

## Chancen und Risiken flexibler Arbeitszeitformen

1. Flexible Arbeitszeitformen in der Arbeitswelt	56
<hr/>	
2. Arbeitszeit und Rhythmus	57
<hr/>	
3. Gesundheitliche Auswirkungen flexibler Arbeitszeiten	60
3.1 Variable und unregelmäßige Arbeitszeiten	60
3.2 Unübliche Zeiten	61
3.3 Vorhersehbarkeit und Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit	62
3.4 Einfluss auf die Arbeitszeitgestaltung	63
3.5 Kombinationseffekte und indirekte Pfade	64
<hr/>	
4. Lebensarbeitszeit und Langzeitkonten	65
<hr/>	
5. Sozialverträgliche Gestaltung flexibler Arbeitszeitformen	65
<hr/>	
6. Zusammenfassung	68

*Anna  
Arlinghaus*

*Dr. phil., Dipl.-Psych.  
Gesellschaft für  
Arbeits-, Wirtschafts-  
und Organisations-  
psychologische  
Forschung e.V. in  
Oldenburg*

**Auszug aus WISO 4/2013**

**isw**

Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften

Volksgartenstraße 40

A-4020 Linz, Austria

Tel.: +43 (0)732 66 92 73, Fax: +43 (0)732 66 92 73 - 2889

E-Mail: [wiso@isw-linz.at](mailto:wiso@isw-linz.at)

Internet: [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at)

## 1. Flexible Arbeitszeitformen in der Arbeitswelt

*flexible  
Steuerung von  
Betriebsabläufen  
und Anpassung  
der Arbeitszeit  
an private  
Interessen*

In Zeiten einer zunehmend globalisierten Arbeitswelt mit steigendem Druck für Unternehmen, ihre Produkte, Produktionsabläufe, Dienstleistungen etc. dem schwankenden Bedarf anpassen zu müssen, werden flexible Arbeitszeitformen häufig als eine Möglichkeit zur flexiblen Steuerung von Betriebsabläufen und Personaleinsatz betrachtet. Gleichzeitig erscheinen arbeitnehmerbestimmte flexible Arbeitszeiten als ein vielversprechender Ansatz, die Vereinbarkeit von Arbeit und privaten Interessen zu verbessern und damit die Mitarbeiterzufriedenheit und Attraktivität des Arbeitgebers zu erhöhen. Dieser Beitrag beschreibt die empirischen Befunde zu den gesundheitlichen Auswirkungen verschiedener flexibler Arbeitszeitformen, um daraus Vorschläge für eine präventive und sozialverträgliche Arbeitszeitgestaltung abzuleiten.

Flexible Arbeitszeiten beinhalten grundsätzlich eine Wahlmöglichkeit seitens der ArbeitgeberInnen und/oder ArbeitnehmerInnen bezüglich Dauer und/oder Lage der Arbeitszeit (Costa et al. 2003). Die Arbeitszeit kann daher sowohl vollständig arbeitgeberbestimmt flexibel sein (z.B. Arbeit auf Abruf) oder völlig in der Hand der MitarbeiterInnen liegen, wie etwa bei Vertrauensarbeitszeit, aber auch sehr verschiedene Zwischenformen sind vorzufinden. Die Flexibilität kann sich gemäß Definition sowohl auf die Dauer (längere oder kürzere Arbeitszeiten) als auch auf die Lage (Zeitpunkt der Arbeitszeit) beziehen und bewegt sich häufig innerhalb gewisser Rahmenbedingungen (z.B. Gleitzeit, flexible Schichtpläne, verschiedene Arbeitszeitkonten).

*Merkmale  
flexibler Arbeits-  
zeitformen*

Flexible Arbeitszeiten können anhand charakteristischer Merkmale beschrieben werden. So können Lage und Dauer der Arbeitszeit mehr oder weniger variabel sein (sowohl bei regelmäßiger als auch unregelmäßiger Variabilität); zudem sind flexible Arbeitszeiten durch diese Schwankungen häufig mit Phasen von langen und unüblichen Arbeitszeiten (an Abenden und am Wochenende) verbunden. Die Vorhersehbarkeit oder Planbarkeit der Arbeitszeit ist ein weiteres Kriterium, das eine Spanne von sehr kurzfristigen Arbeitseinsätzen (Arbeit auf Abruf) bis hin zu lang feststehenden Arbeitszeitplänen einnehmen kann. Zudem wurde 2008 mit dem sog. Flexi II-Gesetz ein Regelungsrahmen

für Langzeitkonten zur Flexibilisierung der Lebensarbeitszeit beschlossen (BGBl. I 2008, S. 2940). Die Langzeitkonten sollen dabei durch Ansparmöglichkeiten von Geld- oder Zeitguthaben eine spätere Reduzierung der Arbeitszeit oder die frühere Beendigung der Erwerbsarbeit ermöglichen.

Bisherige Studien (Plantenga & Remery 2010; Seifert et al. 2013) zeigen eine relativ weite Verbreitung flexibler Arbeitszeitmodelle in Deutschland. Formen wie Gleitzeit, Arbeitszeitkonten oder ver-setzte Arbeitszeiten werden von ca. 30-50 % der Erwerbstätigen berichtet (a.a.O.). Langzeitkonten sind jedoch mit etwa 2 % in 2010 weitaus weniger verbreitet (Seifert et al. 2013).

*flexible Arbeitszeitmodelle sind weit verbreitet*

In der aktuellen Europäischen Umfrage über die Arbeitsbedingungen (2010) berichteten 34,6 % der abhängig Beschäftigten, variable Arbeitsstunden pro Tag zu haben, 26,7 % arbeiteten mit variabler Anzahl Stunden pro Woche und 20,8 % berichteten eine variable Anzahl Arbeitstage pro Woche (Greubel et al. 2013). Der Großteil der Befragten (72,2 %) hatte dabei keinerlei Einfluss auf die Festlegung ihrer Arbeitszeit. Von den 27,8 % der Befragten mit eingeschränkten Möglichkeiten, ihre Arbeitszeiten mitzubestimmen, konnten nur 4,8 % diese vollständig selbst festlegen. Darüber hinaus ist eine zunehmende Abkehr von Arbeit in der sogenannten „Normalarbeitszeit“ (Mo-Fr, 8-17 Uhr) zu verzeichnen. So ist in Deutschland der Anteil von ArbeitnehmerInnen mit Samstagsarbeit von etwa 33 % im Jahr 1995 auf knapp 40 % im Jahr 2009 gestiegen und auch Arbeit an Sonntagen (22 %) und Abenden (32 %) wird immer häufiger berichtet (Hanglberger 2011).

