direction and degree of changes on a five-point Likert-Scale (*has increased strongly, has increased, about the same, has decreased, has decreased strongly*). As a reference point for the evaluation of the changes, we chose a two-year span: *Please compare your job conditions today with the conditions of two years ago*. The two-year span was chosen because some developments, such as big changes in organizations (e.g. due to a joint venture), need time to fully develop. Otherwise, some developments are take less time, such as a computer program update. Two years may be a good compromise for the perception of long-term, ongoing, and short-term, rather completed changes.

Table 2: Items and descriptive statistics (study 1)

	<u>M</u>	<u>SD</u>	Item-total correlation
<b>Technological acceleration</b> ( $\alpha = .67$ )	4.12	0.47	
Increase in the amount / outcome			
1c <sup>1</sup> The amount of information I receive	4.60	0.64	.34
2s <sup>2</sup> The number of e-mails I receive per day	4.47	0.70	.44
1s The amount of documents required	4.60	0.64	.34
2s The number of phone calls per day <sup>3</sup>	3.52	1.00	.20
3s The time I spend on the Internet	4.27	0.81	.29
Increase in pace / decrease in average times			
1s The speed at which I am expected to respond to e-mails	4.32	0.77	.29
Increase in change rates			
1s The frequency at which computer / hardware (e.g. computer, telephone) are changed	3.55	0.75	.39
2s The frequency at which software / programs (e.g. program updates) are changed	4.12	0.80	.44
<b>Acceleration of social change</b> ( $\alpha = .75$ )	4.04	0.47	
Increase in the amount / outcome			
1c The number of different assignments I am expected to be able to do	4.25	0.65	.53
2c The amount of additional skills required (conflict and problem-solving skills, cooperation in groups/team)	4.05	0.77	.43
3c The amount of training courses I attend (forced and/or voluntary) <sup>3</sup>	3.36	0.98	.23
1c The extent of specialization required	3.94	0.79	.34
2s The flexibility required (e.g. overtime)	4.00	0.80	.45
Increase in pace / decrease in average times			
1c The frequency at which rules/guidelines are changed	3.99	0.74	.43
2c The frequency at which staff members are changed <sup>3</sup>	3.45	0.80	.09
3c Time to instruct new colleagues <sup>3,4</sup>	3.43	1.11	.07
Increase in change rates			
1c The requirement to make decisions without having sufficient planning reliability	3.72	0.77	.51
2c The frequency at which I need to update the knowledge I need for my job	4.32	0.73	.41
<b>Acceleration of the pace of life</b> ( $\alpha = .77$ )	3.94	0.54	
Increase in the amount / outcome			
1c The amount of overtime	3.61	0.84	.44
2c The number of things I need to deal with at the same time (multi-tasking)	4.19	0.72	.41
1s The number of tasks during one working day	4.12	0.71	.58
Increase in pace / decrease in average times			
1c The pace of work	4.30	0.67	.56
2s The time pressure (rush to meet deadlines)	4.23	0.75	.52
3s Time available for on-the-job talks and conversations <sup>3,4</sup>	3.49	1.04	.27
4s Time for breaks <sup>4</sup>	3.72	0.82	.57

Note: <sup>1</sup>c = core item, <sup>2</sup>s = specific item, <sup>3</sup>item was excluded after study 1, <sup>4</sup>reverse-coded

## ***Procedure***

As all office workers had easy access to the Internet at their work places, the study was conducted as an online survey. An additional advantage of this approach was the possibility to increase the convenience sample because the participants were invited to forward the link.

## ***Participants***

370 employees participated in the survey. We excluded all persons who had worked at their current company for less than two years ( $N = 57$  persons) (due to the two-year span we refer to in the questions). With regard to missing values, we decided to exclude all persons who answered less than 90% of the questions ( $N = 123$ ). This procedure is stricter than the suggestions by Acock (2005) who recommend to exclude all cases with less than 70% of answers. The remaining 10% of missing values were imputed using NORM 2.02 (Schafer, 2009). In total, this resulted in 190 completed questionnaires. 41% of respondents were female and 59% male, and their age ranged from 22 to 61 years ( $M = 43.77$ ,  $SD = 8.92$ ).

## ***Results and discussion***

### ***Model test and item analyses***

The first step should indicate the best fitting items, and the second should confirm the three-dimensional structure. For this purpose, we executed a series of confirmatory factor analyses (CFA) using Mplus (Muthén & Muthén, 1998-2007).

The first CFA included all items ( $N = 25$ ) (for descriptive statistics see Table 2). The fit indices for the first CFA were unsatisfactory:  $\chi^2 = 542.61$ ,  $df = 274$ ,  $p < 0.01$ ;  $\chi^2/df = 1.98$ ,  $CFI = .75$ ,  $RMSEA = .07$ ,  $SRMR = .07$ .

Accordingly, those items ( $N = 4$ ) with the poorest loadings and the lowest item total correlation were excluded from further analyses (see Table 2). A second CFA with the remaining items showed an increase in the fit indices:  $\chi^2 = 304.90$ ,  $df = 167$ ,  $p < 0.01$ ;  $\chi^2/df = 1.83$ ,  $CFI = .85$ ,  $RMSEA = .07$ ,  $SRMR = .07$ . The third CFA allows correlations between the error terms of items which address related concepts which improved the fit to the data  $\chi^2 = 293.35$ ,  $df = 166$ ,  $p < 0.01$ ;  $\chi^2/df = 1.77$ ,  $CFI = .86$ ,  $RMSEA = .06$ ,  $SRMR = .07$  (see Figure 2).

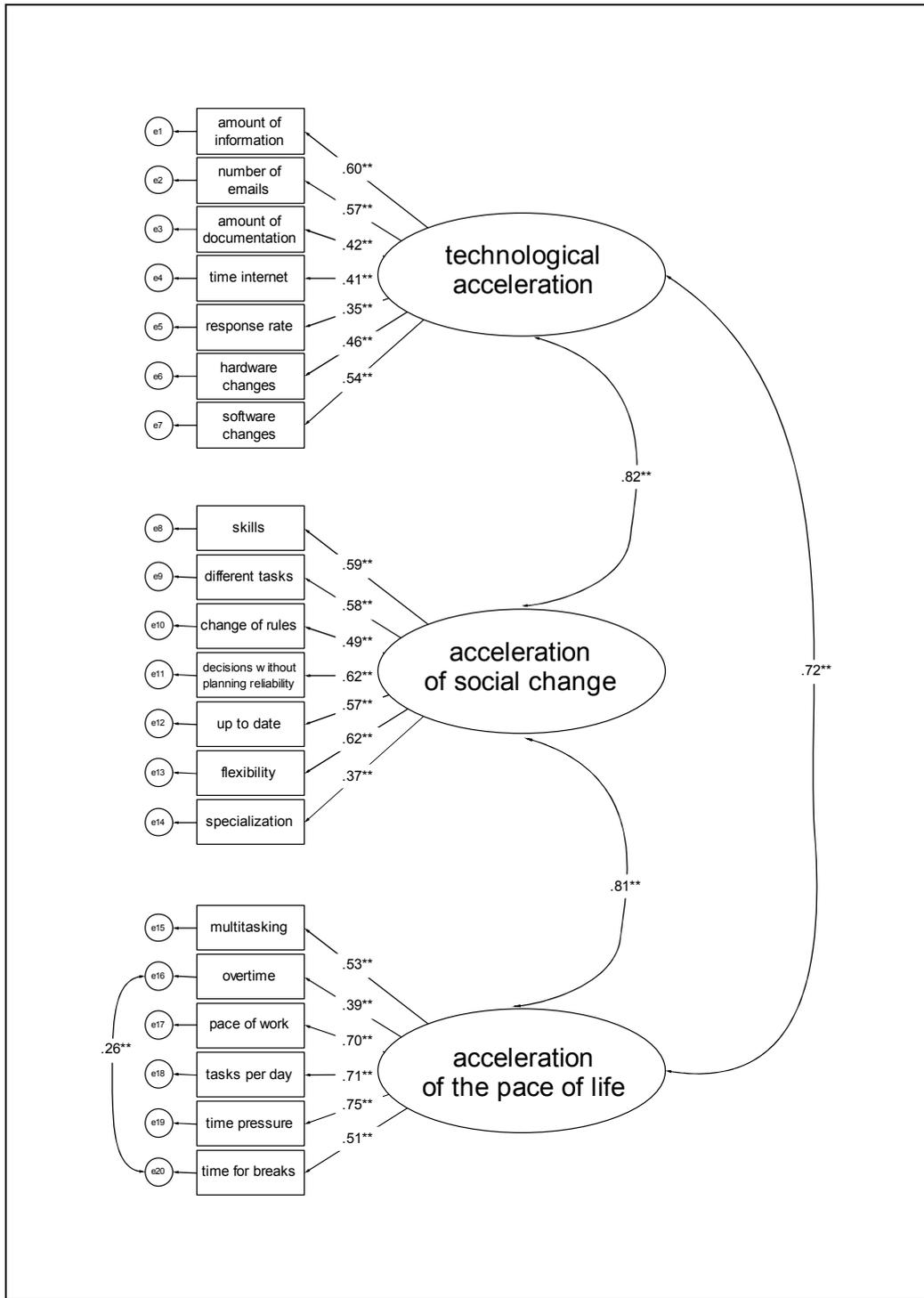


Figure 2. CFA results for study 1 (white collar office work).  $X^2 = 293.35$ ,  $df = 166$ ,  $p < 0.01$ , CFI = .86, RMSEA = .06, SRMR = .07. \*\*\*  $p < 0.001$ .

A one-factor solution showed in comparison to the third model poorer fit indices  $\chi^2 = 355.31$ ,  $df = 170$ ,  $p < 0.01$ ;  $\chi^2/df = 2.09$ ,  $CFI = .80$ ,  $RMSEA = .08$ ,  $SRMR = .07$ . Both models (the third and the one-factor model) differ significantly  $\Delta\chi^2 = 61.96$ ,  $\Delta df = 4$ ,  $p < 0.01$ . The reliabilities for each scale showed acceptable Cronbach's alpha: technological acceleration .67, acceleration of social change .75, and acceleration of the pace of life .77 (see Table 2).

The model test and item analysis show that the data confirm a three-factor solution. The items are reliable indicators for acceleration-related demands belonging to one of the three dimensions.

#### *Excluded items*

The decision to exclude items was based on the results of the CFA (insignificant factor loadings) and the reliability analysis (values close to zero for the inter-item correlation) (Moosbrugger & Kelava, 2008).

(1) *'The number of training courses'*: This item was found to be irrelevant, since standardized training courses seem to play an insignificant role for individual development, perhaps because people learn mainly on the job or use informal strategies (Mc Cauley, Ruderman, Ohlott, & Morrow, 1994). (2) *'Time to instruct new colleagues'*: it appears that instructing new colleagues is less necessary than we expected. This is supported by the fact that (3) *'staff changes'* was also a mediocre indicator for an acceleration-related demand. (4) The *'time for job-related communication'* correlates less with the other items of the acceleration of the pace of life. It is possible that the participants cover such a wide range of office work that the role of communication varies between the fields.

## Study 2 - Flight attendants

### **Material**

Some changes pertaining to the core items were executed after study 1: five new items were included, and two items were reformulated (see Table 3).

(1) *'The exchange of information'* was new developed as a core item dealing with consequences of technological development. (2) *'The amount of technical knowledge required'* was included to better differentiate between soft skills (which was already an item in study one) and technical knowledge. (3) *'The time to make decisions'* was included to make the distinction between the two items 'decisions without planning reliability' and 'time for decisions' (study 1) more clear. The items (4) *'the feeling that I do not have enough time to finalize everything'* and (5) *'the perception of time stress'* were developed to take the subjective feelings of time pressure into account.

The reformulation of the two items (*'the time period for which guidelines and rules are valid'* vs. *'the frequency at which rules and guidelines are changed'* and *'the average time employees are employed with the company'* vs. *'the frequency at which staff members are changed'*) was carried out to direct the focus more towards a time span than to a frequency of changes because we hoped that this would make it easier to answer the items. Additionally, twelve new specific items were included (Table 3). The entire questionnaire for study 2 consists of 16 core and 12 specific items (Table 3). All items were discussed and developed with two senior flight attendants currently working for an airline to ensure that the demands occur in their work and to adapt the items to field-specific circumstances. A similar response scale was used as in study one (*has decreased strongly, has decreased, stayed about the same, has increased, has increased strongly*).

In their feedback, participants from study 1 indicated that they perceive the two-year evaluation time span as inappropriate (e.g. some stated that their position had completely changed in the last two years). Therefore, we decided not to use a specific time span any longer and leave it up to the participants: *"Please compare your demands today with the demands of some time ago"*.

Table 3: Items and descriptive statistics (study 2)

		<u>M</u>	<u>SD</u>	Item-total correlation
<b>Technological acceleration</b> ( $\alpha = .77$ )		3.61	0.53	
Increase in the amount / outcome				
1c <sup>1</sup>	The amount of information I receive	3.63	1.04	.52
2c	The number of e-mails I receive per day	3.59	1.01	.66
1s <sup>2</sup>	The amount of technical equipment on board	3.02	0.79	.36
2s	The extent of using the intranet	4.38	0.78	.44
3s	The extent of which emails are used to handle processes within the organization	3.91	0.82	.43
4s	The number of online training courses	3.67	0.71	.37
Increase in pace / decrease in average times				
1c	The exchange of information <sup>3</sup>	3.79	0.90	.64
Increase in change-rates				
1s	The frequency at which technological equipment on board is changed	3.05	0.71	.33
<b>Acceleration of social change</b> ( $\alpha = .66$ )		3.63	0.45	
Increase in the amount / outcome				
1c	The number of different assignments I am expected to be able to do	3.57	0.71	.40
2c	The amount of technical knowledge required <sup>3</sup>	3.40	0.71	.28
3c	The amount of additional skills required (e.g. conflict and problem-solving skills, cooperation in groups/teams)	3.62	0.76	.45
1s	The flexibility required (before and after the flight)	3.81	0.85	.45
2s	The number of standby-services at home <sup>5</sup>	3.33	0.89	.23
3s	The number of standby-services at the airport <sup>5</sup>	2.99	0.83	.19
Increase in pace / decrease in average times				
1c	The time period for which guidelines and rules are valid <sup>4, 6</sup> (The frequency at which rules/guidelines are changed)	3.91	1.01	.25
2c	The average time employees are employed with the company <sup>4, 5, 6</sup> (The frequency at which personnel members are changed)	3.06	0.96	.10
3c	The time I have to make decisions <sup>3, 6</sup>	3.37	0.70	.27
1s	The time period between activation from stand-by service to the beginning of my service <sup>5, 6</sup>	3.13	0.62	.14
Increase in change rates				
1c	The requirement to make decisions without having sufficient planning reliability	3.47	1.08	.23
2c	The frequency at which I need to update the knowledge I need for my job	3.99	0.80	.40

Note: <sup>1</sup>c = core item, <sup>2</sup>s = specific item, <sup>3</sup>item was included after study 1, <sup>4</sup>item was reformulated after study 1 (items from study 1 are in parenthesis), <sup>5</sup>item was excluded after study 2, <sup>6</sup>reverse-coded

		<u>M</u>	<u>SD</u>	Item-total correlation
<b>Acceleration of the pace of life</b> ( $\alpha = .83$ )		3.65	0.67	
	Increase in the amount / outcome			
1c	The amount of overtime	2.83	1.02	.30
2c	The number of things I need to deal with at the same time (multitasking)	3.83	0.78	.59
1s	The number of passengers I have to care for	3.65	1.12	.39
	Increase in pace / decrease in average times			
1c	The pace of work	3.93	0.91	.74
2c	The feeling that I don't have enough time to get everything done <sup>3</sup>	3.65	0.96	.75
3c	The perception of time stress <sup>3</sup>	3.70	0.97	.81
1s	The time pressure (before and after the flight)	3.74	0.91	.69
2s	The time I have to care for each passenger (r)	3.91	1.05	.39

Note: <sup>1</sup>c = core item, <sup>2</sup>s = specific item, <sup>3</sup>item was included after study 1, <sup>4</sup>item was reformulated after study 1 (items from study 1 are in parenthesis), <sup>5</sup>item was excluded after study 2, <sup>6</sup>reverse-coded

### **Procedure**

The second study was also conducted as an online survey. In addition, we provided a paper/pencil version since flight attendants handle organizational processes mostly from home via the Intranet. To provide the opportunity to fill in the questionnaire at work, a hardcopy version of the questionnaire was put in the personal post boxes of the flight attendants at the airport. To return the hardcopy questionnaires, the participants could use either a collection box at the airport or a Business Reply Mail envelope.

### **Participants**

The questionnaire was made available (online and as a hardcopy) to all 1,545 flight attendants of one European Airline. 154 flight attendants filled in the questionnaire online; 146 filled in the paper/pencil version (overall return rate: 19.5%). Like in study 1, we excluded all persons who answered less than 90% of the questions (N = 100) and imputed the missing values via NORM 2.02 (Schafer, 2009). 270 completed questionnaires could be used, with 84% of respondents being female and 16% male. 5% were aged between 18 and 25 years, 43% between 26 and 35 years, 44% between 36 and 45 years, and 8% were older than 46 years<sup>1</sup>.

## **Results and discussion**

### *Model test and item analyses*

Like in study 1, the best fitting items were, first of all, to be indicated using a series of CFA, and secondly the three-dimensional structure was to be confirmed. The first CFA was performed with all items ( $N = 28$ ) (for descriptive statistics see Table 3) and showed the following fit indices:  $\chi^2 = 761.22$ ,  $df = 347$ ,  $p < 0.01$ ; CFI = .81, RMSEA = .07, SRMR = .08.

Four items with the poorest loading in the model and the lowest item-total correlation were eliminated (Table 3). A second CFA, without those items, showed increased fit indices  $\chi^2 = 537.54$ ,  $df = 249$ ,  $p < 0.01$ ; CFI = .86, RMSEA = .07; SRMR = .08. Allowing for correlations between the error terms of items which address related concepts further improved the fit to the data  $\chi^2 = 438.91$ ,  $df = 245$ ,  $p < 0.01$ ;  $\chi^2/df = 1.69$ , CFI = .90, RMSEA = .05; SRMR = .07 (see Figure 3).

A one-factor solution showed poorer fit indices  $\chi^2 = 1097.11$ ,  $df = 252$ ,  $p < 0.01$ ; CFI = .58, RMSEA = .11, SRMR = .12. In comparison, the (last two) models differ significantly  $\Delta\chi^2 = 658.20$ ,  $\Delta df = 7$ ,  $p < 0.01$ .

The reliabilities showed acceptable Cronbach's alpha: technological acceleration .77, acceleration of social change .66, and acceleration of the pace of life .83 (see Table 3).

### *Excluded items*

Like in study 1, the decision to exclude these items was based on the results of the CFA (poor and insignificant factor loadings) and the reliability analysis (values close to zero for the inter-item correlation) (Moosbrugger & Kelava, 2008).

All four excluded items belonged to the 'acceleration of social change' scale (*the number of standby services at home and at the airport; the average time employees are employed with the company; and the time between activation from stand-by service to the beginning of my service*). These three specific items showed only very little variance. The fourth item (*staff member changes*) was a reformulated version of study 1, but this does not seem to improve the item. As discussed above (study 1), the item "changes among colleagues or supervisors" did not vary across the sample.

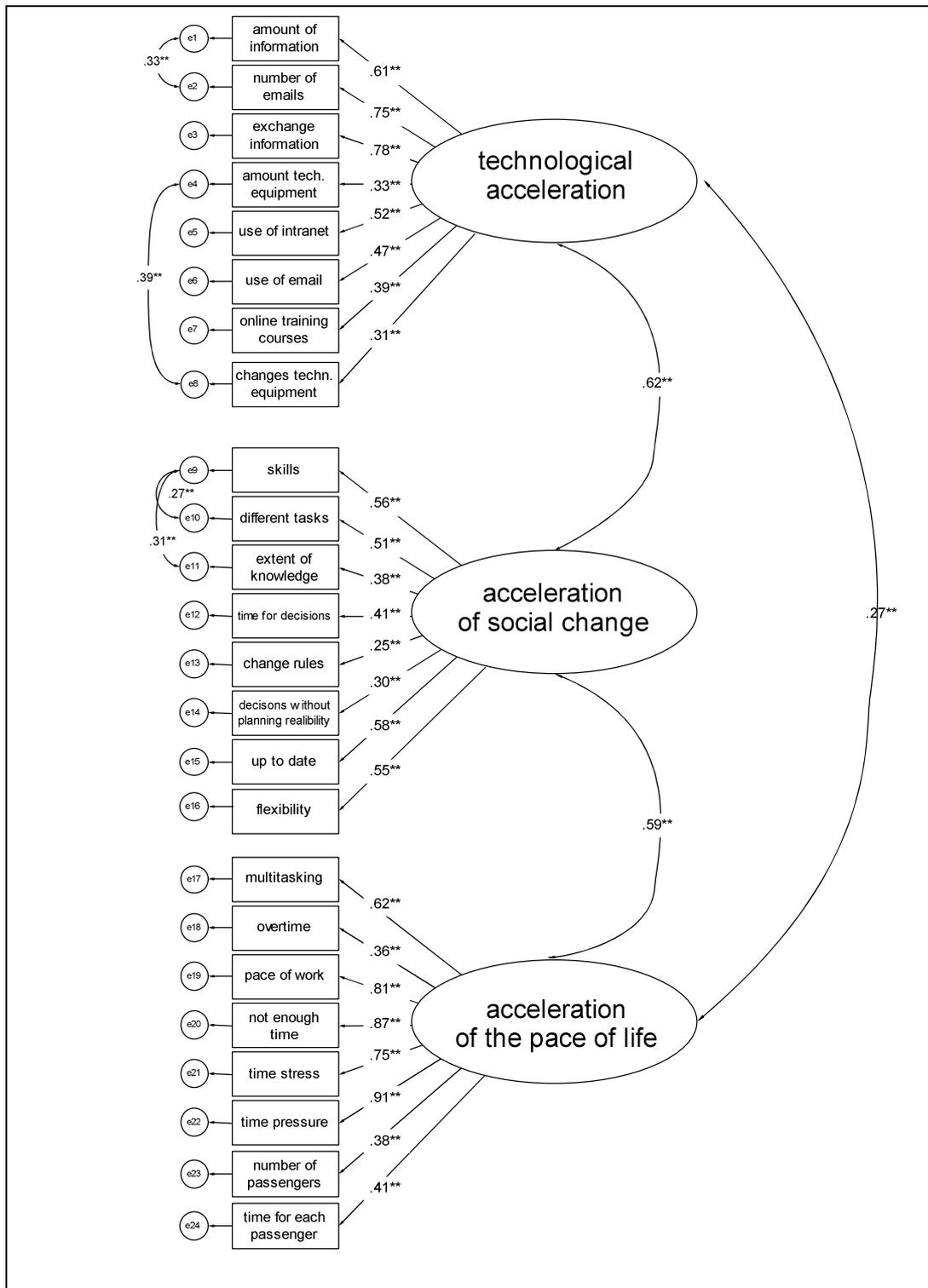


Figure 3. CFA results study 2 (flight attendants).  $X^2 = 438.91$ ,  $df = 245$ ,  $p < 0.01$ ,  $CFI = .90$ ,  $RMSEA = .05$ ,  $SRMR = .07$ . \*\*\* $p < .001$ .

