



# Arbeit gestalten mit digitalem Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring.

## ABSCHLUSSBERICHT – **Projekt BalanceGuard**



GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



Förderschwerpunkt  
Präventive Maßnahmen  
für die sichere und gesunde  
Arbeit von morgen

## Impressum

### Herausgeber

Landesinstitut für Arbeitsgestaltung  
des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.nrw)  
Gesundheitscampus 10  
44801 Bochum  
Telefon 0211/31 01-1133  
Telefax 0211/31 01-1189

info@lia.nrw.de  
www.lia.nrw

### Autorinnen und Autoren

Berheide, E.; Ciesinger, K.-G.; Dayß, T.; Dr. Goedicke, A.; Hahn, C.; Hausmann, J.;  
Hencker, A.; Heptner, J.; Kaun, L.; Kienert, M.; Neblik, M.; Dr. Olma, B. R.;  
Schimke, B.; Schlüpmann, J.; Schmidt, D.; Dr. Schubert, A.; Dr. Seiler, K.;  
Ulland, N.; Wanders, A.

### Gestaltung

MediaCompany GmbH – Agentur für Kommunikation

### Bildnachweis

Photocreo Bednarek - Fotolia.com (BMX)  
sp4764 - Fotolia.com (Autobahn)  
Maksim Kostenko - Fotolia.com (Handy)  
©vegefox.com - stock.adobe.com (Vernetzung)

### Druck

Woeste Druck + Verlag GmbH & Co. KG

### Gefördert von:

Diese Publikation wurde im Projekt BalanceGuard erarbeitet. Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wurde durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung (BMBF) im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ (FKZ O2L14A190 - O2L14A195) gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren und Autorinnen.

Das LIA.nrw ist eine Einrichtung des Landes Nordrhein-Westfalen und gehört zum Geschäftsbereich des Ministeriums für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes Nordrhein-Westfalen.

Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise,  
nur mit Genehmigung des LIA.nrw.

**Bochum, Oktober 2019**

## Inhalt

### TEIL I Einführung.

Digitales Belastungsmonitoring: Basis für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung in modernen Arbeitswelten.

*Emanuel Beerheide, Anne Goedicke, Kai Seiler, LIA.nrw* ..... 6

### TEIL II Instrumente und Begleitangebote.

Von der Idee bis zur Umsetzung: Die Entwicklung eines Frageinstruments zur kontinuierlichen Belastungs- und Beanspruchungsmessung.

*Jella Heptner, Lena Kaun, Marianthi Neblik, LIA.nrw* ..... 42

Empirische Analyse der Erprobungsdaten und des Wirkungsmodells.

*Marianthi Neblik, Lena Kaun, LIA.nrw* ..... 58

Konzeptionierung und Umsetzung eines webbasierten Assistenzsystems zum individuellen und gesamtgesellschaftlichen Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring.

*Daniel Schmidt, Albrecht Wanders, CGM HSM* ..... 76

„BalanceGuard light“: Die Smartphone-App DOSIMIRROR.

*Kurt-Georg Ciesinger, DAA, Benjamin Schimke, Uni Wuppertal* ..... 92

Coaching, Beratung, Weiterbildung: BalanceGuard-Unterstützungsangebote.

*Jörg Schlüpmann, Jana Hausmann, Kurt-Georg Ciesinger, DAA* ..... 110

### TEIL III Interventionssettings.

Erfahrungen mit BalanceGuard bei dem Personaldienstleister Manpower Deutschland.

*Andreas Hencker, Michael Kienert, Manpower* ..... 128

Personalentwicklung und Gesundheitsförderung durch BalanceGuard im Caritasverband Hannover e. V.

*Bernd R. Olma, Claudia Hahn, Andreas Schubert, Caritas* ..... 146

### TEIL IV Schlussfolgerung.

Erfolgsfaktoren für ein digitales Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring in Unternehmen.

*Tanja Dayß, Ninja Ulland, LIA.nrw* ..... 166

Betriebliches Gesundheitsmanagement in einer digitalisierten Welt: Resümee und Ausblick.

*Emanuel Beerheide, LIA.nrw, Tanja Dayß, LIA.nrw, Michael Kienert, Manpower,*

*Jörg Schlüpmann, DAA, Daniel Schmidt, CGM HSM,*

*Andreas Schubert, Caritas, Kai Seiler, LIA.nrw* ..... 176





TEIL I  
**Einführung.**

# Digitales Belastungsmonitoring: Basis für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung in modernen Arbeitswelten.

**Emanuel Beerheide, Anne Goedicke, Kai Seiler**

## Inhalt

<b>1</b>	Hürden und Stolpersteine bei der Prävention arbeitsbedingter psychischer Belastungen. ....	<b>7</b>
<b>2</b>	Veränderte Arbeitswelten – Herausforderungen für die Belastungsmessung. ....	<b>12</b>
2.1	Die Individualisierung und Dynamisierung von Arbeitssituationen. ....	<b>12</b>
2.2	Außerberufliche Verpflichtungen von Beschäftigten. ....	<b>14</b>
2.3	Herausforderungen für die Analyse von Belastungen und Beanspruchungen. ....	<b>16</b>
<b>3</b>	Anforderungen an effektive Präventionsstrategien: Von der personenzentrierten Belastungsmessung zur organisationszentrierten Prävention. ....	<b>19</b>
<b>4</b>	Explorative Umsetzung im Projektvorhaben BalanceGuard. ....	<b>23</b>
4.1	Projektziele. ....	<b>23</b>
4.2	Beteiligte Partner. ....	<b>25</b>
<b>5</b>	Zentrale Projektergebnisse und die Beiträge in diesem Band. ....	<b>27</b>
5.1	Der Fragebogen und das Wirkungsmodell. ....	<b>27</b>
5.2	Die Erhebungstools. ....	<b>29</b>
5.3	Von der Beratung einzelner Beschäftigter zur Organisationsentwicklung. ....	<b>30</b>
5.4	Die Erprobung. ....	<b>31</b>
5.5	Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz von BalanceGuard. ....	<b>32</b>
	Literatur. ....	<b>35</b>

## 1

## Hürden und Stolpersteine bei der Prävention arbeitsbedingter psychischer Belastungen.



**B**ranchenübergreifend sind in den letzten zwei Jahrzehnten psychische Belastungen in der Erwerbsarbeit in den Fokus von Präventionsakteuren und von Beschäftigten gerückt. Einen wichtigen Anstoß dafür gab die Erkenntnis, dass psychische Erkrankungen zu wesentlichen Treibern des Krankschreibungs- und Frühverrentungsgeschehens<sup>1</sup> geworden sind. Dass die Befunde rapide angestiegen sind<sup>2</sup>, deutet auf dringenden Handlungsbedarf hin, auch wenn einzuräumen ist, dass ein Teil des Krankheitsgeschehens nicht arbeitsweltbedingt ist, dass psychische Erkrankungen nur mittelbar mit psychischen Belastungen zusammenhängen und sich in den letzten Jahrzehnten wohl auch die Diagnose- und Berichtspraxis sowie die Sensibilität für das Thema verändert haben.

Ungleichgewichte von psychischen Anforderungen und für Beschäftigte verfügbaren Ressourcen sind seit jeher eine Begleiterscheinung von Erwerbsarbeit. Doch aktuell haben sich durch neue Arbeitsfor-

men, Geschäftsstrategien und Unternehmensmodelle dysfunktionale psychische Belastungen an vielen Arbeitsplätzen verstärkt und im Hinblick auf die Dimensionen vervielfacht. Technologischer Wandel, insbesondere im Zuge von Digitalisierungsprozessen, verändert neben Arbeitsgegenständen und -mitteln auch Formen der Arbeitsorganisation in grundlegender Weise. In flexibilisierten und digitalisierten Arbeitsumgebungen sind die Anforderungen an Selbstorganisation gewachsen, d. h. Beschäftigte werden – in der Regel unter hohem Arbeitsdruck – stärker für ihre eigene Arbeitsorganisation und die Vermarktbarkeit ihrer Arbeitsergebnisse verantwortlich gemacht. Nicht zuletzt vor diesem Hintergrund nutzen viele Beschäftigte inzwischen digitale „Gesundheitshelfer“ wie Wearables, App-basierte Schrittzähler, Fitnesstracker oder Trink-Erinnerungen. Zum Teil werden diese jedoch zu „falschen Freunden“, denn unreflektiert eingesetzt, können sie in nicht gesundheitsgerechten Arbeitswelten Tendenzen der Selbstoptimierung, der Selbstausbeu-

1 Im Jahr 2017 waren psychische Störungen nach Muskel-Skeletterkrankungen und vor Atemwegserkrankungen mit knapp 17% der zweitwichtigste Grund für Arbeitsunfähigkeitstage (BKK-Gesundheitsreport 2018: 43). Bei Rentenzugängen wegen verminderter Erwerbsfähigkeit waren sie im gleichen Jahr sowohl bei Männern als auch bei Frauen die wichtigste Diagnosegruppe (Deutsche Rentenversicherung Bund 2018: 112ff).

2 Der prozentuale Anteil der psychischen Störungen an den Begründungen für Rentenzugänge wegen verminderter Erwerbsfähigkeit hat sich von 24,2% im Jahr 2000 auf 43,0% 2017 erhöht (Deutsche Rentenversicherung Bund 2018: 111).

tung und des Präsentismus verstärken, statt die arbeitsweltbezogenen Ursachen dysfunktionaler Belastungen zu thematisieren.

Belegt ist mit verschiedenen Datenquellen, dass Belastungen wie Termindruck, Überforderungen durch die Arbeitsmenge, Multitasking, hohe Verantwortung und Probleme mit Vorgesetzten für viele Beschäftigte zur alltäglichen Arbeitsrealität gehören (vgl. u. a. Ahlers, 2016; Lohmann-Haislah, 2012; Institut DGB-Index Gute Arbeit, 2014 und 2015). Auch für Nordrhein-Westfalen belegen Daten der Beschäftigtenbefragung NRW 2018 die weite Verbreitung psychischer Anforderungen: Multitasking, Arbeiten unter hohem Zeitdruck, Verantwortung für das Leben anderer Menschen zu haben, Konflikte mit Kundinnen und Kunden bzw. Patientinnen und Patienten sowie ungünstiges Führungsverhalten gehören zu den zehn am häufigsten berichteten, potenziell belastenden Arbeitsbedingungen (vgl. [Abbildung 1](#)). Gleichzeitig sind „klassische“ Belastungen durch die Arbeitsumgebung, die Arbeitsplatzgestaltung und die Ergonomie verbreitet, die sich vor allem körperlich auswirken, aber durchaus auch psychische Folgen haben können. So ist beispielsweise nach wie vor mehr als jede/r dritte abhängig Beschäftigte in Nordrhein-Westfalen regelmäßig von einseitigen Bewegungsabläufen und Zwangshaltungen sowie Arbeiten bei Lärm betroffen (vgl. [Abbildung 1](#)). Für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung und die Weiterentwicklung des Arbeitsschutzes ist es daher wichtig, das Zusammenwirken „klassischer“ physischer Gefährdungsfaktoren mit neuen Belastungen im Zuge der Digitalisierung und mit psychischen Gefährdungsfaktoren in den Blick zu nehmen (vgl. Goedicke et al., 2017).

Wie Beschäftigte auf arbeitsbedingte psychische Belastungen reagieren, inwiefern diese zu negativen Beanspruchungen und ggf. längerfristig zu gesundheitlichen Beeinträchtigungen führen, hängt von einem Zusammenspiel vieler Faktoren ab (vgl. Polzer & Seiler 2014; Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Insbesondere wirken situative organisationale und personenbezogene Ressourcen sowie Erho-

lung als gesundheitsstärkende Puffer gegenüber dysfunktionalen psychischen Belastungen (ebd.). Als gesichert kann gelten, dass psychosoziale Arbeitsbelastungen sowohl im Zusammenhang mit kardiovaskulären und muskulo-skelettalen Krankheitsbildern stehen als auch mit langfristigen Stressfolgen wie Schlafbeschwerden, Angststörungen und Depressionen (vgl. Angerer et al., 2014; Lohmann-Haislah 2012; Morschhäuser & Lohmann-Haislah, 2016; Paridon & Mühlbach, 2016).

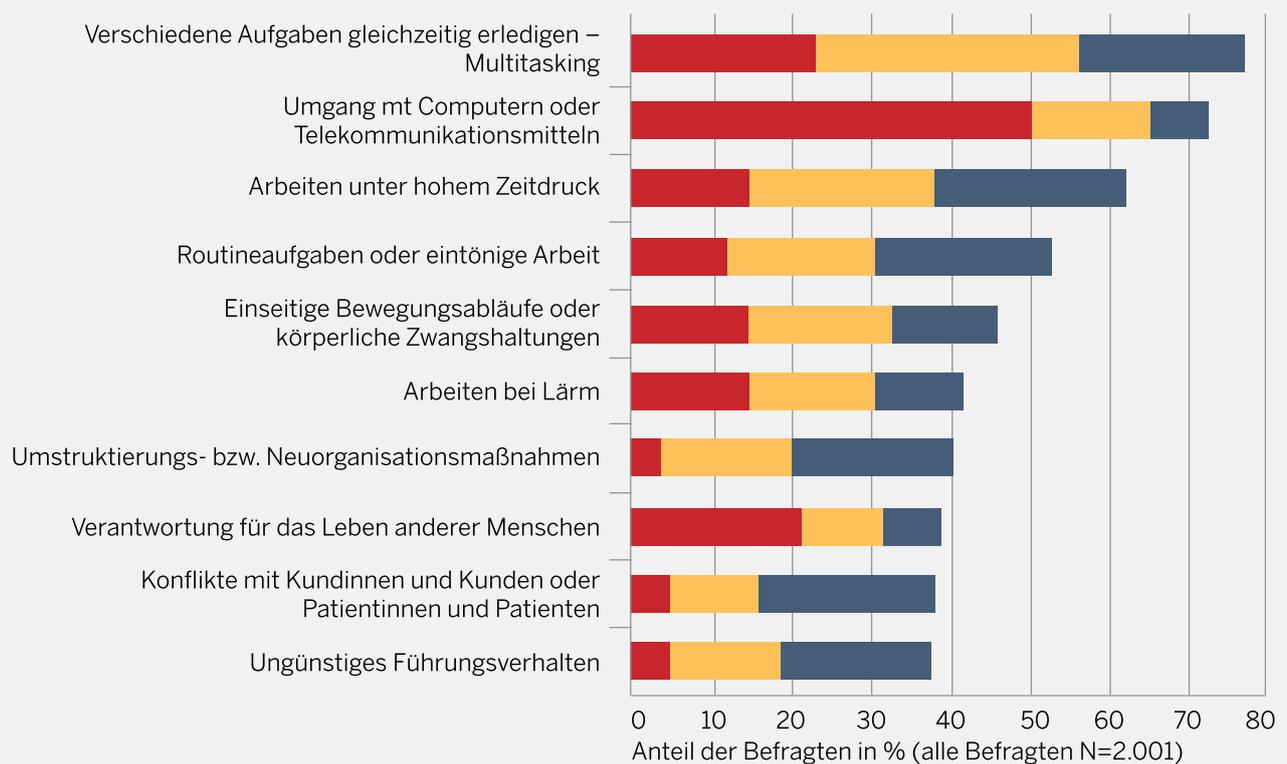
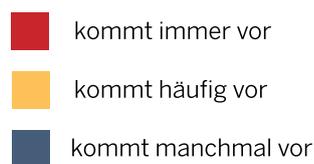
Für die arbeitswissenschaftliche Forschung und für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung ergeben sich daraus zwei wichtige Langzeitaufgaben:

- (a) eine weitere Verbesserung der Erfassung und des Verständnisses psychischer Belastungen und Beanspruchungen in der Arbeitswelt, sowie der sie beeinflussenden Bedingungen
- (b) die Entwicklung effektiver Präventionsstrategien für unterschiedliche Unternehmen und Beschäftigtengruppen.

In den letzten Jahren zielte eine Reihe von Initiativen in Politik und Forschungsförderung darauf, arbeitsbedingte psychische Belastungen besser zu erfassen, sie in ihrer Wirkungsweise zu verstehen und die damit verbundenen Gesundheitsrisiken zu senken, u. a.:

- der Ende 2015 initiierte Förderschwerpunkt „Präventive Maßnahmen für die sichere und gesunde Arbeit von morgen“ des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF), in dem sich viele der 30 geförderten Verbundprojekte mit psychischen Belastungen und Beanspruchungen befassten und Tools oder Verfahren zum Umgang mit Beanspruchungen entwickelten.
- die Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder (vgl. LASI-Veröffentlichung 52 (2009)).
- das Arbeitsprogramm Psyche „Stress reduzieren – Potenziale entwickeln“ der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) in der Periode 2013-2015.

Abbildung 1:  
**Die zehn am häufigsten berichteten regelmäßig auftretenden  
 Arbeitsbedingungen abhängig Beschäftigter in NRW.<sup>3</sup>**



Daten: Beschäftigtenbefragung NRW 2018, LIA.nrw.

<sup>3</sup> Originalfrage: „Die Rahmenbedingungen am Arbeitsplatz können ja sehr unterschiedlich sein. Als nächstes interessiert uns deshalb, wie häufig Sie folgenden Arbeitsbedingungen ausgesetzt sind.“ Vorgegeben war eine Liste von 23 möglichen Arbeitsbelastungen. Gezählt wurden für die Abbildung die Nennungen „immer“, „häufig“ oder „manchmal“.

- das Projekt der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin (BAuA) „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“, dessen Abschlussbericht 2017 vorgelegt wurde.
- das vom Bundesministerium für Arbeit und Soziales (BMAS) geförderte Langzeitprojekt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt“ (psyGA).

Bei allen Fortschritten, die mit diesen und vielen weiteren Initiativen in den letzten Jahren erzielt wurden, bleibt der gesundheitsgerechte Umgang mit psychischen Belastungen jedoch ein „dickes Brett“ für Forschung und Prävention. Die Auswirkungen psychischer Belastungen variieren stark zwischen Personen und werden durch verfügbare Ressourcen moderiert. Die Wirkungszusammenhänge sind offensichtlich multikausal und zum Teil nur langfristig beobachtbar. Die Zurechnung von psychischen Belastungssituationen auf die Erwerbsarbeit oder andere Lebensbereiche – und damit auch die Klärung zuständiger Präventionsakteure – ist unter Umständen schwieriger als bei anderen Belastungsarten. Und schließlich, vielleicht am wichtigsten, sind Beschäftigte in modernen Arbeitswelten, ohne dass ihnen das immer bewusst ist, verstärkt an der Ausgestaltung ihrer unmittelbaren Arbeitsbedingungen beteiligt. Mit der Übernahme von organisationalen und gesellschaftlichen Normen beruflicher Leistungsfähigkeit beteiligen sie sich unter Umständen selbst an der Reproduktion dysfunktionaler psychischer Belastungen.

Sowohl bezüglich der Erfassung arbeitsbedingter psychischer Belastungen als auch bezüglich einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung sehen sich daher die handelnden Akteurinnen und Akteure aktuell mit einer anspruchsvollen Doppelaufgabe konfrontiert:

Einerseits gilt es noch immer, dem Thema psychische Belastungen in der Arbeitswelt insgesamt zu Legitimität und Aufmerksamkeit zu verhelfen: Beschäftigte müssen sensibilisiert und in die Lage

versetzt werden, sich mit psychischen Arbeitsbelastungen auseinanderzusetzen – ebenso wie sie dies bereits in der Vergangenheit mit Umgebungsfaktoren, Gefahrstoffen oder Arbeitszeiten getan haben. Vorgesetzte, die psychische Belastungen mit Erkrankungen verwechseln oder die das Thema als „Privatsache“ der Beschäftigten abqualifizieren und sich pauschal für nicht zuständig erklären, sind zu informieren, für gute Arbeitsgestaltung zu motivieren und zu qualifizieren. Auch bei der Einhaltung arbeitsschutzgesetzlicher Vorgaben besteht Handlungsbedarf: Noch viel zu wenige Unternehmen behandeln derzeit psychische Belastungen angemessen in der gesetzlich vorgeschriebenen Gefährdungsbeurteilung (vgl. BMAS & BAuA 2018: 28f).

Andererseits lohnt es angesichts der beschriebenen Ausgangslage, die Erhebungsverfahren psychischer Belastungen und die Präventionsansätze selbst zu überdenken: Unter welchen Bedingungen stoßen die etablierten Ansätze der Gefährdungsanalyse – Mitarbeitendenbefragungen, Arbeitsplatzbeobachtungen oder moderierte Workshops – bei der Erfassung psychischer Belastungs- und Beanspruchungssituationen möglicherweise an Grenzen? Wie können Belastungsverläufe erhoben und zeitverzögerte Wirkungen beobachtet werden? Wo bietet sich der Einsatz digitaler Erhebungsmethoden an, um der Flexibilisierung von Arbeit gerecht zu werden? Wie kann in der betrieblichen Praxis verhindert werden, dass Mitarbeiterbefragungen von den Beschäftigten nur als lästige Pflicht wahrgenommen werden, die Ergebnisse nicht zur Ableitung von gesundheitsfördernden Maßnahmen genutzt werden oder aber in Vorgaben und Angebote münden, die an der Arbeits- und Lebenswirklichkeit eines Großteils der Belegschaft vorbeilaufen? Wie können die hohe private Verfügbarkeit digitaler Tools und eine veränderte gesellschaftliche Praxis der Mediennutzung sinnvoll und effektiv in Präventionsstrategien einfließen?

In diesem Band wird mit BalanceGuard ein Präventionsangebot vorgestellt, das neue Erhebungsverfahren psychischer Belastungen am Arbeitsplatz mit einem niederschweligen verhältnispräventiven

Ansatz verbindet. BalanceGuard kombiniert eine digitale Längsschnitt-Erfassung von Belastungen, Beanspruchungen und Ressourcen mit Beratungs- und Unterstützungsangeboten sowie mit der Ableitung von Maßnahmen und Umsetzungen in der „analogen“ (betrieblichen) Welt. Das Assistenzsystem wird über einen längeren Zeitraum individuell eingesetzt, zielt auf die Sensibilisierung und Kompetenzsteigerung der Nutzerinnen und Nutzer und zudem auf den Ausbau betrieblicher Arbeitsschutz- und Gesundheitsmanagementstrukturen. Dies alles geschieht evidenzbasiert, unter Beteiligung der Beschäftigten bei der Ermittlung und Bewertung von Belastungen. Im Vergleich zu verhaltenskontrollierenden digitalen Gesundheitstools findet damit ein radikaler Funktionswechsel der neuen Technologien im Präventionsprozess statt. Die Anwendung kommt nicht (nur) zur Maßnahmenkontrolle zum Einsatz, sondern unterstützt von Beginn an Gestaltungsprozesse auf der Basis einer Ermittlung von Gefährdungen und Beanspruchungen in komplexen Arbeitssituationen. Die Ergebnisse dieser Diagnose fließen dann nicht nur in arbeitsplatzbezogene Maßnahmen ein, sondern auch in umfassendere Prozesse der Organisationsentwicklung.

Auf diese Weise ein neues Zusammenspiel von individuellem und betrieblichem Präventionshandeln zu erproben, ist für eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung bedeutsam, weil sich Gesundheitsrisiken in der modernen Arbeitswelt zunehmend kollektiven und punktuellen Erhebungsverfahren entziehen. In diesem Einführungsbeitrag wird zunächst erläutert, warum Belastungskonstellationen *personenzentrierter* erhoben werden sollten, dies aber unter Beteiligung der Beschäftigten in *organisationszentrierte* Prävention münden muss. Anschließend wird das BMBF-Verbundprojekt BalanceGuard (Entwicklung und Erprobung eines Assistenzsystems für ganzheitliches Beanspruchungsmonitoring und gesunde Arbeit) vorgestellt, in dem dieser Ansatz umgesetzt und praktisch erprobt wurde. Abschließend erfolgt ein kurzer Ausblick auf die nachfolgenden Beiträge dieses Bandes.

## 2

## Veränderte Arbeitswelten – Herausforderungen für die Belastungsmessung.

Die (Weiter-)Entwicklung valider, praxistauglicher Verfahren zur Ermittlung arbeitsweltbezogener Belastungen ist eine anspruchsvolle Aufgabe. Im Hinblick auf psychische Belastungen wurden dabei in der jüngeren Vergangenheit erhebliche Fortschritte erzielt, z. B. durch die im Rahmen der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie entwickelten Empfehlungen zur Einbeziehung psychischer Gefährdungen in die betriebliche Gefährdungsbeurteilung (vgl. GDA, 2017). Allerdings werden künftig nicht nur Skalen und Checklisten weiterentwickelt werden müssen, sondern es gilt auch, neue Erhebungskonzepte und -methoden zu erproben.

Warum ist das der Fall? Weil sich Arbeitswelten in einer Weise verändern, die auf systematische Grenzen bewährter Instrumente des betrieblichen Arbeitsschutzes und der Betrieblichen Gesundheitsförderung zur Ermittlung von Belastungssituationen hindeutet. Bisher werden Belastungen von Beschäftigten in der Regel zeitpunktbezogen (im Querschnitt), tätigkeitsbezogen (d. h. nicht personenbezogen und mit einer Perspektive auf kollektive Belastungen) sowie nur für arbeitsbedingte Einflüsse erhoben. Veränderungen von Organisationsstrukturen, von Erwerbsverläufen, Arbeitsformen und Praktiken häuslicher Arbeitsteilung führen allerdings dazu, dass dieses Vorgehen in vielen Settings das Belastungs- und Beanspruchungsgeschehen von Beschäftigten nur noch eingeschränkt abbildet. Dies wird im Folgenden erläutert.

### 2.1 Die Individualisierung und Dynamisierung von Arbeitssituationen.

Erwerbsarbeit ist in den letzten Jahrzehnten mobiler, selbstorganisierter und flexibler geworden. Individuelle Beschäftigungssituationen haben sich ausdifferenziert. Dabei wirkten verschiedene Trends der Veränderung von Beschäftigungsstrukturen, betrieblicher Organisation und Arbeit zusammen. Während sich die Arbeitsmarktsituation insgesamt seit 2005 verbessert hat, sind die Beschäftigungsaussichten für ausgewählte Gruppen prekär geblieben (vgl. u. a. Promberger et al., 2018) oder haben sich in Relation zu anderen verschlechtert. Insgesamt führt dies zu sehr unterschiedlichen sowie wechselnden Belastungen und Beanspruchungen von Beschäftigten.

Eine wachsende Heterogenität von Beschäftigungssituationen ergibt sich vor allem aus langfristigen Strukturveränderungen auf dem Arbeitsmarkt. Zwar arbeiten fast zwei Drittel der abhängig Beschäftigten in Deutschland nach wie vor auf einer unbefristeten Vollzeitstelle (vgl. IAB, 2018: 10). Doch sind seit den 1990er Jahren sogenannte „atypische“ Beschäftigungsverhältnisse auf dem Vormarsch, insbesondere durch Zuwächse in der Zeitarbeit, im Bereich der geringfügigen Beschäftigung und – in geringerem Maße – bei der Teilzeitbeschäftigung, (vgl. ebd.: 7). Beschäftigungskonstellationen werden darüber

hinaus individueller, weil Mehrfachbeschäftigungen zunehmen. Über drei Millionen Menschen in Deutschland gehen mehr als einem Beschäftigungsverhältnis nach (vgl. Klinger & Weber, 2017: 1), womit sich die Quote der Mehrfachbeschäftigten seit 2003 mehr als verdoppelt hat. Besonders häufig sind Geringverdienerinnen und -verdiener in mehr als einem Beschäftigungsverhältnis tätig (vgl. ebd.: 4f).

Auch unter dem Dach der sogenannten „Normalarbeitsverhältnisse“ bewirken Rationalisierungsprozesse und technologischer Wandel, dass kollektive Arbeitserfahrungen seltener werden, sich Belastungssituationen ausdifferenzieren und Arbeitsbelastungen häufiger wechseln. Wie in anderen gesellschaftlichen Bereichen hat in der Arbeitswelt die Projektförmigkeit von Aktivitäten zugenommen (vgl. Lundin & Söderholm, 1998). Viele Beschäftigte sind neben ihren Daueraufgaben einem oder mehreren temporären Teams zugeordnet bzw. ihre gesamte Tätigkeit ist – etwa in der IT-Branche – als Abfolge von Projekten organisiert. Folge dieser Entwicklung sind eine Zunahme zeitlich befristeter Zusammenarbeit mit Kolleginnen und Kollegen, die Notwendigkeit von Kooperation über Distanz sowie Belastungs- und Beanspruchungskonstellationen, die mit Projektzugehörigkeiten und Projektphasen wechseln.

Zudem verschärft die Tatsache, dass digitale Technologien und neue Bürokonzepte mobiles Arbeiten bei Kundinnen und Kunden, auf Dienstreisen oder von zu Hause ermöglichen, eine Individualisierung von Belastungssituationen. Erwerbsarbeit wird zunehmend nicht mehr in den Unternehmen selbst und in räumlicher sowie zeitlicher Präsenz mit Kolleginnen und Kollegen verrichtet: Im Jahr 2015 arbeitete nach Daten des EWCS bereits mehr als jede/r zweite Beschäftigte in Deutschland zumindest zeitweilig außerhalb des Betriebes (vgl. Hammermann & Stettes, 2017: 4). 14% der Befragten waren höchstens einmal im Monat dort tätig (vgl. ebd.). Mobile Beschäftigte können Arbeitsabläufe stärker selber beeinflussen und halten Arbeitszeiten vermehrt selbst fest, müssen aber ihr Arbeitstempo

häufiger an Kundenerwartungen, Produktions- bzw. Leistungszielen ausrichten (vgl. ebd.: 10).

Weitere Verstärkungseffekte erzeugen die Subjektivierung von Arbeit (vgl. Baethge, 1991; Kleemann, 2012) und die Internalisierung des Marktes in Unternehmen (vgl. Moldaschl & Sauer, 2000), d. h. die Tatsache, dass Beschäftigte vermehrt indirekt, durch die Vorgabe von Leistungs- oder Gewinnzielen, anstelle direkter Arbeits- und Prozesskontrolle gesteuert werden (vgl. Moldaschl & Sauer, 2000; Kratzer & Dunkel, 2013). Erwerbsarbeit kann und muss in den konkreten Abläufen immer häufiger von den Beschäftigten selbst organisiert werden, während sich die Unternehmen tendenziell auf eine Kontextsteuerung der Prozesse über die Vorgabe von Leistungszielen, Lieferterminen etc. zurückziehen. Dabei machen sie sich nicht nur die Kompetenzen der Beschäftigten im Hinblick auf Selbstkontrolle und Selbststeuerung zunutze, sondern nutzen auch ihre sehr persönlichen Kreativitäts-, Sinnstiftungs-, Motivations- und Welterschließungspotenziale für betriebliche Zwecke. Beschäftigte wiederum bringen sich durchaus bereitwillig persönlicher und ganzheitlicher in das Beschäftigungsverhältnis ein. Resultat dieser Entwicklung sind hoch individualisierte Aufgaben- und Belastungsbündel, die aber auch durch widersprüchliche Arbeitsanforderungen (vgl. Moldaschl, 2010), Entgrenzung, psychische Beanspruchung und eine „Destabilisierung des Leistungsbewusstseins“ (Menz et al., 2010: 357) gekennzeichnet sind. Bei etwa jedem/r fünften Beschäftigten wird nach Selbstauskunft in der BAuA-Arbeitszeitbefragung die tatsächlich geleistete Arbeitszeit nicht erfasst (vgl. Wöhrmann et al., 2016: 60). Immerhin 3 % der in der BAuA-Arbeitszeitbefragung 2017 Befragten arbeiteten ohne Arbeitszeitvereinbarung, v. a. Beschäftigte auf Abruf oder in leitender Angestelltentätigkeit (vgl. Backhaus, Tisch & Wöhrmann 2018: 32).

Nicht nur die Heterogenität von Belastungs- und Beanspruchungssituationen, sondern auch ihre Dynamik scheinen zuzunehmen. Betrieblicherseits wird dies durch organisationalen Wandel verstärkt:

Sowohl in der Privatwirtschaft als auch im öffentlichen Dienst häufen sich seit den 1990er Jahren betriebliche Reorganisationen und Umstrukturierungen. Dass sie von Ausnahmesituationen zu Normalfällen geworden sind, ist einem Paradigmenwechsel betrieblicher Strategien zuzuschreiben. Statt Leistungsprozesse gegen Marktschwankungen abzuschotten, gestalten Unternehmen die Grenzen durchlässiger und machen externe Märkte zu Treibern permanenter betrieblicher Reorganisationsprozesse (vgl. Schmiede et al., 2001; Moldaschl & Sauer, 2000; Sauer, 2006). Diese können von Beschäftigten als hoch belastend empfunden werden (vgl. Rigotti, Otto & Köper 2014; Becke, 2014). Außerdem verändern sich im Zuge organisatorischer und personeller Veränderungen und durch die Einführung neuer Technologien auch immer wieder Belastungskonstellationen in der Arbeit (Rigotti, Otto & Köper 2014: 10; Köper, Seiler & Beerheide 2012).