*die meisten Beschäftigten haben keinen Einfluss auf ihre Arbeitszeit*

## 2. Arbeitszeit und Rhythmus

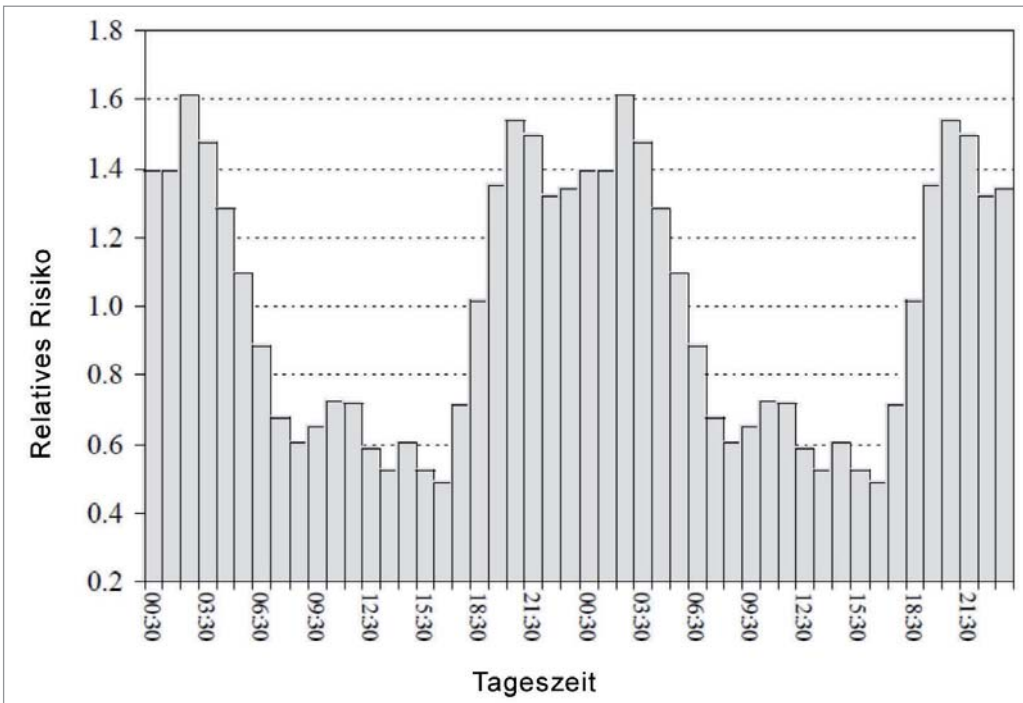
Der Mensch unterliegt biologischen Rhythmen, die gemeinsam mit externen Zeitgebern u.a. die optimalen Zeiten für Wachheit und Schlaf bestimmen. So schwanken bspw. die Körpertemperatur und die Aufmerksamkeit in jeweils eigenen circadianen Rhythmen, wobei die Leistungsfähigkeit in der Nacht generell am niedrigsten ist und zu diesen Zeiten die meisten Fehlhandlungen und Unfälle geschehen (Folkard et al. 2006). Aus der Schichtarbeitsforschung sind die gesundheitlichen Risiken durch Arbeit zu biologisch ungünstigen Zeiten gut bekannt (Knauth & Hornberger 1997; Nachreiner et al. 1975). So ist in Abbildung 1

*biologische Rhythmen bestimmen die Zeiten für Wachheit und Schlaf*

*das Unfallrisiko ist in der Nacht am höchsten*

die circadiane Schwankung des Unfallrisikos dargestellt, die aus verschiedenen empirischen Studien ermittelt wurde (Spencer et al. 2006). Es ist deutlich zu erkennen, dass in den Nacht- und frühen Morgenstunden das Risiko am höchsten ist, wohingegen das Risiko tagsüber deutlich niedriger ist. Diese Verteilung reflektiert natürlich auch die unterschiedlichen Arten der Tätigkeiten, die tagsüber und nachts ausgeübt werden, wobei in der Nacht häufiger gefährlichere Tätigkeiten oder solche mit einer höheren Belastung stattfinden (Spencer et al. 2006).

*Abbildung 1: Unfallrisiko in Abhängigkeit von der Tageszeit über 48 Stunden (Spencer et al. 2006, S. 31)*



*der soziale Rhythmus gibt den Stunden an Abenden und Wochenenden einen hohen Wert*

Zudem ist – trotz aller Bemühungen hin zu einer 24/7-Gesellschaft – in unserer westlichen Gesellschaft weiterhin eine normative Zeitstruktur der Abend- und Wochenendgesellschaft gegeben, in welcher den Stunden am Abend und am Wochenende der höchste soziale Nutzwert zugesprochen wird (Baer et al. 1985; Hinnenberg et al. 2007; Neuloh 1964; Wedderburn 1981). Arbeit an Abenden und am Wochenende belegt diese sozial nutzbaren Zeiten und löst eine Desynchronisation mit diesen für das Sozialverhalten rele-

vanten sozialen Rhythmen aus, ähnlich wie bei Schichtarbeit. Die Interferenz von regelmäßigen und unregelmäßigen Arbeitszeiten (inkl. Abend- und Wochenendarbeit) und dem sozialen Rhythmus ist in den Abbildungen 2a und 2b veranschaulicht. Während bei Normalarbeitszeit die sozial wertvollen Stunden arbeitsfrei sind (Abbildung 2a), erkennt man bei dem flexiblen Schichtsystem (Abbildung 2b), dass genau zu den wertvollsten Zeiten Arbeit anliegt und diese Zeiten daher nicht sozial genutzt werden können.

*flexible Arbeitszeiten können mit dem sozialen Rhythmus interferieren*

Abbildung 2a: Belegung sozial wertvoller Zeiten durch regelmäßige Arbeitszeit (Verlauf der Nutzbarkeit von Freizeit nach Hinnenberg [2006])

