

*Band  
1*

Marco Zimmer / Christian Rüttgers (Hrsg.)

*New Work(ing Time):  
Was bedeutet die Digitalisierung der Arbeit  
für das Personalmanagement?  
Eine empirische Analyse der Einstellungen  
von Beschäftigten*

~  
Christian Rüttgers / Katharina Hochgürtel

ipo Schriftenreihe

**FOM**  
Hochschule

**ipo**

**Institut für Personal- &  
Organisationsforschung**  
der FOM University of Applied Sciences

**Christian Rüttgers / Katharina Hochgürtel**

*New Work(ing Time):*

*Was bedeutet die Digitalisierung der Arbeit für das Personalmanagement?*

*Eine empirische Analyse der Einstellungen von Beschäftigten*

ipo Schriftenreihe der FOM, Band 1

Essen 2017

ISSN 2511-9508

Dieses Werk wird herausgegeben vom ipo – Institut für Personal- & Organisationsforschung der FOM Hochschule für Oekonomie & Management gGmbH

Die Deutsche Nationalbibliothek verzeichnet diese Publikation in der Deutschen Nationalbibliographie; detaillierte bibliographische Daten sind im Internet über <http://dnb.d-nb.de> abrufbar.

© 2017 by



**Akademie  
Verlags- und Druck-  
Gesellschaft mbH**

MA Akademie Verlags-  
und Druck-Gesellschaft mbH  
Leimkugelstraße 6, 45141 Essen  
[info@mav-verlag.de](mailto:info@mav-verlag.de)

Das Werk einschließlich seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urhebergesetzes ist ohne Zustimmung der MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchsnamen, Handelsnamen, Warenbezeichnungen usw. in diesem Werk berechtigt auch ohne besondere Kennzeichnung nicht zu der Annahme, dass solche Namen im Sinne der Warenzeichen- und Markenschutz-Gesetzgebung als frei zu betrachten wären und daher von jedermann benutzt werden dürfen. Oft handelt es sich um gesetzlich geschützte eingetragene Warenzeichen, auch wenn sie nicht als solche gekennzeichnet sind.

***New Work(ing Time):  
Was bedeutet die Digitalisierung der Arbeit  
für das Personalmanagement?***

Eine empirische Analyse der  
Einstellungen von Beschäftigten

Christian Rüttgers, Katharina Hochgürtel

**Zugleich Abschlussbericht des Projektes DIGITRANS:**

Digitale Transformation und ihre Auswirkungen auf arbeitsbezogene Konstrukte

Autorenkontakt:

Prof. Dr. Christian Rüttgers

FOM Hochschule für Oekonomie & Management

ipo – Institut für Personal- & Organisationsforschung

Stellvertretender wissenschaftlicher Direktor

E-Mail: christian.ruettgers@fom.de

Mit freundlicher Unterstützung von:



**Inhalt**

Abbildungsverzeichnis..... III

Tabellenverzeichnis..... IV

1 Einleitung..... 1

2 Vorstellung relevanter arbeitsbezogener Einstellungen.....3

3 Untersuchte Aspekte digitaler Transformation .....5

    3.1 Zunehmende IKT-Nutzung .....5

    3.2 Erwünschte Wirkungen der Digitalisierung.....5

        3.2.1 Digitale Personaleinsatzplanung und Gerechtigkeit.....5

        3.2.2 Mobile IKT, veränderte Arbeitsorganisation und Flexibilität .....6

    3.3 Nebenwirkungen der Digitalisierung ..... 10

4 Allgemeine Ergebnisse der Befragung..... 13

    4.1 Konzeption der Studie ..... 13

    4.2 Deskriptive Statistik ..... 13

    4.3 Konstruktmessungen und Güteprüfung ..... 15

5 Detailanalysen und Hypothesenprüfung ..... 19

    5.1 Zunehmende IKT-Nutzung ..... 19

    5.2 Erwünschte Wirkungen der Digitalisierung.....21

        5.2.1 Digitale Personaleinsatzplanung und Gerechtigkeit.....21

        5.2.2 Mobile IKT, veränderte Arbeitsorganisation und Flexibilität .....25

        5.2.3 Integration: Gesamtmodell mit weiteren Kontrollvariablen.....34

    5.3 Nebenwirkungen der Digitalisierung .....37

6 Umsetzung ..... 41

    6.1 Digitale Personaleinsatzplanung und Gerechtigkeit .....41

    6.2 Mobile IKT, veränderte Arbeitsorganisation und Flexibilität .....41

    6.3 Nebenwirkungen der Digitalisierung .....44

7 Zusammenfassung .....46

Literaturverzeichnis ..... 47

**Abbildungsverzeichnis**

|               |  |    |
|---------------|--|----|
| Abbildung 1:  | Geschlechterverteilung in der Stichprobe .....   | 13 |
| Abbildung 2:  | IKT-Nutzung Teil 1 – Stationäre und mobile IKT .....                                   | 19 |
| Abbildung 3:  | IKT-Nutzung Teil 2 – Kollaborations-IKT .....  | 20 |
| Abbildung 4:  | Digitale Personaleinsatzplanung und HR-Zielkonstrukte....                              | 21 |
| Abbildung 5:  | Digitale Personaleinsatzplanung und wahrgenommene<br>Gerechtigkeit .....               | 22 |
| Abbildung 6:  | Nutzungsintensität mobiler IKT und Arbeitsflexibilität .....                           | 26 |
| Abbildung 7:  | Telearbeit und Arbeitsflexibilität .....   | 27 |
| Abbildung 8:  | Digitale Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten<br>und HR- Zielkonstrukte ..... | 34 |
| Abbildung 9:  | Nutzungsintensität mobiler IKT und Belastungsaspekte ....                              | 38 |
| Abbildung 10: | Möglichkeit der Telearbeit und Zusatzarbeit zuhause .....                              | 39 |

**Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1: Übersicht verwendeter Konstrukte ..... 15

Tabelle 2: Reliabilitätskoeffizienten der verwendeten Konstrukte ..... 16

Tabelle 3: Regressionsmodell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung mit Determinanten der Einsatzplanung ..... 24

Tabelle 4: Regressionsmodell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit mit Determinanten der Einsatzplanung ..... 25

Tabelle 5: Häufigkeit und wahrgenommene Arbeitsflexibilität nach Dokumentationsverpflichtung und digitaler Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten (Alle) ..... 28

Tabelle 6: Häufigkeit und wahrgenommene Arbeitsflexibilität nach Dokumentationsverpflichtung und digitaler Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten (nur Beschäftigte mit flexiblen Arbeitszeiten)..... 29

Tabelle 7: Regressionsmodell zur Erklärung der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität mit zeitlichen Flexibilitätsaspekten ..... 30

Tabelle 8: Regressionsmodell zur Erklärung der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten ..... 30

Tabelle 9: Regressionsmodell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten ..... 31

Tabelle 10: Regressionsmodell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten ..... 32

Tabelle 11: Regressionsmodell zur Erklärung der Work-Life-Balance mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten ..... 33

Tabelle 12: Kombiniertes Regressionsmodell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung..... 35

Tabelle 13: Kombiniertes Regressionsmodell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit..... 36

Tabelle 14: Regressionsmodell zur Erklärung der Work-Life-Balance mit Belastungsaspekten ..... 40

## 1 Einleitung

Im heutigen Marktumfeld stehen Unternehmen vor einer Vielzahl an Herausforderungen. Dazu zählen u. a. die höhere Intensität und Schnelllebigkeit des weltweiten Wettbewerbs (vgl. Bennett 2010, S. 729; Fenner und Renn 2010, S. 76-77; Germain und McGuire 2014, S. 357-365). Unternehmen müssen über Ländergrenzen und Zeitzonen hinweg rasch und kosteneffizient agieren, um mit dieser Dynamik mitzuhalten (vgl. Germain und McGuire 2014, S. 356-364; Ruppel u. a. 2013, S. 437). Als Reaktion machen sie sich die Möglichkeiten des Megatrends Digitalisierung zunutze – sie investieren in neue Technologien, die mehr Flexibilität hinsichtlich Ort und Zeit der Arbeit ermöglichen (vgl. Derks und Bakker 2014, S. 411; Duxbury u. a. 1996, S. 3), sowie in neue Formen der virtuellen Zusammenarbeit (vgl. Bennett 2009, S. 364-371; Bennett 2010, S. 729-732; Germain und McGuire 2014, S. 356-364; Ruppel u. a. 2013, S. 437). Dabei durchleben die Organisationen und ihre internen Prozesse und Abläufe einen Wandel (vgl. Bennett 2009, S. 364; Fenner und Renn 2010, S. 76-77) – sie durchlaufen eine digitale Transformation. In Erweiterung des Phänomens Industrie 4.0, das sich auf die Vernetzung von Maschinen und die automatisierte Integration mit Kunden und Lieferanten konzentriert (vgl. Eckert und Fallenbeck 2015, S. 217; Lasi u. a. 2014, S. 262), setzt die digitale Transformation über die Produktion hinaus bei den internen Abläufen und Prozessen in allen Bereichen des Unternehmens an und verändert diese grundlegend.

Zu dem Megatrend Digitalisierung kommt der Megatrend des demografischen Wandels hinzu. Derzeit scheiden in Deutschland jedes Jahr mehr Personen aus dem Arbeitsmarkt aus als im jeweiligen Vorjahr. Der Höhepunkt dieser Entwicklung ist im Jahr 2030 erreicht. Dann sind der Prognose des Statistischen Bundesamtes zufolge die stärksten Jahrgänge (Geburtsjahre 1963-1968) zwischen 62 und 67 Jahre alt und stehen unmittelbar vor dem Eintritt in den Ruhestand (vgl. Destatis 2015). Der Ersatzbedarf durch das Ausscheiden der zahlenstarken Jahrgänge kann nicht mehr vollständig gedeckt werden, da zu wenig Jüngere nachrücken. Ökonomisch gesehen steigt die Knappheit des Faktors Arbeit. Zumindest kurzfristig könnten infolgedessen Nachfrageüberschüsse auftreten (sog. sogenannter Fach- und Führungskräfte-mangel).

Angesichts dieser strukturellen demografischen Herausforderung werden talentierte und motivierte Mitarbeiter zu einer noch wertvolleren Ressource auf dem Arbeitsmarkt (vgl. Bennett 2010, S. 729; Sutherland und Jordaan 2004, S. 55; Wright u. a. 2014, S. 510). Eine der zentralen Aufgaben für die Unternehmen in

Zukunft ist es daher, das Potential der digitalen Transformation bestmöglich auszuschöpfen und gleichzeitig das Wohlbefinden der Mitarbeiter und deren Reaktionen auf die kommenden Änderungen nicht aus den Augen zu verlieren. Dazu müssen Unternehmen wissen, welche Aspekte digitaler Transformation sich wie auf die Mitarbeiter auswirken.

Ziel des vorliegenden Berichtes ist es daher, die Auswirkungen wesentlicher Aspekte der digitalen Transformation auf zentrale Zielgrößen des Unternehmens, wie Arbeitszufriedenheit, emotionale Mitarbeiterbindung und Work-Life-Balance, zu untersuchen und auf dieser Basis Handlungsempfehlungen abzuleiten.

Dazu gliedert sich der Bericht wie folgt: In Kapitel 2 stellen wir die wichtigsten arbeitsbezogenen Konstrukte vor, welche in der Studie eine Rolle spielen. Kapitel 3 umfasst die theoretische Herleitung der Hypothesen sowie – soweit vorhanden – den Forschungsstand zu den jeweiligen Fragestellungen. Den Hauptteil des Berichtes bilden die Kapitel 4 und 5. In Kapitel 4 stellen wir das Konzept der Studie vor, während die eigentlichen Analysen in Kapitel 5 folgen. Abschließend leiten wir in Kapitel 6 Handlungsempfehlungen ab.



## 2 Vorstellung relevanter arbeitsbezogener Einstellungen

Als relevante Zielgrößen des Personalmanagements möchten wir zunächst die emotionale Mitarbeiterbindung, die Arbeitszufriedenheit und die Work-Life-Balance in den Fokus stellen.

Die emotionale Mitarbeiterbindung hat nichts mit einem an das Unternehmen festgeketteten Mitarbeiter zu tun, der keine Möglichkeit hat, anderswo unterzukommen. Das wäre eher eine unfreiwillige Bindung. Hier wird eine Bindung aus freien Stücken im Sinne einer Identifikation mit dem Unternehmen in den Blick genommen. Dieses zentrale Konstrukt bezeichnet einen psychologischen Zustand der engen, emotionalen Verbundenheit des Mitarbeiters mit dem Unternehmen, welcher ihn davon abhält, dieses zu verlassen (vgl. Allen und Meyer 1990, S. 2-4; Meyer und Allen 1991, S. 64-69). Aus zahlreichen Forschungsarbeiten wissen wir, dass emotional gebundene Mitarbeiter leistungsstärker (Cooper-Hakim und Viswesvaran 2005, S. 254) sind und weniger Stress (Meyer u. a. 2002, S. 35) während der Arbeit erleben. Darüber hinaus zeigen sie geringer ausgeprägte Abwanderungsbereitschaft und tatsächliche Fluktuation (Cooper-Hakim und Viswesvaran 2005, S. 254-255). Aus diesen Gründen ist ein wesentliches Ziel des Personalmanagements, möglichst viele Mitarbeiter mit einer hohen emotionalen Bindung im Unternehmen zu haben.

Die Arbeitszufriedenheit als Ausmaß der aktuellen Gesamtzufriedenheit mit dem Job ist hoch mit der Mitarbeiterbindung korreliert (Meyer et al. 2002, S. 33) und hat daher auch ähnliche Wirkungen. Sie wird allerdings stärker von kurzfristigen Ereignissen beeinflusst als die sich nur langsam verändernde Mitarbeiterbindung. Daher betrachten wir beide Größen separat.

Die dritte Eigenschaft Work-Life-Balance als Ausmaß der Vereinbarkeit von Beruf und Privatleben ist insbesondere deswegen interessant, weil die sogenannte Generation Y (ca. zwischen 1982 und 1999 Geborene, vgl. Twenge u. a. 2010, S. 1118) der Freizeit ein höheres Gewicht beimisst als die früheren Generationen (vgl. Twenge 2010, S. 201). Daher macht es Sinn, wenn Unternehmen das Thema verstärkt angehen.

Neben diesen drei Zielkonstrukten haben wir weitere Einstellungen der Mitarbeiter in die Befragung aufgenommen. Work-Life-Balance verstehen wir im Folgenden als Gegenstück zu den Work-Life-Konflikten, die durch inkompatible Herausforderungen in beiden Bereichen entstehen und möglichst vermieden werden sollten (vgl. Greenhaus und Beutell 1985, S. 77). Beide Konstrukte Work-Life-Balance und Work-Life-Konflikt haben gemeinsam, dass in empirischen Studien ein relevanter Zusammenhang zu wichtigen Konstrukten wie Mitarbeiterbindung

und Arbeitszufriedenheit (vgl. Kossek und Ozeki 1998, S. 139-147; Syrek u. a. 2011, S. 139-143) und zu gesundheitlichen Auswirkungen und Stresserleben (vgl. Frone u. a. 1997, S. 325-333; Major u. a. 2002, S. 430-434) belegt werden konnte.

Außerdem fragen wir mit Vielfalt und Autonomie zwei der Kerndimensionen des Anforderungsgehaltes der Arbeit aus dem Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham ab, da sie als wichtige Voraussetzung für eine positive Einstellung eines Mitarbeiters gegenüber seiner Arbeit gelten (vgl. Hackman und Oldham 1975, S. 159-170).

### **3 Untersuchte Aspekte digitaler Transformation**

#### **3.1 Zunehmende IKT-Nutzung**

Die rapide Entwicklung neuer Technologien zu immer niedrigeren Kosten, welche eine Verteilung an die breite Masse ermöglicht, unterstützt die digitale Transformation (vgl. Christensen 2009, S. 433; Gold und Mustafa 2013, S. 197; Hill u. a. 2003, S. 221; Richardson und Benbunan-Fich 2011, S. 142-143; Waller und Ragsdell 2012, S. 155; Fenner und Renn 2004, S. 179). Obwohl es schon weit vorher technologische Hilfsmittel wie die Desktop-Computer an vielen Arbeitsplätzen gab (vgl. Richardson und Benbunan-Fich 2011, S. 143; Towers u. a. 2006, S. 593-594), findet ein Veränderungsprozess statt. Dies liegt daran, dass die neueren IKT durch spezielle Charakteristika wie etwa die Mobilität gekennzeichnet sind, die den Arbeitsalltag erheblich verändern.

