

Brühne, Linda

**Research Report**

## Der Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf: Zur potenziell mediierenden und moderierenden Rolle mentalen Abschaltens

iwp Schriftenreihe der FOM, No. 8

**Provided in Cooperation with:**

iwp Institut für Wirtschaftspsychologie, FOM Hochschule für Oekonomie & Management

*Suggested Citation:* Brühne, Linda (2021) : Der Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf: Zur potenziell mediierenden und moderierenden Rolle mentalen Abschaltens, iwp Schriftenreihe der FOM, No. 8, ISBN 978-3-89275-227-1, MA Akademie Verlags- und Druck-Gesellschaft mbH, Essen

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/248721>

**Standard-Nutzungsbedingungen:**

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

**Terms of use:**

*Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.*

*You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.*

*If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.*

*Band*  
**8**

Lenka Ďuranová & Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

*Der Zusammenhang  
zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf  
Zur potenziell mediierenden und moderierenden Rolle  
mentalen Abschaltens*

~  
Linda Brühne

**iwp** Schriftenreihe

**FOM**  
Hochschule

**iwp**

Institut für Wirtschaftspsychologie  
der FOM Hochschule  
für Oekonomie & Management

**Linda Brühne**

*Der Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf  
Zur potenziell medienierenden und moderierenden Rolle mentalen Abschaltens*

iwp Schriftenreihe der FOM, Band 8

Essen 2021

ISBN (Print) 978-3-89275-226-4    ISSN (Print) 2569-0876  
ISBN (eBook) 978-3-89275-227-1    ISSN (eBook) 2569-0884

Dieses Werk wird herausgegeben vom iwp Institut für Wirtschaftspsychologie  
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.

© 2021 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 Urhebergeset-  
zes ist ohne Zustimmung der MA  
Akademie Verlags- und Druck-  
Gesellschaft mbH unzulässig und  
strafbar. Das gilt insbesondere für  
Vervielfältigungen, Übersetzungen,  
Mikroverfilmungen und die Ein-  
speicherung und Verarbeitung in  
elektronischen Systemen.

Die Wiedergabe von Gebrauchs-  
namen, Handelsnamen, Warenbe-  
zeichnungen usw. in diesem Werk  
berechtigt auch ohne besondere  
Kennzeichnung nicht zu der Annah-  
me, dass solche Namen im Sinne  
der Warenzeichen- und Marken-  
schutz-Gesetzgebung als frei zu  
betrachten wären und daher von  
jedermann benutzt werden dürfen.  
Oft handelt es sich um gesetzlich  
geschützte eingetragene Waren-  
zeichen, auch wenn sie nicht als  
solche gekennzeichnet sind.

**Der Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen  
und Erholungsbedarf:  
Zur potenziell mediierenden und moderierenden Rolle mentalen  
Abschaltens**

Lenka Ďuranová / Sandra Sülzenbrück (Hrsg.)

Linda Brühne (Autorin)

Autorinnenkontakt:  
Linda Brühne, B. Sc.  
E-Mail: [linda.bruehne@gmail.de](mailto:linda.bruehne@gmail.de)

## **Vorwort der Herausgeberinnen**

Erholung ist eine zentrale Ressource für das Funktionieren des menschlichen Organismus. Ihr Mangel kann unerwünschte Konsequenzen sowohl auf der individuellen als auch organisationalen Ebene, und dies kurz-, mittel- wie langfristig, haben. So kann er bspw. negative Stimmung auslösen, Gedächtnis und Konzentrationsfähigkeit beeinträchtigen, psychische und physische Krankheiten fördern, Einstellungen zu Arbeit und Organisation wie Arbeitszufriedenheit und Mitarbeiterbindung reduzieren, Arbeitsmotivation und -produktivität verringern.

Frau Brühne beschäftigt sich in ihrer empirischen Abschlussarbeit mit dem Entstehungsprozess des Erholungsbedarfs. Dabei untersucht sie den potenziellen Einfluss eines eher jüngeren Phänomens in der Arbeitswelt – der zusätzlichen Anforderungen, die bei Beschäftigten durch die Nutzung der Informations- und Kommunikationstechnologien für die Arbeit entstehen. Den thematischen Schwerpunkt legt sie auf die Auswirkungen der subjektiv empfundenen erhöhten Arbeitsbelastung durch die Technologienutzung (in der Arbeit „IKT-Arbeitspensum“ genannt) sowie die Rolle des mentalen Abschaltens von der Arbeit in der Freizeit. Die Hypothesen sind theoretisch aus dem Stressor-Detachment Modell abgeleitet und mit empirischer Evidenz aus der aktuellen Forschung untermauert. Sie bildet die Annahmen, dass a) die Arbeitsbelastung durch die Technologienutzung den Erholungsbedarf steigert, b) diese Beanspruchung je nach Grad des mentalen Abschaltens unterschiedlich stark ausfällt, und schließlich, dass c) der Stressor-Stress-Prozess indirekt über einen Mediator entsteht – die Arbeitsbelastung verhindere das mentale Abschalten und dieser Verlust einer wichtigen Ressource im Erholungszyklus erhöhe den individuellen Erholungsbedarf.

In einer retrospektiven Querschnittsstudie unter Beschäftigten in Deutschland erfragt Frau Brühne ihren Erholungsbedarf in der laufenden Woche, das mentale Abschalten während des letzten Wochenendes und die Arbeitsbelastung verursacht durch arbeitsbezogene Technologienutzung in der vorangegangenen Woche. Für die Hypothesenprüfung wendet

sie multivariate Analyseverfahren an. Weiter werden wir, liebe Leserinnen und Leser, nicht vorgreifen. Sie können sich freuen auf mitunter spannende Forschungsergebnisse, ihre Interpretation inkl. fundierter Alternativerklärungen, differenzierte kritische Würdigung sowie evidenzbasierte Handlungsempfehlungen für die Praxis.

Wir freuen uns sehr, Frau Brühne als Autorin für unsere Schriftenreihe gewonnen zu haben. Ihre Bachelorarbeit behandelt eine – nicht zuletzt durch das aktuelle Pandemiegesehen – höchst aktuelle, wirtschaftspsychologisch bedeutsame und bisher eher wenig untersuchte Problemstellung, wodurch ein relevanter Beitrag zu der aktuellen arbeits- und organisationspsychologischen Forschung erkennbar ist. Die wissenschaftliche Argumentation wird stets durch die Nutzung qualitativ hochwertiger Literatur (wie englischsprachiger Journalartikel, Meta-Analysen, Reviews, Längsschnitt- und Interventionsstudien) gestärkt. Darüber hinaus ist die Arbeit auch aus formaler Sicht (bspw. in Hinblick auf die Umsetzung der APA-/DGPs-Richtlinien) im psychologischen Bereich exemplarisch. Wir würden es sehr begrüßen, Frau Brühne auch nach ihrem Masterstudium zu unserem wissenschaftlichen Nachwuchs zählen zu dürfen.

Essen, im September 2021

Prof. Dr. Lenka Ďuranová

Professorin für Wirtschaftspsychologie an der Hochschule Schmalkalden, kooptierte Wissenschaftlerin des iwip Institut für Wirtschaftspsychologie der FOM Hochschule und Erstgutachterin der Abschlussarbeit von Frau Brühne, B. Sc.

Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück

Direktorin des iwip Institut für Wirtschaftspsychologie der FOM Hochschule

## **Herausgeberschaft**

### **Lenka Ďuranová**

Lenka Ďuranová ist Professorin für Wirtschaftspsychologie an der Hochschule Schmalkalden. Sie hat Abschlüsse in Sprach- und Literaturwissenschaften und Pädagogik bei Verhaltensstörungen an der Prešover Universität in der Slowakei sowie in Diplompsychologie an der Goethe-Universität in Frankfurt am Main erworben. Für ihre Promotion an der Philipps-Universität in Marburg und der Justus-Liebig-Universität in Gießen erhielt sie ein Stipendium der Konrad-Adenauer-Stiftung. Sie verfügt über eine Weiterbildung zum systemischen Business Coach. Lenka Ďuranová bringt berufspraktische Erfahrungen aus den Bereichen Unternehmensberatung, Personalwesen, Marketing und Kunst mit. An der Universität Kassel forschte sie am Forschungszentrum für Informationstechnikgestaltung zu Erholung und Wohlbefinden von Mitarbeitenden in der digitalisierten Arbeitswelt. An der Portland State University absolvierte sie einen Forschungsaufenthalt. Zwischen Wintersemester 2013 und Sommersemester 2021 war sie Hochschullehrerin an der FOM. Ihre Schwerpunkte in der Lehre sind quantitative Forschungsmethoden, Arbeits-, Organisations- und Personalpsychologie. Ehrenamtlich engagiert sie sich als Mentorin für Frauen auf ihrem Karriereweg in Wissenschaft und Wirtschaft.

### **Sandra Sülzenbrück**

Sandra Sülzenbrück war nach ihrem Studium der Psychologie an der Friedrich-Schiller-Universität in Jena wissenschaftliche Mitarbeiterin und Nachwuchsgruppenleiterin am IfADo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung in Dortmund und forschte dort im Bereich der kognitiven Ergonomie. Sie promovierte an der TU Dortmund und habilitierte an der Philosophischen Fakultät der RWTH Aachen, von der ihr auch die „Venia legendi“ für das Fach Psychologie verliehen wurde. Seit 2014 ist Frau Sülzenbrück Professorin für Wirtschaftspsychologie an der FOM Hochschule.

Gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Kai Externbrink leitet sie das iwp Institut für Wirtschaftspsychologie an der FOM. Nebenberuflich ist sie als systemische Beraterin, Coach und Organisationsentwicklerin tätig.

**Autorin****Linda Brühne**

Linda Brühne beendete im April 2021 ihr Bachelor of Science-Studium in „European Business & Psychology“ an der eufom Business School der FOM Hochschule in Frankfurt am Main. Zu Beginn des Studiums arbeitete sie als Praxisassistentin in einer Praxis für Ernährungsmedizin und Diätetik. Um die gelernten Inhalte des Studiums praktisch zu vertiefen, begann sie im dritten Semester bei der Nassauischen Heimstätte GmbH in den Fachbereichen Personalbetreuung, -recruiting und -entwicklung als studentische Aushilfe zu arbeiten. Zurzeit setzt sie ihren akademischen Werdegang mit dem Master of Science in Wirtschaftspsychologie an der Hochschule Darmstadt fort.

**Abstract**

Aufgrund der Anforderungen, die Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT) an Beschäftigte stellen, können diese Schwierigkeiten haben, sich mental von der Arbeit während arbeitsfreier Zeit zu distanzieren. Dadurch kann wiederum ein erhöhter Erholungsbedarf entstehen, welcher ein Frühwarnindikator für langfristige Gesundheitsbeschwerden und Krankheitstage ist. Die vorliegende Arbeit untersucht den Einfluss von IKT-Anforderungen auf den Erholungsbedarf sowie die moderierende und mediierende Rolle von mentalem Abschalten am Wochenende. Auf Grundlage des Stressor-Detachment Modells von Sonntag und Fritz (2015) wird angenommen, dass das IKT-Arbeitspensum den Erholungsbedarf verstärkt, und dass mentales Abschalten den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf moderiert sowie mediiert. An einer anfallenden Stichprobe von  $N = 110$  Beschäftigten aus Deutschland wurden Querschnittsdaten über einen Online-Fragebogen erhoben. Die Ergebnisse der hierarchischen Regressionsanalyse bestätigen den unerwünschten Effekt von IKT-Arbeitspensum auf den Erholungsbedarf. Die Ergebnisse der Mediationsanalyse zeigen zudem, dass mentales Abschalten den Effekt von IKT-Arbeitspensum auf Erholungsbedarf mediiert. Allerdings unterstützen die Ergebnisse der Moderationsanalyse nicht den moderierenden Effekt. Interventionsmaßnahmen zur Verringerung des Erholungsbedarfs, indem die IKT-Anforderungen reduziert (z. B. durch Kommunikationsmaßnahmen) und mentales Abschalten erleichtert werden (z. B. durch die Segmentation von Arbeit und Zuhause), werden abgeleitet. Zukünftige Forschung sollte das Zusammenspiel der Variablen in einer Längsschnittstudie untersuchen und dabei zusätzliche IKT-Anforderungen in Augenschein nehmen.

**Inhalt**

|  |      |
|--|------|
| Herausgeberschaft .....  | V    |
| Autorin .....  | VII  |
| Abstract .....   | IX   |
| Abkürzungsverzeichnis .....  | XIII |
| Abbildungsverzeichnis .....  | XIV  |
| Tabellenverzeichnis.....   | XV   |
| 1 Einleitung.....  | 1    |
| 2 Theoretischer und empirischer Hintergrund .....                            | 3    |
| 2.1 Stressor-Detachment Modell .....   | 3    |
| 2.1.1 IKT-Anforderungen als Arbeitsstressoren .....                          | 5    |
| 2.1.2 Erholungsbedarf als Beanspruchungsreaktion .....                       | 8    |
| 2.1.3 Mentales Abschalten von der Arbeit als Puffer oder<br>Vermittler ..... | 11   |
| 2.2 Forschungsstand und Ableitung der Hypothesen .....                       | 12   |
| 3 Methode .....  | 19   |
| 3.1 Untersuchungsdesign.....   | 19   |
| 3.2 Stichprobe .....   | 20   |
| 3.3 Messinstrumente .....  | 22   |
| 3.3.1 Operationalisierung der IKT-Anforderungen.....                         | 22   |
| 3.3.2 Operationalisierung des mentalen Abschaltens.....                      | 25   |
| 3.3.3 Operationalisierung des Erholungsbedarfs.....                          | 25   |
| 3.3.4 Operationalisierung der Kontrollvariablen.....                         | 26   |
| 3.4 Untersuchungsablauf .....  | 26   |
| 3.5 Datenaufbereitung .....  | 28   |

|       |  |    |
|-------|--|----|
| 4     | Ergebnisse.....                        | 30 |
| 4.1   | Deskriptive Statistik .....            | 30 |
| 4.2   | Inferenzstatistik .....                | 31 |
| 4.2.1 | Angewandte statistische Verfahren..... | 31 |
| 4.2.2 | Überprüfung der $H_1$ .....            | 32 |
| 4.2.3 | Überprüfung der $H_2$ .....            | 34 |
| 4.2.4 | Überprüfung der $H_3$ .....            | 36 |
| 4.3   | Explorative Datenanalyse.....          | 38 |
| 5     | Diskussion .....                       | 40 |
|       | Literaturverzeichnis .....             | 53 |

### **Abkürzungsverzeichnis**

|            |   |
|------------|---|
| EMA        | Ecological Momentary Assessment                         |
| IKT        | Informations- und Kommunikationstechnologien            |
| ISCED-2011 | International Standard Classification of Education 2011 |
| SDM        | Stressor-Detachment Modell                              |

## **Abbildungsverzeichnis**

|              |  |    |
|--------------|--|----|
| Abbildung 1. | Stressor-Detachment Modell.....                    | 4  |
| Abbildung 2. | Hypothetisches Modell .....                        | 18 |
| Abbildung 3. | Bedingte Regressionsgeraden der Moderationsanalyse | 36 |
| Abbildung 4. | Ergebnisse der Mediationsanalyse .....             | 37 |

**Tabellenverzeichnis**

|            |  |    |
|------------|--|----|
| Tabelle 1. | „ICT Demands Scale" .....  | 24 |
| Tabelle 2. | Deskriptivstatistische Kennwerte der Variablen .....                         | 30 |
| Tabelle 3. | Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage<br>von Erholungsbedarf ..... | 33 |
| Tabelle 4. | Moderationsanalyse zur Vorhersage von<br>Erholungsbedarf .....               | 35 |
| Tabelle 5. | Deskriptivstatistische Kennwerte der explorativen<br>Datenanalyse .....      | 39 |

## 1 Einleitung

Der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin zufolge betrug die durchschnittliche Arbeitsunfähigkeit im Jahr 2018 pro beschäftigte Person 17.4 Tage in Deutschland (Brenscheidt, Siefer, Hünefeld, Lück & Kopatz, 2020). Dadurch seien volkswirtschaftliche Kosten von 85 Milliarden Euro für Produktionsausfälle und 145 Milliarden Euro für den Ausfall an Bruttowertschöpfung entstanden. Die Kosten stiegen jedes Jahr kontinuierlich an. Diese Zahlen illustrieren das volksgesundheitliche und ökonomische Ausmaß der Arbeitsunfähigkeit und die Bedeutsamkeit frühzeitiger Präventions- und Interventionsmaßnahmen. Dabei kann der *Erholungsbedarf* von Beschäftigten als Frühwarnindikator betrachtet werden, denn er prognostiziert Gesundheitsbeschwerden und die Dauer von krankheitsbedingten Fehlzeiten (De Croon, Sluiter & Frings-Dresen, 2003; Sluiter, De Croon, Meijman & Frings-Dresen, 2003). Zudem wird Erholungsbedarf als ein Vorbote für langfristige Ermüdungssyndrome, wie das Burnout-Syndrom, angesehen und somit als wichtiger Faktor in der Entwicklung berufsbezogener, chronischer Erschöpfung betrachtet (Van Veldhoven & Broersen, 2003).

Hinzu kommt, dass durch die Globalisierung und Digitalisierung Informations- und Kommunikationstechnologien (IKT), wie PCs und mobile Endgeräte, ein fester Bestandteil der modernen Arbeitswelt geworden sind (Sauter et al., 2002). Gemäß des Statistischen Bundesamts arbeiteten 83.54 % erwerbstätige Internetnutzer/-innen ab 16 Jahren in Deutschland im Jahr 2018 mit Computern oder computergesteuerten Geräten und Maschinen (2019). Dabei wird in der Forschung die arbeitsbezogene IKT-Nutzung häufig als ein *zweischneidiges Schwert* bezeichnet (u. a. Dén-Nagy, 2014; Ruth Eikhof, 2012). Mögen IKT einerseits Beschäftigten zu mehr Autonomie (Richardson & Thompson, 2012) und Produktivität (Hitt & Brynjolfsson, 1996) verhelfen, so kann andererseits die Mensch-Maschine-Interaktion Stress bei Nutzerinnen und Nutzern auslösen, welcher auch als *Technostress* bezeichnet wird (T. S. Ragu-Nathan, Tarafdar,

B. S. Ragu-Nathan & Tu, 2008). Technostress kann durch IKT-bedingte Anforderungen entstehen, wie beispielsweise durch Anwendungsprobleme, die ständige Erreichbarkeit und ein erhöhtes Arbeitspensum (Day, Scott & Kelloway, 2010). Während auf der einen Seite die Nutzung von IKT in Form von Telearbeit mobiles und dadurch flexibleres Arbeiten ermöglicht, wird auf der anderen Seite die Entstehung von Konflikten zwischen der Arbeit und dem privaten Leben begünstigt (Golden, Veiga & Simsek, 2006). Indem die Grenzen zwischen Arbeit und Freizeit immer mehr verschwimmen, fällt es Beschäftigten schwerer, am Feierabend digital und dadurch auch mental von der Arbeit abzuschalten und sich von dieser zu distanzieren (Park, Fritz & Jex, 2011). Dabei ist vor allem *mentales Abschalten* eine wichtige Erholungserfahrung (Sonnentag & Fritz, 2007). Erholte Beschäftigte sind engagierter, haben ein besseres Wohlbefinden und erbringen eine höhere Arbeitsleistung als nicht erholte Beschäftigte (Bakker, 2011; Demerouti & Cropanzano, 2010; Sonnentag, 2001, 2003).

Im Gegensatz zu der Vielzahl an Studien über die Zusammenhänge zwischen mentalem Abschalten und Erholung ist die Forschungslage zu dem Zusammengang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf unter der Berücksichtigung von mentalem Abschalten noch relativ gering. Das Ziel der vorliegenden Arbeit ist es, diese Forschungslücke zu füllen, indem neue wissenschaftliche Erkenntnisse gewonnen werden. Darüber hinaus zielt diese Untersuchung darauf ab, Empfehlungen für die Praxis auf Grundlage der Ergebnisse abzuleiten. Dabei rücken zwar die negativen Effekte von IKT in den Vordergrund, was aber die positiven Seiten von IKT nicht negieren soll. Die Ursachenklärung von Erholungsbedarf steht im Mittelpunkt, wobei die folgende Forschungsfrage untersucht wird: Welchen direkten Einfluss üben die IKT-Anforderungen auf den Erholungsbedarf von Beschäftigten aus? Außerdem wird die potenzielle Rolle, die mentales Abschalten in dem Zusammenhang von IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf spielt, beleuchtet.