## **General Discussion**

The aim of the study was to investigate acceleration from the perspective of work and organizational psychology. We confirmed the proposed structure of Rosa (2005) and were able to obtain empirical evidence for perceptions of acceleration-related demands in working life.

### ***Confirmation of the three-dimensional structure***

The framework of Rosa (2005) was confirmed in both studies; the items are good predictors of the dimensions due to significant factor loadings. The core items were significant predictors of the dimensions in both fields. Core items for technological acceleration contained indirect consequences of technologies, especially in the information area. With regard to the acceleration of social change, the core items predominantly contained issues for individual development (e.g. amount of technical knowledge and soft skills) as well as dealing with changes in everyday life (e.g. the necessity to make decisions without planning reliability). A significant predictor of the acceleration of the pace of life is the core item '*increasing pace of work*' in both studies.

### ***Perception of acceleration in working life***

In both studies, the employees perceived an acceleration of their job and career demands. The office workers perceived the technological acceleration as the strongest out of all three dimensions. This could be explained with the strong influence of communication technologies on their work (Kaufman-Scarborough, 2006; Perrons et al., 2005) . For the flight attendants, the communication technologies (e.g. Intranet used to organize work schedules and pay slips) also have a great impact on their perception of technological acceleration, more than the technologies they use on board (e.g. technologies for on-board sales or the entertainment system).

In both samples, the acceleration of social change was perceived as mediocre, whereby the office workers indicate higher perceptions of acceleration than the flight attendants. Both samples showed that the demands indicating the necessity for the people to develop their own career (Beck, 2003) were perceived as particularly accelerated.

The flight attendants perceived the change rates within the organization stronger than changes on the labor market. One reason could be the recently implemented major reorgani-

zation within the Airline, which focuses on internal processes within the organization. Another reason may be the limited labor market in this working field (U.S. Bureau of Labor Statistics, 2009).

The flight attendants also perceived the acceleration of the pace of life stronger than the office workers. They state that the pace of work has accelerated and that they have less and less time to care for each passenger. Admittedly, they did not perceive that they were doing much overtime because their working hours are precisely scheduled. The office workers stated that their pace of work has accelerated and they perceive strong time pressure. Just like the flight attendants, they did not perceive a strong increase in overtime work, perhaps because the office workers in our sample work still work regular working hours.

### ***Development of the questionnaire***

#### *Identifying items*

The item development was based on two elements of Rosa's framework: the three dimensions (technological acceleration, acceleration of social change, acceleration of the pace of life) and the three aspects (increase in amount, pace, and change rates). This attempt worked well for technological acceleration and acceleration of social change, but for the acceleration of the pace of life we found only demands related to two of three aspects (increase in amount and pace) (see Table 1).

One explanation could be the high degree of formalization. Rosa did not systematically combine the two elements. The transfer to working life demonstrates the limitations of our theoretical assumed structure. Thus, we suggest using Table 1 mainly as a tool for item development and not as an inflexible grid which has to be completely filled with items.

#### *Core and specific items*

The concept of specific items offers the advantage of considering area-specific demands. It was possible to investigate acceleration from a field-specific perspective. Other questionnaires were also developed for specific areas such as the German language surveys to investigate regulation requirements at work (RIHA) for office (Leitner et al., 1993) and production (Oesterreich, Leitner, & Resch, 1993). An obvious disadvantage is the necessity to develop

new items for other working fields, which is time-consuming (e.g. item development based on focus groups and/or interviews with experienced employees).

On the other hand, the concept of core items offers the opportunity to compare perceptions of acceleration across different working fields.

### ***Study limitations***

Both studies were cross-sectional self-report studies. As acceleration is an ongoing undulate process, it should be investigated with a longitudinal approach. The self-report is also critical because acceleration is a contemporary discourse. Complaining about time stress is common in everyday life (Rosa, 2005). Therefore, from an objective perspective it is hard to say if people indeed perceive acceleration, or if they succumbed to the widespread feeling of being subject to acceleration. To investigate acceleration from a more objective perspective, longitudinal studies which combine self-report and time-use studies (International Association of Time Use Research, 2010) may be an appropriate approach.

Moreover, we tested the core items of accelerated job demands in only two fields. To confirm that core items we present they should be tested in more and different working areas fields to investigate if they represent general acceleration-related demands.

### ***Implications for theory and practice***

De Grazia (1964) stated that there exist many machines which help us to save time (e.g. microwave oven), but nevertheless we have less and less time. This paradox could also be described as a paradox between Rosa's first (technological) and third (pace of life) dimension: the technological acceleration (of new technologies) should lead to a gain of time, e.g. for production but also free time, which should, on the other hand, slow down the acceleration of the pace of life (Wajcman, 2008).

According to Rosa (2005), the paradox could be explained by an inadequacy between an acceleration rate and a growth rate. Due to new technologies we need less time to produce the same output than before (acceleration rate), but we are also forced to produce more output (growth rate). If the growth rate is higher than the acceleration rate, the outcome is time pressure and more time saving techniques are requested (Rosa, 2005). However, even though

technologies save time they also lead to several changes, e.g. tasks change their character and new materials and practices emerge (Wajcman, 2008). This may lead to a greater effort to achieve tasks, which in turn costs more time than before.

It could be argued that technologies do not necessarily save time even though more and more technologies are requested: a vicious circle. From a sociological point of view, Rosa discussed the future prognosis for such an ongoing vicious circle. An unbraked acceleration will end in a final catastrophe with a collapse of ecological, political, and economic systems; only the power of political, legitimate, and governmental authorities could help to elude this vicious circle.

For now, people are forced to live with acceleration. While an opt out of industrialized society is possible, it is accompanied by limited possibilities to return. In a working life where people work a 'hard day's night' (Green, 2001), the possible individual consequences of acceleration have to be discussed.

From the perspective of work and organizational psychology, it has to be initially assumed that acceleration leads to demands which are more than classical job demands: one set of demands could be described as a dynamization of classical job demands, whereas a second set of demands is related to changes on the labor market (such demands are not part of the classical job demands).

Job demands are not necessarily associated with a negative outcome. Moreover, the evaluation of demands is important (Cavanaugh et al., 2000; Podsakoff et al., 2007). In line with transactional stress theory (Lazarus & Folkman, 1984), stressors could be categorized as either *challenge stressors* (e.g. role demands), which activate personal achievement, or *hindrance stressors* (e.g. situational constraints), which constrain personal achievement (Podsakoff et al., 2007).

The distinction between challenge and hindrance stressors could also be interesting for the acceleration-related demands. Particularly because technological developments could be perceived as a benefit, as they help to save time and offer an information advantage (Hörning, Ahrens, & Gerhard, 1997), which could in turn lead to high engagement. The various social changes could also be perceived as a challenge accompanied with new opportuni-

ties (Rosa, 2005). Otherwise, an unmanageable amount of opportunities could lead to insecurity and fear (Offe, 1986a), and in the long run to exhaustion and burnout.

### ***Conclusion***

We conclude that acceleration leads to new job demands which affect employees in an unknown way. The demands could be classified using the framework of Rosa (2005), particularly because the three-dimensional structure was confirmed in two working areas. The next steps focusing on evaluation and appraisal of these new demands, coping strategies in dealing with the new demands, and specific organizational resources could help to integrate the acceleration-related demands in the common concept of job demands of work and organizational psychology.

## VII. Beschleunigungsspezifische und traditionelle Anforderungen<sup>3</sup>

### Introduction

Health care work is described as inherently stressful (Demerouti, Bakker, Nachreiner, & Schaufeli, 2000). The profession is characterized by a variety of demands, including cognitive problem-solving tasks, physiologically strenuous work, and emotionally problematic situations with patients/clients (De Jonge et al., 2010). These demanding aspects lead to high rates of work strain and burnout among health care staff (Rocheffort & Clarke, 2010). Health care work is currently further affected by various changes to health care systems that aim to improve service quality and reduce costs (Korunka & Hoffmann, 2005). Demographic change is particularly significant for health care, as it is trending to more and more elderly people with new disease patterns (Zimmer & Martin, 2007) therefore modifying requirements in elder-care work. Consequently, health care organizations in general (Herttig, Nilsson, Theorell, & Sätterlund Larsson, 2003), and eldercare organizations in particular (Fläckman, Hansebo, & Kihlgren, 2009), must handle an increasing pace in such internal change processes as, downsizing personnel, implementing more effective treatments, and an increasing use of information technology (Herttig et al., 2003). Further, the pace at which organizational change occurs has accelerated over the past years, not only in health care organizations but across all spheres of the whole of working life (Korunka & Hoffmann, 2005).

The experience of an increasing rate of change, implemented at an increasing pace, is defined by the sociologist, Rosa (2005), as one constitutive dimension of the phenomenon of social acceleration. He describes three different yet related dimensions of acceleration: 'technological acceleration' (i.e., an increase in new technologies), 'acceleration of social change' (i.e., a permanent change of social and organizational structures), and 'acceleration of the pace of life' (i.e., a speeding up of everyday life) (Rosa, 2005).

The aforementioned changes can be described to these three dimensions of acceleration. For instance, technological acceleration is reflected in the increasing use of sophisticated tech-

---

<sup>3</sup> Dieses Kapitel wurde unter folgendem Titel eingereicht:

Ulferts, H., Kubicek, B., Korunka C. (revised, resubmit). Acceleration in health care: New demands as predictors of employee burnout and engagement. *Journal of Advanced Nursing*.

nologies (Pitkäaho, Ryyänen, Partanen, & Vehviläinen-Julkunen, 2011) and the acceleration of social change is epitomized by demographic change, leading to more elderly people (Zimmer & Martin, 2007), or by organizational change, leading to structural modifications (Herttig et al., 2003). The acceleration of the pace of life leads to a need to attend to more patients within shorter times (cf. Müller et al., 2004).

But what exactly do these changes imply for health care workers? We presume that acceleration leads to new acceleration-related demands in health care work. One occupational group notably affected by such change comprises eldercare workers, who experience new demands brought about by rapid population aging. We therefore focus on eldercare workers as an occupational group to examine the impact of new, acceleration-related, demands in health care work. To clarify the relationship of these new demands to 'traditional' job demands we investigated whether acceleration-related demands exert an additive (independent) effect on burnout and engagement or whether they interact with traditional demands.

## **Background**

### ***The manifestation of acceleration at work***

To describe acceleration in working life and its possible impact on employees, we rely on the three-dimensional structure proposed by Rosa (2005) (technological acceleration, acceleration of social change, and acceleration of the pace of life). Transposing this structure onto the world of health care work indicates which demands are associated with acceleration.

The first dimension, technological acceleration, is defined by the constant development and targeted deployment of new technologies, resulting in ever-increasing change rates (Rosa, 2005). Rapid turnover of hardware and software (Freyermuth, 2000) implies that employees need to keep augmenting their technological knowledge (Martin, 1994) while information technologies provide an ever-increasing volume of information (Moser et al., 2002) at faster transmission speeds (Heylighen, 2010). An increasing use of information communication technology is observable in care work (Herttig et al., 2003). For example, the increased extent of electronic scheduling to enable flexible rostering of shifts (Charles & Kelley, 2011). Tele-

medicine, which provides better support in cases of emergency, will have an increasing impact on eldercare settings (German Federal Employment Agency, 2011).

The second dimension, *acceleration of social change*, describes the increasing speed of social structural changes (Rosa, 2005). The labor market undergoing rapid transformation, such as the shift from industrial to service work, brought both highly qualified jobs and job insecurity (Hellgren et al., 2008). Such change forces employees to shape their own biography (Beck, 2003), increases the need for knowledge and skill acquisition, and entrenches the need for 'lifelong learning' (Dengler, 2001). In many countries, the field of health care work is affected by these changes (Lasalvia et al., 2009). Financial shortfalls lead to reduced numbers of care staff (Rochefort & Clarke, 2010) whilst an ageing population requires the opposite, an increase in eldercare work, plus a need to continuously adapt the profile of health care work as levels of chronic disease rise. (Bennett, 2008).

The third dimension, *acceleration of the pace of life*, is defined as the 'compression' of actions and experiences, with the aim of handling more actions within shorter timeframes (Rosa, 2005). In working life, more tasks have to be performed during one working day (Green, 2004b). Strategies to accelerate one's own pace of life are; working at increasing speed, carrying out different actions simultaneously (multitasking; Kenyon, 2008; Stoneman, 2007), and reducing time taken for breaks (Roberts, 2007). In health care work, the number of patients per nurse is increasing; more patients have to be attended to within a shorter time whereas the time for each patient is decreasing (Herttig et al., 2003).

### ***The distinction between acceleration-related and traditional job demands***

Traditional job demands are defined as 'physical, psychological, social, or organizational aspects of the job that require sustained physical and/or psychological costs' (Schaufeli & Bakker, 2004, p. 296). Previous research confirmed a variety of job demands as predictors for employee well-being, such as workload (e.g. Greenglass, Burke, & Fiksenbaum, 2001; Schaufeli & Bakker, 2004), emotionally demanding situations with patients (e.g. Bakker & Heuven, 2006), physiological demands (heavy carrying) (e.g. De Jonge, Mulder, & Nijhuis, 1999), cognitive demands (problem solving at work) (e.g. Van den Tooren & De Jonge, 2008), organizational stressors (e.g. Büssing & Glaser, 1999) and time pressure (e.g. Demerouti et al., 2000).

To define acceleration-related demands we rely on Rosa's (2005) definition of acceleration whereby acceleration is characterized by (1) an *increase* in quantity, (2) an *increase* in pace, and (3) an *increase* in change rates. Thus, acceleration refers to a *dynamization* of existing demands, which postulates a new class of job demands. Acceleration-related demands are dynamic in the sense of increasing quantity, pace, and change-rates of traditional demands. In support of this argument, data from the current European Working Conditions Survey showed that employees perceive job demands, such as time pressure or workload, as increasing (Paoli & Merllié, 2001; Parent-Thirion et al., 2007). Additionally, Zeytinoglu et al. (2007) showed that nurses experience an increase in work intensification, namely an increase in workload and attendance to more patients per shift.

### ***Relationships between acceleration-related demands and employee well-being***

We presume that, like traditional job demands, acceleration-related demands are, related to employee well-being. Due to the proposed distinction between acceleration-related and traditional job demands, we presume that, in addition to traditional job demands, acceleration-related demands will explain variance for burnout and engagement. Therefore we assume that both demands (acceleration-related as well as traditional) are additive and that they do not interact with each other.

For explaining employee well-being, we presume similar effects of acceleration-related and traditional job demands. Thus, acceleration-related demands may negatively affect employee well-being, because meeting those demands requires sustained effort, as was shown for traditional job demands (Schaufeli & Bakker, 2004). When confronted with high acceleration-related demands, employees need to mobilize extra mental and physical effort, which could lead to feelings of exhaustion and thence to higher levels of burnout and lower levels of work engagement.

## **The study**

### ***Aim***

The current study aims to introduce and examine the concept of acceleration-related demands in eldercare work. More precisely, the relationships between acceleration-related demands, traditional job demands, and employee well-being are investigated. We assume that acceleration-related demands are dynamic, which separates them from traditional job demands. Thus, we hypothesize that acceleration-related demands explain additional variance in burnout and engagement while controlling for traditional job demands, and that acceleration-related demands do not interact with traditional demands.

We further assume that the relationships of acceleration-related demands with employee burnout and engagement are similar to those of traditional job demands. Previous research shows that traditional job demands such as cognitive, emotional, and physiological demands relate positively to exhaustion (cf. Schaufeli & Bakker, 2004), and negatively to engagement (Demerouti et al., 2000); we therefore hypothesize that acceleration-related demands are positively related to burnout and negatively to engagement.

### ***Design***

The study was conducted as a cross-sectional self-report study among eldercare staff in nursing homes and outpatient care organizations.

### ***Data collection***

Participants were recruited from 42 nursing homes or outpatient care organizations in the Eastern part of Austria, between March and June 2010. Participating organizations are both privately and publicly financed. They range from small-scale organizations, comprising only one unit or team, to large-scale organizations with up to nine units. After meeting with the management of the organizations or the head nurses of the respective unit to outline the study and arrange its implementation, paper-and-pencil questionnaires were distributed among nursing staff during team meetings, either by the second author together with research assistants, or by the head nurse. Employees were asked to complete the questionnaires and either return them to the researchers or post them in a special box at their ward or their head office.

## **Sample**

In total, 1476 employees participated in the survey (return rate: 47%). Respondents who had answered less than 90% of the items (N = 395) were excluded. This procedure is stricter than the suggestions for dealing with missing values by Acock (2005) who recommends excluding all cases with less than 70% of answers. For respondents with less than 10% of missing data missing values were imputed using NORM 2.02 (Schafer, 2009). This resulted in 1081 usable cases.

## **Ethical considerations**

Respondents participated on a voluntary basis and confidentiality was guaranteed. Return of a completed questionnaire was taken as consent to participate.

## **Measures**

*Traditional job demands.* According to the suggestions by De Jonge et al. (2000), job demands should be investigated from a multidimensional perspective. In healthcare work, distinguishing among: cognitive demands, which are related to information processing; emotional demands, arising from interpersonal relationships with colleagues and care recipients; and physiological demands, related to the musculoskeletal system, is an appropriate way to take different kinds of demands into account (De Jonge et al., 1999). We measured *physiological* (e.g., "At my work I have to carry heavy clients/patients") and *cognitive demands* (e.g., "At my work I have to think about problems") with a German self-report instrument for work analysis in hospitals (TAA; Büssing & Glaser, 1999). Respondents indicated their agreement on a five-point Likert scale ranging from 1 = "yes, exactly" to 5 = "no, never" (the descriptive statistics are shown in Table 1). *Emotional demands* (e.g., "How often does it occur in your job that one has to display positive emotions that do not correspond to what is felt in this situation?") were measured with the emotional dissonance subscale of the Frankfurt Emotion Work Scales (FEWS 3.0; Zapf et al., 1999). Respondents indicated the frequency of those demands on a five-point Likert scale ranging from 1 = "very rarely/never" to 5 = "often (several times an hour)" (see Table 4).

*Acceleration-related demands* were measured using an instrument which was developed transposing Rosa's three-dimensional structure of social acceleration onto working life (Korunka,

Ulferts, & Kubicek, 2009). The subscales include demands for *technological acceleration* (e.g., “the change of technological equipment”), demands for *the acceleration of social change* (e.g., “the amount of technical knowledge required”), and demands for *the acceleration of the pace of life* (e.g., “the number of tasks during one working day”). In order to measure the dynamic aspect of acceleration, the participants were asked to indicate whether their respective demands have increased/decreased over the past few years on a five-point Likert scale using the following response format: 1 = “has decreased strongly”, 2 = “has decreased”, 3 = “has stayed about the same”, 4 = “has increased”, 5 = “has increased strongly” (see Table 4).

*Burnout* with the two core dimensions, *emotional exhaustion* (e.g., “I feel totally exhausted in my job”) and *depersonalization* (e.g., “I don’t really care what happens to some recipients”) (Shirom, 2003) was measured using the respective subscales of the German version of the Maslach Burnout Inventory (MBI; Büssing & Perrar, 1992). Responses to the items were scored on a six-point Likert scale, ranging from 1 = “very often” to 6 = “never”. Items were recoded, so that higher values are indicative of more emotional exhaustion and depersonalization.

*Engagement* with the two core dimensions *vigor*, as the antipode of emotional exhaustion (González-Romá, Schaufeli, Bakker, & Lloret, 2006; e.g., “At my work I feel bursting with energy”), and *dedication*, as the antipode of depersonalization (Schaufeli & Bakker, 2010), was measured, using the German version of the Utrecht Work Engagement Scale (Schaufeli & Bakker, 2003). The 7-point Likert scale ranged from 1 = “never” to 7 = “always” (for descriptive statistics see Table 4).