Aufgrund der Entwicklung hin zur digitalen Gesellschaft (vgl. Baldwin 2014, S. 22-24) ist für die Zukunft eine erhebliche Steigerung der Benutzung von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) für arbeitsbezogene Zwecke zu erwarten.

Daraus leiten wir folgende Hypothese ab:

Hypothese 1: Die Einschätzung der Nutzungsintensität von IKT für arbeitsbezogene Zwecke ist für einen Zeitpunkt in zehn Jahren höher als die derzeitige.

#### **3.2 Erwünschte Wirkungen der Digitalisierung**

##### **3.2.1 Digitale Personaleinsatzplanung und Gerechtigkeit**

Unter digitaler Personaleinsatzplanung verstehen wir im Folgenden Softwaretools, welche eine flexible, automatisierte Einsatzplanung von Beschäftigten ermöglichen.

Wenn Arbeitszeiten ohne Ansehen der Person von einer speziellen Software eingeteilt werden, müsste dies zu einer höheren wahrgenommenen Gerechtigkeit der Planung führen. Denn der Computer kann die Entscheidung nur nach objektiven Kriterien treffen. Eine Bevorzugung einzelner Mitarbeiter, z. B. aus Sympathiegründen oder sogar persönlicher Freundschaft, ist ausgeschlossen. Dabei können zwei Dimensionen voneinander abgegrenzt werden: Die prozedurale Ge-

rechtigkeit bezieht sich auf die Nachvollziehbarkeit des Verfahrens. Als distributive Gerechtigkeit wird die Wahrnehmung des Verfahrensergebnisses im Vergleich der geplanten Arbeitszeiten von Kollegen bezeichnet.

Organisationale Gerechtigkeit kann als Leistung des Arbeitgebers gegenüber den Mitarbeitern betrachtet werden, was aufgrund der Social Exchange Theorie von Blau (vgl. Blau 1964, S. 89-97) reziprok auch zu höherer Arbeitszufriedenheit und höherem Commitment der Mitarbeiter führen dürfte. Dies ist auch empirisch gut bewährt. Organisationale Gerechtigkeit steht sowohl mit Arbeitszufriedenheit (Cohen-Charash und Spector 2001, S. 299) als auch mit Mitarbeiterbindung (Meyer u. a. 2002, S. 31) in einem positiven Zusammenhang.

Somit ergeben sich die nachstehenden Hypothesen:

Hypothesen 2a, 2b: Die Bereitstellung einer digitalen Personaleinsatzplanung führt zu einer höheren prozeduralen (a) und distributiven (b) Gerechtigkeit.

Hypothesen 3a, 3b: Ein höheres Maß von prozeduraler Gerechtigkeit führt zu einer stärkeren Ausprägung von emotionaler Mitarbeiterbindung (a) und Arbeitszufriedenheit (b).

Hypothesen 4a, 4b: Ein höheres Maß von distributiver Gerechtigkeit führt zu einer stärkeren Ausprägung von emotionaler Mitarbeiterbindung (a) und Arbeitszufriedenheit (b).

### **3.2.2 Mobile IKT, veränderte Arbeitsorganisation und Flexibilität**

#### *Örtliche Flexibilität*

Ein wesentliches Merkmal moderner IKT ist die Mobilität (vgl. Richardson und Benbunan-Fich 2011, S. 143-144; Towers u. a. 2006, S. 597; Waller und Ragsdell 2012, S. 170). Durch die Nutzung portabler Geräte und Anwendungen werden räumliche Grenzen der Arbeit überwunden (vgl. Gold und Mustafa 2013, S. 197; Matusik und Mickel 2011, S. 1002; Richardson und Benbunan-Fich 2011, S. 143; Towers u. a. 2006, S. 594). Mitarbeiter gewinnen an Flexibilität, da sie sich aussuchen können, mit welchem Gerät sie welche Arbeit wo erledigen möchten. Die Erledigung beruflicher Aufgaben kann an unterschiedlichen Orten innerhalb des Unternehmens, beim Kunden oder Lieferanten, im Hotelzimmer oder auf Wegstrecken (z. B. im Zug) geschehen. Das schafft zusätzliche Freiheiten.

Ein weiterer in der Literatur diskutierter Aspekt der örtlichen Flexibilitätssteigerung ist die Möglichkeit der Telearbeit, welche üblicherweise als Home-Office-Tätigkeit stattfindet (vgl. Shockley und Allen 2007, S. 480). Hier bietet der Arbeitgeber die Möglichkeit, einen Teil der Arbeit gänzlich außerhalb beruflicher Sphären von zuhause zu erledigen.

Positive Effekte von Telearbeit im Home-Office, z. B. auf das Konstrukt Autonomie, konnten in verschiedenen empirischen Studien gezeigt werden. (vgl. Hilbrecht u. a. 2008, S. 462-463; Kossek u. a. 2006, S. 358-361). Mit Blick auf HR-Zielkonstrukte ist das Bild weniger klar. Es gibt zwar Befunde zu einem positiven Zusammenhang von der Verfügbarkeit von Telearbeitsmodellen zur emotionalen Mitarbeiterbindung (vgl. Hill u. a. 2003, S. 233; Hunton und Norman 2010, S. 83), in einer aktuellen Meta-Analyse von Martin und MacDonnell war dieser aber nur schwach ausgeprägt (vgl. Martin und MacDonnell 2012, S. 602-611).

Weil wir verschiedene Flexibilitätsaspekte gemeinsam untersuchen, sind unsere Hypothesen im Folgenden zweistufig angelegt. Die Einstellungen gegenüber den gesamten eigenen Flexibilitätsspielräumen messen wir mit der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität. Wir gehen davon aus, dass die Nutzungsintensität mobiler IKT und die Möglichkeit der Telearbeit die wahrgenommene Arbeitsflexibilität erhöhen. Weiter unten werden wir den Zusammenhang der wahrgenommenen Flexibilität zu den Zielgrößen Arbeitszufriedenheit, emotionaler Bindung und Work-Life-Balance begründen.

Hypothese 5: Die Nutzungsintensität mobiler IKT erhöht die wahrgenommene Arbeitsflexibilität.

Hypothese 6: Die Möglichkeit der Telearbeit erhöht die wahrgenommene Arbeitsflexibilität.

### *Zeitliche Flexibilität*

Neben der örtlichen Flexibilität ist auch die zeitliche Flexibilität von Interesse. Im Folgenden betrachten wir drei organisationale Rahmenbedingungen, welche auf die zeitliche Flexibilität der Mitarbeiter abstellen: das generelle Arbeitszeitmodell, der Verzicht auf eine Dokumentationsverpflichtung über die Gesamtarbeitszeit sowie die Möglichkeit der digitalen Erfassung von einzelnen Projekt- und/oder Arbeitszeiten.

Dabei grenzen sich innerhalb des Arbeitszeitmodells flexible Arbeitszeitmodelle mit oder ohne Kernzeit von fixen Zeitmodellen (inkludiert auch Schichtarbeit sowie geteilte Dienste) ab. Unter Vertrauensarbeitszeit verstehen wir, dass ein Mitarbeiter seine Gesamtarbeitszeit weder über ein selbst geführtes Arbeitszeitkonto noch über ein Zeitstempelsystem dokumentieren muss. Von letzteren beiden Alternativen grenzen wir die Vertrauensarbeitszeit entsprechend ab. Die Möglichkeit der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten beschreibt eine technische Einrichtung (von der Tabellenkalkulation bis zur speziellen Software), welche dem Mitarbeiter die Erfassung von Einzelzeiträumen für bestimmte Einsatzzwecke (z. B. die Abrechnung gegenüber einem Kunden) erlaubt. Demgegenüber steht eine analoge oder gar keine Möglichkeit der Einzelerfassung.

Zu den Vorteilen flexibler Arbeitszeitmodelle findet sich bereits ein umfangreicher Forschungsstand. So sind beispielsweise positive Zusammenhänge zwischen flexiblen Arbeitszeitarrangements und Arbeitszufriedenheit (vgl. Estes 1990, S. 16-17; Baltes u. a. 1999, S. 502-507) sowie Mitarbeiterbindung (vgl. Grover und Crooker 1995, S. 280-282; Eaton 2003, S. 158-163) bekannt. Es ist allerdings nicht hinreichend geklärt, inwieweit ein Unterschied zwischen flexiblen Arbeitszeiten mit Dokumentationspflicht über die Gesamtarbeitszeit und den sogenannten Vertrauensarbeitszeiten besteht (vgl. auch Biemann und Weckmüller 2015, S. 46). Möglicherweise könnte dies darin begründet sein, dass Vertrauensarbeitszeiten im Gegensatz zu Deutschland in vielen anderen Ländern vergleichsweise unüblich sind (vgl. Singe und Croucher 2003, S. 493). Schließlich gibt es zur Wirkung digitaler Systeme zur Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten nach unserer Kenntnis kaum wissenschaftliche Literatur.

Wie oben bereits beschrieben, testen wir im Folgenden zweistufig. Die Einstellungen gegenüber den gesamten eigenen Flexibilitätsspielräumen messen wir mit der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität. Wir vermuten, dass ein flexibles Arbeitszeitmodell, die generelle Regelung Vertrauensarbeitszeit sowie die Möglichkeit der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten jeweils mit einer höheren wahrgenommenen Arbeitsflexibilität verbunden sind. Weiter unten werden wir den Zusammenhang der wahrgenommenen Flexibilität zu den Zielgrößen Arbeitszufriedenheit, emotionaler Bindung und Work-Life-Balance begründen.

Wer in einem flexiblen Arbeitszeitmodell arbeitet, wird ein stärkeres Empfinden von Freiräumen haben als derjenige, der Tätigkeiten zu festen Arbeitszeiten nachgeht. Auch der Verzicht auf eine Pflicht zur Dokumentation der Gesamtarbeitszeit dürfte positiv mit der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität verbunden

sein. Davon losgelöst kann die Frage der Möglichkeit der digitalen Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten betrachtet werden. Der Eigenwert der digitalen Erfassung liegt im Vergleich zu einer analogen Erfassung in einer einfacheren Möglichkeit der Korrektur fehlerhafter Einträge und im Vergleich zu gar keiner Erfassung in einer Transparenz über die eigenen Arbeitszeiten. Wir gehen davon aus, dass es auch Beschäftigte gibt, die zwar mit Blick auf ihre Gesamtarbeitszeit mit dem Modell Vertrauensarbeitszeit beschäftigt sind, zugleich aber einen Teil ihrer Arbeit (z. B. für die Abrechnung gegenüber Kunden) mit Hilfe digitaler Technologien als einzelne Projektzeiten erfassen. Gegenüber der Reinform der Vertrauensarbeitszeit ohne jedwede Erfassung könnte der Vorteil der oben angeführten zusätzlichen Transparenz darin liegen, dass hier ein geringerer psychologischer Druck auf den Mitarbeitern lastet, eine für Vorgesetzte und Kollegen sichtbar große Anzahl Stunden zu leisten. Einer möglichen Unterstellung, das System der Vertrauensarbeitszeit im Sinne einer Minderleistung auszunutzen, können Mitarbeiter hier mit Verweis auf die erfassten Projektzeiten begegnen. Daher vermuten wir für die Möglichkeit der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten ebenfalls einen positiven Effekt hinsichtlich der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität.

Dies führt zu den Hypothesen:

Hypothese 7: Flexible Arbeitszeitmodelle erhöhen im Vergleich zu fixen die wahrgenommene Arbeitsflexibilität.

Hypothese 8: Vertrauensarbeitszeit ist im Vergleich zu Dokumentationsverpflichtungen bezogen auf die Gesamtarbeitszeit mit einer höheren wahrgenommenen Arbeitsflexibilität verbunden.

Hypothese 9: Die Möglichkeit einer digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten ist im Vergleich zu deren Abwesenheit mit einer höheren wahrgenommenen Arbeitsflexibilität verbunden.

### *Gesamteffekt*

Basierend auf dem Job-Characteristics-Modell von Hackman und Oldham sollten sich die höhere Anforderungsvielfalt durch die Bedienung neuer Anwendungen sowie die größere Autonomie aufgrund der hinzugewonnenen Freiheitsspielräume auf die wahrgenommene Bedeutung und Verantwortung im Job auswirken und dadurch wiederum die Arbeitszufriedenheit und Motivation positiv beeinflussen (vgl. Hackman und Oldham 1975, S. 161). Eine ähnliche Argumentation geht

auf die Social-Exchange-Theorie zurück: Die Mitarbeiter erfahren eine Unterstützung durch den Arbeitgeber, wodurch ihre Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit steigen sollten (vgl. Blau 1964, S. 89-97).

Zudem können sie entsprechend dem Job-Demand-Control-Modell nun die Zeiten auswählen, zu denen sie ihre Arbeitsaufgaben effizient bewältigen können (vgl. Karasek 1979, S. 303-304; Kelly u. a. 2011, S. 268). Dies könnte wiederum einen positiven Einfluss auf die Work-Life-Balance ausüben.

Hypothese 10a, 10b, 10c: Eine höhere wahrgenommene Arbeitsflexibilität führt zu einer stärkeren Ausprägung von emotionaler Mitarbeiterbindung (a), Arbeitszufriedenheit (b) und Work-Life-Balance (c).

### **3.3 Nebenwirkungen der Digitalisierung**

Negative Wirkungen von modernen IKT treten auf, wenn der Mitarbeiter die Fülle an erhaltenen Informationen kognitiv nicht mehr verarbeiten kann (vgl. Allen und Shoard 2005, o. S.; Waller und Ragsdell 2012, S. 156-157) und in seiner Arbeit ständig durch eingehende Nachrichten oder Anrufe unterbrochen wird (vgl. Jarvenpa und Lang 2005, S. 16; Rennecker und Godwin 2005, S. 247-254). Von Harris u. a. wurde dieses Phänomen erstmals zum Konstrukt technologiegetriebener Arbeitsdruck (Technology-Related Pressure, TRP) zusammengefasst (vgl. Harris u. a. 2011, S. 2093-2096). Im Rahmen der Rollentheorie sind negative Auswirkungen zu erwarten: Die natürliche Arbeitsabfolge wird konstant gestört und die Vielzahl an Nachrichten kann zu unklaren Prioritäten und somit zu Stress führen (vgl. Rizzo u. a. 1970, S. 151). Dieser kann sich bis in das Freizeitleben des Mitarbeiters durchziehen: Entsprechend der Spillover-Theorie kann es zu mentalem Spillover kommen, wenn der Mitarbeiter das Gefühl hat, mit seiner Arbeit durch immer neue Nachrichten nie richtig fertig zu werden und dadurch auch nach der Arbeit ständig an unerledigte Aufgaben denkt – mit negativem Einfluss auf seine Work-Life-Balance (vgl. Harris u. a. 2011, S. 2080-2102; Lambert 1990, S. 242-248).

Hypothese 11: Die Nutzungsintensität mobiler IKT erhöht den technologiegetriebenen Arbeitsdruck.

Hypothese 12: Je stärker der technologiegetriebene Arbeitsdruck ausgeprägt ist, desto geringer ist die Work-Life-Balance.



Die berufliche Nutzung mobiler IKT kann zu einer Entgrenzung von Arbeit und Freizeit führen. Das Gefühl der ständigen Erreichbarkeit (Connectivity) beschreibt die Verbundenheit mit der Arbeit zu jeder Zeit und an jedem Ort, die z. B. durch die Ausstattung von Mitarbeitern mit Smartphones entsteht (vgl. Derks und Bakker 2014, S. 413; Fenner und Renn 2004, S. 179; Lal und Dwivedi 2010, S. 759). Hier sind entsprechend der Boundary- und Spillover-Theorie negative Auswirkungen auf Arbeitsstress und Work-Life-Balance zu erwarten, da Anrufe und Nachrichten immer wieder die Freizeit unterbrechen und Grenzen somit automatisch durchlässig werden, die Arbeit also allgegenwärtig ist (vgl. Boswell und Olson-Buchanan 2007, S. 593; Fenner und Renn 2004, S. 191-192; Fenner und Renn 2010, S. 76; Leonardi u. a. 2010, S. 85-89). Eine Studie von Wright u. a. konnte einen negativen Effekt auf den Work-Life-Konflikt durch die Benutzung arbeitsbezogener Kommunikationstechnologien auch empirisch zeigen (vgl. Wright u. a. 2014, S. 507-521).

Daher testen wir folgende Hypothesen:

Hypothese 13: Die Nutzungsintensität mobiler IKT erhöht die Connectivity.

Hypothese 14: Je stärker die Connectivity ausgeprägt ist, desto geringer ist die Work-Life-Balance.