## **2 Theoretischer und empirischer Hintergrund**

Das folgende Kapitel widmet sich zuerst dem theoretischen Hintergrund. Anschließend wird der aktuelle Forschungsstand zu den Konstrukten IKT-Anforderungen, Erholungsbedarf und mentales Abschalten vorgestellt. Anhand der theoretischen und empirischen Grundlage werden die Hypothesen dieser Untersuchung abgeleitet. Die theoretische Grundlage der vorliegenden Arbeit bildet das *Stressor-Detachment Modell* (SDM) von Sonnentag und Fritz (2015).

### **2.1 Stressor-Detachment Modell**

Die Grundidee des SDM ist, dass nicht die akute (kurzfristige) Stressreaktion schädlich für einen Organismus ist, sondern erst die anhaltende Stressreaktion – und dies selbst, wenn der auslösende Stressor nicht mehr unmittelbar präsent ist (Sonnentag & Fritz, 2015). In dem Modell sind drei Konstrukte eingebettet: (a) Arbeitsstressoren; (b) Beanspruchungsreaktionen und Wohlbefinden; sowie (c) mentales Abschalten von der Arbeit während arbeitsfreier Zeit (im Folgenden: mentales Abschalten). Dabei wird in dem Modell mentales Abschalten sowohl als Mediator als auch als Moderator im Stressor-Beanspruchungs-Prozess konzeptualisiert.

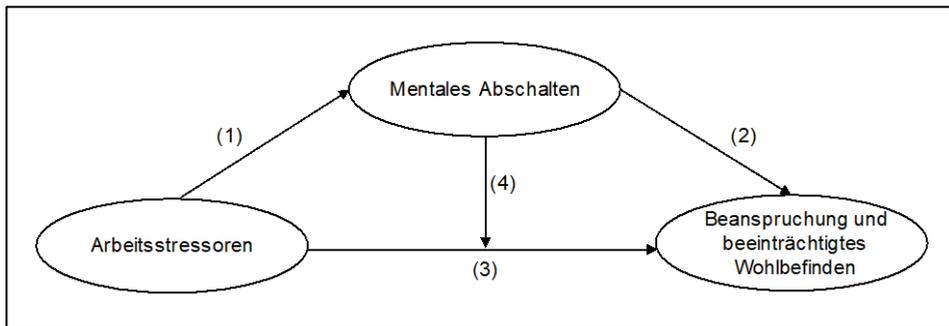


Abbildung 1. Stressor-Detachment Modell. Aus „Recovery from job stress: The stressor-detachment model as an integrative framework“ von S. Sonnentag und C. Fritz, 2015, *Journal of Organizational Behavior*, 36(S1), S. 76. Copyright 2014 bei John Wiley & Sons, Ltd. Veränderte Wiedergabe mit Genehmigung.

Diese beiden Wirkungsweisen sind in Abbildung 1 dargestellt: Die Pfeile (1) und (2) bilden den Mediatorprozess ab: Arbeitsstressoren beeinträchtigen mentales Abschalten von Beschäftigten (Sonnentag & Fritz, 2015). Dies sei auf die durch Arbeitsstressoren erhöhte negative Aktivierung zurückzuführen, ein Zustand, der wiederum mentales Abschalten erschwere. Allerdings sei mentales Abschalten notwendig, wenn Beschäftigte Arbeitsstressoren ausgesetzt seien. Ein niedriges oder fehlendes mentales Abschalten beeinflusse wiederum direkt Beanspruchungsreaktionen und verschlechtere das Wohlbefinden von Beschäftigten. Die Pfeile (3) und (4) kennzeichnen die Moderatorwirkung: Mentales Abschalten schwächt den Effekt von Arbeitsstressoren auf die Beanspruchung und das Wohlbefinden von Beschäftigten ab (Sonnentag & Fritz, 2015).

Die vorliegende Arbeit untersucht im Speziellen die Konstrukte IKT-Anforderungen als Arbeitsstressor, Erholungsbedarf als kurz- bis mittelfristige residuale Beanspruchungsreaktion und mentales Abschalten als Mediator sowie Moderator. Daher werden diese im Kontext des SDM näher beschrieben.

### **2.1.1 IKT-Anforderungen als Arbeitsstressoren**

Stressoren werden definiert als „Risikofaktoren, die die Wahrscheinlichkeit einer Stressreaktion erhöhen“ (Semmer, 1994, S. 746). Arbeitsstressoren beziehen sich auf Faktoren in der Arbeitsumgebung, die Beanspruchungen in Individuen auslösen können (Kahn & Byosiere, 1992). Wenn Arbeitsstressoren als irrelevant für die eigenen Ziele und das Wohlbefinden bewertet oder wenn sie sofort mittels erfolgreicher Bewältigungsstrategien überwunden werden, beeinträchtigen sie das Wohlbefinden nicht (Sonntag & Fritz, 2015). In dem Fall verlieren die Arbeitsstressoren ihre Relevanz für Individuen. In der vorliegenden Arbeit werden die Begriffe „Anforderungen“ und „Stressoren“ synonym betrachtet; dabei nehmen die IKT-Anforderungen in dem SDM (Abbildung 1) die Stelle der Arbeitsstressoren ein.

Unter IKT fallen alle Technologien und Anwendungen, die digitale Inhalte berechnen, verarbeiten, speichern, verteilen und darstellen können (Ayyagari, Grover & Purvis, 2011). Der Nobelpreisträger Robert Solow (1987) warnte vor dem sog. Produktivitätsparadox, der aus dem Einsatz von IKT in Arbeitsabläufen resultiere. Auf der einen Seite gehen IKT mit der Erwartung einher, dass die Produktivität gesteigert wird (O’Driscoll, Brough, Timms & Sawang, 2010). Auf der anderen Seite wurden negative Produktivitätseffekte durch den Einsatz von Computern gefunden (Wolff, 1999, zitiert nach Zimmer & Ziehmer, 2018, S. 88). Darüber hinaus erhöhen IKT die Anzahl an Anforderungen, denen Beschäftigte ausgesetzt sind (Day et al., 2010). Anforderungen und Stress unterscheiden sich insofern, dass Anforderungen als objektive Ereignisse gelten und Stress die individuelle subjektive Reaktion auf die Anforderung ist (Barling, 1990).

Eine spezielle Art von Stress wird als Technostress bezeichnet. Dieser entsteht bei Individuen durch die Nutzung von IKT (T. S. Ragu-Nathan et al., 2008) und durch IKT-Anforderungen (Day et al., 2012). Eine spezifischere Definition nehmen Weil und Rosen (1997) vor: Technostress

könne als jeglicher negative Einfluss auf Einstellungen, Gedanken, Verhalten oder Körperphysiologie verstanden werden, der entweder direkt oder indirekt durch Technologien ausgelöst werde. Aus einer neurobiologischen Sicht ist Technostress ein Zustand psycho-physiologischer Aktivierung, die charakterisiert wird durch höhere zirkulierende Level an stress-sensitiven Hormonen, wie beispielsweise Kortisol (Riedl, Kindermann, Auinger & Javor, 2012). Hinzu kommen kognitive Symptome, wie schlechte Konzentration, Irritabilität und Gedächtnisstörungen (Arnetz & Wilholm, 1997). Weitere Stressindikatoren sind verminderte Produktivität und Wohlbefinden von Beschäftigten (Tarafdar, D'Arcy, Turel & Gupta, 2015). Aufgrund des gemeinsamen Auftretens verschiedener Symptome wird Technostress häufig als Syndrom bezeichnet (u. a. Chiappetta, 2017; La Torre, Esposito, Sciarra & Chiappetta, 2019; Quinn, 2000).

In einem Literaturreview identifizierten Day et al. (2010) mehrere Anforderungen, die IKT an Arbeitnehmer stellen. Day, Paquet, Scott und Hambley (2012) entwickelten ihren Ansatz weiter und fanden mithilfe einer explorativen Strukturgleichungsmodellanalyse Belege für eine Acht-Faktoren-Struktur der IKT-Anforderungen: (a) Anwendungsprobleme, (b) Antworterwartung, (c) ständige Erreichbarkeit, (d) erhöhtes Arbeitspensum, (e) fehlende Kontrolle über IKT, (f) Lernbedarf, (g) schlechte Kommunikation und (h) Angestelltenüberwachung mittels IKT.

Das Konzept von alltäglichen Problemen ist in traditionellen Stressmodellen eingebettet und wird dabei als kritische und regelmäßige Anforderungen definiert, die an Individuen gestellt werden (DeLongis, Coyne, Dakot, Folkman & Lazarus, 1982). *Anwendungsprobleme* aufgrund von IKT treten gewöhnlich infolge von Störungen auf, wie Abstürze, Defekte oder wenn der Computer nicht mehr reagiert (Day et al., 2010).

Der vermehrte Gebrauch an IKT hat zu einer größeren *Informationsflut* geführt (Edmunds & Morris, 2000). Daraus folgt, dass Beschäftigte häufiger während des Arbeitens unterbrochen werden (O’Driscoll et al., 2010). Dadurch neigen sie auch dazu, auf eingehende E-Mail-Mitteilungen innerhalb weniger Sekunden zu antworten (Jackson, Dawson & Wilson, 2003). Die wahrgenommene Erwartung, unmittelbar auf Mitteilungen antworten zu müssen (*Antworterwartung*), kann sich über die regulären Arbeitszeiten hinaus erstrecken.

Durch die Transportierbarkeit vieler IKT als Arbeitsgeräte können Beschäftigte weiterarbeiten, obwohl sie sich nicht mehr am Arbeitsplatz befinden (Porter & Kakabadse, 2006). Hierbei spielt der Prozess der *Entgrenzung* von Arbeit eine wesentliche Rolle, welcher das Verschwimmen und Aufheben von Grenzen zwischen Arbeit und privatem Leben adressiert (Zimmer & Ziehmer, 2018). Einerseits fördern IKT die Flexibilität und Mobilität der Beschäftigten. Andererseits hat die *ständige Erreichbarkeit* eine sogenannte *Always-On-Arbeitsumgebung* geschaffen (Middleton, 2007, S. 165). In dieser Arbeitsumgebung sind Beschäftigte der Erwartung ausgesetzt, auch außerhalb der Arbeitszeiten konstant erreichbar zu sein (Porter & Kakabadse, 2006).

Ein ähnliches Paradoxon der IKT entsteht dadurch, dass sie ursprünglich dazu entwickelt wurden, arbeitssparend zu sein. Auf der einen Seite verbessern IKT die Effektivität beim Arbeiten, auf der anderen Seite erhöhen sie das *Arbeitspensum* von Beschäftigten (Chesley, 2010; Ilies, Dimotakis & De Pater, 2010). Beschäftigte, die IKT häufig nutzen, fühlen sich beruflich überlastet (Galinsky, Kim & Bond, 2001). Ferner wird durch die Nutzung von IKT eine Arbeitssucht bei Beschäftigten gefördert (Porter & Kakabadse, 2006). Ayyagari et al. (2011) führen ein erhöhtes Arbeitspensum auf Fortschritte in der Konnektivität von IKT, schnellere Arbeitsabläufe, Erwartungen an Produktivität, Zeitdruck und strikte Deadlines zurück. Auch bewirke die ständige Erreichbarkeit und Antworterwartung ein wahrgenommenes höheres Arbeitspensum.

Der Einsatz von neuen IKT ohne Mitspracherecht kann ein Gefühl *fehlender Kontrolle* über den Implementierungsprozess bei Beschäftigten auslösen (Day et al., 2010). Hinzu kommt, dass Hardware und Software von IKT durch Updates und Upgrades regelmäßig verbessert werden, um die Benutzungsfreundlichkeit und dadurch das Wohlbefinden der Beschäftigten zu fördern. Jedoch kann der *Lernbedarf* und das Einarbeiten in neue IKT frustrierend für Beschäftigte sein und den wahrgenommenen Stress erhöhen (Korunka, Zauchner & Weiss, 1997; Zorn, 2002).

Die Aways-On-Arbeitsumgebung steigert die Häufigkeit und Bequemlichkeit der Kommunikation zwischen Beschäftigten (Day et al., 2010). Dadurch entstehen mehr Gelegenheiten für *schlechte Kommunikation* und Missverständnisse (Ramirez, Walther, Burgoon & Sunnafrank, 2002). Kommunikation, die über IKT vermittelt wird, fehlt es im Gegensatz zu Kommunikation von Angesicht zu Angesicht an verbalen und nonverbalen Hinweisen, wie Ton und Intonation (Rainey, 2000). Diese seien allerdings für das Verständnis einer Nachricht wichtig.

Schließlich führt nicht nur die Nutzung von IKT durch Angestellte zu Anforderungen, sondern auch die Nutzung von IKT durch die Organisation zur *Angestelltenüberwachung*. Beispielsweise überwachen und erfassen manche Organisationen Informationen über die Geschwindigkeit und Genauigkeit des Tastenanschlags, Telefongespräche mit Kunden sowie den E-Mail- und Internet-Gebrauch (Miller & Weckert, 2000; Stanton & Weiss, 2000). Dies nehmen Beschäftigte als Verletzung ihrer Privatsphäre wahr (Coovert & Thompson, 2003).

### **2.1.2 Erholungsbedarf als Beanspruchungsreaktion**

Wird eine Beanspruchung bei einem Individuum durch Stressoren ausgelöst, so zeigt sich diese unmittelbar auf körperlicher Ebene (z. B. erhöhte Herzfrequenz), im Erleben (z. B. Ermüdungsgefühle) oder im Ver-

halten (z. B. schlechte sensumotorische Koordination) (Kaufmann, Pornschlegel & Udris, 1982). Wirkten Stressoren über einen längeren Zeitraum ein, so würden Stresszustände chronisch, was mit Beanspruchungsfolgen, wie psychosomatischen Beschwerden und Erkrankungen, Depressionen sowie Fehlzeiten aufgrund von Krankheitstagen einhergehe. Selbst nachdem die erlebten Stressoren entfallen, zum Beispiel am Feierabend zuhause, können Beanspruchungsreaktionen immer noch präsent sein (Sonntag & Fritz, 2015).

Erholung wiederum ist ein Prozess entgegengesetzt dem Beanspruchungsprozess. Meijman und Mulder (1998) entwickelten das Anstrengungs-Erholungs-Modell. In diesem Modell definieren sie Erholung als einen Prozess, bei dem individuelle Funktionssysteme, die während einer Stresserfahrung beansprucht wurden, auf ihr Prä-Stressor-Level zurückgebracht werden. Dabei würden physiologische und psychologische Beanspruchungssymptome reduziert oder eliminiert. Es wird demnach eine Homöostase der psychologischen und körperlichen Systeme wiederhergestellt (Craig & Cooper, 1992).

Sind Beschäftigte Anforderungen ausgesetzt, müssen sie Anstrengung aufbringen, um die Anforderungen zu bewältigen (Meijman & Mulder, 1998). Dabei werden Ressourcen der Individuen beansprucht (Hockey, 1996). Je fordernder die Situation ist und je länger diese andauert, desto stärker werden Ressourcen beansprucht (Meijman & Mulder, 1998). Um deren Abbau zu verhindern, müssten Beschäftigte ihre Anstrengungen regulieren, indem sie von Zeit zu Zeit ihre Ressourcen wiederherstellten. Dies könne beispielsweise durch Pausen geschehen, in denen sie eine temporäre Auszeit von den Anforderungen nähmen.

Das Bedürfnis, sich nach einem anstrengenden Arbeitstag von der Ermüdung zu erholen, wird als Erholungsbedarf konzipiert (Jansen, Kant & Van den Brandt, 2002). Dieser emotionale Zustand kann vor allem während der letzten Stunden der täglichen Arbeitszeit oder unmittelbar nach der Arbeit beobachtet werden und ist somit eine kurzfristige Auswirkung

von Stress (Van Veldhoven & Broersen, 2003). Dabei verspürten Individuen temporär eine Abneigung, sich mit den präsenten Anforderungen weiter auseinander zu setzen oder neue Anforderungen anzunehmen. Erholungsbedarf wird assoziiert mit einem Wunsch nach niedriger Basisaktivität des Organismus (Craig & Cooper, 1992). Somit bezieht sich Erholungsbedarf auf eine frühe Phase eines langfristigen Beanspruchungsprozesses und wird als ein Vorbote anhaltender Ermüdung oder psychischen Leidens beschrieben (Jansen et al., 2002). Dennoch repräsentierten Erholungsbedarf, Ermüdung und psychologisches Leiden unterschiedliche Konzepte.

Das individuelle Zeitbudget und die Möglichkeit, bestimmte Anforderungen zu vermeiden, sind dabei essenzielle Komponenten für den Erholungsbedarf (Sonntag & Zijlstra, 2006). Unter optimalen Bedingungen befriedigten Individuen ihren Erholungsbedarf, indem sie eine Pause einlegten oder sich in einer Freizeitaktivität engagierten. Vorzugsweise sollten solche Aktivitäten nicht ähnliche Anforderungen an das Individuum stellen, sondern ihm helfen, von der Arbeit loszukommen. In solchen Situationen könne sich ein Individuum erholen und Ressourcen würden wieder gestärkt werden.

Reichen allerdings die Möglichkeiten zur Erholung nicht aus, beginnt der Beschäftigte den nächsten Arbeitstag mit residualem Erholungsbedarf (Van Veldhoven & Broersen, 2003). Dies wird auch als Beginn einer Abwärtsspirale angesehen, da nun der suboptimale psycho-physiologische Zustand zusätzliche Anstrengung von dem Beschäftigten erfordert, um Leistungseinbrüche zu verhindern (Sluiter, Van der Beek & Frings-Dresen, 1999). Ein kumulativer Prozess setzt ein und der Bedarf nach Erholung verliert seine Salienz zugunsten schwerwiegenden langfristigen Ermüdungssyndromen, wie Burnout (Van Veldhoven & Broersen, 2003). In der vorliegenden Arbeit wird der residuale Erholungsbedarf als kurz- bis mittelfristige Beanspruchungsreaktion fokussiert.

### **2.1.3 Mentales Abschalten von der Arbeit als Puffer oder Vermittler**

Gemäß dem SDM ist mentales Abschalten förderlich, um Beanspruchungsreaktionen auf Arbeitsstressoren abzuschwächen bzw. zwischen ihnen zu vermitteln (Sonnentag & Fritz, 2015). Dies erscheint nachvollziehbar, wenn die Annahme korrekt ist, dass Pausen von Arbeitsanforderungen beanspruchte Ressourcen wiederherstellen und Erholung ermöglichen (Meijman & Mulder, 1998). Etzion, Eden und Lapidot (1998) definieren mentales Abschalten als ein Gefühl eines Individuums, entfernt von der Arbeitssituation zu sein. Dabei ist diese Entfernung nicht nur physischer Natur, sondern – wie die Bezeichnung des Konstrukts suggeriert – auch eine mentale Entfernung (Sonnentag & Bayer, 2005). Das bedeute, Individuen lösen sich selbst psychisch von der Arbeit, wenn sie sich nicht am Arbeitsplatz befinden. Um diese psychische Abgrenzung von der Arbeit zu erreichen, impliziert mentales Abschalten, nicht in der Arbeit oder in arbeitsbezogenen Aufgaben involviert zu sein (Sonnentag & Fritz, 2007). Es impliziere auch, nicht an arbeitsbezogene Themen zu denken.

Obwohl die Meinung vertreten werden könnte, dass Beschäftigte während der Mittagspause auf der Arbeit mental von der Arbeit abschalten könnten, wurde dieses Phänomen noch nicht ausreichend untersucht (Sonnentag & Fritz, 2015). Mentales Abschalten sei also eine kontextspezifische Erfahrung, die durch die Entfernung zum Arbeitsplatz eintrete. Die vorhergehende Definition von mentalem Abschalten beziehe sich auf die Abwesenheit von Arbeit und Gedanken an diese. Im Umkehrschluss könne mentales Abschalten dann erfolgen, wenn Beschäftigte in ihrer Freizeit in anderen Inhaltsbereichen involviert sind, wie z. B. in einem Hobby oder Familienaktivitäten. Mangelndes mentales Abschalten überschneide sich mit Konzepten wie Besorgnis und Rumination.

In einer explorativen Faktorenanalyse belegten Sonnentag und Fritz (2007), dass mentales Abschalten als eine zentrale Erholungserfahrung beschrieben werden kann. Es erlaube Beschäftigten, sich von Arbeitsstress zu erholen, indem verlorene Ressourcen wiederhergestellt würden.

