

Simulationsbasierte Bewertung von Arbeitszeitmodellen bezüglich der Work-Life-Balance

Simulation-based Evaluation of Working Time Models Regarding Work-Life-Balance

Michael Leupold, Patricia Stock, Daniel Schmidt, Gert Zülch
Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation (ifab),
Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Karlsruhe (Germany)
michael.leupold@kit.edu, patricia.stock@kit.edu,
daniel.schmidt@kit.edu, gert.zuelch@kit.edu

Abstract: During the course of the last few years, changes in the professional and private lives of employees could be observed, which negatively affect their work-life-balance. Methods to improve this balance include work-organizational measures such as the adaptation of individual working times. In order to prospectively evaluate working time models, the simulation procedure *OSim-GAM* is being developed. This paper introduces the basic approach of the procedure and presents the results of a simulation study in which different working time models are compared regarding the employees' load situation resulting from the interference of job and private life.

1 Wechselwirkungen zwischen den Lebenswelten

Im Laufe der letzten Jahre konnten Veränderungen im Berufs- und Privatleben von Beschäftigten beobachtet werden, die Auswirkungen auf deren Work-Life-Balance haben, also die Balance zwischen ihrer beruflichen und außerberuflichen Lebenswelt. Auf beruflicher Seite kann beispielsweise beobachtet werden, wie erhöhte Anforderungen an die Weiterqualifizierung der Mitarbeiter zu zusätzlichen Belastungen durch lebenslanges Lernen führen, zumal die berufliche Weiterbildung zunehmend durch Individualisierung und Verlagerung in die erwerbsfreie Zeit gekennzeichnet ist (vgl. LINNE 2002, S. 46). Durch Arbeitszeitflexibilisierung versuchen insbesondere Dienstleistungsunternehmen, ihre zeitlich schwankenden Personalbedarfe besser abzudecken (vgl. BEERMANN 2001, S. 6). Für die Mitarbeiter kann dies allerdings zu einer Entgrenzung der Arbeit führen, bei der die Linie zwischen Arbeits- und Privatleben zu verschwimmen droht (z.B. PICKSHAUS, SCHMITTHENNER, URBAN 2001).

Auf privater Seite ist unter anderem eine hohe Zahl von Alleinlebenden zu beobachten (DESTATIS 2009). Daneben ist ein hohes Maß nicht-kommerzieller Tätig-

keiten wie z.B. Ehrenämter oder Pflegetätigkeiten im häuslichen Bereich zu verzeichnen (z.B. UNI TILBURG 2001). Wechselwirkungen und Konflikte zwischen den beiden Lebenswelten entstehen auch dadurch, dass sich für viele Beschäftigte nicht mehr die Frage nach alternativ erfülltem Privat- oder Berufsleben stellt, sondern dass sie sich die Erfüllung ihrer beruflichen und ihrer privaten Ziele wünschen (GROTE, HOFF 2004, S. 76).

Die Wechselwirkungen zwischen der beruflichen und der privaten Lebenswelt können zu unterschiedlichen Konflikten führen, die in der Folge negative Auswirkungen auf die Beschäftigten haben, so z.B. psychischen Stress, ein verschlechterter Gesundheitszustand oder eine geringere Zufriedenheit mit Privat- oder Berufsleben (z.B. FRONE, RUSSEL, COOPER 1997, S. 330 ff.). Dies hat auch Auswirkungen auf den Betrieb; so kann es beispielsweise zu vermehrten problem- oder motivationsbedingten Fehlerzeiten (Absentismus), einer höherer Fluktuation oder einem im Branchenvergleich erhöhten Krankenstand kommen (vgl. z.B. KOSSEK, OZEKI 1998). Letztendlich bedeutet dies, dass eine Reduktion der Konflikte nicht nur im Sinne der Mitarbeiter, sondern auch des Betriebes ist.