Schließlich weisen auch Bildungs- und Erwerbsverläufe von Beschäftigten erhebliche Dynamiken auf, wengleich die Veränderungen über die historische Zeit weniger dramatisch ausfallen als es manche Flexibilisierungsdiskurse in der Vergangenheit suggerierten (vgl. Erlinghagen, 2017: 35). So endete beispielsweise zwischen 1976 und 2009 mehr als die Hälfte der neu begonnenen sozialversicherungspflichtigen Beschäftigungsverhältnisse innerhalb des ersten Jahres (vgl. ebd.: 10f). Im Unterschied zum westdeutschen ist der ostdeutsche Arbeitsmarkt bis in die jüngere Vergangenheit stark durch unfreiwillige Mobilität geprägt (vgl. ebd.: 18), und das Arbeitslosigkeitsrisiko formal Geringqualifizierter liegt deutlich – in Westdeutschland sogar zunehmend – über dem anderer Qualifikationsgruppen (vgl. ebd.: 31f).

## 2.2 Außerberufliche Verpflichtungen von Beschäftigten.

Eine weitere Prämisse, von der ein modernes Betriebliches Gesundheitsmanagement auszugehen hat, ist die Auflösung traditioneller Familienformen und Muster häuslicher Arbeitsteilung. Dabei werden in Partnerschaften stark spezialisierte Rollenmuster zunehmend von komplexeren, zeitveränderlichen Zuständigkeiten und Aufgabenverteilungen abgelöst.

Das hat zur Folge, dass sowohl erwerbstätige Frauen als auch erwerbstätige Männer häufiger als in der Vergangenheit Erziehungs- und Pflegeaufgaben wahrnehmen. Darüber hinaus hat sich betriebliche Prävention darauf einzustellen, dass Beschäftigte soziale Verpflichtungen aus ehrenamtlicher Arbeit, Bildungsengagements, Freizeitbeschäftigungen oder Aktivitäten im Familien-, Freundes- und Bekanntenkreis haben, deren Verbindlichkeit und Zeitbedarfe natürlich variieren.

Besonders stark verändert hat sich in den letzten Jahrzehnten die Erwerbsbeteiligung von Frauen in Westdeutschland. Während die Erwerbsquote westdeutscher Männer seit Beginn der 1990er Jahre weitgehend stabil blieb, stieg die der Frauen von 1992 bis 2017 um 15 Prozentpunkte auf 73 % an (Sozialpolitik aktuell abbIV31, Abruf am 02.07.2019)<sup>4</sup>. Mit anderen Worten: Auch für westdeutsche Frauen im erwerbsfähigen Alter ist eine Erwerbsbeteiligung zur „Normalität“ geworden, und dies gilt inzwischen auch, wenn minderjährige Kinder im Haushalt leben. Wengleich dies stark von Alter und Anzahl der Kinder abhängt und überwiegend nicht in Vollzeit erfolgt, gingen zwei von drei Müttern in Deutschland 2016 einer Erwerbstätigkeit nach (zum Konzept „realisierte Erwerbstätigkeit“ vgl. Hochgürtel, 2018: 30; Keller & Kahle, 2018: 59). Mit Kindern unter drei Jahren waren immerhin 33 % der westdeutschen und 45 % der ostdeutschen Mütter erwerbstätig (vgl.

<sup>4</sup> In Ostdeutschland gingen die Erwerbsquoten in den 1990er Jahren zunächst deutlich zurück. Sie liegen inzwischen (wieder) bei 82 % bei den Männern und 77 % bei den Frauen (Sozialpolitik aktuell abbIV31, Abruf am 02.07.2019).

ebd.). Obwohl Fürsorgearbeit immer noch zu größeren Anteilen von Frauen geleistet wird, ist das männliche Familienernährermodell damit ein Auslaufmodell. Es hat trotz steigender Teilzeitquoten und Arbeitslosigkeit in Ostdeutschland nach der Wende nicht Fuß gefasst (vgl. Klenner, 2009: 622), und es wird auch in Westdeutschland nur noch von einer Minderheit der Paare gelebt (vgl. ebd.; Keller & Kahle, 2018: 64).

Auch die Gleichzeitigkeit von Erwerbsbeteiligung und Pflege hat in den letzten Jahrzehnten zugenommen: In Deutschland gab es zum Jahresende 2017 3,41 Millionen Pflegebedürftige im Sinne des Pflegeversicherungsgesetzes (vgl. Statistisches Bundesamt, 2018). Mehr als drei Viertel von ihnen wurden im häuslichen Umfeld betreut und Angehörige übernahmen dabei den überwiegenden Teil der Pflegearbeit (vgl. Statistisches Bundesamt, 2018; vgl. Tesch-Römer & Hagen, 2018: 5f). Weitere Personen sind pflege- oder hilfebedürftig, erhalten aber (noch) keine Leistungen der Pflegeversicherung (vgl. Tesch-Römer & Hagen, 2018: 3f.). Im Jahr 2014 haben nach Daten des Deutschen Alterssurveys 7 % der Teilzeitbeschäftigten und 3 % der Vollzeitbeschäftigten regelmäßig gepflegt, erstere mehr als 21 Stunden, letztere mehr als 15 Stunden pro Woche (vgl. Au & Hagen, 2018: 23).

Langsamer, von Konflikten und Aushandlungsprozessen begleitet, aber durchaus spürbar, wandeln sich auch innerfamiliäre Aufgabenzuordnungen und Muster der häuslichen Arbeitsteilung (vgl. Samtleben, 2019; Klünder & Meier-Gräwe, 2018). In Partnerschaften und Familien stellt sich immer wieder die Aufgabe, funktionierende Arrangements alltäglicher Lebensführung zu finden, in denen Tag für Tag die vielfältigen, zum Teil konkurrierenden, zum Teil auch komplementären Anforderungen, die in unterschiedlichen Lebensbereichen an die Familienmitglieder gerichtet werden, aufgefangen werden (vgl. Voß & Wehrich, 2001). Dabei werden die privaten Handlungspraktiken, Interessen und Austauschbeziehungen auch immer wieder aktiv hergestellt, gepflegt und gegen Anforderungen von außen, vor

allem aus dem Bereich der Erwerbsarbeit, verteidigt (vgl. Schier & Jurczyk, 2008). Funktionierende Arrangements alltäglicher Lebensführung in Partnerschaften und Familien dienen der Entscheidungs- und Handlungsentlastung. Sie müssen allerdings auch immer wieder umgestellt werden, wenn sich die privaten Lebensformen, die Rahmenbedingungen der Erwerbsarbeit, unterstützende Infrastrukturen oder Bedürfnisse der Beteiligten ändern.

Verstärkt wird der beschriebene Wandel privater Verpflichtungen von Erwerbstätigen durch die Pluralisierung von privaten Lebensformen. Neben die heterosexuelle „Normalfamilie“ sind – gleichberechtigt oder zumindest immer legitimer – alternative Formen des Miteinander-Lebens getreten, darunter komplexe Patchworkfamilien und verschiedene Formen nichtehelicher Lebensgemeinschaften. Wechsel dieser Lebensformen ziehen neben den unmittelbaren situationsbezogenen Belastungen durch Trennungen, Umzüge etc. auch regelmäßig Veränderungen der dauerhafteren privaten Aufgaben nach sich.

Für Arbeitsgestaltung und Betriebliches Gesundheitsmanagement ergibt sich daraus, dass ein hoher Anteil der Beschäftigten neben der Erwerbsarbeit private Verpflichtungen hat, die sich insbesondere aus Erziehungs- und Pflegeverantwortung, Hausarbeit, ehrenamtlicher Arbeit und anderen Leistungen für nahestehende Personen ergeben. Welche Rigiditäten, zeitlichen Bindungen und Belastungen sich daraus ergeben, ist nicht generalisierbar und zunehmend weniger an das Geschlecht, ein bestimmtes Lebensalter oder eine Familienphase gebunden. Das erforderliche Selbstmanagement der Beschäftigten bei der Abstimmung von Erwerbsarbeit und Privatleben stellt sie angesichts gestiegener Flexibilitätserwartungen in der Arbeit und unzureichender Infrastrukturen immer wieder vor hohe Anforderungen (vgl. u. a. BMFSFJ, 2006; Greenhaus et al., 2006; Korabik et al., 2008; Jurczyk et al., 2009; Kratzer et al., 2015).

## 2.3 Herausforderungen für die Analyse von Belastungen und Beanspruchungen.

Für das Verständnis von erwerbsarbeitsbedingten Belastungs-/Beanspruchungssituationen ergibt sich aus den skizzierten Trends, dass die im Betrieblichen Gesundheitsmanagement betrachteten Gefährdungsfaktoren und Gestaltungsoptionen immer wieder überprüft und ggf. vervollständigt werden müssen. So ist davon auszugehen, dass die eingangs beschriebene, weite Verbreitung psychischer Belastungen durch aktuelle Veränderungen von Arbeit verstärkt wird, u. a. die Digitalisierung von Arbeitsprozessen und Arbeitsumgebungen, die Zunahme von Interaktionsarbeit gegenüber rein herstellenden Tätigkeiten, Herausforderungen in der Mensch-Roboter-Interaktion oder die Verbreitung neuer Kommunikationsmedien. Über welche Wirkungsmechanismen dies geschieht, wurde und wird in vielen arbeitswissenschaftlichen Forschungskontexten untersucht, darunter im BAuA-Projekt „Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung“ und im Förderschwerpunkt „Präventive Maßnahmen für die sichere und gesunde Arbeit von morgen“ des BMBF.

Allerdings reichen die Folgen der Ausdifferenzierung und Individualisierung von Arbeitssituationen, der Dynamisierung von Beschäftigungs- und privaten Lebenssituationen sowie der Zunahme privater Verpflichtungen von Erwerbstätigen noch deutlich weiter. Es geht dabei nicht nur um die Operationalisierung einzelner Fragestellungen oder die Relevanz spezifischer Gefährdungsdimensionen, sondern prinzipieller um die Möglichkeiten einer validen und ganzheitlichen empirischen Erhebung von Arbeitsbedingungen und den damit verknüpften Belastungen und Beanspruchungen. Insbesondere ergeben sich folgende systematische Hürden für den Einsatz etablierter Verfahren der Erfassung und Bewertung von Arbeitsbedingungen:

### **Grenzen der Beobachtbarkeit.**

Führungskräfte und andere Akteurinnen und Akteure im Betrieblichen Gesundheitsmanagement sind offenkundig damit konfrontiert, dass Belastungen und Gesundheitsgefährdungen in der Arbeit zunehmend nicht mehr ausschließlich in den Örtlichkeiten des Betriebes auftreten, sondern z. B. bei Kundinnen und Kunden, bei Kooperationspartnerinnen und Kooperationspartnern oder auf Dienstreisen. Auch eine extensive Nutzung von Homeoffice erschwert die Kontrolle von Arbeitsbedingungen und gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung. Solche „blinden Flecken“ verstärken sich, wenn unter der Maßgabe selbstorganisierten Arbeitens zentrale Parameter der Tätigkeit nicht geregelt sind oder nicht erfasst werden, etwa weil Arbeitszeiten nicht vereinbart oder nicht angemessen dokumentiert werden. Besonders ausgeprägt treten Grenzen der Beobachtbarkeit im Kontext von Mehrfachbeschäftigungen auf. Nicht annoncierte Nebentätigkeiten von Beschäftigten oder nicht korrekt berichtete und erfasste Arbeitsbedingungen in diesen Tätigkeiten bergen die Gefahr unbeobachteter Kumulation von gesundheitsgefährdenden Belastungen und Beanspruchungen.

### **Grenzen der Vergleichbarkeit.**

Aufgrund der Ausdifferenzierung von Arbeits- und Beschäftigungssituationen, häufiger Tätigkeitswechsel von Beschäftigten in den Unternehmen und einer Zunahme selbstgesteuerter Arbeitsprozesse lassen sich arbeitsbedingte Gesundheitsgefährdungen innerhalb von Tätigkeitsgruppen und in Arbeitsteams schlechter verallgemeinern. Das erschwert es einerseits Beschäftigten und ihren Interessenvertretungen, kollektiv erfahrene Belastungssituationen zum Ausgangspunkt für Interessenhandeln und Arbeitsgestaltung zu machen. Zum anderen erhöht es für Führungskräfte und andere Präventionsakteurinnen und Präventionsakteure die inhaltlichen Anforderungen bei der Erarbeitung von Arbeitsschutzmaßnahmen und Strategien der Gesundheitsförderung. So werden beispielsweise in der nach § 5 Arbeitsschutzgesetz vorzunehmenden

Gefährdungsbeurteilung Arbeitsbelastungen und die von ihnen ausgehenden gesundheitlichen Risiken tätigkeitsbezogen ermittelt. Wenn Berufs- und Tätigkeitsprofile immer stärker in zeitlich befristet ausgeübte, individualisierte Kombinationen von Teiltätigkeiten „ausfransen“, wird auch die Ermittlung von arbeitsbedingten Gefährdungen und zu ergreifenden Präventionsmaßnahmen komplizierter und kann sich weniger auf leicht zugängliches, intersubjektiv geteiltes Erfahrungswissen berufen.

### Grenzen der Gestaltbarkeit.

Grenzen der Gestaltbarkeit von Belastungs- und Beanspruchungskonstellationen ergeben sich für betriebliche Prävention zum einen durch den nachlassenden Einfluss des betrieblichen Managements auf viele Prozesse der Arbeitsgestaltung, zum anderen an der Schnittstelle von Erwerbsarbeit und Privatleben.

Beschäftigte befinden sich zunehmend in Arbeitssituationen, deren konkrete Rahmenbedingungen nicht (mehr) durch Führungskräfte und die betriebliche Arbeitsplanung gestaltet werden. Dies zeigt sich deutlich, wenn Arbeitsaufgaben bei Kundinnen und Kunden, Kooperationspartnerinnen und -partnern, auf Reisen oder von zu Hause zu verrichten sind. Auch bei vielen anderen Arbeitsprozessen, die zu Geschäftszeiten und in den Geschäftsräumen verrichtet werden, ziehen sich Betriebe aus der konkreten Ausgestaltung, Ablaufplanung und Arbeitsplatzgestaltung zurück und übertragen diese zunehmend den Beschäftigten selbst. Informell wird Beschäftigten mit den erweiterten Entscheidungsspielräumen auch die Verantwortung für gesundheitsgerechtes Arbeiten übertragen. Ob die Rahmenvorgaben, Personalkapazitäten, sonstigen Ressourcen und Kompetenzen der Beschäftigten dies hergeben, wird dagegen managementseitig zu wenig geprüft. Auf diese Weise entsteht eine Gestaltungslücke: Beschäftigte lösen die salutogenen Potenziale flexibler Arbeitsformen angesichts widersprüchlicher Arbeitsanforderungen (vgl. Moldaschl, 2010) zu wenig ein, so dass die neuen

Freiheitsgrade eher mit Selbstüberforderung, der Akzeptanz hoher Arbeitsmengen oder überlanger Arbeitszeiten sowie Präsentismus im Krankheitsfall einhergehen (vgl. Haubl et al., 2013a; Haubl et al., 2013b; Kratzer et al., 2011; Schmidt & Neubach, 2009, Sonderheft WSIM 1/2020 im Erscheinen). Führungskräfte und andere Arbeitsschutzakteurinnen und -akteure nehmen hingegen die erhöhte Selbstverantwortung von Beschäftigten in der Arbeitssituation zum Anlass, sich auch aus der Gestaltung notwendiger Rahmenbedingungen für gesundes Arbeiten zurückzuziehen.

Behauptete und reale Grenzen der Einflussmöglichkeit betrieblicher Prävention auf die Belastungs- und Beanspruchungssituation von Beschäftigten gibt es weiterhin durch die Komplexität der Wechselwirkungen von Belastungen an der Schnittstelle von Beruf und Familie. Während einige klassische Belastungsfaktoren beim Arbeiten, wie z. B. anorganische Stäube, bestimmte Krankheitserreger oder Vibrationen, typischerweise nicht im privaten Umfeld auftreten, ist dies bei psychischen Belastungen im Regelfall anders. Zwar generieren private Sozialbeziehungen, Fürsorgearbeit und Freizeitbeschäftigungen wichtige Ressourcen für die Erholung und die Verarbeitung dysfunktionaler Beanspruchung aus der Erwerbsarbeit. Doch können die privaten Lebensumstände Erholung auch erschweren und zu zusätzlichen physischen und psychischen Beanspruchungen führen. Abstimmungsprozesse zwischen den Lebenssphären binden selbst Ressourcen und können konfliktbehaftet sein, insbesondere im Hinblick auf Zeit, Stressoren und wahrgenommene Rollen (vgl. Greenhaus & Beutell, 1985; Böhm, 2015: 51ff; Schmidt & Stettes, 2018).

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass in der Arbeitswelt offensichtlich Situationen zunehmen, für die Methoden und Instrumente der Ermittlung von Belastungen und Beanspruchungen der Beschäftigten zu überdenken sind. Mit der Zunahme mobiler und flexibilisierter Arbeit, dem Vordringen indirekter Steuerungs- und Kontrollformen sowie

einem verstärkten Interesse für psychische Belastungen wird es unabdingbar, Beschäftigte eng in die Ermittlung von arbeitsbedingten Belastungen und Beanspruchungen einzubeziehen. Die beschriebenen Grenzen der Beobachtbarkeit, Vergleichbarkeit und Gestaltbarkeit von Belastungs- und Beanspruchungssituationen bedeuten außerdem, dass Arbeitsbedingungen nah an der individuellen Arbeits- und Beschäftigungssituation und möglichst auch im Längsschnitt, d. h. verlaufsbezogen, und unter Einbeziehung von Belastungen und Beanspruchungen in anderen Lebensbereichen zu erheben sind.

## 3

## Anforderungen an effektive Präventionsstrategien: Von der personenzentrierten Belastungsmessung zur organisationszentrierten Prävention.

» Auch für die Entwicklung von Präventionsstrategien haben sich die Prämissen verändert. Wenn Arbeitsbedingungen individueller und Belastungskonstellationen dynamischer werden, wenn abhängig Beschäftigte mit Verpflichtungen und Unwägbarkeiten aus Familienarbeit oder Pflege konfrontiert sind, muss sich auch Gesundheitsförderung in ihren Angeboten, Zielgruppen und Kommunikationsformen darauf einstellen. D. h. insbesondere:

- Da Beschäftigte ihre konkrete Arbeitssituation und die Tätigkeitsabläufe stärker mitgestalten, sodass sie manchmal sogar die einzigen sind, die Arbeitsumstände und Gestaltungsspielräume (z. B. bei Kundinnen und Kunden) bewerten können, sollten sie in die Entwicklung von Präventionsstrategien und die Auswahl von Maßnahmen eingebunden werden. Und es stellt sich die Frage: Welche Formen der Mitwirkung erweisen sich als effektiv und praxistauglich?
- Die Dynamisierung von Belastungs- und Beanspruchungssituationen wirft die Frage auf, wie flexibel betriebliche Prozesse der Arbeitsgestaltung und Gesundheitsförderung sind. Wie reagieren Präventionsstrategien und angebotene Maßnahmen auf die Tatsache sich stetig verändernder Arbeitsbedingungen? Welche Routinen gibt es, um Arbeitsgestaltung und Prävention zeitnah an veränderte Bedarfe von Beschäftigten anzupassen?
- Aufgrund des sozialstrukturellen Wandels von Belegschaften und einer Vielfalt von Beschäftigungsverhältnissen sollten sich Präventionsstrategien zunehmend auf heterogene Zielgruppen einstellen, auch innerhalb von Unternehmen. Zu beachten ist, wie diskontinuierlich Beschäftigte und Menschen in den sogenannten „Randbelegschaften“ in Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und Prävention eingebunden werden, etwa geringfügig Beschäftigte oder solche in Zeitarbeit. Wie können Präventionskonzepte – je nach Belegschaft – an unterschiedliche Alters- und Berufsgruppen, Vorerfahrungen oder Gesundheitskulturen angepasst werden?
- Damit Präventionsstrategien von Beschäftigten als erfolgversprechend und angemessen betrachtet werden, müssen sie zudem auf veränderte Arbeits- und Lebensformen reagieren. Maßnahmen der Arbeitsgestaltung und Prävention sollten sowohl die persönlichen Lebensumstände und privaten Verpflichtungen von Beschäftigten respektieren als auch das individuelle Gesundheitsverhalten berücksichtigen. Präventionsansätze, die sich allein auf das betriebliche Setting fokussieren, werden zunehmend ineffektiv.
- Nicht zuletzt sind Präventionsstrategien zu überdenken, die explizit oder implizit von langen Verweildauern in Berufen und Betrieben ausgehen. So lassen sich absehbar Schwerpunkte des

arbeitsweltbedingten Krankheitsgeschehens künftig weniger deutlich (aktuell ausgeübten) Berufen zuordnen als dies in vorliegenden Studien gelungen ist (vgl. z. B. Bödeker & Barthelmes, 2011). Stattdessen muss das Betriebliche Gesundheitsmanagement vermehrt damit rechnen, dass neu eingestellte Beschäftigte gesundheitliche Einschränkungen aus vorangegangenen Erwerbsphasen ohne inhaltliche Nähe zur aktuellen Tätigkeit „mitbringen“. Mit dieser Herausforderung ist bereits jetzt Gesundheitsförderung in der Zeitarbeitsbranche konfrontiert (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band). Auch aus Mehrfachbeschäftigungen können Beanspruchungen und Gesundheitsgefährdungen resultieren, die nichts mit der im aktuellen Unternehmen ausgeübten Tätigkeit zu tun haben und die Frage aufwerfen: Wie können Präventionskonzepte auf diese erwerbsbiografischen Langfristeffekte und synchrone Belastungen aus verschiedenen Erwerbstätigkeiten reagieren?

Damit stehen betriebliche Arbeitsgestaltung und Prävention vor erheblichen konzeptionellen und organisatorischen Anforderungen: Da „Patentrezepte“ und undifferenzierte Angebote den unterschiedlichen Arbeits- und Lebenssituationen der Beschäftigten immer weniger gerecht werden, gilt es betriebliche Präventionsangebote auf die tatsächlich vorliegenden Belastungssituationen und ihre Dynamiken auszurichten und nicht am Bedarf der Beschäftigten vorbei zu planen. Motivation für gesundheitsgerechtes Handeln kann verloren gehen, wenn standardisierte Maßnahmen zu wenig an den subjektiv erlebten Gesundheitsgefährdungen ansetzen oder angebotene Präventionsmaßnahmen aus beruflichen oder privaten Gründen nicht wahrgenommen werden können. Wirksame betriebliche Präventionsstrategien zu entwickeln, die dies leisten und gleichzeitig kohärent, wiedererkennbar und verlässlich sind, ist für die betrieblichen Präventionsakteurinnen und Präventionsakteure keine leichte Aufgabe.

Wie bereits in Bezug auf Arbeitsgestaltung beschrieben (vgl. Abschnitt 2.3), reagieren Betriebe zum Teil entweder mit Passivität oder mit „Alibimaßnahmen“ auf diese Herausforderungen. Mit den erweiterten Entscheidungsspielräumen in flexibilisierten Arbeitsprozessen übertragen sie Beschäftigten implizit oder explizit auch die Verantwortung für gesundheitsgerechtes Arbeiten und den Erhalt der eigenen Leistungsfähigkeit, allerdings ohne für die notwendigen Rahmenbedingungen und Ressourcen zu sorgen. Es handelt sich dabei – wohlgemerkt – um eine normative Verlagerung von Verantwortung, die nichts daran ändert, dass Arbeitgebende in Deutschland per Gesetz die Hauptverantwortung für den betrieblichen Arbeitsschutz tragen. Diese lässt sich auch nicht einfach „abstreifen“, etwa durch formal korrekte Unterweisungen zu Arbeitszeiten bei mobilem Arbeiten oder ergonomische Computernutzung auf Dienstreisen, die aber ihre gestalterische Wirkung verfehlen.

Allerdings leisten mehrere Umstände einer schleichenden Verlagerung von Verantwortungszuschreibung und -übernahme für den Umgang mit arbeitsweltlichen Belastungssituationen Vorschub: Sie vollzieht sich häufig in Arbeitssituationen, die durch hohe Anteile selbstorganisierter Tätigkeiten und normative Subjektivierung (vgl. Baethge 1991) geprägt sind. Oft handelt es sich um Tätigkeitsbereiche mit einer hohen Prävalenz psychischer Belastungen, die als zugänglicher für individuelle Strategien der Arbeitsgestaltung gelten als viele andere Gefährdungen. Die normative Verschiebung betrifft vermehrt Tätigkeitsfelder und Beschäftigtengruppen, in denen Beschäftigte ohnehin dazu neigen, ihre Arbeitssituation zu individualisieren und betrieblichen Interessenvertretungen nicht besonders nahe stehen (vgl. z. B. Haipeter et al., 2017: 117ff). Sie fällt zudem insbesondere dann auf fruchtbaren Boden, wenn arbeitskraftunternehmerische Orientierungen der Selbstrationalisierung und -ökonomisierung (vgl. Voß & Pongratz 1998) bereits verbreitet sind.

Eine grundlegend veränderte Ausgangslage für gesundheitsbezogenes Handeln hat außerdem die

breite Verfügbarkeit digitaler Technologien geschaffen. Das Geschäft mit Smartwatches und Fitnessarmbändern floriert. Noch nie waren gesundheitsbezogene Informationen oder Motivationsangebote für Sport und gesunde Ernährung direkter zu beziehen. Zwei Drittel aller Smartphone-Nutzerinnen und -nutzer ab 16 Jahren nutzen laut einer Befragung der BITKOM Gesundheits-Apps (BITKOM, 2019), wahrscheinlich zumeist, ohne je das Kleingedruckte der Nutzungs- und Datenschutzbestimmungen gelesen zu haben. Krankenkassen setzen Apps für Bonusprogramme ein und einige Krankenkassen bieten schon spezielle Tarife an, die auf der automatischen Weitergabe von Gesundheitsdaten der Versicherten beruhen. Die digitale Überwachung des eigenen Körpers hat längst die subkulturellen Experimentierräume der Quantified-Self-Bewegung verlassen und wird durch gesellschaftliche Normen der (Selbst-)Disziplinierung und eigenverantworteten Fitness und Wellness gestützt (vgl. Cederström & Spicer, 2016; Faller, 2019:228).

Für eine nachhaltige Prävention arbeitsbezogener psychischer Belastungen wäre es allerdings eine Sackgasse, einseitig auf die Selbstverantwortung der Beschäftigten und privat genutzte digitale Gesundheitsangebote zu setzen. Diese Angebote richten sich fast ausschließlich auf die Messung von Vital- und Bewegungsdaten, die Kontrolle bestimmter gesundheitsbezogener Verhaltensweisen oder die Beschaffung medizinischer Informationen. Sie dienen nicht dazu, arbeitsweltliche Gesundheitsgefährdungen und diesbezügliche Ursache-Wirkungs-Zusammenhänge am Arbeitsplatz zu identifizieren. Was die Handlungsaufforderungen angeht, befördern privat genutzte Apps und Informationsportale zudem nahezu ausschließlich individuelle Verhaltensprävention und dies meist auch nur im Bereich der privaten Lebensführung. Über Sinn und Nutzen privat genutzter digitaler Präventionstools lässt sich streiten. Festzuhalten ist jedoch, dass sie kein Ersatz für funktionierende Strukturen des Arbeitsschutzes und des Betrieblichen Gesundheitsmanagements sein können.

Eine angemessene Antwort auf die Individualisierung von Belastungs- und Beanspruchungskonstellationen

bei Beschäftigten ist daher nicht, einer quasi zwangsläufigen Individualisierung von Präventionshandeln das Wort zu reden. Vielmehr gilt es auch in flexibilisierten Arbeitswelten, betriebliche Arbeitsschutzsysteme und bestehende Strukturen des Betrieblichen Gesundheitsmanagements (BGM) weiterzuentwickeln, Prozesse der Organisationsentwicklung und kollektive Maßnahmen gesundheitsgerechter Arbeitsgestaltung zu fördern. Die Chancen digitaler Technologien sollten dabei zielgerichtet erschlossen werden, denn dass inzwischen Beschäftigte aller Altersgruppen mit digitalen Informationsangeboten und der Nutzung digitaler Technologien vertraut sind, ist eine bedeutsame Ressource für das Betriebliche Gesundheitsmanagement und den betrieblichen Gesundheitsschutz.

Beschäftigte benötigen für den Umgang mit den aktuellen Belastungen und Beanspruchungen in der Arbeitswelt zweifellos erweiterte Gesundheitskompetenzen. Diese schließen jedoch nicht nur Erholungsfähigkeit und einen angemessenen Umgang mit den am Arbeitsplatz auftretenden Belastungen/Beanspruchungen ein, sondern eben auch organisationale Gestaltungskompetenz (vgl. Gerlmaier, 2018). Damit ist neben stressbezogenem Gefahren- und Gestaltungswissen und arbeitsbezogener Handlungskompetenz Gestaltungsmotivation gemeint (vgl. ebd.). Statt lediglich auf ein vorgegebenes Arbeitspensum und vorliegende Arbeitsbedingungen zu reagieren, sollten Beschäftigte befähigt werden, die Bedingungen gesundheitsgerechter Arbeitsprozesse zu verstehen und einzufordern. Gerade unter Bedingungen neuer Arbeitsformen geht es immer wieder darum, Handlungsautonomie von Beschäftigten durch Verhandlungsautonomie (vgl. Hüttges & Moldaschl, 2009; Beerheide & Katenkamp, 2011) zu ergänzen, d. h. auch die Gestaltung der Kontextbedingungen des Arbeitens zu ermöglichen, etwa durch Mitsprache bei der Zielvorgabe oder Ressourcenplanungen. Um Einfluss auf die Gestaltung von Arbeitsbedingungen ausüben zu können, sollten Beschäftigte auch befähigt und motiviert werden, die Kompetenzen und Ressourcen anderer Akteurinnen und Akteure sowie bestehende Präventionsstrukturen gezielt zu nutzen.

Neben einer neuartigen Verknüpfung individuellen Präventionshandelns mit Betrieblichem Gesundheitsmanagement wird hier auch die Notwendigkeit der Verschränkung digitaler mit analogen Strategien deutlich: Während sich für eine längsschnittliche und ganzheitliche Erfassung von Belastungs- und Beanspruchungskonstellationen bei den Beschäftigten individuell eingesetzte digitale Tools anbieten, müssen die Ergebnisse dieser Analyse nach Möglichkeit wieder auf die kollektive Ebene von Arbeitsteams, Abteilungen oder Betrieben zurückgeführt werden, und dies geschieht häufig nicht-digital, im Rahmen von Sensibilisierungsgesprächen, Organisationsabsprachen, Ideenkonferenzen, Team- oder Organisationsentwicklungsworkshops. Digitale Tools zur Messung von Belastungen und Beanspruchungen können Beschäftigte sensibilisieren, Gestaltungswillen mobilisieren und zur Entwicklung arbeitsweltbezogener Gesundheitskompetenzen beitragen. Beschäftigte nicht nur zu Botschafterinnen und Botschaftern in eigener Sache, sondern auch zu Mitgestaltenden organisationaler Veränderungsprozesse mit dem Ziel einer gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung zu machen, erfordert parallel dazu die Etablierung partizipativer Verfahren der (kollektiven) Arbeitsgestaltung, seien sie digital oder analog.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass aktuelle Veränderungen in der Arbeitswelt und den privaten Lebensformen sowie die Verfügbarkeit digitaler Technologien sowohl für die Ermittlung arbeitsweltbezogener Belastungen als auch für betriebliche Präventionsstrategien auf die Notwendigkeit neuer Verfahren, Herangehensweisen und Instrumente verweisen. Bezüglich der *Ermittlung* von Belastungs- und Beanspruchungskonstellationen geht es um einen Wechsel:

- hin zur Beobachtung und Analyse von Belastungsmustern und Wechselwirkungen anstelle einer Messung einzelner Belastungsdimensionen,
- hin zu einer verlaufsbezogenen Beobachtung anstelle punktueller Belastungsmessungen,
- hin zur Einbeziehungen von Belastungen und Beanspruchungen aus anderen Lebensbereichen bei der Bewertung von Arbeitsbedingungen (d. h. zu einer ganzheitlichen Betrachtung der Belastungs- und Beanspruchungssituation),
- hin zu einer auf verfügbare individuelle, soziale und organisationale Ressourcen bezogenen Bewertung, mit dem Ziel, diese Ressourcen zu stärken.

Im Hinblick auf *Arbeitsgestaltung* und *Prävention* geht es um einen Wechsel:

- zu verhältnispräventiven Beratungs- und Unterstützungsangeboten, die dennoch auf individuelle Problemlagen und Ressourcen eingehen,
- zu einer systematischen Verknüpfung von digitalen und analogen Unterstützungsangeboten,
- zu intelligenten und situationsangemessenen Verknüpfungen individuellen Präventionshandelns von Beschäftigten mit dem Handeln institutionalisierter Akteurinnen und Akteure des betrieblichen Arbeitsschutzes und der Betrieblichen Gesundheitsförderung.

## 4

Explorative Umsetzung im  
Projektvorhaben BalanceGuard.

Die beschriebenen notwendigen Neuorientierungen bei der Ermittlung von Belastungen und Beanspruchungen sowie bei Präventionsstrategien können u. a. deshalb nur schrittweise vorgenommen werden, weil es gegenwärtig noch an entsprechenden Analyseinstrumenten fehlt. Zudem müssen darauf aufbauende Beratungsangebote für Betriebe und Beschäftigte einschließlich erprobter Vorgehensweisen bei der Arbeitsgestaltung neu geschaffen oder bestehende Angebote angepasst werden. Diese Lücke zumindest ein Stück zu schließen, war das Anliegen des Projekts BalanceGuard. Im Folgenden werden die Eckpunkte dieses Vorhabens knapp dargestellt und erfolgen Verweise auf die ausführlicheren Darstellungen von Projektergebnissen in diesem Buch.