Wenn die Nutzung mobiler IKT in Kombination mit der formalen Möglichkeit der Telearbeit auftritt, kann die Entgrenzung von Arbeit und Freizeit besonders deutlich werden. Eine Ausprägung ist das Weiterarbeiten von zuhause abends oder an Wochenenden mithilfe von neuen Technologien (vgl. Boswell und Olson-Buchanan 2007, S. 592-593; Duxbury u. a. 1996, S. 2; Venkatesh und Vitalari 1992, S. 1687-1688; Wright u. a. 2014, S. 507-508). Dieses Phänomen wurde von Fenner und Renn als Zusatzarbeit zuhause (Technology-Assisted Supplemental Work, TASW) operationalisiert (vgl. Fenner und Renn 2004, S. 179-196). Mitarbeiter führen dieses Verhalten zum Teil freiwillig aus, weil sie unerledigte Aufgaben ohne Unterbrechungen fertigstellen wollen (vgl. Duxbury u. a. 1996, S. 3-4; Fenner und Renn 2004, S. 180; Fenner und Renn 2010, S. 71; Venkatesh und Vitalari 1992, S. 1689-1700), zum Teil aber auch unfreiwillig, da sie Druck durch die Unternehmenskultur verspüren und glauben, dass dieses Verhalten von ihnen erwartet wird (vgl. Fenner und Renn 2004, S. 184; Higgins u. a. 1992, S. 57; Venkatesh und Vitalari 1992, S. 1702).

In ihrem theoretischen Modell setzen Fenner und Renn die Zusatzarbeit zuhause in Verbindung mit erhöhtem Work-Life-Konflikt, da weitere Zeit für Arbeit aufgewendet wird, die nicht mehr anderweitig zur Verfügung steht (vgl. Fenner und

Renn 2004, S. 191-192). Dies wird auch durch die Time-Activity-Trade-off-Theorie (vgl. Venkatesh und Vitalari 1992, S. 1692-1693) und das rationale Modell des Work-Life-Konflikts gestützt, welche besagen, dass der Konflikt in einer Rolle (in dem Fall der Familie) proportional steigt mit der Zeit, die in der anderen Rolle (Arbeit) verbracht wird (vgl. Boswell und Olson-Buchanan 2007, S. 596). Der Stress und die negativen Emotionen durch den Work-Life-Konflikt werden dann laut der Spillover-Theorie durch die durchlässige Grenze leicht auch in die Arbeitsdomäne zurückreflektiert, wodurch es zu erhöhtem Arbeitsstress kommt (vgl. Bartolome und Evans 1980, o. S.; Fenner und Renn 2004, S. 191-192; Fenner und Renn 2010, S. 67). Entsprechend der theoretischen Annahmen konnten in verschiedenen empirischen Studien negative Auswirkungen der Zusatzarbeit zuhause festgestellt werden (vgl. Boswell und Olson-Buchanan 2007, S. 596-603; Fenner und Renn 2010, S. 63-72; Wright u. a. 2014, S. 507-521).

Hypothese 15: Die Nutzungsintensität mobiler IKT erhöht das Ausmaß der Zusatzarbeit zuhause.

Hypothese 16: Die Möglichkeit der Telearbeit erhöht das Ausmaß der Zusatzarbeit zuhause.

Hypothese 17: Das Ausmaß der Zusatzarbeit zuhause steht negativ mit der Work-Life-Balance im Zusammenhang.

## 4 Allgemeine Ergebnisse der Befragung

### 4.1 Konzeption der Studie

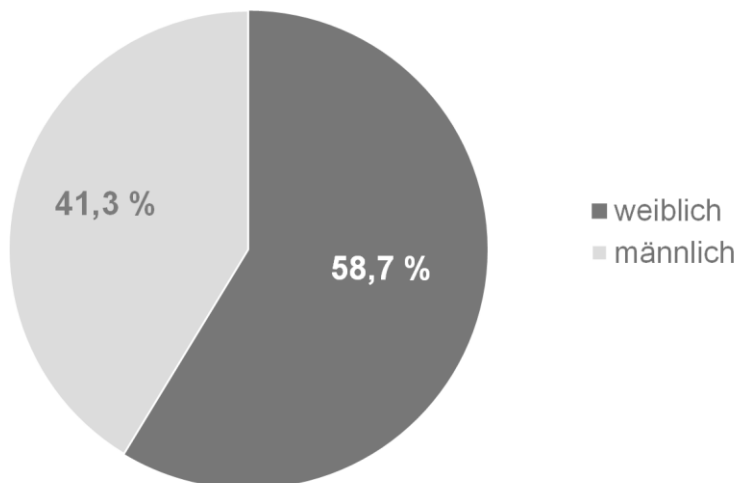
Das Projekt basiert u. a. auf einer Befragung von Studierenden der FOM Hochschule, BA und VWA, die allesamt ein Studium neben dem Beruf absolvieren. Dementsprechend stammen die Befragten aus komplett unterschiedlichen Regionen, Branchen und Unternehmensbereichen und sind damit eine interessante Zielgruppe für derartige Forschungsthemen.

Die Befragung fand im Zeitraum 29.01.2016 bis 31.03.2016 statt. Der Zugang geschah über das Intranet der genannten Institute, dem sogenannten Online Campus. Insgesamt haben 539 Personen die Beantwortung abgeschlossen. Diese Gruppe bildet die im Folgenden untersuchte Stichprobe.

### 4.2 Deskriptive Statistik

Die Geschlechterverteilung in der Stichprobe ist annähernd ausgeglichen. Die weiblichen Teilnehmer überwiegen mit 59 Prozent leicht gegenüber den männlichen (**Abbildung 1**).

**Abbildung 1:** Geschlechterverteilung in der Stichprobe



Eine Besonderheit ist das im Vergleich zur Gesamtbeschäftigtenzahl mit 28,7 Jahren unterdurchschnittliche Alter. Dies ist bei den befragten berufsbegleitend Studierenden wenig überraschend. Für die hier relevanten Fragen der Digitalisierung ist dies aber tendenziell von Vorteil, weil in dem Befragungssample eine große Offenheit gegenüber neuen Technologien besteht. Zugleich begründet diese Besonderheit eine gewisse Einschränkung der Studie, da eine Übertragbarkeit auf andere Altersgruppen nicht zweifelsfrei gesichert ist.

### 4.3 Konstruktmessungen und Güteprüfung

**Tabelle 1** zeigt im Überblick die für die Studie verwendeten Konstrukte und deren Herkunft.

**Tabelle 1:** Übersicht verwendeter Konstrukte

| Konstrukt                           | Items | Herkunft  | Fundstelle  |
|-------------------------------------|-------|---|---|
| Emotionale Mitarbeiterbindung       | 5     | Dreidimensionale Commitment-Skala                                   | Allen und Meyer (1990); deutsch: Felde u. a. (2002)         |
| Arbeitszufriedenheit                | 3     | Job Diagnostic Survey   | Hackman und Oldham (1975); deutsch: Schmidt u. a. (1985)    |
| Work-Life-Balance                   | 3     | Trierer Kurzskala   | Syrek u. a. (2011)  |
| Gerechtigkeit der Einsatzplanung    | 2     | Eigene Entwicklung auf der Basis von organisationaler Gerechtigkeit | Niehoff und Moorman (1993); deutsch Westphal (2011)         |
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität   | 4     | Supervisor Support, Work-Family Conflict, and Control Scales        | Thomas und Ganster (1995); Anpassung und eigene Übersetzung |
| Vielfalt der Arbeit                 | 2     | Job Diagnostic Survey   | Hackman und Oldman (1975); deutsch: Schmidt u. a. (1985)    |
| Autonomie bei der Arbeit            | 2     | Job Diagnostic Survey   | Hackman und Oldman (1975); deutsch: Schmidt u. a. (1985)    |
| Technologiegetriebener Arbeitsdruck | 2     | Technology-Related Pressure   | Harris u. a. (2011); eigene Übersetzung                     |
| Gefühl der ständigen Erreichbarkeit | 2     | Eigene Entwicklung  | z. T. in Anlehnung an Waller und Ragsdell (2012)            |
| Zusatzarbeit zuhause                | 2     | Technology-Assisted Supplemental Work                               | Fenner und Renn (2010); Anpassung und eigene Übersetzung    |

Sämtliche dieser arbeitsbezogenen Einstellungen waren im Fragebogen als sogenannte Multi-Item-Konstrukte operationalisiert. Die Befragten waren jeweils gebeten, ihre Zustimmung zu den Aussagen auf einer Skala von 1 (trifft überhaupt nicht zu) bis 5 (trifft vollständig zu) anzugeben. Sofern sich die Messung als reliabel erwies (**Tabelle 2**), konnten wir den Konstruktwert aus dem arithmetischen Mittel der Antworten bilden.

In Übereinstimmung mit der Literatur (vgl. Nunnally und Bernstein 1994) akzeptieren wir grundsätzlich Alpha-Werte größer als 0,7. Bis auf die *Gerechtigkeit der Einsatzplanung* und die *Autonomie bei der Arbeit* erfüllen alle Konstrukte diese Bedingung. Die *Gerechtigkeit der Einsatzplanung* splitten wir im Folgenden in zwei Teilaspekte auf. Vor dem Hintergrund, dass die *Autonomie bei der Arbeit* nur mit zwei Items gemessen wurde und der Cronbachs-Alpha-Wert der Grenze von 0,7 sehr nahekommt, behalten wir in diesem Fall die Skalenbildung bei.

**Tabelle 2:** Reliabilitätskoeffizienten der verwendeten Konstrukte

| Konstrukt                           | Items | Cronbachs Alpha |
|-------------------------------------|-------|-----------------|
| Emotionale Mitarbeiterbindung       | 5     | 0,903           |
| Arbeitszufriedenheit                | 3     | 0,836           |
| Work-Life-Balance                   | 3     | 0,832           |
| Gerechtigkeit der Einsatzplanung    | 2     | 0,495           |
| Prozedurale Gerechtigkeit           | 1     | --              |
| Distributive Gerechtigkeit          | 1     | --              |
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität   | 4     | 0,787           |
| Vielfalt der Arbeit                 | 2     | 0,766           |
| Autonomie bei der Arbeit            | 2     | 0,691           |
| Technologiegetriebener Arbeitsdruck | 2     | 0,740           |
| Gefühl der ständigen Erreichbarkeit | 2     | 0,744           |
| Zusatzarbeit zuhause                | 2     | 0,925           |

Emotionale Mitarbeiterbindung, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance bilden die zentralen Zielgrößen des HR-Managements ab.

Ein Beispielitem für die Messung der *emotionalen Mitarbeiterbindung* lautet:

*Ich wäre sehr froh, mein weiteres Arbeitsleben in meinem jetzigen Unternehmen verbringen zu können.*

Die *Arbeitszufriedenheit* messen wir u. a. mit dem Item:

*Allgemein gesprochen bin ich mit meiner Arbeit sehr zufrieden.*

Zur Messung der *Work-Life-Balance* bewerten die Befragten u. a. folgende Aussage:

*Ich bin zufrieden mit meiner Balance zwischen Arbeit und Freizeit.*

Daneben haben wir für die Untersuchung der digitalen Personaleinsatzplanung (Abschnitt 5.2.1) zwei Items verwendet, welche die Gerechtigkeit der Einsatzplanung wiedergeben sollten. Die interne Konsistenz dieser Messung ist allerdings nicht akzeptabel (siehe Cronbachs Alpha in **Tabelle 2**). Das spricht dafür, dass die Befragten hier zwei voneinander zu trennende Aspekte des Gerechtigkeitsempfindens sehen. Daher verwenden wir sie im Folgenden auch separat. Wir unterscheiden zwischen der Verfahrensgerechtigkeit (prozedural) und der Ergebnissgerechtigkeit (distributiv). Das Item zur Messung der *prozeduralen Gerechtigkeit* lautet:

*Die Personaleinsatzplanung meines Unternehmens ist für mich transparent und nachvollziehbar.*

Das Item zur Messung der *distributiven Gerechtigkeit* ist:

*Alles in allem empfinde ich die Einteilung der Arbeitszeiten zwischen mir und meinen direkten Kolleginnen und Kollegen als gerecht.*

Zu verschiedenen Zwecken sind wir in der Studie an der Wahrnehmung der *Arbeitsflexibilität* der Befragten interessiert. Hier lassen wir die Befragten u. a. folgende Aussagen bewerten:

*In meinem Unternehmen kann ich frei entscheiden, wann mein Arbeitstag bzw. meine Arbeitswoche beginnt und endet.*

Als Kontrollvariablen integrieren wir in Abschnitt 5.2.3 zwei Teildimensionen des Anforderungsgehaltes der Arbeit in die Untersuchung. Dies geschieht vor dem Hintergrund, verschiedene erwünschte Aspekte der Digitalisierung in ihrer Wirkung besser einordnen zu können.

Für die Messung der *Vielfalt der Arbeit* verwenden wir u. a. das Item:

*Meine Arbeit verlangt von mir den Einsatz einer Vielzahl von verschiedenen, komplexen Fähigkeiten mit hohen Anforderungen.*

Ein beispielhaftes Item für die *Autonomie bei der Arbeit* ist:

*Meine Arbeit gibt mir beträchtliche Gelegenheit, selbst zu entscheiden, wie ich dabei vorgehe.*

Als Nebenwirkungen der Digitalisierung (Abschnitt 5.3) untersuchen wir den technologiegetriebenen Arbeitsdruck, das Gefühl der ständigen Erreichbarkeit und die Erledigung von Zusatzarbeit zuhause.

Ein Item zur Messung des *technologiegetriebenen Arbeitsdrucks* ist:

*E-Mail und andere Technologien erhöhen die Geschwindigkeit, mit der andere Leute Antworten von mir erwarten.*

Ein Beispielitem für die Messung des *Gefühls der ständigen Erreichbarkeit* lautet:

*Wenn mein Arbeitstag zu Ende ist, bin ich dennoch telefonisch oder per E-Mail für Arbeitskollegen oder Kunden erreichbar.*

Das Ausmaß der *Zusatzarbeit zuhause* messen wir u. a. mit dem Item:

*Wenn ich mit meiner Arbeit während des Arbeitstages in Verzug gerate, arbeite ich abends oder am Wochenende von zuhause aus mit technologischen Hilfsmitteln, um die Zeit wieder aufzuholen.*



## 5 Detailanalysen und Hypothesenprüfung

### 5.1 Zunehmende IKT-Nutzung

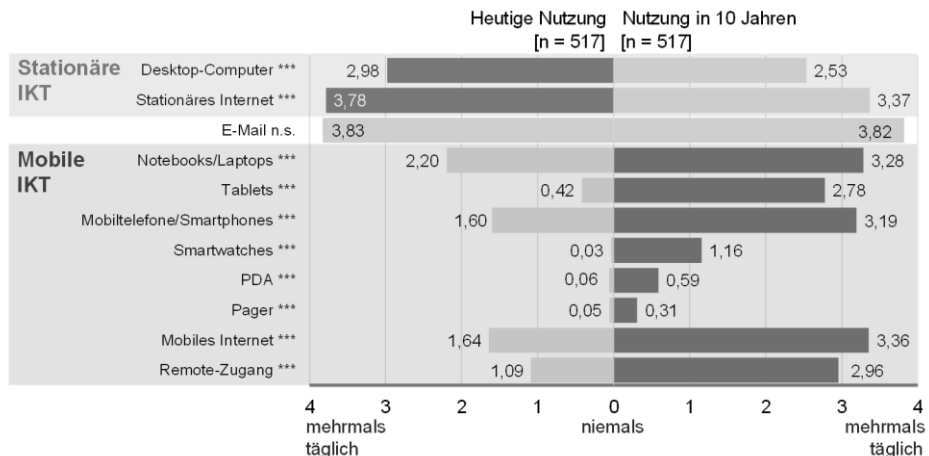
Zunächst einmal geht es darum, einen Überblick über das derzeitige und das zukünftige Nutzungsverhalten von Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) zu erhalten. Dazu waren die Befragten gebeten, die aktuelle Nutzung auf einer Skala von 0 (niemals) bis 4 (mehrmals täglich) zu bewerten. Zudem sollten sie auf der gleichen Skala die erwartete Nutzung zu einem Zeitpunkt in ca. 10 Jahren prognostizieren.

In den folgenden zwei Abbildungen ist auf der linken Seite jeweils der Mittelwert der Ist-Einschätzung der Nutzung zu finden, die Balken rechts stehen jeweils für den Mittelwert der Prognose für den Zeitpunkt in 10 Jahren.