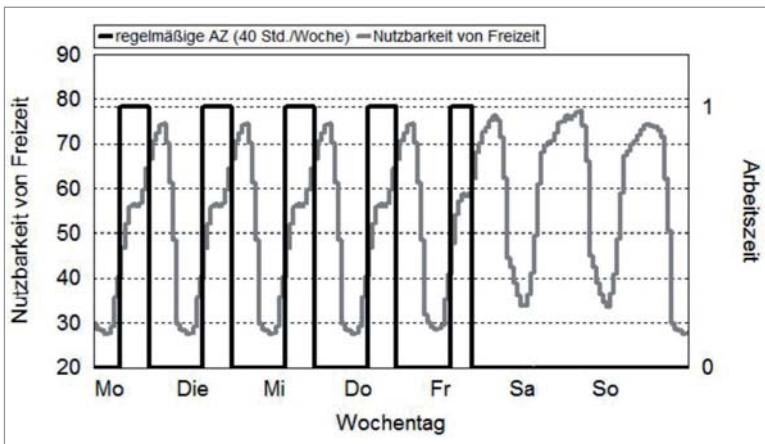
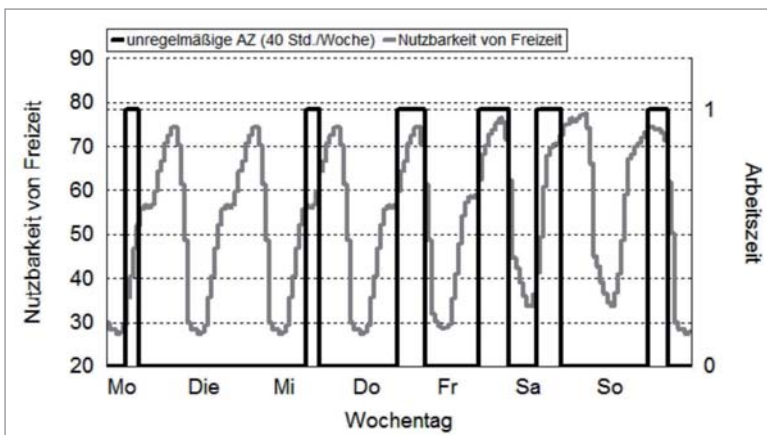


Abbildung 2b: Belegung sozial wertvoller Zeiten durch unregelmäßige Arbeitszeit (Verlauf der Nutzbarkeit von Freizeit nach Hinnenberg [2006])



Darüber hinaus kann angenommen werden, dass die Zeit am Wochenende nicht nur unter sozialen Aspekten, sondern auch unter dem Gesichtspunkt der Erholungsqualität und -quantität von Bedeutung ist (Wirtz et al. 2011). Daher können arbeitsbedingte Beanspruchungsfolgen möglicherweise am Wochenende besser abgebaut werden als an den übrigen Wochentagen (Brown et al. 2010).

### 3. Gesundheitliche Auswirkungen flexibler Arbeitszeiten

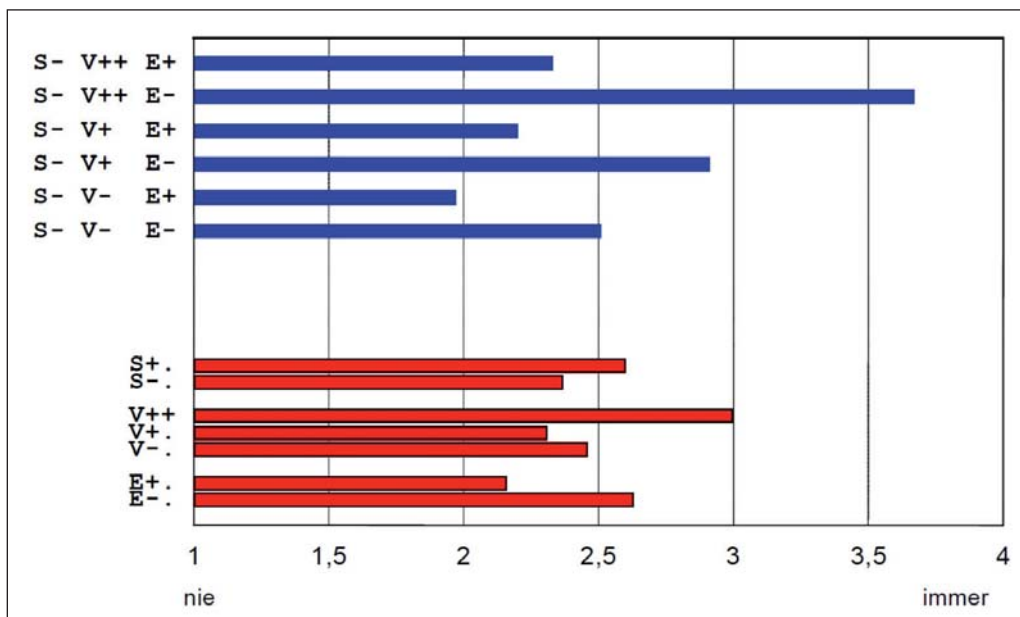
Flexible Arbeitszeiten können positive und negative Effekte auf die Gesundheit der Beschäftigten bewirken, je nachdem wie die konkrete Gestaltung ausfällt. Tritt eine Desynchronisation der Arbeitszeit mit biologischen und sozialen Rhythmen auf, so sind in der Regel Beeinträchtigungen der Gesundheit und der sozialen Teilhabe bei den Erwerbstätigen zu erwarten, wie dies für Schichtarbeit gut dokumentiert ist (vgl. z.B. Knauth & Hornberger 1997; Nachreiner et al. 1975).

#### 3.1 Variable und unregelmäßige Arbeitszeiten

Als Folge sehr unregelmäßiger, d.h. variabler Arbeitszeiten sind gesundheitliche und soziale Probleme bekannt (Giebel et al. 2008; Janßen & Nachreiner 2004; Wirtz et al. 2008). Die Häufigkeit subjektiv berichteter Schlafstörungen bei Befragten mit mehr oder weniger variablen Arbeitszeiten ist in Abbildung 3 dargestellt, getrennt nach dem eigenen Einfluss auf die Arbeitszeit. Diese Studie von Janßen & Nachreiner (2004) zeigt deutlich, dass sehr variable Arbeitszeiten und ein geringer Einfluss auf die Arbeitszeit mit erhöhten Beschwerden verbunden sind. Es wird dabei vermutet, dass bei sehr unregelmäßigen Arbeitszeiten der fehlende Rhythmus zu Störungen periodisch gesteuerter Körperfunktionen, wie etwa dem Schlaf, der Verdauung oder des Stoffwechsels, führt und dadurch Beeinträchtigungen auslöst. Andererseits fallen variable Arbeitszeiten mit einer höheren Wahrscheinlichkeit in sozial wertvolle Zeiten des Tages und der Woche und können daher auch Interferenzen mit dem sozialen Rhythmus auslösen.

*sehr variable  
Arbeitszeiten  
und geringe  
Einflussmöglich-  
keiten sind mit  
gesundheitlichen  
Beschwerden  
verbunden*

Abbildung 3: Schlafstörungen in Abhängigkeit von Schichtarbeit, Arbeitszeitvariabilität und Einfluss auf die Arbeitszeit (aus Janßen & Nachreiner 2004, S. 71). S+: Schichtarbeit, S-: keine Schichtarbeit, V++: Sehr hohe Variabilität, V+: Hohe Variabilität, V-: Niedrige Variabilität, E+: Hoher Einfluss, E-: Niedriger Einfluss.