## 4.1 Projektziele.

Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt BalanceGuard („Entwicklung und Erprobung eines Assistenzsystems für ganzheitliches Beanspruchungsmonitoring und gesunde Arbeit“) wurde von 2015 bis 2019 durch den Förderschwerpunkt „Präventive Maßnahmen für die sichere und gesunde Arbeit von morgen“ des BMBF finanziert. Dieser Förderschwerpunkt ist Teil des Forschungs- und Entwicklungspro-

gramms „Arbeiten – Lernen – Kompetenzen entwickeln. Innovationsfähigkeit in einer modernen Arbeitswelt“ des BMBF, „mit dem die Bundesregierung das übergeordnete Ziel verfolgt, die Innovationsfähigkeit vor dem Hintergrund der demografischen Entwicklung durch die Verknüpfung von Arbeitsgestaltung mit Kompetenz-, Personal- und Organisationsentwicklung zu stärken“ (BMBF, 2014).

Ganz in diesem Sinne erkundete BalanceGuard im Kontext der digitalen Transformation der Arbeit, wie eine digitale Anwendung das Verständnis komplexer Belastungskonstellationen in der Arbeitswelt und den gesundheitsgerechten Umgang mit ihnen unterstützen kann. Entwickelt, erprobt und optimiert wurde zum einen ein webbasiertes Assistenzsystem für das Monitoring von Belastungs- und Beanspruchungssituationen. Zum anderen wurden begleitende Informations- und Beratungsangebote erarbeitet bzw. weiterentwickelt, die den angemessenen betrieblichen Einsatz des Assistenzsystems absichern. Diese Angebote unterstützen eine gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung sowie den Ausbau gesundheitsbezogener Ressourcen in Betrieben und bei Beschäftigten. Parallel dazu wurde eine komprimierte App zur Sensibilisierung von Beschäftigten weiterentwickelt, die auf Vorarbeiten des Projektpartners gaus gmbh/Deutsche Angestellten-Akademie (DAA) im Rahmen eines Projektes des Europäi-

schen Sozialfonds für Deutschland (ESF) basierte (vgl. Ausführungen zu den Verbundpartnern weiter unten).<sup>5</sup>

Das Programm des Forschungs- und Entwicklungsprojekts bestand aus folgenden Teilzielen:

**(1) Inhaltliche Entwicklung des webbasierten Assistenzsystems BalanceGuard:**

Theoriegeleitet und auf Basis vorliegender Forschungsergebnisse war ein interventionsbezogenes Wirkungsmodell zu Zusammenhängen zwischen Stressoren, Beanspruchungen und Ressourcen zu entwickeln. Dieses fokussiert auf Belastungen und Beanspruchungen in der Erwerbsarbeit, betrachtet aber auch solche aus dem Privatleben. Auf Grundlage des Wirkungsmodells sollten das inhaltliche Befragungsprogramm im Assistenzsystem sowie konditionale Handlungsempfehlungen ausgearbeitet werden. Auszuloten waren außerdem Spielräume zur individuellen bzw. zur betriebsspezifischen Anpassung des Frageprogramms, ohne zentrale Zusammenhangsannahmen und zu erhebende Parameter aufzugeben.

**(2) Technische Entwicklung und Optimierung des Assistenzsystems BalanceGuard:**

Zu entwickeln und zu programmieren war ein plattformunabhängiges, daher webbasiertes Assistenzsystem, mit dem Beschäftigte über längere Zeiträume ihre Belastungs-, Beanspruchungs- und Ressourcensituation dokumentieren können. Das System sollte die Visualisierung von Verläufen und Zusammenhängen gesundheitsrelevanter Merkmale der Arbeitssituation und von Stressoren und Ressourcen ermöglichen. Beabsichtigt war, Beschäftigte dadurch zur Erkundung von Wechselbeziehungen ihrer Arbeits- und Lebensbedingungen mit ihren Beanspruchungen und ihrer gesundheit-

lichen Situation anzuregen. Je nach Ausprägung bestimmter Parameter sollten innerhalb des Assistenzsystems Empfehlungen für Arbeitsgestaltung, Erholung und den Ausbau von Gesundheitsressourcen gegeben werden. Selbstverständlich war die technische Entwicklung von BalanceGuard in jedem Schritt auf den Schutz der erhobenen personenbezogenen Daten auszurichten.

**(3) Entwicklung eines Präventionsansatzes zur informierten, datenschutzgerechten und wirksamen Umsetzung des Monitorings mit BalanceGuard:**

Das Assistenzsystem BalanceGuard wurde explizit nicht isoliert als technisches Tool realisiert, sondern als Gesamtpaket: Die digitale Anwendung mit Einsatzhilfen ist nur in Kombination mit Informationsangeboten und Hilfestellungen zur Verhältnis- und Verhaltensprävention effektiv und im Sinne einer verbesserten Arbeitsgestaltung anwendbar. Daher waren Begleitmaßnahmen und Beratungsangebote zu entwickeln und es sollte geprüft werden, über welche betrieblichen Akteurinnen und Akteure Präventionsmaßnahmen und ggf. Prozesse der Organisationsentwicklung im Ergebnis einer BalanceGuard-Anwendung initiiert werden können.

**(4) Inhaltliche und praktische Erprobung des entwickelten Assistenzsystems:**

In zwei sehr unterschiedlichen betrieblichen Kontexten (siehe Ausführungen zu den Verbundpartnern weiter unten) sollten in einem mehrstufigen Prozess das Verständnis des Frageprogramms, das Eingabe- und Auswertungsverhalten von Beschäftigten sowie der Umgang mit programm-basierten Hilfestellungen, Informationen und Beratungsangeboten getestet und in einem rekursiven Prozess weiterentwickelt werden. Das Ziel war es, Anwenderinnen und Anwender systematisch

<sup>5</sup> „BGM für kleine Unternehmen: Entwicklung und Erprobung eines überbetrieblichen Gesundheitsmanagements am Beispiel des Einzelhandels“, Förderkennzeichen: ESF-303163, gefördert durch das Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Soziales des Landes NRW und die Europäische Union, Europäischer Sozialfonds (<https://bgmfuerkmu.de/DOSIMIRROR/>)

nach ihren Bedarfen, Nutzungserfahrungen und möglichen Verbesserungen zu fragen, um notwendige technische und inhaltliche Anpassungen des Assistenzsystems realisieren zu können. Zu erproben war auch, wie sich bei den Projektpartnern – d. h. in unterschiedlichen Branchen mit sehr unterschiedlichen Tätigkeitsfeldern – die Nutzung des Assistenzsystems BalanceGuard in die bereits bestehenden Strukturen des Arbeitsschutzes und der Gesundheitsförderung integrieren ließ und welche Maßnahmen oder Qualifizierungen relevanter Akteurinnen und Akteure erforderlich waren.

**(5) Auswertung der in der Erprobung gemachten Erfahrungen und erhobenen Informationen:** Angestrebt war auch, die in der Erprobung von BalanceGuard gesammelten Daten nach Möglichkeit zu nutzen, um den Kenntnisstand zu (Mehrfach-)Beanspruchungen, Stressoren und Ressourcen zu erweitern und sowohl Verlaufsbetrachtungen vorzunehmen als auch die im Wirkungsmodell postulierten Zusammenhänge zu validieren. Außerdem sollten die Erfahrungen aus der praktischen Anwendung reflektiert und für Verbesserungsvorschläge bezüglich des Assistenzsystems BalanceGuard sowie für allgemeinere Lernprozesse zu den Möglichkeiten und Grenzen digitaler Präventionstools genutzt werden.

## 4.2 Beteiligte Partner.

Fünf Einrichtungen bzw. Unternehmen waren am Verbundvorhaben BalanceGuard beteiligt und haben arbeitsteilig mit ihren jeweiligen Profilen und Kompetenzen die Entwicklung und Erprobung des Assistenzsystems ermöglicht.

- Die Gesamtkoordination des Verbundprojekts, die Erarbeitung des forschungsbasierten Wirkungsmodells sowie die Federführung bei der inhaltlichen Entwicklung des Befragungsprogramms und der Informationen im Assistenzsystem lagen beim **Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen** (LIA.nrw). Zuständig war das Institut auch für die Auswertung der Erprobungsdaten und die Bewertung der Projektergebnisse im Hinblick auf die Weiterentwicklung des Betrieblichen Arbeitsschutzes und Gesundheitsmanagements. Das LIA.nrw berät und unterstützt die Landesregierung, die Kommunen sowie die Behörden und Einrichtungen des Landes NRW in Fragen der Sicherheit, des Gesundheitsschutzes und der Gesundheitsförderung in der Arbeitswelt.
- Entwurf, Entwicklung und Optimierung der Software von BalanceGuard wurden von der **CompuGroup Medical Deutschland AG, Geschäftsbereich Health and Safety Management** (CGM HSM) geleistet, die im Jahr 2017 aus der Stock Informatik GmbH & Co. KG hervorgegangen ist. Dieser Verbundpartner von BalanceGuard entwickelt seit über 20 Jahren Software im Gesundheitsbereich, insbesondere für die Arbeits- und Präventionsmedizin, den Bereich Arbeitssicherheit und das Betriebliche Gesundheitsmanagement. Neben Universitätskliniken und Krankenhäusern zählen zahlreiche deutsche Großunternehmen zu seinen Kunden.
- Die **Deutsche Angestellten-Akademie** (DAA), im Projekt vertreten durch die DAA Westfalen, ist seit 2017 im Projekt BalanceGuard für begleitende Beratungs- und Schulungsangebote sowie die Entwicklung ergänzender Organisations- und Personalentwicklungsmaßnahmen zuständig. Sie hat diese Aufgabe unter Wahrung personeller Kontinuitäten von der gaus gmbh – medien bildung politikberatung

übernommen. Die DAA ist mit mehr als 300 Standorten eines der größten Weiterbildungsunternehmen der Bundesrepublik Deutschland und bietet bundesweit ein differenziertes Kursprogramm u. a. im kaufmännisch-betriebswirtschaftlichen Bereich, im Gesundheitssektor und in sozialen Berufen sowie im gewerblich-technischen Bereich an.

- Für den Bereich der sozialen Dienstleistungen wurde das Assistenzsystem BalanceGuard vom **Caritasverband Hannover e. V.** mitentwickelt und erprobt. Als Verband der Freien Wohlfahrtspflege und Gliederung des Caritasverbandes für die Diözese Hildesheim ist der Caritasverband Hannover e. V. mit mehr als 35 Einrichtungen in Hannover und Umland tätig. Zu diesen Einrichtungen gehören Kindertagesstätten und Familienzentren, Beratungsstellen und Begegnungsstätten sowie Wohnheime für Geflüchtete.
- Für den privatwirtschaftlichen Bereich wurde das Assistenzsystem BalanceGuard von der **Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG** mitentwickelt und erprobt. Das Unternehmen vermittelt Personal und Zeitarbeit im gewerblichen Bereich ebenso wie in Büroberufen und engagiert sich seit Längerem für Gesundheitsförderung in der Zeitarbeit. Weltweit gehört die in Milwaukee (Wisconsin) beheimatete ManpowerGroup zu den drei größten Personaldienstleistern und agiert in 80 Ländern. Bereits seit 1965 ist sie auch in Deutschland aktiv.

## 5

## Zentrale Projektergebnisse und die Beiträge in diesem Band.

» Vor dem vorab beschriebenen Hintergrund einer veränderten Arbeitswelt und daraus resultierenden Anforderungen an die betriebliche Prävention entwickelten die Verbundpartner im Jahr 2014 die Projektidee von BalanceGuard. Mit der Vision des Projektverbundes, ein digitales Längsschnittmonitoring zu entwickeln und zu erproben, das sowohl die Arbeitssituation als auch die privaten Einflussfaktoren in den Blick nimmt und dabei für Verhalten- und Verhältnisprävention einsetzbar ist, wurde Neuland betreten. Grundlegende Herausforderungen des Projektes verkörperten die vielfältigen und in der konkreten Umsetzung zum Teil konkurrierenden Ziele: So war aus der Anwenderperspektive ein Tool zu entwickeln, das „smart und kurzweilig“ ist und trotzdem alle für die Betriebe und Beschäftigten relevanten Aspekte bedient. Gleichzeitig bestand der arbeitswissenschaftliche Anspruch, differenzierte Analyse- und Unterstützungsmöglichkeiten auf der Basis valider und erprobter Erhebungsinstrumente anzubieten. Die kontinuierliche Abwägung dieser konkurrierenden Anforderungen begleitete und inspirierte die Projektarbeit. Sie mündete u. a. in einer systematischen Kombination aus digitaler Erfassung von Belastungen und Beanspruchungen mit analogen Angeboten der Unterstützung und Beratung. Gezeigt hat sich dennoch, dass die Erfüllung aller Ansprüche und Wünsche an ein solches System an Grenzen stößt. Trotz eines großen Engagements der Praxispartner wurde der

Datenpool, der eine detaillierte Analyse von Längsschnittdaten und differenzierte Zusammenhangsberechnungen mit langfristigen gesundheitlichen Folgen ermöglichen sollte, innerhalb der Projektlaufzeit nicht im angestrebten Umfang realisiert. Nichtsdestotrotz können die Grundthesen des Projekts BalanceGuard als bestätigt gelten. Im Zusammenhang mit der Anwendung des Assistenzsystems real etablierte Präventionsangebote für Beschäftigte und Unternehmen zeugen vom Erfolg des Projekts und der Funktionsfähigkeit dieses Präventionsansatzes.

### 5.1 Der Fragebogen und das Wirkungsmodell.

Die inhaltliche Basis des Assistenzsystems BalanceGuard bildet ein arbeitswissenschaftlich begründetes Parameterset für die Basisanamnese und das Längsschnittmonitoring der Stressoren-, Ressourcen- und Beanspruchungssituation von Beschäftigten (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Zur Ableitung relevanter Items wurde ein Wirkungsmodell entwickelt, das auf arbeitspsychologische Belastungs- und Beanspruchungskonzepte aufbaut, aus ihnen Hypothesen über Wirkungszusammenhänge verschiedener Variablen expliziert und damit das Zusammenwirken von Stressoren und Ressourcen abbildet.

Dabei wurde, soweit möglich, auf verfügbare getestete Skalen und bewährte Erfassungskonzepte zurückgegriffen. Unter anderem wurde in Kooperation mit der Bergischen Universität Wuppertal (Lehrstuhl für Arbeits- und Organisationspsychologie, Prof. Dr. Wieland & Dr. Hammes) das Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB) an ein Längsschnittmonitoring angepasst und in BalanceGuard integriert. Zudem wurden im Fragebogen bezüglich der erfassten Merkmalsbereiche der Gefährdungsfaktoren im Bereich psychischer Arbeitsbelastungen die Empfehlungen der GDA zur Durchführung der Gefährdungsbeurteilung unter Berücksichtigung psychischer Belastungen berücksichtigt (Geschäftsstelle NAK 2018). So kann BalanceGuard auch im Rahmen der Durchführung einer Gefährdungsbeurteilung sinnvoll eingesetzt werden.

Ob Informationen einmalig mit dem Basisfragebogen abgefragt werden oder ob sie im Längsschnittmonitoring erhoben werden, entscheidet vor allem ihre Varianz über die Zeit. Um den Aufwand für die Befragten zu minimieren und Ermüdungseffekte zu begrenzen, werden (relativ) zeitinvariante Personeneigenschaften sowie Ressourcen, Stressoren und Rahmenbedingungen des Arbeitens und Lebens mit dem Basisfragebogen erfasst, den man sich als „Stammdatenblatt“ vorstellen kann. Der Basisfragebogen erhebt persönliche Daten der Beschäftigten, personenbezogene Ressourcen (wie die Selbstwirksamkeit), langfristige Beanspruchungsfolgen (wie den allgemeinen Gesundheitszustand) und schließlich relativ zeitstabile arbeitsbezogene Stressoren und Ressourcen (wie erweiterte Erreichbarkeit, Vollständigkeit der Tätigkeit oder Rollenklarheit). Der tägliche Fragebogen des Monitorings erfasst Informationen zur sich kurzfristig verändernden Belastungs- und Beanspruchungssituation von Beschäftigten in den Bereichen:

- arbeitsplatzbezogene und lebensweltliche Belastungsmerkmale (z. B. Arbeitszeit/Überstunden, Arbeitsunterbrechungen, Zeitdruck im Privatleben)
- Beanspruchungsparameter (WSIB, s. o.).
- betriebliche Ressourcen (z. B. Handlungsspielraum, Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen)
- Individuelle Ressourcen und Erholung (z. B. Unterstützung im Privatleben, Erholung in den Arbeitspausen, Erholung in der Freizeit)

Der Fragebogen ist als Baukastensystem entworfen, um auf organisations- oder personenspezifische Interessen eingehen zu können, Befragungszeit zu sparen, gleichzeitig aber auch das theoriebasierte Wirkungsmodell abzudecken und ein ganzheitliches Bild der Belastungs- und Beanspruchungskonstellation erzeugen zu können (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band).

Neben einer umfassenden Analyse der Ist-Situation einzelner Beschäftigter zielte der umfangreiche Fragenkatalog auch darauf, wissenschaftlich fundierte Handlungsempfehlungen abzuleiten und Verbesserungspotenziale für Beschäftigte und Unternehmen zu identifizieren. Hier zeigte sich im Praxistest allerdings auch das bereits erwähnte „Wunsch-Paradox“: Bei der Erprobung äußerten potenzielle Nutzerinnen und Nutzer einerseits in den Workshops zur organisationspezifischen Anpassung des Item-Sets immer wieder den Wunsch, möglichst differenzierte und umfangreiche Erkenntnisse über die eigene Arbeitssituation zu bekommen. Das ist nur mit einem sehr umfangreichen Fragebogen realisierbar. Andererseits wurden im Rahmen der Feedbackgespräche wiederholt der Umfang der Erhebung und die Länge des regelmäßig auszufüllenden Fragebogens kritisiert.

## 5.2 Die Erhebungstools.

Die technische Basis des Projektes BalanceGuard bildet die von der CGM HSM entwickelte und umgesetzte Webanwendung. Die Hauptaufgaben zur Realisierung des Systems waren der Entwurf der Softwarearchitektur und des Kommunikationsmodells, die technische Konzeption und Realisierung des Backends mitsamt der Datenbank, die Konzeption und Entwicklung eines Frontends zur Erfassung von Daten per Fragebogen, die technische Konzeption und Programmierung eines Tools für die benötigten Berechnungen zur Auswertung sowie die Durchführung von internen Softwaretests. Wie bei allen betrieblichen Systemen zur Erfassung von personenbezogenen Daten bildete der organisatorische und technische Datenschutz den erfolgskritischen Punkt für das Gelingen des Projekts. Zusätzliche Anforderungen erwuchsen aus dem Inkrafttreten der EU-Datenschutz-Grundverordnung (EU-DSGVO). Die Freiwilligkeit der Teilnahme von Beschäftigten am BalanceGuard-Prozess und der dauerhafte Schutz der erhobenen Daten waren in allen Projektphasen Grundvoraussetzung für einen erfolgreichen individuellen und organisationalen Beratungsprozess.

Um einen breiten Zugang und die Nutzbarkeit auf möglichst vielen Endgeräten zu ermöglichen, wurde das Tool als Webanwendung umgesetzt, die mit allen Standardbrowsern kompatibel und damit auf fast allen internetfähigen Endgeräten einsetzbar ist. Innerhalb der Anwendung besteht die Möglichkeit, Inhalte organisationsspezifisch ein- und auszublen- den und sie – im begrenzten Rahmen – sprachlich den Gepflogenheiten der jeweiligen Organisation anzupassen. Die eigenen Befragungsergebnisse können von den Nutzerinnen und Nutzern eingesehen werden. Zum besseren Verständnis der Verläufe werden sie innerhalb der Anwendung grafisch aufgearbeitet. Beschäftigte können innerhalb der Anwendung ihre „Top-Stressfaktoren und Top-

Ressourcen“ aufgezeigt bekommen und Tipps für den Umgang mit bestimmten Situationen abrufen. Ergänzend wird in der Webanwendung eine Kontaktmöglichkeit zu „realen“ Beraterinnen und Beratern und Coaches angeboten, die bei der Erprobung aus dem Projektkontext gestellt wurden. Zur Realisierung des Datenschutzes wurden die erfassten Daten im Rahmen der BalanceGuard-Fallstudien anonymisiert und verschlüsselt in einem zertifizierten Rechenzentrum gespeichert. Ein Rückschluss auf die Befragten war durch die Verschlüsselung nicht möglich (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band), so dass auch keine individuelle Ansprache oder Erinnerung per Mail umgesetzt werden konnte. Befragungsergebnisse konnten nur mit Zustimmung der Anwenderinnen und Anwender für die betriebliche Arbeitsgestaltung und Organisationsentwicklung genutzt werden. Dafür freigegebene Informationen wurden vom LIA.nrw auf aggregierter Ebene ausgewertet und als Ergebnisbericht mit den Befragten sowie Präventionsakteurinnen und Präventionsakteuren der Praxispartner diskutiert. Der Beitrag von Daniel Schmidt und Albrecht Wanders beschreibt detailliert die gewählte Softwarearchitektur und technische Umsetzung der Webanwendung und erläutert die Arbeit im agilen Entwicklungsteam sowie die Zusammenarbeit im Projektverbund.

Parallel zur Entwicklung der komplexen webbasierten Anwendung BalanceGuard konnte, aufbauend auf Erfahrungen aus anderen Projektkontexten der gaus gmbh und der DAA, im Projekt durch die DAA eine App (weiter-)entwickelt werden. Diese nutzt ein stark reduziertes, schlagwortartiges Itemset, visualisiert erhobene Belastungen und Beanspruchungen durch Smileys und präsentiert Ergebnisse in Form von Wettersymbolen. Diese Anwendung kann zur Sensibilisierung dienen und für einen ersten Einstieg in Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung genutzt werden (vgl. Ciesinger & Schimke in diesem Band).

### 5.3 Von der Beratung einzelner Beschäftigter zur Organisationsentwicklung.

Die ursprüngliche Projektidee, im Assistenzsystem BalanceGuard individualisierte Handlungsempfehlungen auf Basis der individuell erhobenen Längsschnittdaten abzubilden, hat sich als inhaltlich und technisch schwer umsetzbar erwiesen. Solche Empfehlungen müssen für jede/n verständlich und hilfreich sein und sie sollten die gesamte Komplexität möglicher Belastungssituationen – betrieblich wie privat – berücksichtigen. Für effektive, sinnstiftende und motivierende Rückmelderroutinen ist es notwendig, einerseits eine große Menge an Zusammenhängen zu berechnen, andererseits aber „Scheinkorrelationen“ auszuschließen, d. h. nur diejenigen Zusammenhänge zur individuellen Beratungsgrundlage zu machen, für die Kausalbeziehungen arbeitswissenschaftlich begründbar und lebensweltlich erfahrbar sind. Außerdem wären Grenz- und Schwellenwerte für Handlungsaufforderungen zu definieren, für die zum großen Teil noch die arbeitswissenschaftlichen Grundlagen fehlen. Weiterhin bedarf es eines intelligenten technischen und methodischen Vorgehens, wie mit Rückmeldungen des Systems und Handlungsempfehlungen im Zeitverlauf umgegangen wird, um einerseits demotivierende Wiederholungen zu vermeiden und andererseits sinnvolle „Eskalationsstufen“ auszulösen. Die schließlich innerhalb des Systems BalanceGuard für die Nutzerinnen und Nutzer bereitgestellten Tipps bieten daher allgemeine Hintergrundinformationen zu den erhobenen Themenfeldern. Außerdem verweisen sie auf mögliche Wirkungen erhobener Stressoren, Ressourcen und Erholung auf Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen und sie geben individuell nutzbare Gestaltungstipps. Zudem wird auf weiterführende Informationsquellen und Handlungshilfen verwiesen.

Wo eine rein technische Unterstützung aufgrund der Komplexität der Wirkungszusammenhänge an

Grenzen stößt, hat sich im Rahmen des Projektes gezeigt, wie wichtig und wirkungsvoll die Verknüpfung von digitalem Monitoring, ersten Handlungsempfehlungen über das digitale Tool, individueller „analoger“ Unterstützung und „analoger“ Organisationsentwicklung sein kann. In BalanceGuard hat sich als Erfolgsrezept bewährt, die technische Anwendung problem- und zielgruppenspezifisch zu ergänzen: Die dafür bereitgestellten Beratungs- und Unterstützungsangebote der DAA reichen von der individuellen telefonischen Beratung auf Basis der erhobenen Daten, über die Aus- und Weiterbildungsangebote bis hin zur Organisationsentwicklung auf Basis aggregierter Daten (vgl. Schlüpmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band).

Nutzerinnen und Nutzer können über die „Schnelle Hilfe“ der DAA telefonisch beraten werden. Dazu besteht innerhalb der Webanwendung die Möglichkeit, die eigenen erfassten Daten als Bericht herunterzuladen, zu verschicken und mit den Beraterinnen und Beratern der „Schnellen Hilfe“ zu besprechen. Innerhalb der DOSIMIRROR App können die Daten vom eigenen Smartphone direkt an eine Beraterin/einen Berater übermittelt werden. Die Beraterinnen und Berater der „Schnellen Hilfe“ wurden für diese Aufgabe speziell geschult und haben zudem breite Beratungserfahrungen in vielfältigen Themenbereichen aus ihrer Tätigkeit als EAP-Berater (employee assistance program).

Analog zum Vorgehen der individuellen Beratung bietet BalanceGuard die Möglichkeit einer Organisationsberatung. Voraussetzung dafür sind eine ausreichend große Menge an Teilnehmenden und ein ausreichender Erhebungszeitraum zur Generierung von Prozessdaten. Zudem bedarf es dafür der Einwilligung der Befragten, ihre Daten anonymisiert für eine Organisationsentwicklung zur Verfügung zu stellen. Im Rahmen des Projektes wurde dies mit Beraterinnen und Beratern aus dem BalanceGuard-Projekt realisiert. Für die betriebliche Verankerung des Themas wurden von der DAA zwei Aus- und Fortbildungsangebote entwickelt, zum einen das E-Learning-Programm zum „Betrieblichen Gesund-

heits-Coach“, das Grundlagen des BGM vermittelt und dabei auch mit dem Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring vertraut macht. Zum anderen wurde eine Ausbildung zur „Fachkraft für Betriebliches Gesundheitsmanagement“ für Personen etabliert, die aktiv und führend im Prozess des Betrieblichen Gesundheitsmanagement arbeiten wollen (vgl. Schlüpmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band).

## 5.4 Die Erprobung.

Nach Pretests des Fragebogens und der Webanwendung wurde BalanceGuard im Jahr 2018 bei den Praxispartnern einer größeren Erprobung unterzogen, die sowohl der weiteren Verbesserung der Software und des Erhebungsinstruments als auch dem allmählichen Aufbau eines Datensatzes mit Längsschnittinformationen über Stressoren, Ressourcen und Beanspruchungen der Befragten diente. Außerdem wurden bei den Praxispartnern Möglichkeiten des Ausbaus der Betrieblichen Gesundheitsförderung mit Hilfe von BalanceGuard ausgelotet. In der Erprobung bewährte sich die Projektidee grundsätzlich. Es wurden Impulse für die betriebliche Arbeitsgestaltung gesetzt und es konnten neuartige Prozessdaten gewonnen werden. Gleichzeitig hat der praktische Einsatz des Tools die anfängliche Vermutung bestätigt, dass die Bereitschaft der Beschäftigten zur wiederholten Auskunft über ihre Belastungen und Beanspruchungen im Zeitverlauf abnimmt bzw. Lücken aufweist. Die Notwendigkeit, eine anhaltende Teilnahmebereitschaft der Befragten sicherzustellen, erhöht die Anforderungen an Erhebungsinstrumente, die betriebliche Einbettung und die Software im Vergleich zu Querschnitterhebungen erheblich. Ein hervorragendes Beispiel dafür, wie sich innovative Organisationsstrukturen aus dem Zusammenspiel von digitalem Monitoring und „analogen“ Strukturen entwickeln können, sind die Verankerung der Gesundheitscoaches sowie die Etablierung eines Referats für Gesundheit beim Caritasverband

Hannover. Die Herausforderung des Caritasverbands bestand darin, das Thema „Gesundheit“ in einer Organisationsstruktur (weiter) zu etablieren, die durch viele unterschiedliche Standorte unterschiedlicher Größe geprägt ist. Durch die Ausbildung interessierter Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter zu Gesundheitscoaches, die vor Ort in den vielen unterschiedlichen Einrichtungen des Caritasverbands Hannover tätig und ansprechbar sind, konnten Themen der Belastungsoptimierung, Erholung und gesundheitsgerechten Arbeitsgestaltung in die Breite und zu den Beschäftigten getragen werden (vgl. Olma, Hahn & Schubert in diesem Band). Dass das Thema betriebliche Gesundheit beim Caritasverband Hannover an Bedeutung gewonnen hat, zeigt sich u. a. an einer Intensivierung von Maßnahmen der Betrieblichen Gesundheitsförderung (BGF).

Ein Ziel der Erprobung von BalanceGuard war, mehr über die Akzeptanz eines solchen Präventionstools durch unterschiedliche Beschäftigtengruppen zu erfahren. Über die Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG konnte BalanceGuard in einem Tätigkeitsbereich getestet werden, der einerseits prädestiniert für seine Anwendungsidee ist. In der Zeitarbeit ändern sich Belastungs- und Beanspruchungskonstellationen für Beschäftigte deutlich rascher als in anderen Beschäftigungsformen und es bestehen besondere Herausforderungen bezüglich des Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Gleichzeitig stellte die Zeitarbeit besondere Ansprüche an BalanceGuard, u. a. aufgrund der Unterschiedlichkeit der verrichteten Tätigkeiten und des erhöhten Anteils an Geringqualifizierten. Die Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG hat bereits bei der Entwicklung des Fragebogens und der Software die spezielle Perspektive der Gesundheitsförderung in der Zeitarbeit nachdrücklich eingebracht, sei es bei der Formulierung von Fragen und Items, bei der Zugänglichkeit und Handhabbarkeit des Systems oder der Formulierung von Empfehlungen (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band). Da Beschäftigte in Zeitarbeit das Assistenzsystem im Entleihunternehmen einsetzen, erfordert eine kontinuierliche Teilnahme am Belastungs- und Beanspruchungsmo-

monitoring eine hohe Motivation und systematische Unterstützung. Die Erprobung von BalanceGuard beim Praxispartner Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG richtete sich auch auf die Einsatzmöglichkeiten des Assistenzsystems im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung. Trotz einer letztlich geringen Teilnahme von Beschäftigten am Monitoring konnten relevante Stressoren und Ressourcen im Unternehmen identifiziert werden, die mögliche Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung des Arbeits- und Gesundheitsschutzes zeigen (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band).

Die Erprobungsdaten von BalanceGuard bestätigen, dass das Längsschnittmonitoring ein sehr differenziertes Bild der individuellen Belastungs- und Beanspruchungssituation von Beschäftigten offenlegt. So schwankt beispielsweise die Beanspruchungsbilanz von Beschäftigten über die Arbeitstage erheblich – ein Befund, der ebenso auf die Grenzen von Querschnittsbefragungen verweist wie auf die Potenziale einer zeitbezogenen Analyse von beanspruchenden Arbeitsbedingungen. Wie die erhobenen Stressoren, Ressourcen und Beanspruchungen zwischen Personen und bei einzelnen Befragten über die Arbeitstage variieren und in welchem Verhältnis die inter- und intraindividuellen Streuungen zueinander stehen, unterscheidet sich deutlich (vgl. Neblik & Kaun in diesem Band). Sowohl für wissenschaftliche Erkenntnisgewinne als auch für die praktische Arbeitsgestaltung ist es wichtig, solche Dynamiken zu erkennen und besser zu verstehen.

Die Auswertungen der Erprobungsdaten aus den Fallstudien werden im Beitrag von Marianthi Neblik und Lena Kaun vorgestellt. Viele der im Wirkungsmodell postulierten Zusammenhänge von Stressoren, Ressourcen und Beanspruchungen konnten empirisch bestätigt werden und die gefundenen Zusammenhänge zwischen Variablen folgen in der Regel den Erwartungen. Das zeigt, dass BalanceGuard inhaltlich relevante und plausible Ergebnisse liefert, auf die individuelle Beratungen oder Maßnahmen der betrieblichen Arbeitsgestaltung aufbauen können.

Neuland wird mit der deskriptiven längsschnittlichen Betrachtung sowie der Mehrebenenanalyse betreten, die mit Daten aus dem Basisfragebogen und dem Monitoring den Einfluss verschiedener Stressoren und Ressourcen auf die Beanspruchungsbilanz untersucht. So konnte z. B. der negative Einfluss von Zeitdruck ebenso bestätigt werden wie die protektive Wirkung von Rollenklarheit (vgl. Neblik & Kaun in diesem Band). Die Erprobungsdaten von BalanceGuard vermitteln ein gutes Bild von den prinzipiellen Möglichkeiten einer komplexen, prozessorientierten empirischen Analyse von Belastungs- und Beanspruchungssituationen. Eine solche Basis ermöglicht, gesundheitsgerechte Arbeitsgestaltung zielgerichteter voranzutreiben und Begleitangebote für Beschäftigte bedarfsgerecht einzusetzen.