Table 4: Descriptive statistics

	Number of items	Cronbach's alpha	<i>M</i>	<i>SD</i>
<b>Traditional job demands</b>				
Cognitive demands	4	0.69	3.50	0.73
Emotional demands	4	0.85	2.74	0.96
Physiological demands	3	0.90	3.63	1.10
<b>Acceleration-related demands</b>				
Demands for technological acceleration	4	0.69	3.41	0.57
Demands for the acceleration of social change	6	0.76	3.51	0.58
Demands for the acceleration of the pace of life	4	0.82	3.54	0.64
<b>Outcome variables</b>				
Exhaustion	9	0.91	2.90	1.04
Depersonalization	5	0.75	2.06	0.86
Vigor	3	0.82	5.12	1.18
Dedication	3	0.88	5.27	1.31

### **Data analysis**

To measure whether acceleration-related demands explain variance in addition to traditional job demands, stepwise regression analyses for the dependent variables; emotional exhaustion, depersonalization, vigor, and dedication, were calculated. In the first step we included the block of traditional job demands (cognitive, emotional and physiological); in the second step we added the block of acceleration-related demands (demands for technological acceleration, acceleration of social change, and acceleration of the pace of life), and in the third step we added interaction terms between traditional demands and acceleration-related demands in the regression equation (each traditional demand with each acceleration-related demand). These interaction terms were used to test whether the additive acceleration-related demands are independent of traditional job demands.

## Results

### *Participants*

The majority (88%) of the respondents were female, reflecting women's dominance in elder-care and mirroring previous study results (Nolan et al., 1998). With regard to age, respondents up to 20 years old made up 1% of the sample, 13% were aged between 21 and 30 years, 26% between 31 and 40 years, 41% between 41 and 50 years, 18% between 51 and 60 years, and 1% was older than 60 years. In total, 37 % worked in outpatient care organizations and 63 % in nursing homes.

### *Relationships between acceleration-related demands and traditional job demands*

The correlation table (Table 5) showed the relationship between traditional and acceleration-related demands. The demands for technological acceleration showed no significant correlation to any traditional job demand (cognitive demands:  $r = 0.04$ ,  $p = 0.25$ , emotional demands:  $r = 0.02$ ,  $p = 0.54$ , and physiological demands:  $r = 0.02$ ,  $p = 0.51$ ). The demands for the acceleration of social change are positively correlated with cognitive demands ( $r = 0.18$ ,  $p < 0.01$ ) and with emotional demands ( $r = 0.06$ ,  $p < 0.05$ ), whereas the correlation with physiological demands was not significant ( $r = 0.06$ ,  $p = 0.06$ ). The demands for the acceleration of the pace of life are positively related to all of the traditional demands (cognitive demands:  $r = 0.10$ ,  $p < 0.01$ , emotional demands:  $r = 0.23$ ,  $p < 0.01$ , and physiological demands:  $r = 0.26$ ,  $p < 0.01$ ).

Table 5: Correlations between traditional job demands and acceleration-related demands

	1	2	3	4	5
1 Cognitive demands					
2 Emotional demands	0.07*				
3 Physiological demands	0.12**	0.24**			
4 Demands for technological acceleration	0.04	0.02	0.02		
5 Demands for acceleration of social change	0.18**	0.06*	0.06	0.51**	
6 Demands for the acceleration of the pace of life	0.10**	0.23**	0.26**	0.24**	0.45**

\* $p < 0.05$ , \*\* $p < 0.01$

### ***Relationships between acceleration-related demands, traditional job demands, and employee well-being***

It was argued that acceleration-related demands should explain additional variance for burnout and engagement. Tables 6 - 9 show that the explained variance rose significantly for the outcome variables after including acceleration-related demands in the hierarchical regression analysis: emotional exhaustion ( $\Delta R^2 = 0.05$ ,  $p < 0.001$ ); depersonalization ( $\Delta R^2 = 0.01$ ,  $p < 0.001$ ); vigor ( $\Delta R^2 = 0.02$ ,  $p < 0.001$ ); and dedication ( $\Delta R^2 = 0.02$ ,  $p < 0.001$ ). Including interaction terms did not show a significant further increase in the explained variance: emotional exhaustion ( $\Delta R^2 = 0.01$ ,  $p = 0.21$ ); depersonalization ( $\Delta R^2 = 0.01$ ,  $p = 0.28$ ); vigor ( $\Delta R^2 = 0.01$ ,  $p = 0.44$ ); and dedication ( $\Delta R^2 = 0.01$ ,  $p = 0.43$ ).

We hypothesized that acceleration-related demands show a positive relationship with the burnout dimensions and a negative relationship with the engagement dimensions. However, this could be only partially confirmed (see Tables 6 to 9). Demands for *technological acceleration* showed no significant relationship with any of the outcome variables (exhaustion:  $\beta = -0.04$ ,  $p = 0.17$ ; depersonalization:  $\beta = -0.05$ ,  $p = 0.10$ ; vigor:  $\beta = 0.02$ ,  $p = 0.46$ ; dedication:  $\beta = -0.05$ ,  $p < 0.15$ ). Demands for the *acceleration of social change* showed a significant negative relationship with emotional exhaustion ( $\beta = -0.07$ ,  $p < 0.05$ ) and with depersonalization ( $\beta = -0.09$ ,  $p < 0.05$ ) (a positive relationship had been expected); whereas the respective relationships with vigor ( $\beta = 0.14$ ,  $p < 0.01$ ) and dedication ( $\beta = 0.18$ ,  $p < 0.001$ ) were positive. For those demands pertaining to the *acceleration of the pace of life*, three out of four of the expected relationships were confirmed. With the burnout dimension of emotional exhaustion, the relationship was positive, ( $\beta = 0.25$ ,  $p < 0.001$ ), whereas no significant relationship to depersonalization was found ( $\beta = 0.05$ ,  $p = 0.139$ ). The expected negative relationships to the engagement dimensions of vigor ( $\beta = -0.25$ ,  $p < 0.001$ ) and dedication ( $\beta = -0.10$ ,  $p < 0.01$ ) were confirmed.

Table 6: Results of hierarchic regression analyses for exhaustion

	Exhaustion					
	Model 1		Model 2		Model 3	
	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>
<b>Step 1: Traditional job demands</b>						
Cognitive demands (CD)	-0.06***	0.04	-0.06*	0.04	-0.06*	0.04
Emotional demands (ED)	0.38***	0.03	0.33***	0.03	0.33***	0.03
Physiological demands (PD)	0.28***	0.03	0.23***	0.03	0.22***	0.03
<b>Step 2: Acceleration-related demands</b>						
Technological acceleration			-0.04	0.05	-0.03	0.06
Acceleration of social change			-0.07*	0.06	-0.09**	0.06
Acceleration of the pace of life			0.25***	0.05	0.26***	0.04
<b>Step 3: Interaction terms</b>						
CD x Technological acceleration					-0.01	0.08
CD x Acceleration of social change					0.01	0.08
CD x Acceleration of the pace of life					-0.01	0.06
ED x Technological acceleration					-0.01	0.06
ED x Acceleration of social change					-0.02	0.06
ED x Acceleration of the pace of life					0.05	0.04
PD x Technological acceleration					-0.03	0.05
PD x Acceleration of social change					0.01*	0.05
PD x Acceleration of the pace of life					-0.08*	0.04
R	0.52		0.56		0.57	
R <sup>2</sup>	0.27		0.31		0.32	
Corrected R <sup>2</sup>	0.27		0.31		0.31	
$\Delta R^2$	0.27***		0.05***		0.01	

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001,  $\beta$  = standardized regression weight, SE<sub>(B)</sub> = unstandardized standard error

Table 7: Results of hierarchic regression analyses for depersonalization

	Depersonalization					
	Model 1		Model 2		Model 3	
	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>
<b>Step 1: Traditional job demands</b>						
Cognitive demands (CD)	0.25***	0.05	0.23***	0.05	0.22***	0.05
Emotional demands (ED)	-0.24***	0.04	-0.23***	0.04	-0.22***	0.04
Physiological demands (PD)	-0.15***	0.04	-0.13***	0.04	-0.13***	0.04
<b>Step 2: Acceleration-related demands</b>						
Technological acceleration			-0.05	0.08	-0.03	0.08
Acceleration of social change			0.18***	0.08	0.17**	0.08
Acceleration of the pace of life			-0.10**	0.07	-0.10**	0.07
<b>Step 3: Interaction terms</b>						
CD x Technological acceleration					-0.02	0.11
CD x Acceleration of social change					-0.02	0.11
CD x Acceleration of the pace of life					0.03	0.09
ED x Technological acceleration					-0.03	0.08
ED x Acceleration of social change					0.05	0.09
ED x Acceleration of the pace of life					-0.03	0.06
PD x Technological acceleration					-0.06	0.07
PD x Acceleration of social change					0.01	0.08
PD x Acceleration of the pace of life					0.01	0.06
R	0.38		0.40		0.41	
R <sup>2</sup>	0.14		0.16		0.17	
Corrected R <sup>2</sup>	0.14		0.16		0.16	
$\Delta R^2$	0.14***		0.02***		0.01	

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001,  $\beta$  = standardized regression weight, SE<sub>(B)</sub> = unstandardized standard error

Table 8: Results of hierarchic regression analyses for vigor

	Vigor					
	Model 1		Model 2		Model 3	
	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>
<b>Step 1: Traditional job demands</b>						
Cognitive demands (CD)	0.20***	0.05	0.19***	0.04	0.19*	0.05
Emotional demands (ED)	-0.28***	0.04	-0.26***	0.03	-0.25***	0.04
Physiological demands (PD)	-0.13***	0.03	-0.11***	0.03	-0.11***	0.03
<b>Step 2: Acceleration-related demands</b>						
Technological acceleration			0.12	0.07	0.03	0.07
Acceleration of social change			-0.14**	0.07	0.11***	0.08
Acceleration of the pace of life			-0.25***	0.06	-0.15***	0.06
<b>Step 3: Interaction terms</b>						
CD x Technological acceleration					-0.04	0.10
CD x Acceleration of social change					0.06	0.10
CD x Acceleration of the pace of life					0.01	0.08
ED x Technological acceleration					-0.04	0.07
ED x Acceleration of social change					0.05	0.08
ED x Acceleration of the pace of life					-0.05	0.06
PD x Technological acceleration					0.01	0.07
PD x Acceleration of social change					-0.05	0.07
PD x Acceleration of the pace of life					0.02	0.05
R	0.38		0.40		0.41	
R <sup>2</sup>	0.14		0.16		0.17	
Corrected R <sup>2</sup>	0.14		0.16		0.16	
$\Delta R^2$	0.14***		0.02***		0.01	

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001,  $\beta$  = standardized regression weight, SE<sub>(B)</sub> = unstandardized standard error

Table 9: Results of hierarchic regression analyses for dedication

	Dedication					
	Model 1		Model 2		Model 3	
	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>	$\beta$	SE <sub>(B)</sub>
<b>Step 1: Traditional job demands</b>						
Cognitive demands (CD)	0.25***	0.05	0.23***	0.05	0.22***	0.05
Emotional demands (ED)	-0.24***	0.04	-0.23***	0.04	-0.22***	0.04
Physiological demands (PD)	-0.15***	0.04	-0.13***	0.04	-0.13***	0.05
<b>Step 2: Acceleration-related demands</b>						
Technological acceleration			-0.05	0.08	-0.03	0.08
Acceleration of social change			0.18***	0.08	0.17**	0.08
Acceleration of the pace of life			-0.10**	0.07	-0.10**	0.07
<b>Step 3: Interaction terms</b>						
CD x Technological acceleration					-0.02	0.12
CD x Acceleration of social change					-0.02	0.11
CD x Acceleration of the pace of life					0.03	0.09
ED x Technological acceleration					-0.03	0.08
ED x Acceleration of social change					0.05	0.09
ED x Acceleration of the pace of life					-0.03	0.06
PD x Technological acceleration					-0.06	0.07
PD x Acceleration of social change					0.01	0.08
PD x Acceleration of the pace of life					0.01	0.06
R	0.38		0.40		0.41	
R <sup>2</sup>	0.14		0.16		0.17	
Corrected R <sup>2</sup>	0.14		0.16		0.16	
$\Delta R^2$	0.14***		0.02***		0.01	

\*p < 0.05, \*\*p < 0.01, \*\*\*p < 0.001,  $\beta$  = standardized regression weight, SE<sub>(B)</sub> = unstandardized standard error

## **Discussion**

It has been argued that changes currently affecting health care work, and in particular, elder care, are related to the widely discussed phenomenon of acceleration. In this paper we assume that acceleration leads to acceleration-related demands, which pertain to the three dimensions introduced by Rosa (2005), namely *technological acceleration*, *acceleration of social change*, and *acceleration of the pace of life*. The common aspect of the acceleration-related demands is their dynamic character, which separates them from traditional job demands. Moreover, our results confirmed that acceleration-related demands exert an additive effect on the well-being of eldercare staff. There was no interaction effect between acceleration-related demands and traditional job demands. Therefore we conclude that acceleration-related demands are independent of traditional demands.

### ***Theoretical considerations***

*Demands related to technological acceleration.* It was argued that technological acceleration leads to demands which are related to technological inventions. According to our analyses, the demands for technological acceleration show no relationship with the outcome variables nor with traditional demands (cognitive, emotional, and physiological demands). Therefore we must question whether technological acceleration does indeed lead to new demands. Eldercare staff seems to have accepted technological innovation as part of their daily working life; consequently, technological inventions have no significant impact on their well-being.

*Demands related to the acceleration of social change.* Contrary to our expectations, acceleration of social change was positively associated with engagement, and negatively associated with burnout. To explain these unexpected findings one may draw on the challenge-hindrance approach (Cavanaugh et al., 2000). The challenge-hindrance approach makes a distinction between those demands that are evaluated as positive and those that are evaluated as negative. The former type, labeled 'challenge demands', foster personal development; these demands are therefore associated with positive outcomes such as job satisfaction (Cavanaugh et al., 2000) and motivation to learn (Wallace, Edwards, Arnold, Frazier, & Finch, 2009). The latter type, labeled 'hindrance demands', impair employee well-being and are therefore negatively related to job satisfaction (Cavanaugh et al., 2000) but positively related to turnover intention (Podsakoff et al., 2007) and strain (LePine et al., 2005). Following this ap-

proach, our results provide initial support that eldercare staff may experience demands related to the acceleration of social change as challenging, because they are associated with engagement.

Demands related to the acceleration of the pace of life. As proposed, those demands related to the acceleration of the pace of life showed a positive relationship to burnout and a negative relationship to engagement. It may therefore be concluded that demands for the acceleration of the pace of life function in a similar way to traditional job demands, by increasing employee exhaustion and decreasing employee engagement. Following the challenge-hindrance approach, it may be argued that those demands related to the acceleration of the pace of life are hindrance, rather than challenge, demands. It may be further argued that the acceleration of the pace of life is that dimension of acceleration which creates the greatest impact on everyday working life, because an accelerated pace of life is reflected directly by an increasing pace of work. Therefore, the dimension with the strongest implications for practice demonstrates the relationships expected between demands and outcome variables.

### ***Practical considerations for eldercare work***

There are continuously technological inventions in eldercare work. For example, new systems for emergency calls will enable the elderly to live longer in their own home, and GPS location systems for Alzheimer's patients offer patients greater mobility and nurses a means of providing a better standard of care.(German Federal Employment Agency, 2011). Because demands for technological acceleration had no relationship with burnout and engagement in our study, one may argue that eldercare staff experiences the implementation of such technologies as part of their daily tasks, neither challenging nor hindering. Moreover, technological innovations may have a positive aspect, as they may help employees save time (Rosa, 2005).

Examples of the acceleration of social change are: more nursing cases from different cultural backgrounds (German Federal Employment Agency, 2011); rapid population aging (Butler, 1997); and an increase in chronic diseases such as diabetes and dementia (Bennett, 2008). Due to such changes, eldercare staff must expand their knowledge in different areas (German Federal Employment Agency, 2011). Our results support the assumption that the need to increase knowledge and skills could be evaluated as a positive (challenging) aspect of work.

This should be taken into account in working life, for example by providing opportunities at work for learning and development. However it should be mentioned that previous research also found a positive relationship between challenge demands and exhaustion (Crawford, LePine, & Rich, 2010), which could occur when challenge demands become too intense.

Because of having less time for each patient means staff needs to concentrate on core tasks such as medical care as they lose the time needed to motivate, advise, engage, and occupy older people (German Federal Employment Agency, 2011). When staff have less and less time to care for each patient, the time pressure and time stress they experience increase. Hence, our results confirm that the demands pertaining to the acceleration of the pace of life are already showing a negative impact on the well-being of eldercare staff. It could be argued that the demands of the acceleration of the pace of life function as a hindrance demand, in that they impair employee well-being.

In order to buffer the effect of hindrance demands at work, it is important to focus on the moderating role of personal and organizational resources. Personal resources, such as motivational self-regulation mechanisms (cf. Deci, Connell, & Ryan, 1989) or intrinsic motivation, may favor development of successful strategies for coping with acceleration. Job control, or more specifically, time control as a possible organizational resource, may also help to cope with increasing demands because time pressure is associated with low degrees of time control (cf. König & Kleinmann, 2007). If employees are able to control time for their tasks and responsibilities, they may find this buffer the effect of increasing acceleration-related demands.

### ***Limitations***

This study is based on cross-sectional self-reports. Assuming that acceleration is an ongoing process, a longitudinal approach would be more appropriate. The reliance on self-reported data may also warrant criticism. Due to the contemporary discourse about acceleration, complaining about time stress is common in everyday life (Rosa, 2005). The topical nature of this subject, including its presence in the media, may therefore have influenced the respondents' answers. However, because research about acceleration-related demands and their impact on employee well-being is still in its infancy, our cross-sectional self-report data provides some initial insights. Furthermore, relying on self-reports seems appropriate, as we

were interested in employee perceptions. To investigate acceleration in working life in more detail, further research should combine self-reports and time-use studies (cf. International Association of Time Use Research, 2010).

### ***Conclusion***

We conclude that acceleration in working life is associated with several demands that differ from traditional job demands by the aspect of dynamization. The demands for the acceleration of social change are related to positive outcomes (vigor and dedication) because they are associated with learning and self-development. Other acceleration-related demands associated with an increasing work pace (acceleration of the pace of life) are related to negative outcomes such as emotional exhaustion and depersonalization.

## VIII. Beschleunigungsspezifische challenge und hindrance Anforderungen<sup>4</sup>

### Introduction

Life has become rushed and hurried (Szollos, 2009), leaving people with less and less time for more and more tasks (Roberts, 2007) and never enough time to finish everything. Such experiences of time-shortage are currently being discussed under the headline of 'acceleration' as a contemporary societal phenomenon (Assheuer, 2006; Gleick, 1999; Rosa, 2003; Wajcman, 2008). Acceleration serves as an umbrella term for different time-related phenomena, such as changes in time-usage (Garhammer, 2001), feelings of time pressure or deadline rush (Szollos, 2009), as well as modern habits of speed-dating or fast food (Rosa, 2005). Thus, a main feature of modern 'high-speed society' (Rosa & Scheuerman, 2009) seems to be the 'acceleration of just about everything' (Gleick, 1999).

The trend toward acceleration implies the advent of a new quality of work-related demands for Work and Organizational Psychology. These "acceleration-related demands" can be characterized as *dynamic* in the sense of increasing pace (e.g., faster work pace), quantity (e.g., more tasks have to be done), and change rates (e.g., organizational change processes happen more often), according to the definition of acceleration by Rosa (2005). Previous research has confirmed that acceleration-related demands are different from traditional job demands in that they exert an additive effect on employee well-being (Ulferts, Kubicek, & Korunka, 2011). However, both acceleration-related and traditional job demands showed inconsistent relationships to employee burnout and engagement. For instance, acceleration-related demands associated with an increasing work pace relate positively to burnout and negatively to engagement, while demands arising from an increasing need to develop one's own skills relate negatively to burnout but positively to engagement (Ulferts et al., 2011). One explanation for these inconsistent findings is provided by the challenge-hindrance approach (Cavanaugh et al., 2000). It differentiates between positive (challenging) and negative

---

<sup>4</sup> Dieses Kapitel wurde unter folgendem Titel eingereicht:

Ulferts, H., Korunka, C., Kubicek, B. (submitted). Changes in acceleration-related challenge and hindrance demands affect employee well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.

(hindering) aspects of job demands, which show divergent relationships with employee burnout and engagement (Crawford et al., 2010; Van den Broeck, De Cuyper, & De Witte, 2010).

The present study extends the previous work about acceleration-related demands in two ways. Firstly, we assess employee appraisals of acceleration-related demands using the challenge-hindrance approach (cf. Cavanaugh et al. 2000). Secondly, we extend the previous cross-sectional research by implementing a longitudinal perspective. If we assume that acceleration-related demands are dynamic, we may expect that these demands will change over time, with a tendency to increase. In this paper, we examine how changes in acceleration-related challenge and hindrance demands exhibit distinct relationships to future levels of employee emotional exhaustion (as the core dimension of burnout) and vigor (as the core dimension of engagement).

## **Background**

### ***Acceleration in working life***

The sociologist Rosa (2005) differentiates among three distinct, yet related, dimensions of acceleration: technological acceleration, acceleration of social change, and acceleration of the pace of life. We use these distinctions to identify those work demands associated with acceleration.