2 Arbeitszeitgestaltung zur Verbesserung der Work-Life-Balance

Zur Verminderung von Konflikten und zur Verbesserung der Work-Life-Balance existieren verschiedene arbeitsorganisatorische Möglichkeiten, deren Auswirkungen zur Zeit jedoch nur wenig erforscht und nicht prospektiv bewertbar sind, und dies insbesondere im Bereich der Arbeitszeitgestaltung. Dieser Gestaltungsbereich wird im Rahmen des BMBF-Projektes *ARBWOL* näher untersucht. Eine Forschungshypothese dieses Projektes ist, dass verschiedene soziale Rollen existieren, die Mitarbeiter hinsichtlich ihrer außerberuflichen Belastungen charakterisieren. Die soziale Rolle kennzeichnet die Stellung der ihr zugeordneten Beschäftigten im außerberuflichen Umfeld und bestimmt somit die daraus resultierenden Verpflichtungen und Erwartungen. Aus den rollenspezifischen Parametern des privaten Bereiches können im Zusammenwirken mit der beruflichen Lebenswelt negative Auswirkungen für den Beschäftigten entstehen, so z.B. Zeit- oder Rollenkonflikte sowie Überbeanspruchung (vgl. z.B. GREENHAUS, BEUTELL 1985, S. 76). Zur Identifikation der verschiedenen sozialen Rollen und der daraus resultierenden Belastungssituation wird im Rahmen des Projektes zurzeit eine Mitarbeiterbefragung durchgeführt.

Darauf aufbauend wird im Rahmen des Forschungsvorhabens untersucht, wie diese Konflikte durch den Einsatz spezifischer Arbeitszeitmodelle vermindert werden können. Unter einem Arbeitszeitmodell wird dabei die Regelung verstanden, die einerseits den inhaltlichen Dispositionsspielraum, nämlich die Dauer und Lage der Arbeitszeit festlegt, andererseits die formalen Grenzen festlegt, innerhalb derer Betrieb und Mitarbeiter den Spielraum nutzen dürfen (vgl. BOGUS 2002, S. 55 ff.). Neben der Belastungssituation gilt es bei der Wahl eines geeigneten Arbeitszeitmodells auch verschiedene Bestimmungen zu berücksichtigen, die durch Gesetze, Verordnungen, Tarifverträge oder auch Betriebsvereinbarungen vorgegeben sind. Zur Bewertung von Arbeitszeitmodellen gibt es im Dienstleistungsbereich eine Vielzahl konkurrierender betrieblicher, mitarbeiter- und kundenorientierter Kennzahlen (KNAUTH 2002, S. 52), die eine Bestimmung guter Modelle verkomplizieren.

Vor diesem Hintergrund wird im Rahmen des Forschungsvorhabens das Werkzeug der Simulation eingesetzt, mit dessen Hilfe die quantitative Bewertung und der Vergleich verschiedener Arbeitszeitmodelle im konkreten Anwendungsfall durchgeführt werden kann. Durch Variation verschiedener Einflussparameter wie Kundenfrequenz oder Personaleinsatz sollen Kausalzusammenhänge aufgedeckt und Richtlinien für die Gestaltung von Arbeitszeitmodellen im Dienstleistungsbereich unter dem Gesichtspunkt der Work-Life-Balance entwickelt werden.

3 Modellierung und simulationsbasierte Bewertung von Arbeitszeitmodellen

Als Werkzeug zur Bewertung von Arbeitszeitmodellen dient das am Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation (ifab) des Karlsruher Instituts für Technologie (KIT, vormals Universität Karlsruhe) entwickelte objektorientierte Simulationsverfahren *OSim-GAM* (Objekt-Simulator zur Gestaltung von Arbeitszeitmodellen; BOGUS 2002), das die Simulation sowohl von Produktions- als auch von Dienstleistungsbetrieben ermöglicht.