In **Abbildung 2** werden stationäre und mobile IKT gegenübergestellt. Bezogen auf die ortsgebundenen Technologien Desktop-Computer und stationäres Internet ist zu erkennen, dass die Probanden von einer Abnahme der Nutzung ausgehen. Die dunklere Farbe bei den Balken steht dafür, dass der Wert auf dieser Seite größer ist. Die dritte Technologie E-Mail kann nicht zweifelsfrei in eine der Kategorien eingeordnet werden. Hier stimmen im Übrigen die Nutzungsintensitäten nahezu überein. Der Unterschied ist nicht signifikant.

**Abbildung 2:** IKT-Nutzung Teil 1 – Stationäre und mobile IKT

Wie häufig nutzen Sie die folgenden **Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)** derzeit für Ihre Arbeit und welche Nutzung vermuten Sie für einen Zeitpunkt in ca. 10 Jahren?



(t-Test für gepaarte Stichproben, zweiseitig)

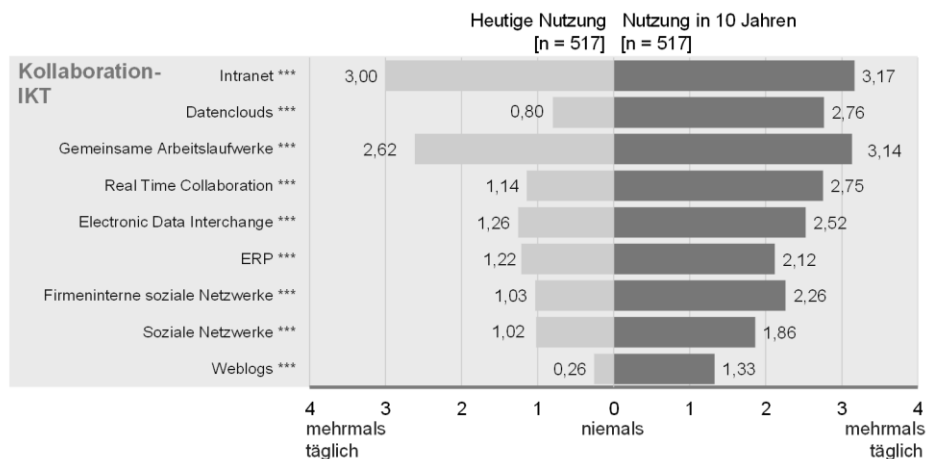
\*\*\* p < 0,001; \*\* p < 0,01; \* p < 0,05; · p < 0,1; n.s.: nicht signifikant

Die darauffolgenden Technologien im unteren Teil des Diagramms sind allesamt portabel. Hier erkennen wir durch die dunklen Balken auf der rechten Seite jeweils die Erwartung einer deutlichen Zunahme der Nutzung in dem Zeitraum von zehn Jahren. Das Notebook wird den Prognosen der Befragten zufolge den Desktop-Computer ablösen. Das Tablet – heute noch ein Exot im Büro – wird zum Alltagsgegenstand. Auch bei den übrigen nicht explizit genannten Technologien ist abzulesen, dass die Befragten jeweils die Erwartung einer deutlichen Mehrnutzung haben.

**Abbildung 3** zeigt die Ergebnisse für weitere IKT, welche der virtuellen Zusammenarbeit (Kollaboration) dienen. Die Nutzungserwartung für den Zeitpunkt in 10 Jahren ist jeweils höher.

**Abbildung 3:** IKT-Nutzung Teil 2 – Kollaborations-IKT

Wie häufig nutzen Sie die folgenden **Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT)** derzeit **für Ihre Arbeit** und welche Nutzung vermuten Sie für einen Zeitpunkt in ca. 10 Jahren?



(t-Test für gepaarte Stichproben, zweiseitig)

\*\*\* p < 0,001; \*\* p < 0,01; \* p < 0,05; · p < 0,1; ; n.s.: nicht signifikant

Hypothese 1 kann damit mit Ausnahme der stationären IKT und E-Mail aufrecht-erhalten werden.

## 5.2 Erwünschte Wirkungen der Digitalisierung

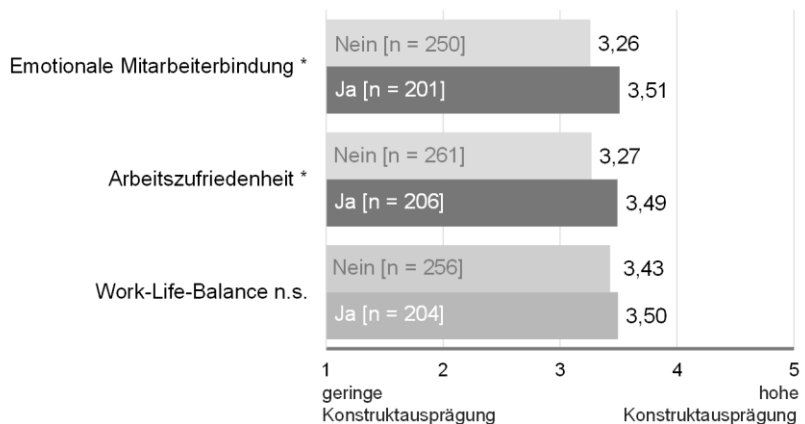
### 5.2.1 Digitale Personaleinsatzplanung und Gerechtigkeit

Einer der Untersuchungsbereiche der Studie ist die Wirkung von digitalen Personaleinsatzplanungssystemen. Darunter fallen Softwaretools, welche eine flexible, automatisierte Einsatzplanung von Beschäftigten ermöglichen. Eine konkrete Frage an die Probanden war, ob ihre Arbeitstage bzw. Arbeitszeiten durch ein digitales Personaleinsatzplanungssystem geplant werden. Die Antwortmöglichkeiten waren nur ‚ja‘ oder ‚nein‘.

Bei einem direkten Vergleich der Zielkonstrukte zwischen diesen Gruppen findet sich Folgendes: Mitarbeiter, deren Arbeitstage bzw. -zeiten mit einem digitalen Personaleinsatzplanungssystem geplant werden, weisen sowohl signifikant höhere Werte der emotionalen Mitarbeiterbindung als auch der Arbeitszufriedenheit auf. Mit Blick auf die Work-Life-Balance gibt es keinen signifikanten Unterschied (**Abbildung 4**).

**Abbildung 4:** Digitale Personaleinsatzplanung und HR-Zielkonstrukte

In meinem Unternehmen werden meine Arbeitstage bzw. Arbeitszeiten durch ein **digitales Personaleinsatzplanungssystem** (z. B. eine spezielle Software) geplant.



(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\* p < 0,001; \*\* p < 0,01; \* p < 0,05; · p < 0,1; n.s.: nicht signifikant

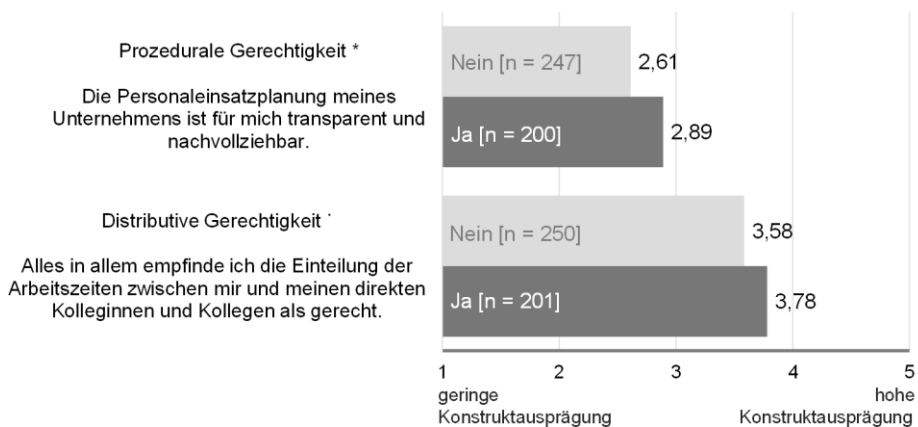
Ein direkter Ursache-Wirkungs-Zusammenhang zwischen dem Einsatz einer derartigen Technologie und der Mitarbeiterbindung bzw. Arbeitszufriedenheit ist wenig plausibel. Stattdessen ist davon auszugehen, dass eine oder mehrere Zwischengrößen den Effekt vermitteln.

Aus einer theoretischen Überlegung (Hypothesen 2-4) kommen dafür Gerechtigkeitsaspekte infrage. Die Befragung umfasst auch die Bewertung von Aussagen, welche auf die Gerechtigkeit der Einsatzplanung aus der Sicht der Mitarbeiter abzielen. Dabei können zwei Dimensionen voneinander abgegrenzt werden: Die prozedurale Gerechtigkeit bezieht sich auf die Nachvollziehbarkeit des Verfahrens. Als distributive Gerechtigkeit wird die Wahrnehmung des Verfahrensergebnisses im Vergleich der geplanten Arbeitszeiten von Kollegen bezeichnet. Diese zwei Gerechtigkeitsdimensionen könnten solche Zwischengrößen sein, die den Effekt des Einsatzes einer digitalen Personaleinsatzplanung auf Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit vermitteln.

Mit Blick auf die Daten zeigt sich, den Vorüberlegungen entsprechend, tatsächlich ein positiver Zusammenhang zwischen dem Vorhandensein einer digitalen Personaleinsatzplanung und den Gerechtigkeitsdimensionen (**Abbildung 5**).

**Abbildung 5:** Digitale Personaleinsatzplanung und wahrgenommene Gerechtigkeit

In meinem Unternehmen werden meine Arbeitstage bzw. Arbeitszeiten durch ein **digitales Personaleinsatzplanungssystem** (z. B. eine spezielle Software) geplant.



(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\* p < 0,001; \*\* p < 0,01; \* p < 0,05; ` p < 0,1; n.s.: nicht signifikant

Die Analyse zeigt, dass die Verwendung einer Software, die ohne Ansehen der Person nach objektiven Kriterien die Arbeitseinsätze verteilt, mit einer größeren empfundenen Gerechtigkeit der Personaleinsatzplanung einhergeht. Dies betrifft sowohl die prozedurale Dimension im Sinne eines transparenten Verfahrens als auch die distributive Dimension im Sinne eines Vergleichs mit den geplanten Arbeitszeiten der Kollegen. Bezogen auf beide Teilaspekte weist die Ja-Gruppe mit digitaler Personaleinsatzplanung höhere Werte der wahrgenommenen Gerechtigkeit auf als die Nein-Gruppe ohne ein solches System. Im Teilgebiet der prozeduralen Gerechtigkeit ist der Mittelwertunterschied mit 2,9 (Ja-Gruppe) zu 2,6 (Nein-Gruppe) noch etwas stärker ausgeprägt als bei der distributiven Gerechtigkeit (3,8 zu 3,6). Damit können die Hypothesen 2a und 2b aufrechterhalten werden.

Aber selbst unter Verwendung einer digitalen Personaleinsatzplanung ist das Antwortverhalten der Probanden auf dieser 5-stufigen Skala so, dass mit Blick auf die Transparenz des Verfahrens (prozedurale Gerechtigkeit) nur ein Mittelwert links der Skalenmitte von 3 erreicht wird (siehe obere Hälfte der Abbildung). Das bedeutet: Die Verwendung einer Softwarelösung kann in diesem Punkt zwar erkennbare Verbesserungen bewirken. Aber offenbar verbleiben Unsicherheiten im Sinne der Nachvollziehbarkeit der Planung. Die Beurteilung des Ergebnisses (distributive Gerechtigkeit) ist dagegen in beiden Gruppen deutlich besser (siehe untere Hälfte der Abbildung).

Die Vermutungen über den Mittlereffekt der Gerechtigkeitsdimensionen können auch nach einer regressionsanalytischen Prüfung aufrechterhalten werden.<sup>1</sup> In den folgenden Übersichten (**Tabelle 3** und **Tabelle 4**) finden sich die Regressionsmodelle mit emotionaler Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit als zu erklärende Variablen. Die Bestimmtheitsmaße sind mit 10 bzw. 11 Prozent zwar gering. Dies ist zu erwarten, da wichtige andere Determinanten der Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit (vgl. Meyer et al. 2002, S. 30-31) hier fehlen.

---

<sup>1</sup> Wir verwenden hier und im Folgenden das Schema nach Zhao u. a. (2010) auf der Basis des Prüfungsansatzes nach Baron und Kenny (1986). Alternativ wären auch Verfahren der Strukturgleichungsmodellierung denkbar gewesen.

**Tabelle 3:** Regressionsmodell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung mit Determinanten der Einsatzplanung

| Unabhängige Variable                          | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|---|-----------------------|--------|------------|
| Prozedurale Gerechtigkeit der Einsatzplanung  | 0,250                 | 5,045  | 0,000 ***  |
| Distributive Gerechtigkeit der Einsatzplanung | 0,109                 | 2,202  | 0,028 *    |
| Digitale Personaleinsatzplanung               | 0,075                 | 1,603  | 0,110 n.s. |

$R^2 = 0,10$  ( $F = 15,81$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,10$ ;  $n = 416$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Gleichwohl haben beide Gerechtigkeitsdimensionen einen signifikanten Einfluss auf die beiden HR-Zielkonstrukte, wobei die prozedurale Dimension sowohl die Mitarbeiterbindung als auch die Arbeitszufriedenheit stärker vorhersagt als die distributive. Der Einfluss der digitalen Personaleinsatzplanung ist bei dem kombinierten Modell mit der Kontrolle durch die Gerechtigkeitsdimensionen nicht signifikant. Dies spricht für eine komplette Mittlerwirkung (Mediation) der prozeduralen und distributiven Gerechtigkeit der Einsatzplanung. Auch die Hypothesen 3 und 4 haben sich damit bewährt.

**Tabelle 4:** Regressionsmodell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit mit Determinanten der Einsatzplanung

| Unabhängige Variable                          | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|---|-----------------------|--------|------------|
| Prozedurale Gerechtigkeit der Einsatzplanung  | 0,210                 | 4,321  | 0,000 ***  |
| Distributive Gerechtigkeit der Einsatzplanung | 0,192                 | 3,948  | 0,000 ***  |
| Digitale Personaleinsatzplanung               | 0,039                 | 0,854  | 0,393 n.s. |

$R^2 = 0,11$  ( $F = 17,82$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,11$ ;  $n = 428$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Zusammenfassend können die Auswertungen so interpretiert werden, dass mit einer digitalen Personaleinsatzplanung ein höheres Gerechtigkeitsempfinden der Mitarbeiter mit dem Verfahren und den Ergebnissen einhergeht. Stärkere Ausprägungen der Gerechtigkeitsdimensionen sind wiederum mit höherer Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit assoziiert.

### 5.2.2 Mobile IKT, veränderte Arbeitsorganisation und Flexibilität

#### *Örtliche Flexibilität*

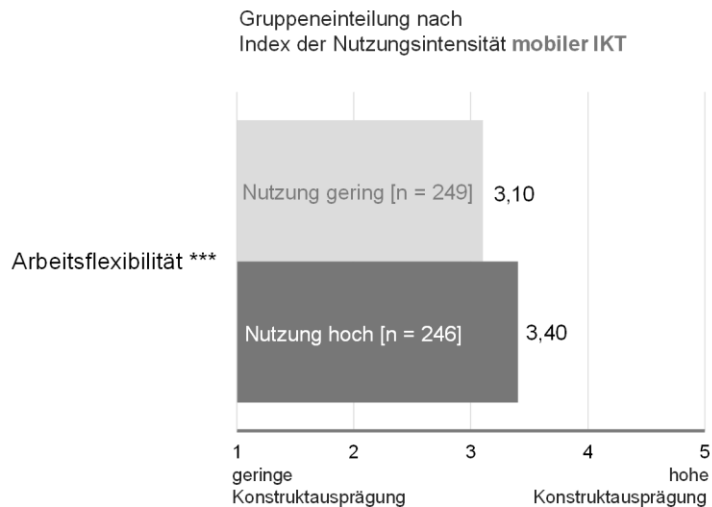
Ein Kernelement der Digitalisierung ist die zunehmende Unabhängigkeit der Tätigkeiten von einem festen Arbeitsort. Durch die Nutzung mobiler IKT kann die Erledigung beruflicher Aufgaben an unterschiedlichen Orten innerhalb des Unternehmens, beim Kunden oder Lieferanten, im Hotelzimmer oder auf Wegstrecken (z. B. im Zug) geschehen. Das schafft zusätzliche Freiheiten im Sinne einer höheren wahrgenommenen Flexibilität.

Um die Intensität der Nutzung mobiler IKT zu ermitteln, bilden wir einen Index aus den heutigen Einzelnutzungen von Notebooks/Laptops, Tablets, Mobiltelefonen/Smartphones, Smartwatches, PDA, Pager, mobilem Internet und Remote-Zugängen.