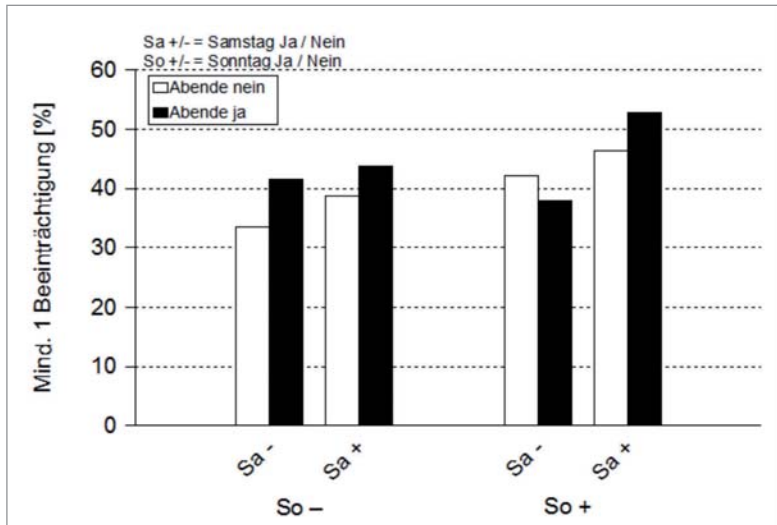


### 3.2 Unübliche Zeiten

Arbeit zu unüblichen Zeiten (abends und am Wochenende) ist, wie mehrere Arbeiten belegen, ebenfalls mit einem erhöhten Beeinträchtigungsrisiko verbunden (z.B. Arlinghaus & Nachreiner 2012; Bonitz et al. 1989). In Abbildung 4 ist beispielhaft dargestellt, dass der Anteil von Personen mit mindestens einer selbst berichteten arbeitsbedingten gesundheitlichen Beeinträchtigung mit regelmäßiger Arbeit an Abenden, Samstagen und Sonntagen steigt. Die geringsten Beeinträchtigungen sind zu erwarten, wenn keine dieser unüblichen Arbeitszeiten auftritt. Diese Befunde lassen sich für verschiedene repräsentative Stichproben abhängig Beschäftigter zeigen (Arlinghaus & Nachreiner 2012).

*Arbeit an Abenden und Wochenenden kann zu gesundheitlichen Problemen führen*

Abbildung 4: Häufigkeit der Nennung mindestens einer gesundheitlichen Beeinträchtigung in Abhängigkeit von Arbeit an Abenden, Samstagen und Sonntagen (Arlinghaus & Nachreiner 2012)



### 3.3 Vorhersehbarkeit und Erreichbarkeit außerhalb der Arbeitszeit

Die Vorhersehbarkeit und Planbarkeit der Arbeitszeit greift zu einem hohen Grade in das Privatleben der Beschäftigten ein. So berichten Erwerbstätige mit häufigen kurzfristigen Arbeitseinsätzen, Notfällen und Arbeit auf Abruf deutlich mehr Probleme, ihre Arbeit mit privaten Interessen vereinbaren zu können, als Personen ohne kurzfristige Arbeitseinsätze. Auch Schwierigkeiten bei der Erholung zwischen zwei Arbeitsphasen, „Nicht-Ab-schalten-Können“, Schlafstörungen und weitere gesundheitliche Beeinträchtigungen sind bei wenig vorhersehbaren Arbeitszeiten nachgewiesen worden (Bamberg et al. 2012; Geurts & Sonnentag 2006; Janßen & Nachreiner 2004).

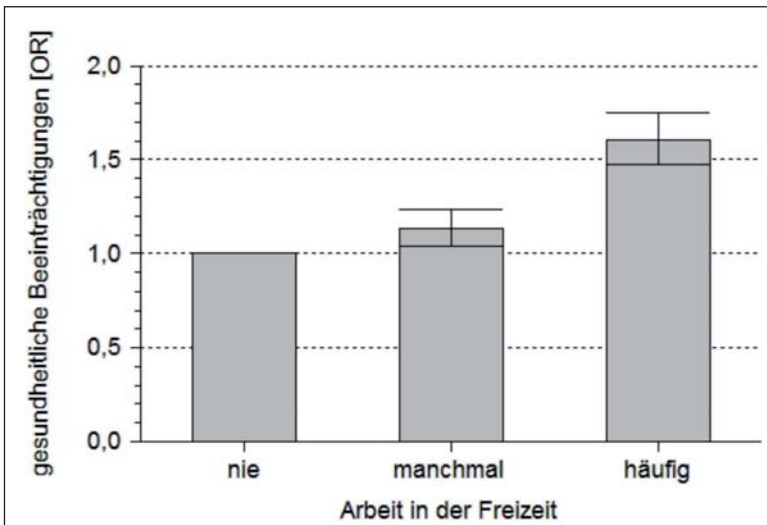
*zunehmende Erreichbarkeit auch außerhalb der regulären Arbeitszeiten*

Immer mehr Beschäftigte berichten zudem, auch außerhalb ihrer „regulären“ Arbeitszeiten für den Betrieb erreichbar sein zu müssen (Bitkom 2013; Zok & Dammasch 2012). Diese ständige Erreichbarkeit ist mit ähnlichen Beeinträchtigungen der Erholung und der Gesundheit verbunden (Pangert 2013), jedoch fehlt es derzeit noch an einer ausreichenden Grundlage an qualitativ hochwertigen empirischen Studien, um diese Zusammenhänge



abzusichern. In einer Studie der europäischen Erwerbstätigen im Jahr 2010 konnte bereits gezeigt werden, dass Beschäftigte ein etwa 60 % höheres gesundheitliches Beeinträchtigungsrisiko aufweisen, wenn sie im letzten Jahr häufig in ihrer Freizeit arbeiteten, um die Arbeit zu bewältigen (s. Abbildung 5). Demografische Merkmale, Effekte der Tätigkeit sowie zusätzlicher Arbeitszeitmerkmale wurden hier kontrolliert, d.h. herausgerechnet.