OSim-GAM nutzt Durchlaufpläne zur Modellierung verschiedener Kundentypen. Diese stellen netzgraphenartig in zeitlich-logischer Abfolge die am Kunden zu erbringenden Dienste dar (vgl. BOGUS 2002, S. 105 ff.). Jedem Knoten des Durchlaufplans sind dabei modellhaft entsprechend qualifizierte Mitarbeiter zur Leistungserbringung zugewiesen. Die Ankunft eines Kunden im System wird durch sogenannte Durchlaufplanauslöser gesteuert. Diese bestimmen entweder deterministisch die Ankunft eines einzelnen Kunden zu einem bestimmten Zeitpunkt oder die stochastische Ankunft mehrerer Kunden mit verteilter Zwischenankunftszeit (vgl. BOGUS 2002, S. 109 ff.). Zur Modellierung von Arbeitszeitmodellen und der Einsatzzeiten der Mitarbeiter werden Arbeitszeitkorridore definiert, die den modellierten Mitarbeitern in einem Einsatzplan dann tageweise zugeteilt werden.

3.1 Modellierungskonzept für soziale Rollen und zeitliche Konflikte

Das Simulationswerkzeug *OSim-GAM* wurde im Rahmen des Projektes zur Modellierung von sozialen Rollen und zeitlichen Konflikten erweitert. Soziale Rollen werden dabei durch den Rollennamen gekennzeichnet und mit den ihnen zugehörigen Mitarbeitern im Dienstleistungssystem verknüpft. Sie dienen als Behälter für rollenspezifische Belastungen und Konflikte, ordnen diese somit den einzelnen Mitarbeitern zu und bieten gleichzeitig die Möglichkeit, Simulationsergebnisse rollenspezifisch zu gruppieren. Mögliche zeitliche Konflikte, also Zeiten in denen Mitarbeiter aufgrund privater Verpflichtungen nicht arbeiten können oder möchten, werden im Simulationsverfahren wochenweise erfasst. Jeder mögliche Konflikt wird durch seinen Beginn- und Endetermin sowie durch die Konfliktklasse dargestellt. Letztere charakterisiert die resultierenden Konsequenzen beim Auftreten eines Konfliktes als schwerwiegend, mittelschwer oder leicht.

3.2 Bewertung von Arbeitszeitmodellen

Zum Vergleich verschiedener Arbeitszeitmodelle in Dienstleistungsunternehmen ist ein geeignetes Bewertungskonzept erforderlich, das betriebs-, mitarbeiter- und kundenorientierte Kennzahlen beinhaltet. Die meisten dieser Kennzahlen haben sich bereits in Vorgängerprojekten bewährt (ZÜLCH, STOCK, HRDINA 2006; BOGUS 2002), andere müssen zur Bewertung von Konflikten neu definiert werden. Zur vergleichenden Bewertung der Auswirkungen von Arbeitszeitmodellen kann insbesondere die mitarbeiterbezogene Kennzahl "Physische Belastung" herangezogen werden. Diese durch die Arbeitstätigkeit entstehende Belastung liegt zwischen den Werten 0 (keine Belastung) und 1 (hohe Belastung). Sie wird während der Simulation tageweise protokolliert und am Simulationsende durch Durchschnittsbildung kumuliert (siehe "Ermüdungsgrad" bei BOGUS 2002, S. 146 ff.).

Zusätzlich gilt es, eine Bewertungsmöglichkeit von Arbeitszeitmodellen bezüglich ermittelter zeitlicher Konflikte zu schaffen. Jede Überlappung zwischen der vorgesehenen Einsatzzeit und einer privaten Verpflichtung wird dabei als ein Konflikt erfasst. Die Konflikte werden nach Konfliktklasse gezählt. Zum Vergleich verschiedener Szenarien müssen die ermittelten Werte einer Vergleichsmethode zugeführt werden. Eine Möglichkeit dafür besteht darin, die Werte mit unterschiedlichen Gewichtungsfaktoren für jede der Konfliktklassen additiv zu aggregieren:

$$GKA = \sum_k (GEW_k \cdot AKO_k) \quad (1)$$

mit GKA Gesamtkonflikthöhe, aggregiert
 k Indexmenge für Konfliktklassen
 GEW_k Gewichtungsfaktor für Konflikte der Konfliktklasse k
 AKO_k Anzahl der Konflikte der Konfliktklasse k