Die Vorüberlegungen finden Entsprechung in den Befragungsdaten: So zeigt sich in der Gruppe der Befragten mit hoher Nutzungsintensität mobiler IKT eine höhere Ausprägung der Arbeitsflexibilität ( $r = 0,27$ ;  $p < 0,001$ , zweiseitig). Hypothese 5 kann damit aufrechterhalten werden.

Veranschaulicht ist dieser Zusammenhang in **Abbildung 6**. Dazu haben wir die Befragten nach der Nutzungsintensität mobiler IKT in zwei etwa gleich große Gruppen aufgeteilt. Es kann abgelesen werden, dass in der Gruppe mit hoher Nutzungsintensität die Arbeitsflexibilität signifikant höher ausgeprägt ist als in der Vergleichsgruppe.

**Abbildung 6:** Nutzungsintensität mobiler IKT und Arbeitsflexibilität



(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; ·  $p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

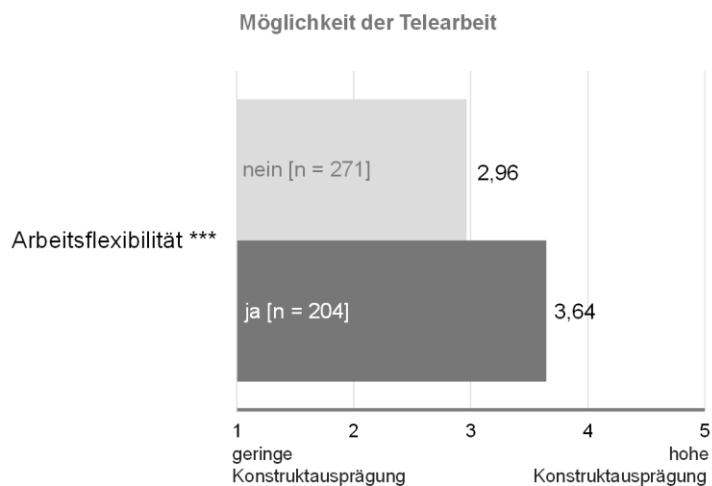
Bezüglich der Telearbeit vermuten wir weitere Vorteile bezogen auf die Arbeitsflexibilität. Wenn der Arbeitgeber zumindest zeitweise das Arbeiten außerhalb des regulären Arbeitsplatzes in der Regel von zuhause aus erlaubt, erfährt der Mitarbeiter zusätzliche Flexibilität.

Diese Vorüberlegungen haben nach der Analyse ebenso Bestand. Wir behalten dementsprechend Hypothese 6 bei. **Abbildung 7** zeigt diesen Zusammenhang. Mitarbeiter, welche die Möglichkeit der Telearbeit im Home Office haben, weisen



eine signifikant höhere wahrgenommene Arbeitsflexibilität auf als jene ohne entsprechendes Angebot.

**Abbildung 7:** Telearbeit und Arbeitsflexibilität



(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot$   $p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

### *Zeitliche Flexibilität*

Im Folgenden betrachten wir drei organisationale Rahmenbedingungen, welche auf die zeitliche Flexibilität der Mitarbeiter abstellen. Unter diese Regelungen fallen das Arbeitszeitmodell (flexible vs. fixe Arbeitszeiten), die Dokumentationsverpflichtung über die Gesamtarbeitszeit (Vertrauensarbeitszeit vs. selbstgeführtes Arbeitszeitkonto bzw. Zeitstempelsystem) sowie digitale Systeme zur Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten. Letztere sind für uns von besonderem Interesse, weil sie den Prozess der Digitalisierung der HR-Arbeit widerspiegeln. Konkret verstehen wir unter solchen Systemen technische Einrichtungen, welche dem Mitarbeiter die Erfassung von Einzelzeiträumen für bestimmte Einsatzzwecke (z. B. die Abrechnung gegenüber einem Kunden) erlauben. Der positive Einfluss sämtlicher dieser organisationalen Arbeitszeitregelungen auf die wahrgenommene Arbeitsflexibilität ist theoretisch plausibel (Abschnitt 3.2.2).

Vor der Prüfung mittels eines Regressionsmodells stehen im Folgenden rein deskriptiv die Häufigkeiten sowie die jeweiligen Mittelwerte der wahrgenommenen

Arbeitsflexibilität aufgeteilt nach Merkmalskombinationen der Dokumentationsverpflichtung und der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten (**Tabelle 5**).

**Tabelle 5:** Häufigkeit und wahrgenommene Arbeitsflexibilität nach Dokumentationsverpflichtung und digitaler Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten (Alle)

| Häufigkeit |   | Wahrgenommene Arbeitsflexibilität | Digitale Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten |      |     |      |
|------------|---|-----------------------------------|--|------|-----|------|
|            |   |                                   | nein   |      | ja  |      |
| Dok.       | Arbeitszeitkonto oder Zeitstempelsystem |                                   | 94   | 2,63 | 278 | 3,50 |
|            | Vertrauensarbeitszeit                   |                                   | 83   | 3,01 | 53  | 3,45 |

n = 508

Zu den Erwartungen passt, dass die Arbeitsflexibilität mit einem Wert von 2,63 am geringsten ausgeprägt ist, wenn ein Arbeitszeitkonto oder Zeitstempelsystem im Unternehmen installiert ist, aber keine digitale Erfassung von Einzelzeiträumen möglich ist. Mit der Möglichkeit der digitalen Erfassung (auch z. B. für nachträgliche Korrekturen von gestempelten Einträgen) steigt die Flexibilität auf einen Wert von 3,50. Selbst in der Gruppe der Beschäftigten mit Vertrauensarbeitszeit ist die Möglichkeit einer digitalen Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten (die Gesamtarbeitszeit muss hier definitionsgemäß nicht dokumentiert werden) offenbar mit einer höheren wahrgenommenen Flexibilität verbunden (3,45 im Vergleich zu 3,01). Dieser Befund ist nicht einfach zu deuten. Die Teilgruppe der Personen mit Vertrauensarbeitszeit bei gleichzeitiger Möglichkeit der digitalen Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten hat einerseits zwar die Freiheit über die Gesamtarbeitszeit, dokumentiert andererseits aber die Einzelzeiten (z. B. für die Abrechnung gegenüber dem Kunden). Gegenüber der Reinform der Vertrauensarbeitszeit ohne jedwede Dokumentationsverpflichtung könnte hier ein geringerer psychologischer Druck auf den Mitarbeitern lasten, eine für Vorgesetzte und Kollegen sichtbar große Anzahl Stunden zu leisten. Ei-

ner möglichen Unterstellung Dritter, die Vertrauensarbeitszeit im Sinne einer Minderleistung auszunutzen, kann ein Mitarbeiter hier mit Verweis auf die erfassten Einzelzeiten begegnen.

Während **Tabelle 5** den Gesamtdatensatz zeigt, sind in **Tabelle 6** die korrespondierenden Werte der Teilstichprobe derjenigen Befragten aufgeführt, die in einem Modell mit flexiblen Arbeitszeiten beschäftigt sind. Erwartungsgemäß ist die wahrgenommene Arbeitsflexibilität in allen Teilgruppen höher als in dem Gesamtdatensatz.

**Tabelle 6:** Häufigkeit und wahrgenommene Arbeitsflexibilität nach Dokumentationsverpflichtung und digitaler Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten (nur Beschäftigte mit flexiblen Arbeitszeiten)

| Häufigkeit |   | Wahrgenommene Arbeitsflexibilität | Digitale Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten |      |     |      |
|------------|---|-----------------------------------|--|------|-----|------|
|            |   |                                   | nein   |      | ja  |      |
| Dok.       | Arbeitszeitkonto oder Zeitstempelsystem |                                   | 47   | 3,13 | 242 | 3,63 |
|            | Vertrauensarbeitszeit                   |                                   | 58   | 3,33 | 43  | 3,76 |

n = 390

Eine systematische Prüfung der Effekte ermöglicht eine lineare Regression. Dazu untersuchen wir den Einfluss der besprochenen organisationalen Rahmenbedingungen auf die wahrgenommene Arbeitsflexibilität. Beim nachstehenden Regressionsmodell (**Tabelle 7**) zeigt sich ein signifikant positiver Einfluss eines flexiblen Arbeitszeitmodells und der Möglichkeit der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten (Hypothesen 7 und 9). Der vermutete Einfluss der Vertrauensarbeitszeit konnte sich nicht bestätigen (Hypothese 8). Für die wahrgenommene Arbeitsflexibilität spielt die Frage der Dokumentationspflicht über die Gesamtarbeitszeit also offenbar kaum eine Rolle.

**Tabelle 7:** Regressionsmodell zur Erklärung der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität mit zeitlichen Flexibilitätsaspekten

| Unabhängige Variable                                      | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|---|-----------------------|--------|------------|
| Flexible Arbeitszeiten                                    | 0,462                 | 11,492 | 0,000 ***  |
| Vertrauensarbeitszeit<br>(Verzicht auf Dokumentation)     | 0,038                 | 0,942  | 0,347 n.s. |
| Digitale Erfassung von Arbeits-<br>und/oder Projektzeiten | 0,205                 | 4,855  | 0,000 ***  |

$R^2 = 0,31$  ( $F = 69,00$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,30$ ;  $n = 475$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; ·  $p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Als nächsten Schritt macht es Sinn, die einzelnen Aspekte der *örtlichen* und *zeitlichen Flexibilität* in ihrer Wirkung auf die wahrgenommene Flexibilität gemeinsam zu betrachten. Die Vertrauensarbeitszeit nehmen wir dabei aufgrund des vorherigen Ergebnisses nicht in die Regression auf. Erwartungsgemäß zeigt sich auch in dem kompletten Regressionsmodell (**Tabelle 8**) ein signifikanter positiver Einfluss aller verbliebenen Einflussgrößen.

**Tabelle 8:** Regressionsmodell zur Erklärung der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten

| Unabhängige Variable                                      | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert    |
|---|-----------------------|--------|-----------|
| Index Nutzungsintensität mobiler IKT                      | 0,150                 | 3,245  | 0,001 **  |
| Telearbeit  | 0,118                 | 2,471  | 0,014 *   |
| Flexible Arbeitszeiten                                    | 0,399                 | 9,284  | 0,000 *** |
| Digitale Erfassung von Arbeits-<br>und/oder Projektzeiten | 0,183                 | 4,336  | 0,000 *** |

$R^2 = 0,36$  ( $F = 55,69$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,35$ ;  $n = 408$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; ·  $p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Das Modell zeigt mit  $R^2 = 0,36$  eine akzeptable Anpassungsgüte. Einschränkend sei darauf hingewiesen, dass die unabhängigen Variablen nicht vollständig unkorreliert sind. Die Kennwerte der Kollinearitätsdiagnose (Toleranz, VIF) sind allerdings unauffällig. Daher behalten wir dennoch alle Variablen im Modell.

*Gesamteffekt*

Als letzter Schritt steht nun die Prüfung der Beziehungen zu den HR-Zielgrößen Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit an.

Zunächst prüfen wir das Modell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung (**Tabelle 9**). Da wir die wahrgenommene Arbeitsflexibilität als Mediatorvariable annehmen, erwarten wir für diese einen Einfluss. Diese Vermutung findet in den Daten Entsprechung. Hypothese 10a bewährt sich also. Mit einer Ausnahme ist der Einfluss der übrigen Variablen nicht signifikant, was für eine vollständige Mittlerwirkung der Arbeitsflexibilität bezogen auf diese Einflussgrößen spricht. Auch das korrespondiert mit unseren Erwartungen. Von der Möglichkeit der Telearbeit im Home Office geht allerdings zusätzlich ein weiterer verstärkender direkter Effekt aus. Der Erklärungsgehalt des Modells ist mit einem  $R^2 = 0,17$  angesichts der wenigen getesteten Einflussfaktoren akzeptabel (für das Gesamtmodell siehe Abschnitt 5.2.3).

**Tabelle 9:** Regressionsmodell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten

| Unabhängige Variable                                   | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|--|-----------------------|--------|------------|
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität                      | 0,289                 | 4,919  | 0,000 ***  |
| Index Nutzungsintensität mobiler IKT                   | 0,070                 | 1,279  | 0,202 n.s. |
| Telearbeit   | 0,174                 | 3,077  | 0,002 **   |
| Flexible Arbeitszeiten                                 | -0,024                | -0,439 | 0,661 n.s. |
| Digitale Erfassung von Arbeits- und/oder Projektzeiten | -0,005                | -0,098 | 0,922 n.s. |

$R^2 = 0,17$  ( $F = 15,40$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,16$ ;  $n = 387$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Nahezu deckungsgleiche Befunde zeigen sich bei dem Modell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit (**Tabelle 10**). Auch hier ist der Einfluss der Arbeitsflexibilität signifikant. Hypothese 10b bewährt sich also. Darüber hinaus findet sich zusätzlich ein weiterer verstärkender direkter Einfluss der Telearbeit.

Das Bestimmtheitsmaß der Regression ist mit  $R^2 = 0,13$  mäßig. Vor dem Hintergrund, dass wesentliche andere Einflussfaktoren der Arbeitszufriedenheit hier fehlen, entspricht dies aber den Erwartungen. Das erweiterte Modell findet sich in Abschnitt 5.2.3.

**Tabelle 10:** Regressionsmodell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten

| Unabhängige Variable                                   | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|--|-----------------------|--------|------------|
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität                      | 0,198                 | 3,409  | 0,001 **   |
| Index Nutzungsintensität mobiler IKT                   | 0,090                 | 1,643  | 0,101 n.s. |
| Telearbeit   | 0,169                 | 2,995  | 0,003 **   |
| Flexible Arbeitszeiten                                 | 0,036                 | 0,659  | 0,511 n.s. |
| Digitale Erfassung von Arbeits- und/oder Projektzeiten | -0,037                | -0,728 | 0,467 n.s. |

$R^2 = 0,13$  ( $F = 12,12$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,12$ ;  $n = 404$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; ·  $p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Abweichende Ergebnisse finden wir für das Modell zur Erklärung der Work-Life-Balance (**Tabelle 11**). Erwartungsgemäß zeigt sich ein positiver Einfluss der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität. Hypothese 10c kann also aufrechterhalten werden. Bezüglich des Arbeitszeitmodells sprechen die Ergebnisse dafür, dass hier keine vollständige Mediation durch die wahrgenommene Arbeitsflexibilität geschieht. Stattdessen findet sich ein weiterer direkter negativer Effekt. Dies kann so interpretiert werden, dass flexible Arbeitszeiten zwar über den Kanal der wahrgenommenen Arbeitsflexibilität einen positiven Einfluss auf die Work-Life-Balance generieren, diese Wirkung jedoch durch die stärkere Entgrenzung von Arbeit und Freizeit abgeschwächt wird. Insgesamt ist der Erklärungsgehalt des

Modells mit einem  $R^2 = 0,09$  allerdings weniger überzeugend als die vorherigen. Das spricht dafür, dass die Work-Life-Balance stärker von anderen Größen beeinflusst wird, die wir nicht in die Untersuchung integriert haben. Insbesondere denken wir hier an den Arbeitsstress, der sich in verschiedenen Studien als stärkster Einflussfaktor des in der Arbeit begründeten Work-Life-Konflikts gezeigt hat (Byron 2005, S. 184).