*Technological acceleration* denotes target-oriented acceleration by the constant development and deployment of new technologies, resulting in ever-increasing change rates (Rosa, 2005). Hardware and software change frequently (Freyermuth, 2000), forcing employees to augment their technological knowledge (Martin, 1994). Thanks to information technologies, such as the world-wide web and email, the amount of information (Moser et al., 2002), and transmission speeds (Heylighen, 2010) are increasing. Employees are thus required to keep pace with these technological innovations which could be associated with feelings of hesitance and stress (Rosen, 2001).

For the second dimension, *acceleration of social change*, Rosa (2005) states that social structures are changing at increasing speed. For instance, the rapid transformations in the labour market are exemplified by a shift from industrial to service work. Employees are confronted by

an increasing number of highly qualified jobs (Hellgren et al., 2008). This leads to the need to shape one's own biography (Beck, 2003), by a proactive career behaviour (De Vos, De Clippeleer, & Dewilde, 2009). For instance, increase the own knowledge and skills with 'life-long learning' (Dengler, 2001).

The third dimension is the *acceleration of the pace of life*. This means a speeding-up of everyday life as people carry out different actions at increasing speed or simultaneously (multitasking). Moreover, actions and experiences seem to be compressed; breaks and idle times are being reduced (Rosa, 2005). In working life, the need to perform more tasks during a single working day increases (Green, 2004a), whereas the time for breaks decreases (Roberts, 2007).

### ***Acceleration-related demands***

Acceleration-related demands are defined as traditional job demands which are dynamic in the sense of increasing pace, quantity and change-rate (Ulferts, Korunka, & Kubicek, 2009). Beyond the dynamization of traditional job demands, changes in the labor market (acceleration of social change, as per Rosa, 2005) have increased the need to shape one's job biography in increasingly uncertain times. Hellgren et al. (2008) state that labor market transformations are associated with a rise in mental rather than physical demands, meaning the need to develop new competencies is a crucial new job demand (Hellgren et al., 2008). It can be argued that demands, such as the increasing pressure to develop individual skills, knowledge, and competencies, are related to the acceleration of social change.

In a recent study we found that, when controlled for traditional job demands, acceleration-related demands exert an additive effect on burnout and engagement (Ulferts et al., 2011). We found no interaction effect between both kinds of demands. Therefore, acceleration-related demands and traditional job demands seem to be independent. Moreover, the relationships between acceleration-related demands and burnout and engagement appear to be inconsistent. This leads to an expectation that not all acceleration-related demands are similar, and that they lead to effects by different mechanisms. Relying on the challenge-hindrance approach (Cavanaugh et al., 2000) we assume that acceleration-related demands contain a challenging or a hindering aspect, and therefore show different relationships to employee burnout and engagement.

### ***Acceleration-related challenge and hindrance demands***

The challenge-hindrance approach posits that demands can either activate personal growth or constrain work and personal development (Cavanaugh et al., 2000). The former type of demand is labeled 'challenge demands': these foster personal development and are therefore associated with positive outcomes such as job satisfaction (Cavanaugh et al., 2000) and motivation to learn (Wallace et al., 2009). The latter type is labeled 'hindrance demands': these impair employee well-being and are therefore negatively related to job satisfaction (Cavanaugh et al., 2000), but positively to turnover intention (Podsakoff et al., 2007) and strain (LePine et al., 2005).

It has to be assumed that acceleration-related demands contain positive as well as negative aspects. For example, demands associated with technological acceleration may be evaluated as positive, because employees perceive technologies as beneficial if they are associated with time saving (Rosa, 2005). Demands arising from the acceleration of social change may be experienced as positive if someone associates the changes with new opportunities for learning and self-development (Rosa, 2005). Or as negative if someone perceives the number of opportunities as unmanageable, which could lead to feelings of insecurity and fear (Offe, 1986b). The demands colligated with acceleration of the pace of life may also contain both aspects. They may be perceived as negative if they are associated with time pressure and time stress. Conversely, the need to accelerate one's own working pace in response to the accelerated environment could lead to accomplishment and enjoyment, if accompanied by a task-oriented attitude, a willingness to take on challenges, and behavior that avoids self-preoccupation (Lee & Mc Grath, 1995).

In line with the challenge-hindrance approach, we assume that acceleration-related demands are evaluated as either challenge or hindrance demands. Thus, we hypothesize that

*Acceleration-related demands can be separately identified as challenge and hindrance demands (hypothesis 1).*

### ***Changes of acceleration-related challenge and hindrance demands***

Assuming that acceleration-related demands can be divided into challenge and hindrance demands, we propose that these two types of acceleration-related demands exert divergent influences on employee well-being. Additionally, it may be argued that the change factor of acceleration-related demands is crucial for employee well-being. As was shown for traditional job demands, an increase in demands predicts future levels of burnout and engagement (Schaufeli, Bakker, & van Rhenen, 2009). Therefore, we assume that increases in acceleration-related challenge and hindrance demands will affect future levels of employee emotional exhaustion and vigor.

To clarify the relationships, it could be assumed that changes in acceleration-related challenge demands are related positively to engagement, because challenge demands are expected to trigger positive emotions and activate a willingness to cope with the demands experienced (Crawford et al., 2010). In contrast, changes in acceleration-related hindrance demands should relate negatively to engagement, because hindrance demands are expected to constrain positive feelings and lead to a problem-focused, passive coping style, which was shown to be negatively associated with engagement (Crawford et al., 2010).

However, changes in acceleration-related challenge as well as hindrance demands may negatively affect employee well-being because meeting those demands requires sustained effort. When confronted with high demands, employees need to mobilize extra mental and physical effort. According to Hockey (1997), such an increase in effort elevates the level of energy spent and does, in the long run, lead to a depletion of energy. If adequate recovery is lacking (Meijman & Mulder, 1998), emotional exhaustion is likely to result. This process of 'wearing out', in which a high increase in acceleration-related demands depletes employee mental and physical resources, should occur as a result of changes in both types of acceleration-related demands.

This assumption is supported by previous research on traditional challenge and hindrance demands. Hindrance demands are positively related to burnout (Crawford et al., 2010) and emotional exhaustion (Van den Broeck et al., 2010). However the relationships between the challenge demands and different outcome variables are inconsistent. Crawford et al. (2010) found a significant positive relationship between challenge demands and burnout, whereas

Van den Broeck et al. (2010) found no significant relationship between challenge demands and emotional exhaustion. They assumed that challenge demands are energy depleting over time, so they show a positive relationship with emotional exhaustion in the long term (Van den Broeck et al., 2010).

In transferring these results to the context of acceleration-related demands, we assume that changes in acceleration-related challenge and hindrance demands over time are related to future levels of emotional exhaustion and vigor. Therefore we suppose that:

*Vigor at T2 will be predicted by an increase in acceleration-related challenge demands. More precisely after controlling for baseline vigor and acceleration-related demands at T1, increases in acceleration-related challenge demands are positively related to vigor at T2 (hypothesis 2).*

*Vigor at T2 will be predicted by an increase in acceleration-related hindrance demands. More precisely after controlling for baseline vigor and acceleration-related demands at T1, increases in acceleration-related hindrance demands are negatively related to vigor at T2 (hypothesis 3).*

*Emotional exhaustion at T2 will be predicted by an increase in acceleration-related challenge demands. More precisely after controlling for baseline exhaustion and acceleration-related demands at T1, increases in acceleration-related challenge demands are positively related to exhaustion at T2 (hypothesis 4).*

*Exhaustion at T2 will be predicted by an increase in acceleration-related hindrance demands. More precisely after controlling for baseline exhaustion and acceleration-related demands at T1, increases in acceleration-related hindrance demands are positively related to exhaustion at T2 (hypothesis 5).*

## **Method**

### ***Procedure and Participants***

A two-wave panel study (15 months time lag) was conducted in 38 nursing homes and outpatient care organizations with eldercare workers in Austria. This sphere of work is currently subjected to many technological, organizational, and managerial changes (Herttig et al., 2003). Care organizations are forced to handle an increasing quantity of change processes, accompanied by personnel downsizing, more effective new treatments, and a greater use of information technology (Herttig et al., 2003). At both points in time the participants received paper-and-pencil questionnaires, which they could either return to the researchers or post in a collection box. In the first wave, carried out between November 2008 and March 2009, we collected 1,697 questionnaires (return rate 54%). The second wave was between March and July 2010; this time we received 1,476 questionnaires (return rate: 46%). Participants were asked to provide a personal code on each survey so we could link both data sets, resulting in 591 responses. With regard to missing values, we excluded all respondents who had answered less than 90% of the items (N = 43), which is a stricter approach than the recommended 70% from Acock (2005). The remaining 10% of missing values were imputed using NORM 2.02 (Schafer, 2009). This resulted in 548 usable cases. The majority (89%) of the respondents were female, reflecting women's dominance in health care and mirroring previous study results (Nolan et al., 1998). With regard to age, respondents up to 20 years old made up 1%, 10% were aged between 21 and 30 years, 26% between 31 and 40 years, 45% between 41 and 50 years, 17% between 51 and 60 years, and 1% was older than 60 years.

## **Measures**

### *Changes in acceleration-related demands*

To measure acceleration-related demands we relied on a short scale with five items for technological acceleration, acceleration of social change, and acceleration of the pace of life (Korunka et al., 2009) ( $\alpha_{T1} = .73$ ;  $\alpha_{T2} = .75$ ). In order to measure the dynamic aspect of acceleration, participants were asked to indicate whether their demands have changed over the past few years on a five-point Likert scale using the following response format: 1 = 'has decreased strongly', 2 = 'has decreased', 3 = 'has stayed about the same', 4 = 'has increased', 5 = 'has increased strongly' (Table 10 shows descriptive statistics).

### *Evaluation of acceleration-related demands*

Our former results for acceleration-related and traditional job demands show that acceleration-related demands differ from traditional job demands. We therefore assume that the previous classifications of challenge and hindrance demands, mainly based on Cavanaugh et al.'s (2000) work, maybe not be appropriate for differentiating between acceleration-related challenge and hindrance demands. Therefore, participants were asked to assess the challenging or hindering nature of acceleration-related demands. For this purpose we included a second rating scale in the questionnaire. After assessing the changes in demands, respondents had to evaluate these changes at T2. The response categories for the evaluation were: 1 = "a positive challenge", 2 = "neither nor", 3 = "a negative hindrance".

Table 10: Means, standard deviations, internal consistencies (Cronbach's alpha on the diagonal) and correlations between the variables

		Mean	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	Acceleration-related challenge demands T1	3.80	0.61	(-)									
2	Acceleration-related challenge demands T2	3.50	0.64	.24**	(-)								
3	Acceleration-related hindrance demands T1	3.74	0.67	.32**	.15**	(-)							
4	Acceleration-related hindrance demands T2	3.65	0.70	.18**	.31**	.34**	(-)						
5	$\Delta$ acceleration-related challenge demands	0.00	0.83	.02	.98**	.08	.28**	(-)					
6	$\Delta$ acceleration-related hindrance demands	0.00	0.86	.10*	.29**	.08	.96**	.28**	(-)				
7	Exhaustion T1	2.88	0.97	-.01	.01	.29**	.12**	.05	.01	( $\alpha = .89$ )			
8	Exhaustion T2	2.96	1.03	.05	-.03	.23**	.25**	.21**	-.04	.60**	( $\alpha = .91$ )		
9	Vigor T1	5.14	1.12	.08	.06	-.07	-.07	-.06	.04	-.42**	-.35**	( $\alpha = .77$ )	
10	Vigor T2	4.95	1.16	.10*	.10*	-.05	-.17**	-.16**	.08	-.37**	-.51**	.57**	( $\alpha = .78$ )

Notes:  $\Delta$  = T1-T2 residual scores, \*p < .05, \*\* p < .01

### *Emotional Exhaustion*

Emotional exhaustion ( $\alpha_{T1} = .89$ ;  $\alpha_{T2} = .91$ ) was measured using the respective subscale of the German version of the Maslach Burnout Inventory (MBI; Büssing & Ferrar, 1992). Responses to the nine items (e.g., 'I feel totally exhausted in my job') were scored on a six-point Likert scale, ranging from 'very often' to 'never'. Items were recoded, so that higher values are indicative of more emotional exhaustion (see Table 10).

### *Vigor*

Vigor was assessed by the three items (e.g., 'At my work I feel bursting with energy') of the vigor subscale ( $\alpha_{T1} = .77$ ;  $\alpha_{T2} = .78$ ) of the German version of the Utrecht Work-Engagement Scales (UWES-9; Schaufeli & Bakker, 2003). Responses were made on a seven-point Likert scale, ranging from 'never' to 'always' (see Table 10).

### **Analyses**

The research model was tested using structural equation modeling methods as implemented in Mplus (Muthén & Muthén, 1998-2007). The scores for the T1–T2 changes in acceleration-related challenge and hindrance demands were obtained by regressing the T2 scores of the demands on the corresponding T1 scores as recommended by Smith and Beaton (2008). The residual scores are the differences between the predicted and the observed scores of T2 demands (further mentioned as  $\Delta$  demands). Positive values indicate an increase, and negative scores, a decrease, in the perception of the acceleration-related demands. For each demand we performed one regression analysis using the T2 score as a dependent variable, resulting in five independent regression analyses. The advantage of using the residual scores instead of differences scores is that no inflating error might occur (Cronbach & Furby, 1970). To account for systematic (method) variance of the variables the corresponding measurement errors of emotional exhaustion and vigor at T1 and T2, and demands at T1 and  $\Delta$  demands, were allowed to co-vary (Pitts, West, & Tein, 1996).

## Results

### ***Acceleration-related challenge and hindrance demands***

To classify the acceleration-related demands as challenge or hindrance demands, we relied on the aggregated mean of the evaluation scale (see Table 10). To ascertain whether an aggregation of the responses was justified, we calculated the inter-rater agreement using the ADM(j) Index for each item. Burke, Finkelstein and Dusig (1999, p. 53) describe this index as “pragmatic”, because it uses the original metric of the response scale (M. J. Burke, Finkelstein, & Dusig, 1999, p. 53) which allows us to create an index for a three-point scale. According to Burke and Dunlap (2002), the cut-off value to justify aggregation is calculated by dividing the number of response options by six. In our case, this cut-off value reaches 0.50. The ADM(j)-indices were between 0.49 and 0.53 yielding acceptable values to justify the aggregation. The overall mean of the evaluation scale was 2.03, so all items below the mean were classified as hindrance, and all items above were classified as challenge, demands. This resulted in three hindrance demands, all belonging to the dimension of the acceleration of the pace of life: increase in working pace (M = 1.76); increase in the number of tasks which have to be done during one working day (M = 1.93); and an increase in the number of things which have to be done in the same time (M = 1.90). The challenge demands were: the increasing range of new technical equipment (M = 2.36) (technological acceleration) and the increasing amount of technical knowledge and additional skills required (M = 2.18) (acceleration of social change).

## ***Test of measurement models***

### *Differentiation between challenge and hindrance demands*

In the first step we tested whether the differentiation between challenge and hindrance demands is appropriate using confirmatory factor analysis. The analyses were carried out separately for each time point and additionally for the  $\Delta$  demands. We compared two models: Model 1 allowed all acceleration-related demands items to load on one factor (one-factor model), and Model 2 consisted of two factors, one for hindrance demands and one for challenge demands (two-factor model).

Model 1 (one-factor model) yielded marginally adequate fit statistics (T1 demands:  $\chi^2 = 56.40$ ,  $df = 5$ ,  $p < 0.01$ , CFI = .93, RMSEA = .14. T2 demands:  $\chi^2 = 65.67$ ,  $df = 5$ ,  $p < 0.01$ , CFI = .93, RMSEA = .15.  $\Delta$  demands:  $\chi^2 = 65.53$ ,  $df = 5$ ,  $p < 0.01$ , CFI = .92, RMSEA = .15) (see Table 11).

Fit statistics for Model 2 (two-factor model) suggested that this model had a reasonably good fit to the data (T1 demands:  $\chi^2 = 6.142$ ,  $df = 4$ ,  $p < 0.01$ , CFI = .99, RMSEA = .03. T2 demands:  $\chi^2 = 8.89$ ,  $df = 4$ ,  $p < 0.01$ , CFI = .99, RMSEA = .05.  $\Delta$  demands:  $\chi^2 = 8.58$ ,  $df = 4$ ,  $p = 0.07$ , CFI = .99, RMSEA = .05).

Results from the chi-square difference test indicated a significant difference between the models (T1 demands:  $\Delta\chi^2 = 50.26$ ,  $\Delta df = 1$ ,  $p < .01$ ; T2 demands:  $\Delta\chi^2 = 56.78$ ,  $\Delta df = 1$ ,  $p < .01$ ;  $\Delta$  demands:  $\Delta\chi^2 = 56.95$ ,  $\Delta df = 1$ ,  $p < .01$ ). These findings suggest that the two-factor model fits the data significantly better than the one-factor model.

Table 11: Fit indices of measurement and research models

Model	<i>df</i>	$\chi^2$ (N=548)	<i>df</i> / $\chi^2$	GFI	CFI	RMSEA	p-close	$\Delta \chi^2$	$\Delta df$	p
<i>Challenge-hindrance (measurement models)</i>										
One-factor model at t1	5	56.40*	11.28	.92	.93	.14	0.00			
Two-factor model at t1	4	6.14*	1.54	.99	.99	.03	0.69	50.26	1	0.00
One-factor model at t2	5	65.67*	13.13	.93	.93	.15	0.00			
Two-factor model at t2	4	8.89*	2.22	.99	.99	.05	0.48	56.78	1	0.00
One-factor model $\Delta$ demands	5	65.53*	13.11	.92	.92	.15	0.00			
Two-factor model $\Delta$ demands	4	8.58	2.15	.99	.99	.05	0.50	56.95	1	0.00
<i>Invariance across time (measurement models)</i>										
Exhaustion free	134	774.45	5.80	.86	.88	.09	0.00			
Exhaustion fixed	142	779.28	5.48	.86	.88	.09	0.00	4.83	8	0.78
Vigor free	8	126.30	15.78	.90	.91	.16	0.00			
Vigor fixed	10	126.42	12.64	.90	.91	.16	0.00	0.12	2	0.94
Challenge demands free	8	17.81	2.23	.98	.99	.05	0.51			
Challenge demands fixed	10	18.23	1.82	.98	.99	.04	0.72	0.42	2	0.81
Hindrance demands free	1	11.65	11.65	.94	.95	.14	0.01			
Hindrance demands fixed	2	11.84	5.92	.94	.95	.09	0.06	0.19	1	0.66
<i>Research model</i>										
Controlled for T1 levels of demands	495	998.30*	2.02	.90	.94	.04	1.00			

Notes: \*p < .01

*Invariance across time*

In keeping with Reinecke (2005), we tested whether the factor loadings are invariant across time, which is crucial for valid time comparisons in longitudinal research. To test the metric invariance for each scale, two models were compared; in the first, factor loadings were estimated freely, and in the second, factor loadings were constrained to be equal across time points. No significant differences showed between the unconstrained and the constrained models for each scale ( $p$  values were between .94 and .66) (see Table 11) in  $\chi^2$ -difference tests. It can therefore be concluded that the items for the scales are invariant across time.

**Research model**

The research model comprised one factor for changes of acceleration-related hindrance demands and one factor for changes of acceleration-related challenge demands; both factors were specified as predictors of exhaustion and vigor at T2. To control for T1 levels of emotional exhaustion and vigor, and for initial levels of acceleration-related demands, we included the T1 measures of vigor, emotional exhaustion, and acceleration-related challenge and hindrance demands in the model. The fit statistics indicated that this model fits the data well:  $\chi^2 = 918.15$ ,  $df = 486$ ,  $p < 0.01$ ,  $CFI = .95$ ,  $GFI = .90$ ,  $RMSEA = .04$  (see Table 11). This model is depicted in Figure 1 in which, for the sake of clarity, the observed variables are not displayed (all load significantly on their respective latent variables).

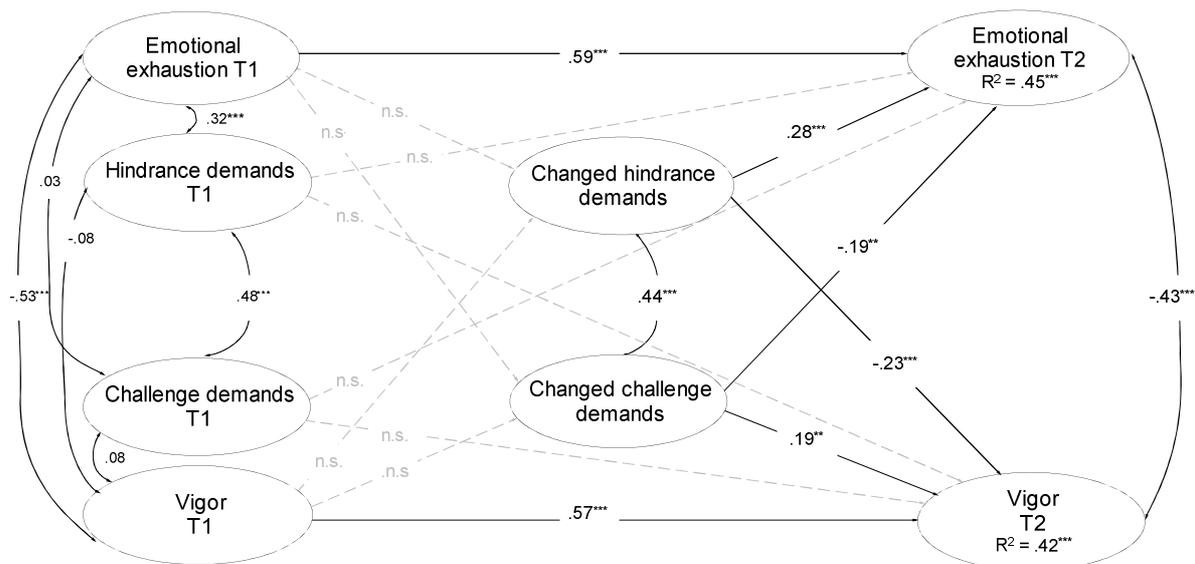


Figure 4. The final model  
 Note: dashed lines indicate non-significant paths in the model. \*\* $p < .01$ , \*\*\* $p < .001$

The regression weights (see Figure 4) indicated that an increase in acceleration-related challenge demands was – as hypothesized – positively related to vigor ( $\beta = .19$ ). As opposed to our hypotheses, an increase in acceleration-related challenge demands was negatively (instead of positively) associated with emotional exhaustion ( $\beta = -.19$ ). In concordance with our assumptions, an increase in acceleration-related hindrance demands related positively to emotional exhaustion ( $\beta = .28$ ) and negatively to engagement ( $\beta = -.23$ ) (see Figure 1). We also assumed that the initial levels of employee emotional exhaustion and vigor should not influence changes in acceleration-related demands. And indeed, this was not the case. Emotional exhaustion at T1 was neither significantly related to changes in hindrance demands ( $\beta = .01$ ), nor to changes in challenge demands ( $\beta = -.01$ ). Moreover, vigor at T1 was neither related to changes in hindrance demands ( $\beta = -.07$ ) nor to changes in challenge demands ( $\beta = .07$ ).