Formel 1: Additive Präferenzfunktion zur Berechnung der kumulierten Konflikthöhe

Diese Methode berechnet somit einen kumulierten Wert für die Konflikthöhe. Nachteilig hierbei ist, dass die "richtigen" Gewichtungsfaktoren nicht bekannt sind und daher geschätzt werden müssen. Alternativ ist die Verwendung einer lexikographischen Präferenzfunktion möglich, bei der die zu vergleichenden Arbeitszeitmodelle zuerst nach der Zahl der schwerwiegenden, dann nach der Zahl der mittelschweren und zuletzt nach der Anzahl leichter Konflikte geordnet werden. Obwohl immer anwendbar, lässt diese Methode außer Acht, dass viele leichte Konflikte durchaus auch schwerwiegende Auswirkungen für einen Beschäftigten haben können. Ein Beispiel für beide Methoden ist in Tabelle 1 dargestellt. Dabei werden für die additive Präferenzordnung Gewichtungsfaktoren von 3, 2 und 1 angenommen.

Arbeitszeitmodell	Konfliktzahl			Rang bzgl. Präferenzordnung	
	schwer	mittel	leicht	additiv (GKA)	lexikographisch
Modell 1	1	3	31	2 (40)	2
Modell 2	2	5	16	1 (32)	3
Modell 3	0	10	23	3 (43)	1

Tabelle 1: Additive und lexikographische Präferenzordnungen zum Vergleich der Konflikthöhe von Arbeitszeitmodellen

4 Simulationsstudie zur Konzepterprobung

Mittels des beschriebenen Simulationsverfahrens wurde eine pilothafte Simulationsstudie durchgeführt, um das Modellierungs- und Bewertungskonzept zu erproben. Als Basis wurde dabei die durchlaufplanorientierte Modellierung einer ambulanten Abteilung eines Krankenhauses gewählt, die in verschiedenen Szenarien bezüglich Arbeitszeitmodell und Zusammensetzung des Personals aus verschiedenen sozialen Rollen im Zeitraum von je einem Monat simuliert wurde.

4.1 Beschreibung des Dienstleistungssystems

Beim Personal wird der ärztliche Dienst in der Abteilung betrachtet. Dieser besteht aus einem Chefarzt, zwei Oberärzten und zehn Assistenzärzten, die als Universalisten modelliert werden. Das Simulationsmodell besteht aus 14 Patiententypen, die jeweils als Durchlaufplan dargestellt werden. Das Patientenaufkommen wird durch 9408 stochastisch verteilte Auslöser abgebildet, die Patienten mit betaverteilter Zwischenankunftszeit in das System einsteuern. Die Verteilung der Patienten auf die Patiententypen und deren Ankunftszeiten orientieren sich abhängig von Wochentag und Tageszeit an der relativen Häufigkeit in den empirisch aufgenommenen Daten.

4.2 Soziale Rollen und Rollenverteilung

Da die Identifizierung der sozialen Rollen derzeit noch nicht abgeschlossen ist, wurde für die Simulationsstudie ein hypothetisches Rollenmodell entworfen, das sich am traditionellen Familienzyklusmodell (nach WELLS, GUBAR 1966) orientiert:

- *Single*: Person ohne Kinder; Fokus auf Freizeitgestaltung, Zeiten für Behördengänge u.a. erforderlich
- *Newly Married oder Empty Nest*: Junges oder älteres Ehepaar (ohne Kinder); Fokus auf gemeinsamer Freizeitgestaltung, Entlastung durch Partner
- *Full Nest I*: Jung verheiratet mit Kindern im Vorschulalter; Fokus auf Kinderbetreuung, Öffnungszeiten der Betreuungseinrichtungen
- *Full Nest II*: Verheiratet mit Kindern im schulpflichtigen Alter; Kinderbetreuung nach der Schule gewährleisten