**Tabelle 11:** Regressionsmodell zur Erklärung der Work-Life-Balance mit örtlichen und zeitlichen Flexibilitätsaspekten

| Unabhängige Variable                                   | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|--|-----------------------|--------|------------|
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität                      | 0,359                 | 5,971  | 0,000 ***  |
| Index Nutzungsintensität mobiler IKT                   | -0,057                | -1,014 | 0,311 n.s. |
| Telearbeit   | -0,041                | -0,715 | 0,475 n.s. |
| Flexible Arbeitszeiten                                 | -0,119                | -2,076 | 0,039 *    |
| Digitale Erfassung von Arbeits- und/oder Projektzeiten | 0,016                 | 0,304  | 0,761 n.s. |

$R^2 = 0,09$  ( $F = 7,85$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,08$ ;  $n = 400$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

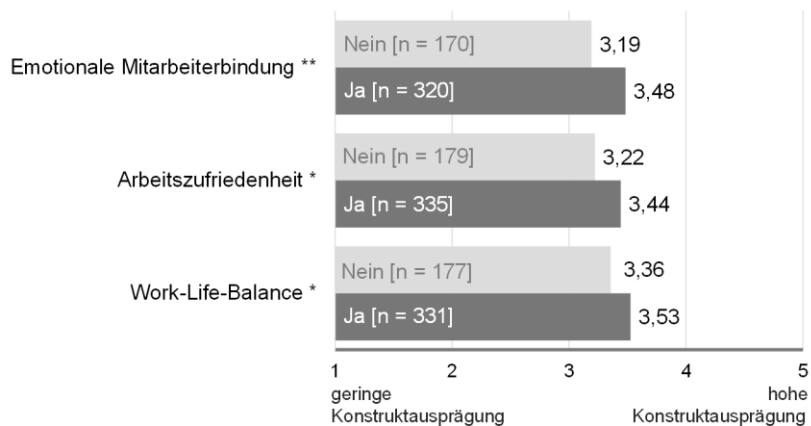
Zusammenfassend können die Auswertungen so interpretiert werden, dass mit einer höheren Nutzungsintensität mobiler IKT, Telearbeit, einem Modell flexibler Arbeitszeiten sowie der Möglichkeit der digitalen Erfassung von einzelnen Projekt- und/oder Arbeitszeiten eine höhere wahrgenommene Flexibilität der Mitarbeiter einhergeht. Über diesen Kanal ergeben sich im Endeffekt höhere Ausprägungen von Mitarbeiterbindung, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance. Eine betriebliche Auseinandersetzung mit den genannten Einflussgrößen, ggf. auch die Umstellung von Systemen, kann sich also lohnen. Vertrauensarbeitszeit konnte sich in unserer Studie entgegen der Erwartungen nicht als förderliches Instrument herausstellen. Dies heißt im Umkehrschluss, dass nach unseren Ergebnissen von einer Dokumentationsverpflichtung der Gesamtarbeitszeit über ein selbst geführtes Arbeitszeitkonto bzw. ein Zeitstempelsystem auch keine negativen Wirkungen ausgehen. Es spielt bezogen auf die hier untersuchten HR-

Zielkonstrukte kaum eine Rolle, ob der Arbeitgeber die Mitarbeiter zu einer Dokumentation der Gesamtarbeitszeit verpflichtet oder nicht.

Abschließend illustrieren wir am Beispiel der digitalen Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten die positiven Nettoeffekte der Wirkungskette (**Abbildung 8**). Dort ist zu erkennen, dass die Probanden mit der Möglichkeit der digitalen Erfassung höhere Werte von Mitarbeiterbindung, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance aufweisen.

**Abbildung 8:** Digitale Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten und HR-Zielkonstrukte

In meinem Unternehmen habe ich die Möglichkeit, **Projekt- und/oder Arbeitszeitbuchungen digital zu erfassen** („Stunden schreiben“).



(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\* p < 0,001; \*\* p < 0,01; \* p < 0,05; · p < 0,1; n.s.: nicht signifikant

### 5.2.3 Integration: Gesamtmodell mit weiteren Kontrollvariablen

Um die bisherigen Befunde weiter zu untermauern, kombinieren wir im Folgenden die Modelle zur Erklärung von Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit aus den vorherigen beiden Abschnitten. Außerdem nehmen wir weitere Einflussfaktoren hinzu, die wir als Kontrollvariablen in die Befragung integriert haben. Auf diese Weise können wir überprüfen, ob die festgestellten Einflüsse auch unter diesen Rahmenbedingungen weiter Bestand haben.



In Abschnitt 5.2.1 hatten wir als Einflussgrößen von Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit die Gerechtigkeitsdimensionen ermittelt. In Abschnitt 5.2.2 haben wir als weitere Regressoren die wahrgenommene Flexibilität und die Telearbeit ermittelt. Als Kontrollvariablen integrieren wir zwei Dimensionen aus dem Job-Characteristics-Modell: Vielfalt der Arbeit und Autonomie bei der Arbeit. Das Ergebnis der Regressionsrechnung zur Erklärung der Mitarbeiterbindung zeigt **Tabelle 12**.

**Tabelle 12:** Kombiniertes Regressionsmodell zur Erklärung der Mitarbeiterbindung

| Unabhängige Variable                          | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|---|-----------------------|--------|------------|
| Prozedurale Gerechtigkeit der Einsatzplanung  | 0,176                 | 3,874  | 0,000 ***  |
| Distributive Gerechtigkeit der Einsatzplanung | 0,060                 | 1,316  | 0,189 n.s. |
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität             | 0,188                 | 4,086  | 0,000 ***  |
| Telearbeit                                    | 0,151                 | 3,323  | 0,001 **   |
| Autonomie bei der Arbeit                      | 0,222                 | 4,440  | 0,000 ***  |
| Vielfalt der Arbeit                           | 0,087                 | 1,797  | 0,073 ·    |

$R^2 = 0,29$  ( $F = 27,64$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,28$ ;  $n = 418$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; ·  $p < 0,1$

Das Ergebnis der Regressionsrechnung zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit zeigt **Tabelle 13**.

**Tabelle 13:** Kombiniertes Regressionsmodell zur Erklärung der Arbeitszufriedenheit

| Unabhängige Variable                          | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert    |
|---|-----------------------|--------|-----------|
| Prozedurale Gerechtigkeit der Einsatzplanung  | 0,133                 | 3,144  | 0,002 **  |
| Distributive Gerechtigkeit der Einsatzplanung | 0,147                 | 3,432  | 0,001 **  |
| Wahrgenommene Arbeitsflexibilität             | 0,103                 | 2,409  | 0,016 *   |
| Telearbeit                                    | 0,094                 | 2,212  | 0,027 *   |
| Autonomie bei der Arbeit                      | 0,282                 | 6,052  | 0,000 *** |
| Vielfalt der Arbeit                           | 0,223                 | 4,911  | 0,000 *** |

$R^2 = 0,36$  ( $F = 39,54$  \*\*\*);  $R^2_{adj} = 0,35$ ;  $n = 429$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$

Die Gesamtmodelle sind mit Bestimmtheitsmaßen von  $R^2 = 0,29$  im Falle der Mitarbeiterbindung und  $R^2 = 0,36$  im Falle der Arbeitszufriedenheit überzeugend. Weitere bekannte Einflussfaktoren, wie etwa den Führungsstil des unmittelbaren Vorgesetzten (Meyer et al. 2002, S. 31), haben wir aus der Studie herausgelassen, um die Befragten mit Blick auf die Länge des Fragebogens nicht überzustrapazieren.

Mit einer Ausnahme behalten sämtliche vorherigen Ergebnisse Bestand. Lediglich für das eher langfristig orientierte Konstrukt der Mitarbeiterbindung ist der Einfluss der distributiven Gerechtigkeit nicht mehr signifikant. Stärker wirken hier die Autonomie bei der Arbeit, die wahrgenommene Arbeitsflexibilität und an dritter Stelle die prozedurale Gerechtigkeit. Bei der eher auf den unmittelbaren Arbeitskontext bezogenen und sich stärker kurzfristig verändernden Arbeitszufriedenheit sind dagegen nach der Autonomie bei und der Vielfalt der Arbeit an dritter und vierter Stelle beide Gerechtigkeitsdimensionen signifikant.

Zusammenfassend können die Auswertungen so interpretiert werden, dass die Gerechtigkeit (mit mindestens einer Dimension) und die Arbeitszeitflexibilität als

Mittlervariablen sowie die Telearbeit ihren jeweiligen Einfluss auf die HR-Zielgrößen behalten, wenn wir die kombinierten Modelle mit den weiteren Einflussvariablen Autonomie bei und Vielfalt der Arbeit betrachten.

An dieser Stelle sei noch einmal darauf verwiesen, dass eine Stufe dahinter in der vermuteten Wirkungskette das Vorhandensein einer digitalen Personaleinsatzplanung einen positiven Einfluss auf beide Gerechtigkeitsdimensionen ausübt (5.2.1) und die vier Variablen Index Nutzungsintensität mobiler IKT, Telearbeit, flexible Arbeitszeiten sowie die digitale Erfassung von Arbeits- und/oder Projektzeiten jeweils die Arbeitsflexibilität positiv beeinflussen (5.2.2). Insofern können wir für sämtliche der gerade aufgeführten Instrumente die Vermutungen über eine mindestens indirekte positive Wirkung auf die HR-Zielgrößen Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit aufrechterhalten.

### **5.3 Nebenwirkungen der Digitalisierung**

Die positiven Befunde dieser Entgrenzung von Arbeit und Freizeit dürfen nicht darüber hinwegtäuschen, dass die neue Arbeitswelt daneben Schattenseiten aufweist. In Abschnitt 3.3 haben wir theoretisch begründet, dass die Digitalisierung der Arbeit, hier in der Form des selbstverständlichen Arbeitens mit mobilen IKT, auch negative Wirkungen mit sich bringt.

Durch die Technologienutzung können Arbeitsunterbrechungen auftreten, die einen entsprechenden Druck hervorrufen. So vermuten wir einen gleichgerichteten Zusammenhang zwischen der Nutzung mobiler IKT und dem technologiegetriebenen Arbeitsdruck. Entsprechend der Erwartungen können wir Hypothese 11 beibehalten. Der Korrelationskoeffizient ist aber nur gering ausgeprägt ( $r = 0,16$ ,  $p < 0,01$ , zweiseitig).

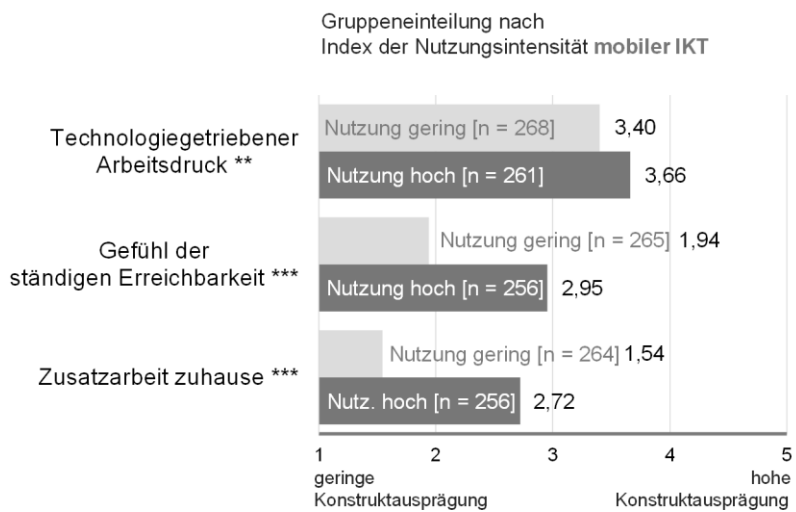
Daneben kann sich durch die IKT-Nutzung ein Gefühl der ständigen Erreichbarkeit ergeben. Wenn im Feierabend z. B. das Smartphone den Eingang einer dienstlichen E-Mail meldet, könnten Beschäftigte geneigt sein, einmal eben zu überprüfen, ob etwas Wichtiges dahintersteht. Ein Abschalten findet dabei vielleicht nicht immer in der Weise statt, wie es für eine vollständige Regeneration notwendig wäre. Hier finden wir bei den Probanden eine deutlich höhere Korrelation ( $r = 0,54$ ,  $p < 0,001$ , zweiseitig). Hypothese 13 behalten wir dementsprechend bei.

Außerdem hatten wir einen positiven Zusammenhang zwischen der mobilen IKT-Nutzung und dem Ausmaß der Zusatzarbeit zuhause unterstellt. Die festgestellte

Korrelation ist bedeutsam ( $r = 0,59$ ,  $p < 0,001$ , zweiseitig), so dass Hypothese 15 ebenfalls Bestand hat.

In **Abbildung 9** sind diese Zusammenhänge grafisch dargestellt. Dazu haben wir die Befragten gemäß der Nutzungsintensität mobiler IKT wieder in zwei Gruppen eingeteilt.

**Abbildung 9:** Nutzungsintensität mobiler IKT und Belastungsaspekte

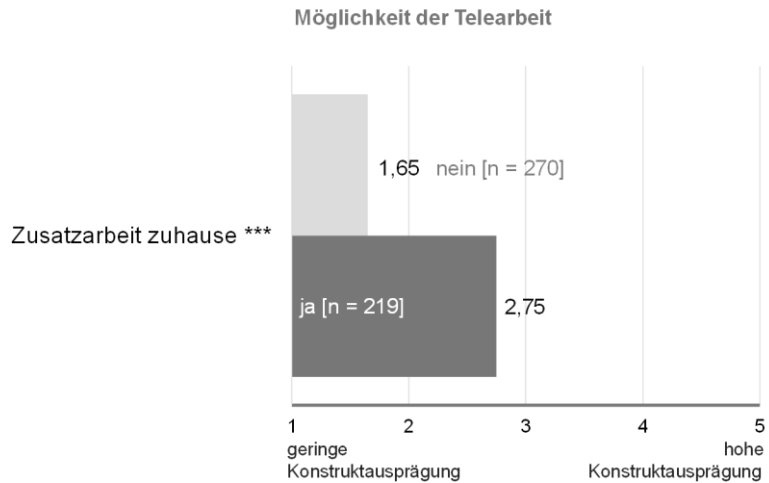


(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Auch der in Hypothese 16 begründete Zusammenhang zwischen der Möglichkeit der Telearbeit und einem verstärkten Ausmaß der Erledigung von Zusatzarbeit zuhause zeigt sich in der untersuchten Stichprobe. In **Abbildung 10** ist dies deutlich zu erkennen.

**Abbildung 10:** Möglichkeit der Telearbeit und Zusatzarbeit zuhause



(t-Test für unabhängige Stichproben, zweiseitig)

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ;  $\cdot p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Für alle drei Belastungsaspekte hatten wir schließlich unterstellt, dass ein negativer Einfluss auf die Work-Life-Balance besteht. Für diese Hypothesen 12, 14 und 17 sind die Befunde diffus. Zwar finden sich signifikante Einflüsse. Das Regressionsmodell insgesamt (**Tabelle 14**) erscheint aufgrund des niedrigen Erklärungsgehaltes ( $R^2 = 0,04$ ) aber als unbrauchbar.

**Tabelle 14:** Regressionsmodell zur Erklärung der Work-Life-Balance mit Belastungsaspekten

| Unabhängige Variable                 | Standardisiertes Beta | t-Wert | p-Wert     |
|--------------------------------------|-----------------------|--------|------------|
| Technologiegetriebener Arbeitsdruck  | -0,107                | -1,677 | 0,094 ·    |
| Gefühl der ständigen Erreichbarkeit  | -0,086                | -1.406 | 0,160 n.s. |
| Zusatzarbeit zuhause                 | -0,104                | -2,057 | 0,040 *    |
| Index Nutzungsintensität mobiler IKT | 0,127                 | 2,025  | 0,043 *    |

$R^2 = 0,04$  ( $F = 3,85$  \*\*);  $R^2_{adj} = 0,03$ ;  $n = 430$

\*\*\*  $p < 0,001$ ; \*\*  $p < 0,01$ ; \*  $p < 0,05$ ; ·  $p < 0,1$ ; n.s.: nicht signifikant

Insofern wiederholen wir unsere Aussage aus dem Abschnitt 5.2.2, dass die Work-Life-Balance stärker von anderen Größen beeinflusst wird, die wir nicht in die Untersuchung integriert haben. Insbesondere ist hier auf den Arbeitsstress zu verweisen, der sich in verschiedenen Studien als stärkster Einflussfaktor des in der Arbeit begründeten Work-Life-Konflikts gezeigt hat (Byron 2005, S. 184).

Zusammenfassend bedeutet dies, dass wir mit höherer Nutzungsintensität mobiler IKT zwar Effekte insbesondere mit Blick auf ein Gefühl der ständigen Erreichbarkeit und mehr Zusatzarbeit zuhause finden konnten. Auch für den technologiegetriebenen Arbeitsdruck fanden wir eine (etwas geringere) Korrelation. Die unterstellte negative Wirkung auf die Work-Life-Balance hat sich dagegen nicht zeigen können. Hier dominieren offensichtlich andere Einflussfaktoren, die wir nicht untersucht haben. Daraus können wir schließen, dass mögliche Gefahren infolge der fortschreitenden Digitalisierung durchaus weiter beobachtet werden sollten, von einer unmittelbar feststellbaren negativen Wirkung auf die Work-Life-Balance können wir dagegen auf der Basis der untersuchten Stichprobe nicht ausgehen.

## **6 Umsetzung**

### **6.1 Digitale Personaleinsatzplanung und Gerechtigkeit**

Mit einer digitalen Personaleinsatzplanung geht nach unseren Analysen (Abschnitt 5.2.1) ein höheres Gerechtigkeitsempfinden der Mitarbeiter mit dem Verfahren und den Ergebnissen einher. Stärkere Ausprägungen der Gerechtigkeitsdimensionen sind wiederum mit höherer Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit assoziiert.