Likewise, the initial levels of the acceleration-related demands showed no relationship to the outcome variables at T2. Acceleration-related hindrance demands at T1 were not related to emotional exhaustion ( $\beta = .02$ ) and vigor ( $\beta = -.03$ ) at T2; and acceleration-related challenge demands were unrelated to emotional exhaustion ( $\beta = .04$ ) and vigor ( $\beta = -.04$ ) at T2.

Four out of five hypotheses were supported by the data. Firstly, acceleration-related demands can be separately identified as challenge and hindrance demands. Moreover, the advantage of differentiating between challenge and hindrance demands holds for both measurement points. Secondly, vigor at T2 was predicted by an increase in acceleration-related challenge and hindrance demands, after controlling for baseline vigor and initial levels of acceleration-related demands. Third, emotional exhaustion at T2 was predicted by an increase in acceleration-related hindrance demands, after controlling for baseline exhaustion and initial levels of acceleration-related demands. Yet no support was lent to the hypothesis that an increase in acceleration-related challenge demands predicts emotional exhaustion at T2.

## **Discussion**

### ***Acceleration-related challenge and hindrance demands***

Following previous research (Cavanaugh et al., 2000), we assumed that employees evaluate acceleration-related demands as either challenging or hindering. The results of the evaluations from the participants in our study lead to the assumption that there are differences between traditional challenge-hindrance demands and acceleration-related challenge-hindrance demands.

In the traditional challenge-hindrance approach, demands that are associated with time pressure are referred to as challenging demands. This is argued by the fact that demands that are perceived as controllable are evaluated as challenging (Wallace et al., 2009). In contrast, our results indicate that demands related to the dimension “acceleration of the pace of life” (e.g., increasing pace) are evaluated as hindrance demands. One explanation for this difference in the evaluation of time pressure and acceleration-related job demands may be that acceleration-related demands are not perceived as controllable. As Rosa (2005) stated, acceleration is a constitutive feature of modern western societies and thus, individuals feel forced to accelerate themselves in order to deal with acceleration-related demands. Employees may not perceive much degree of freedom and may, therefore, evaluate those demands as hindering rather than challenging.

On the other hand, those acceleration-related demands related to the dimensions of “technological acceleration” and “acceleration of social change”, were perceived as challenge demands. These demands are associated with the development of skills and knowledge. This positive evaluation is in line with the definition of traditional challenge demands (Cavanaugh et al., 2000; Podsakoff et al., 2007). McCauley, Ruderman, Ohlott, and Morrow (1994) stated that challenging situations on the job include developmental components, which are mainly associated with positive emotions and a high motivation to learn.

According to Hellgren et al. (2008), mental demands dealing with competence development are new demands arising from changes on the labor market (e.g., “I am expected to develop my competence” (Hellgren et al., 2008, p. 54)). It can be argued that those acceleration-related demands involved in the acceleration of social change (e.g., ‘the frequency at which I need to

update my knowledge', and 'the amount of technical knowledge and additional skills required') are rather similar to the demands Hellgren et al. (2008) describe as crucial to meet for a successful career.

### ***Changes of acceleration-related demands and employee well being***

We found that an increase in acceleration-related challenge demands is positively related to vigor as the core dimension of engagement. This is in line with previous research, arguing that challenge demands foster personal growth and lead to vigor (Van den Broeck et al., 2010) and engagement (Crawford et al., 2010). It seems that increases in the demands associated with self-development also have the potential to increase the level of engagement. And in concordance with recent studies, increases in acceleration-related hindrance demands reduce the level of vigor. This may be accounted for by the fact that hindrance demands require effort and strain, which reduce the level of vigor (Van den Broeck et al., 2010) and engagement (Crawford et al., 2010); even more so if hindrance demands increase (as in our case).

For emotional exhaustion we found that increases in acceleration-related hindrance demands led to increasing levels of exhaustion. Following from Hockey (1997), it can be argued that especially increasing levels of hindrance demands lead to an increase in required effort. This could lead to a depletion of energy, resulting in emotional exhaustion (Meijman & Mulder, 1998). Positive relationships between emotional exhaustion and hindrance demands were also found in previous research (Van den Broeck et al., 2010). The relationship between challenge demands and employee well-being seems to be more complicated. Crawford et al. (2010) found a positive relationship between challenge demands and burnout, suggesting that challenge demands can be associated with high levels of effort and strain which then lead to emotional exhaustion. Van den Broek et al. (2010), on the other hand, found no significant relationship between challenge demands and emotional exhaustion. They argue that any such relationship is only relevant if challenge demands are experienced as energy-depleting over time (Van den Broeck et al., 2010). Our results suggest that increasing acceleration-related challenge demands have a negative impact on emotional exhaustion in the long run. Therefore, it may be assumed that challenge demands do not lead to a loss of energy, but rather, function in a similar way to job resources.

### ***Limitations and future research directions***

Acceleration is part of contemporary discourse and complaining about time stress is common in everyday life (Rosa, 2005). In this context, then, the respondents are considered likely to rate their demands as increasing.

Another possible limitation may be the restriction of study variables. In the present study, we focused on acceleration-related demands and their associations with employee exhaustion and vigor. Further research may investigate the moderating role of personal and organizational resources. Personal resources, such as motivational self-regulation mechanisms (Deci, Connell, & Ryan, 1989) or intrinsic motivation, may lead to a strategy for coping with acceleration which brings about positive consequences. Job control as a possible organizational resource may help in coping with high job demands (Sargent & Terry, 1998). Moreover, time pressure in combination with time control turned out to be beneficial for work engagement (Kühnel, Sonnentag, & Bledow, 2011).

## **IX. Exkurs: Umgang mit Beschleunigung<sup>5</sup>**

Neben der Ableitung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen und der Überprüfung von Zusammenhängen mit Engagement und Erschöpfung stellt sich auch die Frage, wie Menschen mit Beschleunigung im Arbeitsleben umgehen. Der Umgang kann dabei sowohl die Einstellung und Bewertung der Anforderungen im Sinne der oben vorgestellten Theorien (z.B. als challenge oder hindrance) beinhalten aber auch das tatsächlich beobachtbare Verhalten. So ist z.B. denkbar, dass jemand auf die beschleunigte Arbeitsumwelt proaktiv mit eigener Beschleunigung oder aber mit Verzögerung und Verlangsamung reagiert. Die daraus resultierenden theoretischen Überlegungen werden in diesem Kapitel kurz vorgestellt.

### **Vorbemerkungen**

Zunächst wird davon ausgegangen, dass Menschen gegenüber Beschleunigung an sich eine positive oder eine negative Einstellung haben können. Es kann daher vermutet werden, dass zwei Verhaltensweisen denkbar sind: eine positive Einstellung führt zu eigener Beschleunigung, eine negative zu Verlangsamung. Das letztere Verhalten könnte somit auch im Sinne von Rosa (2005) als Gegenbewegung und Verlangsamungsstrategie betrachtet werden. Wird jedoch Beschleunigung im Arbeitsleben untersucht, kann die These vertreten werden, dass sich die Menschen hier (fast) nicht der Beschleunigung entziehen können (vgl. Rosa, 2005). Daher ist auch ein drittes Verhalten denkbar, dass nämlich nur dann beschleunigt wird, wenn es die äußeren Umstände erforderlich machen. Somit werden im Folgenden drei mögliche Verhaltensweisen unterschieden: (1) proaktiv, (i.S. von selbst beschleunigend), (2) contra-aktiv (i.S. von verzögernd), (3) reaktiv (es wird dann beschleunigt, wenn es die äußeren Umstände zwingend erforderlich machen).

---

<sup>5</sup> Erste Überlegungen wurden auf folgendem Kongress präsentiert:

Ulferts, H., Kubicek, B., & Korunka, C. (2009). *Arbeiten in Zeiten der Beschleunigung*. Interdisziplinäre Graduiertentagung zu Arbeitsforschung „Arbeitswelten im Wandel“, 12.-13. Juni 2009, Wien, Österreich.

## Mögliche Verhaltensweisen

**Proaktives Verhalten** ist besonders dadurch gekennzeichnet, dass von selbst beschleunigt wird, ohne dass äußere Umstände dazu zwingen. Für die Beschleunigung des Lebenstempos würde das eine vorauseilende Beschleunigung bedeuten mit dem Ziel, Zeit zu sparen. Mögliche Strategien hierfür wären Multitasking (Mark et al., 2005) und eine Intensivierung des Arbeitstages (Mark et al., 2008a). Auch für die Nutzung von Technik ist ein proaktives Verhalten denkbar, da durch den Einsatz neuester Technik Vorteile wie Zeitgewinn und Informationsvorsprung erwartet werden (Hörning et al., 1997). Technisch auf dem neuesten Stand oder sogar einen Schritt voraus zu sein, bedeutet, Zeitprobleme zu lösen, immer erreichbar und immer informiert zu sein. Hörning et al.<sup>6</sup> (1997) verwenden für diese Art des Umgangs mit Technik das eingängige Bild vom „technikfaszinierten Wellenreiter“. In Bezug auf die Beschleunigung des sozialen Wandels, kann mit Rückgriff auf Voß<sup>7</sup> (1991) die situative Lebensführung als Sinnbild für diesen Typ herangezogen werden. Diese Art von Lebensführung ist charakterisiert durch Reagibilität. So werden zwar Lebensplanentwürfe gemacht, allerdings werden viele Entscheidungen auch ad hoc und in Abhängigkeit der Situation getroffen. Dies erlaubt ein schnelles und flexibles Reagieren auf neue Möglichkeiten. Im Sinne von Sennett (1998) und Beck (2003) kann hier leichter situationsbezogen auf berufsbiographische Gegebenheiten reagiert werden, was zu einem Spielen mit biographischen Möglichkeiten führt (Hörning et al. 1997).

**Reaktives Verhalten** ist dadurch gekennzeichnet, dass nur dann das Lebenstempo beschleunigt wird, wenn es äußere Umstände erforderlich machen, z.B. die Arbeitsumgebung. Die Beschleunigung des Lebenstempos erfolgt also quasi aufgrund eines Drucks von außen. In Bezug auf die technische Beschleunigung kann vermutet werden, dass Technik zwar eingesetzt wird, aber der Einsatz situationsspezifisch ist. Technik wird als eine Möglichkeit genutzt und ist kein „Allheilmittel“, d.h. der Einsatz von Technik wird den jeweiligen Bedürfnissen angepasst, ohne einen Datenschwung zu produzieren und im Informati-

---

<sup>6</sup> Hörning et al. (1997) untersuchten dabei den Umgang mit Zeitproblemen, die durch den Einsatz von Technik zu unterschiedlichen Verhaltensmustern führen können.

<sup>7</sup> Voß (1991) beschrieb unterschiedliche Arten der Lebensführung und wie diese mit den Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt im Zusammenhang stehen.

onsmüll zu versinken. Hörning et al. (1997) bezeichnen einen solchen Typus als „zeitjonglierenden Spieler“. Um auf die Beschleunigung des sozialen Wandels zu reagieren, kann in Anlehnung an Voß (1991) eine *strategische* Lebensführung angenommen werden. Diese hat zum Ziel, den eigenen Lebensweg mittels intensiver Planung und Berechnung weiterzuentwickeln und zu optimieren. Die eigene Organisation und Zeitplanung wird laufend und rigide kontrolliert. Zeit muss systematisch und sparsam eingesetzt werden.

**Contra-aktives Verhalten** zeigt sich für die Beschleunigung des Lebenstempos gerade durch entgegengesetztes Verhalten. Statt zu beschleunigen erfolgt eine intentionale Verlangsamung, also die bewusste Verzögerung des Tempos. Verzögerung kann sich partiell in einzelnen Lebensbereichen zeigen, z.B. in der Freizeit durch Praktizierung von slow food. Im Arbeitsleben kann contra-aktives Verhalten im Zusammenhang mit „Drückebergerei“ (vgl. Kirchler, Meier-Pesti, & Hofman, 2005), also dem Nichterreichen eines Leistungsstandards in einer Gruppe, diskutiert werden. Verzögerung führt dazu, dass Aufgaben nicht in derselben Geschwindigkeit der Kolleg/innen bearbeitet werden, was zu Unmut führen kann, da andere dadurch unter Umständen mehr leisten müssen. In Bezug auf die technische Beschleunigung kann vermutet werden, dass der Einsatz von Technik, zugunsten traditioneller Kommunikationsstrukturen, abgelehnt oder skeptisch begegnet wird. Hörning et al. (1997) verwenden das Bild vom „kommunikationsbesorgten Skeptiker“ um diesen Typ zu beschreiben. Für den Umgang mit der Beschleunigung des sozialen Wandels kann, nach Voß (1991), eine *traditionelle* Lebensführung angenommen werden, diese ist verbunden mit dem Festhalten an Routinen und bestehenden Ordnungen. Wie ein „ordentliches“ und „gutes“ Leben definiert ist, wird einmal festgelegt und dann nicht mehr verändert, es wird nach Aufrechterhaltung des Status quo gestrebt, um diese Ordnung beizubehalten. Die Möglichkeiten für eine traditionelle Lebensführung nehmen allerdings immer mehr ab, da zunehmend die Rahmenbedingungen fehlen (z.B. das Normalarbeitsverhältnis), welche diese Art der Lebensführung ermöglichen. Daher soll die traditionale Form noch um den Aspekt des Fatalismus erweitert werden, der von Garhammer (2001) beschrieben wird. In seiner Auflistung der Trends der europäischen Zeitkultur beschreibt er den zunehmenden Verlust von Sicherheiten durch Zeitinstitutionen; nichts sei mehr planbar und alte Ordnungen lösen sich auf. Verbunden ist diese Entwicklung mit einer Zunahme von Unsicherheit, da sich die Gegebenheiten so rasch ändern, dass die Zukunft nicht mehr überschaubar ist (vgl. Lübke, 1998). Die Folge kann eine fatalis-

tische Schicksalsergebenheit sein, die mit großen Handlungsunsicherheiten einhergeht. Oft werden keine Pläne mehr gemacht, da angenommen wird, dass die Realisierung von äußeren Umständen abhängig sei und nicht länger in der Macht des Einzelnen liegt (Garhammer, 2001).

### Mögliche Typen des Umgangs

Kombiniert man diese drei Umgangsformen noch mit einer positiven bzw. negativen Einstellung gegenüber Beschleunigung, ergeben sich sechs mögliche Umgangstypen. Diese sechs sehr plakativ dargestellten Umgangsformen werden in Tabelle 12 aufgezeigt.

Tabelle 12: 6 theoretische Typen des Umgangs mit Beschleunigung

Verhalten	Einstellung	Typ
Proaktiv	Positiv	„Blackberry“
	Negativ	„Läufer im Hamsterrad“
Reaktiv	Positiv	„Mitläufer“ (positiv)
	Negativ	„Mitläufer“ (negativ)
Contra-aktiv	Positiv	„Manager im Kloster“
	Negativ	„Aussteiger“

Der „*Blackberry*“-Typ und der „*Läufer im Hamsterrad*“-Typ unterscheiden sich vor allem dadurch voneinander, dass der Blackberry-Typ die Beschleunigung als positiv erlebt und als Steigerung von Möglichkeiten. Arbeitspsychologisch kann hier auch von einem hohen Engagement ausgegangen werden. Der Läufer im Hamsterrad beschleunigt zwar auch proaktiv, aber nur weil er keine andere Möglichkeit sieht im Arbeitsleben zu bestehen. Gegenüber dem Blackberry-Typ ist dieser eher von Mühsal und Plage gekennzeichnet, möglicherweise ergeben sich dadurch Arbeitsfolgen wie (emotionale) Erschöpfung, Zynismus, Depersonalisation und letztlich Burnout.

Der „*Mitläufer*“ lässt sich anhand der Einstellung noch in einen positiven bzw. negativen Mitläufer unterscheiden. Beiden gemeinsam ist, dass dann beschleunigt wird, wenn äußere Umstände dazu zwingen. Die Einstellung gegenüber Beschleunigung ist allerdings

noch nicht negativ genug, um das Verhalten ins Gegenteil (Verlangsamung) verkehren zu lassen.

Der „*Manager im Kloster*“ vs. der „*Aussteiger*“. Diese beiden unterscheiden sich wieder grundlegender voneinander. Der Manager im Kloster zeigt partiell und zielgerichtet eine Entschleunigung. Diese soll aber vor allem dazu dienen, nach der Entschleunigung wieder beschleunigen zu können. Z.B. kann über ein Wochenende ein Wellnessurlaub eingelegt werden mit dem Ziel anschließend wieder fitter und einsatzbereiter zu sein. Der „*Aussteiger*“ jedoch hat nicht nur partiell sondern endgültig entschleunigt. Eine Rückkehr in den Berufsalltag ist schwierig, wenn nicht unmöglich (Rosa, 2005), da die Entwicklung immer weiter und schneller geht, so dass damit zu rechnen ist, dass der Anschluss schnell verloren ist.

Diese sechs Typen wurden bislang in einer Diplomarbeit (Wolfram, 2010) in Form einer Interviewstudie untersucht. Die Ergebnisse zeigen, dass einzelne der oben beschriebenen Aspekte durchaus im Berufsalltag anzutreffen sind. Jedoch bedarf es hier weiterer und systematischer Forschung, da insgesamt nur sechs Personen (zwischen 32 und 49 Jahren) befragt werden konnten.

Der Umgang mit Beschleunigung und den daraus resultierenden Veränderungen variiert zwischen den sechs Personen erheblich; so zeigten einige Personen eine starke Tendenz zur „inneren Kündigung“ während andere Personen die Veränderungen gerne mitmachen. Einigkeit scheint jedoch darin zu bestehen, dass Widerstand zu leisten als nicht sehr sinnvoll angesehen wird; begründet wird dies mit der Meinung, dass man quasi „austauschbar“ sei. Will man seinen Job behalten, bleibt als letzte Konsequenz nur mitzumachen. Dies gilt vor allem für jüngere Beschäftigte, während ältere Personen eher zu Entschleunigung neigen. Aber auch proaktiv beschleunigte Verhaltensweisen lassen sich finden. Empirisch nachweisbar sind die sechs Extremtypen nicht in reiner Form, jedoch lassen sich, nach Wolfram (2010), durchaus einige der theoretisch postulierten Aspekte finden.

Unter den befragten Personen fanden sich Beispiele für fünf der postulierten Typen. So konnten Verhaltensweisen und Einstellungen identifiziert werden, die auf den „*Mitläufer*“-

Typ, den „Läufer im Hamsterrad“-Typ, den „Manager im Kloster“-Typ, den „Blackberry“-Typ und teilweise sogar auf den „Aussteiger“ hinweisen.

Empirisch bestätigt sich, dass der „Mitläufer“-Typ (mit einer in diesem Fall positiven Einstellung) sein Verhalten an die äußeren Umstände anpasst und Zeitmanagementstrategien eingesetzt (z.B. Prioritätensetzung, Arbeitsplanung). Die theoretisch postulierte negative Einstellung des „Läufer im Hamsterrad“-Typs scheint sich ebenfalls empirisch zu bestätigen, diese Person scheint bereits innerlich gekündigt zu haben und bewertet die mit Beschleunigung in Zusammenhang stehenden Veränderungen als negativ. Um den Job zu behalten, wird aber beschleunigtes Verhalten gezeigt. Der „Manager im Kloster“-Typ ist gekennzeichnet durch eine positive Einstellung und eine proaktive Beschleunigung. Die interviewte Person, die diesem Typ zugeordnet wurde, sagt beispielsweise aus, dass sie zur Entspannung und gelegentlichen Entschleunigung Wellnessoasen aufsucht um Kraft zu tanken und eine Auszeit zu nehmen. Auch der „Blackberry“-Typ ist im Berufsalltag anzutreffen. Zum Beispiel fanden sich Aussagen zu Personen, die trotz Urlaub ihre E-Mails checken und telefonisch Anweisungen erteilen. Zwei der befragten Personen, die schon länger im Arbeitsleben stehen, sind von einer sehr negativen Einstellung und einem contra-aktiven Verhalten geprägt. Diese könnten fast schon als „Aussteiger“ bezeichnet werden. Dies liegt vor allem deshalb nahe, weil die nahende Pensionierung eine Möglichkeit bietet, aus dem Berufsalltag auszusteigen.