Mentales Abschalten kann innerhalb verschiedener Zeitrahmen beschrieben werden, wie Tage, Wochen oder Jahre. Ein Beispiel für einen längeren Zeitrahmen ist das Wochenende. Dieses besteht für die meisten Personen aus einem bis drei arbeitsfreien Tagen und bietet mehr Gelegenheiten zum mentalen Abschalten als Feierabende (Sonnentag & Fritz, 2015). Einerseits hätten Beschäftigte am Wochenende mehr Zeit zur Verfügung, andererseits könnten sie anderen Aktivitäten nachgehen als an Feierabenden. Beides begünstige mentales Abschalten. Wenn allerdings die Arbeitswoche vor dem Wochenende besonders stressig für Beschäftigte gewesen sei, seien sie auch am Wochenende in einem Zustand negativer Aktivierung. Zudem sei es möglich, dass Beschäftigte oft an die kommende Arbeitswoche nach dem Wochenende denken und diese erneut als stressig antizipierten, oder dass sie arbeitsbezogenen Tätigkeiten während des Wochenendes nachgingen. Dies erschwere wiederum mentales Abschalten. Außerdem weisen Sonnentag und Fritz (2015) darauf hin, dass mentales Abschalten nicht nur durch Arbeitsstressoren beeinflusst werde. Auch andere Aspekte, wie Familienereignisse oder Freizeiterfahrungen könnten mentales Abschalten behindern.

## **2.2 Forschungsstand und Ableitung der Hypothesen**

Während das Forschungsfeld zu Stress sehr breit ist, wurde die Anzahl an Forschungsaktivitäten zu Technostress im Jahr 2011 noch als relativ gering beschrieben (Ayyagari et al., 2011). Sie steigt aber seitdem stark an (La Torre et al., 2019; Oh & Park, 2016). Auch ist die Studienlage zu Erholung, insbesondere zu mentalem Abschalten, in den letzten Jahren, schnell gewachsen (Sonnentag & Fritz, 2015). Dennoch sei die Anzahl an

Studien, die mentales Abschalten als Moderator und Mediator untersuchten, bisher begrenzt. Überdies ist die Studienlage zu Erholungsbedarf spärlich.

Die in dem Kapitel 2.1.1 vorgestellten acht Subfacetten der IKT-Anforderungen wurden im Zusammenhang zu IKT-Stress und Ermüdung untersucht (Day et al., 2012). Dabei erwies sich die Subfacette Arbeitspensum als stärkster Prädiktor für IKT-Stress ( $\beta = .51, p < .001$ ) und Ermüdung ( $\beta = .22, p < .001$ ). Es konnte keine Studie – bis auf die Validierungsstudie von Day et al. (2012) – gefunden werden, die alle acht Subfacetten der IKT-Anforderungen untersuchte. Die Subfacette Erreichbarkeit hängt positiv mit Rumination (Park, Liu & Headrick, 2019) und Burnout (Kao, Chi, Thomas, Lee & Wang, 2020) zusammen. Die drei Subfacetten Antworterverwartung, Erreichbarkeit und Arbeitspensum, zusammengenommen als *IKT Verbindungs-Anforderungen*, hängen negativ mit mentalem Abschalten zusammen (Santuzzi & Barber, 2018). Allerdings ist an der Studie von Santuzzi und Barber (2018) methodisch zu bemängeln, dass die drei Subfacetten in einer Skala zusammengefasst wurden, obwohl Day et al. (2012) gezeigt haben, dass die Subfacetten der IKT-Anforderungen acht einzelne Faktoren darstellen. Zudem ist nicht ersichtlich, warum genau diese drei Subfacetten ausgewählt und in einer Skala zusammengefasst wurden. In einer anderen Studie verminderte die spezifische IKT-Anforderung *Telepressure* das Wohlbefinden von Beschäftigten, mediiert über mentales Abschalten (Pfaffinger et al., 2020). Erhöhtes Arbeitspensum aufgrund der Nutzung von IKT erhöht das gesamte Arbeitspensum von Beschäftigten und führt zu *Techno-Erschöpfung* (Maier, Laumer & Eckhardt, 2015). Ayyagari et al. (2011) fanden, dass das Arbeitspensum und die durch IKT erzeugte Rollenambiguität die stärksten Stressoren und somit Prädiktoren für Beanspruchung sind.

Barber und Jenkins (2014) erfassten selbstgesetzte Grenzen von Beschäftigten zur Segmentation von Arbeit und Zuhause in Bezug auf ihre arbeitsbezogene IKT-Nutzung während arbeitsfreier Zeit. Das Überschreiten dieser Grenze hänge negativ mit mentalem Abschalten zusammen.

Dieser Zusammenhang werde wiederum durch die Segmentation von Arbeit und Zuhause abgeschwächt. Die Studie von Park et al. (2011) entsprach diesem Befund. Die Autoren fanden außerdem, dass zwischen einer hohen arbeitsbezogenen Technologienutzung zuhause und mentalem Abschalten ein negativer Zusammenhang besteht.

Eine Tagebuchstudie fand Belege dafür, dass mentales Abschalten negativ mit der Interferenz zwischen Arbeit und Freizeit (im Folgenden: Interferenz) zusammenhängt (Derks & Bakker, 2014). Dabei wirke mentales Abschalten als ein Moderator zwischen intensiver Smartphone-Nutzung und Interferenz, indem es den Zusammenhang abschwäche. Die Interferenz korreliere nur bei intensiven Smartphone-Nutzern negativ mit emotionaler Erschöpfung. In einer weiteren Tagebuchstudie stand die arbeitsbezogene Smartphone-Nutzung am Abend in einer negativen Beziehung zu mentalem Abschalten, unabhängig von der Telepressure der Beschäftigten (Van Laethem et al., 2018). Eine Untersuchung der Selbstregulierungsressource von Beschäftigten ergab, dass die Smartphone-Nutzung am Abend den Abbau der Selbstregulierungsressource verstärkt (Lanaj, Johnson & Barnes, 2014). Eine verminderte Schlafquantität mediere diesen Effekt. Der Abbau der Selbstregulierungsressource am Morgen verringere zudem das tägliche Arbeitsengagement. Dieser indirekte Effekt von Smartphone-Nutzung über den Abbau der Selbstregulierungsressource auf das Arbeitsengagement nehme durch den Effekt der Nutzung anderer elektronischer Geräte (TV und Tablet-PC) zu.

In einer Querschnittsstudie korrelierte die arbeitsbezogene Smartphone-Nutzung am Abend positiv mit mentalem Abschalten und nicht mit Erholung (Ohly & Latour, 2014). Außerdem unterschieden die Autorinnen zwischen selbstbestimmter und fremdbestimmter Motivation zur Smartphone-Nutzung. Dabei korreliere die selbstbestimmte Smartphone-Nutzung positiv mit mentalem Abschalten, Erholung und positivem Affekt. Fremdbestimmte Smartphone-Nutzung korreliere negativ mit positivem Affekt, positiv dagegen mit negativem Affekt.

Bezüglich mentalen Abschaltens verdichten sich konsequent die Belege für dessen Wichtigkeit. Eine Meta-Analyse (86 Veröffentlichungen,  $k = 91$  unabhängige Studienproben,  $N = 38\,124$  Beschäftigte) fasst die Datenlage zu mentalem Abschalten zusammen (Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017): Die selbstberichteten mentalen Folgen von mentalem Abschalten bestehen aus verminderter Erschöpfung, höherer Lebenszufriedenheit und besserem Wohlbefinden sowie Schlaf. Darüber hinaus geht mentales Abschalten mit vermindertem körperlichem Unbehagen und Ermüdung sowie mit gesteigertem positivem Affekt, verbesserten Erholungszuständen und verbesserter Arbeitsleistung einher. Mit geringem Effekt stehen Arbeitsanforderungen in einer negativen Beziehung zu mentalem Abschalten und Arbeitsressourcen in einer positiven Beziehung zu mentalem Abschalten. Personenmerkmale, wie negative Affektivität und Neurotizismus, hängen negativ mit mentalem Abschalten zusammen.

Sonnentag und Binnewies (2013) fanden in einer Querschnittsstudie, dass mentales Abschalten während der Abendstunden die Übertragung von unmittelbaren Beanspruchungsreaktionen während der Arbeit (negativer Affekt) auf spätere Beanspruchungsreaktionen zuhause oder am folgenden Morgen abschwächt. Mentales Abschalten kann zudem präventiv wirken: Es wurden Belege dafür gefunden, dass mentales Abschalten vor einer Nachtschicht den Zusammenhang zwischen hohem Arbeitspensum in den ersten Stunden der Schicht und Ermüdung abschwächt (Korunka, Kubicek, Prem & Cvitan, 2012). In einem Literaturreview identifizierten Sonnentag und Fritz (2015) zwei Studien, in denen mentales Abschalten aufgrund des Einflusses anderer Variablen ein komplexes Konstrukt mit unterschiedlichen Wirkungsweisen darstellt. Erstens ist der Zusammenhang zwischen Arbeitsstressoren und Burnout schwächer, wenn mentales Abschalten niedrig und die außerberufliche Zeit beim Militärdienst als positiv erlebt wird (Etzion et al., 1998). Zweitens schwächt mentales Abschalten den negativen Zusammenhang zwischen Konflikten am Arbeitsplatz und Arbeitszufriedenheit nur dann ab, wenn zusätzlich die kognitive Vermeidung von Konflikten hoch ist (Cheng & McCarthy, 2013).

Mentales Abschalten hängt mit akuter, aber nicht chronischer Ermüdung (Querstret & Cropley, 2012), mit niedriger Ermüdung (Sonntag & Bayer, 2005) sowie mit niedrigem Erholungsbedarf (Siltaloppi, Kinnunen & Feldt, 2009; Sonntag & Fritz, 2007; Sonntag, Kuttler & Fritz, 2010) zusammen. Dazu schwächt mentales Abschalten den Zusammenhang zwischen niedriger Autonomie und Erholungsbedarf ab (Siltaloppi et al., 2009). Es wurden Belege dafür gefunden, dass mentales Abschalten ein Mediator zwischen Arbeitsstressoren (Arbeitspensum) und Beanspruchungsreaktionen (Erschöpfung und Erholungsbedarf) ist (Sonntag et al., 2010). Dabei wurde mentales Abschalten einmal im Selbstbericht erfasst und einmal über den Bericht des Ehepartners. Beide Quellen entsprechen dem Befund. Zudem mediiert mentales Abschalten den Effekt zwischen Arbeitsanforderungen und Ermüdung auf der Arbeit, wobei Erholungsbedarf ein Indikator für Ermüdung darstellt (Kinnunen, Feldt, Siltaloppi & Sonntag, 2011). Mentales Abschalten mediiert den Zusammenhang zwischen Arbeitsanforderungen und dem wahrgenommenen Stress als auch zwischen Arbeitsanforderungen und Lebenszufriedenheit; wirkte in dieser Studie aber nicht als Moderator (Safstrom & Hartig, 2013). In einer Tagebuchstudie prognostizierte mentales Abschalten während des Feierabends einen Zustand der Erholung am nächsten Morgen (Volman, Bakker & Xanthopoulou, 2013).

In einer Längsschnittstudie prognostizierte mentales Abschalten bei Beschäftigten während des Wochenendes eine niedrige negative Aktivierung und niedrige Ermüdung (Hahn, Binnewies & Haun, 2012). Eine weitere Längsschnittstudie über sechs Monate kam zu dem Ergebnis, dass die Unfähigkeit sich der Arbeit zu entziehen, Ermüdung und schlechte Erholung am nächsten Tag voraussagt (Von Thiele Schwarz, 2011).

Zusammenfassend zeigt der aktuelle Stand der Forschung, dass sich IKT-Anforderungen nachteilig auf mentales Abschalten auswirken (u. a. Barber & Jenkins, 2014; Park et al., 2011). Mentales Abschalten ist allerdings wesentlich, um emotionale Erschöpfung, Ermüdung und Erholungsbedarf von Beschäftigten zu reduzieren (u. a. Siltaloppi et al., 2009;

Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017). Die Forschungslage zeigt auch, dass IKT-Nutzung und mentales Abschalten komplexe Konstrukte sind, die mit anderen Variablen interagieren (u. a. Cheng & McCarthy, 2013; Ohly & Latour, 2014). Es ist anzumerken, dass keine eindeutigen Befunde zum Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf gefunden wurden.

Anhand der theoretischen Vorlage von Sonnentag und Fritz (2015) und dem aktuellen Forschungsstand lassen sich zwei Forschungsfragen ableiten:

1. Welchen Einfluss üben IKT-Anforderungen auf den Erholungsbedarf von Beschäftigten aus?
2. Welche Rolle spielt mentales Abschalten in dem Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf von Beschäftigten?

Neben diesen Leitfragen untersucht diese Forschungsarbeit drei Hypothesen (Abbildung 2) mit dem Fokus auf das IKT-Arbeitspensum als dem stärksten Prädiktor für IKT-Stress (Day et al., 2012):

*H<sub>1</sub>*: IKT-Arbeitspensum erhöht den Erholungsbedarf von Beschäftigten.

*H<sub>2</sub>*: Mentales Abschalten moderiert den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf von Beschäftigten.

*H<sub>3</sub>*: Mentales Abschalten mediiert den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf von Beschäftigten.

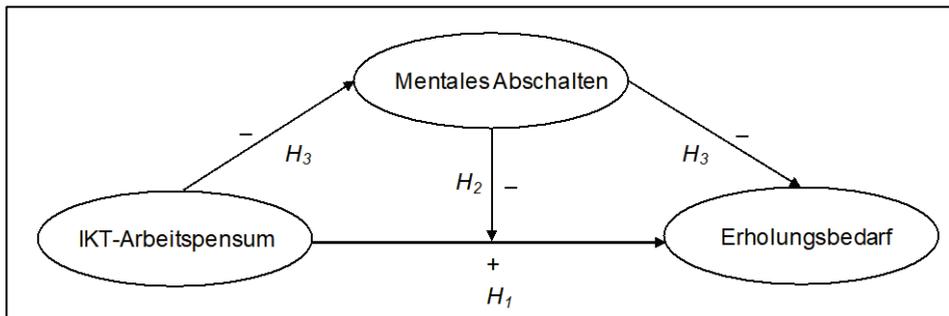


Abbildung 2. Hypothetisches Modell

### 3 Methode

In diesem Abschnitt wird zunächst das Untersuchungsdesign und dann die Stichprobe beschrieben. Anschließend erfolgt eine Darstellung der verwendeten Messinstrumente und des Untersuchungsablaufs. Zuletzt folgt eine Beschreibung der Datenaufbereitung.

#### 3.1 Untersuchungsdesign

Da in der vorliegenden Arbeit die Zusammenhänge zwischen den Variablen IKT-Anforderungen, mentalem Abschalten und Erholungsbedarf einmalig untersucht wurden, handelte es sich um eine Querschnittsuntersuchung. Mithilfe eines Online-Fragebogens wurden Daten im Selbstbericht der Versuchspersonen erhoben. Online-Umfragen haben zum Vorteil, dass sie in kurzer Zeit viele Versuchspersonen erreichen können (Thielsch & Weltzin, 2012). Außerdem genossen Online-Umfragen eine hohe Akzeptanz bei Teilnehmenden und führten zu einer besseren Datenqualität, veranlasst durch ehrlicheres Antwortverhalten und durch eine als hoch empfundene Anonymität. In der vorliegenden Studie wurde die Plattform für Online-Umfragen SoSciSurvey in der Version 3.2.16 verwendet.

Die im Mittelpunkt stehenden Forschungsfragen generieren mehrere Untersuchungsvariablen: Die unabhängige Variable stellen IKT-Anforderungen von Beschäftigten dar, während der Erholungsbedarf die abhängige Variable ist. Mentales Abschalten wird sowohl als Moderator- als auch als Mediatorvariable untersucht. Burke, Brief und George (1993) raten dazu, *negative Affektivität* zu kontrollieren, wenn Selbstberichte von Stressoren und Beanspruchungen genutzt werden. Zudem wurden Belege dafür gefunden, dass sich negative Affektivität positiv auf Beanspruchung auswirkt und mentales Abschalten negativ beeinflusst (Ayyagari et al., 2011; Wendsche & Lohmann-Haislah, 2017). Negative Affektivität ist eine Disposition, also eine stabile Tendenz, negative Emotionszustände und ein niedriges Selbstwertgefühl zu erleben (Watson & Clark, 1984).

Individuen, die eine hohe negative Affektivität haben, berichten mit einer höheren Wahrscheinlichkeit über negative affektive Gemütszustände über die Zeit hinweg und unabhängig der Situation (Watson & Pennebaker, 1989). Aus diesen Gründen war negative Affektivität eine Kontrollvariable in der vorliegenden Studie. Da es in der Untersuchung um die Auswirkungen von IKT geht, wurde außerdem *Technologienutzung* als Kontrollvariable erfasst. Einerseits ist davon auszugehen, dass Personen, die IKT regelmäßig nutzen, vermehrt Möglichkeiten haben, mit den Wirkungen der Technologien umzugehen als Personen, die IKT nur selten gebrauchen (Ayyagari et al., 2011). Andererseits zeigt der Forschungsstand, dass eine intensive Technologienutzung mit negativen Beanspruchungsreaktionen einhergeht (Derks & Bakker, 2014; Van Laethem et al., 2018). Das Untersuchungsdesign erlaubt es somit, Alternativerklärungen auszuschließen, die durch den potenziellen Einfluss von negativer Affektivität und Technologienutzung entstehen könnten.

### 3.2 Stichprobe

Für die Stichprobe wurden Beschäftigte in Deutschland rekrutiert. Um möglichst viele potenzielle Versuchspersonen zu erreichen, lief die Rekrutierung über verschiedene Kommunikationskanäle (Peters & Dörfler, 2019). Der Fragebogen wurde über Onlineportale verteilt. Zum einen wurde die Stichprobe aktiv in einem Schneeballverfahren rekrutiert: Die Versuchsleiterin verschickte den Link zur Umfrage an 50 Bekannte über den Instant-Messaging-Dienst WhatsApp. Sie bat ihre Bekannten darum, den Link an Personen, entsprechend der Zielgruppe, weiterzuleiten. Über den Online-Campus der FOM Hochschule sendete die Versuchsleiterin den Link zur Umfrage an 59 Studierende aus zwei Gruppen des Moduls „Empirisches Projekt“. Darüber hinaus verteilte sie die Umfrage an sechs Mitarbeitende eines Wohnungs- und Entwicklungsunternehmens per E-Mail. Zum anderen rekrutierte die Versuchsleiterin die Stichprobe passiv, indem sie eine Ausschreibung zur Umfrage in den sozialen Netzwerken für berufliche Kontakte Xing und LinkedIn veröffentlichte. Dabei sollte

jedoch bedacht werden, dass sich die Versuchspersonen durch die passive Rekrutierung selbst auswählten. Aufgrund des Schneeballverfahrens und der Selbstselektion der Teilnehmenden handelt es sich um eine anfallende Stichprobe (Bittrich & Blankenberger, 2011). Der Erhebungszeitraum lag zwischen dem 13. und 27. Januar 2021.

Die Teilnahme war freiwillig. Dazu wurden die Untersuchten durch die Studie körperlich und mental nicht besonders beansprucht. Die Teilnahmebereitschaft wurde über nichtmaterielle Anreize ausgelöst. Einerseits sind dabei das Interesse der Versuchspersonen am Forschungsvorhaben und wissenschaftlichen Fortschritt zu benennen. Auch das Sammeln von erforderlichen Versuchspersonenstunden für das Modul „Empirisches Projekt“ an der FOM Hochschule, welche durch die Teilnahme an diesem Forschungsprojekt in Aussicht gestellt wurden, stellte eine Motivation zur Teilnahme dar. Andererseits sind insbesondere bekannte Personen im sozialen Netz der Versuchsleiterin eine Quelle sozialer Unterstützung (Coyne & DeLongis, 1986). Vermutlich nahmen sie unter anderem aus diesem Grund an der Umfrage teil.