Entsprechende Spezialsoftware ist dabei nicht nur für die Planung von zuvor definierten Schichtmodellen geeignet, sondern kann Arbeitszeiten auch flexibel in variablen Intervallen planen. Aus dieser Perspektive kann eine digitale gegenüber einer analogen Personaleinsatzplanung also handfeste Vorteile aufweisen und sich eine Umstellung dementsprechend lohnen.

### **6.2 Mobile IKT, veränderte Arbeitsorganisation und Flexibilität**

Die Analyse in Abschnitt 5.2.2 hat gezeigt, dass mit einer höheren Nutzungsdichte mobiler IKT, Telearbeit, einem Modell flexibler Arbeitszeiten sowie der Möglichkeit der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten eine höhere wahrgenommene Flexibilität der Mitarbeiter einhergeht. Über diesen Kanal ergeben sich im Endeffekt höhere Ausprägungen von Mitarbeiterbindung, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance. Vertrauensarbeitszeit konnte sich entgegen der Erwartungen nicht als förderliche Rahmenbedingung herausstellen.

#### *Mobile IKT*

Die berufliche Nutzung mobiler IKT kann grundsätzlich auf zwei Weisen stattfinden: Entweder der Arbeitgeber stellt die entsprechende Hardware zur Verfügung oder der Mitarbeiter nutzt seine privaten Endgeräte („bring your own device“). Beide Varianten haben Vor- und Nachteile. Aus der Perspektive von IT-Sicherheit und Nutzerservice sind eine überschaubare Auswahl von Firmengeräten zunächst einmal einfacher zu handhaben. Darüber hinaus besteht für den Mitarbeiter die Möglichkeit, Arbeit und Freizeit voneinander zu trennen und z. B. das dienstliche Mobiltelefon oder Smartphone ausgeschaltet zuhause liegen zu lassen, während die private Erreichbarkeit nach wie vor gegeben ist. Nachteilig kann aus Sicht der Nutzer ggf. eine beschränkte Auswahl von Geräten sein. Im Fall des Mobiltelefons oder Smartphones führt die berufliche Bereitstellung dazu, dass der Mitarbeiter in der Regel zwei Geräte mit sich führt. Tendenziell erscheint

eine Bereitstellung durch den Arbeitgeber sinnvoll, je größer der berufliche Nutzungsanteil ist. Das könnte bei einem Notebook klar für eine zentrale Versorgung sprechen, während im Falle des Mobiltelefons oder Smartphones die Mitnutzung des privaten Gerätes häufig ebenfalls eine passende Option ist.

### *Telearbeit im Home Office*

Telearbeit, die in der Regel aus dem Home Office geschieht, hat sich in unserer Studie als besonders hilfreiche Rahmenbedingung gezeigt. Neben dem indirekten Effekt über die wahrgenommene Arbeitsflexibilität konnte auch noch ein direkter positiver Effekt auf die HR-Zielgrößen Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit identifiziert werden.

Eine aktuelle Studie (Brenke 2016) auf Basis des Sozio-oekonomischen Panels (SOEP) zeigt: Bei 42 Prozent der Arbeitnehmer in Deutschland sind die beruflichen Aufgaben so ausgerichtet, dass grundsätzlich ein zeitweises Arbeiten von zuhause möglich ist. Allerdings arbeiten nur 12 Prozent tatsächlich zu irgendeiner Zeit in Heimarbeit. Von den übrigen 30 Prozent möchten zwei Drittel gerne Telearbeit nutzen, allerdings erlaubt der Arbeitgeber dies nicht. Umgerechnet auf alle bedeutet dies: Jeder fünfte Arbeitnehmer könnte, würde gerne, aber darf seitens des Arbeitgebers nicht in Telearbeit aus dem Home Office arbeiten.

Vor diesem Hintergrund spricht vieles dafür, dass Arbeitgeber in Zukunft mehr Beschäftigten die Möglichkeit der Telearbeit im Home Office ermöglichen. Die organisationalen Rahmenbedingungen müssen passen. Statt Anwesenheitskultur muss eine Ergebnisorientierung in den Köpfen verankert sein.

Dabei kann und sollte durchaus Raum für individuelle Lösungen sein. Denn nicht jeder Mitarbeiter kommt mit der dadurch zunehmenden Entgrenzung von Arbeit und Freizeit zurecht. Außerdem stehen Führungskräfte vor veränderten Herausforderungen, wenn Führung zu einem Teil auch virtuell stattfinden muss.

### *Flexible Arbeitszeiten*

Wo flexible Arbeitszeitarrangements möglich sind, sind diese vor dem Hintergrund der im Rahmen der Studie getesteten Wirkungskette empfehlenswert. Über den Mittler wahrgenommene Arbeitsflexibilität können höhere Werte von Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit erreicht werden.

Für die Zusammenarbeit in Teams können flexible Arbeitszeitarrangements im Vergleich zu fixen Systemen eine Herausforderung darstellen. Aber die angesprochenen Vorteile müssten es in den meisten Fällen lohnenswert machen, diese trotzdem einzuführen. Sofern ein bestimmter Personalbedarf durchgehend



vorzuhalten ist (Bedienung von Maschinen, bestimmte Tätigkeiten mit Kundenkontakt), sind digitale Personaleinsatzplanungssysteme das Mittel der Wahl für eine effiziente und gerechte Einsatzplanung (siehe Abschnitt 6.1). Bei anderen Tätigkeiten, wie z. B. vielen Büroarbeiten, spielt es häufig eine untergeordnete Rolle, zu welchen Zeiten (und an welchem Ort) Arbeiten erledigt werden. Die Abstimmung innerhalb der Teams kann mindestens teilweise virtuell und zeitversetzt erfolgen. In solchen Fällen erscheint das Festhalten an fixen Arbeitszeiten wenig hilfreich. Stattdessen plädieren wir dafür, den Mitarbeitern mehr Spielräume zu belassen. Damit meinen wir im Übrigen nicht nur den Beginn und das Ende der täglichen Arbeitszeit. Sofern vorgegebene Fristen, Meilensteine etc. nicht entgegenstehen, hat ein Mitarbeiter idealerweise auch die Möglichkeit, sich einmal spontan einen Tag frei zu nehmen. Und mindestens perspektivisch ist auch über Lebensphasen orientierte Flexibilität nachzudenken.

#### *Digitale Erfassung der Projekt- und/oder Arbeitszeiten*

In unserer Studie vergrößert die Möglichkeit der digitalen Erfassung von Projekt- und/oder Arbeitszeiten die wahrgenommene Arbeitsflexibilität, auch unter Kontrolle anderer Arbeitszeitvariablen wie des Arbeitszeitmodells (flexibel vs. fix) und der Dokumentationsverpflichtung über die Gesamtarbeitszeit (Vertrauensarbeitszeit vs. selbstgeführtes Arbeitszeitkonto bzw. Zeitstempelsystem).

Entsprechende technische Lösungen reichen von simplen Eintragungen in eine Tabellenkalkulation bis hin zu komplexer Spezialsoftware. Welche Variante im Einzelfall vorteilhaft ist, hängt von weiteren Rahmenbedingungen ab. Organisationen, die gar keine oder eine rein analoge Dokumentation vorsehen, ist eine Umstellung auf eine digitale Lösung anzuraten.

Die Integration der Erfassung einzelner Projekt- und/oder Arbeitszeiten mit einer Dokumentation über die Gesamtarbeitszeit in einer einzigen Softwarelösung bietet sich in der Praxis natürlich an. Daher greifen wir die Befunde zu der Dokumentationsverpflichtung über die Gesamtarbeitszeit an dieser Stelle noch einmal auf. Wir haben Mitarbeiter mit Vertrauensarbeitszeit Mitarbeitern mit einem selbstgeführten Arbeitszeitkonto bzw. einem Zeitstempelsystem gegenübergestellt. Entgegen unseren Erwartungen haben sich für die Vertrauensarbeitszeit keine positiven Effekte auf die wahrgenommene Arbeitsflexibilität gezeigt. Im Umkehrschluss heißt das aber auch, dass wir in der untersuchten Zielgruppe auch keine negativen Effekte eines Zeitstempelsystems bezogen auf die Gesamtarbeitszeit finden konnten. Aus dieser Perspektive spricht also mit Blick auf die untersuchten HR-Zielgrößen nichts dagegen, sowohl die einzelnen Projekt-

und/oder Arbeitszeiten (z. B. für die Abrechnung gegenüber einem Kunden) als auch die Gesamtarbeitszeit integriert zu erfassen.

### **6.3 Nebenwirkungen der Digitalisierung**

Ergebnis der Analyse in Abschnitt 5.3 war, dass sich mit steigender Nutzungsdichte mobiler IKT das Gefühl der ständigen Erreichbarkeit und das Ausmaß von Zusatzarbeit bedeutsam erhöht. Darüber hinaus zeigt sich (in geringerem Maße) auch ein stärkerer technologiegetriebener Arbeitsdruck. Einen wesentlichen Einfluss auf die generelle Work-Life-Balance konnten wir dagegen nicht nachweisen. Hier dominieren offensichtlich andere Einflussfaktoren, die wir nicht in die Studie aufgenommen haben. Daher ist durchaus geboten, auf die Belastungsaspekte ein besonderes Augenmerk zu legen. Dabei ist aber immer auch der Gesamtkontext zu sehen, um nicht überzureagieren.

Eine Lösungsoption könnten Rahmenbedingungen sein, welche das mobile Arbeiten und die Erreichbarkeit mehr oder minder festen Regeln unterwerfen. In der Konsequenz sind solche Maßnahmen aber mit einem Verlust an Flexibilität und damit Freiheit verbunden. Damit würde auch ein Teil der positiven Effekte der Digitalisierung verschwinden. Außerdem drohen zusätzliche Risiken. Bei sehr strengen Regelsystemen, wo beispielsweise Nachrichten zu bestimmten Zeiten gar nicht zugestellt oder sogar Server ausgeschaltet werden, besteht ein Anreiz, dass Mitarbeiter in dringenden Fällen auf private Infrastruktur und Technologien ausweichen. Mit Blick auf Datenschutz und IT-Sicherheit im Allgemeinen sind derartige Rahmenbedingungen inakzeptabel.

Stattdessen plädieren wir dafür, der Verantwortung der handelnden Personen mehr Gewicht beizumessen. Auf der einen Seite sollten Führungskräfte verinnerlichen, dass ihre Mitarbeiter Entspannungs- und Ruhezeiten benötigen. Um diesem Aspekt Rechnung zu tragen, können elektronische Nachrichten beispielsweise zeitverzögert versendet werden. Diese Funktion ist in vielen E-Mail-Programmen implementiert. Die Führungskraft nutzt die Flexibilitätsspielräume, indem sie ihrem Mitarbeiter am Abend eine E-Mail schreibt. Diese kommt aber erst am folgenden Morgen bei dem Mitarbeiter an. Auf der anderen Seite ist auch die Eigenverantwortung des Mitarbeiters gefragt. Jeder Einzelne ist gefordert, seine Ruhezeiten wahrzunehmen.

Der zeitversetzte Versand elektronischer Nachrichten ist nur ein kleines Beispiel, wie Führungskräfte und Mitarbeiter gemeinschaftlich den neuen Freiheiten und

zugleich den veränderten Herausforderungen begegnen können. Hier ist noch Raum für die Entwicklung kreativer Lösungen – sowohl von Seiten der Forschung als auch im konkreten Einzelfall in der Praxis.

Sowohl aus Sicht der Organisation als Ganzes als auch aus der Perspektive jeder einzelnen Führungskraft macht es Sinn, über einen adäquaten Informationsstand zu verfügen, um die (psychische) Belastungssituation der Mitarbeiter einschätzen zu können. Diese sogenannte Gefährdungsbeurteilung ist im Arbeitsschutzgesetz im Übrigen auch rechtlich verankert. Insofern sind regelmäßig (z. B. jährlich) stattfindende Mitarbeiterbefragungen empfehlenswert. Auf diese Weise können Unternehmen den Status quo sowie Entwicklungen abbilden. Idealerweise werden die deskriptiven Auswertungen durch Zusammenhangsanalysen ergänzt. Auf diese Weise kann herausgefunden werden, welche Determinanten der Arbeit, Führung und Organisation für hohe oder niedrige Ausprägungen der HR-Zielgrößen Mitarbeiterbindung, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance verantwortlich sind.

## 7 Zusammenfassung

Aus dieser Studie ergeben sich folgende Kernaussagen:

Bezogen auf den Vergleich der *heutigen IKT-Nutzung* mit der *prognostizierten in ca. 10 Jahren* finden wir mit Ausnahme der stationären IKT und E-Mail höhere Nutzungserwartungen für die Zukunft.

Mit einem *digitalen Personaleinsatzplanungssystem* geht ein höheres Gerechtigkeitsempfinden der Mitarbeiter mit dem Verfahren und den Ergebnissen einher. Stärkere Ausprägungen der Gerechtigkeitsdimensionen sind wiederum mit höherer Mitarbeiterbindung und Arbeitszufriedenheit assoziiert. Aus dieser Perspektive kann eine digitale gegenüber einer analogen Personaleinsatzplanung also handfeste Vorteile aufweisen und sich eine Umstellung dementsprechend lohnen.

Mit einer höheren *Nutzungsintensität mobiler IKT, Telearbeit, einem Modell flexibler Arbeitszeiten* sowie der *Möglichkeit der digitalen Erfassung von einzelnen Projekt- und/oder Arbeitszeiten* gehen eine höhere wahrgenommene Flexibilität der Mitarbeiter einher. Über diesen Kanal ergeben sich im Endeffekt höhere Ausprägungen von Mitarbeiterbindung, Arbeitszufriedenheit und Work-Life-Balance. Eine betriebliche Auseinandersetzung mit den genannten Einflussgrößen, ggf. auch die Umstellung von Systemen, kann sich also lohnen. Vertrauensarbeitszeit konnte sich in unserer Studie entgegen der Erwartungen nicht als förderliche Rahmenbedingung herausstellen. Dies heißt im Umkehrschluss, dass nach unseren Ergebnissen von einer Dokumentationsverpflichtung der Gesamtarbeitszeit über ein selbst geführtes Arbeitszeitkonto bzw. ein Zeitstempelsystem auch keine negativen Wirkungen ausgehen. Es spielt bezogen auf die hier untersuchten HR-Zielkonstrukte kaum eine Rolle, ob der Arbeitgeber die Mitarbeiter zu einer Dokumentation der Gesamtarbeitszeit verpflichtet oder nicht.

Mit höherer *Nutzungsintensität mobiler IKT* finden wir unerwünschte Effekte insbesondere mit Blick auf ein Gefühl der ständigen Erreichbarkeit und die Erledigung von mehr Zusatzarbeit zuhause. Auch ein technologiegetriebener Arbeitsdruck stellt sich (mit einer etwas geringeren Korrelation) verstärkt ein. Die unterstellte negative Wirkung der Nutzungsintensität mobiler IKT auf die Work-Life-Balance hat sich dagegen nicht zeigen können. Hier dominieren offensichtlich andere Einflussfaktoren, die wir nicht untersucht haben. Daraus können wir schließen, dass mögliche Gefahren infolge der fortschreitenden Digitalisierung durchaus weiter beobachtet werden sollten, von einer unmittelbar feststellbaren negativen Wirkung auf die Work-Life-Balance können wir dagegen zum jetzigen Zeitpunkt nicht ausgehen.

**Literaturverzeichnis**

- Allen, D.K., Shoard, M. (2005): Spreading the load: mobile information and communications technologies and their effect on information overload, in: *Information Research: an international electronic journal*, Jg. 10, Nr. 2, o. S.
- Allen, N.J., Meyer, J.P. (1990): The measurement and antecedents of affective, continuance and normative commitment to the organization, in: *Journal of Occupational Psychology*, Jg. 63, Nr. 1, S. 1-18.
- Baldwin, H. (2014): Ready for 'Digital Transformation'?, in: *Computerworld*, Jg. 48, Nr. 9, S. 22-24.
- Baltes, B.B., Briggs, T.E., Huff, J.W., Wright, J.A., Neuman, G.A. (1999): Flexible and Compressed Workweek Schedules: A Meta-Analysis of Their Effects on Work-Related Criteria, in: *Journal of Applied Psychology*, Jg. 84, Nr. 4, S. 496-513.
- Baron, R.M., Kenny, D.A. (1986): The Moderator-Mediator Variable Distinction in Social Psychological Research: Conceptual, Strategic, and Statistical Considerations, in: *Journal of Personality and Social Psychology*, Jg. 51, Nr. 6, S. 1173-1182.
- Bartolome, F., Evans, P.A.L. (1980): Must Success Cost So Much?, in: *Harvard Business Review*, March 1980, verfügbar unter: <https://hbr.org/1980/03/must-success-cost-so-much> [Abrufdatum 15.02.2016].
- Bennett, E.E. (2009): Virtual HRD: The Intersection of Knowledge Management, Culture, and Intranets, in: *Advances in Developing Human Resources*, Jg. 11, Nr. 3, S. 362-374.
- Bennett, E.E. (2010): The Coming Paradigm Shift: Synthesis and Future Directions for Virtual HRD, in: *Advances in Developing Human Resources*, Jg. 12, Nr. 6, S. 728-741.
- Biemann, T., Weckmüller, H. (2015): Effektives Arbeiten, wann und wo man will?, in: *PERSONALquarterly*, Jg. 67, Nr. 2, S. 46-49.
- Blau, P.M. (1964): *Exchange and power in social life*, New York: Wiley.
- Boswell, W.R., Olson-Buchanan, J.B. (2007): The Use of Communication Technologies After Hours: The Role of Work Attitudes and Work-Life Conflict, in: *Journal of Management*, Jg. 33, Nr. 4, S. 592-610.
- Brenke, K. (2016): Home Office: Möglichkeiten werden bei weitem nicht ausgeschöpft, in: *DIW Wochenbericht*, Jg. 83, Nr. 5, S. 95-105.