## **X. Diskussion<sup>8</sup>**

In dieser kumulativen Dissertation wurde den Fragen nachgegangen, wie sich Beschleunigung im Arbeitsleben manifestiert und wie sich Beschleunigung auf die Beschäftigten auswirken könnte. Diese Arbeit muss als erster Versuch angesehen werden, das Thema Beschleunigung im Arbeitsleben empirisch zu untersuchen. Nachfolgend sollen daher einige Punkte diskutiert werden, die sich bei der Bearbeitung des Themas ergeben haben.

### **Die zeitliche Dimension von Beschleunigung**

Rosa (2005) beschreibt Beschleunigung als konstitutives Merkmal der Moderne. Den Beginn der aktuellen Beschleunigungswelle verortet er zeitlich zu Beginn der Digitalisierung in den 1989er Jahren. Nun kann die Frage diskutiert werden, in welchem Zeitraum eine Dynamisierung der Anforderungen stattfinden sollte, um diese tatsächlich auf Beschleunigung zurückführen zu können. Da Rosa (2005) eine Zunahme der Beschleunigung postuliert, kann vermutet werden, dass ein Anstieg in den beschleunigungsspezifischen Anforderungen durchaus in einem Zeitraum von einigen Jahren wahrnehmbar sein sollte. Obwohl die aktuelle Beschleunigungswelle also in einen größeren Zeitrahmen eingebettet ist, kann aufgrund der postulierten Steigerung der Zunahme vermutet werden, dass die beschleunigungsspezifischen Anforderungen sowohl zugenommen haben als auch weiterhin zunehmen werden. Mit der vorliegenden Arbeit wurde damit sozusagen ein Ausschnitt aus mittelfristiger Perspektive der aktuellen Beschleunigungswelle untersucht. Erweitert man die zu untersuchende Zeitspanne, könnte sich Beschleunigung auch im Verlauf von veränderten, weil fragmentierten Berufsbiographien zeigen, verringert man die zu beobachtende Zeitspanne, könnte sich Beschleunigung im Tag-zu-Tag Vergleich zeigen.

---

<sup>8</sup>Einige der in diesem Teil der Dissertation angesprochenen Punkte entstammen gemeinsamen Diskussionen mit Christian Korunka und Bettina Kubicek und sind Bestandteil des FWF Projektes „Beschleunigung im Arbeitsleben“ von Christian Korunka.

### *Weiterführende Studien*

Als weiterführende Studien wäre daher denkbar, sowohl einen größeren als auch einen kleineren Ausschnitt von Beschleunigung zu untersuchen. Eine Erweiterung des Blickwinkels könnte bedeuten, Berufsverläufe zu erfassen. Basierend auf der Annahme, dass sich Berufsbiographien fragmentieren, sollten sich so folgende Merkmale zeigen: die Notwendigkeit kontinuierlicher Weiterbildung, die Aufgabe alter bzw. die Hinwendung zu neuen Berufen sowie häufige Stellenwechsel. Berufsbiographische Interviewstudien Beschäftigter unterschiedlichen Alters stellen somit eine Möglichkeit dar, Beschleunigung auf einer erweiterten zeitlichen Perspektive abzubilden.

Eine Verringerung des zu beobachtenden zeitlichen Ausschnitts würde bedeuten, die Dynamisierung mikroskopisch im Vergleich einzelner, aufeinanderfolgender Arbeitstage zu untersuchen. Dadurch sollte es möglich sein, Mechanismen der Entstehung von Beschleunigungswahrnehmungen als potentiell Stressor zu untersuchen. Diese Art von Fragestellung könnte z.B. in einer Tagebuchstudie untersucht werden.

### **Beschleunigung in unterschiedlichen Berufsfeldern**

Die Überlegung, dass sich Beschleunigung in einigen Branchen stärker zeigt als in anderen, entstand aufgrund der Diskussionen in den Fokusgruppen, die zwecks der Entwicklung von Items durchgeführt wurden. In den Fokusgruppen wurden mögliche Anforderungen diskutiert, die auf Beschleunigung zurückzuführen sind. Dabei wurde deutlich, dass die Branchen Gesundheitswesen, Verwaltung und IT in besonderem Maße von Beschleunigung betroffen sind. Im Gesundheitsbereich zeigte sich beispielsweise eine Dynamisierung der Arbeitsanforderungen aufgrund neuer Zeiterfassungs- und Dokumentationssysteme. So berichtete etwa ein Arzt über die mit der Einführung von computerbasierter Dokumentation in Zusammenhang stehende Arbeitsintensivierung: „...damit habe ich eigentlich, weniger Zeit, dass ich mich in die Kartei vertiefe, sondern ich klick den Patienten an, ich sehe zack, zack, zack das hat er und ich arbeite dadurch natürlich viel schneller, aber es ist für mich auch anstrengender“ (Teilnehmer aus Fokusgruppe 1).

In einem ersten Versuch Beschleunigung im Arbeitserleben zu erfassen, wurden die berichteten Studien daher vor allem in solchen Branchen (Gesundheitswesen, Verwaltung und

Dienstleistung) durchgeführt, die sich durch folgende Merkmale kennzeichnen lassen: (1) ein hoher Bezug zu Technik bzw. eine beobachtbare Zunahme des Einsatzes von Technik, (2) Verdichtung von Arbeitsaufgaben, z.B. der Versorgung von mehr Patient/innen bzw. Kund/innen oder die Erledigung von mehr Verwaltungsakten in kürzerer Zeit, sowie (3) veränderte Arbeitsmarktbedingungen.

### *Weiterführende Studien*

Ein nächster Schritt wäre die Überprüfung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen in einer generalisierten Stichprobe. Um endgültig zu bestätigen, dass Beschleunigung in allen Dimensionen des täglichen Lebens stattfindet, sollte sich Beschleunigung auch in allen Branchen und Tätigkeitsfeldern nachweisen lassen. Ein erster Schritt, der mit den vorgestellten Studien erfolgte, ist die Ableitung von Kernitems, also Items, die branchenübergreifend beschleunigungsspezifische Anforderungen erheben. Es zeigte sich, dass die bisher entwickelten Kernitems fast vollständig in allen drei Branchen (office work, Flugbegleitung und Pflegearbeit) bestätigt wurden. Daher wäre in Zukunft die Weiterentwicklung der Kernitems und deren Erhebung in unterschiedlichen Branchen sinnvoll. Möglicherweise zeigt sich dann, welche Branchen stärker von Beschleunigung betroffen sind.

## **Beschleunigungsspezifische Anforderungen**

### ***Definition und Weiterentwicklung von beschleunigungsspezifischen Anforderungen***

Basierend auf Rosas (2005) theoretischen Ausführungen wurden beschleunigungsspezifische Anforderungen in Anlehnung an die von ihm vorgeschlagene dreidimensionale Struktur abgeleitet. In Artikel zwei konnte bestätigt werden, dass sich die Items auf dieser Struktur wiederfinden lassen. Aufgrund aktueller Studien, die Arbeitsanforderungen in challenge und hindrance Anforderungen unterteilen, wurde auch für die beschleunigungsspezifischen Anforderungen eine Bewertung im oben genannten Sinne erhoben. Dabei stellte sich heraus, dass die Unterteilung in beschleunigungsspezifische challenge und hindrance Anforderungen erfolgsversprechend ist. So konnte gegenüber einem Modell ohne Bewertung der Anforderungen der Erklärungsmehrwert gesteigert und die aufgeklärte Varianz für Engagement erhöht werden.

### *Weiterführende Studien*

Es wird vorgeschlagen, die drei Dimensionen vor allem als Rahmen anzusehen, mit dessen Hilfe sich beschleunigungsspezifische Anforderungen ableiten lassen. In Kombination mit den drei Aspekten der Beschleunigung (Steigerung von Menge, Tempo und Veränderungs-raten) bietet es die Möglichkeit, systematisch beschleunigungsspezifische Anforderungen zu identifizieren (vgl. Tabelle 1 aus Artikel 2). Diese sollten dann, gemäß den Ergebnissen aus Artikel vier, als challenge und/oder hindrance Anforderungen bewertet werden. Dies ist notwendig, da sich gezeigt hat, dass die traditionelle Einteilung und Definition von hindrance demands auf die beschleunigungsspezifischen Anforderungen nicht zutrifft.

### **Zunahme von beschleunigungsspezifischen Anforderungen**

Es wurde vermutet, dass Beschäftigte die beschleunigungsspezifischen Anforderungen in einer Querschnittstudie als gestiegen wahrnehmen. Diese Annahme konnte bestätigt werden. Obwohl als Antwortalternative ebenfalls die Möglichkeit bestand, die Anforderungen als „gesunken“ oder „gleichgeblieben“ zu bewerten, zeigte sich studienübergreifend, dass von einer Zunahme der beschleunigungsspezifischen Anforderungen auszugehen ist. In der durchgeführten Längsschnittstudie wurde dann geprüft, ob die Anforderungen zu Zeitpunkt zwei als höher gestiegen wahrgenommen werden als zu Zeitpunkt eins. Diese Annahme konnte nur partiell bestätigt werden. Es ist daher davon auszugehen, dass die beschleunigungsspezifischen Anforderungen kontinuierlich als steigend wahrgenommen werden, was eher auf einen linearen als auf einen exponentiellen Anstieg schließen lässt. Allerdings ist zu kritisieren, dass die zwei Erhebungszeitpunkte relativ dicht aufeinander folgten. So lag zwischen der ersten und zweiten Erhebungswelle nur ein Jahr Abstand.

### *Weiterführende Studien*

Wie sich die beschleunigungsspezifischen Anforderungen weiter entwickeln und ob die Annahme eines linearen Anstiegs aufrechterhalten werden kann, lässt sich nur mit Hilfe weiterer Längsschnittstudien klären. So wäre denkbar, den Abstand zwischen den Befragungszeitpunkten zu verlängern oder mehrere Befragungszeitpunkte zu wählen. Erst dann ließe sich entweder ein linearer oder exponentieller Verlauf feststellen. Wobei der lineare Verlauf als kontinuierlich und der exponentielle Verlauf als eine „Zunahme der Zunahme“ beschrieben werden kann.

## Umgang mit Beschleunigung

Die bisherigen Überlegungen zum Umgang mit Beschleunigung sind überwiegend theoretischer Natur. Sie basieren auf Arbeiten, die zwar einen engen Bezug zum Thema Beschleunigung sowie den daraus resultierenden Veränderungen aufweisen, jedoch nur partiell herangezogen werden konnten, um einzelne Aspekte darzustellen. Die Arbeit von Hörning et al. (1997) beleuchtet zwar den Umgang mit Zeitproblemen und Zeitknappheit, bezieht sich aber vor allem auf das Verhältnis von Zeit und Technik: „Bei der Suche nach der Neuorganisation der Zeit wird sehr bald deutlich, dass es gerade die neuesten Kommunikationstechniken sind, die die Zeitfrage am heftigsten aufwirbeln“ (Hörning et al., 1997, S. 3). Die Überlegungen von Voß (1991) beschäftigen sich vor allem mit dem Verhältnis von Arbeit und Leben. Insbesondere die Veränderungen auf dem Arbeitsmarkt führen dazu, dass Arbeitskräfte ihre Arbeits- und Alltagsorganisation selbstverantwortlich strukturieren müssen. Wie eine solche Organisation aussehen könnte beschreibt Voß (1991) anhand der oben erwähnten drei Lebensführungsstrategien.

Zur Ableitung von möglichen Umgangsformen mit Beschleunigung konnte daher nur auf Arbeiten zurückgegriffen werden, die spezifische Aspekte und Auswirkungen von Beschleunigung analysieren. Jedoch existiert bislang keine empirische Studie dazu, wie Menschen auf Beschleunigung insgesamt reagieren. So scheinen die postulierten sechs Umgangstypen intuitiv naheliegend zu sein, dennoch sollten diese empirisch überprüft werden.

### *Weiterführende Studien*

Eine Möglichkeit, die sechs Formen des Umgangs in Fragebogenitems umzusetzen, stellt zunächst eine Unterscheidung in Einstellungs- und Verhaltensitems dar. Obwohl postuliert wurde, dass Einstellung und Verhalten nicht zwangsläufig zusammenhängen (LaPiere, 1934; Wicker, 1969), gibt es dennoch Studien, welche eine Korrelation zwischen Einstellung und Verhalten nachweisen konnten (z.B. Fishbein & Coombs, 1974). Von daher wird vorgeschlagen, diese Unterscheidung auch für zukünftige Untersuchungen bezüglich des Umgangs mit Beschleunigung beizubehalten. Besonders im Arbeitsleben ist dies relevant, da aufgrund eines gewissen „Zwanges“, der durch die beschleunigte Arbeitsumgebung entsteht, sich eine negative Einstellung nicht unbedingt im Verhalten zeigen muss. Die Einteilung in proakti-

ves, reaktives und contra-aktives Verhalten scheint eine erste Möglichkeit zu sein, dies für die Entwicklung von Items zu berücksichtigen.

### **Beschleunigungsspezifische Ressourcen**

Ebenso wie davon ausgegangen wird, dass es beschleunigungsspezifische Anforderungen gibt, kann auch vermutet werden, dass beschleunigungsspezifische Ressourcen existieren. Oder zumindest Ressourcen, die in besonderem Maße dafür geeignet sind, beschleunigungsspezifische Anforderungen zu bewältigen. Dabei können zwei Arten von Ressourcen unterschieden werden: (1) personale Ressourcen und (2) organisationale Ressourcen. Im Folgenden werden dazu erste Überlegungen skizziert.

#### *Weiterführende Studien*

Als personale Ressource könnten Konzepte der Selbstbestimmung diskutiert werden. Im Zusammenhang mit Anforderungen in der Arbeitswelt werden heute zunehmend auch Kontrollüberzeugungen und Kompetenzerwartung (Iwanowa, 2004), Selbstorganisation (Bamberg et al., 2003) sowie Selbstwirksamkeit und „organisationales Selbstwertgefühl“ (Xanthopoulou, Bakker, Demerouti, & Schaufeli, 2007) als wichtige Kompetenzen diskutiert. Eine mögliche personale Ressource, die eine Rolle im Umgang mit Beschleunigung spielen könnte, wären Strategien zur Selbstregulation. Eine aktuelle, auch im Arbeitsleben untersuchte Theorie zur Selbstregulation ist die Self-Determination Theory von Deci und Ryan (Deci et al., 1989; Ryan & Deci, 2000). Diese bietet die Möglichkeit, Motivation auf einem Kontinuum von Amotivation über extrinsische Motivation bis hin zu intrinsischer Motivation zu untersuchen. Folgt man den Überlegungen von Deci und Ryan (1989), könnte ein hohes Ausmaß an intrinsischer Motivation mit einem positiven Umgang mit Beschleunigung sowie mit positiven Folgen verbunden sein.

Als zentrale organisationale Ressource könnte das Konzept der Autonomie (vgl. hierzu z.B. Sichler, 2006) in Form von Freiheitsgraden dienen. Zeitliche und inhaltliche Freiheitsgrade ermöglichen die Beeinflussung des Arbeitsprozesses. Wobei es hier auch auf ein ausgewogenes Verhältnis zwischen zur Verfügung stehenden Freiheitsgraden und geforderter Flexibilität ankommt. So stellen Büssing und Glaser (1998, S. 585) fest: „Zunehmende Flexibilität als Anforderung wirft die Frage nach der Autonomie auf, die den Beschäftigten zur Verfügung

steht, um die Flexibilität zu bewältigen.“ Und auch Karasek (Karasek, 1979; Karasek et al., 1998) bestätigt die Bedeutung der Entscheidungsfreiheit in seinen Untersuchungen.

### **Theoretische Implikationen**

Für die Arbeitspsychologie ist festzuhalten, dass Beschleunigung im Arbeitsleben ein aktuelles Thema ist. In dieser Arbeit wurde davon ausgegangen, dass Beschleunigung zu beschleunigungsspezifischen Anforderungen führt. Diese wurden definiert über eine Dynamisierung einiger bestehender Arbeitsanforderungen sowie über zusätzliche Anforderungen, die auf die veränderten Arbeitsmarktbedingungen zurückzuführen sind.

Diese Veränderungen führen zu neuen Anforderungen für Beschäftigte. So regen etwa Hellgren et al. (2008) an, bestehende Stressmodelle um neue Anforderungen zu erweitern. Konkret schlagen die Autoren vor, Anforderungen bezüglich Schwierigkeiten bei der Beurteilung des Arbeitsergebnisses sowie kontinuierlicher Kompetenzentwicklung zu berücksichtigen (Hellgren et al., 2008). Besonders die letzteren Anforderungen stehen in engem Zusammenhang mit der Beschleunigung des sozialen Wandels. Gemäß den Vorschlägen von Hellgren et al. (2008) sollten dementsprechend gängige Stressmodelle erweitert werden. Auch Bamberg et al. (2003) weisen darauf hin, dass die „neue Arbeitswelt“ zu Veränderungen von Anforderungen und neuen Anforderungen führt. Diese Anforderungen führen die Autorinnen auf einen erhöhten Wandel, einen erhöhten Einsatz von Technik und einen Wandel in der Arbeitsorganisation zurück. Daraus entstehen Anforderungen hinsichtlich erhöhter Flexibilisierung und Individualisierung. Folgen wir den Argumenten der oben genannten Autor/innen, so sollten auch die beschleunigungsspezifischen Anforderungen als Erweiterung in die bisher bestehenden Anforderungskonzepte aufgenommen werden.

Ein weiterer Aspekt der beschleunigungsspezifischen Anforderungen war die Annahme, dass bestehende Anforderungen um den Aspekt der Dynamisierung erweitert wurden. Da Beschleunigung ein grundlegender Trend ist, kann diskutiert werden, ob der Aspekt der Dynamisierung nicht vielleicht sogar auf weitere Arbeitsanforderungen zutreffen könnte. So könnten bisherige Instrumente, SALSA (Riemann & Udris, 1999), JDS (Schmidt & Kleinbeck, 1999) zur Erfassung von Arbeitsanforderungen um den Aspekt der Dynamisierung erweitert werden.



## **XI. Kritische Reflexion zum Thema Beschleunigung**

Beschleunigung ist zwar ein Modewort unserer Zeit, aber das Verhältnis zur Beschleunigung ist durchaus ambivalent. Einerseits entscheiden wir uns immer wieder für die Geschwindigkeit und „blühen mit ihr auf – mehr als wir gemeinhin zuzugeben geneigt sind. Die Fähigkeit, schnell zu arbeiten und schnell zu spielen, verleiht uns Macht. Sie elektrisiert uns.“ (Gleick, 2000, S. 21). Auf der anderen Seite stehen potentielle Folgen dieses Geschwindigkeitsrausches wie Erschöpfung, Stress und Burnout (Gleick, 2000).

Ebenso wie sich das Phänomen einerseits als menschengemacht und andererseits als unabdingbares Paradigma in der Moderne präsentiert, kann auch das Problem der Desynchronisation zwischen Beschleunigungsprozessen und Individuen diskutiert werden: Der Annahme seitens Arbeitgebern, Ökonomen und Politikern „die Akteure seien zu träge, bequem, unflexibel, mit anderen Worten zu langsam für die ‚Forderungen der Zeit‘“ (Rosa, 2005, S. 46) steht die These von Sozialwissenschaftlern gegenüber, dass „die systemischen Prozesse der Gesellschaft seien zu schnell geworden für die in ihnen lebenden Individuen.“ (Rosa, 2005, S. 45).

Widmen wir uns zuerst der These, dass die Menschen zu langsam sind, um sich den Veränderungen anzupassen. Lässt sich diese Sichtweise so aufrechterhalten? Zunächst soll darauf hingewiesen werden, dass viele Menschen die Beschleunigung bereits leben, ein gutes Beispiel in der Arbeitswelt ist der klassische Workaholic, der mehr oder weniger freiwillig eine Wochenarbeitszeit von 90 Stunden lebt (Gleick, 2000). Dies ist nicht überraschend, gilt es doch als erstrebenswert und anerkannt viel zu arbeiten. Und sogar Zeitdruck selbst wird heute überwiegend positiv konnotiert: „Keine Zeit zu haben signalisiert Begehrtheit und Produktivität, Zeitknappheit ist daher zweifellos auch ein kommunikativ wenn nicht erzeugtes, so doch verstärktes Phänomen.“ (Rosa, 2005, S. 219).

Sind nun also die Menschen zu träge, sich den Forderungen der Zeit anzupassen? Unter Berücksichtigung der oben diskutierten Anpassungsleistungen im Arbeitsleben kann dieser Vorwurf kaum aufrechterhalten werden. Mögliche Folgen sind daher kritisch zu betrachten: Überstunden, Druck und Stress und letztendlich Burnout und Erschöpfung. Es liegt der Schluss nahe, dass es eher die Prozesse sind, die sich so schnell wandeln, dass ein Mithalten immer schwieriger wird. Eine Änderung kann nur als Gesamtlösung funktionieren, wie Rosa

in seinen Schlussbetrachtungen vermerkt. Auch er zeigt uns keinen Ausweg aus der Beschleunigung, vielmehr skizziert er vier denkbare Szenarien.