Abbildung 5: Risiko für gesundheitliche Beschwerden (Odds Ratios und 95 % Konfidenzintervalle) in Abhängigkeit von der Häufigkeit von Arbeit in der Freizeit, kontrolliert für konfundierende Arbeitsbedingungen (adaptiert aus Arlinghaus & Nachreiner 2013)



### 3.4 Einfluss auf die Arbeitszeitgestaltung

Bei eigenen Einflussmöglichkeiten auf die Arbeitszeit(gestaltung) sind generell geringere gesundheitliche und soziale Beeinträchtigungen zu erwarten als bei komplett fremdbestimmten (d.h. durch den/die ArbeitgeberIn festgelegten) Arbeitszeiten. Dieser puffernde Effekt wurde in einer Vielzahl von Studien berichtet (Janßen & Nachreiner 2004; Nabe-Nielsen et al. 2011; Wirtz 2010). Dabei ist es bereits vorteilhaft, wenn die Arbeitszeiten in einem gewissen vorgegebenen Rahmen adaptierbar sind. Komplet selbstbestimmte Arbeitszeiten berichten die wenigsten Erwerbstätigen (s.o.); vielmehr kommen in der Praxis häufiger Gleitzeit mit Kernzeiten, Wahlmöglichkeiten zwischen verschiede-

*eigene Einflussmöglichkeiten wirken sich positiv aus*

denen Schichtplänen oder die Möglichkeit, Wünsche für den Dienstplan zu äußern, vor.

Auch bei selbstbestimmten Arbeitszeiten sind jedoch mögliche Risiken nicht automatisch ausgeschlossen. Sind Arbeitszeiten lang, variabel oder liegen sie zu ungünstigen Zeiten, so sind auch bei komplett frei gewählten Arbeitszeiten gesundheitliche Beeinträchtigungen zu erwarten (Arlinghaus & Nachreiner 2012; Janßen & Nachreiner 2004). Einige Arbeiten scheinen dem zu widersprechen (z.B. Roeser et al. 2013), weil hier die Autonomie die alles entscheidende Variable war, allerdings erscheint dabei oft die Operationalisierung der flexiblen Arbeitszeiten und die Kontrolle konfundierender Effekte als äußerst problematisch.

### 3.5 Kombinationseffekte und indirekte Pfade

Ein Zusammentreffen mehrerer Risikofaktoren, wie etwa gleichzeitig lange, variable und unübliche Arbeitszeiten, führt in der Regel zu einem entsprechend höheren Gesundheitsrisiko. Wie bereits beschrieben, können positive Arbeitsgestaltungsmerkmale, wie etwa ein gewisser Handlungsspielraum bei der Festlegung der Arbeitszeit und der Ausübung der Arbeit, die negativen Effekte abmildern, jedoch nicht aufheben.

Indirekte Pfade sind für Schlafprobleme, unzureichende Erholung und eine schlechte Work-Life-Balance gezeigt worden. Diese können bspw. kurzfristig durch lange oder unübliche Arbeitszeiten ausgelöst werden und langfristig kumulativ zu einem erhöhten Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen führen (Frone 2000; Wirtz & Nachreiner 2010). Ein möglicher Mechanismus ist dabei, dass Folgen einer erhöhten Belastung, z.B. durch lange Arbeitszeiten, in der zur Verfügung stehenden Ruhezeit nicht vollständig abgebaut werden können, und der/die Beschäftigte den folgenden Arbeitstag in einem suboptimalen Ausgangszustand beginnt. Dies führt zu einer stärkeren Schwächung der Ressourcen mit der Folge einer höheren Beanspruchung, die wiederum den Abbau der neuen Belastungsfolgen behindern kann, was zu einem Aufschaukelungsprozess aus Belastung und unzureichender Erholung führt (Meijman & Mulder 1998). Unzureichende oder eingeschränkte Erholungsmöglichkeiten sind wiederum Risikofaktoren für gesundheitliche Beeinträchtigungen (Geurts & Sonnentag 2006) sowie Fehlhandlungen und Arbeitsunfälle (Williamson et al. 2011). Es

*Zusammen-  
treffen mehrerer  
Risikofaktoren  
steigert Beein-  
trächtigungen*

wird daher aus arbeitswissenschaftlicher Sicht empfohlen, die erhöhte Belastung durch unübliche oder lange Arbeitszeiten mit zusätzlicher arbeitsfreier Zeit auszugleichen, um eine vollständige Erholung und Re-Synchronisierung mit biologischen und sozialen Rhythmen zu ermöglichen.

### 4. Lebensarbeitszeit und Langzeitkonten

In der Praxis sind Arbeitszeitkonten relativ weit verbreitet (Seifert et al. 2013), jedoch werden meist kurzfristige Ausgleichszeiträume verwendet, wie etwa ein Jahr, um eine Anpassung des Personals an kurzzyklische Schwankungen im Betriebsablauf zu ermöglichen. Lebensarbeitszeitkonten, die einer Anpassung der Lebensarbeitszeit an individuelle Bedürfnisse dienen sollen, sind bisher noch weniger verbreitet (a.a.O.). Arbeitszeitkonten funktionieren nach dem Prinzip, dass zunächst ein Zeitguthaben angespart wird, um später eine Reduzierung der Arbeitszeit zu ermöglichen. Das bedeutet, dass in der Ansparphase Zeit und/oder Geld auf dem Arbeitszeitkonto angespart werden müssen, was u.U. mit einer längeren Phase von nicht unbedeutender Mehrarbeit erreicht wird. Lange Arbeitszeiten sind jedoch mit Risiken für die Sicherheit und Gesundheit der Beschäftigten verbunden. So steigt bspw. das Unfallrisiko ab der 7. Arbeitsstunde überproportional an (Hänecke et al. 1998), und auch mit zunehmender Wochenarbeitszeit steigt das Risiko für die Sicherheit, Gesundheit und soziale Teilhabe (Dembe et al. 2005; Wirtz 2010). Daher ist zu vermuten, dass die Ansparphasen das Risiko für eine (ggf. spätere) gesundheitliche Beeinträchtigung erhöhen können, wenn die Arbeitszeit über lange Zeiträume hinweg massiert wird. Dies konnte in ersten empirischen Studien für kurzfristige Arbeitszeitkonten bestätigt werden, in denen ein Zusammenhang von Überstunden und Unfallrisiko, gesundheitlichen Beeinträchtigungen bzw. Krankenstand nachgewiesen wurde (z.B. Hoyer et al. 2010). Für die gesundheitlichen Auswirkungen von Lebensarbeitszeitkonten liegen nach Kenntnisstand der Autorin derzeit noch keine empirischen Studien vor.

*Lebensarbeitszeitkonten sollen einer Anpassung an individuelle Bedürfnisse dienen*

*Massierung der Arbeitszeit in der Ansparphase als mögliches Gesundheitsrisiko*

### 5. Sozialverträgliche Gestaltung flexibler Arbeitszeitformen

Auf der Basis der oben dargestellten Erkenntnisse über die Auswirkungen langer und flexibler Arbeitszeiten lassen sich

einige Grundsätze für die Arbeitszeitgestaltung ableiten. Für die Gestaltung flexibler Arbeitszeiten gelten dabei grundsätzlich dieselben Empfehlungen, wie sie allgemein für die Arbeitszeitgestaltung vorgeschlagen werden (vgl. Beermann 2005; Gärtner et al. 2008; Janßen & Nachreiner 2006; Knauth & Hornberger 1997).