143 Personen haben mit dem Ausfüllen des Fragebogens begonnen, wovon 115 Personen alle Fragen beantworteten. Dies entspricht einer Beendigungsquote von 80.42 %. Fünf Versuchspersonen wurden von der weiterführenden Auswertung ausgeschlossen, da sie nicht plausible Werte bei der Variable Technologienutzung aufwiesen (für Details vgl. die Datenaufbereitung in Abschnitt 3.5). Die endgültige Stichprobe umfasste somit 110 Personen. Alle Teilnehmenden waren Beschäftigte in Deutschland. Ihr Alter lag zwischen 21 und 76 Jahren ( $M = 39.1$  Jahre,  $SD = 14.3$  Jahre). 73 von ihnen (66 %) waren Frauen, 37 waren Männer. 6 % der Versuchspersonen gaben an, einen niedrigen Bildungsstand zu haben. Dieser entspricht den Stufen eins und zwei des „International Standard Classification of Education 2011“ (ISCED-2011) einem Haupt- oder Realschulabschluss (Statistisches Bundesamt, 2018a). 39 % der Teilnehmenden ordneten sich einem mittleren Bildungsstand zu, der nach ISCED-2011 (Stufe drei und vier) einem Abitur oder einer abgeschlossenen Berufsausbildung

entspreche. 56 % der Versuchspersonen gaben einen hohen Bildungsstand an. Dieser entspreche nach ISCED-2011 (Stufe fünf bis acht) einem Bachelor-, Masterabschluss, Diplom, Staatsexamen, einer Meisterausbildung oder Promotion.

### **3.3 Messinstrumente**

Die Daten wurden mittels standardisierter Instrumente erhoben. Die Originalsprache aller Instrumente, die im Folgenden beschrieben werden, ist Englisch. Vermutlich hätte allerdings eine englischsprachige Umfrage in Deutschland vielmehr die Englischkenntnisse der Befragten als die Konstrukte erfasst. Um die dadurch entstehende Gefahr einer verminderten Validität zu vermeiden, wurden alle Items ins Deutsche übersetzt. Zur Validierung dieser Übersetzungen übersetzte eine Person, die Englisch und Deutsch fließend beherrscht, die deutsche Übersetzung zurück ins Englische. Durch einen Abgleich zwischen dieser Rückübersetzung und den Originalfragebögen konnten Fehler identifiziert und die deutschen Formulierungen der Items optimiert werden (Peters & Dörfler, 2019).

#### **3.3.1 Operationalisierung der IKT-Anforderungen**

Die IKT-Anforderungen wurden durch die Subskala IKT-Arbeitspensum der „ICT Demands Scale“ von Day et al. (2012) operationalisiert. Die Wahl für diese Subskala wird folgendermaßen begründet: Day et al. (2012) definieren Anforderungen als objektive Ereignisse und formulierten dementsprechend die Items der Skalen zu IKT-Anforderungen objektiv (z. B. „Aufgrund der Nutzung von IKT arbeite ich länger im Büro als auch andernorts.“) und nicht subjektiv (z. B. „Ich fühle mich gestresst, weil ich aufgrund der Nutzung von IKT länger im Büro arbeite als auch andernorts.“). Erst wenn ein Individuum eine Anforderung als stressend bewertet, erzeugt die vorerst objektive Anforderung im Individuum subjektiven Stress (Lazarus & Folkman, 1984). Da die Subfacette IKT-Arbeitspensum der stärkste Prädiktor für IKT-Stress ist (Day et al., 2012), wurde vermutet, dass sie auch in der vorliegenden Studie den Stressor-Beanspruchungs-

Prozess am validesten abbildet. Deshalb wurden die Hypothesen ausschließlich mit diesem Prädiktor überprüft (Kap. 4.2.2-4.2.4). Anschließend wurden explorative Zusammenhangsanalysen (Kap. 4.3) mit allen IKT-Anforderungen durchgeführt und die Entscheidung für die einzige hypothetisch angenommene Anforderung in der Diskussion kritisch hinterfragt.

Die im Fokus stehende Subskala IKT-Arbeitspensum umfasst drei Items, mit denen erhöhtes Arbeitspensum, verursacht durch die IKT-Nutzung, erfasst werden soll. Ihr Cronbachs Alpha betrug .75. Für die Zwecke einer explorativen Datenanalyse wurden weitere sieben Subskalen von Day et al. (2012) zur Erfassung von IKT-Anforderungen verwendet: Anwendungsprobleme („Hassles“), Answererwartung („Response expectations“), Erreichbarkeit („Availability“), fehlende Kontrolle („Lack of control“), Lernbedarf („Learning requirements“), Angestelltenüberwachung („Employee monitoring“) und schlechte Kommunikation („Poor communication“). Alle drei Items der Subskala „fehlende Kontrolle“ wurden vor der Datenaggregation invertiert, sodass hohe Werte auf allen Skalen auf hohe IKT-Anforderungen hindeuten. Cronbachs Alpha reichte von .63 bis .83. Die Details zu den Messinstrumenten sind den Tabellen 1 und 5 zu entnehmen.

Um potenzielle Kausalitätsannahmen zu ermöglichen, wurden die Zeiträume modifiziert: Die Versuchspersonen wurden gefragt, wie oft sie die Aussagen der Items in ihrer letzten Arbeitswoche erlebt haben. Jedes Item begann mit der Angabe des Zeitraumes „in der letzten Woche während der Arbeitszeit“. Die Versuchspersonen gaben auf einer fünfstufigen Likertskala an, wie häufig sie die einzelnen Aussagen in der letzten Woche erlebten (0 = *nie* bis 4 = *immer*).

Tabelle 1. „ICT Demands Scale“

| Subskala                | Item-anzahl | Bsp.-Item  |
|-------------------------|-------------|--|
| Anwendungsprobleme      | 4           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit hatte ich Probleme mit meiner Internet-Verbindung (z. B. Geschwindigkeit, Zugang, Downloads).             |
| Antwort-erwartung       | 2           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit wurde von mir erwartet, unmittelbar auf E-Mail-Nachrichten zu antworten.                                  |
| Erreichbarkeit          | 4           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit wurde von mir erwartet, jederzeit erreichbar zu sein (z. B. über Pager, Mobiltelefon, Direktnachrichten). |
| IKT-Arbeitspensum       | 3           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit erzeugte die Nutzung von IKT mehr Arbeit für mich.  |
| Fehlende Kontrolle      | 3           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit hatte ich die Kontrolle darüber, wie ich IKT nutze. (R)   |
| Lernbedarf              | 3           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit wurden für meine Arbeit wichtige elektronische Geräte erneuert und neue Anwendungen installiert.          |
| Angestelltenüberwachung | 4           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit überwachte mein Arbeitgeber meinen Internet-Gebrauch.   |
| Schlechte Kommunikation | 3           | In der letzten Woche während der Arbeitszeit interpretierten Leute meine E-Mail-Mitteilungen falsch.   |

### 3.3.2 Operationalisierung des mentalen Abschaltens

Mentales Abschalten wurde anhand der Subskala „Psychological Detachment“ des von Sonnentag und Fritz (2007) entwickelten „The Recovery Experience Questionnaire“ gemessen. Die Subskala bezieht sich auf die mentale Distanzierung von Arbeitsanforderungen. Sie besteht aus vier Items. Diese wurden entsprechend modifiziert, dass sie sich auf das Erleben von mentalem Abschalten während des letzten Wochenendes der Versuchspersonen bezogen. Auch hierbei begann jedes Item mit der Angabe des Zeitpunkts, wie z. B.: „Während des letzten Wochenendes dachte ich überhaupt nicht an meine Arbeit.“ Die Versuchspersonen gaben auf einer fünfstufigen Likertskala an, wie sehr sie den einzelnen Aussagen in Bezug auf ihr letztes Wochenende zustimmten (1 = *stimme gar nicht zu* bis 5 = *stimme voll zu*). Cronbachs Alpha betrug .92.

### 3.3.3 Operationalisierung des Erholungsbedarfs

Der Erholungsbedarf der Beschäftigten wurde mithilfe der „Need for Recovery“ Subskala des von Van Veldhoven und Meijman (1994) entwickelten Fragebogens „The Questionnaire on the Experience and Evaluation of Work“ erhoben (zitiert nach Van Veldhoven & Broersen, 2003). Die Subskala erfasse die Schwere und Dauer der Symptome, die zeigten, dass die befragte Person sich nicht vollständig von den Effekten anhaltender Anstrengung erholt habe. Beispielsweise deuteten fehlende Aufmerksamkeit und Konzentration am Ende eines Arbeitstages sowie reduzierte Motivation für Aktivitäten mit Freunden oder der Familie am Abend auf einen Erholungsbedarf hin. Die Subskala besteht aus elf Items. Ein Beispielitem lautet: „Diese Woche will ich für einige Zeit in Ruhe gelassen werden, wenn ich nach Hause komme.“ Ein Item der Skala wurde vor der Datenaggregation invertiert, damit bei allen Items hohe Werte einen hohen Erholungsbedarf implizieren. Jedes Item bezog sich auf „diese Woche“, also die Woche, in der sich die Versuchspersonen bei dem Ausfüllen des Fragebogens befanden. Die Ausgangsfrage lautete: „Wie häufig erleben

Sie diese Woche folgende Aussagen?“ Die Originalskala sieht ein dichotomes Antwortformat (ja oder nein) vor (Van Veldhoven & Broersen, 2003). In Anlehnung an eine Modifizierung der Skala von Sonntag et al. (2010) wurde allerdings in der vorliegenden Forschungsarbeit eine vierstufige Likertskala verwendet (1 = *nie* bis 4 = *immer*). Cronbachs Alpha betrug .91.

### 3.3.4 Operationalisierung der Kontrollvariablen

Die Kontrollvariable negative Affektivität wurde anhand fünf Items der Skala „Negative Affectivity“ von Agho, Price und Mueller (1992; zitiert nach Ayyagari et al., 2011, A4) erfasst. Die Ausgangsfrage lautete: „Inwieweit stimmen Sie folgenden Aussagen im Allgemeinen zu?“ Die Versuchspersonen beantworteten diese Frage mittels einer siebenstufigen Likertskala (1 = *stimme überhaupt nicht zu* bis 7 = *stimme voll und ganz zu*). Ein Beispielimitem lautet: „Ich ertappe mich oft dabei, dass ich mir über etwas Sorgen mache.“ Cronbachs Alpha betrug .88.

Die Kontrollvariable Technologienutzung wurde operationalisiert, indem die Versuchspersonen die durchschnittliche Stundenanzahl, die sie einerseits in der Woche arbeiten und andererseits mit der Nutzung von IKT verbringen, in einem freien Feld eingaben (Ayyagari et al., 2011). Zu diesem Zweck wurde eine Liste gewöhnlicher IKT (wie mobile und kollaborative Technologien) bereitgestellt. Die Bildung des Indexwertes wird im Kap. 3.5 erläutert.

## 3.4 Untersuchungsablauf

Der Fragebogen der Untersuchung differenzierte zwischen drei Zeiträumen. Zum einen bezogen sich die (nicht) erlebten IKT-Anforderungen der Versuchspersonen auf ihre letzte Arbeitswoche. Zum zweiten bezog sich das (Nicht-)Erleben von mentalem Abschalten auf ihr letztes Wo-

chenende. Zuletzt bestand der dritte Zeitraum aus der aktuellen Arbeitswoche der Versuchspersonen und ihren damit verbunden (Nicht-)Erholungsbedarf.

Am Anfang des Fragebogens wurden die Versuchspersonen über die allgemeinen Untersuchungsziele und über die wissenschaftliche Bedeutung der Studie, die den Aufwand rechtfertigt, informiert. Um die Validität der Studie nicht zu gefährden, wurden in Bezug auf die Untersuchungsziele so viele Informationen wie nötig und so wenige wie möglich mit den Versuchsteilnehmern geteilt (Hussy, Schreier & Echterhoff, 2013). Eine Bearbeitungszeit von 10-15 Minuten wurde angegeben.

Die darauffolgende Instruktion informierte über den richtigen Gebrauch des Fragebogens, beispielweise, möglichst spontan zu antworten. Außerdem wurde in der Instruktion darum gebeten, den Fragebogen idealerweise während einer laufenden Arbeitswoche auszufüllen. Sollten sie dennoch den Fragebogen an einem Wochenende ausfüllen, wurden sie dazu aufgefordert, die Formulierung „letzte“ Arbeitswoche auf ihre vorletzte Arbeitswoche und die Formulierung „diese“ Arbeitswoche auf ihre letzte Arbeitswoche zu beziehen.

Danach stimmten die Versuchspersonen einer Einwilligungserklärung zu. Diese wurde nach einer Vorlage der DGP erstellt und für die Zwecke der vorliegenden Studie angepasst (Schönbrodt, Gollwitzer & Abele-Brehm, 2017). Um der ethischen Verantwortung gegenüber den Versuchsteilnehmern gerecht zu werden, wurden sie über die Freiwilligkeit der Teilnahme und über die jederzeitige Rücktrittsmöglichkeit der Teilnahme aufgeklärt. Ihnen wurde ein Anspruch auf den erbrachten Zeitaufwand in Form von Versuchspersonenstunden zugesichert. Zudem wurden sie über die Anonymität ihrer Daten und die ausschließliche Verwendung der Daten für eine Abschlussarbeit aufgeklärt.

Um die Stichprobenrepräsentativität bewerten zu können, wurden zuerst die demographischen Daten Geschlecht, Alter, Land und höchster

Bildungsabschluss abgefragt. Die Frage nach dem Wohnort der Versuchspersonen stellte eine Filterfrage dar. Gaben die Versuchspersonen ein anderes Land als Deutschland an, wurden sie direkt zur Endseite der Befragung geleitet. Anschließend wurde die Kontrollvariable Technologienutzung erfasst. Es folgte die Erhebung der Variablen in dieser Reihenfolge: IKT-Anforderungen, mentales Abschalten und Erholungsbedarf. Im Anschluss wurde die Kontrollvariable negative Affektivität erfasst. Schließlich wurde für die Teilnahme gedankt und bei Interesse an den Umfrageergebnissen auf die Kontaktdaten der Versuchsleiterin verwiesen.

### **3.5 Datenaufbereitung**

Die Aufbereitung und statistische Auswertung der erhobenen Daten wurde mithilfe der Statistik- und Analyse-Software IBM SPSS Statistics 27 durchgeführt. Es wurden insgesamt fünf Datensätze entfernt: Vier Versuchspersonen gaben an, null Stunden in der Woche zu arbeiten und / oder null Stunden in der Woche IKT für arbeitsbezogene Zwecke zu nutzen. Ihre Passung zur Zielgruppe war folglich nicht erfüllt. Eine weitere Versuchsperson gab an, mehr Stunden in der Woche IKT für die Arbeit zu nutzen als dass sie generell arbeitete. Diese Angabe erschien logisch absurd. Ein Wert wurde korrigiert, da die wöchentliche Arbeitszeit in dem freien Feld doppelt eingetragen wurde.

Im Anschluss wurden die Daten nach Auffälligkeiten visuell inspiziert. Um univariate Ausreißer aufzuspüren, wurden Boxplots verwendet. Mithilfe dieser grafischen Methode wurden Ausreißer bei den Variablen Erholungsbedarf und Technologienutzung identifiziert. Allerdings waren die Werte inhaltlich gerechtfertigt und auch eine nähere Inspektion der einzelnen Datensätze zeigte keine ungewöhnlichen Antwortmuster der Versuchspersonen. Deshalb wurden sie nicht entfernt.

Die Umkodierung der sieben invers gepolten Items erfolgte über die Fragenbogen-Plattform SoSciSurvey. Zur Skalenbildung wurden Mittelwerte der Items, die zu der jeweiligen Skala gehören, berechnet. Der

Indexwert der Kontrollvariablen Technologienutzung wurde berechnet, indem die wöchentlichen Stunden, in denen die Versuchspersonen in der Woche IKT für die Arbeit nutzten, durch die wöchentlichen Arbeitsstunden dividiert wurden (Ayyagari et al., 2011).

## 4 Ergebnisse

In diesem Kapitel werden zunächst die deskriptiven Ergebnisse dargestellt. Darauf folgen die inferenzstatistischen Ergebnisse der Hypothesenüberprüfungen.

### 4.1 Deskriptive Statistik

Die Mittelwerte, Standardabweichungen, Pearson Korrelationen und Reliabilitäten der mindestens intervallskalierten Variablen sind der Tabelle 1 zu entnehmen.

Tabelle 2. *Deskriptivstatistische Kennwerte der Variablen*

| Variable                 | <i>M</i> | <i>SD</i> | 1    | 2       | 3       | 4      | 5     |
|--------------------------|----------|-----------|------|---------|---------|--------|-------|
| 1. Alter                 | 39.05    | 14.28     | —    |         |         |        |       |
| 2. IKT-Arbeitspensum     | 2.33     | 1.01      | -.17 | .75     |         |        |       |
| 3. Mentales Abschalten   | 3.18     | 1.14      | .21* | -.57*** | .92     |        |       |
| 4. Erholungsbedarf       | 2.29     | 0.63      | -.15 | .45***  | -.58*** | .91    |       |
| 5. Negative Affektivität | 3.86     | 1.42      | -.14 | .21*    | -.40*** | .65*** | .88   |
| 6. Technologienutzung    | 0.79     | 0.26      | -.01 | -.06    | .29**   | -.12   | -.23* |

*Anmerkungen.* Wertebereich der Variable 1 anhand eines offenen Antwortformats (in Jahren), der Variable 2 von 0 (*nie*) bis 4 (*immer*), der Variable 3 von 1 (*stimme gar nicht zu*) bis 5 (*stimme voll zu*), der Variable 4 von 1 (*nie*) bis 4 (*immer*), der Variable 5 von 1 (*stimme überhaupt nicht zu*) bis 7 (*stimme voll und ganz zu*), der Variable 6 von .01 bis 1; Pearson Korrelationen, Reliabilitäten (Cronbachs Alpha) kursiv in der Diagonalen;  $N = 110$ .

\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

## 4.2 Inferenzstatistik

Dieses Kapitel beginnt mit der Prüfung der Voraussetzungen für parametrische Verfahren und der daraus abgeleiteten Wahl der angewandten Verfahren. Die darauffolgenden drei Unterkapitel stellen die inferenzstatistischen Überprüfungen der einzelnen Hypothesen dar.

### 4.2.1 Angewandte statistische Verfahren

Die Variablen IKT-Arbeitspensum, mentales Abschalten, Erholungsbedarf und negative Affektivität wurden über Likertskalen erfasst. Die Behandlung von Likertskalen als intervallskaliert hat sich in den Sozialwissenschaften überwiegend durchgesetzt (Sedlmeier & Renkewitz, 2018). Die Operationalisierung der Kontrollvariable Technologienutzung lag einer Verhältnisskala zugrunde.

Die Messwerte wurden zunächst augenscheinlich auf eine Normalverteilung überprüft. Den Variablen IKT-Arbeitspensum, mentales Abschalten und Technologienutzung lag keine Normalverteilung zugrunde. Daraufhin wurde der Shapiro-Wilk-Test für die Variablen Erholungsbedarf und negative Affektivität berechnet, um die augenscheinliche Normalverteilungsannahme inferenzstatistisch zu testen. Der Test war bei Erholungsbedarf und negativer Affektivität nicht signifikant ( $p \geq .05$ ). Folglich konnte nach dem Shapiro-Wilk-Test die Normalverteilungsannahme für die beiden Variablen angenommen werden. Dennoch ist der Shapiro-Wilk-Test kritisch zu betrachten, da er bei relativ großen Stichproben vor schnell die Normalverteilungsannahme ablehnt (Peters & Dörfler, 2019). Bezüglich der augenscheinlich nicht normalverteilten Variablen konnte der zentrale Grenzwertsatz angewendet werden. Dieser postuliert, dass sich mit zunehmender Stichprobengröße die Stichprobenkennwertverteilung von Stichprobenmittelwerten einer Normalverteilung annähert (Eid, Gollwitzer & Schmidt, 2010). Der zentrale Grenzwertsatz greife ab einer Stichprobengröße von  $N > 30$ , sodass bei größeren Stichproben – wie im vorliegenden Fall – parametrische Tests robust gegen die Verletzung der

Normalverteilungsannahme seien. Die Voraussetzungen für die Verwendung parametrischer Verfahren waren somit erfüllt.

Da sich die operationalisierten Variablen IKT-Arbeitspensum, mentales Abschalten und Erholungsbedarf auf getrennte Zeiträume in der Untersuchungsdurchführung bezogen, konnten Kausalbeziehungen zwischen diesen Variablen untersucht werden. Das Verhältnis zwischen den Variablen war nach visueller Inspektion der Matrixdiagramme mit LO-ESS-Glättung etwa linear. Zudem wurde die Abwesenheit von Multikollinearität der Prädiktoren nachgewiesen. Die Voraussetzungen für die Anwendung von Regressionsanalysen waren somit erfüllt.