Das erste Szenario wäre die Ausbildung von dynamischen an Stelle von kristallinen, sozialen, politischen und rechtlichen Strukturen. Dies würde dazu führen, dass der aktuelle Beschleunigungsprozess insgesamt zwar zu einer Erhöhung der Geschwindigkeit und Veränderungen beigetragen hat, dass sich aber insgesamt die Prozesse stabilisieren könnten. Rosa spricht hier von einem „Erreichen eines neuerlichen Equilibriums auf einem höheren Geschwindigkeitsniveau“ (Rosa, 2005, S. 486). Es könnte somit gelingen, das „Projekt der Moderne“<sup>9</sup> mit der Geschwindigkeit der Postmoderne in Einklang zu bringen. Eine zweite Möglichkeit wäre die endgültige Aufgabe des Projektes der Moderne. Dies würde bedeuten, die Beschleunigung weiter fortzuführen und neue Weisen zur Verarbeitung der Geschwindigkeit zu entwickeln. Ein drittes Szenario, die „Notbremse“, bedeutet ein Senken der Beschleunigungskräfte auf ein humanverträgliches Maß und die (Wieder-) Etablierung von Strukturen aus der Moderne. Das vierte Szenario besteht in einem ungesteuerten und ungebremsten Weiterlaufenlassen der Beschleunigung. Das würde dazu führen, dass (1) Bewegung und Beharrung endgültig antinomisch zusammenfallen, (2) moderne Sozial- und Wertordnungen zusammenbrechen und (3) das Ökosystem kollabiert. Am Ende scheint somit nur eine finale Katastrophe oder eine radikale Revolution zu stehen.

Der Entwurf eines fünften Szenarios, und die Überwindung der Beschleunigung ist mit der Herausforderung vergleichbar, „jene Gesetze zu überwinden, welche die Erfindung der Flugmaschinen ermöglichten. Eine nicht weniger schwierige Aufgabe.“ (Rosa, 2005, S. 490).

---

<sup>9</sup> Damit ist gemeint, dass Aufklärung, Idealismus und Historismus eine einheitliche Legitimation und Zielorientierung bieten können. Im Gegensatz dazu stehen die Tendenzen der Postmoderne, die dazu führen, dass es keine übergeordnete Sprache und keine allgemeinverbindliche Wahrheit gibt, vielmehr treten an Stelle von festen Strukturen und Leitideen die Individualisierung von leitenden Normen und Werten (vgl. Lyotard, 1999).

## XII. Literatur

- Ackerman, F. (1998). The History of work. In F. Ackerman, N. R. Goodwin, L. Dougherty & K. Gallagher (Eds.), *The changing nature of work* (pp. 1-13). Washington D.C.: Island Press.
- Acock, A. C. (2005). Working with missing values. *Journal of Marriage and Family* 67, 1012-1028.
- Adorno, T. W. (2006). *Theorie der Halbbildung*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Assheuer, T. (2006, 17.09.08). Atemlos. Retrieved 02.01.2009, from <http://www.zeit.de/2006/05/ST-Beschleunigung>
- Aubert, N. (2008). *Kult der Dringlichkeit. Individuum und Gesellschaft in Zeitnot*. Paper presented at the Symposium: Zeitgewinn und Selbstverlust. Folgen und Grenzen der Beschleunigung in der späten Moderne, 12.- 13. September 2008, Hamburg, Germany.
- Backhaus, K., & Gruner, K. (1997). Epidemie des Zeitwettbewerbs. In K. Backhaus & H. Bonus (Eds.), *Die Beschleunigungsfalle oder der Triumph der Schildkröte* (pp. 21-46). Stuttgart: Schäffer-Poeschel.
- Baethge, M., & Baethge-Kinsky, V. (1998). *Jenseits von Beruf und Beruflichkeit? - Neue Formen von Arbeitsorganisation und Beschäftigung und ihre Bedeutung für eine zentrale Kategorie gesellschaftlicher Integration*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Bakker, A. B., & Heuven, E. (2006). Emotional dissonance, Burnout, and in-role performance among nurses and police officers. *International Journal of Stress Management*, 13(4), 423-440.
- Bamberg, E., Busch, C., & Ducki, A. (2003). *Stress- und Ressourcenmanagement*. Bern: Hans Huber.
- Beck, U. (2003). *Risikogesellschaft. Auf dem Weg in eine andere Moderne*. Frankfurt/Main: Suhrkamp.
- Benjamin, W. (1982). Der Flaneur. In R. Tiedemann & H. Schweppenhäuser (Eds.), *Walter Benjamin, Gesammelte Schriften* (Vol. V). Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Bennett, C. (2008). The National Health and Hospitals Reform Commission (NHHRC) – the road to reform. Retrieved 9<sup>th</sup> August 2010, from <http://www.health.gov.au/internet/nhhrc/publishing.nsf/Content/speech200808>
- Bergmann, B. (2006). Die Entwicklung von Handlungskompetenz und Innovationsfähigkeit aus tätigkeitstheoretischer Perspektive. In P. Sachse & W. Weber (Eds.), *Zur Psychologie der Tätigkeit* (pp. 237-264). Bern: Hans Huber.
- Borscheid, P. (2004). *Das Tempo-Virus: Eine Kulturgeschichte der Beschleunigung*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Bosch, G. (1999). Working time: tendencies and emerging issues. *International Labour Review*, 138(2), 131-149.
- Brante, G. (2009). Multitasking and synchronous work: Complexities in teacher work. *Teaching and Teacher Education*, 25, 430-436.
- Bruggemann, A., Groskurth, P., & Ulich, E. (1975). *Arbeitszufriedenheit*. Bern: Huber.
- Burke, M. J., & Dunlap, W. P. (2002). Estimating interrater agreement with the average deviation index: A user's guide. *Organizational Research Methods*, 5(2), 159-172.
- Burke, M. J., Finkelstein, L. M., & Dusig, M. S. (1999). On average deviation indices for estimating interrater agreement. *Organizational Research Methods*, 2(1), 49-68.

- Burke, R. J. (2009). Working to live or living to work: Should Individuals and Organizations Care? *Journal of Business Ethics*, 84, 167-172.
- Büssing, A., & Glaser, J. (1998). *Arbeitszeit und neue Organisations- und Beschäftigungsformen: Zum Spannungsverhältnis von Flexibilität und Autonomie*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Büssing, A., & Glaser, J. (1999). Tätigkeits- und Arbeitsanalyseverfahren für das Krankenhaus (TAA-KH). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 465-494). Zürich: vdf Hochschulverlag an der ETH.
- Büssing, A., & Perrar, K.-M. (1992). Die Messung von Burnout. Untersuchung einer Deutschen Fassung des Maslach Burnout Inventory (MBI-D). *Diagnostica*, 38, 328-353.
- Butler, R. N. (1997, 10.06.2011). Population aging and health. Retrieved 10<sup>th</sup> June 2011, from <http://www.bmj.com/content/315/7115/1082.full>
- Cascio, W. F. (1995). Whither industrial and organizational psychology in a changing world of work? *American Psychologist*, 50(11), 928-939.
- Cavanaugh, M. A., Boswell, W. R., Roehling, M. V., & Boudreau, J. W. (2000). An empirical examination of self-reported work stress among U.S. managers. *Journal of Applied Psychology*, 85(1), 65-74.
- Charles, K. E., & Kelley, C. L. (2011). *The role of scheduling technology in the health care industry*. Paper presented at the 9th International Conference on Occupational Stress and Health, 19. - 22. May 2011, Orlando, USA.
- Conrad, P. (1999). *Modern times and modern places. How life and art were transformed in a century of revolution, innovation and radical change*. New York: Alfred A. Knopf.
- Crawford, E. R., LePine, J. A., & Rich, B. L. (2010). Linking job demands and resources to employee engagement and burnout: A theoretical extension and meta-analytic test. *Journal of Applied Psychology*, 95(5), 834-848.
- Cronbach, L. J., & Furby, J. (1970). How should we measure change - or should we? *Psychological Bulletin*, 74, 26-37.
- De Grazia, S. (1964). *Of time, work and leisure*. New York: Doubleday.
- De Jonge, J., Dollard, M. F., Dormann, C., Le Blanc, P. M., & Houtman, I. L. D. (2000). The Demand-Control Model: Specific demands, specific control, and well-defined groups. *International Journal of Stress Management*, 7(4), 269-287.
- De Jonge, J., Mulder, M. J. G. P., & Nijhuis, F. J. N. (1999). The incorporation of different demand concepts in the job demand-control model: effects on health care professionals. *Social Science & Medicine* 48, 1149 -1160.
- De Jonge, J., Van Vegchel, N., Shimazu, A., Schaufeli, W. B., & Dormann, C. (2010). A longitudinal test of the Demand-Control Model using specific job demands and specific job control. *International Journal of Behavioral Medicine*, 17(2), 125-133.
- De Vos, A., De Clippeleer, I., & Dewilde, T. (2009). Proactive career behaviours and career success during the early career. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 82(4), 761-777.
- Deci, E. L., Connell, J. P., & Ryan, R. M. (1989). Self-Determination in a work organization. *Journal of Applied Psychology*, 74(4), 580-590.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Nachreiner, F., & Schaufeli, W. B. (2000). A model of burnout and life satisfaction amongst nurses. *Journal of Advanced Nursing*, 32(2), 454 - 464.
- Dengler, S. (2001). *Professionalität der Weiterbildung im Wandel: Arbeitsbericht Nr. 29*, Institut für Berufs- und Betriebspädagogik, Otto von Guericke Universität Magdeburg.

- Dörpinghaus, A. (2008). Grundzüge einer temporalphänomenologischen Erwachsenenpädagogik. Schonräume der Langsamkeit Retrieved 06.02.09, from <http://www.diezeitschrift.de/12008/doerpinghaus.htm>
- Dougherty, L. (1998). New technologies and work organization. In F. Ackerman, N. R. Goodwin, L. Dougherty & K. Gallagher (Eds.), *The changing nature of work* (pp. 113-121). Washington D.C.: Island Press.
- Ducki, A. (1998). Ressourcen, Belastungen und Gesundheit [Resources, demands, and health]. In E. Bamberg, A. Ducki & A.-M. Metz (Eds.), *Handbuch Betriebliche Gesundheitsförderung [Handbook managerial health promotion]* (pp. 145-155). Göttingen: Verlag für angewandte Psychologie.
- Fenton, S., & Dermott, E. (2006). Fragmented careers? Winners and losers in young adult labour markets. *Work, Employment and Society*, 20(2), 205-221.
- Fishbein, M., & Coombs, F. S. (1974). Basis for decision: An attitudinal analysis of voting behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 4, 95-124.
- Fläckman, B., Hansebo, G., & Kihlgren, A. (2009). Struggling to adapt: caring for older persons while under threat of organizational change and termination notice. *Nursing inquiry*, 16(1), 81-92.
- Folkers, M. (2003). *Achtsamkeit und Entschleunigung. Für einen heilsamen Umgang mit Mensch und Welt*. Bielefeld: Theseus.
- Freyermuth, G. S. (2000). Digitales Tempo. Computer und Internet revolutionieren das Zeitempfinden. *ct magazin für computer technik*, 14, 74-81.
- Fukuyama, F. (1992). *The end of history and the last man*. New York: The Free Press.
- Garhammer, M. (2001). *Wie Europäer ihre Zeit nutzen*. Berlin: Edition Sigma.
- Gehlen, A. (1994). Über kulturelle Kristallisation. In W. Welsch (Ed.), *Wege aus der Moderne. Schlüsseltexte der Postmoderne-Diskussion* (pp. 133-143). Berlin: Akademie.
- Geißler, K. (1996). *Zeit*. Weinheim: Quadriga.
- Geißler, K. (1999). *Vom Tempo der Welt. Am Ende der Uhrzeit*. Freiburg i. Breisgau: Verlag Herder.
- German Federal Employment Agency. (2011). Berufsinformation Altenpfleger/in [Job description for eldercare nursing]. Retrieved 12<sup>th</sup> July 2011, from [http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/berufld.do?\\_pgnt\\_act=goToAnyPage&\\_pgnt\\_pn=0&\\_pgnt\\_id=resultShort&status=K](http://berufenet.arbeitsagentur.de/berufe/berufld.do?_pgnt_act=goToAnyPage&_pgnt_pn=0&_pgnt_id=resultShort&status=K)
- Gleick, J. (1999). *Faster. The acceleration of just about everything*. London: Abacus.
- Gleick, J. (2000). *Schneller! Eine Zeitreise durch die Turbo-Gesellschaft*. Stuttgart: Deutsche Verlags-Anstalt.
- Goll, I., Brown Johnson, N., & Rasheed, A. A. (2007). Knowledge capability, strategic change, and firm performance. The moderating role of the environment. *Management Decision*, 45(2), 161-179.
- Gospel, H. (2003). *Quality of working life: a review on changes in work organization, conditions of employment and work-life arrangements*. Geneva: International Labour Office - Geneva.
- Green, F. (2001). It's been a hard days night: The concentration and intensification of work in late 20th century Britain. *British Journal of Industrial Relations*, 39(1), 53-80.
- Green, F. (2004a). Why has work effort become more intense? *Industrial Relations*, 43(4), 709-741.
- Green, F. (2004b). Work intensification, discretion, and the decline in well-being at work. *Eastern Economic Journal*, 30(4), 615-625.

- Greenglass, E. R., Burke, R. J., & Fiksenbaum, L. (2001). Workload and burnout in nurses. *Journal of Community & Applied Social Psychology, 11*, 211-215.
- Greif, S. (1991). Streß in der Arbeit - Einführung und Grundbegriffe. In S. Greif, E. Bamberg & N. Semmer (Eds.), *Psychischer Streß am Arbeitsplatz*. Göttingen: Hogrefe.
- Greiner, B. A., Ragland, D. R., Krause, N. S., Syme, L., & Fisher, J. M. (1998). Objective stress factors, accidents, and absenteeism in transit operators: A theoretical framework and empirical evidence. *Journal of Occupational Health Psychology, 3*(2), 130-146.
- Hacker, W. (2005). *Allgemeine Arbeitspsychologie*. Bern: Hans Huber.
- Heitkötter, M. (2004). Zeitkonflikte. In M. Heitkötter & M. Schneider (Eds.), *Zeitpolitisches Glossar* (pp. 16-18). München.
- Hellgren, J., Sverke, M., & Näswall, K. (2008). Changing work rules: new demands and challenges. In K. Näswall, J. Hellgren & M. Sverke (Eds.), *The individual in the changing working life* (pp. 19-45). Cambridge: Cambridge University Press.
- Herttig, A., Nilsson, K., Theorell, T., & Sätterlund Larsson, U. (2003). Personnel reductions and structural changes in health care. Work-life experiences of medical secretaries. *Journal of Psychosomatic Research, 54*, 161-170.
- Heylighen, F. (2010). Technological acceleration. Retrieved 10<sup>th</sup> August 2010, from <http://pespmc1.vub.ac.be/TECACCEL.html>
- Hockey, G. R. J. (1997). Compensatory control in the regulation of human performance under stress and high workload: A cognitive-energetical framework. *Biological Psychology, 45*(1), 73-93.
- Hörning, K. H., Ahrens, D., & Gerhard, A. (1997). *Zeitpraktiken. Experimentierfelder der Spätmoderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Hurrelmann, K., Albert, M., Quenzel, G., & Langness, A. (2006). Eine pragmatische Generation unter Druck - Einführung in die Shell Jugendstudie. In Shell Deutschland Holding (Ed.), *Jugend 2006: eine pragmatische Generation unter Druck* (Vol. 15, pp. 31-45). Frankfurt am Main: Fischer.
- International Association of Time Use Research. (2010). Retrieved 21<sup>th</sup> September 2010, from <http://www.smu.ca/partners/iatur/iatur.htm>
- Iwanowa, A. (2004). *Das Ressourcen-Anforderungen-Stressoren Modell*. Unpublished Habilitationsschrift, Leopold-Franzens-Universität Innsbruck, Innsbruck.
- Kalleberg, A. L., Rasell, E., Cassirer, N., Reskin, B. F., Hudson, K., Webster, D., et al. (1998). Nonstandard work, substandard jobs: flexible work arrangements in the United States. In F. Ackerman, N. R. Goodwin, L. Dougherty & K. Gallagher (Eds.), *The changing nature of work* (pp. 181-185). Washington D.C.: Island Press.
- Karasek, R. A. (1979). Job demands, job decision latitude, and mental strain: implications for job redesign. *Administrative Science Quarterly, 24*, 285-308.
- Karasek, R. A., Kawakami, N., Brisson, C., Houtman, I., Bongers, P., & Amick, B. (1998). The job content questionnaire (JQC): an instrument for internationally comparative assessments on psychosocial job characteristics. *Journal of Occupational Health Psychology, 3*(4), 322-355.
- Kaufman-Scarborough, C. (2006). Time use and the impact of technology. *Time & Society, 15*(1), 57-80.
- Kenyon, S. (2008). Internet use and time use. The importance of multitasking. *Time & Society, 17*(2/3), 283-318.
- Kirbach, R. (2009). Cross-Border Leasing. Für dumme verkauft. Retrieved 03.08.2009, 12, from <http://www.zeit.de/2009/12/DOS-Cross-Border-Leasing>

- Kirchler, E., Meier-Pesti, K., & Hofman, E. (2005). Menschenbilder. In E. Kirchler (Ed.), *Arbeits- und Organisationspsychologie* (pp. 17-191). Wien: Facultas.
- Klein, S. (2006). *Zeit*. Frankfurt am Main: Fischer.
- Kleinhenz, G. (1998). *Zum Wandel der Organisationsbedingungen von Arbeit - Eine Einführung*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Koller, H.-C. (2008). *Zur Zeitstruktur biographischer Bildungsprozesse*. Paper presented at the Symposium: Zeitgewinn und Selbstverlust. Folgen und Grenzen der Beschleunigung in der späten Moderne, 12.-13. September, Hamburg, Germany.
- König, C. J., & Kleinmann, M. (2004). Zeitmanagement im Beruf: Typische Probleme und ihre Lösungsmöglichkeiten. In B. S. Wiese (Ed.), *Individuelle Steuerung beruflicher Entwicklung* (pp. 109-127). Frankfurt: Campus Verlag.
- König, C. J., & Kleinmann, M. (2007). Time management problems and discounted utility. *The Journal of Psychology*, 141(3), 321-334.
- Korunka, C., & Hoffmann, P. (2005). *Change and quality in human service work* (Vol. 4). München: Rainer Hampp Verlag.
- Korunka, C., Ulferts, H., & Kubicek, B. (2009). *Acceleration of work - The development of a questionnaire*. Paper presented at the 14<sup>th</sup> European Congress of Work and Organizational Psychology, 13.- 16. May 2009, Santiago de Compostela, Spain.
- Kreher, T., & Oehme, A. (2006). Individuelle Tätigkeits- und Lernverläufe sowie Unterstützungsformen zur Kompetenzentwicklung für aktive Arbeits- und Lebensgestaltung. Berlin: Arbeitsgemeinschaft Betriebliche Weiterbildungsforschung e.V.
- Krueger, R. A. (1998). *Developing Questions for Focus Groups*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Kühnel, J., Sonnentag, S., & Bledow, R. (2011). Resources and time pressure as day-level antecedents of work engagement. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Early View, DOI: 10.1111/j.2044-8325.2011.02022.x.
- Kurz, C. (2002). *Innovation und Kompetenzen im Wandel industrieller Organisationsstrukturen*. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung.
- Lane, R. (1998). Learning at work: beyond human capital. In F. Ackerman, N. R. Goodwin, L. Dougherty & K. Gallagher (Eds.), *The changing nature of work* (pp. 361-364). Washington D.C.: Island Press.
- LaPiere, R. T. (1934). Attitudes vs. actions. *Social Forces*, 13(2), 230-237.
- Lasalvia, A., Bonetto, C., Bertani, M., Bissoli, S., Cristofalo, D., Marrella, G., et al. (2009). Influence of perceived organisational factors on job burnout: survey of community mental health staff. *The British Journal of Psychiatry*, 195, 537-544.
- Lazarus, R. S., & Folkman, S. (1984). *Stress, appraisal, and coping*. New York: Springer.
- Lee, R. S., & Mc Grath, P. (1995). Dealing with time pressure. *International Journal of Stress Management*, 2(2), 79-86.
- Leitner, K., Lüders, E., Greiner, B., Niedermeier, R., Ducki, A., & Volpert, W. (1993). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Büroarbeit - Das RHIA/VERA-Büro-Verfahren*. Göttingen: Hogrefe.
- LePine, J. A., Podsakoff, N. P., & LePine, M. A. (2005). A meta-analytic test of the challenge stressor-hindrance stressor framework: An Explanation for inconsistent relationships among stressors and performance. *Academy of Management Journal*, 48(5), 764-775.
- Levine, R. (1998). *Eine Landkarte der Zeit*. München: Piper Verlag.