*Massierung  
der Arbeitszeit  
vermeiden*

Da sowohl das Unfallrisiko als auch das Risiko für gesundheitliche Beeinträchtigungen mit zunehmender Arbeitszeit ansteigen, sollte eine Massierung der Arbeitszeit grundsätzlich vermieden werden. Dies schließt sowohl lange tägliche, wöchentliche oder jährliche Arbeitszeiten und lange Arbeitsperioden ohne Ruhezeiten ein wie auch die Lebensarbeitszeit. Da das Unfallrisiko ab der siebten Arbeitsstunde exponentiell ansteigt, sind tägliche Arbeitszeiten von über acht Stunden bereits als sicherheitskritisch einzustufen, insbesondere bei hoher Arbeitsbelastung. Die Arbeitszeit muss daher immer an die Belastung angepasst werden, d.h., dass etwa hohe körperliche wie psychische Belastungen nicht mit langen Arbeitszeiten verknüpft werden sollten. Es ist dabei wichtig, dass beeinträchtigende Beanspruchungsfolgen möglichst vermieden, zumindest aber durch entsprechende Ruhezeiten vollständig zurückgebaut werden können.

*Anpassung der  
Arbeitszeit an  
die Belastung*

*Variabilität in  
engen Grenzen  
halten*

Da eine hohe Variabilität der Arbeitszeit (d.h. irreguläre, unregelmäßige Zeiten) mit gesundheitlichen und sozialen Beeinträchtigungen verbunden ist, sollte die Variabilität nach Dauer und Lage in engen Grenzen gehalten werden, auch wenn sie selbstbestimmt ist. Arbeit an Abenden und/oder am Wochenende läuft dem sozialen Rhythmus der Gesellschaft entgegen, so dass diese Arbeitsformen ebenfalls mit einem erhöhten Beeinträchtigungsrisiko verbunden sind und daher möglichst minimiert oder aber zeitlich angemessen kompensiert werden sollten (vgl. Nachreiner & Arlinghaus 2013).

*freies Wochen-  
ende ermöglicht  
soziale Teilhabe*

Darüber hinaus ist es für die Erholung und die Teilhabe am sozialen Leben wichtig, ausreichende Ruhezeiten zwischen zwei Arbeitsabschnitten zu ermöglichen. Daher wird grundsätzlich empfohlen, freie Tage immer zusammenhängend und nicht einzeln zu gewähren (das gleiche gilt für Arbeitstage). Insbesondere ein freies Wochenende (und dabei besonders der Sonntag) ist wesentlich für Erholung und soziale Aktivitäten.

Flexible Arbeitszeiten sollten zudem auch den MitarbeiterInnen Gestaltungsspielräume eröffnen. Schon bei der Einführung dieser Arbeitszeitform sollten die Beschäftigten einbezogen werden. Da auch bei selbstgewählten Arbeitszeiten desynchronisationsbedingte Beeinträchtigungen auftreten können, sollten die MitarbeiterInnen rechtzeitig über positive und negative Effekte bestimmter Arbeitszeitmuster aufgeklärt werden. Auch flexible Arbeitszeiten können und sollten in gewissem Rahmen im Voraus geplant werden, um den MitarbeiterInnen planbare und verlässliche Zeiten für Ruhe und Freizeitaktivitäten zu gewähren.

*Einflussmöglichkeiten für die Beschäftigten eröffnen und Planbarkeit ermöglichen*

Wenn flexible Arbeitszeiten gegen bestehende Gestaltungsgrundsätze verstoßen (müssen), sollte auf eine angemessene Kompensation der dadurch entstehenden erhöhten Belastung geachtet werden. So sollte bei zeitweise verlängerten oder sozial ungünstig gelegenen Arbeitszeiten keine monetäre Kompensation erfolgen, da diese die Beeinträchtigungen nicht beseitigen kann, sondern Arbeitszeit mit zusätzlicher arbeitsfreier Zeit bzw. einer Reduktion der Arbeitszeit verrechnet werden, um den betroffenen MitarbeiterInnen ausreichende Erholung und Re-Synchronisierung zu ermöglichen. Die Verrechnung der Arbeitsstunden sollte dabei beanspruchungsbezogen erfolgen. Das heißt, eine zehnte Arbeitsstunde kann arbeitswissenschaftlich nicht mit einer ersten Arbeitsstunde gleichgesetzt werden, da die Belastung durch eine zehnte Stunde ungleich höher ist. Aus dem sozialen Rhythmus ergibt sich zudem ein wesentlich höherer sozialer Nutzen der Abend- und Wochenendstunden, und daher lässt sich etwa Arbeit an einem Sonntag nicht angemessen mit einem freien Mittwoch kompensieren (so ist das Gesundheitsrisiko von Beschäftigten mit Sonntagsarbeit vergleichbar mit Beschäftigten ohne Sonntagsarbeit, die 15 Wochenstunden mehr arbeiten. Dies deutet eher auf eine angemessene Kompensation durch zwei zusätzliche freie Tage – neben dem bisher bereits zu gewährenden Ausgleichstag – hin [siehe auch Wirtz et al. 2011]). Flexible Arbeitszeiten müssen zudem im Rahmen der gesetzlich vorgegebenen Gefährdungsbeurteilung nach Arbeitsschutzgesetz §5 Abs. (3)4 im Hinblick auf ihre Risiken bewertet und gegebenenfalls umgestaltet werden.

*Kompensation erhöhter Belastung durch zusätzliche arbeitsfreie Zeit*

*beanspruchungsbezogene Kompensation*

Arbeitswissenschaftliche Empfehlungen zur Arbeitszeitgestaltung sind in verschiedenen Broschüren und Handlungshilfen (z.B. zur

### *Broschüren und Handlungshilfen unterstützen bei der Arbeitszeitgestaltung*

Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit von der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (Beermann 2005) oder zur Gestaltung flexibler Arbeitszeiten von Janßen und Nachreiner [2004]) sowie online verfügbar, wie etwa auf der umfangreichen Plattform „Beratungs- und Unterstützungsangebote für die Arbeitszeitgestaltung und die Planung von Schichtarbeit in der Produktion“ aus der Initiative Neue Qualität der Arbeit (INQA), abrufbar unter <http://inqa.gawo-ev.de>. Diese Webseite enthält neben weitreichenden Informationen und Literatur zum Thema Arbeitszeit auch ein Online-Tool zur Arbeitszeitbewertung, in das Arbeitszeiten oder Schichtpläne eingegeben werden und automatisch auf gesundheitliche und soziale Risiken geprüft werden können. Darüber hinaus wird die Einhaltung ausgewählter deutscher und europäischer gesetzlicher Vorgaben zur Arbeitszeit überprüft.