Für die Rollen wurden zeitliche Konflikte festgelegt, die für die Simulationsstudie beispielhaft aus der textbasierten Rollenbeschreibung abgeleitet wurden. Es wurden drei Szenarien formuliert, in denen sich die Belegschaft mit verschiedenen Anteilen aus den sozialen Rollen zusammensetzt (Tabelle 2).

Rollenverteilung	<i>Single</i>	<i>Empty Nest</i>	<i>Full Nest I</i>	<i>Full Nest II</i>
Junges Team	5	5	2	1
Gemischtes Team	3	3	3	4
Kinderreiches Team	0	0	6	7

Tabelle 2: Zusammensetzung der Belegschaft aus sozialen Rollen

4.3 Untersuchte Arbeitszeitmodelle

Im nächsten Schritt wurde anhand des Patientenaufkommens und der in den Durchlaufplänen hinterlegten Vorgangszeiten der zahlenmäßige Personalbedarf in der Krankenhausabteilung bestimmt. Für die Untersuchung wurden vier Arbeitszeitmodelle ausgewählt, die eine möglichst gute Abdeckung des Personalbedarfs ermöglichen. Arbeitszeitmodell 1 ist ein langrotiertes, kontinuierliches Dreischichtsystem mit vier Schichtgruppen, bei dem ein Schichtblock aus vielen gleichen Schichten besteht. Arbeitszeitmodell 2 und Arbeitszeitmodell 3 sind zwei unterschiedliche kontinuierliche Dreischichtsysteme mit vier Schichtgruppen. Arbeitszeitmodell 3 ist ebenfalls ein kontinuierliches Dreischichtsystem mit vier Schichtgruppen. Arbeitszeitmodell 4 beinhaltet ein Schichtsystem, bei dem am Wochenende Zwölf-Stunden-Schichten eingesetzt werden.

4.4 Versuchsplan und Simulationsergebnisse

In der Simulationsstudie wurden die drei Versionen der Rollenverteilung mit den vier gewählten Arbeitszeitmodellen kombiniert, sodass sich insgesamt zwölf Szenarien ergaben. Um die stochastischen Einflüsse im Patientenaufkommen auszuschließen, wurden je 20 Simulationsläufe mit unterschiedlichen Zufallszahlenkeimen durchgeführt.

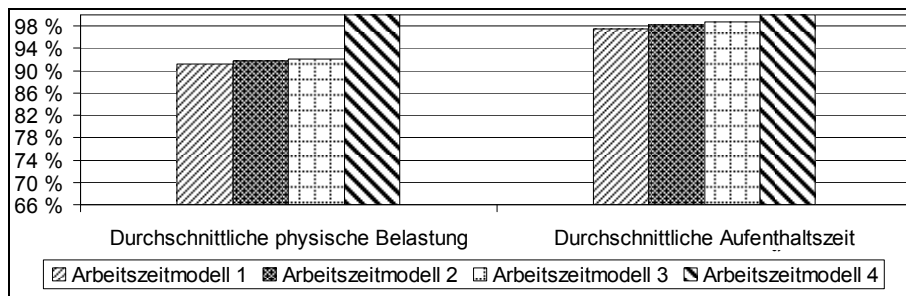


Abbildung 1: Vergleich der der Arbeitszeitmodelle bezüglich physischer Belastung der Mitarbeiter und mittlerer Aufenthaltszeit der Patienten

Abbildung 1 zeigt eine Gegenüberstellung der Ergebnisse der simulierten Arbeitszeitmodelle. Zur besseren Vergleichbarkeit wurde aus den Einzelwerten dabei jeweils der Zielerreichungsgrad in Bezug auf das beste erreichte Ergebnis gebildet, höhere Werte entsprechen also einer geringeren mittleren Aufenthaltszeit der Patienten bzw. einer geringeren physischen Belastung der Mitarbeiter. Dabei wird ersichtlich, dass der Einsatz verschiedener Arbeitszeitmodelle trotz ähnlicher Bewertung aus betriebswirtschaftlicher Sicht durchaus zu signifikanten Abweichungen bei den mitarbeiterbezogenen Kennzahlen führen kann.