Die inferenzstatistischen Testverfahren wurden nach den Kriterien Angemessenheit und Sparsamkeit ausgewählt. Zur Überprüfung der  $H_1$  eignete sich eine hierarchische lineare Regression. Für die Überprüfung der Moderationshypothese ( $H_2$ ) und der Mediationshypothese ( $H_3$ ) wurde das SPSS-Makro PROCESS (Hayes, 2020) in der Version 3.5.2 verwendet, welches lineare Regressionen nach der Methode der kleinsten Quadrate berechnet. Bei allen drei Hypothesentestungen wurden negative Affektivität und Technologienutzung als Kontrollvariablen mit einbezogen, um mögliche konfundierende Effekte zu reduzieren.

#### **4.2.2 Überprüfung der $H_1$**

Als erste Hypothese wurde formuliert, dass das IKT-Arbeitspensum den Erholungsbedarf von Beschäftigten erhöht. Es handelte sich um eine gerichtete Hypothese. Das Signifikanzniveau wurde auf den konventionellen Wert von  $\alpha = 5\%$  festgelegt (Sedlmeier & Renkewitz, 2018).

Die Berechnung der hierarchischen Regression erfolgte in zwei Schritten. In einem ersten Schritt wurden die Variablen negative Affektivität und Technologienutzung kontrolliert. In einem zweiten Schritt wurde die Variable IKT-Arbeitspensum als Prädiktor eingesetzt. Erholungsbedarf stellte das Kriterium dar.

Tabelle 3. *Hierarchische Regressionsanalyse zur Vorhersage von Erholungsbedarf*

|                       | <i>B</i> | <i>SE(B)</i> | $\beta$ | <i>p</i> | $\Delta R^2$     |
|-----------------------|----------|--------------|---------|----------|------------------|
| Schritt 1             |          |              |         |          | .422, $p < .001$ |
| Negative Affektivität | 0.29     | 0.03         | .66     | < .001   |                  |
| Technologienutzung    | 0.07     | 0.18         | .03     | .723     |                  |
| Schritt 2             |          |              |         |          | .103, $p < .001$ |
| Negative Affektivität | 0.26     | 0.03         | .59     | < .001   |                  |
| Technologienutzung    | 0.08     | 0.17         | .03     | .650     |                  |
| IKT-Arbeitspensum     | 0.21     | 0.04         | .33     | < .001   |                  |
| $R^2$ Gesamt          |          |              |         |          | .525, $p < .001$ |

Anmerkung.  $N = 110$ .

Wie sich Tabelle 2 entnehmen lässt, konnte das Gesamtmodell 52.5 % der Varianz von Erholungsbedarf aufklären. In dem ersten Schritt erklärten die Kontrollvariablen einen signifikanten Anteil der Varianz von Erholungsbedarf ( $R^2 = .422$ ,  $p < .001$ ). Dabei wurde lediglich der Beitrag von negativer Affektivität an der Varianzaufklärung signifikant ( $\beta = .66$ ,  $p < .001$ ) und konnte als Prädiktor von Erholungsbedarf gesehen werden. Technologienutzung hatte in der untersuchten Stichprobe keinen signifikanten Einfluss auf die Varianzerklärung. Durch die Hinzunahme von IKT-Arbeitspensum zu diesem Modell, klärte das IKT-Arbeitspensum – inkrementell zu den Kontrollvariablen Technologienutzung und negative Affektivität – einen Anteil an der Gesamtvarianz von 10.3 % auf. Die Variable IKT-Arbeitspensum konnte auch nach der Kontrolle der Variablen negative Affektivität und Technologienutzung als Prädiktor für Erholungsbedarf gelten ( $\beta = .33$ ,  $p < .001$ ). Dieser kausale Zusammenhang war positiv und hoch signifikant. Das IKT-Arbeitspensum erhöht folglich den Erholungsbedarf von Beschäftigten. Da eine gerichtete Hypothese vorlag, war ein einseitiger Signifikanztest (rechts) angemessen. Demnach konnte

der von SPSS mitgeteilte zweiseitige  $p$ -Wert halbiert werden (Baltes-Götz, 2019). Die Signifikanz des Effektes war somit als noch höher einzustufen. Folglich konnten die  $H_1$  angenommen und ihre  $H_0$  verworfen werden.

Auffällig war, dass nach Aufnahme von IKT-Arbeitspensum das Beta-Gewicht der negativen Affektivität absank (von  $\beta = .66$  auf  $\beta = .59$ ). Das könnte daran liegen, dass negative Affektivität und IKT-Arbeitspensum teilweise gemeinsame Varianz aufklären, was durch die Korrelation zwischen diesen beiden Variablen unterstützt wird. Tatsächlich war im Gesamtmodell die negative Affektivität ( $\beta = .59$ ,  $p < .001$ ) ein deutlich stärkerer Prädiktor für Erholungsbedarf als das IKT-Arbeitspensum ( $\beta = .33$ ,  $p < .001$ ).

### 4.2.3 Überprüfung der $H_2$

Die zweite Hypothese besagte, dass mentales Abschalten den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf von Beschäftigten moderiert. Hierbei handelte es sich um eine ungerichtete Hypothese, die eine Moderatorwirkung postulierte. Das Signifikanzniveau wurde auf den konventionellen Wert von  $\alpha = 5\%$  festgelegt (Sedlmeier & Renkewitz, 2018).

Da die Hypothese von einer einfachen Moderation ausgeht, wurde das Modell 1 von Hayes (2018) verwendet. Zusätzlich wurden die Variablen negative Affektivität und Technologienutzung kontrolliert, indem sie als Kovariaten in das Modell aufgenommen wurden. Für die Analyse wurden die Prädiktorvariablen IKT-Arbeitspensum und mentales Abschalten zentriert, um ihre Regressionsgewichte hinsichtlich des Nullpunktes vergleichbar und leichter interpretierbar zu machen (Sedlmeier & Renkewitz, 2018). Es wurde ein zweiseitiger Signifikanztest berechnet.

Tabelle 4. *Moderationsanalyse zur Vorhersage von Erholungsbedarf*

|                       | <i>B</i> | <i>SE(B)</i> | $\beta$ | <i>p</i> |
|-----------------------|----------|--------------|---------|----------|
| (Konstante)           | 1.24     | 0.19         | —       | < .001   |
| IKT-Arbeitspensum     | 0.13     | 0.05         | .20     | .014     |
| Mentales Abschalten   | -0.16    | 0.05         | -.30    | .001     |
| Interaktion           | 0.04     | 0.03         | .08     | .230     |
| Technologienutzung    | 0.24     | 0.16         | .10     | .153     |
| Negative Affektivität | 0.23     | 0.03         | .52     | < .001   |

*Anmerkungen.*  $R^2 = .577$  ( $p < .001$ );  $N = 110$ .

PROCESS (Hayes, 2020) berechnete eine simultane Regression. Diese wird auch nach Aiken und West (1991) empfohlen. Es wurde zusätzlich eine hierarchische lineare Regression mit zentrierten Variablen berechnet, um die standardisierten Regressionsgewichte berichten zu können. Die Ergebnisse sind in Tabelle 3 dargestellt. Das Gesamtmodell war signifikant ( $p < .001$ ) mit einer Varianzerklärung von 57.70 %. Es fand sich ein positiver und signifikanter Einfluss von IKT-Arbeitspensum auf Erholungsbedarf ( $\beta = .20$ ,  $p = .014$ ). Mentales Abschalten wies einen negativen, mittleren (Cohen, 1988) und hoch signifikanten Einfluss auf Erholungsbedarf auf ( $\beta = -.30$ ,  $p = .001$ ). Die Kovariate Technologienutzung war kein signifikanter Prädiktor für Erholungsbedarf ( $\beta = .10$ ,  $p = .153$ ); die Kovariate negative Affektivität hingegen schon ( $\beta = .52$ ,  $p < .001$ ). Der Interaktionseffekt, berechnet als Produktterm von IKT-Arbeitspensum und mentalem Abschalten, lag im positiven Bereich, war aber kein statistisch signifikanter Prädiktor für Erholungsbedarf ( $\beta = .08$ ,  $p = .230$ ). Zudem war die inkrementell erklärte Varianz durch den Produktterm nicht signifikant ( $\Delta R^2 = .006$ ,  $p = .23$ ). Demnach moderierte mentales Abschalten in der untersuchten Stichprobe nicht den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf.

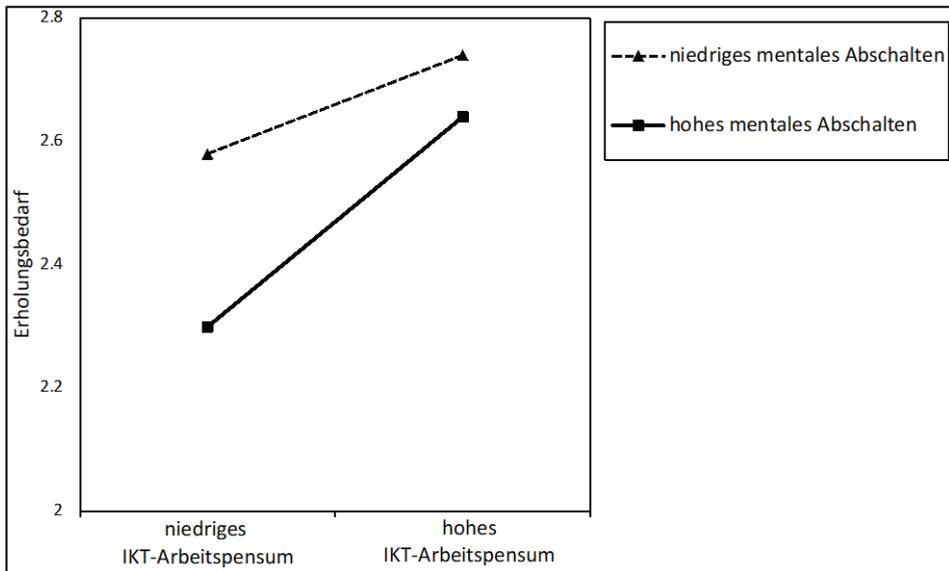


Abbildung 3. Bedingte Regressionsgeraden der Moderationsanalyse

Abbildung 3 stellt zwei bedingte Regressionsgeraden dar. Es wird einerseits ersichtlich, dass der Erholungsbedarf aufgrund von IKT-Arbeitspensum bei hohem mentalem Abschalten niedriger war als bei niedrigem mentalem Abschalten. Andererseits ist die Steigung der Regressionsgeraden bei hohem mentalem Abschalten augenscheinlich steiler als bei der Regressionsgeraden bei niedrigem mentalem Abschalten. Damit konnte folgende Tendenz festgestellt werden: Je höher mentales Abschalten, desto stärker wirkt sich ein erhöhtes IKT-Arbeitspensum auf den Erholungsbedarf aus. Da die Geraden dennoch eher parallel verlaufen als sich zu kreuzen, lag auch augenscheinlich kein Interaktionseffekt vor (Sedlmeier & Renkewitz, 2018). Die  $H_2$  konnte nicht gestützt werden. Ihre  $H_0$  ist folglich beizubehalten.

#### 4.2.4 Überprüfung der $H_3$

Als dritte Hypothese wurde formuliert, dass mentales Abschalten den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf

von Beschäftigten mediiert. Es handelte sich um eine ungerichtete Hypothese, die eine einfache Mediatorwirkung postulierte. Das Signifikanzniveau wurde auf den konventionellen Wert von  $\alpha = 5\%$  festgelegt (Sedlmeier & Renkewitz, 2018). Die Mediationshypothese wurde zweiseitig mit Modell 4 von Hayes (2018) getestet. Mithilfe des PROCESS Makros (Hayes, 2020) erfolgt die Schätzung der Koeffizienten der Pfade a, b, c und c' simultan. Getestete indirekte Effekte werden als signifikant angenommen, wenn der Wert null von dem 95 %-Bootstrap-Konfidenzintervall nicht eingeschlossen wird (Hayes, 2018). Es wurden die Kontrollvariablen negative Affektivität und Technologienutzung als Kovariaten in das Modell mit einbezogen. Die Mediationsanalyse wurde mit 5 000 Bootstrappings vollzogen. Die standardisierten Regressionskoeffizienten und eine schematische Darstellung des Mediationsmodells sind in Abbildung 4 aufgeführt.

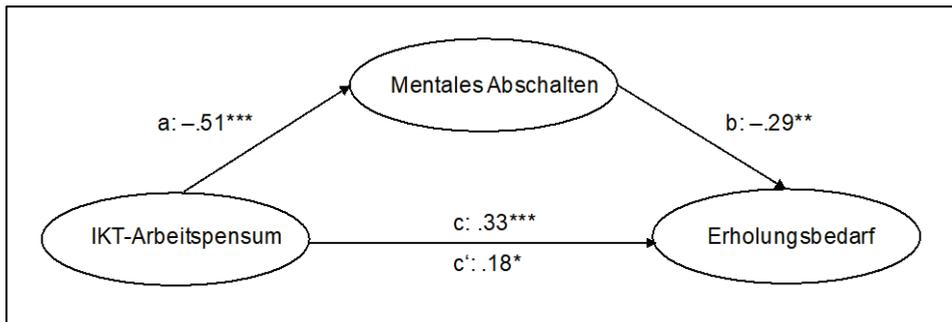


Abbildung 4. Ergebnisse der Mediationsanalyse mit standardisierten Koeffizienten (\*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$ )

Das Gesamtmodell konnte 57.1 % der Varianz im Kriterium Erholungsbedarf aufklären. Die Kovariate Technologienutzung erwies sich in dem Modell als nicht signifikant ( $\beta = .09$ ,  $p = .193$ ); die Kovariate negative Affektivität hingegen schon ( $\beta = .52$ ,  $p < .001$ ). Ein signifikanter Effekt von IKT-Arbeitspensum auf Erholungsbedarf konnte bereits bei der Überprüfung der  $H_1$  (vgl. Abschnitt 4.2.1) festgestellt werden ( $\beta = .33$ ,

$p < .001$ ). Dieser Effekt bildet Pfad c in Abbildung 4 ab und stellt den totalen Effekt dar.

Mit Einbezug von mentalem Abschalten als Mediator in das Modell, sagte die Variable IKT-Arbeitspensum mentales Abschalten hoch signifikant vorher (Pfad a:  $\beta = -.51, p < .001$ ). Dies war als starker (Cohen, 1988) und negativer Effekt einzustufen. Mentales Abschalten war wiederum ein statistisch signifikanter Prädiktor für Erholungsbedarf (Pfad b:  $\beta = -.29, p = .001$ ). Der Effekt war negativ, mittel (Cohen, 1988) und hoch signifikant. Der direkte Effekt (Pfad c') von IKT-Arbeitspensum auf Erholungsbedarf war positiv, schwach bis mittel (Cohen, 1988) und hoch signifikant ( $\beta = .18, p = .02$ ). Die statistische Signifikanz der Pfade a, b und c sind nach Hayes (2018) keine Voraussetzung für eine Mediation. Allein der indirekte Effekt sei essenziell, um eine Mediationsannahme zu unterstützen. Der indirekte Effekt von IKT-Arbeitspensum auf Erholungsbedarf, mediiert über mentales Abschalten, ist das Produkt von Pfad a und b. Der vollständig standardisierte indirekte Effekt war positiv und signifikant, da das 95 %-Bootstrap-Konfidenzintervall [.06, .24] den Wert null nicht einschloss ( $\beta = .15$ ). Demzufolge mediiert mentales Abschalten den Zusammenhang zwischen IKT-Arbeitspensum und Erholungsbedarf. Deshalb konnten die  $H_3$  mit einer Irrtumswahrscheinlichkeit von  $\alpha = 5\%$  angenommen und ihre  $H_0$  verworfen werden.

### 4.3 Explorative Datenanalyse

Im Zuge einer explorativen Datenanalyse wurden weitere sieben IKT-Anforderungen von Day et al. (2012) in Zusammenhang mit Alter, mentalem Abschalten und Erholungsbedarf sowie der Kontrollvariablen Technologienutzung und negative Affektivität untersucht. In der Tabelle 5 sind ihre deskriptivstatistischen Kennwerte zu entnehmen. Ihre Interpretation wird in der Diskussion geboten.

Tabelle 5. *Deskriptivstatistische Kennwerte der explorativen Datenanalyse*

| Variable                   | M     | SD    | 1    | 2      | 3      | 4       | 5       | 6      | 7      | 8      | 9       | 10      | 11     | 12    |
|----------------------------|-------|-------|------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|
| 1. Alter                   | 39.05 | 14.28 | —    |        |        |         |         |        |        |        |         |         |        |       |
| 2. Anwendungsprobleme      | 1.57  | 0.53  | -.18 | .63    |        |         |         |        |        |        |         |         |        |       |
| 3. Antwortervartung        | 2.52  | 1.12  | .07  | .25**  | .74    |         |         |        |        |        |         |         |        |       |
| 4. Erreichbarkeit          | 2.76  | 0.91  | -.09 | .19    | .49*** | .67     |         |        |        |        |         |         |        |       |
| 5. IKT-Arbeitspensum       | 2.33  | 1.01  | -.17 | .37*** | .26**  | .41***  | .75     |        |        |        |         |         |        |       |
| 6. Fehlende Kontrolle      | 2.41  | 1.00  | -.18 | .20*   | .11    | .26**   | .26**   | .64    |        |        |         |         |        |       |
| 7. Lernbedarf              | 2.07  | 0.91  | -.03 | .35*** | .19*   | .28**   | .34**   | .17    | .65    |        |         |         |        |       |
| 8. Angestelltenüberwachung | 1.37  | 0.64  | -.03 | .38*** | .19*   | .32***  | .30**   | .23*   | .31**  | .75    |         |         |        |       |
| 9. Schlechte Kommunikation | 1.64  | 0.74  | .00  | .54*** | .32*** | .17     | .54***  | .16    | .35*** | .28*** | .83     |         |        |       |
| 10. Mentales Abschalten    | 3.18  | 1.14  | .21* | -.27** | -.14   | -.34*** | -.57*** | -.23*  | -.29** | -.28** | -.34*** | .92     |        |       |
| 11. Erholungsbedarf        | 2.29  | 0.63  | -.15 | .35*** | .25**  | .23*    | .45***  | .33*** | .23*   | .22*   | .49***  | -.58*** | .91    |       |
| 12. Negative Affektivität  | 3.86  | 1.42  | -.14 | .19*   | .13    | .20**   | .21*    | .35*** | .15    | .23*   | .31***  | -.40*** | .65*** | .88   |
| 13. Technologienutzung     | 0.79  | 0.26  | .01  | .09    | .22*   | -.13    | -.06    | -.22*  | -.02   | -.13   | .13     | .29**   | -.12   | -.23* |

*Anmerkungen.* Wertebereich der Variable 1 anhand eines offenen Antwortformats (in *Jahren*), der Variable 2 bis 9 von 0 (*nie*) bis 4 (*immer*), der Variable 10 von 1 (*stimme gar nicht zu*) bis 5 (*stimme voll zu*), der Variable 11 von 1 (*nie*) bis 4 (*immer*), der Variable 12 von 1 (*stimme überhaupt nicht zu*) bis 7 (*stimme voll und ganz zu*), der Variable 13 ein Indexwert zwischen .01 und 1; Pearson Korrelationen, Reliabilitäten (Cronbachs Alpha) kursiv in der Diagonalen; N=110. \*  $p < .05$ , \*\*  $p < .01$ , \*\*\*  $p < .001$

## 5 Diskussion

Die vorliegende Arbeit untersuchte die Forschungsfragen, welchen Einfluss IKT-Anforderungen auf den Erholungsbedarf von Beschäftigten haben, sowie, welche Rolle mentales Abschalten in diesem Zusammenhang spielt. Dabei zeigte die Untersuchung, dass IKT-Anforderungen den Erholungsbedarf von Beschäftigten erhöhen. Mentales Abschalten am Wochenende medierte den Zusammenhang zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf, moderierte ihn aber nicht.

Dies bedeutet, dass Beschäftigte, die IKT-Anforderungen während einer Arbeitswoche erleben, einen höheren Erholungsbedarf in der folgenden Arbeitswoche haben. Dabei hat mentales Abschalten am Wochenende die Funktion als Vermittler: Beschäftigte mit hohen IKT-Anforderungen in der Arbeitswoche vor dem Wochenende können am Wochenende weniger mental von der Arbeit abschalten und haben dadurch einen erhöhten Erholungsbedarf in der Arbeitswoche nach dem Wochenende. Mentales Abschalten beeinflusst allerdings nicht die Stärke des Zusammenhangs zwischen IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf.