## 5.5 Bedingungen für den erfolgreichen Einsatz von BalanceGuard.

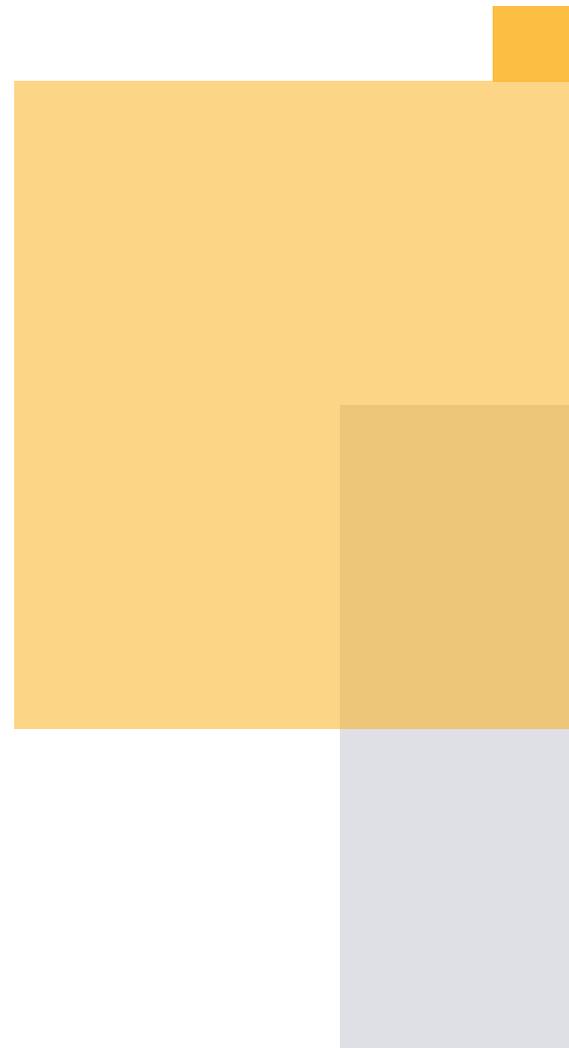
Bei beiden Praxispartnern haben sich zentrale Faktoren für den erfolgreichen Einsatz eines digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings herauskristallisiert: die Vermittlung von Sinn für die Maßnahme, die Verständlichkeit, der sensible Umgang mit den Daten, die Verankerung im Unternehmen und besonders – im Sinne der langfristigen Wirkung – das Erleben von Wirksamkeit. Um verhaltens- und verhältnispräventive Effekte zu erzielen und Lernprozesse anzustoßen, müssen die Spezifika der jeweiligen Organisation bei der Umsetzung berücksichtigt werden, ein Commitment der Entscheidungsträgerinnen und -träger bestehen, Ressourcen auf individueller und organisationaler Ebene zur Verfügung stehen und bestehende gesundheitsförderliche betriebliche Strukturen ausgebaut werden. Auf Grundlage der Erfahrungen bei der Entwicklung und Erprobung von BalanceGuard werden im Beitrag von Tanja Dayß und Ninja Ulland daher abschließend wesentliche Faktoren für

den erfolgreichen Einsatz eines digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings vorgestellt.

Grundsätzlich kann resümiert werden, dass Stressmonitoring im Längsschnitt sowohl auf der individuellen als auch auf der betrieblichen Ebene im Sinne guter Arbeitsgestaltung wirkt. Es sensibilisiert für Gesundheitsrisiken und -ressourcen, verdeutlicht Wirkungszusammenhänge und macht sie beobachtbar und kommunizierbar, um Veränderungen einzuleiten. Durch die Visualisierung von Belastungsverläufen und die tägliche Auseinandersetzung mit der eigenen Situation werden bei den Beschäftigten nahezu zwangsläufig Reflektionsprozesse ausgelöst, die zu einem besseren Verständnis der eigenen Belastungssituationen und ihrer möglichen gesundheitlichen Folgen führen.

Darüber hinaus ist die Objektivierbarkeit von Belastungen durch den Einsatz des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings eine entscheidende Argumentations- und Handlungsgrundlage für eine verbesserte Arbeitsgestaltung. Beschäftigte werden durch BalanceGuard befähigt, über Gesundheitsgefährdungen und Problemkonstellationen in ihren Arbeitsprozessen zu sprechen sowie im Rahmen ihrer vorhandenen Ressourcen und Handlungsspielräume bei der Arbeit dysfunktionale Belastungen niedrigschwellig zu minimieren. Dort, wo sie an Grenzen der eigenen Einfluss- und Gestaltungsmöglichkeiten kommen, werden sie dabei unterstützt, Wünsche und Forderungen an den betrieblichen Arbeitsschutz, die Arbeitsgestaltung und das Gesundheitsmanagement zu formulieren. Erfahrungsgemäß wirkt der Einsatz von BalanceGuard als „Türöffner“ für die Teilnahme an Maßnahmen zur Gesundheitsförderung und zur Verbesserung von BGM-Strukturen. D. h., die Handlungsbereitschaft und Handlungssicherheit von Beschäftigten zur Überwindung gesundheitskritischer Arbeitssituationen werden ebenso wie die von Führungskräften und anderen Akteurinnen und Akteuren des Arbeitsschutzes gestärkt. So kann ein Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring das Zusammenspiel

individuellen Präventionshandelns mit organisationalem unterstützen und die Gestaltungskompetenz aller Beteiligten fördern.



Erfolgreiche Forschungs- und Entwicklungsprojekte sind immer eine Ensembleleistung. Daher bedankt sich die Gesamtprojektkoordination auf diesem Wege bei den vielen Ermöglichenden des Projektes BalanceGuard.

Unser Dank gilt besonders den Nutzerinnen und Nutzern, die das Tool in unterschiedlichen Reifegraden getestet und durch ihr konstruktives Feedback substanziell verbessert haben. Gleiches gilt für alle, die die Begleitangebote von BalanceGuard durch ihr Mitwirken an Workshops und Auswertungsrunden unterstützt und bereichert haben.

Dem Projektträger Karlsruhe (PTKA), Karlsruher Institut für Technologie (KIT), danken wir für die unkomplizierte Begleitung und Unterstützung in allen Belangen der Projektverwaltung und Rechenschaftslegung.

Für eine ertragreiche und angenehme Zusammenarbeit bedanken wir uns weiterhin bei den Heidelberger Kolleginnen und Kollegen im Begleitprojekt MEgA „Maßnahmen und Empfehlungen für die gesunde Arbeit von morgen“. Sie

haben die 30 Verbundprojekte im BMBF-Förderschwerpunkt „Präventive Maßnahmen für die sichere und gesunde Arbeit von morgen“ vernetzt und durch die Schaffung innovativer Austauschformate Kooperationen und die Publikation von Arbeitsergebnissen befördert. Wir danken weiterhin Herrn Ciesinger, der durch seine erfahrene Koordinationsarbeit die Fokusgruppe 4 des Förderschwerpunkts „Individualisierte und präventive Arbeitsgestaltung“, in der sich BalanceGuard mit weiteren geförderten Projekten austauschte, zum Erfolg geführt hat.

Von etlichen Herausforderungen der Arbeitswelt, mit deren Auswirkungen sich BalanceGuard forschend auseinander gesetzt hat, war auch der Projektverbund selbst betroffen. Daher gilt ein besonderer Dank allen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von BalanceGuard, denen es gelungen ist, das Projekt auch unter schwierigen Rahmenbedingungen zum Erfolg zu führen.

Besonderer Dank gilt allen Projektpartnerinnen und -partnern, die mit ihrer konstruktiven, vertrauensvollen und offenen Art der Zusammenarbeit die Projektarbeit bereichert haben.

## Literatur.

- Ahlers, Elke (2016). Arbeit und Gesundheit im betrieblichen Kontext: Befunde aus der Betriebsrätebefragung des WSI 2015. WSI-Report Nr. 33, 12/2016, Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Angerer, Peter; Gündel, Harald; Siegrist, Karin (2014). Stress: Psychosoziale Arbeitsbelastung und Risiken für kardiovaskuläre Erkrankungen sowie Depression. In: DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift 139 (24): 1315 – 1320.
- Au, Cornelia; Hagen, Christine (2018). Vereinbarkeit von Pflege und Beruf. In: Tesch-Römer, Clemens; Hagen, Christine (Hg.). Ausgewählte Aspekte zur informellen häuslichen Pflege in Deutschland. DZA-Fact Sheet. Berlin: Deutsches Zentrum für Altersfragen, S. 21 – 37.
- Backhaus, Nils; Tisch, Anita; Wöhrmann, Anne Marit (2018). BAuA-Arbeitszeitbefragung: Vergleich 2015 – 2017. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund.
- Baethge, Martin (1991). Arbeit, Vergesellschaftung, Identität – Zur zunehmenden normativen Subjektivierung der Arbeit. In: Soziale Welt 42 (1): 6 – 19.
- Becke, Guido (2014). Organisationale Achtsamkeit auf Erwartungskonflikte – Zur gesundheitssensiblen Gestaltung permanenter Reorganisation. In: Arbeit 23 (2): 92 – 104.
- Berheide, Emanuel; Katenkamp, Olaf (2011). Wissensarbeit im Innovationsprozess. In: Howaldt, Jürgen; Kopp, Ralf; Beerheide, Emanuel (Hg.), Innovationsmanagement 2.0. Gabler, S. 67 – 99.
- BMAS/BAuA (2018). Sicherheit und Gesundheit bei der Arbeit – Berichtsjahr 2017. Unfallverhütungsbericht Arbeit. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund/ Berlin/ Dresden.
- BMBF (2014). Bekanntmachung des Bundesministeriums für Bildung und Forschung von Richtlinien zur Förderung von Forschung und Entwicklung auf dem Gebiet „Präventive Maßnahmen für die sichere und gesunde Arbeit von morgen“, vom 16. Juni 2014, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Berlin.
- BMFSFJ (2006). Siebter Familienbericht. Familie zwischen Flexibilität und Verlässlichkeit: Perspektiven für eine lebenslaufbezogene Familienpolitik. Bundestag-Drucksache 16/1360, Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Berlin.
- Bödeker, Wolfgang; Barthelmes, Ina (2011). Arbeitsbedingte Gesundheitsgefahren und Berufe mit hoher Krankheitslast in Deutschland. Synopse des wissenschaftlichen Kenntnisstandes und ergänzende Datenanalysen. iga-Report (Initiative Gesundheit & Arbeit) 22, AOK-Bundesverband u. a, Berlin.
- Böhm, Sebastian (2015). Beruf und Privatleben – Ein Vereinbarkeitsproblem? Entstehungsfaktoren von erwerbsarbeitsbedingten Abstimmungsproblemen und Konflikten im Privatleben von Beschäftigten in Deutschland. Springer.
- BITKOM (2019). E-Health sichert die medizinische Versorgung der Zukunft. Pressemitteilung vom 08.05.2019. <https://www.bitkom.org/Presse/Presseinformation/E-Health-sichert-die-medizinische-Versorgung-der-Zukunft> (Abruf am 23.07.2019).
- Cederström, Carl; Spicer, André (2016). Das Wellness-Syndrom: Die Glücksdoktrin und der perfekte Mensch. edition TIAMAT.
- Erlinghagen, Marcel (2017). Langfristige Trends der Arbeitsmarktmobilität, Beschäftigungsstabilität und Beschäftigungssicherheit in Deutschland. Duisburger Beiträge zur soziologischen Forschung No. 2017-05, Institut für Soziologie, Universität Duisburg Essen.

- Faller, Gudrun (2019). Digitales BGM: Möglichkeiten, Grenzen und Risiken. In: sicher ist sicher 2019 (05), S. 226 – 229.
- Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie, Leitung des GDA-Arbeitsprogramms Psyche (Hg.) (2017). Arbeitsschutz in der Praxis. Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (3., überarb. Auflage).
- Gerlmaier, Anja (2018). Organisationale Gestaltungs-kompetenz im Betrieb: Ein (unterschätzter) Mediator des Zusammenhangs von psychischer Belastung und Beanspruchung. In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft 72 (2): 130 – 136.
- Geschäftsstelle der Nationalen Arbeitsschutz-konferenz (NAK) (Hg.) (2018). Arbeitsschutz gemeinsam anpacken. Leitlinie Beratung und Überwachung bei psychischer Belastung am Arbeitsplatz. Berlin (Gemeinsame Deutsche Arbeitsschutzstrategie).
- Goedicke, Anne; Polzer-Baakes, Christin; Beerheide, Emanuel; Seiler, Kai (2017). ‚Alte‘ und ‚neue‘ Belastungen in einer digitalisierten Arbeitswelt: Ergebnisse aus der LIA.nrw – Beschäftigten-befragung. In: sicher ist sicher, 2017(10), S. 420 – 426.
- Greenhaus, Jeffrey H.; Allen, Tammy D.; Spector, Paul E. (2006). Health Consequences of Work-Family Conflict: The Dark Side of the Work-Family Interface. In: Perrewe, Pamela L.; Ganster, Daniel C. (Hg.). Employee Health, Coping and Methodologies. Research in Occupational Stress and Well-being, Vol. 5, Amsterdam: JAI Press/Elsevier, S. 61 – 98.
- Greenhaus, Jeffrey H; Beutell, Nicholas J. (1985). Sources of conflict between work and family roles. In: Academy of management review 10 (1): 76 – 88.
- Haipeter, Thomas; Bromberg, Tabea; Slomka, Christine (2016). Angestellte als Machtquelle: Neue Initiativen der Interessenvertretung von Industrieangestellten im Betrieb. Springer.
- Hammermann, Andrea; Stettes, Oliver (2017). Mobiles Arbeiten in Deutschland und Europa. Eine Auswertung auf Basis des European Working Conditions Survey 2015. Vorabversion aus: IW-Trends, 44. Jg. Nr. 3, Institut der deutschen Wirtschaft Köln.
- Haubl, Rolf; Hausinger, Brigitte; Voß, G. Günter (Hg.) (2013a). Riskante Arbeitswelten. Zu den Auswirkungen moderner Beschäftigungsverhältnisse auf die psychische Gesundheit und die Arbeitsqualität. Frankfurt am Main/ New York: Campus.
- Haubl, Rolf; Voß, G. Günter; Alsdorf, Nora; Handrich, Christoph (Hg.) (2013b). Belastungsstörung mit System. Die zweite Studie zur psychosozialen Situation in deutschen Organisationen. Göttingen: Vandenhoeck & Ruprecht.
- Hochgürtel, Tim (2018). Realisierte Erwerbstätigkeit zur Messung des Vereinbarkeitsarrangements von Familie und Beruf, Statistisches Bundesamt (Wista Nr. 1/2018).
- Hüttges, Annett; Moldaschl, Manfred (2009). Innovation und Gesundheit bei flexibilisierter Wissensarbeit – unüberwindbarer Widerspruch oder eine Frage der Verhandlungsautonomie. In: Wirtschaftspsychologie 4 (2009), S. 1 – 10.
- IAB (2018). Zentrale Befunde zu aktuellen Arbeitsmarktthemen. Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg, April 2018.
- Institut DGB-Index Gute Arbeit (Hg.) (2014). DGB-Index Gute Arbeit. Der Report 2015. Wie die Beschäftigten die Arbeitsbedingungen in Deutschland beurteilen. Mit dem Themenschwerpunkt: Multitasking, unzureichende Personalausstattung, Arbeit ohne Pause – Profilmerkmale der Arbeitshetze. Berlin.

- Institut DGB-Index Gute Arbeit (Hg.) (2015). DGB-Index Gute Arbeit. Der Report 2016. Wie die Beschäftigten die Arbeitsbedingungen in Deutschland beurteilen. Mit dem Themenschwerpunkt: Die Digitalisierung der Arbeitswelt – Eine Zwischenbilanz aus der Sicht der Beschäftigten. Berlin.
- Jurczyk, Karin; Schier, Michaela; Szymenderski, Peggy; Lange, Andreas; Voß, G. Günter (2009). Entgrenzte Arbeit – entgrenzte Familie. Grenzmanagement im Alltag als neue Herausforderung. edition sigma.
- Keller, Matthias; Kahle, Irene (2018). Realisierte Erwerbstätigkeit von Müttern und Vätern zur Vereinbarkeit von Familie und Beruf, Statistisches Bundesamt (Wista Nr. 3/2018).
- Kleemann, Frank (2012). Subjektivierung von Arbeit – Eine Reflexion zum Stand des Diskurses. In: Arbeits- und industriesoziologische Studien 5 (2): 6–20.
- Klenner, Christina (2009). Wer ernährt die Familie? Erwerbs- und Einkommenskonstellationen in Ostdeutschland. In: WSI-Mitteilungen 62 (11): 619–626.
- Klinger, Sabine; Weber, Enzo (2017). Zweitbeschäftigungen in Deutschland: Immer mehr Menschen haben einen Nebenjob. IAB-Kurzbericht, 22/2017, Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung, Nürnberg.
- Klünder, Nina; Meier-Gräwe, Uta (2018). Caring, Cooking, Cleaning – repräsentative Zeitverwendungsmuster von Eltern in Paarbeziehungen. In: Zeitschrift für Familienforschung 30 (1): 9–28.
- Köper, Birgit; Seiler, Kai; Beerheide, Emanuel (2012). Restrukturierung und Gesundheit – Was sagt die Forschung und welche Praxisempfehlungen leiten sich daraus ab? In: Zeitschrift für Arbeitswissenschaft, 66 (4): 243–251.
- Korabik, Karen; Lero, Donna S.; Whitehead, Denise L. (Hg.) (2008): Handbook of Work-Family Integration: Research, Theory, and Best Practices. Amsterdam: Elsevier, Academic Press.
- Kratzer, Nick; Dunkel, Wolfgang (2013). Neue Steuerungsformen bei Dienstleistungsarbeit – Folgen für Arbeit und Gesundheit. In: Junghanns, Gisa; Morschhäuser, Martina (Hg.). Immer schneller, immer mehr. Springer VS, S. 41–61.
- Kratzer, Nick; Dunkel, Wolfgang; Becker, Karina; Hinrichs, Stephan (Hg.) (2011). Arbeit und Gesundheit im Konflikt. Analysen und Ansätze für ein partizipatives Gesundheitsmanagement. edition sigma.
- Kratzer, Nick; Menz, Wolfgang; Pangert, Barbara (2015). Work-Life-Balance – eine Frage der Leistungspolitik. Analysen und Gestaltungsansätze. Wiesbaden: Springer.
- Länderausschuss für Arbeitsschutz und Sicherheitstechnik (LASI) (2009). LASI-Veröffentlichung 52 – Integration psychischer Belastungen in die Beratungs- und Überwachungspraxis der Arbeitsschutzbehörden der Länder.
- Lohmann-Haislah, Andrea (2012). Stressreport Deutschland 2012. Psychische Anforderungen, Ressourcen und Befinden. Dortmund/Berlin/Dresden: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Lundin, Rolf A.; Söderholm, Anders (1998). Conceptualizing a projectified society discussion of an eco-institutional approach to a theory on temporary organisations. Projects as arenas for renewal and learning processes. Springer, Boston, S. 13–23.
- Menz, Wolfgang; Kratzer, Nick; Dunkel, Wolfgang (2010). ‚Permanentes Ungenügen‘ und ‚Veränderung in Permanenz‘ – Belastungen durch neue Steuerungsformen. In: WSI-Mitteilungen, 63 (7): 357–364.

- Moldaschl, Manfred (2010). Widersprüchliche Arbeitsanforderungen. Ein nichtlinearer Ansatz von Belastung und Bewältigung in der Arbeit. In: Faller, Gudrun (Hg.). Lehrbuch Betriebliche Gesundheitsförderung, S. 82 – 95.
- Moldaschl, Manfred; Sauer, Dieter (2000). Internationalisierung des Marktes – Zur neuen Dialektik von Kooperation und Herrschaft. In: Minssen, Heiner (Hg.), Begrenzte Entgrenzungen. edition sigma, S. 205 – 224.
- Morschhäuser, Martina; Lohmann-Haislah, Andrea (2016). Psychische Belastungen im Wandel der Arbeit. In: Knieps, Franz; Pfaff, Holger (Hg.). BKK Gesundheitsreport 2016. Gesundheit und Arbeit. Zahlen, Daten, Fakten. MWV Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft, S. 191 – 196.
- Paridon, Hiltraut; Mühlbach, Jasmin (2016). Psychische Belastung in der Arbeitswelt: Eine Literaturanalyse zu Zusammenhängen mit Gesundheit und Leistung. BKK Dachverband, iga Report 32. Initiative Gesundheit und Arbeit, Berlin.
- Polzer, Christin; Seiler, Kai (2014). Arbeitsbedingte Erkrankungsrisiken. In: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (Hg.). Erkrankungsrisiken durch arbeitsbedingte psychische Belastung. transfer 4 LIA.nrw, S. 16 – 29.
- Promberger, Markus; Jahn, Kerstin; Schels, Brigitte; Allmendinger, Jutta; Stuth, Stefan (2018). Existiert ein verfestigtes "Prekariat"? Prekäre Beschäftigung, ihre Gestalt und Bedeutung im Lebenslauf und die Konsequenzen für die Strukturierung sozialer Ungleichheit. Working Paper Forschungsförderung Nr. 085, September 2018, Düsseldorf: Hans-Böckler-Stiftung.
- Rigotti, Thomas; Otto, Kathleen; Köper, Birgit (2014). Herausforderung Restrukturierung – Bedeutung, Auswirkungen, Gestaltungsoptionen. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund/Berlin/Dresden.
- Samtleben, Claire (2019). Auch an erwerbsfreien Tagen erledigen Frauen einen Großteil der Hausarbeit und Kinderbetreuung. In: DIW-Wochenbericht 86 (10): 139 – 144.
- Sauer, Dieter (2006). Von der systemischen Rationalisierung zur permanenten Reorganisation. Lange und kurze Wellen der Unternehmensreorganisation. In: Baukrowitz, Andrea; Berker, Thomas; Boes, Andreas; Pfeiffer, Sabine; Schmiede, Rudi; Will-Zocholl, Mascha (Hg.). Informatisierung der Arbeit – Gesellschaft im Umbruch. Nomos, S. 84 – 97.
- Schier, Michaela; Jurczyk, Karin (2008). „Familie als Herstellungsleistung“ in Zeiten der Entgrenzung. Sozialwissenschaftlicher Fachinformationsdienst soFid, Familienforschung 2008/1, S. 9 – 18.
- Schmiede, Rudi; Baukrowitz, Andrea; Boes, Andreas (2001). Die Entwicklung der Arbeit aus der Perspektive ihrer Informatisierung. In: Matuschek, Ingo; Henninger, Annette; Kleemann, Frank (Hg.). Neue Medien im Arbeitsalltag: empirische Befunde – Gestaltungskonzepte – theoretische Perspektiven. Wiesbaden: Westdeutscher Verlag, S. 219 – 235.
- Schmidt, Jörg; Stettes, Oliver (2018). Vereinbarkeit von Beruf und Pflege für Beschäftigte und Führungskräfte sowie für Männer und Frauen. Sonderauswertung des European Working Conditions Survey (EWCS) und des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP). Gutachten für das Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend, Institut der deutschen Wirtschaft, Köln.
- Schmidt, Klaus-Helmut; Neubach, Barbara (2009). Selbstkontrollanforderungen als spezifische Belastungsquelle bei der Arbeit. In: Zeitschrift für Personalpsychologie 8 (4): 169 – 179.
- Statistisches Bundesamt (2018). 3,4 Millionen Pflegebedürftige zum Jahresende 2017. Pressemitteilung Nr. 501 vom 18.12.2018, Wiesbaden.
- Tesch-Römer, Clemens; Hagen, Christine (2018). Ausgewählte Aspekte zur informellen häuslichen Pflege in Deutschland. DZA-Fact Sheet, Deutsches Zentrum für Altersfragen, Berlin.

Voß, Gerd Günter; Pongratz, Hans J. (1998). Der Arbeitskraftunternehmer. Eine neue Grundform der Ware Arbeitskraft? In: Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie 50 (1): 131 – 158.

Voß, G. Günter; Wehrich, Margit (Hg.). (2001). tagaus: tagein: neue Beiträge zur Soziologie alltäglicher Lebensführung. Rainer Hampp Verlag.

Wöhrmann, Anne Marit; Gerstenberg, Susanne; Hünefeld, Lena; Pundt, Franziska; Reeske-Behrens, Anna; Brenscheidt, Frank; Beermann, Beate (2016). Arbeitszeitreport Deutschland 2016. Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin, Dortmund.





TEIL II  
Instrumente und  
Begleitangebote.

# Von der Idee bis zur Umsetzung: Die Entwicklung eines Frageinstruments zur kontinuierlichen Belastungs- und Beanspruchungsmessung.

**Jella Heptner, Lena Kaun, Marianthi Neblik**

## Inhalt

<b>1</b>	Das Wirkungsmodell als Grundlage für den Fragebogen.....	<b>43</b>
<b>2</b>	Fragebogenkonzeption im Spannungsfeld verschiedener Anforderungen.....	<b>47</b>
2.1	Die Fragebogeninhalte.....	<b>48</b>
2.2	Das Baukastensystem.....	<b>49</b>
2.3	Die Fragebögen im Praxistest.....	<b>50</b>
2.4	Beurteilung der Testgüte.....	<b>50</b>
<b>3</b>	Zusammenfassung und kritische Reflexion.....	<b>54</b>
	Literatur.....	<b>56</b>

## 1

## Das Wirkungsmodell als Grundlage für den Fragebogen.



Die Zusammenhänge von Belastungs- und Beanspruchungssituationen sind sehr komplex. Dazu tragen unter anderem die Flexibilisierung und die damit verbundene Entgrenzung der Arbeit bei. Beschäftigte müssen gesteigerte Anforderungen bei der Arbeit bewältigen und sind verstärkt bei der Koordination von Arbeit und Privatleben gefordert. Das Projekt BalanceGuard nimmt sich der Komplexität der Belastungs- und Beanspruchungssituationen an und stellt sowohl Stressoren und Ressourcen aus beiden Lebensbereichen als auch individuelle Voraussetzungen in den Fokus (vgl. Beerheide & Goedicke in diesem Band). Im Längsschnitt betrachtet es deren Zusammenspiel sowie deren Auswirkung auf die Beanspruchung(sfolgen). Diese Perspektive spiegelt sich auch in dem innerhalb des Projekts entwickelten Wirkungsmodell wider. Das Modell bildet die Grundlage für die Entwicklung des Fragebogens für das Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring. Neben dem Wirkungsmodell werden in diesem Beitrag die Fragebogenkonstruktion, eine Beurteilung der Fragebogenqualität sowie Einsatzpotenziale und die damit verbundenen Auswertungsmöglichkeiten des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings beschrieben.

Ein Wirkungsmodell expliziert Hypothesen über Wirkungszusammenhänge verschiedener Variablen. Somit bildet es die Grundlage für die Fragebogenkonstruktion (Welche Aspekte müssen einbezogen werden?) und die darauffolgenden Analysen (Welche Wirkungszusammenhänge werden angenommen und überprüft?). Das Wirkungsmodell im Projekt BalanceGuard vereinigt die Ideen verschiedener arbeitspsychologischer Modelle und Theorien.

Basis für das Modell ist das Belastungs- und Beanspruchungskonzept von Rohmert und Rutenfranz (1975). Belastungen sind als die Gesamtheit aller Einflüsse, die psychisch auf den Menschen einwirken, definiert (DIN EN ISO 10075-1). Sie sind für alle Personen, die sich in der gleichen Situation befinden, gleich und somit objektivierbar. Unter Beanspruchung werden die subjektiven kurzfristigen Folgen der Belastungen verstanden. Diese ist u. a. abhängig von den Denkweisen, früheren Erfahrungen und Verhaltensweisen einer Person. Daher können die gleichen Belastungen bei verschiedenen Personen zu unterschiedlicher Beanspruchung führen. Die Belastungen und die damit einhergehende Beanspruchung können auch eine langfristige Wirkung auf den Menschen haben – sogenannte Beanspruchungsfolgen.

Belastungen, Beanspruchung und Beanspruchungsfolgen können – entgegen dem umgangssprachlichen Gebrauch – sowohl positiver als auch negativer Natur sein. Belastungen werden im Wirkungsmodell von BalanceGuard daher analog zum Job-Demands-Resources-Modell (vgl. Bakker & Demerouti, 2007) in Stressoren und Ressourcen eingeteilt. Stressoren stellen Merkmale von Situationen dar, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit Stressreaktionen auslösen (vgl. Zapf & Semmer, 2004). Dazu gehören u. a. eine hohe Arbeitsmenge, Arbeitsunterbrechungen und schlechte Führung (vgl. BAuA, 2017). Ressourcen hingegen sind solche Aspekte, die förderlich für die Gesundheit und Entwicklungspotenziale einer Person sind (vgl. Bamberg, Busch & Ducki, 2003). Beispiele aus der Arbeitswelt sind Handlungsspielraum, Vollständigkeit der Tätigkeit und soziale Unterstützung durch Kolleginnen und Kollegen sowie Vorgesetzte (vgl. BAuA, 2017). Das Zusammenspiel von Stressoren und Ressourcen hat Einfluss auf die Beanspruchung einer Person. Positive Beanspruchung äußert sich z. B. in erhöhter Aufmerksamkeit und Aktiviertheit und negative Beanspruchung in Ermüdung und Gereiztheit (vgl. Schaper, 2014).

Ressourcen nehmen auf verschiedene Art und Weise positiven Einfluss auf die Beanspruchung und Gesundheit – zum einen auf direktem Wege und zum anderen als Puffer zwischen Stressor und Beanspruchung. Sie mildern die schädliche Wirkung eines Stressors ab, in dem sie bei seiner Bewältigung unterstützen (vgl. Zapf & Semmer, 2004). So kann etwa das negative Erleben von Konflikten mit Kundinnen und Kunden dadurch aufgefangen werden, dass die betreffende Person sich darüber mit ihren Kolleginnen und Kollegen austauscht und durch sie Rückendeckung erhält. Es gibt Ressourcen, die, wie im Beispiel beschrieben, äußere Merkmale einer Situation darstellen – wie z. B. soziale Unterstützung – und Ressourcen, die in der Person selbst liegen. Je nachdem, wie stark die Ressourcen einer Person ausgeprägt sind, werden Stressoren von der Person unterschiedlich bewertet und bewältigt. Diesen Aspekt nimmt auch das Wirkungs-

modell von BalanceGuard in Anlehnung an das arbeitspsychologische Stressmodell von Bamberg und Kolleginnen (vgl. Bamberg et al., 2003) auf. Somit berücksichtigt es neben den situativen auch die personenbezogenen Ressourcen. Personenbezogene Ressourcen können Fähigkeiten und Kompetenzen, bestimmte Bewältigungsstile oder generalisierte Einstellungen und Haltungen einer Person sein (vgl. Bamberg et al., 2003). Eine bedeutsame personenbezogene Ressource stellt z. B. die Selbstwirksamkeit dar. Sie bezeichnet die Erwartungen einer Person, neue oder schwierige Aufgaben aufgrund der eigenen Fähigkeiten bewältigen zu können (vgl. Bandura, 1997). In Abhängigkeit der Selbstwirksamkeitserwartung nimmt eine Person einen Stressor unterschiedlich wahr – z. B. herausfordernd oder bedrohlich – und wendet verschiedene Bewältigungsstrategien an – z. B. Vermeidungsverhalten oder konkrete Problemlösung (vgl. Jex & Bliese, 1999). Somit kann die Selbstwirksamkeitserwartung einer Person den Zusammenhang zwischen Stressoren und Beanspruchung moderieren (vgl. Jex & Bliese, 1999).

Fällt die Beanspruchung einer Person auf Dauer eher positiv aus, können positive Folgen auf die körperliche und psychische Gesundheit, Leistung und Lernen erwartet werden (sog. positive Beanspruchungsfolgen). Fällt die Beanspruchung langfristig eher negativ aus – sei es aufgrund vieler Stressoren, geringer Ressourcen oder einer Kombination von beidem – ist das Gegenteil der Fall und negative Beanspruchungsfolgen können die Folge sein. Auch wenn die körperliche und psychische Gesundheit bei jeder einzelnen Person ein Zusammenspiel von verschiedenen Faktoren ist, lässt sich in Studien dennoch die Wirkung isolierter Faktoren nachvollziehen. Dass kardiovaskuläre Beschwerden wie Blut- hochdruck, muskulo-skelettale Beschwerden wie Rückenschmerzen oder ein verschlechtertes Immunsystem von schlechten Arbeitsbedingungen mit verursacht werden können, zeigt sich u. a. in den Beiträgen von Paridon (2016) und Angerer (2014). Auch Burnout, Angststörungen und Depressionen können die Folge sein. Nicht zuletzt beein-

flussen Arbeitsbedingungen die Arbeitszufriedenheit, die Motivation und die Leistung (vgl. Paridon, 2016). Neben arbeitsbedingten Stressoren können auch private Stressoren wie z. B. familiäre Verpflichtungen oder die Pflege von Angehörigen langfristig gesundheitliche Beeinträchtigungen zur Folge haben, z. B. indem sie die Vereinbarkeit zwischen der Erwerbsarbeit und Privatleben erschweren (vgl. Gerdes & Schmucker, 2018; Mache & Harth, 2017).