Abbildung 2 zeigt die durchschnittliche Anzahl der auftretenden Konflikte, gegliedert nach Konfliktschwere und Arbeitszeitmodell, für die Rollenszenarien "Junges Team" und "Gemischtes Team". Es wird ersichtlich, dass je nach Zusammensetzung der Belegschaft aus sozialen Rollen unterschiedliche Arbeitszeitmodelle eingesetzt werden sollten, um das Vorkommen von Konflikten zu vermindern. Basierend auf

den in Kapitel 3 eingeführten Präferenzordnungen wäre so für das Gemischte Team bei lexikographischem Vergleich Arbeitszeitmodell 3 das Belastungsärmste. Bei der Auswertung zum Jungen Team zeigt sich die bereits angesprochene Schwäche der lexikographischen Präferenzordnung: Trotz einer deutlich größeren Anzahl von leichten und mittleren Konflikten würde das Verfahren dazu raten, Arbeitszeitmodell 1 den drei anderen Möglichkeiten vorzuziehen.

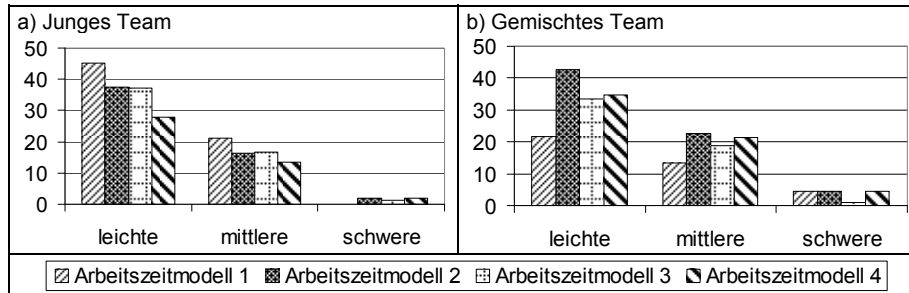


Abbildung 2: Anzahl auftretender Konflikte für die Rollenverteilungen "Junges Team" und "Gemischtes Team", gegliedert nach Arbeitszeitmodellen

5 Zusammenfassung und Ausblick

Die Gestaltung konfliktreduzierender Arbeitszeitmodelle ist ein komplexes Problem, insbesondere wenn die belastungsbezogenen Kennzahlen multikriteriell mit teilweise konkurrierenden betrieblichen Kennzahlen kombiniert werden sollen, um somit sowohl für den Betrieb als auch für Belegschaft und Kunden bzw. Patienten eine geeignete Organisationsform zu finden. Das vorgestellte Simulationsverfahren liefert dabei einen ersten Beitrag zur quantitativen Bewertung von Arbeitszeitmodellen.

In einem weiteren Schritt sollen weitere belastungsorientierte Kennzahlen definiert und in das Verfahren integriert werden. Ein integraler Bestandteil dabei sind die Mitarbeiterbefragungen und die damit im Zusammenhang durchgeführten Simulationsstudien bei den im *ARBWOL*-Projekt kooperierenden Dienstleistungsunternehmen.

6 Danksagung

Die Forschungsarbeit wird im Rahmen des Forschungsprojektes "Arbeitszeitgestaltung unter Berücksichtigung der *Work-Life-Balance* mit Hilfe der rechnerunterstützten Simulation – *ARBWOL*" durchgeführt. Das Projekt wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung sowie des Europäischen Sozialfonds unter dem Förderkennzeichen 01FH09046 gefördert.