Die Befunde der vorliegenden Arbeit korrespondieren teilweise mit den Annahmen des SDM (Sonntag & Fritz, 2015): Dass Arbeitsstressoren zu Beanspruchungsreaktionen führen, konnte gestützt werden. Die vorliegende Arbeit zeigte auch, dass Beschäftigte, die den auslösenden Arbeitsstressoren (IKT-Anforderungen) zwar nicht mehr unmittelbar ausgesetzt sind, schlechter mental von der Arbeit abschalten. Dadurch entsteht eine Beanspruchungsreaktion, die in der vorliegenden Studie einen erhöhten Erholungsbedarf darstellte. Somit belegen die Ergebnisse die Anwendbarkeit des SDM auf moderne Formen von Arbeitsstressoren, wie IKT-Anforderungen. Lediglich die Annahme des SDM, dass mentales Abschalten den Effekt von Arbeitsstressoren (IKT-Anforderungen) auf Beanspruchung (Erholungsbedarf) moderiert, konnte nicht belegt werden. Dies widerspricht bisherigen Befunden, die gezeigt haben, dass mentales Abschalten den Zusammenhang zwischen Arbeitsstressoren (Arbeitspensum;

niedriger Autonomie) und Beanspruchungsreaktion (Ermüdung; Erholungsbedarf) abschwächt (Korunka et al., 2012; Siltaloppi et al., 2009). Die Diskrepanz zwischen den Befunden dieser Autoren und den Ergebnissen der vorliegenden Arbeit lässt sich möglicherweise methodisch dadurch erklären, dass Interaktionseffekte häufig schwer zu entdecken sind (Sonntag & Fritz, 2015). Dies liegt unter anderem daran, dass nicht-experimentelle Feldstudien, im Vergleich zu Laborexperimenten, eine niedrigere Varianz der Residuen des Produktes haben (McClelland & Judd, 1993). Dies gehe wiederum mit einer niedrigeren Effizienz der Parameterschätzung des Moderators und einer niedrigeren Teststärke einher. Nichtsdestotrotz fungierte mentales Abschalten in der Studie von Safstrom und Hartig (2013) auch lediglich als Mediator zwischen der Beziehung von Arbeitsanforderungen und Stress sowie Arbeitsanforderungen und Lebenszufriedenheit und nicht als Moderator. Die Autorenschaft beschreibt diesen Befund als *Mediator-Moderator-Dilemma* und zieht mögliche Erklärungen in Betracht: Einerseits hänge die Anwendbarkeit des SDM von den gemessenen Beanspruchungen und Charakteristika der Stressoren ab. Dazu könne es Diskrepanzen zwischen täglichem mentalem Abschalten und mentalem Abschalten über längere Zeiträume geben. So sei die Annahme plausibel, dass mentales Abschalten, gemessen an einem Tag, die Beziehung zwischen Stressoren und Beanspruchung mediiert. Mentales Abschalten, gemessen über längere Zeiträume, könnte eher als ein Moderator fungieren. Letztendlich stelle sich die Frage, ob die Skala zu mentalem Abschalten eine stabile Disposition oder die Auswirkung von Anforderungen messe. Safstrom und Hartig schlagen eine Modifizierung der Skalennitems oder Instruktionen vor, in Abhängigkeit davon, ob eine Mediation oder Moderation untersucht werde.

Darüber hinaus werden mögliche inhaltliche Gründe für die nicht gefundene Moderatorwirkung in Betracht gezogen: Fehlendes mentales Abschalten von der Arbeit ist nicht per se schlecht (Sonntag & Fritz, 2015). Arbeitsereignisse könnten im Nachhinein auf eine positive Art bewertet werden. Indem Beschäftigte positiv über Arbeitsereignisse während

arbeitsfreier Zeit reflektieren, verringert sich ihre Erschöpfung (Fritz & Sonnentag, 2005) und steigert ihren positiven Affekt (Sonnentag & Grant, 2012). Letzteres wird auch durch das Besprechen positiver Arbeitsergebnisse mit dem Ehepartner oder der Ehepartnerin erreicht (Hicks & Diamond, 2008). Diese Erklärungen sind auch in Einklang mit dem *Transaktionalen Stressmodell* von Lazarus und Folkmann (1984), laut dem psychische Bewertungs- und Bewältigungsprozesse von Personen entscheiden, ob primär eine Situation als stressend bewertet wird und sekundär, wie diese bewältigt werden kann. Im Zuge der Bewertung der Bewältigungsmöglichkeiten (Coping) schätzten Personen ihre Ressourcen aus der persönlichen Umwelt und von sich selbst ein. Dabei könnten Copingstrategien entwickelt werden, die Lazarus und Folkmann in problemorientierte und emotionsorientierte Strategien unterteilen. Indem Beschäftigte über Arbeitssituationen nach der Arbeit reflektierten und nicht mental abschalten, könnte problemorientiertes Coping ermöglicht werden. Folglich wäre mentales Abschalten – insofern es als kognitive Vermeidungsstrategie genutzt wird – gemäß dem transaktionalen Stressmodell nachteilig. Hierbei ist anzumerken, dass zwischen zwei Vermeidungsstrategien differenziert werden muss. Einerseits schwächt eine kognitive Vermeidungsstrategie zusammen mit mentalem Abschalten den negativen Zusammenhang zwischen Konflikten auf der Arbeit und Arbeitszufriedenheit ab (Cheng & McCarthy, 2013). Andererseits verschlimmere Fluchtvermeidungs-Coping diesen Zusammenhang. Dies lasse sich damit erklären, dass kognitive Vermeidung dem Konstrukt von mentalem Abschalten stark ähnele und eine mentale Abgrenzung von dem Stressor impliziere. Fluchtvermeidungs-Coping beziehe sich auf die Verleugnung des Stressors und auf eine Verzerrung der Wirklichkeit.

Des Weiteren impliziert mentales Abschalten – laut der Definition von Sonnentag und Fritz (2007) – auch, nicht über die Arbeit zuhause zu sprechen. Dadurch verpassen Beschäftigte die Gelegenheit, soziale und emotionale Unterstützung nach der Arbeitszeit zu erhalten, beispielsweise von der Familie oder von Freunden. Soziale Unterstützung stellt allerdings

eine Coping-Ressource dar, die sich vorteilhaft auf die Gesundheit und das Wohlbefinden von Personen auswirkt (Halbesleben, 2006). Der von Sonntag und Fritz (2015) postulierte abschwächende Effekt durch mentales Abschalten von Stressoren auf Beanspruchung widerspricht deswegen dem abschwächenden Effekt von sozialer Unterstützung. Ob diese Alternativerklärungen zu der nicht gefundenen Moderation von mentalem Abschalten tatsächlich tragfähig sind, müsste durch weitere Studien abgesichert werden. Dabei könnten beispielsweise die Interaktionseffekte von mentalem Abschalten und Copingstrategien – im Speziellen soziale Unterstützung – auf Beanspruchungsreaktionen untersucht werden. Zudem sollte bei der Erfassung von mentalem Abschalten der Inhalt der arbeitsbezogenen Gedanken in positiv bzw. konstruktiv und negativ bzw. destruktiv unterteilt werden. Folglich könnte das SDM erweitert werden.

Überdies zeigen die Ergebnisse der Studie, dass Technologienutzung als Kontrollvariable entgegen der Erwartungen in keinem Zusammenhang zu IKT-Anforderungen und Erholungsbedarf sowie in einem positiven Zusammenhang zu mentalem Abschalten stand. Letzteres widerspricht dem Befund von Park et al. (2011). Allerdings beschränkte sich Technologienutzung in der Studie von Park et al. (2011) auf die arbeitsbezogene Technologienutzung zuhause, während die vorliegende Studie sich auf die gesamte arbeitsbezogene Nutzung bezog. Dennoch impliziert der Befund der vorliegenden Studie, dass Technologienutzung an sich nicht schädlich ist. Dies korrespondiert wiederum mit dem Befund von Ohly und Latour (2014), die zeigen, dass die Auswirkungen durch Technologienutzung von der Art der Motivation (selbstbestimmt vs. fremdbestimmt), die hinter der Nutzung steht, abhängt. Eine weiterführende Untersuchung des Einflusses von Technologienutzung in Abhängigkeit des Ortes und der Motivation der Nutzung bedarf zusätzlicher Forschung. Die Disposition negative Affektivität wurde als ein starker Prädiktor für IKT-Anforderungen, niedrigem mentalem Abschalten und Erholungsbedarf identifiziert. Folglich sollten zukünftige Studien, die mindestens eine der genannten Variablen erheben, negative Affektivität als Kontrollvariable erfassen. Des

Weiteren korrelierte mentales Abschalten positiv, mittel (Cohen, 1988) und hoch signifikant mit dem Alter der Versuchspersonen. Forschungsarbeiten, die mentales Abschalten untersuchen, sollten deshalb das Alter als Kontrollvariable erfassen.

Auf Grundlage der Ergebnisse der explorativen Datenanalyse wird die Entscheidung für die Operationalisierung von IKT-Anforderungen allein anhand der Subfacette der IKT-Anforderungen Arbeitspensum revidiert. Zwar wies die Subfacette IKT-Arbeitspensum die stärkste Korrelation mit mentalem Abschalten auf, allerdings korrelierte die Subfacette schlechte Kommunikation am stärksten mit Erholungsbedarf. Dazu wiesen alle acht Subfacetten hoch signifikante und positive Korrelationen mit Erholungsbedarf auf. Mit mentalem Abschalten korrelierten alle Subfacetten negativ und hoch signifikant außer Antworterwartung. Durch den Fokus auf die Subfacette IKT-Arbeitspensum sinkt die Inhaltsvalidität des Konstrukts IKT-Anforderungen. Zukünftige Studien sollten daher bei der Untersuchung der Zusammenhänge zwischen IKT-Anforderungen, mentalem Abschalten und Erholungsbedarf noch die Subfacetten Anwendungsprobleme, Erreichbarkeit, fehlende Kontrolle, Lernbedarf, Angestelltenüberwachung und schlechte Kommunikation in Augenschein nehmen. Aufgrund der großen interindividuellen Variabilität in der Reaktion auf gleiche IKT-Anforderungen gibt es keine generalisierbare Stressreaktion (Semmer, 1994). Demnach wäre es im Sinne des transaktionalen Stressmodells (Lazarus & Folkman, 1984) aufschlussreich, die individuellen Bewertungs- und Bewältigungsprozesse, die nach dem Auftreten einer Anforderung stattfinden und entscheidend für die Entstehung von Stress sind, zu erfassen.

Auch ist zu den Befunden der vorliegenden Arbeit einschränkend zu sagen, dass das verwendete Querschnittsdesign, trotz der Operationalisierung der Variablen anhand drei verschiedener Zeiträume, keine kausalen Schlussfolgerungen erlaubt (Bühner & Ziegler, 2009). IKT-Anforderungen könnten nicht nur einen Effekt auf Erholungsbedarf haben, sondern

auch umgekehrt: Können Beschäftigte ihren Erholungsbedarf nicht erfüllen, so entstehen immer mehr Anforderungen, was wiederum in einem erhöhten Erholungsbedarf resultiert (Van Veldhoven & Broersen, 2003). Dieser kumulative Prozess kann als Kreislauf betrachtet werden und schließt somit eine uni-direktionale Kausalität aus. Dennoch ist es – nach den Ergebnissen zu urteilen – eine lohnenswerte Aufgabe für die Zukunft, die kausale Beziehung zwischen den Variablen IKT-Anforderungen, mentales Abschalten und Erholungsbedarf in einer Längsschnittstudie statistisch abzusichern.

Dadurch, dass sich die modifizierten Items des verwendeten Fragebogens auf zurückliegende Erfahrungen beziehen, ist es wahrscheinlich, dass die Antworten der Versuchspersonen durch Retrospektionseffekte verzerrt sind. Zum einen neigen Versuchspersonen häufig dazu, ihre zurückliegenden Erfahrungen mit der Erfahrung, die sie im Moment des Abrufs des retrospektiven Berichts haben, gleichzusetzen (Jobe & Mingay, 1991). Das Messen von Stress bzw. Stressoren stellt in dieser Hinsicht ein großes Problem dar: Wenn ein stressiges Ereignis bewertet wird, nachdem es erfolgreich bewältigt wurde, berichten Personen ein nach unten verzerrtes Stress-Level (Gorin & Stone, 2001). Auch bei der Angabe von Häufigkeiten können diese durch *source monitoring errors* überschätzt werden, wenn Personen tatsächliche Ereignisse mit Momenten durcheinanderbringen, in denen sie das Ereignis mental nochmal durchgegangen oder verbal besprochen haben (Johnson & Raye, 1981). Ferner schätzen Personen – im Sinne der Verfügbarkeitsheuristik – die Häufigkeit eines Ereignisses anhand der Leichtigkeit des Abrufs ein, was zu verzerrten Angaben führen kann (Kahnemann, 2012). Dazu werden Fragen und Items in Bezug auf Häufigkeit individuell verschieden interpretiert (Schwarz, 1999). Diese genannten Retrospektionseffekte und Methodenverzerrungen schränken die Validität der vorliegenden Studie ein. Um Retrospektionseffekte zu vermeiden, könnten zukünftige Studien die Methode des *Ecological Momentary Assessment* (EMA) verwenden (Gorin & Stone, 2001). Durch das

EMA würden, zum Beispiel über Smartphones, die psychischen und psychologischen Zustände von Menschen unmittelbar und in ihrer natürlichen Umgebung erfasst. Eine EMA-Untersuchung biete zudem noch die Möglichkeit, die drei Variablen in regelmäßigen Abständen zu erfassen, beispielweise immer freitags. So ist anzunehmen, dass die erlebten IKT-Anforderungen und der Erholungsbedarf von Beschäftigten montags, zu Beginn einer regulären Arbeitswoche, geringer ist als freitags, zum Ende einer regulären Arbeitswoche.

Auch eine weiterführende Untersuchung in einem Tagebuchdesign wäre wünschenswert. Ein großer Teil der Erholungsforschung basiert auf Tagebuchstudien (s. Demerouti, Bakker, Geurts & Taris, 2009, für einen Überblick). Somit könnten tägliche Schwankungen von Arbeitsanforderungen und Erholungsindikatoren erfasst werden.

Bezüglich der Repräsentativität der vorliegenden Studie weicht die erhobene Stichprobe von der Zielgruppe der Beschäftigten in Deutschland ab. Dabei unterscheidet sich die Stichprobe von der Zielpopulation (Statistisches Bundesamt, 2018b, 2020) durch einen größeren Frauenanteil und höheren Bildungsstand sowie durch jüngere Versuchspersonen. Hinzu kommt, dass bei anfallenden Stichproben Einschränkungen in der Repräsentativität zu konstatieren sind (Döring & Bortz, 2016). Dies sei darauf zurückzuführen, dass nicht alle Personen der Zielgruppe die gleiche zufällige Chance hätten, in der Stichprobe aufgenommen zu werden. Folglich verliert die Stichprobenqualität an Wert und die externe Validität der Studie sinkt, denn die Stichprobe erlaubt keine Generalisierung auf die Zielgruppe. Um dem entgegenzuwirken, sollten zukünftige Studien eine Zufallsstichprobe erheben, die merkmalsadäquater zur Zielgruppe ist. Zudem war die Stichprobengröße dieser Studie eher klein. Deshalb sollten insbesondere die nicht signifikanten Korrelationen mit großer Vorsicht interpretiert werden. Eine Replikation mit einer größeren Stichprobe ist erstrebenswert. Dennoch ist anzumerken, dass die Stichprobengröße an sich nicht ausschlaggebend für die Teststärke und externe Validität einer Studie

ist (Smith & Little, 2018). Um die Teststärke zu verbessern, sollte die Bestimmung der Stichprobengröße in zukünftigen Studien anhand Softwareapplikationen, wie z. B. G\*Power im Vorhinein bestimmt werden.

Schließlich muss berücksichtigt werden, dass die in dem SDM verwendeten Begriffe Arbeitsstressoren (*Job Stressors*) und Beanspruchung (*Strain*) die im wissenschaftlichen Sprachgebrauch verwendeten Paarungen von Belastung und Beanspruchung sowie Stressor und Stress durcheinanderbringen. Dies resultiert aus der Übersetzung vom Englischen ins Deutsche. Dabei bezieht sich nach Schaper (2014) das Begriffspaar Belastung und Beanspruchung auf neutralere Konzepte, während sich Stressor und Stress auf unangenehme Aspekte beziehen. Wünschenswert wäre eine klarere und einheitlichere Begriffsbildung und -verwendung für das SDM im Deutschen. Zudem ist kritisch anzusehen, dass zwischen den Stressoren und Anforderungen nicht trennscharf unterschieden wurde. Dabei gibt es etablierte Theorien, die ihre Unterscheidung nahelegen (bspw. die Handlungsregulationstheorie; Hacker 1998, 2003).

Eine Stärke der vorliegenden Studie liegt in ihrer Forschungsökonomie. Die Verteilung des Fragebogens über Onlineportale, das Querschnittsdesign und die Verwendung des anwendungsfreundlichen PROCESS Makros von Hayes (2020) trugen dazu bei. Letzteres diente der Durchführung der Moderator- und Mediatoranalyse. Im Gegensatz zu dem historisch populären *causal steps approach* von Baron und Kenny (1986) wird bei der Mediationsanalyse mithilfe des Makros eine Testung des indirekten Effekts anhand eines Bootstrapping-Verfahrens vorgenommen (Hayes, 2018). Ein Vorgehen nach dem traditionellen Schema von Baron und Kenny (1986), welches nur einzelne Komponenten des indirekten Effekts nacheinander testet, würde für die inferenzstatistische Überprüfung einer Mediation nicht mehr empfohlen. Hayes (2018) kritisiert an dem Verfahren von Baron und Kenny (1986) die fehlende Quantifizierung des indirekten Effektes sowie dessen fehlende inferenzstatistische Testung. Er argumentiert weiter, dass die Annahme einer Mediation bereits dann unterstützt werden könne, wenn mindestens ein indirekter Effekt signifikant

von Null verschieden sei. Er ist der Meinung, das Vorliegen eines signifikanten totalen Effektes (von dem Prädiktor auf das Kriterium) sei keine Voraussetzung für eine Mediation, da der totale Effekt die Stärke des indirekten Effektes nicht einschränke oder bestimme. Hayes (2018) plädiert dafür, den indirekten Effekt des Produkterms, auf den es ausschließlich ankomme, in einem Signifikanztest inferenzstatistisch abzusichern. Dadurch werde das Fehlerrisiko minimiert. Zusätzlich werde durch seine Methode der indirekte Effekt durch ein Konfidenzintervall quantifiziert, was informativer sei als die rein qualitative Aussage, ein Effekt existiere oder nicht. Durch die Quantifizierung sei es möglich, die Stärken von indirekten Effekten zwischen zwei Mediatoren zu vergleichen. Ein weiterer Vorteil sei, dass durch die Verwendung von Bootstrapping-Verfahren – einem nicht-parametrischen Verfahren – die Testung robust gegenüber Verletzungen der Voraussetzungen von parametrischen Verfahren ist. Darüber hinaus kritisiert Hayes (2018) die Konzepte der vollständigen und partiellen Mediation, die in der Mediatoranalyse von Baron und Kenny (1986) verwendet werden. Er vertritt die Auffassung, dass der Befund einer vollständigen oder partiellen Mediation nichts über die Existenz oder Abwesenheit anderer potenzieller Mediatoren aussage. Deshalb trage die Unterteilung in vollständiger oder partieller Mediation keine neuen substanziellen und theoretischen Erkenntnisse zu dem Befund bei. Demnach ist die Charakterisierung des mentalen Abschaltens gemäß dem SDM als partieller Mediator überflüssig. Zukünftige Studien, die Mediatoren und Moderatoren untersuchen, sollten sich vom Verfahren nach Baron und Kenny (1986) abwenden und sich dem effizienteren Verfahren von Hayes (2018) hinwenden.