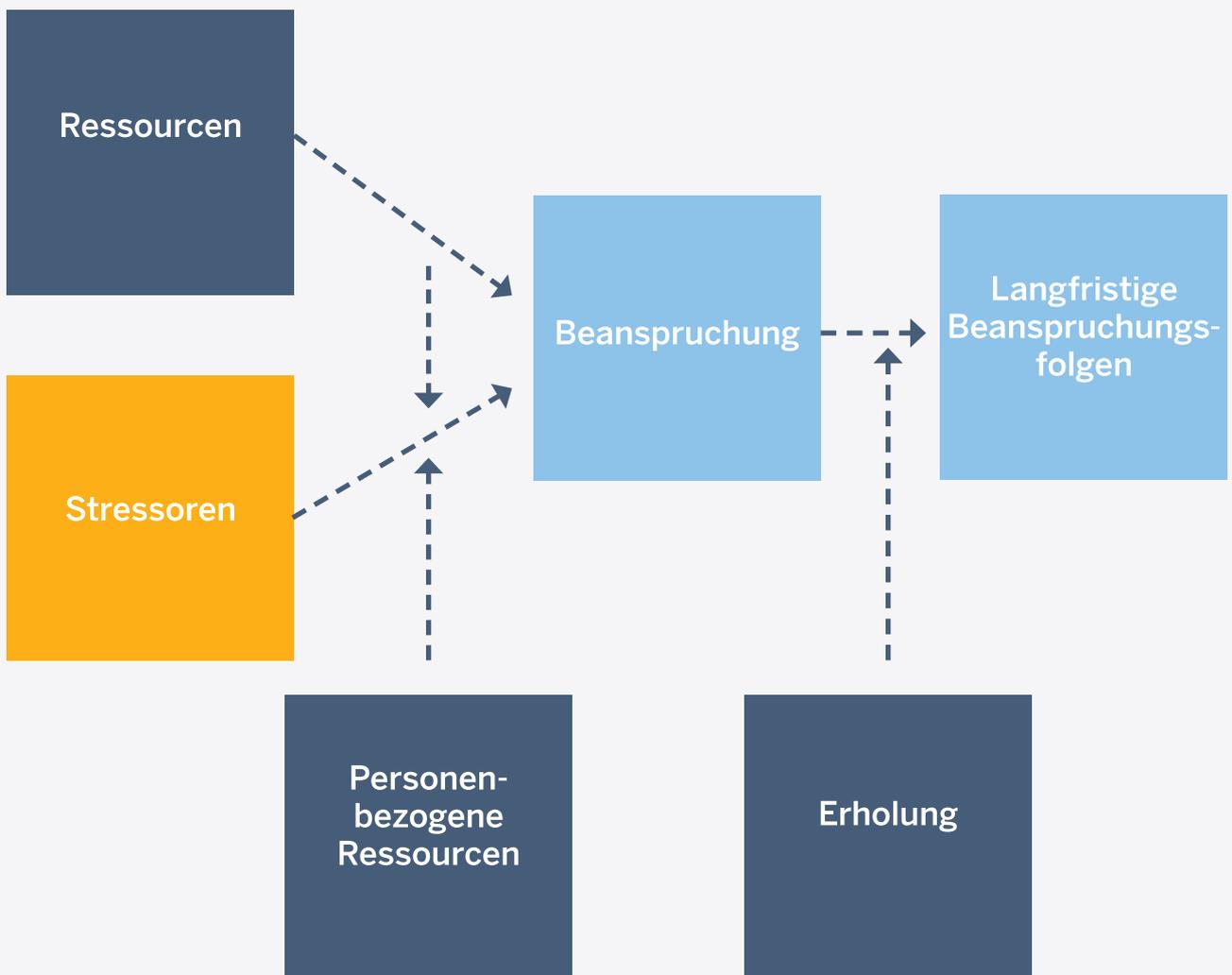
Die letzte Einflussgröße im Modell stellt die Erholung dar. Sie moderiert den Zusammenhang von Beanspruchung und langfristigen Beanspruchungsfolgen und erklärt, warum nicht jede negative Beanspruchung negative gesundheitliche Folgen nach sich zieht. Erholung ist ein Prozess, der die kurzfristigen negativen Konsequenzen der Beanspruchung beseitigt und somit langfristige schädliche Auswirkungen verhindert (vgl. Geurts & Sonnentag, 2006). Sie kann in Pausen und in der Freizeit, d. h. am Feierabend, am Wochenende und im Urlaub stattfinden. Die kurzfristige Erholung ist besonders wichtig, da der Erholungseffekt von Urlaub nur kurz anhält (vgl. Koch, Hahn & Binnewies, 2013). Paradoxe Weise können Beschäftigte sich häufig dann am schlechtesten erholen, wenn sie die Erholung am nötigsten hätten. Denn wenn Beschäftigte in hohem Ausmaß mit Stressoren konfrontiert werden und negativ beansprucht sind, ist es für sie besonders schwierig, sich zu erholen. Stressoren führen nämlich dazu, dass eine Person z. B. weniger gut von der Arbeit abschalten und sich entspannen kann (vgl. Bennett, Bakker & Field, 2018). Auch in der Erholungsbefragung des LIA.nrw haben sich Gedanken an die Arbeit als eines der größten Erholungshemmnisse herausgestellt (vgl. Seiler et al., 2013). Darüber hinaus verkürzen überlange Arbeitszeiten die Zeit, die für die Erholung zur Verfügung steht.

Zusammenfassend werden die Annahmen des Wirkungsmodells von BalanceGuard noch einmal dargestellt (vgl. [Abbildung 1](#)): Die Stressoren und Ressourcen aus dem Arbeits- und Privatleben nehmen Einfluss auf die Beanspruchung einer Person. Während sich Stressoren negativ auswirken,

haben Ressourcen einen positiven direkten oder indirekten (moderierenden) Einfluss auf die Beanspruchung. Auch personenbezogene Ressourcen wie bestimmte Einstellungen und Bewältigungsmöglichkeiten spielen eine Rolle und können die negative Wirkung von Stressoren auf die Beanspruchung verringern. Positive Beanspruchung kann auf lange Sicht zu erhöhtem Wohlbefinden und verbesserter Gesundheit führen. Negative Beanspruchung dagegen kann Erschöpfung und eine verschlechterte Gesundheit nach sich ziehen – wenn keine ausreichende Erholung stattfindet.

Das Wirkungsmodell gibt die Wirkungszusammenhänge schematisch wieder. Es können darüber hinaus noch vielfältige weitere Wirkungspfade angenommen werden. Während das Modell z. B. nur eine einseitige Beeinflussung personenbezogener Ressourcen auf den Stressor-Beanspruchungszusammenhang umfasst, ist davon auszugehen, dass auch Stressoren Bewertungs- und Bewältigungsprozesse beeinflussen. So mag etwa die Selbstwirksamkeit einer Person negativ beeinflusst werden, wenn die Person dauerhaft mit Zeitdruck und Konflikten konfrontiert wird. Zudem sind langfristige Beanspruchungsfolgen, wie Einschränkungen der Gesundheit, nicht nur Auswirkungen von Stressoren und Ressourcen, sondern können auch die Wahrnehmung dieser beeinflussen (vgl. Bamberg et al., 2003). Das Wirkungsmodell von BalanceGuard berücksichtigt die für das Projekt wichtigsten Annahmen über die Beziehungen der verschiedenen Faktoren. Es bildet somit die Basis für die Entwicklung des Fragebogens und für die wissenschaftliche Analyse der Wirkungszusammenhänge.

Abbildung 1: **Das BalanceGuard-Wirkungsmodell.**



Quelle: LIA.nrw in Anlehnung an Rohmert & Rutenfranz (1975), Bakker & Demerouti (2007), Bamberg, Busch & Ducki (2003), Geurts & Sonnentag (2006).

## 2

## Fragebogenkonzeption im Spannungsfeld verschiedener Anforderungen.

Im Vordergrund stand die Nutzung des Tools für das individuelle Selbstmonitoring und somit u. a. die Nutzerfreundlichkeit, die Verständlichkeit der Fragen sowie die Relevanz für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer. Zusätzlich gab es weitere Anforderungen an das Tool, die bei der Entwicklung des Fragebogens zu berücksichtigen waren. Neben dem individuellen Selbstmonitoring sollten die durch das Tool erfassten, anonymisierten und auf Gruppenebene aggregierten Daten zum Zwecke einer gesundheitsförderlichen Organisationsentwicklung eingesetzt und auf wissenschaftlicher Ebene ausgewertet werden. Jede Entscheidung über den Aufbau des Fragebogens und die Funktionsweise des Monitorings hatte somit immer Auswirkung auf die Relevanz und Handhabbarkeit des Tools für die verschiedenen Zielgruppen und Interessen: das Individuum, die Organisationen sowie das Forschungsinteresse im Bereich der Belastungs- und Beanspruchungsforschung.

Eine der Anforderungen war es, den Fragebogen so zu konzipieren, dass er sowohl relevante Aspekte für die Beschäftigten als auch für die Unternehmen erfasst und der Befragungsaufwand für die Nutzerinnen und Nutzer dennoch gering gehalten wird. Für Beschäftigte sind neben den Belastungen bei der Arbeit auch die aus dem Privatleben sowie die Erholung von Bedeutung. Um die Belastungs- und Beanspruchungssituation der Beschäftigten ganz-

heitlich zu erfassen und somit die Relevanz der Befragungsinhalte für die Nutzerinnen und Nutzer sicherzustellen, sollten auch diese Aspekte im Tool Berücksichtigung finden. Den Organisationen sollten, zum Zwecke der Organisationsentwicklung, jedoch lediglich die arbeitsbezogenen Aspekte zurückgespiegelt werden. Neben Fragen des Datenschutzes und der Akzeptanz des Tools durch die Beschäftigten kam hier zum Tragen, dass die private Situation nicht im unmittelbaren Einflussbereich des Unternehmens liegt, obwohl arbeitsbezogene und private Belastungen sich gegenseitig beeinflussen.

Darüber hinaus gab es ein Spannungsfeld zwischen dem Nutzen für die Organisation und der Möglichkeit zur wissenschaftlichen Auswertung. Sollte die Auswahl und die Formulierung der Fragen spezifisch an eine Organisation angepasst werden oder sollte der Fragebogen möglichst generisch anwendbar sein? Um die Antworten der Nutzerinnen und Nutzer wissenschaftlich auswerten zu können, wurde eine möglichst große Datenbasis für das jeweilige Item benötigt. Diese wäre jedoch gefährdet gewesen, wenn in verschiedenen Erprobungsunternehmen deutlich unterschiedliche Fragebögen bzgl. der Formulierung und der Zusammenstellung der Fragen zum Einsatz gekommen wären. Ein ähnliches „Dilemma“, diesmal zwischen den Nutzerinnen und Nutzern auf der einen Seite und der Möglichkeit zur wissenschaftlichen und organisationspezifischen

Auswertung auf der anderen Seite, betraf die Frage, inwiefern der Fragebogen für alle Beschäftigten eines Unternehmens standardisiert oder für die einzelnen Beschäftigten individualisierbar sein sollte: Je stärker die Individualisierung, desto höher die Relevanz für die Beschäftigten – desto geringer aber auch die Aussagekraft der Auswertung für Unternehmen und Wissenschaft. Um den Nutzen des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings für die einzelnen Zielgruppen sicherzustellen, war es nötig, einen guten Kompromiss zwischen den verschiedenen Möglichkeiten zu finden. Im Folgenden werden die Entwicklung des Fragebogens und die Ergebnisse dieses Prozesses dargestellt.

## 2.1 Die Fragebogeninhalte.

Der BalanceGuard-Fragebogen wurde basierend auf den Überlegungen zum Wirkungsmodell entwickelt. Die Konzeption des Fragebogens fand in zwei Schritten statt: Im ersten Schritt wurden die Variablen (Merkmale) für die Erhebung festgelegt. Im zweiten Schritt wurden – nachdem der Erhebungsmodus festgelegt worden war – die Items (Fragen) zu den verschiedenen Variablen entwickelt. Der Fragebogen wurde in einem iterativen Prozess mit den Verbundpartnern und mehreren Rückkopplungsschleifen durch das Feedback von Beschäftigten (weiter-)entwickelt und finalisiert.

Grundlage für die Auswahl spezifischer Variablen für den BalanceGuard-Fragebogen bildete die Relevanz dieser Merkmale in der Empirie und Praxis. Einen Überblick über die im Fragebogen enthaltenen Variablen bietet *Abbildung 2*. In Bezug auf die *Arbeitsbelastungen* wurde sich an den Belastungsfaktoren orientiert, die von der GDA<sup>1</sup> als wesentliche Bestandteile der psychischen Gefährdungsbeurteilung aufgeführt werden und zu denen schon zahlreiche empirische Belege bestehen (z. B. Handlungsspielraum und Zeitdruck; vgl. GDA, 2017). Die

*privaten Belastungen* wurden bisher häufig im Kontext der Vereinbarkeit von Beruf und Familie untersucht. Hier stellten sich u. a. das Alter des jüngsten Kindes, familiäre Konflikte sowie familiäre Unterstützung als relevant heraus (vgl. Byron, 2005). Diese Aspekte finden sich in ähnlicher Form (z. B. Konflikte und soziale Unterstützung im Privatleben) auch im Fragebogen von BalanceGuard wieder. Andere Studien untersuchten Stressoren und Ressourcen im privaten Bereich insbesondere in Form von bestimmten Aktivitäten (beispielsweise soziale Aktivitäten, Haushalt oder Kinderbetreuung) (z. B. Sonntag, 2001; Van Hooff et al., 2011). Im Fragebogen von BalanceGuard werden private Belastungen dahingegen als übergeordnete, abstraktere Erfahrungen im Privatleben (z. B. Zeitdruck oder Handlungsspielraum im Privatleben) und nicht als spezifische Aktivitäten erhoben. Dies hat den Grund, dass die Erfassung privater Belastungen so weit wie möglich analog zur Erfassung arbeitsbezogener Belastungen erfolgen sollte. Bei den *personenbezogenen Ressourcen* hat sich, wie bereits berichtet, Selbstwirksamkeit als bedeutsam herausgestellt und wird somit neben der Erholungsbereitschaft erfasst. *Erholung* kann innerhalb des Arbeitskontextes, d. h. in Pausen und in der Freizeit stattfinden. Beide Aspekte werden im Fragebogen berücksichtigt. Schließlich wurden für die Erfassung der *Beanspruchung* und der kurzfristigen sowie langfristigen *Beanspruchungsfolgen* sowohl psychische als auch physische Aspekte einbezogen.

Vor der konkreten Erstellung des Fragebogens musste noch entschieden werden, in welcher Form das Monitoring aufgebaut sein sollte. So bestand beispielsweise die Möglichkeit, das Monitoring auf eine längere, wöchentliche Nutzung oder auf eine kürzere und intensivere, d. h. tägliche Nutzung auszurichten. Im Projekt wurde das Tool so konzipiert, dass es für die tägliche Nutzung anwendbar ist (z. B. in einem Zeitraum von vier bis sechs Wochen). Grund dafür war, dass bei einer kürzeren, intensiveren Nutzung mit einer höheren Motivation

<sup>1</sup> Die Belastungsfaktoren sind in der Broschüre „Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung“ der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) niedergeschrieben, welche sich an betriebliche Akteure richtet.

zur Teilnahme gerechnet wurde. Im Mittelpunkt stand somit als Zielvariable die Messung der Beanspruchung als unmittelbare bzw. kurzfristige Folge der spezifischen Belastungssituation. Um langfristige Beanspruchungsfolgen im Längsschnitt zu erfassen, hätte es eines längeren Erhebungszeitraums bedurft. Die Fragen im Fragebogen wurden schließlich so formuliert, dass der Bezug zum betreffenden Tag deutlich wird. Da die Beantwortung des täglichen Fragebogens für den Beginn des Feierabends angedacht war, bezogen sich die Fragen zum Arbeitstag auf den jeweiligen heutigen Tag und die Fragen zur Freizeit auf den jeweiligen gestrigen Tag.

Gewisse Personeneigenschaften wie Geschlecht und Alter sowie Rahmenbedingungen der Arbeit und des Privatlebens verändern sich nicht bzw. nicht täglich. Ebenso können bestimmte Ressourcen und Stressoren als relativ zeitinvariant angesehen werden (z. B. Rollenklarheit). Bei anderen Variablen, wie beispielsweise Zeitdruck oder kollegiale Unterstützung, kann wiederum von einer täglichen Veränderung ausgegangen werden. Es erschien damit sinnvoll, die Nutzerinnen und Nutzern bei ihrer ersten Verwendung des Tools einen Basisfragebogen beantworten zu lassen, in dem zeitunabhängige Variablen abgefragt werden. Für die tägliche Nutzung wurde ein Fragebogen mit Variablen konzipiert, bei denen eine Veränderung erwartbar ist.

Nach der Festlegung des Befragungsmodus erfolgte die Auswahl der Fragen. Die Fragebögen enthalten solche Items, die eine valide und zuverlässige sowie sparsame Messung der Variablen (vgl. *Abbildung 2*) gewährleisten. Die möglichst sparsame Messung war vor dem Hintergrund der wiederholten Befragung für den täglichen Fragebogen besonders relevant. Er sollte möglichst kurz gehalten werden, damit die Teilnehmerinnen und Teilnehmer die Nutzung des Tools nicht aufgrund der Länge des Fragebogens abbrechen. Die Messung der negativen und positiven Beanspruchung erfolgte in Anlehnung

an das Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB). Das WSIB wurde entwickelt, um Verantwortlichen in Betrieben ein praktikables sowie wissenschaftlich fundiertes Verfahren zur Erfassung und Bewertung psychischer Beanspruchung am Arbeitsplatz zur Verfügung zu stellen (vgl. Wieland & Hammes, 2014, S. 31). Bestehende Skalen aus anderen Instrumenten (d. h. Sets von Fragen zur Messung einer Variablen) fanden Berücksichtigung, wenn sie inhaltlich den Variablen im BalanceGuard-Fragebogen entsprachen. Um Sparsamkeit zu gewährleisten, wurden in der Regel nur die aussagekräftigsten Items bestehender Skalen für den Fragebogen genutzt. Wenn möglich, wurde eine Variable nur durch ein Item operationalisiert. Bei mehrdimensionalen Konstrukten wie z. B. Führung wurden jedoch mehrere Items verwendet. Schließlich fand bei Bedarf eine Anpassung der Itemformulierungen an die tägliche Befragung statt. Zudem wurden, wenn nötig, unter Berücksichtigung von Leitlinien zur Testkonstruktion eigenständig Fragen entwickelt (vgl. Jonkisz, Moosbrugger und Brandt, 2008). Die Items – entlang der Konstrukte Stressoren, Ressourcen, Beanspruchung, Erholung und Beanspruchungsfolgen – sind als Aussagen formuliert, denen Beschäftigte mittels einer fünfstufigen Antwortskala mehr oder weniger zustimmen können: (1) trifft gar nicht zu, (2) trifft kaum zu, (3) trifft teilweise zu, (4) trifft weitgehend zu, (5) trifft voll zu (vgl. für die Wahl von Antwortskalen Franzen (2014)).

## 2.2 Das Baukastensystem.

Um den Anforderungen der verschiedenen Interessensgruppen gerecht zu werden, wurden die Fragebögen als Baukastensystem konzipiert. Somit konnten die Relevanz der Fragebogeninhalte für individuelle Nutzerinnen und Nutzer auf der einen Seite und die Möglichkeit zur organisationspezifischen und wissenschaftlichen Auswertung auf der

anderen Seite sichergestellt werden. Die Fragebögen bestehen zum einen aus Kernvariablen, die fester Bestandteil der Fragebögen sind, und zum anderen aus Optionsvariablen. Die Kernvariablen werden als unerlässlich angesehen, um die Bedingungen im Arbeits- und Privatleben zu erfassen. Dazu gehören z. B. Handlungsspielraum und Zeitdruck (vgl. BAuA, 2017) und soziale Unterstützung im Privatleben (vgl. Byron, 2005). Zudem dienen sie als Basis für die wissenschaftliche Untersuchung. Zusätzlich können Unternehmen Optionsvariablen auswählen, die für sie darüber hinaus von besonderem Interesse sind. Diese werden dann als fester Bestandteil der Fragebögen für die entsprechende Organisation definiert (z. B. Variablen zur Schichtarbeit oder Homeoffice). Dieses Vorgehen gewährleistet, dass die anonymisierte Auswertung der Antworten auf Organisationsebene zielgerichtet die gesundheitsförderliche Entwicklung der jeweiligen Organisation unterstützt. Weiterhin können Nutzerinnen und Nutzer im Tool Optionsvariablen individuell hinzu wählen, die für ihre persönliche Arbeits- und Lebenssituation besonders relevant sind.

Das Ergebnis dieses Vorgehens ist ein Basisfragebogen mit 18 Kern- und 25 Optionsvariablen und ein täglicher Fragebogen mit 14 Kern- und 20 Optionsvariablen (vgl. Abbildung 2).

## 2.3 Die Fragebögen im Praxistest.

Der erste betriebliche Einsatz beim Caritasverband Hannover e. V. und der Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG erfolgte 2017 als Pretest mit einer kleineren Anzahl von Beschäftigten. Dem Feedback der Beschäftigten zu den Fragebögen wurde ein hoher Stellenwert beigemessen. Es wurden wiederholt Rückmeldungen von Beschäftigten der Praxispartner eingeholt, mit dem Wissen, dass die Erfahrungen der Nutzerinnen und Nutzer mit dem Tool wesentlich zur Toolverbesserung beitragen würden. Die Rückmeldungen fanden in Form von Workshops und leitfadengestützten

Telefoninterviews im Voraus und im Nachgang zu den betrieblichen Einsätzen des Tools statt. Die Nutzerinnen und Nutzer von BalanceGuard wurden neben der Softwaregestaltung und der Funktionalität der Auswertungsmodule im Tool (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band) zu den Inhalten der Fragebögen interviewt. Im Anschluss an die Workshops und Telefoninterviews fanden eine Analyse des Feedbacks und eine Priorisierung der Anpassungsmöglichkeiten statt. Insbesondere die Verständlichkeit der Fragen und die Relevanz der durch die Fragebögen abgedeckten Themen waren hierbei von Interesse, um die Akzeptanz zu erhöhen und eine kontinuierliche Teilnahmebereitschaft zu erreichen. So wurde beispielsweise durch das erbrachte Feedback die Notwendigkeit eines „Baukastensystems“ (s. o.) deutlich, um die Fragebögen möglichst kurz und trotzdem individuell flexibel zu gestalten. Fragen und Antwortmöglichkeiten wurden für ein besseres Verständnis teilweise vereinfacht bzw. umformuliert. Ebenso wurden die Fragebögen, wo es möglich war und es inhaltliche Überschneidungen gab, gekürzt. Des Weiteren wurden im Tool Filter eingebaut, wenn es sich um Fragen handelte, die nur beantwortet werden können, wenn zuvor eine Frage bejaht wurde. Nach der Weiterentwicklung der Fragebögen und der Softwaregestaltung wurde das Tool 2018 einer größeren Erprobung bei den Praxispartnern unterzogen, welche wiederum Anstöße für die Verbesserung des Tools lieferte.

## 2.4 Beurteilung der Testgüte.

Ein Testverfahren bzw. Fragebogen wird als objektiv bezeichnet, wenn die Messung unabhängig davon ist, wo und wann die Befragung durchgeführt wird, wer die Befragung durchführt, wer sie auswertet und wer die Ergebnisse interpretiert (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2008). Da die Fragebögen online ausgefüllt wurden, können Interviewereffekte, d. h. eine Beeinflussung der Antworten durch die die Befragung durchführende Person, ausgeschlossen werden. Die Instruktionen innerhalb des Tools sowie

die Formulierung der Items waren für alle Teilnehmerinnen und Teilnehmer gleich. Da BalanceGuard zu einem beliebigen Zeitpunkt und an einem beliebigen Ort durchgeführt werden kann, können Einflüsse auf das Ergebnis durch die jeweilige Umgebungssituation nicht kontrolliert werden. Um die Umgebungssituationen möglichst gleich zu gestalten, wäre beispielweise die Beantwortung der Fragen während der Arbeitszeit an einem für alle Beschäftigten vorgegebenen Ort denkbar, was allerdings praktisch schwierig umzusetzen wäre. Die Auswertungs- und Interpretationsobjektivität wird sichergestellt, indem die Antwortkategorien sowie deren Zuweisung zu numerischen (Skalen-)Werten klar festgelegt sind (vgl. Rammstedt, 2004) und auch für die Interpretation der Ergebnisse eindeutige Regeln bestehen (vgl. Moosbrugger & Kelava, 2008). Die Interpretation der Ergebnisse erfolgt durch die automatisierte Berechnung von Kennzahlen und Rückspiegelung von Verläufen und Zusammenhängen zwischen den Variablen nach vorgegebenen Regeln im Tool (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band).

Der BalanceGuard-Fragebogen enthält einige mehrdimensionale Merkmale. So werden z. B. die Merkmale *Handlungsspielraum*, *Führung*, *Selbstwirksamkeit* und *positive* sowie *negative Beanspruchung* jeweils durch mehrere Items operationalisiert. Die Items eines Konstruktes sollen alle das gleiche Merkmal (z. B. Führung) messen und somit eine Skala bilden, d. h. eine inhaltlich auf das gleiche Merkmal gerichtete, zusammenhängende Gruppe von Items. Wie homogen bzw. intern konsistent die Messung der verschiedenen Skalen ist, wurde mithilfe des Reliabilitätskoeffizienten Cronbachs Alpha bestimmt (vgl. Schermelleh-Engel & Christina, 2008; Krebs & Menold, 2014). Die Skalen des Basisfragebogens (Kernvariablen) zeigen insgesamt zufriedenstellende bis gute Reliabilitäten (zwischen 0.7 und 0.9).

Bei der *positiven* bzw. *negativen Beanspruchung* (täglicher Fragebogen) muss berücksichtigt werden, dass die Daten täglich erhoben wurden. Es liegen

somit mehrere Werte der *positiven* bzw. *negativen Beanspruchung* der gleichen Person vor, die nicht als unabhängig voneinander gesehen werden können. Nezlek (2017) schlägt dazu eine Berechnung von Cronbachs Alpha über Mehrebenenmodelle vor. Aufgrund der vorhandenen Datenbasis im Projekt war dies jedoch leider nicht möglich. Um dennoch eine Einschätzung der Reliabilität der Skalen erhalten zu können, wurde Cronbachs Alpha zum einen, wie von Ohly und Kollegen (2010) vorgeschlagen, über alle Werte der *positiven* bzw. *negativen Beanspruchung* und somit ohne Berücksichtigung der Abhängigkeit der Daten aufgrund der Personenzugehörigkeit bestimmt und zum anderen die Reliabilitäten aus einem früheren Einsatz der Skalen, als Hauptbestandteil des Wuppertaler Screening Instruments Psychische Beanspruchung, betrachtet (vgl. Wieland & Hammes, 2014). Da die Berechnung im letzteren Fall im Querschnitt erfolgte, sind die Reliabilitäten nur bedingt vergleichbar. Dennoch sprechen die Werte von Cronbachs Alpha von über 0.7 für eine gute Reliabilität der Skala.

Die Items wurden eng an der Definition des Konstrukts formuliert und/oder sind angelehnt an bestehende Instrumente. Außerdem wurden die Itemformulierungen mit Expertinnen und Experten (Arbeitswissenschaftlerinnen und -wissenschaftler sowie Psychologinnen und Psychologen) diskutiert und in Pretests für die Zielgruppe optimiert. Es kann somit von einem inhaltlich validen Messinstrument ausgegangen werden.

Abbildung 2:

## Übersicht über die Variablen im Basisfragebogen und im täglichen Fragebogen von BalanceGuard.

Variablenübersicht: **Basisfragebogen** (Kernvariable, Optionsvariable)

### Persönliche Daten/

#### Private Stressoren und Ressourcen

- Geschlecht
- Alter
- Kinder
  - Anzahl der Kinder
  - Alter des jüngsten Kindes
  - Verantwortung für Betreuung des Kindes/der Kinder
  - Betreuungsmöglichkeiten im Notfall
- Regelmäßige Hilfeleistungen für pflegebedürftige Personen
- Ausübung einer beruflichen Nebentätigkeit

#### Personenbezogene Ressourcen

- Selbstwirksamkeit
- Erholungsbereitschaft

#### Langfristige Beanspruchungsfolgen

- Allgemeiner Gesundheitszustand
- Erschöpfung
- Arbeitszufriedenheit
- Zufriedenheit mit dem Privatleben

### Arbeitsbezogene Stressoren und Ressourcen

- Erweiterte Erreichbarkeit
- Arbeitszeiten, angepasst an eigene Bedürfnisse
- Entwicklungsmöglichkeiten
- Vollständigkeit der Tätigkeit
- Handlungsspielraum<sup>1</sup>
- Rollenklarheit
- Sinnerleben
- Führung
- Ungünstige Umgebungsbedingungen
- Pendeln
- Atypisches Beschäftigungsverhältnis
- Atypische Arbeitszeiten und Rufbereitschaft
- In Ausbildung
- Arbeitszeit
- Branche
- Art der Tätigkeit
- Homeoffice
- Führungsposition
- Qualifikationspassung
- Hohe Verantwortung
- Lohngerechtigkeit
- Angst vor Arbeitslosigkeit
- Ergonomie/Funktionalität der Arbeitsmittel
- Weiterbildungsmöglichkeiten
- Aufstiegsmöglichkeiten
- Information und Mitsprache im Betrieb
- Gesundheitskultur
- Berufsbedingte Mobilität

## Variablenübersicht: **Täglicher Fragebogen** (Kernvariable, [Optionsvariable](#))

### **Private Stressoren und Ressourcen**

- Zeitdruck im Privatleben
- Unterstützung im Privatleben
- Work-Privacy-Conflict
- Freudige Aktivitäten im Privatleben
- Konflikte im Privatleben
- Handlungsspielraum im Privatleben
- Unvorhergesehene Kinderbetreuung
- Körperliche Aktivität
- Ernährung

### **Arbeitsbezogene Stressoren und Ressourcen**

- Arbeitszeit
- Überstunden
- Unterstützung durch Kolleginnen/Kollegen
- Unterstützung durch Vorgesetzte
- Abwechslungsreichtum
- Handlungsspielraum  
(selbstständig planen und einteilen)<sup>1</sup>
- Zeitdruck
- Arbeitsunterbrechungen
- [Atypische Arbeitszeiten und Rufbereitschaft](#)
- [Dienstreise/Homeoffice](#)
- [Rollenkonflikte](#)
- [Erfolgsdruck](#)
- [Emotionale Dissonanz](#)
- [Mangelnde Information](#)
- [Kooperationsschwierigkeiten](#)
- [Konflikte mit Kolleginnen/Kollegen](#)
- [Konflikte mit Kundinnen/Kunden](#)

### **Beanspruchung/**

#### **kurzfristige Beanspruchungsfolgen**

- Beanspruchung
- [Zufriedenheit mit Arbeitsergebnissen](#)
- [Spaß an der Arbeit](#)
- [Schlafqualität](#)
- [Körperliche Beschwerden](#)
- [Nicht-Abschalten-Können](#)

### **Erholung**

- Pausen
- Erholung in den Arbeitspausen
- Erholung in der Freizeit

<sup>1</sup> *Unterstützung durch Vorgesetzte und Handlungsspielraum (selbstständig planen und einteilen)* im täglichen Fragebogen sind einzelne Items der Skalen Führung und Handlungsspielraum aus dem Basisfragebogen. Da diese Aspekte der jeweiligen Skalen täglich variieren können, werden sie auch im täglichen Fragebogen abgefragt.

## 3

Zusammenfassung  
und kritische Reflexion.

» Vor dem Hintergrund arbeitspsychologischer Modelle und Theorien und dem aktuellen Forschungsstand wurde ein Wirkungsmodell entwickelt, welches die Grundlage für die Fragebogenkonstruktion bildete. Entlang der Konzepte Ressourcen, Stressoren, Beanspruchung, Erholung und langfristige Beanspruchungsfolgen wurden ein Variablenset festgelegt und dazugehörige Items entwickelt. Ergebnis der Fragebogenkonstruktion waren ein Basisfragebogen und ein täglicher Fragebogen. Aufgrund des Spannungsfeldes verschiedener Anforderungen (individuelles Monitoring, unternehmensspezifische und wissenschaftliche Auswertung) hat sich die Einführung eines „Baukastensystems“ als sinnvoll erwiesen. Einsatzpotenziale bieten sich für die Verhaltensprävention (individuelles Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring) als auch für die Verhältnisprävention. So können Auswertungen auf Organisationsebene (z. B. Korrelationen, Verläufe auf Tagesbasis) zum Zwecke der Organisationsentwicklung eingesetzt werden (vgl. Ciesinger & Schimke; Schlüpmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band).

Im Fokus des Projekts stand das subjektive Erleben von Belastungen und der Beanspruchung von Beschäftigten (vgl. Heptner & Goedicke, 2016). Daher wurden Fragebögen zur subjektiven Bewertung verschiedener Belastungsfaktoren und der Beanspruchung der Teilnehmerinnen und Teilnehmer verwendet. Es wurden keine objektiven Parame-

ter eingesetzt, um die persönliche Belastungs- und Beanspruchungssituation zu messen.

Die Anforderungen an das digitale Tool waren sehr vielfältig. Es sollte zum einen das Arbeits- und Privatleben (Lebenssituation) der Beschäftigten möglichst genau abbilden und zum anderen vor dem Hintergrund verschiedener Zielgruppen – Individuum, Organisation und Wissenschaft – entwickelt werden.