## 6. Zusammenfassung

Flexible Arbeitszeitformen können bei einer guten Gestaltung die Vereinbarkeit von Arbeit und privaten Interessen fördern und die Mitarbeiterzufriedenheit erhöhen. Beinhalten flexible Arbeitszeitformen jedoch lange oder massierte Arbeitszeiten, Arbeit an Abenden und Wochenenden, oder führen sie zu sehr unregelmäßigen Arbeitszeiten, so sind Beeinträchtigungen der Sicherheit, Gesundheit und sozialen Teilhabe zu erwarten. Flexible Arbeitszeitformen sollten daher unter Beteiligung der MitarbeiterInnen nach arbeitswissenschaftlichen Empfehlungen gestaltet werden, um die Chancen dieser Arbeitszeitformen nutzen und Beeinträchtigungen minimieren zu können.

### Literatur

- Arlinghaus, A., Nachreiner, F., Arbeit zu unüblichen Zeiten – Arbeit mit unüblichem Risiko, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 66/2012, S. 291-305.
- Arlinghaus, A., Nachreiner, F., Health effects of supplemental work from home in the European Union, 21st International Symposium of Shiftwork and Working Time. Costa do Sauipe, Brazil, Nov 4-8, 2013.
- Baer, K., Ernst, G., Nachreiner, F., Volger, A., Subjektiv bewertete Nutzbarkeit von Zeit als Hilfsmittel zur Bewertung von Schichtplänen, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 39/1985, S. 169-173.
- Bamberg, E., Dettmers, J., Funck, H., Krähe, B., Vahle-Hinz, T., Effects of on-call work on well-being: results of a daily survey, in: Applied Psychology: Health and well-being, Heft 4/2012, S. 299-320.
- Beermann, B., Leitfaden zur Einführung und Gestaltung von Nacht- und Schichtarbeit, Dortmund 2005.
- Bitkom Berufsverband Informationswirtschaft, Telekommunikation und neue

Medien e.V. (2013). Fast ein Drittel aller Berufstätigen rund um die Uhr erreichbar. Pressemitteilung vom 16.04.2013. ([http://www.bitkom.org/de/presse/8477\\_75865.aspx](http://www.bitkom.org/de/presse/8477_75865.aspx))

- Bonitz, D., Hedden, I., Grzech-Sukalo, H., Nachreiner, F., Zur Klassifikation und Analyse unterschiedlicher Schichtsysteme und ihrer psychosozialen Effekte. Teil 1: Differentielle Effekte bei unterschiedlicher Rotationsdauer und -richtung, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 43/1989, S. 34-41.
- Brown, K., Bradley, L., Lingard, H., Townsend, K., Ling, S., Working time arrangements and recreation: making time for weekends when working long hours, in: Australian Bulletin of Labour, Heft 36/2010.
- Costa, G., Akerstedt, T., Nachreiner, F., Frings-Dresen, M., Folkard, S., Gadbois, C., Grzech-Sukalo, H., Gärtner, J., Härmä, M. & K. I., As time goes by - Flexible work hours, health and wellbeing. Final report for SALTSA (CD), Stockholm 2003.
- Dembe, A. E., Erickson, J. B., Delbos, R. G., Banks, S. M., The impact of overtime and long work hours on occupational injuries and illnesses: new evidence from the United States, in: Occupational and Environmental Medicine, Heft 62/2005, S. 588-597.
- Folkard, S., Lombardi, D. A., Spencer, M. B., Estimating the circadian rhythm in the risk of occupational injuries and accidents, in: Chronobiology International, Heft 23/2006, S. 1181-1192.
- Frone, M. R., Work-family conflict and employee psychiatric disorders: the National Comorbidity Survey, in: Journal of Applied Psychology, Heft 85/2000, S. 888-895.
- Gärtner, J., Kundi, M., Wahl, S., Siglär, R., Boonstra-Hörwein, K., Herber, G., Carlberg, I., Janke, M., Voß, J., Conrad, H., Handbuch Schichtpläne, Zürich 2008.
- Geurts, S. A., Sonnentag, S., Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment, in: Scandinavian Journal of Work, Environment and Health, Heft 32/2006, S. 482-492.
- Giebel, O., Wirtz, A., Nachreiner, F., The interference of flexible working times with the circadian temperature rhythm – a predictor of impairment to health and well-being? in: Chronobiology International, Heft 25/2008, S. 263-270.
- Greubel, J., Arlinghaus, A., Nachreiner, F., Arbeitszeit-Flexibilität auf Kosten der Sicherheit? – Zum Zusammenhang zwischen der Variabilität der Arbeitszeit und der Häufigkeit von Arbeitsunfällen, 1. Symposium der Arbeitszeitgesellschaft, München, 23.08.2013.
- Hanglberger, D., Arbeitszeiten außerhalb der Normalarbeitszeit nehmen weiter zu: eine Analyse zu Arbeitszeitarrangements und Arbeitszufriedenheit, in: Informationsdienst Soziale Indikatoren, Heft 46/2011, S. 12-16.
- Hinnenberg, S., Nutzbarkeit von Zeit im Wandel, Universität Oldenburg 2006 (unveröffentlichte Diplomarbeit).
- Hinnenberg, S., Zegger, C., Nachreiner, F., Horn, D., The utility of time – revisited after 25 years, in: Shiftwork International Newsletter, Heft 24/2007, S. 90.
- Hoyer, G., Nachreiner, F., Schomann, C., Zum Zusammenhang zwischen Mehrarbeit, Personalstand und krankheits- und unfallbedingten Ausfallzeiten – Ergebnisse einer zeitreihenanalytischen Untersuchung in einem Betrieb der Automobilindustrie, Präsentation auf dem 56. Kongress der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft, Technische Universität Darmstadt, 24.–26. März 2010.
- Janßen, D., Nachreiner, F., Flexible Arbeitszeiten, Dortmund/Berlin/Dresden 2004.
- Janßen, D., Nachreiner, F., Flexibilisierung und Verlängerung von Arbeitszeiten, in: Der Personalrat, Heft 9/2006, S. 370-373.
- Knauth, P., Hornberger, S., Schichtarbeit und Nachtarbeit – Probleme, Formen, Empfehlungen, München 1997.