In der vorliegenden Studie konnten verschiedene Aspekte nicht berücksichtigt werden und bieten daher Implikationen für zukünftige Forschung. Zum einen wurde ausschließlich die negative Rolle von IKT in Form von IKT-Anforderungen behandelt. Komponenten von IKT können allerdings auch positive Effekte für Beschäftigte haben, wenn sie als Ressource angesehen werden (Ďuranová & Ohly, 2016). Auch

individuelle Faktoren, wie die Akzeptanz von IKT, IKT-Kompetenz und das Engagement mit IKT sollten zukünftige Studien als Kontrollvariablen erfassen. Es wird zudem empfohlen, objektivere Indikatoren für Stress und Erholungsbedarf in zukünftigen Studien miteinzubeziehen. Dies könnte zum Beispiel über physiologische Messungen des Beanspruchungslevels oder Fremdbeurteilungen durch den Partner bzw. der Partnerin geschehen. Eine Differenzierung der Beschäftigten in Selbstständige und abhängig Beschäftigte sollte in zukünftigen Studien vorgenommen werden. So wäre es möglich, dass der höhere Entscheidungsspielraum bei Selbstständigen einen Einfluss auf die Ergebnisse dieser Studie hätte. Außerdem könnte die Wahrnehmung der IKT-Anforderungen durch die Art des Berufes beeinflusst werden (Day et al., 2012). Beispielsweise könnten Beschäftigte in technologiebezogenen Berufen die täglichen IKT-Anforderungen als weniger stressend empfinden als in anderen Berufsfeldern. Eine Fokussierung auf spezifische IKT, wie Smartphones oder E-Mails, sei zudem wertvoll, da anzunehmen sei, dass unterschiedliche IKT spezifische Effekte auslösen. Eine weitere Empfehlung für Anschlussstudien wäre, IKT-Support, den Unternehmen ihren Beschäftigten durch technische Upgrades und Ansprechpartner bei technischen Störungen bieten, als Kontroll- oder Moderatorvariable miteinzubeziehen. Es konnten Belege dafür gefunden werden, dass IKT-Support mit IKT-Stress und Burnout negativ zusammenhängt (Day et al., 2012). Auch schwächt IKT-Support den negativen Effekt von IKT-Anforderungen auf mentales Abschalten und auf Wohlbefinden ab (Pfaffinger et al., 2020). Zudem könnte Schlaf eine wichtige Rolle in Zusammenhang von IKT-Anforderungen, mentalem Abschalten und Erholungsbedarf spielen. Eine hohe Schlafquantität und -qualität unter der Woche sowie am Wochenende könnte Ressourcen wiederherstellen, was den Erholungsbedarf von Beschäftigten senken würde (Åkerstedt, Nilsson & Kecklund, 2009). Aus diesem Grund könnte der Einfluss von Schlaf in Anschlussstudien als Mediator- und Moderatorvariable weiter erforscht werden. Zuletzt ist hinzuzufügen, dass die psychischen und arbeitsbezogenen Auswirkungen der COVID-19-Pandemie in der vorliegenden Arbeit nicht berücksichtigt

wurden. Deren Untersuchung in Bezug auf die erhobenen Variablen dieser Studie stellt bisher ein Desiderat dar.

Aus der vorliegenden Studie lassen sich praktische Implikationen ableiten für Organisationen als Ganzes und Beschäftigte als Einzelne. Da im Speziellen das erhöhte Arbeitspensum aufgrund der Nutzung von IKT mentales Abschalten reduziert und Erholungsbedarf erhöht, sollten auf organisatorischer Ebene Richtlinien entwickelt werden, die das Arbeitspensum reduzieren oder explizit Pausen nach intensiver Arbeit festlegen. Pausen sind Arbeitsunterbrechungen zum Zwecke der Erholung und führen zu einer Begrenzung des Arbeitspensums (Birkwald, Pornschlegel & Schardt, 1982). In Bezug auf die Pausengestaltung sollten Arbeitspausen frühzeitig eingelegt werden, um zu vermeiden, dass negative Beanspruchungsfolgen über den Arbeitstag kumulieren (Wendsche & Lohmann-Haislah, 2016). Zudem wird empfohlen, anstatt weniger längerer Pausen, viele kurze Pausen einzurichten (Birkwald et al., 1982). Verlängerte Arbeitstage, die auch aufgrund einer Always-On-Organisationskultur entstehen könnten, sollten verhindert werden. Stattdessen sollten Organisationen Freizeitaktivitäten nach der Arbeit aktiv bewerben, was Beschäftigten helfen könnte, sich von den täglichen IKT-Anforderungen zu lösen. Um eine Always-On-Kultur zu vermeiden, könnten Beschäftigte kommunizieren, dass sie nach dem Feierabend weder E-Mails beantworten noch Anrufe entgegennehmen (Ayyagari et al., 2011). Dazu werde empfohlen, dass Führungskräfte in ihrer Vorbildfunktion selbst klare Grenzen zwischen der Arbeit und ihrem privaten Leben zögen und so dieses Verhalten vorlebten. Indem sie zudem eindeutige Erwartungen bezüglich der Erreichbarkeit und Antwortwartung von Beschäftigten außerhalb regulärer Arbeitszeiten kommunizierten, würde Beschäftigten geholfen, mit der Unsicherheit umzugehen, was erwartet werde und wie sie sich verhalten sollten. Weitere Interventionen auf organisatorischer Ebene beinhalten Maßnahmen, um Rollen-Stress zu reduzieren (Tarafdar, Tu, B. S. Ragu-Nathan & T. S. Ragu-Nathan, 2007). Indem der Gebrauch von „Cc“ in E-Mails definiert

werde, würde Beschäftigten geholfen zu entscheiden, ob sie auf eine bestimmte E-Mail antworten sollten oder nicht.

Die Ergebnisse dieser Studie weisen auf die Wichtigkeit von mentalem Abschalten hin. Beschäftigte sollten lernen, mental abzuschalten, besonders, wenn sie IKT-Anforderungen ausgesetzt sind. Auf der individuellen Ebene wurde gezeigt, dass das Setzen von Grenzen für arbeitsbezogene IKT sich positiv auf mentales Abschalten und Erholungsprozesse auswirkt (Barber & Jenkins, 2014). Das Setzen der Grenzen kann erreicht werden, indem bewusst Benachrichtigungen für arbeitsbezogene Nachrichten am Feierabend und Wochenende ausgeschaltet werden. Durch das Etablieren von Routinen nach der Arbeit, die nicht mit Arbeitsanforderungen assoziiert werden, wie Hobbies und Familienaktivitäten, können sich Beschäftigte von arbeitsbezogenen Gedanken ablenken. Darüber hinaus wurde gezeigt, dass unerfüllte Aufgaben und Ziele aufgrund ihrer anhaltenden kognitiven Aktivierung mentales Abschalten erschweren (Masicampo & Baumeister, 2011). Die Erstellung von spezifischen Plänen helfe einerseits, Ziele zu erreichen und setze andererseits kognitive Ressourcen frei, wodurch mentales Abschalten erleichtert werde. Auf organisatorischer Ebene sollten die nötigen Rahmenbedingungen geschaffen werden, um mentales Abschalten zu erleichtern. Organisationen könnten spezielle Trainings anbieten, in denen Beschäftigte lernen, ihre arbeitsfreie Zeit erholungsfördernd zu organisieren und verbrauchte Ressourcen wiederherzustellen (Hahn, Binnewies, Sonnentag & Mojza, 2011). In einer Studie von Hahn et al. (2011) wurden empirische Belege für positive Trainingseffekte, wie verbessertes Wohlbefinden und reduzierter Stress, gefunden. Da zudem Achtsamkeit positiv mit mentalem Abschalten zusammenhängt, könnten Achtsamkeitstrainings in Form von organisatorischer und individueller Interventionen implementiert werden (Hülshager et al., 2014). Diese genannten Interventionsmaßnahmen könnten den Erholungsbedarf von Beschäftigten senken.

Organisationen und Beschäftigte sollten Erholungsbedarf als Frühwarnindikator für anhaltende Ermüdung ernst nehmen, da fehlende Erholung auf lange Sicht zu ultimativen und ernsthaften Gesundheitsproblemen führt (Meijman & Mulder, 1998). Um die dadurch entstehenden Kosten der Arbeitsunfähigkeit von Beschäftigten durch krankheitsbedingte Fehlzeiten zu reduzieren und um die Lebensqualität von Beschäftigten aufrecht zu erhalten, sollten Organisationen und Beschäftigte IKT-Anforderungen identifizieren und mentales Abschalten fördern.

## Literaturverzeichnis

- Aiken, L. S. & West, S. G. (1991). *Multiple regression: Testing and interpreting interactions*. Newbury Park, CA: Sage.
- Åkerstedt, T., Nilsson, P. M. & Kecklund, G. (2009). Sleep and recovery. In S. Sonnentag, P. L. Perrewé & D. C. Ganster (Hrsg.), *Research in Occupational Stress and Well Being* (Bd. 7, S. 205–247). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1479-3555\(2009\)0000007009](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2009)0000007009)
- Arnetz, B. B. & Wiholm, C. (1997). Technological stress: Psychophysiological symptoms in modern offices. *Journal of Psychosomatic Research*, 43(1), 35–42. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(97\)00083-4](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(97)00083-4)
- Ayyagari, R., Grover, V. & Purvis, R. (2011). Technostress: Technological antecedents and implications. *MIS Quarterly*, 35(4), 831–858. <https://doi.org/10.2307/41409963>
- Bakker, A. B. (2011). An evidence-based model of work engagement. *Current Directions in Psychological Science*, 20(4), 265–269. <https://doi.org/10.1177/0963721411414534>
- Baltes-Götz, B. (2019). *Lineare Regressionsanalyse mit SPSS*. Verfügbar unter: <http://www.uni-trier.de/index.php?id=22489>
- Barber, L. K. & Jenkins, J. S. (2014). Creating technological boundaries to protect bedtime: Examining work–home boundary management, psychological detachment and sleep. *Stress and Health*, 30(3), 259–264. <https://doi.org/10.1002/smi.2536>
- Barling, J. (1990). *Employment, Stress and Family Functioning*. New York, NY: John Wiley & Sons.

- Baron, R. M. & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173–1182.
- Birkwald, R., Pornschlegel, H. & Schardt, L. P. (1982). Erholungszeiten und Pausen. In L. Zimmermann (Hrsg.), *Belastungen und Stress bei der Arbeit* (S. 166–200). Reinbeck: Rowohlt.
- Bittrich, K. & Blankenberger, S. (2011). *Experimentelle Psychologie*. Weinheim: Beltz.
- Brenscheidt, S., Siefer, A., Hünefeld, L., Lück, M. & Kopatz, F. (2020). *Arbeitswelt im Wandel: Zahlen—Daten—Fakten*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. <https://doi.org/10.21934/baua:praxis20200131>
- Bühner, M. & Ziegler, M. (2009). *Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (1. Aufl.). München: Pearson.
- Burke, M. J., Brief, A. P. & George, J. M. (1993). The role of negative affectivity in understanding relations between self-reports of stressors and strains: A comment on the applied psychology literature. *Journal of Applied Psychology*, 78(3), 402–412. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.78.3.402>
- Cheng, B. H. & McCarthy, J. M. (2013). Managing work, family, and school roles: Disengagement strategies can help and hinder. *Journal of Occupational Health Psychology*, 18(3), 241–251. <https://doi.org/10.1037/a0032507>
- Chesley, N. (2010). Technology use and employee assessments of work effectiveness, workload, and pace of life. *Information, Communication & Society*, 13(4), 485–514. <https://doi.org/10.1080/13691180903473806>

- Chiappetta, M. (2017). The technostress: Definition, symptoms and risk prevention. *Senses and Sciences*, 4(1), 358–361. <https://doi.org/10.14616/sands-2017-1-358361>
- Cohen, J. (1988). *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences* (2. Aufl.). Hillsdale, NJ: Erlbaum.
- Covert, M. D. & Thompson, L. F. (2003). Technology and workplace health. In J. C. Quick & L. E. Tetrick (Hrsg.), *Handbook of Occupational Health Psychology* (S. 221–241). Washington, D.C.: American Psychological Association. <https://doi.org/10.1037/10474-011>
- Coyne, J. C. & DeLongis, A. (1986). Going beyond social support: The role of social relationships in adaptation. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 54(4), 454–460.
- Craig, A. & Cooper, R. E. (1992). Symptoms of acute and chronic fatigue. In A. P. Smith & D. M. Jones (Hrsg.), *Handbook of Human Performance* (Bd. 3, S. 289–339). San Diego, CA: Academic Press.
- Day, A., Paquet, S., Scott, N. & Hambley, L. (2012). Perceived information and communication technology (ICT) demands on employee outcomes: The moderating effect of organizational ICT support. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(4), 473–491. <https://doi.org/10.1037/a0029837>
- Day, A., Scott, N. & Kelloway, E. K. (2010). Information and communication technology: Implications for job stress and employee well-being. In P. L. Perrewé & D. C. Ganster (Hrsg.), *New Developments in Theoretical and Conceptual Approaches to Job Stress* (Bd. 8, S. 317–350). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1479-3555\(2010\)0000008011](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2010)0000008011)
- De Croon, E. M., Sluiter, J. K. & Frings-Dresen, M. H. W. (2003). Need for recovery after work predicts sickness absence. *Journal of Psychosomatic Research*, 55(4), 331–339. [https://doi.org/10.1016/S0022-3999\(02\)00630-X](https://doi.org/10.1016/S0022-3999(02)00630-X)

- DeLongis, A., Coyne, J. C., Dakof, G., Folkman, S. & Lazarus, R. S. (1982). Relationship of daily hassles, uplifts, and major life events to health status. *Health Psychology, 1*(2), 119–136.
- Demerouti, E. & Cropanzano, R. (2010). From thought to action: Employee work engagement and job performance. In A. B. Bakker & M. P. Leiter (Hrsg.), *Work engagement: A Handbook of Essential Theory and Research* (S. 147–163). New York, NY: Psychology Press.
- Demerouti, E., Bakker, A. B., Geurts, S. A. E. & Taris, T. W. (2009). Daily recovery from work-related effort during non-work time. In S. Sonnentag, P. L. Perrewé & D. C. Ganster (Hrsg.), *Research in Occupational Stress and Well Being* (Bd. 7, S. 85–123). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1479-3555\(2009\)0000007006](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2009)0000007006)
- Dén-Nagy, I. (2014). A double-edged sword?: A critical evaluation of the mobile phone in creating work-life balance: Impact of mobile phone use on WLB. *New Technology, Work and Employment, 29*(2), 193–211. <https://doi.org/10.1111/ntwe.12031>
- Derks, D. & Bakker, A. B. (2014). Smartphone use, work-home interference, and burnout: A diary study on the role of recovery: Smartphone use and daily recovery. *Applied Psychology, 63*(3), 411–440. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2012.00530.x>
- Döring, N. & Bortz, J. (2016). *Forschungsmethoden und Evaluation in den Sozial- und Humanwissenschaften*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-41089-5>
- Đuranová, L. & Ohly, S. (2016). *Persistent Work-Related Technology Use, Recovery and Well-being Processes*. Cham: Springer International Publishing. <https://doi.org/10.1007/978-3-319-24759-5>

- Edmunds, A. & Morris, A. (2000). The problem of information overload in business organisations: A review of the literature. *International Journal of Information Management*, 20(1), 17–28. [https://doi.org/10.1016/S0268-4012\(99\)00051-1](https://doi.org/10.1016/S0268-4012(99)00051-1)
- Eid, M., Gollwitzer, M. & Schmitt, M. (2010). *Statistik und Forschungsmethoden*. Weinheim: Beltz.
- Etzion, D., Eden, D. & Lapidot, Y. (1998). Relief from job stressors and burnout: Reserve service as a respite. *Journal of Applied Psychology*, 83(4), 577–585.
- Fritz, C. & Sonnentag, S. (2005). Recovery, health, and job performance: Effects of weekend experiences. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(3), 187–199. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.3.187>
- Galinsky, E., Kim, S. S. & Bond, J. T. (2001). *Feeling Overworked: When Work Becomes Too Much*. New York, NY: Families and Work Institute.
- Golden, T. D., Veiga, J. F. & Simsek, Z. (2006). Telecommuting's differential impact on work-family conflict: Is there no place like home? *Journal of Applied Psychology*, 91(6), 1340–1350. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.6.1340>
- Gorin, A. A. & Stone, A. A. (2001). Recall biases and cognitive errors in retrospective self-reports: A call for momentary assessments. In A. S. Baum, T. A. Revenson & J. E. Singer (Hrsg.), *Handbook of Health Psychology* (S. 405–411). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Publishers.
- Hacker, W. (1998). *Allgemeine Arbeitspsychologie: Psychische Regulation von Arbeitstätigkeiten*. Bern: H. Huber.

- Hacker, W. (2003). Action regulation theory: A practical tool for the design of modern work processes? *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 12 (2), 105–130. <https://doi.org/10.1080/13594320344000075>
- Hahn, V. C., Binnewies, C. & Haun, S. (2012). The role of partners for employees' recovery during the weekend. *Journal of Vocational Behavior*, 80(2), 288–298. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2011.12.004>
- Hahn, V. C., Binnewies, C., Sonnentag, S. & Mojza, E. J. (2011). Learning how to recover from job stress: Effects of a recovery training program on recovery, recovery-related self-efficacy, and well-being. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(2), 202–216. <https://doi.org/10.1037/a0022169>
- Halbesleben, J. R. B. (2006). Sources of social support and burnout: A meta-analytic test of the conservation of resources model. *Journal of Applied Psychology*, 91(5), 1134–1145. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.5.1134>
- Hayes, A. F. (2018). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis* (2. Aufl.). New York, NY: Guilford Press.
- Hayes, A. F. (2020). PROCESS (3.5.2) [Computer software].
- Hicks, A. M. & Diamond, L. M. (2008). How was your day? Couples' affect when telling and hearing daily events. *Personal Relationships*, 15(2), 205–228. <https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2008.00194.x>
- Hitt, L. M. & Brynjolfsson, E. (1996). Productivity, business profitability, and consumer surplus: Three different measures of information technology value. *MIS Quarterly*, 20(2), 121. <https://doi.org/10.2307/249475>
- Hockey, G. R. J. (1996). Energetical-control processes in the regulation of human performance. In *Processes of the Molar Regulation of Behavior* (S. 271–287). Lengerich: Pabst Science Publishers.

- Hülshager, U. R., Lang, J. W. B., Depenbrock, F., Fehrmann, C., Zijlstra, F. R. H. & Alberts, H. J. E. M. (2014). The power of presence: The role of mindfulness at work for daily levels and change trajectories of psychological detachment and sleep quality. *Journal of Applied Psychology*, 99(6), 1113–1128. <https://doi.org/10.1037/a0037702>
- Hussy, W., Schreier, M. & Echterhoff, G. (2013). *Forschungsmethoden in Psychologie und Sozialwissenschaften für Bachelor*. Berlin: Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-642-34362-9>
- Ilies, R., Dimotakis, N. & De Pater, I. E. (2010). Psychological and physiological reactions to high workloads: Implications for well-being. *Personnel Psychology*, 63(2), 407–436. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2010.01175.x>
- Jackson, T. W., Dawson, R. & Wilson, D. (2003). Understanding email interaction increases organizational productivity. *Communications of the ACM*, 46(8), 80–84. <https://doi.org/10.1145/859670.859673>
- Jansen, N. W. H., Kant, Ij. & Van den Brandt, P. A. (2002). Need for recovery in the working population: Description and associations with fatigue and psychological distress. *International Journal of Behavioral Medicine*, 9(4), 322–340. [https://doi.org/10.1207/S15327558IJBM0904\\_03](https://doi.org/10.1207/S15327558IJBM0904_03)
- Jobe, J. B. & Mingay, D. J. (1991). Cognition and survey measurement: History and overview. *Applied Cognitive Psychology*, 5(3), 175–192. <https://doi.org/10.1002/acp.2350050303>
- Johnson, M. K. & Raye, C. L. (1981). Reality monitoring. *Psychological Review*, 88(1), 67–85. <https://doi.org/10.1037/0033-295X.88.1.67>
- Kahn, R. L. & Byosiere, P. (1992). Stress in organizations. In *Handbook of Industrial and Organizational Psychology* (2. Aufl., Bd. 3, S. 571–650). Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.