Sowohl für das individuelle Selbstmonitoring als auch für die wissenschaftliche Auswertung war die Erhebung einer gewissen Bandbreite an Fragen notwendig – zum einen, um den Beschäftigten ihre Belastungs- und Beanspruchungssituation möglichst genau zurückzuspiegeln und zum anderen, um den Kenntnisstand zum Zusammenspiel verschiedener Stressoren und Ressourcen aus Arbeits- und Privatleben zu erweitern. Für das wissenschaftliche Interesse war es erforderlich, mehrdimensionale Konstrukte mit mehreren Items zu erheben, um das jeweilige Merkmal genau zu erfassen (z. B. Führung). Daraus resultierte eine hohe Komplexität bzw. eine hohe Anzahl an Fragen. Trotz der Komplexität sollte der Befragungsaufwand – vor dem Hintergrund einer täglichen Befragung – jedoch gering gehalten werden. Daher war das Ziel, den Fragebogen auf ein Minimum zu reduzieren, beispielsweise durch die Einführung eines Baukastenprinzips und die Unterteilung in einen Basisfragebogen und einen täglichen

Fragebogen. Dennoch ließ sich ein gewisser Umfang nicht vermeiden, sodass der Befragungsaufwand für eine tägliche Erhebung für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer nicht unerheblich war. Zwar stellte sich nach mehrmaligem Ausfüllen des Fragebogens ein Übungseffekt ein, trotzdem war mit einer täglichen Bearbeitungszeit von circa fünf bis zehn Minuten zu rechnen. Weiterhin hatten die Erprobungsunternehmen die Erwartung, dass das Instrument speziell auf die Organisation zugeschnittene Variablen enthält und alle relevanten Merkmale für eine Gefährdungsbeurteilung abgedeckt sind. Merkmale außerhalb des Einflussbereiches der Organisationen, also private Faktoren, waren für die Unternehmen wiederum eher irrelevant. Und nicht zuletzt hatten die Nutzerinnen und Nutzer die Erwartung an ein ansprechendes Tool, welches Spaß und Spannung verspricht. Aus den jeweiligen Zielgruppen ergaben sich somit verschiedene Anforderungen, die sich teilweise schwer miteinander vereinbaren ließen.

Das Teilnehmenden-Feedback bzw. das Einbeziehen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer in die Fragebogenentwicklung erwies sich als sehr hilfreich. So wurden die Formulierungen der Fragen im Zuge des Feedbacks im Rahmen von Workshops hinterfragt und angepasst (Sind die Fragen eindeutig und klar formuliert? Enthalten die Fragen einfache Worte? Beziehen sich die Fragen nur auf einen Sachverhalt?). Auch die Reihenfolge der Fragen, die Abfolge inhaltlich-thematischer Fragebogenblöcke sowie Überleitungssätze zwischen den einzelnen Themenblöcken wurden durch die Teilnehmerinnen und Teilnehmer kritisch reflektiert.

Auf Basis der Erfahrungen im Projekt kann schlussfolgernd gesagt werden, dass bei der Entwicklung bzw. der Auswahl eines digitalen Tools für ein Unternehmen genau überlegt werden sollte, welchem Zweck das Tool dienen soll (und welchem nicht). BalanceGuard verfolgte im Wesentlichen drei Ziele

– individuelles Monitoring, Organisationsentwicklung und den wissenschaftlichen Erkenntnisgewinn. Diese in ein Tool zu bringen, erwies sich als nicht unproblematisch. Das jeweilige Ziel konnte immer nur auf Kosten der jeweiligen anderen Ziele realisiert werden. Außerdem sollte – je nach Erkenntnisinteresse – entschieden werden, ob ein differenziertes Bild der Belastungs- und Beanspruchungssituation in der Breite oder in der Tiefe erfasst werden soll. D. h. möchte man eine ganze Bandbreite von Stressoren und Ressourcen untersuchen, um Beschäftigte zunächst für diverse Einflussfaktoren auf ihre Gesundheit zu sensibilisieren bzw. um ein breites Bild der Belastungs- und Beanspruchungssituation im Unternehmen zu erhalten? Oder möchte man einen spezifischen Belastungsschwerpunkt sehr genau abfragen, da dieser aufgrund einer vorliegenden Belastungssituation von besonderem Interesse ist? Diese Überlegungen im Vorfeld des betrieblichen Einsatzes und die darauf basierende Auswahl eines adäquaten Tools bilden die Grundlage für einen erfolgreichen Einsatz eines Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings im Unternehmen (vgl. Dayß & Ulland in diesem Band).

## Literatur.

- Angerer, P., Gündel, H. & Siegrist, K. (2014). Stress: Psychosoziale Arbeitsbelastung und Risiken für kardiovaskuläre Erkrankungen sowie Depression. *DMW-Deutsche Medizinische Wochenschrift*, 139 (24), 1315 – 1320.
- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: State of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22 (3), 309 – 328.
- Bamberg, E., Busch, C. & Ducki, A. (2003). *Stress- und Ressourcenmanagement. Strategien und Methoden für die neue Arbeitswelt*. Bern: Hans Huber.
- Bandura, A. (1997). *Self-efficacy: The exercise of control*. New York: Freeman.
- BAuA (2017). *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Bennett, A. A., Bakker, A. B. & Field, J. G. (2018). Recovery from work-related effort: A meta-analysis. *Journal of Organizational Behavior*, 39, 262 – 275.
- Byron, K. (2005). A meta-analytic review of work-family conflict and its antecedents. *Journal of Vocational Behavior*, 67, 169 – 198.
- DIN EN ISO 10075-1 (2000). *Ergonomische Grundlagen bezüglich psychischer Arbeitsbelastung – Teil 1: Allgemeines und Begriffe*. Berlin: Beuth.
- Franzen, A. (2014). Antwortskalen in standardisierten Befragungen. In: Baur, N. & Blasius, J. (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, 701 – 711. Wiesbaden: Springer.
- GDA (2017). *Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (3. Aufl.)*. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Geurts, S. A. E. & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 482 – 492.
- Gedes, J. & Schmucker, R. (2018). (Un)Vereinbar, Erwerbs- und Sorgearbeit. *DGB-Index Gute Arbeit*.
- Heptner, J. & Goedicke, A. (2016). Fehlbelastungen und Ressourcen in der Längsschnittbetrachtung – Chancen für ein besseres Verständnis von gesundheitlichen Auswirkungen der Arbeitssituation. *Praevius*, 2016 (1), 12 – 13.
- Jex, S. M. & Bliese, P. D. (1999). Efficacy beliefs as a moderator of the impact of work-related stressors: A multilevel study. *Journal of Applied Psychology*, 84, 349 – 361.
- Jonkisz, E., Moosbrugger, H. & Brandt, H. (2008). Planung und Entwicklung von Tests und Fragebogen. In: Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, 27 – 74. Berlin: Springer.
- Koch, A. R., Hahn, V. C. & Binnewies, C. (2013). Recovery from work stress as an opportunity to foster well-being and performance. In: Burke, R. J., Cooper, C. L. & Fox, S. (Hrsg.), *Human Frailties: Bad Choices and the Drive for Success*, 227 – 241. Farnham: Gower.
- Krebs, D. & Menold, N. (2014). Gütekriterien quantitativer Sozialforschung. In: N. Baur & J. Blasius (Hrsg.), *Handbuch Methoden der empirischen Sozialforschung*, 425 – 439. Wiesbaden: Springer.
- Mache, S. & Harth, V. (2017). Vereinbarkeit von Berufs- und Privatleben im Wandel der Arbeitswelt. *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*, 67 (3), 179 – 184.

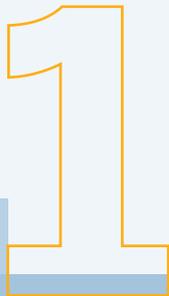
- Moosbrugger, H. & Kelava A. (2008). Qualitätsanforderungen an einen psychologischen Test (Testgütekriterien). In: Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, 7–26. Berlin: Springer.
- Nezlek, J. B. (2017). A practical guide to understanding reliability in studies of within-person variability. *Journal of Research in Personality*, 68, 149–155.
- Ohly, S., Sonnentag, S., Niessen, C. & Zapf, D. (2010). Diary studies in organizational research. An introduction and some practical recommendations. *Journal of Personnel Psychology*, 9, 79–93.
- Paridon, H. (2016). Psychische Belastung in der Arbeitswelt. Eine Literaturanalyse zu Zusammenhängen mit Gesundheit und Leistung. iga Report 32. Initiative Gesundheit und Arbeit: Berlin.
- Rammstedt, B. (2004). Zur Bestimmung der Güte von Multi-Item-Skalen: Eine Einführung. Mannheim: Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen.
- Rohmert, W. & Rutenfranz, J. (1975). Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen. Bonn: Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Schaper, N. (2014). Wirkungen der Arbeit. In: Nerdinger, F. W., Blickle, G. & Schaper, N. (Hrsg.), *Arbeits- und Organisationspsychologie*, 517–539. Berlin Heidelberg: Springer.
- Schermelleh-Engel, K. & Christina, W. (2008). Methoden der Reliabilitätsbestimmung. In: Moosbrugger, H. & Kelava, A. (Hrsg.), *Testtheorie und Fragebogenkonstruktion*, 113–133. Heidelberg: Springer.
- Seiler, K., Beerheide, E., Figgen, M., Goedicke, A., Alaze, F., Rack, R., Mayer, S., Van Looche-Scholz, A. & Evers, G. (2013). Arbeit, Leben und Erholung. Ergebnisse einer Repräsentativbefragung in Nordrhein-Westfalen (Transfer 3). Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen: Düsseldorf.
- Sonnentag, S. (2001). Work, recovery activities, and individual well-being: A diary study. *Journal of Occupational Health Psychology*, 6, 196–210.
- Van Hooff, M. L. M., Geurts, S. A. E., Beckers, D. G. J. & Kompier, M. A. J. (2011). Daily recovery from work: The role of activities, effort and pleasure. *Work & Stress*, 25, 55–74.
- Wieland, R. & Hammes, M. (2014). Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB) – Beanspruchungsbilanz und Kontrollerleben als Indikatoren für gesunde Arbeit. *Journal Psychologie des Alltagshandelns/ Psychology of Everyday Activity*, 7 (1), 30–50.
- World Health Organization (2019). Burnout an „occupational phenomenon“: International Classification of Diseases. In [www.who.int](http://www.who.int) (2018). URL: [www.who.int/mental\\_health/evidence/burn-out/en/](http://www.who.int/mental_health/evidence/burn-out/en/) (zuletzt abgerufen am: 03.07.2019).
- Zapf, D. & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In: Schuler, H. (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 3, Organisationspsychologie* (2. Aufl.), 1007–1112. Göttingen: Hogrefe.

# Empirische Analyse der Erprobungsdaten und des Wirkungsmodells.

Marianthi Neblik, Lena Kaun

## Inhalt

<b>1</b>	Einleitung.....	<b>59</b>
<b>2</b>	Datengrundlage.....	<b>60</b>
<b>3</b>	Die Basisdaten.....	<b>61</b>
<b>4</b>	Die Längsschnittauswertung.....	<b>64</b>
	4.1 Mehrebenenanalyse.....	<b>68</b>
	4.1.1 Berechnung des Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICC).....	<b>68</b>
	4.1.2 Modell.....	<b>68</b>
	4.1.3 Interpretation der Ergebnisse.....	<b>70</b>
<b>5</b>	Zusammenfassung & Ausblick.....	<b>73</b>
	Literatur.....	<b>75</b>



## Einleitung.



Im Rahmen des Projekts BalanceGuard wurden in Kooperation mit den Praxispartnern die technische Realisierung (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band) und die Erhebungsmethode sowie Inhalte erprobt. Ziel war es dabei, den Kenntnisstand zum Zusammenwirken von arbeitsbezogenen und privaten Stressoren, Ressourcen und der Beanspruchung zu erweitern. Dazu wurde ein Wirkungsmodell entwickelt, welches im Kern auf den folgenden Grundannahmen beruht: Belastungen – die sowohl positiver als auch negativer Natur sein können – werden in Anlehnung an das Job Demands-Resources-Modell in Stressoren und Ressourcen eingeteilt (vgl. Bakker & Demerouti, 2007). Die Stressoren und Ressourcen aus dem Arbeits- und Privatleben wirken sich unmittelbar auf das Beanspruchungserleben von Beschäftigten aus. Während sich Stressoren negativ auswirken, haben Ressourcen einen positiven direkten oder indirekten (moderierenden) Einfluss auf die Beanspruchung. Auch personenbezogene Ressourcen, wie z. B. Selbstwirksamkeit, können die negative Wirkung von Stressoren auf die Beanspruchung abmildern. Langfristig kann eine negative Beanspruchung Erschöpfung und eine verschlechterte Gesundheit nach sich ziehen – wenn keine ausreichende Erholung stattfindet (vgl. [Abbildung 6](#)). Zur individuellen Messung der beschriebenen Merkmale wurden im Projekt BalanceGuard zwei Fragebögen entwickelt: einer zur einmaligen Teilnahme mit Fragen bezüglich zeitlich

relativ stabiler Merkmale (Basisfragebogen) und einer zur täglichen Nutzung mit Fragen zu zeitlich variierenden Merkmalen (täglicher Fragebogen). Ausführlichere Informationen zu den Fragebögen und zum zugehörigen Wirkungsmodell finden sich bei Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band.

Im Folgenden werden die im Rahmen des Projekts BalanceGuard erhobenen Daten allgemein und im Hinblick auf das Wirkungsmodell analysiert. Um einen Eindruck über die Zusammensetzung der Datengrundlage zu erlangen, werden deskriptive Kennzahlen sowie die Teilnahmebereitschaft im Zeitverlauf beschrieben. Der allgemeine Gesundheitszustand sowie einige der betrachteten Stressoren und Ressourcen, wie z. B. generalisierte Einstellungen, werden – vor dem Hintergrund des Befragungszeitraumes – als zeitlich relativ stabil angesehen und daher nur einmal im Basisfragebogen abgefragt. Zusammenhänge zwischen diesen Variablen werden mittels Korrelationen untersucht. Durch die längsschnittliche Erhebung ist es möglich, Unterschiede innerhalb von Personen und zwischen Personen zu untersuchen. Kern des Beitrags bildet eine Mehrebenenanalyse, die auf Grundlage der Basisdaten und der täglichen Daten den Einfluss verschiedener Stressfaktoren und Ressourcen auf die Beanspruchungsbilanz untersucht. Alle Berechnungen wurden mit der Statistik-Software R (R Core Team, 2018) durchgeführt.

## 2

## Datengrundlage.

» Mit BalanceGuard wurde ein webbasiertes Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring bei den Projektpartnern Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG sowie Caritasverband Hannover e. V. erprobt. Die Datengrundlage der folgenden Analysen bilden Beschäftigte aus beiden Unternehmensfallstudien. Die Teilnahme war freiwillig. Die Akquise der Beschäftigten erfolgte bei Manpower über verschiedene Kanäle, wie Informationsflyer, E-Mail oder persönliche Ansprache (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band), wohingegen beim Caritasverband Hannover e. V. zunächst die Gesundheitscoaches<sup>1</sup> BalanceGuard erprobten und schließlich im Tandemverfahren weitere Kolleginnen und Kollegen zur Teilnahme motivierten und bei der Nutzung begleiteten (vgl. Olma, Hahn & Schubert in diesem Band).

Insgesamt füllten 100 Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Basisfragebogen und davon 88 den täglichen Fragebogen aus. Die Daten wurden im Zeitraum vom 09.02.2018 bis 30.07.2018 erfasst. Die Anzahl der wiederholten Teilnahmen pro Person schwankt; 31 Personen haben den täglichen Fragebogen einmal ausgefüllt, wohingegen 35 Personen mindestens fünf Mal teilgenommen haben. Ein Viertel der Personen hat über einen Zeitraum von 24 oder mehr Tagen teilgenommen. Innerhalb des

Erprobungszeitraumes gab es arbeitsfreie Tage, wie z. B. Wochenenden oder Feiertage, an denen in der Regel keine Eingabe erfolgte.

Sowohl der Basisfragebogen als auch der tägliche Fragebogen bestehen zum einen aus Kernvariablen, die fester Bestandteil der Fragebögen sind, und zum anderen aus Optionsvariablen (vgl. Baukastenprinzip Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Da die Fallzahlen bei den optionalen Variablen teils sehr gering sind, werden in der folgenden Auswertung nur Kernvariablen berücksichtigt. Aufgrund der geringen Datenbasis und zur Gewährleistung des Datenschutzes werden keine Vergleiche zwischen den beteiligten Praxispartnern vorgenommen.

<sup>1</sup> Die Idee der Gesundheitscoaches ist im Rahmen des Projekts BalanceGuard entstanden. Hiermit werden Kolleginnen und Kollegen im Caritasverband bezeichnet, die sich neben ihrer eigentlichen Tätigkeit für gesunde Arbeitsbedingungen im Caritasverband einsetzen (siehe dazu Olma, Hahn & Schubert in diesem Band).

## 3

## Die Basisdaten.

» Zur Beschreibung der Gesamtstichprobe werden Häufigkeitsverteilungen, Mittelwerte und Korrelationen der demografischen Merkmale, der verschiedenen Stressfaktoren und Ressourcen sowie der Gesundheit der Beschäftigten beschrieben (Daten des Basisfragebogens).

Der Großteil der Teilnehmenden ist weiblich (72,6 %). Mehr als die Hälfte der Teilnehmenden ist zwischen 30 und 49 Jahre alt (61,4 %). 50 Jahre oder älter sind 18,1 % und 20,5 % sind jünger als 30 Jahre. Ungefähr die Hälfte der Teilnehmenden (52,2 %) benötigt bis zu 30 Minuten für den Arbeitsweg; bei 41,3 % dauert der Arbeitsweg zwischen 31 und 60 Minuten. 6,5 % der Befragten pendeln mehr als 60 Minuten. Weiterhin gaben 43 % der Beschäftigten an, minderjährige Kinder zu haben. 4,3 % betreuen eine pflegebedürftige Person.

Stressfaktoren sind Merkmale, die mit einer erhöhten Wahrscheinlichkeit Stressreaktionen auslösen und zu negativer Beanspruchung führen (vgl. Zapf & Semmer, 2004; vgl. BAuA, 2017). Die Merkmale *erweiterte Erreichbarkeit* und *ungünstige Umgebungsbedingungen* stellen innerhalb des Basisfragebogens arbeitsbezogene Stressfaktoren dar (vgl. [Abbildung 1](#)). Nur von wenigen Teilnehmenden wird erwartet, dass sie außerhalb der regulären Arbeitszeit für ihre Arbeit erreichbar sind. Für die Mehrheit der Teilnehmenden stellt *erweiterte Erreichbarkeit* somit keinen großen Stressfaktor dar (66,0 % „Trifft gar nicht zu“ oder „Trifft kaum zu“). Während etwa

die Hälfte (48,4 %) nicht unter *ungünstigen Umgebungsbedingungen* arbeitet, geben 32,3 % an, dass dies weitgehend oder voll auf sie zutrifft.

Ressourcen sind persönliche, soziale und organisationale Faktoren, die einen direkten positiven Einfluss auf das Beanspruchungserleben nehmen und die negativen Auswirkungen von Stressfaktoren abmildern können (vgl. Zapf & Semmer, 2004; BAuA, 2017). Zu den im Basisfragebogen erhobenen Ressourcen zählen *Selbstwirksamkeit*, *Sinnerleben*, *Rollenklarheit*, *Führungsqualität*, *Entwicklungsmöglichkeiten* und *Handlungsspielraum* (vgl. [Abbildung 2](#)). *Selbstwirksamkeit* und *Sinnerleben* sind, im Vergleich zu den anderen Ressourcen, die am stärksten ausgeprägten Ressourcen: 91,3 % der Befragten geben eine hohe Selbstwirksamkeitserwartung an („Trifft weitgehend zu“ oder „Trifft voll zu“). Ihre Arbeit als sinnvoll empfinden 80,7 % der Befragten („Trifft weitgehend zu“ oder „Trifft voll zu“). Als vergleichsweise schwächere Ressource stellt sich der *Handlungsspielraum* heraus: Hier berichten nur 34,4 %, über einen hohen *Handlungsspielraum* zu verfügen („Trifft weitgehend zu“ oder „Trifft voll zu“).

Die Merkmale *Gesundheit* und *Erschöpfung* können als mittel-/langfristige Beanspruchungsfolgen definiert werden. Eine andauernde negative Beanspruchung ohne entsprechende Erholung kann negative Folgen für die Gesundheit haben (vgl. Geurts & Sonnentag, 2006; BAuA, 2017). Auch *Erschöpfung* kann Folge einer andauernden negati-

Abbildung 1: **Basisdaten Stressfaktoren.**

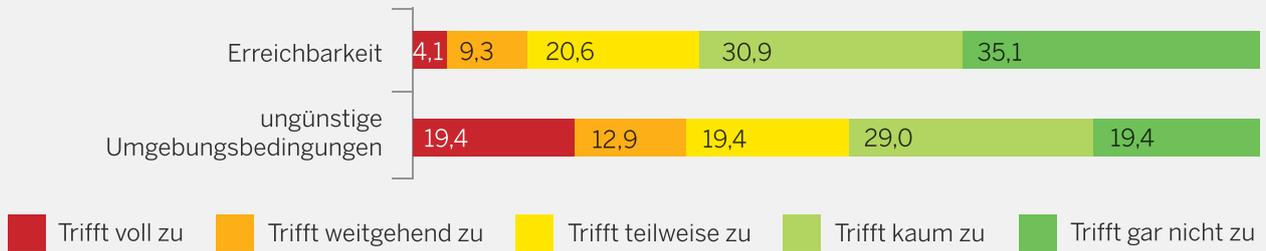


Abbildung 2: **Basisdaten Ressourcen.**

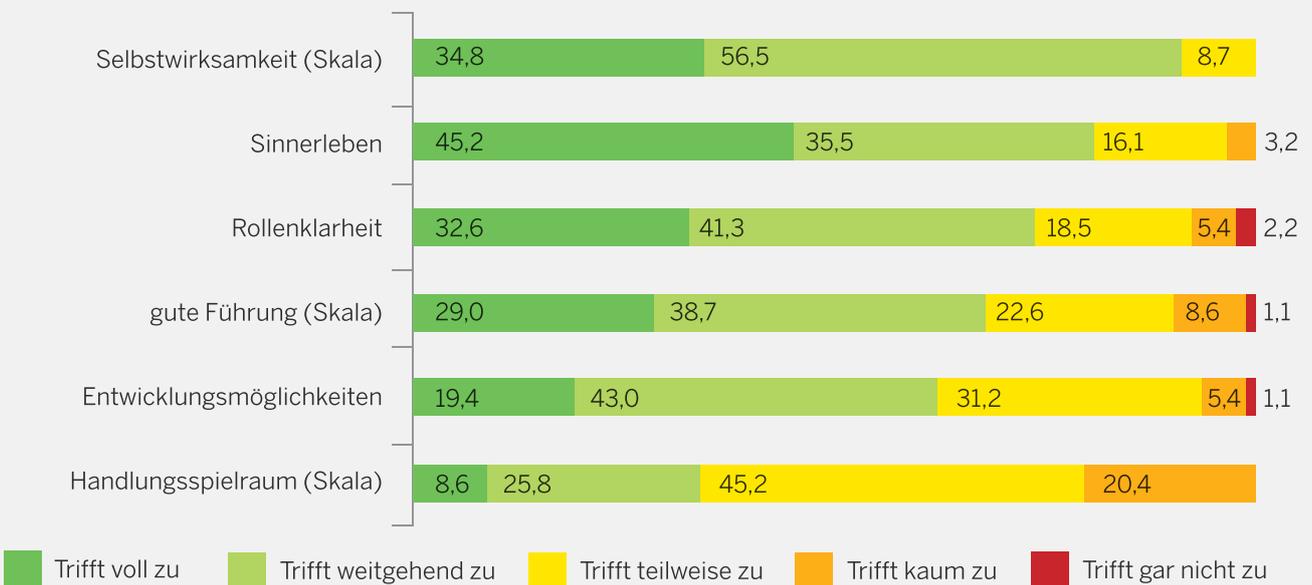


Abbildung 3: **Basisdaten Gesundheitszustand.**



Abbildung 4: **Basisdaten Erschöpfung.**



Quelle: Fallstudie, BalanceGuard, 2019, LIA.nrw.

ven Beanspruchung sein. Die zugrundeliegenden Daten zeigen folgendes Bild (vgl. Abbildung 3 und 4): Während 70 % der Beschäftigten ihren Gesundheitszustand mit „sehr gut“ oder „eher gut“ bewerten, schätzen 28,9 % diesen mit „mittelmäßig“ ein. Lediglich 1,1 % der Befragten bewerten ihren allgemeinen Gesundheitszustand mit „eher schlecht“ und keiner der Befragten seinen Gesundheitszustand mit „sehr schlecht“. Auf die Frage nach der Erschöpfung antworten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wie folgt: 44,4 % der Befragten fühlen sich gar nicht oder kaum, 41 % teilweise und 14,5 % weitgehend oder voll erschöpft.

Um zu überprüfen, wie die in Stressoren und Ressourcen eingeteilten Merkmale des Arbeits- und Privatlebens untereinander sowie mit Gesundheit und Erschöpfung zusammenhängen, werden Korrelationen betrachtet (vgl. Tabelle 1). Die Korrelationen gehen größtenteils in die erwartete Richtung: So stehen *Entwicklungsmöglichkeiten*, *Sinnerleben*, *gute Führung*, *Selbstwirksamkeitserwartung* und *Rollenklarheit* in einem signifikanten, positiven Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand und in einem signifikanten, negativen Zusammenhang mit der *Erschöpfung*. Ebenso legen die Korrelationsbe-

rechnungen nahe, dass der Stressfaktor *erweiterte Erreichbarkeit* in einem negativen Zusammenhang mit dem allgemeinen Gesundheitszustand steht. Hinsichtlich des Stressfaktors *ungünstige Umgebungsbedingungen* und der Ressource *Handlungsspielraum* können keine signifikanten Korrelationen mit den gesundheitsbezogenen Faktoren identifiziert werden. Weiterhin lassen sich Zusammenhänge zwischen Stressfaktoren und Ressourcen untereinander feststellen: So steht Handlungsspielraum mit anderen Ressourcen in einem signifikanten, positiven Zusammenhang, wie z. B. mit *Entwicklungsmöglichkeiten* und *Sinnerleben*. Je höher also der Handlungsspielraum, desto besser die *Entwicklungsmöglichkeiten* und das *Sinnerleben* (oder umgekehrt). *Entwicklungsmöglichkeiten* korrelieren ebenso signifikant positiv mit dem *Sinnerleben* und der *Führungsqualität*. Zudem besteht ein signifikanter, positiver Zusammenhang zwischen *Rollenklarheit* und *Sinnerleben*. Zwischen den gesundheitsbezogenen Faktoren (bzw. langfristigen Beanspruchungsfolgen) allgemeiner Gesundheitszustand und *Erschöpfung* zeigt sich: Je besser die subjektive Einschätzung des Gesundheitszustands, desto geringer die *Erschöpfung* (oder umgekehrt).

Tabelle 1: Deskriptive Statistiken und Korrelationen der Basisdaten.

	M	SD	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1 <sup>1</sup>	3,89	0,73									
2	2,66	1,01	-0,56**								
3	3,74	0,87	0,34**	-0,17							
4	4,23	0,84	0,30**	-0,26*	0,56**						
5	3,84	0,90	0,47**	-0,37**	0,31**	0,39**					
6	3,97	0,97	0,30**	-0,18	0,16	0,39**	0,40**				
7	4,24	0,58	0,38**	-0,38**	0,21*	0,25*	0,18	0,03			
8	3,23	0,83	0,18	-0,11	0,44**	0,35**	0,28**	0,20	0,09		
9	2,16	1,13	-0,24*	0,16	0,13	0,08	-0,18	-0,28**	0,05	-0,12	
10	2,84	1,40	-0,05	0,06	-0,03	0,05	-0,07	0,14	-0,11	-0,06	-0,01

Anmerkung: N=100; \*p < 0,05, \*\*p < 0,01; Korrelationskoeffizienten nach Pearson;

1 = Gesundheitszustand, 2 = Erschöpfung, 3 = Entwicklung, 4 = Sinn, 5 = Führung (Skala), 6 = Rollenklarheit, 7 = Selbstwirksamkeit (Skala), 8 = Handlungsspielraum (Skala), 9 = Erreichbarkeit, 10 = Umgebungsbedingungen.

1 Wertebereich der Variable Gesundheitszustand: (1) Sehr schlecht - (5) Sehr gut; Wertebereich der anderen Variablen: (1) Trifft gar nicht zu - (5) Trifft voll zu

## 4

Die  
Längsschnittauswertung.

Bei verschiedenen Stressoren (z. B. *Zeitdruck bei der Arbeit*), Ressourcen (z. B. *Unterstützung durch Vorgesetzte*), kurzfristiger Erholung (z. B. *Erholung in Pausen*) oder der *Beanspruchung* kann von einer täglichen Veränderung ausgegangen werden (täglicher Fragebogen, vgl. Tabelle 2).

Beanspruchung ist definiert als die unmittelbare Reaktion, die Stressfaktoren und Ressourcen bei der Arbeit und im Privatleben in einer Person hervorrufen (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Diese kann sowohl positiver als auch negativer Natur sein (vgl. Rohmert & Rutenfranz, 1975). Die Messung der *negativen* und *positiven Beanspruchung* beruht auf den Skalen des Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB). Mit dem Screening-Instrument lässt sich die psychische Beanspruchung während der Arbeit zuverlässig erfassen. Außerdem wird der Kosten- und Nutzen-Aspekt psychischer Beanspruchung berücksichtigt, was die Erfassung der *Beanspruchungsbilanz* erlaubt (vgl. Wieland & Hammes, 2014). Die *positive* und die *negative Beanspruchung* werden mit jeweils vier Items operationalisiert. Zur *positiven Beanspruchung* gehören die Eigenschaftswörter energiegeladen, leistungsbereit, aufmerksam und konzentriert; zur *negativen Beanspruchung* gehören die Eigenschaftswörter nervös, körperlich verspannt, körperlich unwohl und aufgeregt (vgl. Wieland & Hammes, 2014). Die Antwortkategorien umfassen die Werte 1 (trifft gar nicht zu) bis 5 (trifft voll zu).

Im Fokus der längsschnittlichen Analyse steht die *Beanspruchungsbilanz* (abhängige Variable). Sie gibt an, ob die positiven oder die negativen Aspekte der Beanspruchung überwiegen. Zur Bestimmung der *Beanspruchungsbilanz* werden zunächst ein Mittelwert für die positive und ein Mittelwert für die negative *Beanspruchung* berechnet. Die *Beanspruchungsbilanz* entspricht dann der Differenz zwischen dem Mittelwert der *positiven Beanspruchung* und dem Mittelwert der *negativen Beanspruchung* (vgl. Wieland & Hammes, 2014) (d. h.  $\text{Beanspruchungsbilanz} = \text{Mittelwert positive Beanspruchung} - \text{Mittelwert negative Beanspruchung}$ ). Die *Beanspruchungsbilanz* kann Werte von -4 bis 4 annehmen. Weist die *Beanspruchungsbilanz* einen hohen Wert auf, kann von einer positiven Bilanz gesprochen werden, weist sie einen niedrigen (negativen) Wert auf, spricht das für eine negative Bilanz. Liegt der Wert der *Beanspruchungsbilanz* nahe der Null, kann von einer ausgeglichenen neutralen Bilanz gesprochen werden.

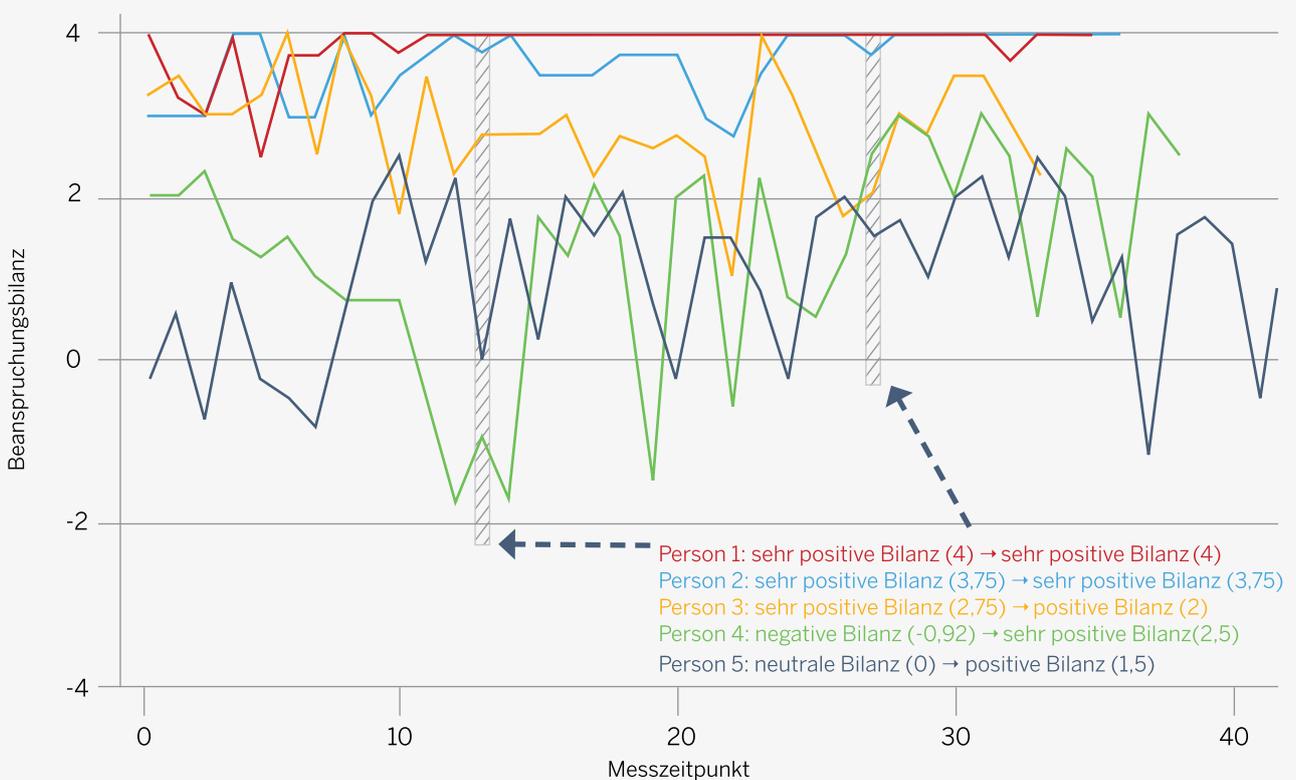
Ein Beispiel, wie stark sich die *Beanspruchungsbilanz* je nach Erhebungstag und Person unterscheiden kann, ist in *Abbildung 5* gegeben. Hier werden beispielhaft die *Beanspruchungsbilanzen* von fünf Personen im Zeitverlauf dargestellt. D. h., jede Kurve gehört zu einer Person und zu jedem Zeitpunkt, zu dem die Person den täglichen Fragebogen ausgefüllt hat, ist der jeweilige Wert der *Beanspruchungsbilanz* abgetragen. Anhand dieser grafischen Darstellung wird exemplarisch deutlich, dass das Beanspru-

chungserleben innerhalb der Personen über die Zeit hinweg variieren kann. Bei Betrachtung der *Beanspruchungsbilanz* im Querschnitt würde je nach Zeitpunkt ein anderer Eindruck entstehen. Zur Veranschaulichung sind in *Abbildung 5* zwei Messzeitpunkte möglicher Querschnittserhebungen gekennzeichnet und die zugehörigen Werte der *Beanspruchungsbilanz* der betrachteten Personen aufgeführt. Hier wird deutlich, dass die *Beanspruchungsbilanz* bei einigen Personen stark schwankt, sodass sich je nach Zeitpunkt der Erhebung ein anderes Bild zeigen kann. Für eine differenzierte Analyse der Beanspruchung und potenzieller Zusammenhänge ist daher eine längsschnittliche Betrachtung sinnvoll.