- Byron, K. (2005): A Meta-Analytic Review of Work-Family Conflict and Its Antecedents, in: *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 67, Nr. 2, S. 169-198.
- Christensen, T.H. (2009): 'Connected presence' in distributed family life, in: *New Media & Society*, Jg. 11, Nr. 3, S. 433-451.
- Cohen-Charash, Y., Spector, P.E. (2001): The Role of Justice in Organizations: A Meta-Analysis, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 86, Nr. 2, S. 278-321.
- Cooper-Hakim, A., Viswesvaran, C. (2005): The Construct of Work Commitment: Testing an Integrative Framework, in: *Psychological Bulletin*, Jg. 131, Nr. 2, S. 241-259.
- Derks, D., Bakker, A.B. (2014): Smartphone Use, Work–Home Interference, and Burnout: A Diary Study on the Role of Recovery, in: *Applied Psychology*, Jg. 63, Nr. 3, S. 411-440.
- Destatis Statistisches Bundesamt (2015): 13. koordinierte Bevölkerungsvorausberechnung bis 2060, Variante G1-L1-W1, Tabelle 12421-0002, verfügbar unter: <https://www-genesis.destatis.de> [Abrufdatum 09.12.2016].
- Duxbury, L.E., Higgins, C.A., Thomas, D.R. (1996): Work and Family Environments and the Adoption of Computer-Supported Supplemental Work-at-Home, in: *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 49, Nr. 1, S. 1-23.
- Eaton, S.C. (2003): If You Can Use Them: Flexibility Policies, Organizational Commitment, and Perceived Performance, in: *Industrial Relations*, Jg. 42, Nr. 2, S. 145-167.
- Eckert, C., Fallenbeck, N. (2015): Industrie 4.0 meets IT-Sicherheit: eine Herausforderung!, in: *Informatik-Spektrum*, Jg. 38, Nr. 3, S. 217-223.
- Estes, W.R. (1990): A Meta-Analysis of the Effects of Flexitime, in: *Applied HRM Research*, Jg. 1, Nr. 1, S. 15-18.
- Felfe, J., Six, B., Schmook, R., Knorz, C. (2002): Fragebogen zur Erfassung von affektivem, kalkulatorischem und normativem Commitment gegenüber der Organisation, dem Beruf/der Tätigkeit und der Beschäftigungsform (COBB), in: Danner, D., Glöckner-Rist, A. (Hrsg.), *Zusammenstellung sozialwissenschaftlicher Items und Skalen*, ZIS Version 15.00, Bonn (GESIS).
- Fenner, G.H., Renn, R.W. (2004): Technology-assisted supplemental work: Construct definition and a research framework, in: *Human Resource Management*, Jg. 43, Nr. 2-3, S. 179-200.

- Fenner, G.H., Renn, R.W. (2010): Technology-assisted supplemental work and work-to-family conflict: The role of instrumentality beliefs, organizational expectations and time management, in: *Human Relations*, Jg. 63, Nr. 1, S. 63-82.
- Frone, M.R., Russell, M., Cooper, M.L. (1997): Relation of work-family conflict to health outcomes: A four-year longitudinal study of employed parents, in: *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, Jg. 70, Nr. 4, S. 325-335.
- Germain, M.-L., McGuire, D. (2014): The Role of Swift Trust in Virtual Teams and Implications for Human Resource Development, in: *Advances in Developing Human Resources*, Jg. 16, Nr. 3, S. 356-370.
- Gold, M., Mustafa, M. (2013): 'Work always wins': client colonisation, time management and the anxieties of connected freelancers, in: *New Technology, Work and Employment*, Jg. 28, Nr. 3, S. 197-211.
- Greenhaus, J.H., Beutell, N.J. (1985): Sources of Conflict Between Work and Family Roles, in: *Academy of Management Review*, Jg. 10, Nr. 1, S. 76-88.
- Grover, S.L., Crooker, K.J. (1995): Who appreciates family-responsive human resource policies: The impact of family-friendly policies on the organizational attachment of parents and non-parents, in: *Personnel Psychology*, Jg. 48, Nr. 2, S. 271-288.
- Hackman, J.R., Oldham, G.R. (1975): Development of the Job Diagnostic Survey, in: *Journal of Applied Psychology*, Jg. 60, Nr. 2, S. 159-170.
- Harris, K.J., Marett, K., Harris, R.B. (2011): Technology-Related Pressure and Work– Family Conflict: Main Effects and an Examination of Moderating Variables, in: *Journal of Applied Social Psychology*, Jg. 41, Nr. 9, S. 2077-2103.
- Higgins, C.A., Duxbury, L.E., Irving, R.H. (1992): Work-family conflict in the dual-career family, in: *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, Jg. 51, Nr. 1, S. 51-75.
- Hilbrecht, M., Shaw, S.M., Johnson, L.C., Andrey, J. (2008): 'I'm Home for the Kids': Contradictory Implications for Work–Life Balance of Teleworking Mothers, in: *Gender, Work and Organization*, Jg. 15, Nr. 5, S. 454-476.
- Hill, E.J., Ferris, M., Märtinson, V. (2003): Does it matter where you work? A comparison of how three work venues (traditional office, virtual office, and home office) influence aspects of work and personal/family life, in: *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 63, Nr. 2, S. 220-241.

- Hunton, J.E., Norman, C.S. (2010): The Impact of Alternative Telework Arrangements on Organizational Commitment: Insights from a Longitudinal Field Experiment, in: *Journal of Information Systems*, Jg. 24, Nr. 1, S. 67-90.
- Jarvenpaa, S.L., Lang, K.R. (2005): Managing the paradoxes of mobile technology, in: *Information Systems Management*, Jg. 22, Nr. 4, S. 7-23.
- Karasek, R.A. (1979): Job Demands, Job Decision Latitude, and Mental Strain: Implications for Job Redesign, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 24, Nr. 2, S. 285-308.
- Kelly, E.L., Moen, P., Tranby, E. (2011): Changing Workplaces to Reduce Work-Family Conflict: Schedule Control in a White-Collar Organization, in: *American Sociological Review*, Jg. 76, Nr. 2, S. 265-290.
- Kossek, E.E., Lautsch, B.A., Eaton, S.C. (2006): Telecommuting, control, and boundary management: Correlates of policy use and practice, job control, and work-family effectiveness, in: *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 68, Nr. 2, S. 347-367.
- Kossek, E.E., Ozeki, C. (1998): 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*, Jg. 83, Nr. 2, S. 139-149.
- Lal, B., Dwivedi, Y.K. (2010): Investigating homeworkers' inclination to remain connected to work at "anytime, anywhere" via mobile phones, in: *Journal of Enterprise Information Management*, Jg. 23, Nr. 6, S. 759-774.
- Lambert, S.J. (1990): Processes Linking Work and Family: A Critical Review and Research Agenda, in: *Human Relations*, Jg. 43, Nr. 3, S. 239-257.
- Lasi, H., Fettke, P., Kemper, H.-G., Feld, T., Hoffmann, M. (2014): Industrie 4.0, in: *Wirtschaftsinformatik*, Jg. 56, Nr. 4, S. 261-264.
- Leonardi, P.M., Treem, J.W., Jackson, M.H. (2010): The Connectivity Paradox: Using Technology to Both Decrease and Increase Perceptions of Distance in Distributed Work Arrangements, in: *Journal of Applied Communication Research*, Jg. 38, Nr. 1, S. 85-105.
- Major, V.S., Klein, K.J., Ehrhart, M.G. (2002): Work Time, Work Interference With Family, and Psychological Distress, in: *Journal of Applied Psychology*, Jg. 87, Nr. 3, S. 427-436.



- Martin, B.H., MacDonnell, R. (2012): Is telework effective for organizations? A meta-analysis of empirical research on perceptions of telework and organizational outcomes, in: *Management Research Review*, Jg. 35, Nr. 7, S. 602-616.
- Matusik, S.F., Mickel, A.E. (2011): Embracing or embattled by converged mobile devices? Users' experiences with a contemporary connectivity technology, in: *Human Relations*, Jg. 64, Nr. 8, S. 1001-1030.
- Meyer, J.P., Allen, N.J. (1991): A Three-Component Conceptualization of Organizational Commitment, in: *Human Resource Management Review*, Jg. 1, Nr. 1, S. 61-89.
- Meyer, J.P., Stanley, D.J., Herscovitch, L., Topolnytsky, L. (2002): Affective, Continuance, and Normative Commitment to the Organization: A Meta-analysis of Antecedents, Correlates, and Consequences, in: *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 61, Nr. 1, S. 20-52.
- Niehoff, B.P., Moorman, R.H. (1993): Justice as a mediator of the relationship between methods of monitoring and organizational citizenship behavior, in: *Academy of Management Journal*, Jg. 36, Nr. 3, S. 527-556.
- Nunnally, J.C., Bernstein, I.H. (1994): *Psychometric Theory*, 3. Aufl., New York: McGraw-Hill.
- Rennecker, J., Godwin, L. (2005): Delays and interruptions: A self-perpetuating paradox of communication technology use, in: *Information and Organization*, Jg. 15, Nr. 3, S. 247-266.
- Richardson, K., Benbunan-Fich, R. (2011): Examining the antecedents of work connectivity behavior during non-work time, in: *Information and Organization*, Jg. 21, Nr. 3, S. 142-160.
- Rizzo, J.R., House, R.J., Lirtzman, S.I. (1970): Role Conflict and Ambiguity in Complex Organizations, in: *Administrative Science Quarterly*, Jg. 15, Nr. 2, S. 150-163.
- Ruppel, C.P., Gong, B., Tworoger, L.C. (2013): Using Communication Choices as a Boundary-Management Strategy: How Choices of Communication Media Affect the Work-Life Balance of Teleworkers in a Global Virtual Team, in: *Journal of Business and Technical Communication*, Jg. 27, Nr. 4, S. 436-471.

- Schmidt, K.-H., Kleinbeck, U., Ottmann, W., Seidel, B.: (1985): Ein Verfahren zur Diagnose von Arbeitsinhalten: Der Job Diagnostic Survey (JDS), in: *Psychologie und Praxis, Zeitschrift für Arbeits- und Organisationspsychologie*, Jg. 29, Nr. 4, S. 162-172.
- Shockley, K.M., Allen, T.D. (2007): When flexibility helps: Another look at the availability of flexible work arrangements and work–family conflict, in: *Journal of Vocational Behavior*, Jg. 71, Nr. 3, S. 479-493.
- Singe, I., Croucher, R. (2003): The management of trust-based working time in Germany, in: *Personnel Review*, Jg. 32, Nr. 4, S. 492-509.
- Sutherland, M., Jordaan, W. (2004): Factors affecting the retention of knowledge workers, in: *SA Journal of Human Resource Management*, Jg. 2, Nr. 2, S. 55-64.
- Syrek, C., Bauer-Emmel, C., Antoni, C., Klusemann, J. (2011): Entwicklung und Validierung der Trierer Kurzskala zur Messung von Work-Life Balance (TKS-WLB), in: *Diagnostica*, Jg. 57, Nr. 3, S. 134-145.
- Thomas, L.T., Ganster, D.C. (1995): Impact of Family-Supportive Work Variables on Work-Family Conflict and Strain: A Control Perspective, in: *Journal of Applied Psychology*, Jg. 80, Nr. 1, S. 6-15.
- Towers, I., Duxbury, L., Higgins, C., Thomas, J. (2006): Time thieves and space invaders: technology, work and the organization, in: *Journal of Organizational Change Management*, Jg. 19, Nr. 5, S. 593-618.
- Twenge, J.M. (2010): A Review of the Empirical Evidence on Generational Differences in Work Attitudes, in: *Journal of Business and Psychology*, Jg. 25, Nr. 2, S. 201-210.
- Twenge, J.M., Campbell, S.M., Hoffman, B.J., Lance, C.E. (2010): Generational Differences in Work Values: Leisure and Extrinsic Values Increasing, Social and Intrinsic Values Decreasing, in: *Journal of Management*, Jg. 36, Nr. 5, S. 1117-1142.
- Venkatesh, A., Vitalari, N.P. (1992): An emerging distributed work arrangement: An investigation of computer-based supplemental work at home, in: *Management Science*, Jg. 38, Nr. 12, S. 1687-1706.
- Waller, A.D., Ragsdell, G. (2012): The impact of e-mail on work-life balance, in: *Aslib Proceedings: New Information Perspectives*, Jg. 64, Nr. 2, S. 154-177.

Westphal, A. (2011): Ethikbasierte Unternehmensführung und Commitment der Mitarbeiter, Dissertation, Wiesbaden: Gabler.

Wright, K.B., Abendschein, B., Wombacher, K., O'Connor, M., Hoffman, M., Dempsey, M., Krull, C., Dewes, A., Shelton, A. (2014): Work-Related Communication Technology Use Outside of Regular Work Hours and Work Life Conflict: The Influence of Communication Technologies on Perceived Work Life Conflict, Burnout, Job Satisfaction, and Turnover Intentions, in: Management Communication Quarterly, Jg. 28, Nr. 4, S. 507-530.

Zhao, X., Lynch, J.G., Chen, Q. (2010): Reconsidering Baron and Kenny: Myths and Truths about Mediation Analysis, in: The Journal of Consumer Research, Jg. 37, Nr. 2 S. 197-206.



**Die Hochschule.  
Für Berufstätige.**



**Institut für Personal- &  
Organisationsforschung**  
der FOM University of Applied Sciences

## FOM Hochschule

FOM. Eine Hochschule. Für Berufstätige.

Die mit bundesweit über 42.000 Studierenden größte private Hochschule Deutschlands führt seit 1993 Studiengänge für Berufstätige durch, die einen staatlich und international anerkannten Hochschulabschluss (Bachelor/Master) erlangen wollen.

Die FOM ist der anwendungsorientierten Forschung verpflichtet und verfolgt das Ziel, adaptionsfähige Lösungen für betriebliche bzw. wirtschaftsnahe oder gesellschaftliche Problemstellungen zu generieren. Dabei spielt die Verzahnung von Forschung und Lehre eine große Rolle: Kongruent zu den Masterprogrammen sind Institute und KompetenzCentren gegründet worden. Sie geben der Hochschule ein fachliches Profil und eröffnen sowohl Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern als auch engagierten Studierenden die Gelegenheit, sich aktiv in den Forschungsdiskurs einzubringen.

Weitere Informationen finden Sie unter **fom.de**

## ipo

Anwendungsorientierte Forschung, der Transfer ihrer Ergebnisse in die betriebliche Praxis und die Förderung des Dialogs zwischen Forschung und Praxis - das sind die primären Ziele des ipo – Institut für Personal- & Organisationsforschung. Die inhaltlichen Schwerpunkte des Instituts sind personalwirtschaftliche und organisationstheoretische Fragestellungen sowie ihre Wechselwirkungen, zum Beispiel

- die Wirkung und Gestaltung von Anreizsystemen
- Wissensmanagement
- die Gestaltung und Optimierung personalwirtschaftlicher Prozesse (best practice)
- Bildungsforschung und Bildungsmanagement
- die Wechselwirkungen zwischen Unternehmensstrategien, Personalstrategien und Organisation.

Als Institut der FOM Hochschule kann das ipo auf ein umfassendes Netzwerk von Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie Praktikern zurückgreifen.

Weitere Informationen finden Sie unter **fom-ipo.de**



Unter dem Titel »FOM forscht« gewähren Hochschullehrende der FOM Einblick in ihre Projekte. Besuchen Sie den Blog unter **fom-blog.de**