- Kahnemann, D. (2012). *Schnelles Denken, langsames Denken*. München: Siedler.
- Kao, K.-Y., Chi, N.-W., Thomas, C. L., Lee, H.-T. & Wang, Y.-F. (2020). Linking ICT availability demands to burnout and work-family conflict: The roles of workplace telepressure and dispositional self-regulation. *The Journal of Psychology*, 154(5), 325–345. <https://doi.org/10.1080/00223980.2020.1745137>
- Kaufmann, I., Pornschlegel, H. & Udris, I. (1982). Arbeitsbelastung und Beanspruchung. In L. Zimmermann (Hrsg.), *Belastungen und Stress bei der Arbeit* (S. 13–33). Reinbeck: Rowohlt.
- Kinnunen, U., Feldt, T., Siltaloppi, M. & Sonnentag, S. (2011). Job demands–resources model in the context of recovery: Testing recovery experiences as mediators. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 20(6), 805–832. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2010.524411>
- Korunka, C., Kubicek, B., Prem, R. & Cvitan, A. (2012). Recovery and detachment between shifts, and fatigue during a twelve-hour shift. *Work*, 41(Suppl. 1), 3227–3233. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-0587-3227>
- Korunka, C., Zauchner, S. & Weiss, A. (1997). New information technologies, job profiles, and external workload as predictors of subjectively experienced stress and dissatisfaction at work. *International Journal of Human-Computer Interaction*, 9(4), 407–424. [https://doi.org/10.1207/s15327590ijhc0904\\_5](https://doi.org/10.1207/s15327590ijhc0904_5)
- La Torre, G., Esposito, A., Sciarra, I. & Chiappetta, M. (2019). Definition, symptoms and risk of techno-stress: A systematic review. *International Archives of Occupational and Environmental Health*, 92(1), 13–35. <https://doi.org/10.1007/s00420-018-1352-1>

- Lanaj, K., Johnson, R. E. & Barnes, C. M. (2014). Beginning the workday yet already depleted? Consequences of late-night smartphone use and sleep. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 124(1), 11–23. <https://doi.org/10.1016/j.obhdp.2014.01.001>
- Lazarus, R. S. & Folkman, S. (1984). *Stress, Appraisal, and Coping*. New York, NY: Springer.
- Maier, C., Laumer, S. & Eckhardt, A. (2015). Information technology as daily stressor: Pinning down the causes of burnout. *Journal of Business Economics*, 85(4), 349–387. <https://doi.org/10.1007/s11573-014-0759-8>
- Mark, G. J., Voida, S. & Cardello, A. V. (2012). A pace not dictated by electrons: An empirical study of work without email. *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, 555–564.
- Masicampo, E. J. & Baumeister, R. F. (2011). Consider it done! Plan making can eliminate the cognitive effects of unfulfilled goals. *Journal of Personality and Social Psychology*, 101(4), 667–683. <https://doi.org/10.1037/a0024192>
- McClelland, G. H. & Judd, C. M. (1993). Statistical difficulties of detecting interaction and moderator effects. *Psychological Bulletin*, 114(2), 376–390. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.114.2.376>
- Meijman, T. F. & Mulder, G. (1998). Psychological aspects of workload. In P. J. D. Drenth, H. Thierry & C. J. De Wolff (Hrsg.), *Handbook of Work and Organizational Psychology* (2. Aufl., Bd. 2, S. 5–33). Hove: Psychology Press.
- Middleton, C. A. (2007). Illusions of balance and control in an always-on environment: A case study of BlackBerry users. *Continuum*, 21(2), 165–178. <https://doi.org/10.1080/10304310701268695>

- Miller, S. & Weckert, J. (2000). Privacy, the workplace and the internet. *Journal of Business Ethics*, 28(3), 255–265. <https://doi.org/10.1023/A:1006232417265>
- O’Driscoll, M. P., Brough, P., Timms, C. & Sawang, S. (2010). Engagement with information and communication technology and psychological well-being. In P. L. Perrewé & D. C. Ganster (Hrsg.), *Research in Occupational Stress and Well Being* (Bd. 8, S. 269–316). Bingley: Emerald Group Publishing Limited. [https://doi.org/10.1108/S1479-3555\(2010\)0000008010](https://doi.org/10.1108/S1479-3555(2010)0000008010)
- Oh, S. T. & Park, S. (2016). A study of the connected smart worker’s techno-stress. *Procedia Computer Science*, 91, 725–733. <https://doi.org/10.1016/j.procs.2016.07.065>
- Ohly, S. & Latour, A. (2014). Work-related smartphone use and well-being in the evening. *Journal of Personnel Psychology*, 13, 174–183. <https://doi.org/10.1027/1866-5888/a000114>
- Park, Y., Fritz, C. & Jex, S. M. (2011). Relationships between work-home segmentation and psychological detachment from work: The role of communication technology use at home. *Journal of Occupational Health Psychology*, 16(4), 457–467. <https://doi.org/10.1037/a0023594>
- Park, Y., Liu, Y. & Headrick, L. (2020). When work is wanted after hours: Testing weekly stress of information communication technology demands using boundary theory. *Journal of Organizational Behavior*, 41(6), 518–534. <https://doi.org/10.1002/job.2461>
- Peters, J. H. & Dörfler, T. (2019). *Abschlussarbeiten in der Psychologie und den Sozialwissenschaften: Planen, Durchführen und Auswerten*. München: Pearson.

- Pfaffinger, K. F., Reif, J. A. M. & Spieß, E. (2020). When and why telepressure and technostress creators impair employee well-being. *International Journal of Occupational Safety and Ergonomics*, 1–16. <https://doi.org/10.1080/10803548.2020.1846376>
- Porter, G. & Kakabadse, N. K. (2006). HRM perspectives on addiction to technology and work. *Journal of Management Development*, 25(6), 535–560. <https://doi.org/10.1108/02621710610670119>
- Querstret, D. & Cropley, M. (2012). Exploring the relationship between work-related rumination, sleep quality, and work-related fatigue. *Journal of Occupational Health Psychology*, 17(3), 341–353. <https://doi.org/10.1037/a0028552>
- Quinn, B. (2000). Overcoming technostress in reference services to adult learners. *The Reference Librarian*, 33(69–70), 49–62. [https://doi.org/10.1300/J120v33n69\\_05](https://doi.org/10.1300/J120v33n69_05)
- Ragu-Nathan, T. S., Tarafdar, M., Ragu-Nathan, B. S. & Tu, Q. (2008). The consequences of technostress for end users in organizations: Conceptual development and empirical validation. *Information Systems Research*, 19(4), 417–433. <https://doi.org/10.1287/isre.1070.0165>
- Rainey, V. P. (2000). The potential for miscommunication using e-mail as a source of communication. *Journal of Integrated Design and Process Science*, 4(4), 21–43.
- Ramirez, A., Walther, J. B., Burgoon, J. K. & Sunnafrank, M. (2002). Information-seeking strategies, uncertainty, and computer-mediated communication: Toward a conceptual model. *Human Communication Research*, 28(2), 213–228. <https://doi.org/10.1111/j.1468-2958.2002.tb00804.x>

- Richardson, K. M. & Thompson, C. A. (2012). High tech tethers and work-family conflict: A conservation of resources approach. *Engineering Management Research*, 1(1), 29-43. <https://doi.org/10.5539/emr.v1n1p29>
- Riedl, R., Kindermann, H., Auinger, A. & Javor, A. (2012). Technostress from a neurobiological perspective: System breakdown increases the stress hormone cortisol in computer users. *Business & Information Systems Engineering*, 4(2), 61–69. <https://doi.org/10.1007/s12599-012-0207-7>
- Ruth Eikhof, D. (2012). A double-edged sword: Twenty-first century workplace trends and gender equality. *Gender in Management: An International Journal*, 27(1), 7–22. <https://doi.org/10.1108/17542411211199246>
- Safstrom, M. & Hartig, T. (2013). Psychological detachment in the relationship between job stressors and strain. *Behavioral Sciences*, 3(3), 418–433. <https://doi.org/10.3390/bs3030418>
- Santuzzi, A. M. & Barber, L. K. (2018). Workplace telepressure and worker well-being: The intervening role of psychological detachment. *Occupational Health Science*, 2(4), 337–363. <https://doi.org/10.1007/s41542-018-0022-8>
- Sauter, S. L., Brightwell, W. S., Colligan, M. J., Hurrell, J. J., Katz, T. M., LeGrande, D. E. et al. (2002). *The Changing Organization of Work and the Safety and Health of Working People*. Cincinnati, OH: National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).
- Schaper, N. (2014). Wirkungen der Arbeit. In F. W. Nerdinger, G. Blickle & N. Schaper, *Arbeits- und Organisationspsychologie* (S. 517–539). Berlin: Springer. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-41130-4\\_28](https://doi.org/10.1007/978-3-642-41130-4_28)

- Schönbrodt, F., Gollwitzer, M. & Abele-Brehm, A. (2017). Der Umgang mit Forschungsdaten im Fach Psychologie: Konkretisierung der DFG-Leitlinien. *Psychologische Rundschau*, 68(1), 20–35. <https://doi.org/10.1026/0033-3042/a000341>
- Schwarz, N. (1999). Self-reports: How the questions shape the answers. *American Psychologist*, 54(2), 93–105. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.54.2.93>
- Sedlmeier, P. & Renkewitz, F. (2018). *Forschungsmethoden und Statistik für Psychologen und Sozialwissenschaftler* (3., aktualisierte und erweiterte Aufl.). Hallbergmoos: Pearson.
- Semmer, N. (1994). Stress. In R. Asanger & G. Wenninger (Hrsg.), *Handwörterbuch Psychologie* (5. Aufl., S. 744–757). Weinheim: Beltz.
- Siltaloppi, M., Kinnunen, U. & Feldt, T. (2009). Recovery experiences as moderators between psychosocial work characteristics and occupational well-being. *Work & Stress*, 23(4), 330–348. <https://doi.org/10.1080/02678370903415572>
- Sluiter, J K, De Croon, E. M., Meijman, T. F. & Frings-Dresen, M. H. W. (2003). Need for recovery from work related fatigue and its role in the development and prediction of subjective health complaints. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(1), i62–i70. [https://doi.org/10.1136/oem.60.suppl\\_1.i62](https://doi.org/10.1136/oem.60.suppl_1.i62)
- Sluiter, Judith K., Van der Beek, A. J. & Frings-Dresen, M. H. W. (1999). The influence of work characteristics on the need for recovery and experienced health: A study on coach drivers. *Ergonomics*, 42(4), 573–583. <https://doi.org/10.1080/001401399185487>
- Smith, P. L. & Little, D. R. (2018). Small is beautiful: In defense of the small-N design. *Psychonomic Bulletin & Review*, 25(6), 2083–2101. <https://doi.org/10.3758/s13423-018-1451-8>

Solow, R. (1987, 12. Juli). We'd better watch out. *New York Times Book Review*, S. 36.

Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6(3), 196–210. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.6.3.196>

Sonnentag, S. (2003). Recovery, work engagement, and proactive behavior: A new look at the interface between nonwork and work. *Journal of Applied Psychology*, 88(3), 518–528. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.88.3.518>

Sonnentag, S. & Bayer, U.-V. (2005). Switching off mentally: Predictors and consequences of psychological detachment from work during off-job time. *Journal of Occupational Health Psychology*, 10(4), 393–414. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.10.4.393>

Sonnentag, S. & Binnewies, C. (2013). Daily affect spillover from work to home: Detachment from work and sleep as moderators. *Journal of Vocational Behavior*, 83(2), 198–208. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2013.03.008>

Sonnentag, S. & Fritz, C. (2007). The Recovery Experience Questionnaire: Development and validation of a measure for assessing recuperation and unwinding from work. *Journal of Occupational Health Psychology*, 12(3), 204–221. <https://doi.org/10.1037/1076-8998.12.3.204>

Sonnentag, S. & Fritz, C. (2015). Recovery from job stress: The stressor-detachment model as an integrative framework. *Journal of Organizational Behavior*, 36(S1), S72–S103. <https://doi.org/10.1002/job.1924>

- Sonnentag, S. & Grant, A. M. (2012). Doing good at work feels good at home, but not right away: When and why perceived prosocial impact predicts positive affect. *Personnel Psychology*, 65(3), 495–530. <https://doi.org/10.1111/j.1744-6570.2012.01251.x>
- Sonnentag, S. & Zijlstra, F. R. H. (2006). Job characteristics and off-job activities as predictors of need for recovery, well-being, and fatigue. *Journal of Applied Psychology*, 91(2), 330–350. <https://doi.org/10.1037/0021-9010.91.2.330>
- Sonnentag, S., Kuttler, I. & Fritz, C. (2010). Job stressors, emotional exhaustion, and need for recovery: A multi-source study on the benefits of psychological detachment. *Journal of Vocational Behavior*, 76(3), 355–365. <https://doi.org/10.1016/j.jvb.2009.06.005>
- Stanton, J. M. & Weiss, E. M. (2000). Electronic monitoring in their own words: An exploratory study of employees' experiences with new types of surveillance. *Computers in Human Behavior*, 16(4), 423–440.
- Statistisches Bundesamt (2018a, Dezember). *Bildungsfinanzbericht 2018*. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/bildungsfinanzbericht-1023206187004.pdf?\\_\\_blob=publicationFile](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Bildung-Forschung-Kultur/Bildungsfinanzen-Ausbildungsfoerderung/Publikationen/Downloads-Bildungsfinanzen/bildungsfinanzbericht-1023206187004.pdf?__blob=publicationFile)
- Statistisches Bundesamt (2018b, November 19). *Erwerbstätige im Durchschnitt 44 Jahre alt*. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/11/PD18\\_448\\_122.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/11/PD18_448_122.html)
- Statistisches Bundesamt (2019, Mai 22). *Digitale Arbeitswelt: 33 Millionen Erwerbstätige nutzen Computer oder computergesteuerte Geräte*. Verfügbar unter: [https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/05/PD19\\_194\\_639.html](https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2019/05/PD19_194_639.html)

- Statistisches Bundesamt (2020, Juli 22). *Erwerbstätige nach Geschlecht und Bildungsstand*. Verfügbar unter: <https://www.destatis.de/DE/Themen/Arbeit/Arbeitsmarkt/Erwerbstaetigkeit/Tabellen/EWT-Corona-Bildung.html>
- Tarafdar, M., D'Arcy, J., Turel, O., & Gupta, A. (2015). The dark side of information technology. *MIT Sloan Management Review*, 56(2), 61.
- Tarafdar, M., Tu, Q., Ragu-Nathan, B. S. & Ragu-Nathan, T. S. (2007). The impact of technostress on role stress and productivity. *Journal of Management Information Systems*, 24(1), 301–328.
- Thielsch, M. T. & Weltzin, S. (2012). Online-Umfragen und Online-Mitarbeiterbefragungen. In M. T. Thielsch (Hrsg.), *Praxis der Wirtschaftspsychologie: Themen und Fallbeispiele für Studium und Anwendung* (S. 109–127). Münster: Monsenstein und Vannerdat.
- Van Laethem, M., Van Vianen, A. E. M. & Derks, D. (2018). Daily fluctuations in smartphone use, psychological detachment, and work engagement: The role of workplace telepressure. *Frontiers in Psychology*, 9(1808), 1–12. <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.01808>
- Van Veldhoven, M. & Broersen, S. (2003). Measurement quality and validity of the “need for recovery scale”. *Occupational and Environmental Medicine*, 60(Suppl. 1), i3–i9.
- Volman, F. E., Bakker, A. B. & Xanthopoulou, D. (2013). Recovery at home and performance at work: A diary study on self–family facilitation. *European Journal of Work and Organizational Psychology*, 22(2), 218–234. <https://doi.org/10.1080/1359432X.2011.648375>
- Von Thiele Schwarz, U. (2011). Inability to withdraw from work as related to poor next-day recovery and fatigue among women: Overcommitment, recovery, and fatigue. *Applied Psychology*, 60(3), 377–396. <https://doi.org/10.1111/j.1464-0597.2011.00440.x>

- Watson, D. & Clark, L. A. (1984). Negative affectivity: The disposition to experience aversive emotional states. *Psychological Bulletin*, 96(3), 465–490. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.96.3.465>
- Watson, D. & Pennebaker, J. W. (1989). Health complaints, stress and distress: Exploring the central role of negative affectivity. *Psychological Review*, 96(2), 234–254.
- Weil, M. M. & Rosen, L. D. (1997). *Technostress: Coping with Technology@ Work@ Home@ Play*. New York, NY: Wiley.
- Wendsche, J. & Lohmann-Haislah, A. (2016). *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt: Pausen*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin. <https://doi.org/10.21934/baua:bericht20160713/3b>
- Wendsche, J. & Lohmann-Haislah, A. (2017). A meta-analysis on antecedents and outcomes of detachment from work. *Frontiers in Psychology*, 7(2072). <https://doi.org/10.3389/fpsyg.2016.02072>
- Zimmer, M. & Ziehmer, H. (2018). Produktiver durch Digitalisierung? Produktivitätsparadox und Entgrenzung von Arbeit. In B. Hermeier, T. Heupel & S. Fichtner-Rosada (Hrsg.), *Arbeitswelten der Zukunft* (S. 87–105). Wiesbaden: Springer Gabler.
- Zorn, T. E. (2002). The emotionality of information and communication technology implementation. *Journal of Communication Management*, 7(2), 160–171. <https://doi.org/10.1108/13632540310807296>

**Folgende Bände sind bisher in dieser Reihe erschienen:**

**Band 1 (2019)**

Lischka, H. M., Sauer, S. & Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Typisch! Empirische Beiträge zum Einfluss von Stereotypen auf menschliches Verhalten

ISSN (Print) 2569-0876 ISSN (eBook) 2569-0884

**Band 2 (2020)**

Kurzenhäuser-Carstens, S. & Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Einfluss von appbasiertem Achtsamkeitstraining auf Gesundheit und Wohlbefinden von Berufstätigen.

ISSN 2569-0876 (Print) – ISSN 2569-0884 (eBook) /

ISBN (Print) 978-3-89275-127-4 – ISBN (eBook) 978-3-89275-128-1

**Band 3 (2020)**

Sülzenbrück, S. & Sauer, S. (Hrsg.)

Wege zur empirischen Abschlussarbeit in der Wirtschaftspsychologie.

ISSN 2569-0876 (Print) – ISSN 2569-0884 (eBook) /

ISBN (Print) 978-3-89275-139-7 – ISBN (eBook) 978-3-89275-140-3

**Band 4 (2020)**

Surma, S. & Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Open Space Büroflächen – moderne Arbeitsform oder Belastungsfaktor?

ISSN 2569-0876 (Print) – ISSN 2569-0884 (eBook) /

ISBN (Print) 978-3-89275-166-3 – ISBN (eBook) 978-3-89275-167-0

**Band 5 (2021)**

Sülzenbrück, S. & Externbrink, K. (Hrsg.)

Ethische Führung in der Finanzbranche – eine Mixed-Methods-Studie zur Bedeutung ethischer Grundsätze in der Führungspraxis sowie zum Zusammenhang von ethischer Führung und psychologischem Kapital von Geführten in Banken

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884 /

ISBN (Print) 978-3-89275-194-6 – ISBN (eBook) 978-3-89275-195-3

**Band 6 (2021)**

Sachse, K. & Sülzenbrück, S. (Hrsg.)

Qualitative Untersuchung sozialer Kompetenzen im Topsharing und deren Berücksichtigung in der Management-Diagnostik

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884 /

ISBN (Print) 978-3-89275-200-4 – ISBN (eBook) 978-3-89275-201-1

**Band 7 (2021)**

Sülzenbrück, S. & Externbrink, K. (Hrsg.)

Eine unzufriedenstellende Organisation bekommt unzufriedenstellende Mitarbeitende: Konstruktion einer Skala zur inneren Kündigung,

ISSN (Print) 2569-0876 – ISSN (eBook) 2569-0884 /

ISBN (Print) 978-3-89275-202-8 – ISBN (eBook) 978-3-89275-203-5



Institut für Wirtschaftspsychologie  
der FOM Hochschule  
für Oekonomie & Management

## FOM Hochschule

## iwp

FOM – Deutschlands Hochschule für Berufstätige.

Die mit bundesweit über 57.000 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](http://fom.de)

Das Institut für Wirtschaftspsychologie (iwp) der FOM hat sich unter der Leitung von Prof. Dr. habil. Sandra Sülzenbrück und Prof. Dr. Kai Externbrink zum Ziel gesetzt, in den vier großen Anwendungsfeldern der Wirtschaftspsychologie – Arbeit, Organisation, Personal und Konsumenten – empirisch zu forschen. Das iwp strebt danach, die gewonnenen wissenschaftlichen Erkenntnisse für die (Unternehmens-)Praxis sowie die Scientific Community möglichst unmittelbar zugänglich und nutzbar zu machen. Unter anderem werden folgende Themen in den Anwendungsfeldern untersucht:

- Arbeitszufriedenheit, Stress und Erholung, Digitalisierung und die Erfordernisse und Auswirkungen der Entgrenzung des Arbeitens im Bereich Arbeitspsychologie,
- Organisationsdiagnose und -entwicklung sowie Führung im Bereich Organisationspsychologie,
- die Entwicklung von psychologischen Testverfahren für Personalpraktiker im Bereich Personal,
- Entscheidungsprozesse bei Käufen und Finanzentscheidungen sowie der Entwicklung neuer Messverfahren im Bereich Konsumentenpsychologie.

Weitere Informationen finden Sie unter [fom-iwp.de](http://fom-iwp.de)



Der Wissenschaftsblog der FOM Hochschule bietet Einblicke in die vielfältigen Themen, zu denen an der FOM geforscht wird: [fom-blog.de](http://fom-blog.de)