Um in etwa eine Arbeitswoche und damit zeitliche Variabilität abbilden zu können (vgl. Ohly et al. 2010), werden in der längsschnittlichen Analyse nur Personen betrachtet, die den Fragebogen mindestens fünf Mal ausgefüllt haben. Das führt zu einer Stichprobengröße von insgesamt 35 Personen.

Zur Beschreibung der längsschnittlich erfassten Stressoren, Ressourcen, Erholung und der Beanspruchungsbilanz werden Mittelwerte über alle Personen hinweg berichtet (vgl. Tabelle 2). Bei zeitlich variierenden Variablen kann es sowohl Unterschiede im Antwortverhalten zwischen Personen

Abbildung 5: **Beanspruchungsbilanz im Zeitverlauf.**



Quelle: Fallstudie, BalanceGuard, 2019, LIA.nrw.

(interindividuelle Variabilität) als auch bei den Personen selbst geben (intraindividuelle Variabilität). Zur Bestimmung der interindividuellen Variabilität wird die interindividuelle Standardabweichung (SD) berechnet, welche die durchschnittliche Abweichung der Personenwerte vom Gesamtmittelwert beschreibt. Als Maß für die intraindividuelle Variabilität wird die intraindividuelle Standardabweichung (ISD) angegeben, d. h. die durchschnittliche Abweichung der Werte der Personen von ihrem eigenen arithmetischen Mittel (vgl. Tabelle 2).

Der Durchschnittswert der *Beanspruchungsbilanz* aller Befragten liegt bei 1,69, was einer positiven *Beanspruchungsbilanz* entspricht, die positiven Aspekte der Beanspruchung überwiegen somit im Mittel die negativen Aspekte (vgl. Tabelle 2). Zusätzlich sind eine relativ große interindividuelle Standardabweichung sowie intraindividuelle Standardabweichung vorhanden, was dafür spricht, dass die *Beanspruchungsbilanz* nicht nur von Person zu Person, sondern auch von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt bei derselben Person variiert. Auch bei den im Längsschnitt erhobenen Ressourcen und Stressoren zeigt sich anhand der intraindividuellen Standardabweichungen, dass die verschiedenen Ressourcen und Stressoren bei den betrachteten Personen über die Zeit hinweg variieren (vgl. Tabelle 2).

Die im Längsschnitt erhobenen Stressfaktoren sind im Durchschnitt über alle Personen hinweg relativ gering und die Ressourcen relativ positiv bewertet worden. *Unterbrechungen bei der Arbeit* ist, im Vergleich zu den anderen Stressfaktoren, im Durchschnitt über alle Personen hinweg der am stärksten ausgeprägte Stressfaktor (Mittelwert (M) = 2,52) und *Unterstützung im Privatleben* im Schnitt die stärkste Ressource (M = 4,44) (vgl. Tabelle 2).

Bis auf die Werte der inter- und intraindividuellen Standardabweichung für die *Beanspruchungsbilanz* können alle Standardabweichungen in Tabelle 2

miteinander verglichen werden, da die zugrunde liegenden Variablen alle im gleichen Wertebereich von (1) Trifft gar nicht zu bis (5) Trifft voll zu liegen. Es kann somit sowohl verglichen werden, ob die Streuung bei einer Variablen zwischen Personen oder innerhalb der Personen größer ist als auch, ob die Streuung einer Variable größer als bei einer anderen Variable ist. Beispielsweise ist die Streuung bei der Variablen *Unterstützung durch Kollegen* innerhalb einer Person größer als zwischen verschiedenen Personen. D. h., dass sich die Werte verschiedener Personen im Mittel ähnlicher sind als Werte der gleichen Person. Die größte interindividuelle Standardabweichung und somit die größten Unterschiede zwischen Personen liegen bei *Zeitdruck bei der Arbeit* vor und die kleinste bei *Unterstützung durch Kollegen*. Innerhalb der Personen variiert *Erholung in den Arbeitspausen* im Schnitt am stärksten und die negative Beanspruchung am geringsten. Insgesamt liegen die meisten Standardabweichungen jedoch relativ nah beieinander.

Da es sich bei den Variablen *unfreiwillig geleistete Überstunden* sowie *Pausen während der Arbeitszeit* um dichotome Variablen handelt, werden hier nur Anteile berichtet (vgl. Tabelle 2). Bei weniger als zehn Prozent der vorhandenen Arbeitstage, über alle Personen hinweg, wurden *unfreiwillig Überstunden* geleistet. Ca. 50 % der Teilnehmerinnen und Teilnehmer haben mindestens einmal im Erhebungszeitraum *unfreiwillig Überstunden* geleistet. In 63 % der Fälle wurde eine Pause *während der Arbeitszeit* gemacht. Der geringe Anteil ist teilweise durch Arbeitszeiten von bis zu sechs Stunden zu erklären, bei denen gesetzlich keine Pause vorgeschrieben ist.

Tabelle 2: Deskriptive Statistiken der täglichen Erhebung.<sup>1</sup>

Variable	M	SD	ISD	Wertebereich
<b>Stressfaktoren</b>				
Arbeitsunterbrechungen	2,52	0,85	0,81	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Zeitdruck bei der Arbeit	2,42	0,86	0,82	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Zeitdruck im Privatleben	1,74	0,56	0,85	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Unfreiwillig Überstunden	9,3 % <sup>2</sup>			(1) Ja; (0) Nein
<b>Ressourcen</b>				
Unterstützung im Privatleben	4,44	0,50	0,70	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Unterstützung durch Vorgesetzte	4,44	0,54	0,76	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Unterstützung durch Kolleginnen/ Kollegen	4,22	0,48	0,80	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Abwechslungsreichtum	3,61	0,67	0,70	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
<b>Erholung</b>				
Pausen während der Arbeit	63,0 % <sup>3</sup>			(1) Ja; (0) Nein
Erholung in den Arbeitspausen	3,68	0,71	0,86	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
<b>Erholung in der Freizeit</b>				
Auswirkung	3,91	0,67	0,80	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Positive Beanspruchung	3,65	0,66	0,63	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Negative Beanspruchung	1,94	0,62	0,54	(1) Trifft gar nicht zu – (5) Trifft voll zu
Beanspruchungsbilanz	1,71	1,14	0,96	(-4) Sehr negative Bilanz – (+4) Sehr positive Bilanz

M = arithmetisches Mittel, SD = interindividuelle Standardabweichung, ISD = Intraindividuelle Standardabweichung

1 Datenbasis: Personen mit mindestens 5 Teilnahmetagen; N=35.

2 Anteil Fälle, in denen Personen unfreiwillig Überstunden geleistet haben.

3 Anteil Fälle, bei denen eine Pause während der Arbeitszeit gemacht wurde. Niedriger Wert teilweise durch Teilzeitkräfte mit Arbeitszeit bis zu sechs Stunden und ohne gesetzlich vorgeschriebene Pause zu erklären.

Quelle: Fallstudie, BalanceGuard, 2019, LIA.nrw.

## 4.1 Mehrebenenanalyse.

Inwiefern die erhobenen Stressfaktoren und Ressourcen aus dem Arbeits- und Privatleben das subjektive Beanspruchungserleben der befragten Beschäftigten beeinflussen, wird vor dem Hintergrund der theoretischen Überlegungen (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band), mithilfe eines Mehrebenenmodells<sup>2</sup> überprüft.

Die Daten liegen gruppiert vor, d. h. es gibt mehrere Beobachtungen der selben Person zu den selben Variablen zu mehreren Messzeitpunkten. Man spricht hierbei auch von einer hierarchischen Datenstruktur oder verschiedenen Ebenen: Die Beobachtungen verschiedener Messzeitpunkte (Ebene 1) sind in Personen (Ebene 2) geschachtelt. Die Beobachtungen einer Person von verschiedenen Messzeitpunkten (Tagen) können nicht als unabhängig voneinander angesehen werden, da sie von der selben Person stammen. Ein Mehrebenenmodell ist eine Erweiterung des multiplen Regressionsmodells, in dem zusätzlich zu den vorhandenen festen Effekten sogenannte zufällige Effekte<sup>3</sup> (zufällige Achsenabschnitte und zufällige Steigungen) einbezogen werden können, um die genannten Abhängigkeitsstrukturen zu berücksichtigen (vgl. z. B. Hosoya, Koch & Eid, 2014; Langer, 2009 für weiterführende Literatur zur Mehrebenenanalyse). Durch zufällige Effekte lässt sich die Abhängigkeit der Werte von verschiedenen Messzeitpunkten der selben Person berücksichtigen. So können im vorliegenden Fall Unterschiede zwischen verschiedenen Personen in der mittleren Beanspruchungsbilanz modelliert werden (zufälliger Intercept bzw. Achsenabschnitt). Ferner bietet die Mehrebenenanalyse den Vorteil, dass sie den Umgang mit unterschiedlich vielen Messzeitpunkten je Person ermöglicht. Ebenso können zeitlich variierende (täglicher Fragebogen)

und zeitlich stabile Merkmale (Basisfragebogen) in die Analyse mit aufgenommen werden.

### 4.1.1 Berechnung des Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICC).

Mithilfe des Intraklassenkorrelationskoeffizienten (ICC) lässt sich statistisch beurteilen, ob eine Mehrebenenanalyse im vorliegenden Fall gerechtfertigt ist. Er drückt aus, wie ähnlich sich die Messwerte (Ebene 1) innerhalb einer Person (Ebene 2) im Vergleich zu Messwerten anderer Personen sind. Er wird berechnet als der Anteil der Varianz zwischen den Personen (Ebene-2-Einheiten) auf der abhängigen Variablen (*Beanspruchungsbilanz*) an der Gesamtvarianz. Ist diese Varianz substantiell, ist eine Mehrebenenanalyse angebracht (vgl. Hosoya et al. 2014). Je größer der ICC, desto ähnlicher sind sich die Messwerte einer Person (zu unterschiedlichen Messzeitpunkten) und desto stärker unterscheiden sich die Personen (bzgl. der *Beanspruchungsbilanz*). Bei der *Beanspruchungsbilanz* ergibt sich ein ICC von 0,58, d. h. 58 % der Varianz wird durch Unterschiede zwischen den Personen erklärt. Dieser Wert rechtfertigt die Berücksichtigung der Abhängigkeit der Werte von verschiedenen Messzeitpunkten der selben Person, da mehr als die Hälfte der Variabilität in den Werten der *Beanspruchungsbilanz* auf Unterschiede zwischen den Personen zurückgeht, was somit die Anwendung einer Mehrebenenanalyse rechtfertigt. Die übrigen 42% der Variabilität sind auf Unterschiede innerhalb der Personen zurückzuführen, was eine längsschnittliche Betrachtung rechtfertigt.

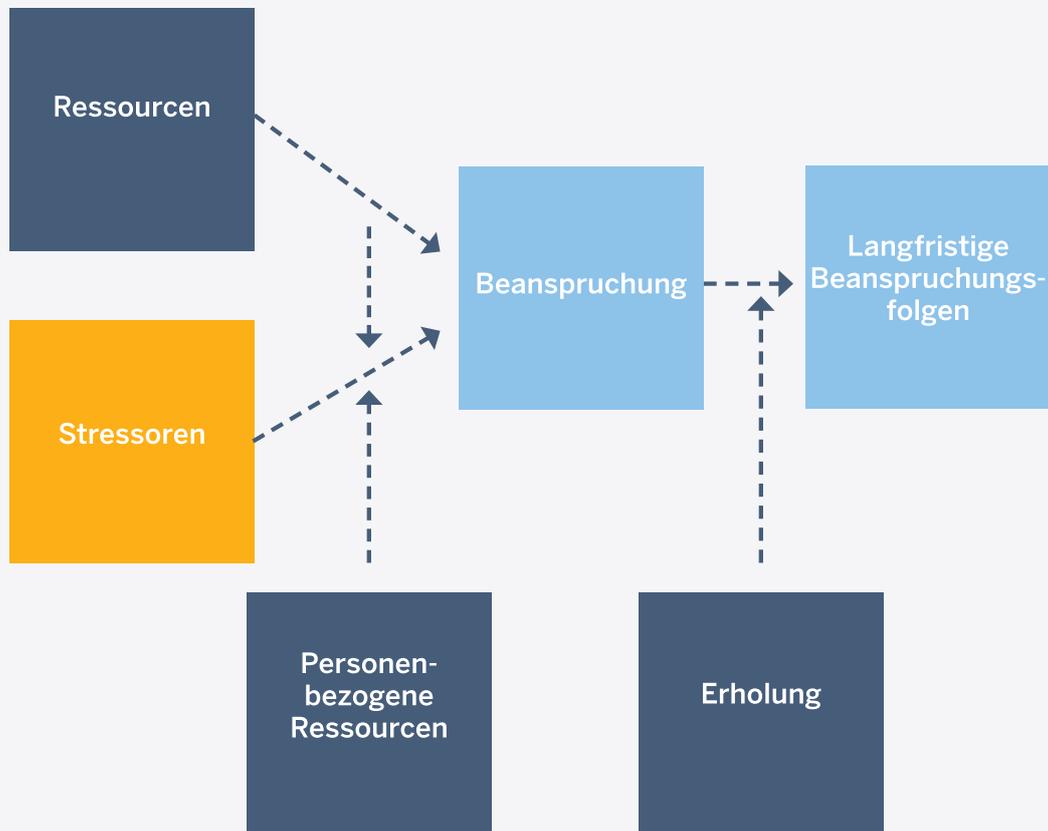
### 4.1.2 Modell.

Gemäß des Wirkungsmodells haben die in den Fragebögen vorkommenden Stressoren und Ressourcen einen Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz*. Um zu überprüfen, welche Variablen den größten

2 In anderen Disziplinen auch unter folgenden Bezeichnungen bekannt: Gemischte Modelle (Mixed Models), Hierarchische Modelle, Modelle mit zufälligen und festen Effekten (Random and Fixed Effects Models), genestete Modelle.

3 Bei festen Effekten wird, wie im gewöhnlichen Regressionsmodell, für die entsprechende unabhängige Variable ein Regressionskoeffizient geschätzt. D. h. im vorliegenden Fall wird ein Regressionskoeffizient für alle Personen geschätzt, welcher nicht zwischen den Personen variiert. Bei zufälligen Effekten werden mehrere Regressionskoeffizienten für die entsprechende unabhängige Variable geschätzt – im vorliegenden Fall ein Regressionskoeffizient je Person.

Abbildung 6: Das Wirkungsmodell von BalanceGuard.



Quelle: LIA.nrw in Anlehnung an Rohmert & Rutenfranz (1975), Bakker & Demerouti (2007), Bamberg, Busch & Ducki (2003), Geurts & Sonnentag (2006).

Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz* nehmen bzw. welche diese (in Kombination) am besten erklären und um ein möglichst sparsames Modell mit hoher Güte zu erstellen, wird eine Variablenselektion durchgeführt. Die Variablenauswahl erfolgt auf Grundlage einer Rückwärtsselektion<sup>4</sup> (Gütekriterium: cAIC) (vgl. Saefken & Ruegamer, 2018; Umsetzung in R: Modellbestimmung: Douglas et al., 2015;

Saefken et al., 2018) unter Berücksichtigung von Alter und Geschlecht als Kontrollvariablen. D. h., es werden zunächst ein Modell mit allen möglichen Einflussvariablen betrachtet und dann schrittweise Variablen entfernt, bis das Modell nicht mehr weiter verbessert werden kann. In Anlehnung an Geurts & Sonnentag (2006) wird davon ausgegangen, dass Erholung den Zusammenhang zwischen der kurz-

<sup>4</sup> Bei einer Rückwärtsselektion wird zunächst ein Modell mit allen interessierenden unabhängigen Variablen erstellt. Für dieses Modell wird ein sogenanntes Gütekriterium (hier der cAIC, welcher von Saefken & Ruegamer, 2018, für die Mehrebenenanalyse empfohlen wird) berechnet, welches beurteilt, wie gut die unabhängigen Variablen die abhängige Variable erklären. Im nächsten Schritt wird das Gütekriterium für ein Modell bestimmt, in dem alle interessierenden unabhängigen Variablen bis auf eine berücksichtigt werden. Dies erfolgt für alle möglichen Modelle, bei denen jeweils eine Variable nicht mitaufgenommen wird. Die Gütekriterien für alle berechneten Modelle werden miteinander verglichen und es wird das Modell gewählt, welches sich gemäß dem Gütekriterium am meisten verbessert hat. Dieses Modell wird dann zur weiteren Berechnung verwendet. Es wird wie zuvor vorgegangen, das neue verbesserte Modell zählt nun als Ausgangsmodell und es wird wieder jeweils eine Variable nicht mit ins Modell aufgenommen und für diese Modelle das Gütekriterium bestimmt. Es wird wieder das beste Modell gewählt. Diese Prozedur wird solange fortgeführt, bis sich das Modell gemäß des Gütekriteriums nicht mehr verbessert, sprich das Weglassen von Variablen keine Verbesserung des Gütekriteriums nach sich zieht.

fristigen Beanspruchung und den langfristigen Beanspruchungsfolgen moderiert, d. h., dass negative Konsequenzen der kurzfristigen Beanspruchung durch Erholung abgemildert und langfristige negative Auswirkungen auf die Gesundheit verhindert werden können (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Die Variablen zur Erholung werden nicht in die Analyse einbezogen, da es um den Einfluss verschiedener Ressourcen und Stressfaktoren auf die kurzfristige Beanspruchung geht und Werte zu langfristigen Beanspruchungsfolgen nur zum ersten Messzeitpunkt (Basisfragebogen) der Teilnehmenden vorliegen.

Folgende Variablen werden im Ausgangsmodell zur Erklärung der *Beanspruchungsbilanz* (als feste Effekte) berücksichtigt, ebenso wie ein Intercept (Achsenabschnitt):

- Basisfragen: *Alter, Geschlecht, Anzahl Kinder, Pendeln, erweiterte Erreichbarkeit, Sinnerleben, Entwicklungsmöglichkeiten, Rollenklarheit, Führung (Skala), Handlungsspielraum (Skala), ungünstige Umgebungsbedingungen und Selbstwirksamkeit.*
- Tägliche Fragen: *Überstunden, Arbeitsunterbrechungen, Zeitdruck, Unterstützung durch Kolleginnen & Kollegen, Unterstützung durch Vorgesetzte, Handlungsspielraum (planen und einteilen), Abwechslungsreichtum, Zeitdruck im Privatleben und Unterstützung im Privatleben.*

Zur Berücksichtigung der Abhängigkeit der Werte, aufgrund der wiederholten Befragung (mehrere Werte zur selben Variable und selben Person), wird für jede Person ein individueller Achsenabschnitt (random Intercept) als zufälliger Effekt mit ins Modell aufgenommen, d. h. für jede Person wird eine eigene mittlere *Beanspruchungsbilanz* geschätzt. Neben dem zufälligen Achsenabschnitt werden, aufgrund der geringen Datenbasis und zur Erhöhung der Schätzgenauigkeit, keine weiteren zufälligen

Effekte mit in die Analyse einbezogen. Aus Gründen der besseren Interpretierbarkeit sollten Variablen zentriert werden, wenn Null keinen sinnvollen Wert für eine Variable darstellt. Bei Variablen, die auf einer Skala von 1 bis 5 gemessen werden, ist Null somit kein möglicher Wert (vgl. Nezlek, Schröder-Abé & Schütz, 2006). Da dies bei den meisten betrachteten Variablen der Fall ist (vgl. Tabelle 2), werden die täglichen Variablen um den Personenmittelwert und die Basisvariablen um den Stichprobenmittelwert zentriert<sup>5</sup>.

Durch die Rückwärtsselektion sind sechs Variablen des Basisfragebogens aus dem Ausgangsmodell ausgeschieden (*Pendeln, erweiterte Erreichbarkeit, Führung, Handlungsspielraum, ungünstige Umgebungsbedingungen* und *Anzahl Kinder*). Die Koeffizienten der festen Effekte des resultierenden Modells ebenso wie die Standardabweichungen des zufälligen Achsenabschnitts (random Intercept) und der Residuen finden sich in Tabelle 3.

#### 4.1.3 Interpretation der Ergebnisse.

Im vorliegenden Modell wird die *Beanspruchungsbilanz* anhand der Stressoren und Ressourcen, die die *Beanspruchungsbilanz* am besten erklären, beschrieben (vgl. Tabelle 3). Variablen, die nicht wesentlich zur Verbesserung der Erklärung der *Beanspruchungsbilanz* beigetragen haben, sind durch die Rückwärtsselektion aus dem Modell ausgeschieden. Ebenso wurde durch den zufälligen Achsenabschnitt berücksichtigt, dass die Daten gruppiert (mehrere Beobachtungen zu der selben Variable der selben Person) vorliegen.

Die festen Effekte können wie im gewöhnlichen multiplen Regressionsmodell interpretiert werden. Die folgenden Interpretationsmöglichkeiten sind jeweils so zu verstehen, dass sich nur der Wert der betrachteten Variable ändert und ansonsten alle Werte der anderen unabhängigen Variablen im Modell gleich bleiben.

<sup>5</sup> D. h. für die täglichen Fragen, dass für jeden Wert der entsprechenden Variable des täglichen Fragebogens ein neuer Wert berechnet wird. Dieser entspricht der Differenz des Ursprungswerts minus dem Mittelwert der zugehörigen Person über alle Messzeitpunkte hinweg, an denen sie den Fragebogen ausgefüllt hat. Für Fragen des Basisfragebogens wird der Mittelwert der entsprechenden Variable über alle Personen hinweg bestimmt und die Differenz aus dem Wert der Person minus dem bestimmten Gesamtmittelwert gebildet. Dummy-Variablen werden nicht zentriert.

Tabelle 3: Ergebnisse der Mehrebenenanalyse.

Abhängige Variable: Beanspruchungsbilanz		
Feste Effekte	Koeffizient	SE
Intercept	1,36*	0,54
Alter (Referenz: bis 29 Jahre)		
30 bis 49 Jahre	-0,43	0,41
50 Jahre und älter	-0,51	1,07
Geschlecht (Referenz: männlich)		
weiblich	0,77	0,49
<b>Tägliche Variablen</b>		
Überstunden	-0,35	0,20
Zeitdruck bei der Arbeit	-0,29***	0,07
Arbeitsunterbrechungen	-0,06	0,07
Zeitdruck im Privatleben	-0,06	0,06
Unterstützung Kolleginnen/Kollegen	-0,06	0,07
Unterstützung Vorgesetzte	0,11	0,07
Handlungsspielraum	0,01	0,08
Unterstützung im Privatleben	0,07	0,07
Abwechslungsreichtum	0,14*	0,07
<b>Basisvariablen</b>		
Entwicklungsmöglichkeiten	-0,86*	0,34
Sinnerleben	0,32	0,30
Rollenklarheit	0,45*	0,20
Selbstwirksamkeit	0,91*	0,35
<b>Zufällige Effekte</b>		
Intercept (personenspezifisch)	***	0,80
Residuen		0,95

Anmerkungen: 406 Beobachtungen, 27 Personen;  
 \*\*\* $p \leq 0,001$ , \*\* $p \leq 0,01$ , \* $p \leq 0,05$ ; SE = Standarderror, SD = Standardabweichung  
 Berechnungen mit der Statistiksoftware R

**Dummy-Variablen:** Im Modell sind vier sogenannte Dummy-Variablen (*Überstunden*, *Geschlecht* und zwei für das *Alter*) enthalten. Dummy-Variablen zeichnen sich dadurch aus, dass sie nur zwei Ausprägungsmöglichkeiten haben und diese mit den Werten Eins und Null kodiert werden. Es zeigt sich, dass Frauen (Wert = 1) im Vergleich zu Männern (Wert = 0, Referenzkategorie) – bei ansonsten gleichen Werten – eine höhere (positivere) *Beanspruchungsbilanz* haben. Wurden *unfreiwillig Überstunden* geleistet, hat dies einen negativen Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz* im Vergleich dazu, wenn keine *unfreiwilligen Überstunden* geleistet wurden. Personen zwischen 30 und 49 Jahren haben im Vergleich zu Personen unter 30 eine geringere (schlechtere) *Beanspruchungsbilanz*. Personen, die 50 Jahre oder älter sind, haben ebenfalls eine geringere (schlechtere) *Beanspruchungsbilanz* als Personen unter 30 Jahren.

**Personenzentrierte Variablen:** Acht Variablen im finalen Modell wurden um den jeweiligen Personenmittelwert zentriert (*Zeitdruck*, *Arbeitsunterbrechungen*, *Unterstützung durch Kolleginnen & Kollegen*, *Unterstützung durch Vorgesetzte*, *Handlungsspielraum*, *Abwechslungsreichtum*, *Zeitdruck im Privatleben* und *Unterstützung im Privatleben*). Wenn eine Person beispielsweise unter höherem *Zeitdruck* steht, als dies im Mittel für sie üblich ist, hat dies einen negativen Einfluss auf ihre *Beanspruchungsbilanz*. Das gleiche gilt bei *Arbeitsunterbrechungen*, *Unterstützung durch Kolleginnen & Kollegen* und höherem *Zeitdruck im Privatleben*. Bei den restlichen vier personenzentrierten Variablen (*Unterstützung durch Vorgesetzte*, *Handlungsspielraum*, *Abwechslungsreichtum* und *Unterstützung im Privatleben*) ist es umgekehrt. Hier führt beispielsweise eine geringere *Unterstützung durch die Vorgesetzten* als im Mittel üblich zu einer geringeren *Beanspruchungsbilanz*.

**Basiszentrierte Variablen:** Vier Variablen im finalen Modell sind um den Gesamtmittelwert zentriert (*Entwicklungsmöglichkeiten*, *Rollenklarheit*, *Sinnerleben* und *Selbstwirksamkeit*). Hat eine Person eine

höhere Selbstwirksamkeitserwartung im Vergleich zum Gesamtmittelwert, wirkt sich dies positiv auf die *Beanspruchungsbilanz* aus. Gleiches gilt für *Rollenklarheit* und *Sinnerleben*. Hat eine Person mehr *Entwicklungsmöglichkeiten* als der Gesamtdurchschnitt, hat dies einen negativen Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz*.

Der *Intercept* von 1.36 entspricht der durchschnittlichen *Beanspruchungsbilanz* über alle Personen hinweg, wenn alle Ausprägungen der anderen Variablen gleich Null<sup>6</sup> sind. Der Wert des *Intercepts* ist als positive *Beanspruchungsbilanz* einzustufen, d. h. im Mittel überwiegen die positiven die negativen Aspekte der *Beanspruchung*. Wie in *Tabelle 3* zu sehen ist, variiert die durchschnittliche personenspezifische *Beanspruchungsbilanz* (zufälliger *Intercept*) von Person zu Person. Die Werte der Personen streuen jeweils um ihre eigene mittlere *Beanspruchungsbilanz*.

Die meisten berichteten Ergebnisse gehen – vor dem Hintergrund des Wirkungsmodells – in die erwartete Richtung. Nur wenige der beschriebenen Koeffizienten haben einen signifikanten Einfluss (vgl. *Tabelle 3*). Bei den übrigen Koeffizienten kann es aufgrund von Schätzungenauigkeiten sein, dass sie keinen Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz* haben.<sup>7</sup> Auffällig ist der Effekt, dass mehr *Entwicklungsmöglichkeiten* zu einer geringeren (schlechteren) *Beanspruchungsbilanz* führen. Zu erwarten wäre ein Einfluss in die andere Richtung gewesen, sprich mehr *Entwicklungsmöglichkeiten* führen zu einer höheren (besseren) *Beanspruchungsbilanz*. Außerdem ist es auffällig, dass höhere *Unterstützung durch Kolleginnen & Kollegen* (als im Mittel üblich) zu einer geringeren (schlechteren) *Beanspruchungsbilanz* führt. Hier ist jedoch zu beachten, dass der Koeffizient nahe Null liegt und keinen signifikanten Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz* hat.

6 D. h. dass die Werte der personenzentrierten Variablen genau dem Personenmittel, die basiszentrierten Variablen genau dem Gesamtmittel und die Dummy-Variablen jeweils der Referenzkategorie entsprechen.

7 Um die Schätzgenauigkeit zu erhöhen, bedarf es einer größeren Datenbasis.

## 5

## Zusammenfassung &amp; Ausblick.

Im Projekt BalanceGuard wurden, im Gegensatz zu vielen anderen Studien, die sich mit dem Thema Belastungen und Beanspruchungen beschäftigen, Daten im Längsschnitt bzw. Tagebuchverfahren erhoben (vgl. Binnewies und Sonntag, 2006). Zur Realisierung wurden Fragebögen (Basis- und täglicher Fragebogen) – gemäß des im Rahmen des Projekts entwickelten Wirkungsmodells – eingesetzt (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Durch die längsschnittliche Betrachtung konnten sowohl Unterschiede zwischen den Antworten von Personen als auch innerhalb der Personen aufgedeckt werden. D. h., das Antwortverhalten unterscheidet sich von Person zu Person und innerhalb einer Person von Messzeitpunkt zu Messzeitpunkt. Die deskriptiven Ergebnisse weisen darauf hin, dass das Beanspruchungserleben – verstanden als eine kurzfristige Folge verschiedener Belastungssituationen – über die Zeit hinweg (innerhalb der Personen) variiert. Ebenso zeigt sich, dass gewisse Stressoren und Ressourcen an verschiedenen Tagen unterschiedlich stark wirken. Eine längsschnittliche Erhebung ermöglicht somit eine differenzierte Analyse des Zusammenspiels verschiedener Belastungskonstellationen.

Das zur Analyse der Wirkzusammenhänge bestimmte Mehrebenenmodell bestätigt einige der im Projekt erarbeiteten Zusammenhänge (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band): So hat *Zeitdruck* einen

signifikanten, negativen Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz*<sup>8</sup>, d. h. höherer Zeitdruck führt zu einer schlechteren *Beanspruchungsbilanz*, wohingegen *Rollenklarheit*, *Selbstwirksamkeit* und *Abwechslungsreichtum* einen signifikanten, positiven Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz* haben und somit zu einer besseren *Beanspruchungsbilanz* führen. Entgegen der Annahme im Wirkungsmodell (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band) haben in dieser Erhebung höhere *Entwicklungsmöglichkeiten* einen negativen Einfluss auf die *Beanspruchungsbilanz*.

Trotz des großen Engagements der Praxispartner (vgl. Hencker & Kienert und Olma, Hahn & Schubert in diesem Band) konnten weniger Daten erhoben werden als zu Beginn des Projekts erhofft. Es gab viele Teilnehmende, die die Fragebögen nur einmal ausgefüllt haben. Durch Telefoninterviews und Gruppeninterviews, die im Rahmen der Qualitätssicherung der Fragebögen durchgeführt wurden, ging u. a. hervor, dass der tägliche Fragebogen als sehr umfangreich empfunden wurde und außerdem meist nach der Arbeit ausgefüllt wurde. Dies könnten mögliche Gründe für die geringe Teilnahmebereitschaft darstellen.