- Meijman, T. F., Mulder, G., Psychological aspects of workload, In: P. J. Drenth, H. Thierry, C. J. de Wolff (Ed.), Handbook of work and organizational psychology, Hove (UK) 1998, S. 5-33.
- Nabe-Nielsen, K., Garde, A. H., Albertsen, K., Diderichsen, F., The moderating effect of work-time influence on the effect of shift work: a prospective cohort study, in: International Archives of Occupational and Environmental Health, Heft 84/2011, S. 551-559.
- Nachreiner, F., Arlinghaus, A., Zur zeitlichen Kompensation der Belastung durch unübliche Arbeitszeiten, in: GfA (Hrsg.), Chancen durch Arbeits-, Produkt- und Systemgestaltung – Zukunftsfähigkeit für Produktions- und Dienstleistungsunternehmen, Dortmund 2013, S. 569-572.
- Nachreiner, F., Frielingsdorf, R., Romahn, R., Knauth, P., Kuhlmann, W., Klimmer, F., Rutenfranz, J., Werner, E., Schichtarbeit bei kontinuierlicher Produktion. Arbeitssoziologische, sozialpsychologische, arbeitspsychologische und arbeitsmedizinische Aspekte. Forschungsbericht der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Unfallforschung, Dortmund, Nr. 141, Bremerhaven 1975.
- Neuloh, O., Sozialisation und Schichtarbeit, in: Soziale Welt, Heft 15/1964, S. 50-70.
- Pangert, B., Ständige Erreichbarkeit, Life-Domain-Balance, Gesundheit -Arbeitswissenschaftliche Erkenntnisse, Präsentation auf dem BAuA-Expertenworkshop „Ständige Erreichbarkeit“ am 25. März 2013 in Dortmund.
- Plantenga, J., Remery, C., Flexible working time arrangements and gender equality – A comparative review of 30 European countries, Luxembourg 2010.
- Roeser, K., Knies, J., Kübler, A., Schlaf und Lebenszufriedenheit in Abhängigkeit vom Arbeitszeitmodell, in: Somnologie, Heft 17/2013, S. 205-211.
- Seifert, H., Kümmerling, A., Riedmann, A., Langzeitkonten – überschätzte Erwartungen einer biografieorientierten Zeitpolitik? in: WSI-Mitteilungen, Heft 66/2013, S. 133-143.
- Spencer, M. B., Robertson, K. M., Folkard, S., The development of a fatigue / risk index for shiftworkers, Norwich, UK 2006.
- Wedderburn, A. A. I., Is there a pattern in the value of time off work? In: A. Reinberg, N. Vieux, P. Andlauer (Ed.), Night and shift work: Biological and social aspects, Oxford 1981, S. 495-504.
- Williamson, A., Lombardi, D. A., Folkard, S., Stutts, J., Courtney, T. K., Connor, J. K., The link between fatigue and safety, in: Accident Analysis and Prevention, Heft 34/2011, S. 498-515.
- Wirtz, A., Gesundheitliche und soziale Auswirkungen langer Arbeitszeiten, Dortmund 2010.
- Wirtz, A., Giebel, O., Schomann, C., Nachreiner, F., The interference of flexible working times with the utility of time: a predictor of social impairment? in: Chronobiology International, Heft 25/2008, S. 249-261.
- Wirtz, A., Nachreiner, F., Rolfes, K., Sonntagsarbeit – Auswirkungen auf Sicherheit, Gesundheit und Work-Life-Balance der Beschäftigten, in: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, Heft 65/2011, S. 134-146.
- Wirtz, A., Nachreiner, F., The effects of extended working hours on health and social well-being – a comparative analysis of four independent samples, in: Chronobiology International, Heft 27/2010, S. 1124-1134.
- Zok, K., Dammasch, H., Flexible Arbeitswelt: Ergebnisse einer Beschäftigtenbefragung, in: Badura, B. et al. (eds.), Fehlzeiten-Report 2012, Berlin 2012, S. 39-52.



# WISO

Die Zeitschrift WISO wird vom Institut für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften (ISW) herausgegeben. Sie dient der Veröffentlichung neuer sozial- und wirtschaftswissenschaftlicher Erkenntnisse sowie der Behandlung wichtiger gesellschaftspolitischer Fragen aus Arbeitnehmersicht.

Lohnpolitik, soziale Sicherheit, Arbeitsmarkt und Arbeitslosigkeit, Arbeit und Bildung, Frauenpolitik, Mitbestimmung, EU-Integration - das sind einige der Themen, mit denen sich WISO bereits intensiv auseinandergesetzt hat.

WISO richtet sich an BetriebsrätInnen, GewerkschafterInnen, WissenschaftlerInnen, StudentInnen, Aktive in Verbänden, Kammern, Parteien und Institutionen sowie an alle, die Interesse an Arbeitnehmerfragen haben.

Erscheinungsweise: vierteljährlich

Preise:\* Jahresabonnement EUR 22,00 (Ausland EUR 28,00)  
Studenten mit Inskriptionsnachweis EUR 13,00  
Einzelausgabe EUR 7,00 (Ausland EUR 12,00)

(\* Stand 2005 - Die aktuellen Preise finden Sie auf unserer Homepage unter [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at))

Wir laden Sie ein, kostenlos und ohne weitere Verpflichtungen ein WISO-Probeexemplar zu bestellen. Natürlich können Sie auch gerne das WISO-Jahresabonnement anfordern.

Informationen zum ISW und zu unseren Publikationen - inklusive Bestellmöglichkeit - finden Sie unter [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at).



Oberösterreich

## BESTELLSCHEIN\*

Bitte senden Sie mir kostenlos und ohne weitere Verpflichtungen

- 1 Probeexemplar der Zeitschrift WISO
- 1 ISW Publikationsverzeichnis

Ich bestelle \_\_\_\_\_ Exemplare des WISO-Jahresabonnements (Normalpreis)

Ich bestelle \_\_\_\_\_ Exemplare des WISO-Jahresabonnements für StudentInnen mit Inskriptionsnachweis

\* Schneller und einfacher bestellen Sie über das Internet: [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at)

Name \_\_\_\_\_

Institution/Firma \_\_\_\_\_

Straße \_\_\_\_\_

Plz/Ort \_\_\_\_\_

E-Mail \_\_\_\_\_

### BESTELLADRESSE:

ISW  
Volksgartenstraße 40, A-4020 Linz  
Tel. ++43/732/66 92 73  
Fax ++43/732/66 92 73-28 89  
E-Mail: [wiso@isw-linz.at](mailto:wiso@isw-linz.at)  
Internet: [www.isw-linz.at](http://www.isw-linz.at)