- Lien, M.-C., Ruthruff, E., & Johnston, J. C. (2006). Attentional limitations in doing two tasks at once. *Current directions in psychological science*, 15(2), 89-93.
- Lübbe, H. (1998). Gegenwartsschrumpfung. In K. Backhaus & H. Bonus (Eds.), *Die Beschleunigungsfälle oder der Triumph der Schildkröte* (pp. 129-164). Stuttgart: Schäffer/Pöschel.
- Lübbe, H. (Ed.). (1996). *Zeit-Erfahrungen. Sieben Begriffe zur Beschreibung moderner Zivilisationsdynamik*. Stuttgart: Franz Steiner.
- Luhmann, N. (1975). Die Knappheit der Zeit und die Vordringlichkeit des Befristeten. In N. Luhmann (Ed.), *Politische Planung. Aufsätze zur Soziologie von Politik und Verwaltung* (pp. 143-164). Opladen: Westdeutscher Verlag.
- Lyotard, J.-F. (1999). *Das postmoderne Wissen*. Wien: Passagen.
- Mark, G., Gonzalez, V. M., & Harris, J. (2005). *No task left behind? Examining the nature of fragmented work*. Unpublished manuscript.
- Mark, G., Gudith, D., & Klocke, U. (2008a). The cost of interrupted work: More speed and stress. *CHI Proceedings, April 5-10*, 107-110.
- Mark, G., Gudith, D., & Klocke, U. (2008b). *The cost of interrupted work: More speed and stress*. Unpublished manuscript.
- Martin-Fernandez, J., Gomez-Gascon, T., Beamud-Lagos, M., Cortes-Rubio, J. A., & Alberquilla-Mendez-Asenjo, A. (2007). Professional quality of life and organizational changes: a five-year observational study in primary care. *BMC Health Service Research*, 7(101), 1-9.
- Martin, H. (1994). *Grundlagen der menschengerechten Arbeitsgestaltung*. Köln: Bund-Verlag
- Marx, K. (1980). *Das Kapital Bd. 1*. MEW 23. Berlin: Dietz.
- Mathews, J. A. (1998). Sociotechnical organizational change: technological and organizational coevolution. In F. Ackerman, N. R. Goodwin, L. Dougherty & K. Gallagher (Eds.), *The changing nature of work* (pp. 121-125). Washington D.C.: Island Press.
- Mc Cauley, C. D., Ruderman, M. N., Ohlott, P. J., & Morrow, J. E. (1994). Assessing the developmental components of managerial jobs. *Journal of Applied Psychology*, 79(4), 544-560.
- Meijman, T. F., & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry & C. J. de Wolff (Eds.), *Handbook of work and organizational psychology: Work psychology* (Vol. 2, pp. 5-33). Hove, U.K.: Psychology Press.
- Melzig-Thiel, B. (2000). *Arbeit in der Informationsgesellschaft*. Wien: Peter Lang.
- Moldaschl, M., & Weber, W. (in press). Trägt organisationale Partizipation zur gesellschaftlichen Demokratisierung bei? *Journal für Entwicklungspolitik*.
- Moosbrugger, H., & Kelava, A. (2008). *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*. Heidelberg: Springer.
- Morgan, D. L. (1998). *The Focus Group Guidebook*. Thousand Oaks, California: Sage Publications.
- Moser, K., Preising, K., Göritz, A. S., & Paul, K. (2002). *Steigende Informationsflut am Arbeitsplatz: Belastungsungünstiger Umgang mit den neuen Medien (E-Mail, Internet)*. Dortmund/Berlin/Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Müller-Wichmann, C. (2004). Zeitnot. In M. Heitkötter & M. Schneider (Eds.), *Zeitpolitisches Glossar* (pp. 23-24). München.
- Müller, R., Braun, B., Buhr, P., Klinke, S., & Rosenbrock, R. (2004). Arbeitsverdichtung und Zeitmangel im Krankenhaus [Electronic Version]. Retrieved 17<sup>th</sup> June 2011 from

- <http://www.forum-gesundheitspolitik.de/dossier/PDF/Muellern-Rolf-Arbeitsverdichtung-und-Zeitmangel-im-Krankenhaus.pdf>.
- Muthén, B. O., & Muthén, L. K. (1998-2007). *Mplus User's Guide. Fourth Edition*. Los Angeles: CA: Muthén & Muthén.
- Nadolny, S. (2011). *Die Entdeckung der Langsamkeit*. München: Piper.
- Nolan, M., Grant, G., Brown, J., & Nolan, J. (1998). Assessing nurses' work environment: old dilemmas, new solutions. *Clinical Effectiveness in Nursing*, 2(3), 145-156.
- Normenausschuß Ergonomie. (1987). *Psychische Belastung und Beanspruchung DIN Norm Nr. 33 405*. Berlin: Beuth Verlag.
- Nussbaum, C. (2008). *Organisieren Sie noch oder leben Sie schon?: Zeitmanagement für kreative Chaoten*. Frankfurt: Campus Verlag.
- O'Connell, P. J., Russell, H., Williams, J., & Blackwell, S. (2003). *The changing workplace: a survey of employees' views and perceptions*. Dublin: National centre for partnership and performance.
- Oesterreich, R., Leitner, K., & Resch, M. (1993). *Analyse psychischer Anforderungen und Belastungen in der Produktionsarbeit - Das Verfahren RHIA/VERA-Produktion*. Göttingen: Hogrefe.
- Offe, C. (1986a). Die Utopie der Null-Option. In J. Berger (Ed.), *Die Moderne - Kontinuitäten und Zäsuren* (pp. 97-117). Göttingen: Otto Schwartz.
- Offe, C. (1986b). Die Utopie der Null-Option [The utopia of the null option]. In J. Berger (Ed.), *Die Moderne - Kontinuitäten und Zäsuren [Modernity - continuities and turning-points]* (pp. 97-117). Göttingen: Otto Schwartz.
- Paoli, P., & Merllié, D. (2001). *Third European survey on working conditions 2000*. Dublin: European Foundation for the improvement of living and working conditions.
- Parent-Thirion, A., Fernández Macias, E., Hurley, J., & Vermeylen, G. (2007). *Fourth European working conditions survey*. Dublin: European Foundation for the improvement of living and working conditions.
- Perrons, D., Fagan, C., Mc Dowell, L., Ray, K., & Ward, K. (2005). Work, Life and Time in the new economy. *Time & Society*, 14(1), 51-64.
- Pitkäaho, T., Ryyänänen, O.-P., Partanen, P., & Vehviläinen-Julkunen, K. (2011). Data-based nurse staffing indicators with Bayesian networks explain nurse job satisfaction: a pilot study. *Journal of Advanced Nursing*, 67(5), 1053-1066.
- Pitts, S. C., West, S. G., & Tein, J. Y. (1996). Longitudinal measurement models in evaluation research: Examining stability and change. *Evaluation and Program Planning*, 19, 333-350.
- Podsakoff, N. P., LePine, J. A., & LePine, M. A. (2007). Differential challenge stressor-hindrance stressor relationships with job attitudes, turnover intentions, turnover, and withdrawal behavior: A meta-analysis. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), 438-454.
- Quaas, W. (2006). Auf dem Wege zu einer zeitgemäßen humanistischen Arbeitswissenschaft - neue Anforderungen an eine Psychologie der Tätigkeit. In P. Sachse & W. Weber (Eds.), *Zur Psychologie der Tätigkeit* (pp. 143-182). Bern: Hans Huber.
- Reheis, F. (1998). *Die Kreativität der Langsamkeit*. Darmstadt: Primus.
- Reheis, F. (2006). *Entschleunigung: Abschied vom Turbokapitalismus*. München: Goldmann Verlag.
- Reinecke, J. (2005). *Strukturgleichungsmodelle in den Sozialwissenschaften [Structural equation modeling in social sciences]*. München: Oldenbourg Verlag.

- Richter, P., & Hacker, W. (1998). *Belastung und Beanspruchung. Stress, Ermüdung und Burnout im Arbeitsleben*. Heidelberg: Asanger.
- Riemann, M., & Udris, I. (1999). SAA und SALSA: Zwei Fragebögen zur subjektiven Arbeitsanalyse. In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren* (pp. 391-421). Zürich: Vdf, Hochschulverlag.
- Roberts, K. (2007). Work-life balance - the sources of the contemporary problem and the probable outcomes. *Employee Relations*, 29(4), 334-351.
- Rochefort, C. M., & Clarke, S. P. (2010). Nurses' work environments, care rationing, job outcomes, and quality of care on neonatal units. *Journal of Advanced Nursing*, 66(10), 2213-2224.
- Rosa, H. (2003). Social acceleration: Ethical and political consequences of a desynchronized high-speed society. *Constellations*, 10(1), 3-33.
- Rosa, H. (2005). *Beschleunigung. Die Veränderung der Zeitstruktur in der Moderne*. Frankfurt am Main: Suhrkamp.
- Rosa, H., & Scheuerman, W. E. (2009). *High-Speed Society: Social Acceleration, Power and Modernity*: Pennsylvania State University.
- Rosa, H., Strecker, D., & Kottmann, A. (Eds.). (2007). *Soziologische Theorien*. Konstanz: UVK.
- Rosen, L. (2001). Technophobia: The psychological impact of information technology. *Journal of Occupational & Organizational Psychology*, 74(2), 249-250.
- Ryan, R. M., & Deci, E. L. (2000). Self-Determination Theory and the facilitation of intrinsic motivation, social development, and well-being. *American Psychologist*, 55(1), 68-78.
- Sargent, L. D., & Terry, D. J. (1998). The effects of work control and job demands on employee adjustment and work performance. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 71(3), 219-236.
- Schafer, J. L. (2009). NORM. Version 2.02 for Windows 95/98/NT. Retrieved 26<sup>th</sup> April 2009, from <http://www.stat.psu.edu/~jls/misoftwa.html>
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. (2003). *The Utrecht Work Engagement Scale. Preliminary Manual*: University of Utrecht, Occupational Health Psychology Unit.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2004). Job demands, job resources, and their relationship with burnout and engagement: a multi-sample study. *Journal of Organizational Behavior*, 25(3), 293-315.
- Schaufeli, W. B., & Bakker, A. B. (2010). Defining and measuring work engagement: Bringing clarity to the concept. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Eds.), *Work Engagement: A handbook of essential theory and research* (pp. 10-24). East Sussex: Psychology Press.
- Schaufeli, W. B., Bakker, A. B., & van Rhenen, W. (2009). How changes in job demands and resources predict burnout, work engagement, and sickness absenteeism. *Journal of Organizational Behavior*, 30, 893-917.
- Schmidt, K.-H., & Kleinbeck, U. (1999). Job Diagnostic Survey (JDS - deutsche Fassung). In H. Dunckel (Ed.), *Handbuch psychologischer Arbeitsanalyseverfahren. Schriftenreihe Mensch-Technik-Organisation Band 14 (Hrsg. E. Ulich)* (Vol. 14, pp. 205-230). Zürich: vdf Hochschulverlag AG.
- Seiwert, L. (2006). *Noch mehr Zeit für das Wesentliche. Zeitmanagement neu entdecken*. Kreuzlingen/München: Heinrich Hugendubel Verlag.
- Seiwert, L. (2010). *simplify your time: Einfach Zeit haben*. Frankfurt: Campus Verlag.
- Sennett, R. (1998). *The corrosion of character*. New York: Norton.

- Shirom, A. (2003). Job-related burnout: A review. In J. Campbell & T. E. Lois (Eds.), *Handbook of occupational health psychology*. (pp. 245-264). xvii, 475 pp. Washington, DC, (pp. 245-264). Washington D.C.: American Psychological Association.
- Sichler, R. (2006). *Autonomie in der Arbeitswelt*. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht
- Smith, P., & Beaton, D. (2008). Measuring change in psychosocial working conditions: Methodological issues to consider when data are collected at baseline and one follow-up time point. *Occupational and Environmental Medicine*, 65, 288-296.
- Spaeth, M. (2009). *Wie schnell müssen wir leben?: Plädoyer wider die gnadenlose Beschleunigung*. Ostfildern: Matthias-Grünewald-Verlag.
- Stoneman, P. (2007). The sociology and efficacy of multitasking. *Chimera Working Paper*, 05/2007, 1-19.
- Szollos, A. (2009). Toward a psychology of chronic time pressure. *Time & Society*, 18(2/3), 332-350.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *Science*, 211, 453-458.
- U.S. Bureau of Labor Statistics. (2009). *Occupational Outlook Handbook, 2010-11*. Retrieved from <http://www.bls.gov/oco/ocos171.htm>.
- Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek, B. (2009). Arbeiten und entscheiden in Zeiten der Beschleunigung. *Wirtschaftspsychologie*, 4/2009, 54-62.
- Ulferts, H., Kubicek, B., & Korunka, C. (2011). *Perceptions of acceleration at work as challenge and hindrance stressors*. Paper presented at the The 9<sup>th</sup> International Conference on Occupational Stress and Health, 19. - 22. May 2011, Orlando, USA.
- Van den Broeck, A., De Cuyper, N., & De Witte, H. (2010). Not all job demands are equal: Differentiating job hindrances and job challenges in the job demands-resources model. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 19(6), 735-759.
- Van den Tooren, M., & De Jonge, J. (2008). Managing job stress in nursing: what kind of resources do we need? *Journal of Advanced Nursing*, 63(1), 75-84.
- Veith, H. (2003). *Kompetenzen und Lernkulturen: Zur historischen Rekonstruktion moderner Bildungsleitsemantiken*. Münster: Waxmann.
- Virilio, P. (1992). *Rasender Stillstand*. München: Carl Hanser.
- Voß, G. G. (Ed.). (1991). *Lebensführung als Arbeit*. Stuttgart: Ferdinand Enke
- Wajcman, J. (2008). Life in the fast lane? Towards a sociology of technology and time. *The British Journal of Sociology*, 59(1), 59-77.
- Walczyk, J. J., & Griffith-Ross, D. A. (2006). Time restriction and the linkage between subcomponent efficiency and algebraic inequality success. *Journal of Educational Psychology* 98(3), 617-627.
- Wallace, J. C., Edwards, B. D., Arnold, T., Frazier, M. L., & Finch, D. M. (2009). Work stressors, role-based performance, and the moderating influence of organizational support. *Journal of Applied Psychology*, 94(1), 254-262.
- Wicker, A. W. (1969). Attitude versus action: The relationship of verbal and overt behavioral responses to attitude objects. *Journal of Social Issues*, 25(4), 41-78.
- Wolfram, M. (2010). *Beschleunigung in der Arbeitswelt - Umgang mit einer neuen Anforderung*. University of Vienna, Wien.
- Xanthopoulou, D., Bakker, A. B., Demerouti, E., & Schaufeli, W. B. (2007). The role of personal resources in the Job Demands-Resources Model. *International Journal of Stress Management*, 14(2), 121-141.

- Zapf, D., Mertini, H., Seifert, C., Vogt, C., & Isic, A. (1999). *Frankfurt Emotion Work Scales - Frankfurter Skalen zur Emotionsarbeit FEWS 3.0*. Frankfurt: Department of Psychology, J. W. Goethe-University Frankfurt.
- Zeytinoglu, I. U., Denton, M., Davies, S., Baumann, A., Blythe, J., & Boos, L. (2007). Associations between work intensification, stress and job satisfaction. *Industrial Relations*, 62(2), 201-223.
- Zimmer, Z., & Martin, L. G. (2007). Key topics in the study of older adult health in developing countries that are experiencing population aging. *Journal of Cross Cultural Gerontology*, 22, 235-241.
- Zundel, S. (2004). Innovation. In M. Heitkötter & M. Schneider (Eds.), *Zeitpolitisches Glossar* (pp. 43-44). München.

### **XIII. Anhang**



## Curriculum vitae

Dipl.-Psych. Heike Ulferts  
geboren am 28. Februar 1977  
in Leer, Deutschland

Blindengasse 40/24  
1080 Wien

☎ 0681/10736543



### Ausbildung

---

seit August 2007	Doktorat Sozialwissenschaften Universität Wien
Oktober 2001 bis März 2006	Diplom Psychologie Universität Magdeburg
August 1996 bis Juni 1999	Fachgymnasium Wirtschaft in Leer Abschluss: Allgemeine Hochschulreife
1993 bis 1996	Ausbildung zur Pharmazeutisch-kaufmännischen Angestellten Stadt-Apotheke Leer

### Berufstätigkeit

---

August 2007 bis September 2011	Wissenschaftliche Mitarbeiterin Universität Wien, Institut für Wirtschaftspsychologie <ul style="list-style-type: none"><li>• Forschung<ul style="list-style-type: none"><li>○ Zuerkennung des Wirtschaftskammerpreis 2008</li><li>○ Erstellung von wissenschaftlichen Publikationen</li></ul></li><li>• Lehre<ul style="list-style-type: none"><li>○ Durchführung von Lehrveranstaltungen</li><li>○ Betreuung von Abschlussarbeiten</li></ul></li><li>• Organisation der 6. Tagung der Fachgruppe Arbeits-, Organisations- und Wirtschaftspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie (ca. 500 Teilnehmer/innen)</li></ul>
-----------------------------------	---

Mai 2006 bis April 2007	Mitarbeiterin coatrain coaching & personal training GmbH in Hamburg
Februar 2004 bis März 2004	Praktikum fit Ausbildungsakademie GmbH in Magdeburg
Juli 2004 bis August 2004	Praktikum Psychologischer Dienst der Arbeitsagentur Magdeburg
Dezember 1999 bis August 2001	Tätigkeit als Pharmazeutisch-kaufmännische Angestellte Heubergredder Apotheke in Hamburg
September 1999 bis Dezember 1999	Tätigkeit als Bürokauffrau General Marine Spares in Henstedt-Ulzburg

### **Weiterbildung und Ehrenamt**

---

Juli 2011	Arbeitsrecht kompakt Wifi Wien
September 2006 bis April 2007	Ausbildung zum Business-Coach coatrain coaching & personal training GmbH in Hamburg
März 2003 bis August 2004	Train the Trainer Ausbildung Greenpeace Deutschland
seit 2001	ehrenamtliche Trainerin für Projektmanagement und Vortragstechniken Greenpeace Deutschland und Österreich

### **Sonstige Kenntnisse**

---

Sprachen	Deutsch: Muttersprache Englisch: fließend Spanisch: Grundkenntnisse
Software	MS Office (Excel, Word, Power Point) PASW/SPSS, Mplus, MAXQUDA, Limesurvey

### **Hobbys und Interessen**

---

Literatur (Krimis, Fantasy) und Sport (wandern, schwimmen)

## Publikationen

---

### Herausgeberwerk

Kirchler, E., Korunka, C., & Ulferts, H. (Eds.). (2009). *Entscheidungen und Veränderungen in Arbeit, Organisation und Wirtschaft*. Wien: facultuas.

### Artikel in Fachzeitschriften

Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek, B. (2009). Arbeiten und Entscheiden in Zeiten der Beschleunigung. *Wirtschaftspsychologie*, 4, 54-62.

Ulferts, H., Korunka, C. (submitted). Acceleration in working life: An empirical test of a sociological framework. *Time & Society*.

Ulferts, H., Kubicek, B., Korunka C. (revised, resubmit). Acceleration in health care: New demands as predictors of employee burnout and engagement. *Journal of Advanced Nursing*.

Ulferts, H., Kubicek B. & Korunka C. (submitted). Changes in acceleration-related challenge and hindrance demands affect employee well-being. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*.

### Präsentationen

Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek, B. (2011). *Perceptions of acceleration at work as challenge and hindrance stressors*. The 9<sup>th</sup> International Conference on Occupational Stress and Health, 19.-22. Mai 2011, Orlando, USA.

Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek B. (2010). *Beschleunigung im Arbeitsleben I: Die Entwicklung eines Fragebogens*. 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 26.-30. September, Bremen, Deutschland.

Korunka, C., Ulferts, H., & Kubicek B. (2010). *Beschleunigung im Arbeitsleben II: Die Überprüfung eines soziologischen Konzepts*. 47. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 26.-30. September, Bremen, Deutschland.

- Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek B. (2010). *Acceleration in the world of work. The development of a questionnaire and an empirical test of a sociological model*. 2<sup>nd</sup> Bi-annual IWP Conference on Work, Wellbeing and Performance, 29. Juni-01.Juli 2010, Sheffield, UK.
- Ulferts, H., Korunka, C. & Kubicek, B. (2009). *Is there an intensification and acceleration of change processes observable? Theoretical considerations*. 14<sup>th</sup> European Congress of Work and Organizational Psychology, 13.-16. Mai 2009, Santiago de Compostela, Spain.
- Korunka, C., Ulferts, H., & Kubicek, B. (2009). *Acceleration of change: The development of a working model and a questionnaire*. 14<sup>th</sup> European Congress of Work and Organizational Psychology, 13.-16. Mai 2009, Santiago de Compostela, Spain.
- Ulferts, H., Korunka, C., & Kubicek B. (2009). *Beschleunigung als neue Anforderung im Arbeitsleben? Zum Umgang mit und Auswirkungen von Beschleunigung*. 6. Tagung der Fachgruppe Arbeits- und Organisationspsychologie der Deutschen Gesellschaft für Psychologie, 09.-11. September 2009, Wien, Österreich.
- Ulferts, H., Korunka, C., & Scharitzer, D. (2008). *Leadership culture as a predictor of quality of working life: A hierarchical linear model approach*. XXIX. International Congress of Psychology, 20. – 25. Juli 2008, Berlin, Deutschland.

#### Posterbeiträge

- Ulferts, H., Kubicek, B., & Korunka, C. (2009). *Arbeiten in Zeiten der Beschleunigung*. Interdisziplinäre Graduiertentagung zu Arbeitsforschung „Arbeitswelten im Wandel“, 12.-13. Juni 2009, Wien, Österreich.
- Ulferts, H., Korunka, C., & Scharitzer, D. (2008). *Führungsverhalten und Qualität des Arbeitslebens: Eine Mehrebenenanalyse*. 8. wissenschaftliche Tagung der Österreichischen Gesellschaft für Psychologie, 24.-26. April 2008, Linz, Österreich.

## **Eidesstattliche Erklärung**

Ich versichere, dass ich die Dissertation ohne fremde Hilfe und ohne Benutzung anderer als der angegebenen Quellen angefertigt habe, und dass die Arbeit in gleicher oder ähnlicher Form noch bei keiner anderen Prüfungsbehörde vorgelegen hat. Alle Ausführungen der Arbeit, die wörtlich oder sinngemäß übernommen wurden, sind als solche gekennzeichnet.

Wien, am