Literatur

BEERMANN, Beate: Leitfaden zur Einführung und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit. Hrsg.: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. Bremerhaven: Wirtschaftsverlag NW, 2001.

- BOGUS, Thomas: Simulationsbasierte Gestaltung von Arbeitszeitmodellen in Dienstleistungsbetrieben mit kundenfrequenzabhängigem Arbeitszeitbedarf. Aachen: Shaker Verlag, 2002. (ifab-Forschungsberichte aus dem Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation der Universität Karlsruhe, Band 31)
- DESTATIS – Statistisches Bundesamt (Hrsg.): Haushalte nach Haushaltstypen. <http://www.destatis.de/jetspeed/portal/cms/Sites/destatis/Internet/DE/Content/Statistiken/Bevoelkerung/Haushalte/Tabellen/Content75/Haushaltstypen.psml>, 01.06.2010.
- FRONE, Michael R.; RUSSEL, Marcia; COOPER, M. Lynne: Relation of work-family conflict to health outcomes. A four-year longitudinal study of employed parents. In: *Journal of Occupational and Organizational Psychology*. Lechworth u.a., 70(1997)4, S. 325-335.
- GREENHAUS, Jeffrey H.; BEUTELL, Nicholas J.: Sources of Conflict Between Work and Family Roles. In: *Academy of Management Review*, Briarcliff Manor, NY, 10(1985)1, S. 76-88.
- GROTE, Stefanie; HOFF, Ernst-H.: Zum Verhältnis von Berufs- und Privatleben: Subjektive Beschreibungen und Bewertungen. Forschungsbericht aus dem Projekt "PROFIL". Berlin: Freie Universität, 2004.
- KNAUTH, Peter: Arbeitszeitflexibilisierung aus arbeitswissenschaftlicher Sicht. In: *Arbeitszeitflexibilisierung im Dienstleistungsbereich*. Hrsg.: ZÜLCH, Gert; STOCK, Patricia; BOGUS, Thomas. Aachen: Shaker Verlag, 2002, S. 51-74. (ifab-Forschungsberichte aus dem Institut für Arbeitswissenschaft und Betriebsorganisation der Universität Karlsruhe, Band 28)
- KOSSEK, Ernst; OZEKI, Cynthia: Work-family conflict, policies, and the job-life satisfaction relationship: A review and directions for organizational behavior-human resources research. In: *Journal of Applied Psychology*, Routledge, 83(1998)2, S. 139-149.
- LINNE, Gudrun: Flexibel arbeiten – flexibel leben? Die Auswirkungen flexibler Arbeitszeiten auf Erwerbschancen, Arbeits- und Lebensbedingungen. Düsseldorf: Hans Böckler Stiftung, 2002.
- PICKSHAUS, Klaus; SCHMITTHENNER, Horst; URBAN, Hans-Jürgen (Hrsg.): *Arbeiten ohne Ende. Neue Arbeitsverhältnisse und gewerkschaftliche Arbeitspolitik*. Hamburg: VSA-Verlag 2001.
- UNI TILBURG (Hrsg.): *Europäisches Wertesurvey 1999-2000*. Tilburg, Köln: Universität Tilburg, Zentralarchiv für empirische Sozialforschung, 2001.
- WELLS, William; GUBAR, George: Life Cycle Concept in Marketing Research. In: *Journal of Marketing Research*, Chicago, IL, 3(1966)4, S. 355-363.
- ZÜLCH, Gert; STOCK, Patricia; HRDINA, Jan: Simulationsbasierte Gestaltung flexibler Arbeitszeiten im Krankenhaus. In: *Simulation in Produktion und Logistik 2006*. Hrsg.: WENZEL, Sigrid. San Diego, Erlangen: SCS Publishing House, 2006, S. 183-192.