Aufgrund der geringen Datenbasis lag der Fokus auf der Untersuchung des Einflusses verschiedener Ressourcen und Stressoren auf die *Beanspruchungsbilanz*, es wurden keine Interaktionseffekte berück-

<sup>8</sup> Die Beanspruchungsbilanz ergibt sich aus der Bilanz zwischen positiver und negativer Beanspruchung in Anlehnung an das Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB, vgl. Wieland und Hammes, 2014).

sichtigt. Bezüglich des Zusammenhangs zwischen der Beanspruchung und den langfristigen Beanspruchungsfolgen und dem moderierenden Effekt von Erholung auf diesen Zusammenhang (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band) konnten keine Analysen vorgenommen werden. Zukünftige Studien mit größeren Stichproben sollten, neben den Haupteffekten, auch Wechselwirkungen der verschiedenen Ressourcen und Stressoren berücksichtigen. Außerdem können im Mehrebenenmodell zufällige Steigungen (Random-Slopes) mit aufgenommen werden, um weitere individuelle Unterschiede miteinzubeziehen. Die Untersuchung der Wirkung von langfristiger und kurzfristiger Erholung könnte ebenfalls wichtige Anregungen für die aktuelle Forschung zu Beanspruchungen und Belastungen bzw. deren Bewältigung geben.

Zur Untersuchung von Wirkmechanismen und kurzfristigen Beanspruchungsfolgen können Tagebuchstudien, wie im Rahmen des Projekts BalanceGuard durchgeführt, einen wichtigen Beitrag leisten und Anhaltspunkte für die aktuelle Forschung zu (psychischen) Belastungen liefern. Das BalanceGuard-Tool kann u. a. auch zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung gemäß der GDA-Richtlinie (vgl. GDA, 2017) eingesetzt werden. Hier besteht insbesondere im Hinblick auf Wechselwirkungen verschiedener Faktoren Forschungsbedarf (vgl. Paulus, 2019).

Die Ergebnisse der Fallstudien im Rahmen des Projekts BalanceGuard können Impulse für die Längsschnittbetrachtung bezüglich Belastung, Beanspruchung und Ressourcen geben (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Für vertiefende Analysen und allgemeine Aussagen bezüglich

bestimmter Tätigkeiten und zur Generalisierbarkeit der Ergebnisse bzgl. der Wirkzusammenhänge von Ressourcen, Stressoren, Beanspruchung, Erholung und langfristigen Beanspruchungsfolgen sind weitere Einsätze von digitalen Tagebuchverfahren, wie z. B. dem BalanceGuard-Tool, mit großen branchenübergreifenden Stichproben mit heterogener Belegschaft erkenntnisförderlich.

## Literatur.

- Bakker, A. B. & Demerouti, E. (2007). The job demands-resources model: state of the art. *Journal of Managerial Psychology*, 22 (3), 309 – 328.
- BAuA (2017). *Psychische Gesundheit in der Arbeitswelt – Wissenschaftliche Standortbestimmung*. Dortmund: Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin.
- Binnewies, C. & Sonnentag, S. (2006). Arbeitsbedingungen, Gesundheit und Arbeitsleistung. In: Leidig, S. et al. (Hrsg.), *Arbeitsbedingungen und psychische Stressreaktionen: Betriebliche und Klinische Schnittstellen*, 39 – 58. Lengerich: Pabst.
- Douglas, B., Maechler, M., Bolker, B. & Walker, S. (2015). Fitting linear Mixed-Effects Models using lme4. *Journal of Statistical Software*, 67 (1), 1 – 48.
- Geurts, S. A. E. & Sonnentag, S. (2006). Recovery as an explanatory mechanism in the relation between acute stress reactions and chronic health impairment. *Scandinavian Journal of Work, Environment & Health*, 32, 482 – 492.
- GDA (2017). *Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (3. Aufl.)*. Berlin: Bundesministerium für Arbeit und Soziales.
- Hosoya, G., Tobias, K. & Michael, E. (2014). Längsschnittdaten und Mehrebenenanalyse. *Kölner Zeitschrift für Soziologie*, 66, 189 – 218.
- Langer, W. (2009). *Mehrebenenanalyse. Eine Einführung für Forschung und Praxis*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.
- Nezlek, J. B., Schröder-Abé, M., Schütz, A. (2006). Mehrebenenanalysen in der psychologischen Forschung. *Psychologische Rundschau*, 57 (4), 213 – 223.
- Ohly, S., Sonnentag, S., Niessen, C. & Zapf, D. (2010). *Diary Studies in Organizational Research: An introduction and some practical recommendations*. *Journal of Personnel Psychology*, 9 (2), 79 – 93.
- Paulus, S. (2019). *Gefährdungsbeurteilungen von psychosozialen Risiken in der Arbeitswelt. Zum Stand der Forschung*. *Zeitschrift für Arbeitswissenschaft*, 73 (2), 141 – 152.
- R Core Team (2018). *R: A language and environment for statistical computing*. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. Verfügbar unter <https://www.R-project.org/> [27.02.2019].
- Rohmert, W. & Rutenfranz, J. (1975). *Arbeitswissenschaftliche Beurteilung der Belastung und Beanspruchung an unterschiedlichen industriellen Arbeitsplätzen*. Bonn: Bundesminister für Arbeit und Sozialordnung, Referat Öffentlichkeitsarbeit.
- Saefken, B. & Ruegamer, D. (2018). cAIC4: Conditional Akaike information criterion for lme4, R package version 0.3.
- Saefken, B., Ruegamer, D., Kneib, T. & Greven, S. (2018). *Conditional Model Selection in Mixed-Effects Models with cAIC4*. Verfügbar unter <https://arxiv.org/pdf/1803.05664.pdf> [27.02.2019].
- Wieland, R. & Hammes, M. (2014). Wuppertaler Screening Instrument Psychische Beanspruchung (WSIB) – Beanspruchungsbilanz und Kontrollerleben als Indikatoren für gesunde Arbeit. *Journal Psychologie des Alltagshandelns / Psychology of Everyday Activity*, 7 (1), 30 – 50.
- Zapf, D. & Semmer, N. (2004). Stress und Gesundheit in Organisationen. In: Schuler, H. (Hrsg.), *Enzyklopädie der Psychologie, Themenbereich D, Serie III, Band 3, Organisationspsychologie (2. Aufl.)* 1007 – 1112. Göttingen: Hogrefe.

# Konzeptionierung und Umsetzung eines webbasierten Assistenzsystems zum individuellen und gesamtheitlichen Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring.

Daniel Schmidt, Albrecht Wanders

## Inhalt

<b>1</b>	Einleitung und Zielsetzung. ....	<b>77</b>
<b>2</b>	Auswahl einer Softwarearchitektur. ....	<b>78</b>
<b>3</b>	Konzeptionierung des Backends. ....	<b>80</b>
<b>4</b>	Entwicklung und Umsetzung des Frontends. ....	<b>82</b>
	4.1 Entwicklung und Zusammenarbeit mit den Projektpartnern. ....	<b>82</b>
	4.2 Der Nutzungsprozess des BalanceGuards. ....	<b>83</b>
<b>5</b>	Datenschutzanforderungen. ....	<b>88</b>
<b>6</b>	Ausblick. ....	<b>91</b>
	Literatur. ....	<b>91</b>

## 1

## Einleitung und Zielsetzung.



Die CompuGroup Medical<sup>1</sup> (CGM) ist eines der führenden eHealth-Unternehmen weltweit. Seine Softwareprodukte zur Unterstützung aller ärztlichen und organisatorischen Tätigkeiten in Arztpraxen und Krankenhäusern, seine Informationsdienstleistungen für alle Beteiligten im Gesundheitswesen und seine webbasierten persönlichen Gesundheitsakten dienen einem sichereren und effizienteren Gesundheitswesen.

Der CGM-Geschäftsbereich Health & Safety Management (CGM HSM) entwickelt, verkauft und unterstützt Softwarelösungen zur Unterstützung der arbeitsmedizinischen Betreuung in und von Unternehmen. Kunden aus Deutschland, Österreich und der Schweiz, darunter eine hohe Anzahl der im DAX gelisteten Konzerne, zählen zum Kundenkreis der CGM HSM.

Aufgabe des Verbundpartners CGM war die technische Entwicklung, Erprobung und Optimierung eines softwarebasierten Assistenzsystems zur strukturierten und kontinuierlichen Selbsterfassung von arbeits- und gesundheitsrelevanten Parametern. Inhaltlich basiert die Software auf dem aktuellen Stand der arbeitswissenschaftlichen Forschung zu Belastungen, Beanspruchungen und Präventionsstrategien (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band).

Zu den Hauptaufgaben bei der Realisierung des Systems zählen:

- Entwurf der Softwarearchitektur und des Kommunikationsmodells
- Die technische Konzeption und Realisierung des Backends mitsamt Datenbank
- Die Konzeption und Entwicklung eines Frontends zur Erfassung von Daten per Fragebogen
- Die technische Konzeption und Programmierung eines Tools, welches für die benötigten Berechnungen und für die Auswertung zuständig ist
- Die Durchführung von internen Softwaretests

Gesamtziel des Teilvorhabens der CGM war zusammenfassend die Entwicklung des technischen Systems des BalanceGuards inklusive der Erprobungen des Prototypen und der weiteren Verbreitung des Systems in die Praxis. Ziel der Entwicklung ist zudem das Ermöglichen wissenschaftlicher Auswertungen unter strenger Einhaltung von Datenschutz- und Persönlichkeitsrechten. Das technisch unterstützte Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring mit BalanceGuard soll in Organisationen zur Ergänzung einer gesundheitsförderlichen Organisationsentwicklung einsetzbar sein und damit das Angebotsportfolio von Unternehmen und Einrichtungen für ihre Beschäftigten erweitern.

In diesem Beitrag erfolgen eine detaillierte Reflektion der gewählten Softwarearchitektur des BalanceGuards sowie eine Erläuterung der technischen Umsetzung. Daran anschließend werden die Arbeit im agilen Entwicklungsteam sowie die Zusammenarbeit im Projektverbund beschrieben.

<sup>1</sup> Im Jahr 2016 wurde die für das Teilprojekt „Softwareentwicklung“ verantwortliche Stock Informatik GmbH & Co. KG von der CGM übernommen und das Teilprojekt dem Geschäftsbereich Health & Safety Management (CGM HSM) übergeben.

## 2

## Auswahl einer Softwarearchitektur.

In der Entscheidungsfindung für die adäquate Softwarearchitektur des BalanceGuards standen die drei nachfolgend genannten Architekturtypen zur Auswahl:

- Webbasierte Softwarelösung/Webanwendung
- Client-Server-Lösung (Rich Client)
- Native App Lösung

Webanwendungen sind Softwareprogramme, die über Webbrowser benutzt werden. Dies kann sowohl im lokalen Netz als auch über das Internet erfolgen. Die Applikationslogik und Datenhaltung erfolgen größtenteils auf einem zentralen Server. Die Benutzeroberfläche der Anwendung wird im Browser dargestellt und ist somit zugänglich wie eine gewöhnliche Website. Zusammenfassend waren die, der Entscheidung für eine Webanwendung zugrunde liegenden Vorteile:

- Die Nutzenden müssen keine Software installieren. Die Installation eines Webbrowsers ist ausreichend. Somit kann über PC, Laptop, Tablet und Smartphone von überall über das Internet auf die Webanwendung zugegriffen werden.
- Die Webanwendung ist auf allen Endgeräten mit einer einheitlichen Benutzeroberfläche nutzbar. Bei wechselnden Endgeräten muss sich die nutzende Person nicht an verschiedene Darstellungsvariationen anpassen.
- Eine Webanwendung ermöglicht eine Nutzbarkeit auch mit veralteten Endgeräten. Die gängigsten Webbrowser laufen auch auf Hardware, welche nicht ganz auf dem neuesten Stand ist. Zudem wird die komplette Rechenleistung an den Server ausgelagert, sodass ein Gerät mit geringer Leistungsfähigkeit ausreicht.
- Webanwendungen sind multiuser- und netzwerkfähig (Intranet und Internet). Bei einer internetbasierten Webanwendung können viele Benutzende gleichzeitig arbeiten.
- Anwendungen auf einem zentralen Application Server sind leichter wartbar und die Anwendenden benutzen stets die aktuellste Softwareversion.
- Konsistente Datenhaltung und ein zuverlässiges Backup sind gewährleistet.
- Eine Webanwendung bietet hohe Sicherheit. Trotz vorherrschender Bedenken, wie z. B. der Angriff auf Weblösungen durch Hacker, spricht für die Sicherheit, dass Sicherheitslücken nur noch an einer zentralen Stelle gestopft werden müssen. Mit sinnvollen Sicherheitsrichtlinien (SSL, sichere Passwörter) kann zudem auch bei einer Web-Lösung ein Höchstmaß an Sicherheit garantiert werden. Bei der zentralen Datensicherung auf dem Server kann davon ausgegangen werden, dass die Sicherung professionell erfolgt.
- Die Verteilung und Skalierung sowie Implementierung von Kontrollmechanismen für gleichzeitige Zugriffe und Sicherheitsmechanismen werden erleichtert.

Grundsätzliche Alternativen zur gewählten webbasierten Softwarelösung waren die Implementierung des BalanceGuards in traditioneller Client<sup>2</sup>-Server-Architektur oder als Native App. Nachfolgend sollen kurz die maßgeblichen Nachteile der Alternativoptionen dargestellt werden.

Die Benutzerschnittstelle der Client-Server-Lösung ist anstelle eines Webbrowsers ein andersartiger Client (beispielsweise ein Programm wie PowerPoint o. ä.). Sowohl Funktionalität als auch die Anwendungslogik liegen beim Client selbst. Diese Clients müssen also direkt auf dem Benutzergerät installiert sein und für jedes Betriebssystem optimiert und bereitgestellt werden (Windows, Mac, Linux, Android, iOS). Das sind die ausschlaggebenden Nachteile der Client-Server-Architektur gegenüber einer Webanwendung für den konkreten Anwendungsfall des BalanceGuards.

Die Bereitstellung des BalanceGuards in einer Nativen App wurde ebenfalls als nachteilig im Vergleich zur Weblösung gesehen. Kern (2017) erklärt, dass es sich „bei einer Nativen App technisch gesehen zunächst einmal um nichts anderes als selbständig lauffähige Applikationen wie Software auf dem Desktop“ handelt, die jedoch für mobile Betriebssysteme (z. B. iOS oder Android) entwickelt wurden. Ein maßgeblicher Vorteil dessen ist, dass Sensoren und integrierte Geräte der Mobilgeräte (z. B. Kamera, Mikrophon, etc.) genutzt werden können. Die dem BalanceGuard zugrunde liegenden Anwendungsfälle können von diesem Vorteil aber nicht profitieren. Nachteile der Nutzung Nativer Apps auf mobilen Endgeräten ist, dass diese für den begrenzten Platz auf den Bildschirmen der Endgeräte optimiert werden müssen. Dieser Nachteil war insbesondere im Fall des BalanceGuards mit ausschlaggebend, da der vom Endnutzenden kontinuierlich auszufüllende Fragebogen umfangreich ist. Der begrenzte Platz auf dem Bildschirm

mobiler Endgeräte würde zu einer negativen User Experience durch erhöhte Notwendigkeit des Scrollens führen.

Weitere Nachteile der Programmierung Nativer Apps sind in Anlehnung an Kern (2017):

- Die Entwicklung von User Interface und Anwendungslogik muss dupliziert entwickelt und implementiert werden, insofern die gängigen mobilen Betriebssysteme iOS und Android unterstützt werden sollen. Im Gegensatz zur Web-Entwicklung bedeutet das einen erheblich erhöhten Entwicklungs- und Pflegeaufwand.
- iOS und Android bauen auf grundsätzlich verschiedenen Bedienkonzepten auf. Im Grunde identische Apps müssen daher im Hinblick auf Usability doppelt konzeptioniert werden.
- Aufgrund einer sehr dynamischen Weiterentwicklung der mobilen Betriebssysteme iOS und Android müssen die Apps immer wieder aktualisiert werden, auch wenn sich an den Funktionen eigentlich nichts geändert hat. Nutzende müssen dadurch Updates installieren.
- Bei Aktualisierungen der Apps müssen immer die Richtlinien von Apple (iOS) und Google (Android) beachtet werden. Genehmigungsprozesse müssen durchlaufen werden.
- Die Verteilung der Apps erfolgt in der Regel über die App-Stores der großen Mobilfunkanbieter. Insbesondere bei Unternehmenskundinnen und -kunden kann dies aufgrund fehlender Zugangsberechtigungen zu den Stores zu Einschränkungen führen.

2 Unter Client versteht man z. B. ein Endgerät, einen Webserver oder ein Computerprogramm.

## 3

## Konzeptionierung des Backends.



Nach der Entscheidung für eine Softwarearchitektur folgt die technische Umsetzung. Wie vorab erläutert, handelt es sich beim BalanceGuard um eine Web-Anwendung. Diese werden grundsätzlich nach dem Client-Server-Prinzip umgesetzt. Dies bedeutet, dass auf dem Client, der von der Anwenderin bzw. dem Anwender genutzt wird, keine Software installiert werden muss. Der Client fungiert ausschließlich als Eingabegerät.

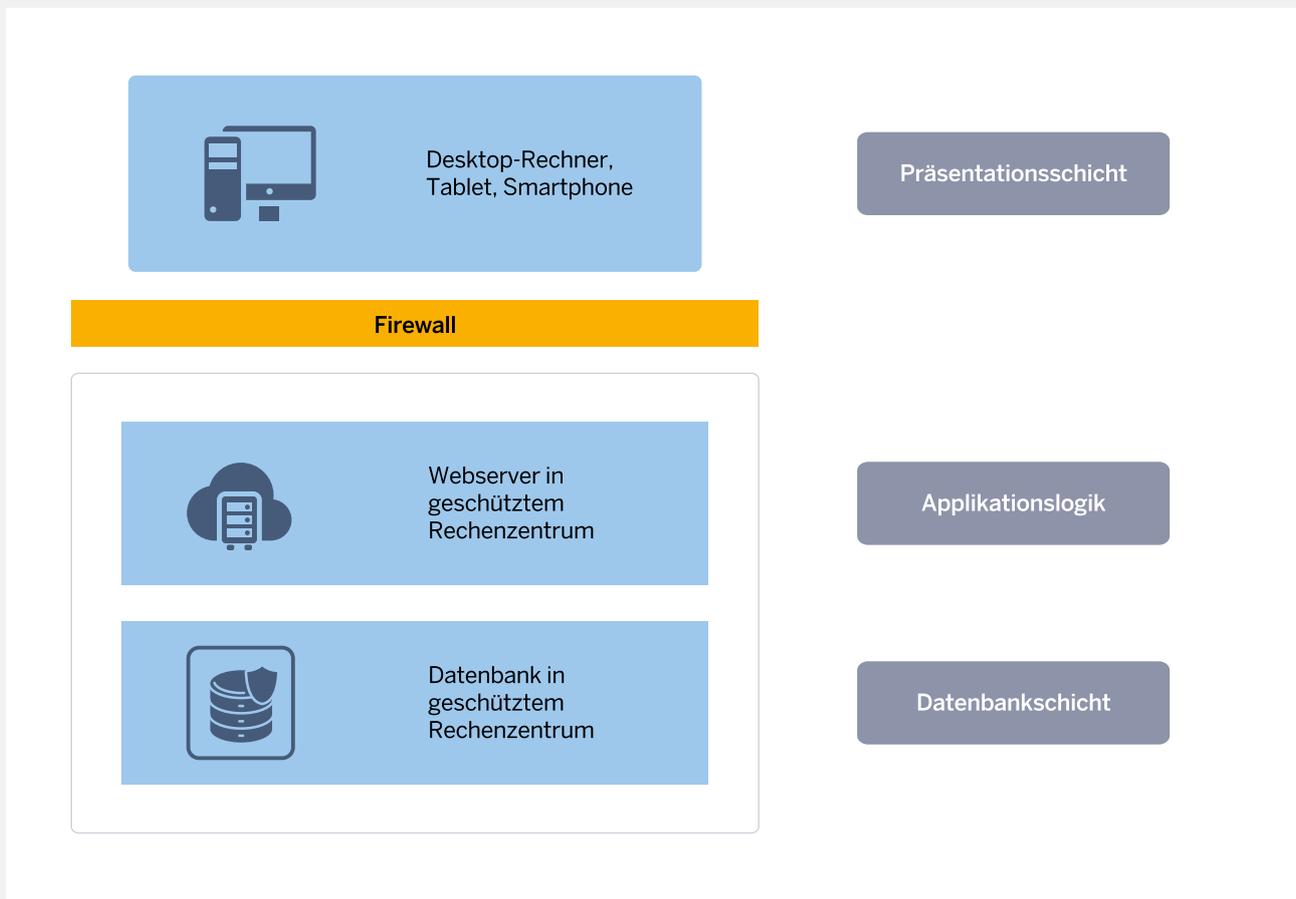
Als „Backend“ wird die gesamte Architektur einer Applikation<sup>3</sup> verstanden, die durch die Oberflächeneingaben der nutzenden Person „gefüttert“ wird. Dazu gehören im Fall von BalanceGuard ein sogenannter Webserver, der die Kommunikationsanfragen und -antworten der Applikation entgegennimmt und die Datenbank (bei BalanceGuard: Microsoft SQL Server), in der die Daten gespeichert und zum Abruf bereitgestellt werden.

Die dargestellte Architektur wird auch als „3-Schichten-Architektur“ bezeichnet, da drei Schichten genutzt werden (vgl. Abbildung 1).

- Präsentationsschicht (Webbrowser)
- Applikationslogik (Webserver)
- Datenbankschicht (MS SQL Server)

Neben den schon in anderen Abschnitten erwähnten Vorteilen der Client-Server-Architektur bietet eine solche Schichten-Umsetzung auch maximalen Schutz in Bezug auf die Datensicherheit, da vom einzig unbekanntem Teil in der Verarbeitungslogik, dem Client der/des Anwendenden, kein direkter Zugriff auf die Daten besteht. Diese sind hochsicher in einem Rechenzentrum gespeichert, das sich durch diverse, nachfolgend noch näher erläuterte Maßnahmen gegen Angriffe von außen schützen kann.

<sup>3</sup> Applikation meint hier nicht wie umgangssprachlich häufig verwendet eine Mobilphone-App, sondern eine Anwendung im Allgemeinen, hier eine Webanwendung.

Abbildung 1: **Darstellung der 3-Schichten-Architektur.**

Quelle: CGM.

## 4

Entwicklung und  
Umsetzung des Frontends.» 4.1 Entwicklung und  
Zusammenarbeit mit den  
Projektpartnern.

Die CGM entwickelt Produkte grundsätzlich mit agilen Entwicklungsteams gemäß der Scrum-Entwicklung (vgl. Schwaber & Sutherland, 2017). Die sogenannten Scrum-Teams bestehen aus dem Product Owner, dem Entwicklungsteam, sowie dem Scrum Master. Scrum-Teams sind selbstorganisierend und interdisziplinär. Selbstorganisierende Teams entscheiden selbst, wie sie ihre Arbeit am besten erledigen, anstatt dieses durch andere Personen außerhalb des Teams vorgegeben zu bekommen. Interdisziplinäre Teams verfügen über alle Kompetenzen, die erforderlich sind, um die Arbeit zu erledigen, ohne dabei von Personen außerhalb des Entwicklungsteams abhängig zu sein. Scrum-Teams liefern Produkte iterativ und inkrementell und maximieren somit die Gelegenheiten für Feedback. Die inkrementelle Auslieferung vom „fertigen“ Produkt sorgt dafür, dass stets eine potenziell nützliche Version des Produkts zur Verfügung steht. Der Product Owner ist u. a. der Produktverantwortliche und legt fest, wann welche Eigenschaften des Produkts fertig gestellt werden sollen. Des Weiteren hält der Product Owner Rücksprache mit den Stakeholdern (bei BalanceGuard mit den Projektpartnern). Für eine detaillierte Beschreibung der Aufgaben des Product Owners und der Arbeit in Scrum-Teams siehe Schwaber und Sutherland (2017).

Die Entwicklung des BalanceGuards wich sowohl in den Rollen als auch in Verantwortlichkeiten von den Idealen der Scrum-Entwicklung geringfügig ab. Der Product Owner wurde von externen Anforderungen durch die Verbundpartner beliefert und in seinen eigentlichen Verantwortlichkeiten laut Textbuchdefinition beschränkt. Dies erhöhte die Komplexität, da Anforderungsdefinitions- und Feedbackschleifen mit den Verbundpartnern regelmäßig eingebaut werden mussten. Dadurch wurde auch dem Entwicklungsteam weniger Verantwortung zur Selbstorganisation überlassen.

Die enge Orientierung an der Scrum-Entwicklung erlaubte es der CGM und den Verbundpartnern, auf sich durch Feedbackrunden ändernde Anforderungen schnell reagieren und die Projektzielsetzung trotz sich ändernder Anforderungen im Projektverlauf erreichen zu können. Regelmäßig durchlaufene Entwicklungszyklen beinhalteten in Anlehnung an den CGM Innovation Process (vgl. [Abbildung 2](#)) die folgenden Schritte:

1. Anforderungsanalyse/-definition (Business Research, User Research)
2. Entwicklung eines Click-Through-Dummies (Viable Design Product)
3. Review mit Key Usern der Verbundpartner (Pretest/Pilotierung) (User Feedback)
4. Entwicklung eines Prototypen (Viable Design Product)
5. Test mit Beschäftigten der Verbundpartner (User Feedback)

## 6. Optimierung auf Grundlage des Feedbacks (Executable Product und Release Candidate)

Abbildung 2 zeigt, dass der Prozess darauf baut, jederzeit zu einem Vorschrift zurückgehen zu können, um neue Erkenntnisse aus dem agilen Entwicklungsprozess in das Zielprodukt einfließen lassen zu können. Eine Anfangsidee wird so durch eine nicht festgelegte Anzahl von Iterationen zu einem marktfähigen Produkt (Release) entwickelt. Aus dem geschilderten Prozess resultiert das in der finalen Version entwickelte System BalanceGuard. Das System BalanceGuard ermöglicht im Kern die kontinuierliche Erfassung der Stressoren, Ressourcen und Beanspruchungen der Beschäftigten. Auf der Grundlage dieser individuellen Längsschnitterhebung können Zusammenhänge zwischen Stressoren, Ressourcen und der Beanspruchung festgestellt werden.

## 4.2 Der Nutzungsprozess des BalanceGuards.

Der Nutzungsprozess des BalanceGuards kann wie folgt aufgegliedert dargestellt werden:

### 1. Akkreditierung (Erstanmeldung).

Vorgehen:

1. Wahl eines Benutzendennamens (hierfür ist eine gültige E-Mail-Adresse erforderlich)
2. Zustimmung zur Datenschutzvereinbarung
3. Wahl, ob die Daten zu wissenschaftlichen Zwecken freigegeben werden sollen oder nicht
4. Vergabe eines Passworts
5. Eingabe des Registrierungsschlüssels<sup>4</sup>
6. Registrierung abschließen, durch Klick auf den Link in der Bestätigungsmail und anschließende erstmalige Anmeldung

Abbildung 2: CGM Innovation Process.



Quelle: CGM.

<sup>4</sup> Es wurde jeweils ein Registrierungsschlüssel je Organisation vergeben, um die Zuordnung der Daten zu der entsprechenden Organisation zu gewährleisten.

Entsprechend der Datenschutzbestimmungen sind die Daten auf dem Benutzerkonto verschlüsselt, d. h. nur die akkreditierte, benutzende Person hat durch Anmeldenamen und Passwort Zugang zu den Daten.

## 2. Basisanamnese.

Nach der Akkreditierung erfolgt obligatorisch die Eingabe der persönlichen Daten (Geschlecht, Altersgruppe) und eine Basisanamnese. Hier werden verschiedene Daten erhoben, die zeitlich als relativ stabil anzusehen sind (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band).

Die nutzende Person hat die Möglichkeit, Eingaben zu überspringen, wenn sie sie nicht ausfüllen möchte. Bestimmte Eingaben sind allerdings obligatorisch für die Teilnahme. Der Datenschutz wird streng beachtet. Erst wenn alle obligatorischen Eingaben getätigt wurden, ist das System für die individuelle weitere Nutzung freigeschaltet. Es ist jederzeit möglich, die Grunddaten zu ändern, wenn sich Änderungen ergeben.

Im Anschluss an die Basisanamnese und vor der ersten Nutzung des Systems zur täglichen Befragung (oder auch zu einem späteren Zeitpunkt), können individuell Zusatzfragen hinzugewählt werden (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Prinzipiell ermöglicht das System die freie individuelle Auswahl von Parametern aus einer umfangreichen Liste im Menüpunkt „Meine Zusatzfragen“.

## 3. Eingabe der täglichen Daten.

Bei Aufruf der Eingabeseite erscheinen alle ausgewählten Parameter (Kern- und Optionsvariablen) mit den dazugehörigen Fragen und Antwortskalen. Diese können hier jederzeit ausgefüllt werden. Die Werte jedes Tages können bis 24 Uhr korrigiert werden, wenn sich Änderungen ergeben, z. B., weil noch Überstunden gemacht wurden oder sich noch etwas ereignet hat. Eine Korrektur früherer Werte ist nicht möglich.

Die Variablen des Basis- sowie des täglichen Fragebogens erscheinen in Reitern. Hierbei wird der Variablenname kursiv geschrieben, wenn die Bearbeitung zu dieser Variable noch nicht abgeschlossen ist (vgl. *Abbildung 3*). Mit Klick auf das entsprechende Item erscheint die Frage mit zugehörigen Antwortmöglichkeiten in einem extra Fenster (vgl. *Abbildung 4*). In der Regel sind die Items als Aussage formuliert und die zugehörigen Antwortmöglichkeiten gehen von „Trifft gar nicht zu“ (1) bis „Trifft voll zu“ (5).

## 4. Auswertung.

Die benutzende Person hat jederzeit die Möglichkeit, die Auswertung ihrer täglichen Eingaben anzuschauen. Der Abruf erfolgt über die Menüpunkte „Top-Stressfaktoren und Top-Ressourcen“, „Verläufe“ und „Zusammenhänge“. Die erste Auswertung der Zusammenhänge ist nach sechs Eingabetagen möglich.

- Auswertung auf Parameterebene („Top-Stressfaktoren und Top-Ressourcen“ und „Verläufe“)

Unter dem Reiter „Top-Stressfaktoren und Top-Ressourcen“ finden sich jeweils die drei Stressfaktoren/Ressourcen, die im Mittel am stärksten ausgeprägt sind<sup>5</sup> (vgl. *Abbildung 5*). Ein Klick auf den Reiter „Verlauf“ führt zu einer Darstellung der Verläufe der Eingabewerte über die Eingabeperiode hinweg. Das System liefert hierzu Hinweise, wenn sich bemerkenswerte Veränderungen (positiv wie negativ) ergeben oder Grenzwerte (z. B. der Arbeitszeit) überschritten werden. Hierzu werden Hinweis-Icons für den betreffenden Parameter angezeigt bzw. durch die Hintergrundfarben (Rot, Gelb, Grün) visualisiert. Die benutzende Person erhält dabei jeweils einen Hinweis über die Auffälligkeit sowie Handlungshilfen, wie sie damit umgehen kann. Die Hinweise werden über den Button „Tipp“ zur Ansicht gebracht. Zu den Variablen werden die entsprechenden Fragen dargestellt, um erkennen zu können, welche Frage mit den korrespondieren-

<sup>5</sup> Zur Bestimmung wird jeweils der Mittelwert über alle bisherigen Antworten zu einer Frage gebildet. Die drei Stressoren/Ressourcen mit den größten Mittelwerten werden schließlich in dieser Kategorie aufgeführt.

Abbildung 3: Basisfragebogen (Screenshot aus dem BalanceGuard-Tool).

**BalanceGuard**

Basisfragebogen

Bitte beantworten Sie einige Fragen zu Ihrer Arbeits-, Lebens- und gesundheitlichen Situation

Hinweis zum Bearbeitungsstatus

< BESCHÜFTIGUNGSVE... ARBEITSBEDINGUNGEN PRIVATVERPFLICHT... SELBST >

Im Folgenden geht es um ihr Beschäftigungsverhältnis.

Es wird von mir erwartet, dass ich außerhalb meiner normalen Arbeitszeit für meine Arbeit erreichbar bin.

Wenn Sie mindestens „trifft teilweise zu“ angegeben haben, beantworten Sie bitte auch diese Frage. Es ist klar geregelt, zu welchen Zeiten ich erreichbar sein muss.

Ich kann meine Arbeitszeiten nach meinen Bedürfnissen gestalten.

Kommentar  
Hier können Sie einen Kommentar eingeben 0/1000

< >

IMPRESSUM

Quelle: CGM.

Abbildung 4: Antwortskala (Screenshot aus dem BalanceGuard-Tool).

**BalanceGuard**

Tägliche Befragung

Ihre aktuelle Befragung:

Bevor Sie mit der Beantwortung des täglichen Fragebogens starten, wählen Sie im Menüpunkt „Meine Zusatzfragen“ für Sie zutreffende bzw. Ihnen wichtige Fragen aus, die Sie zusätzlich zu den Kernfragen täglich beantworten möchten. Sie sind jederzeit wieder

Hinweis zum Bearbeitungsstatus

< ARBEITS... STRESSFAKTOREN FR... RESSO >

Denken Sie bitte an den heutigen Arbeitstag

Ich stand unter hohem Zeitdruck.

trifft voll zu

trifft weitgehend zu

trifft teilweise zu

trifft kaum zu

trifft gar nicht zu

Ich stand unter hohem Zeitdruck.

(Bitte auswählen)

Ich musste unterbrechen.

(Bitte auswählen)

Ich wurde bei meiner Arbeit gestört oder unterbrochen, z. B. durch technische Probleme, Telefonate oder Kolleginnen/Kollegen.

(Bitte auswählen)

Quelle: CGM.

den Antworten zum Ergebnis geführt hat (durch Klick auf den Button „Fragen“).

- Kombination von Parametern („Zusammenhänge“)

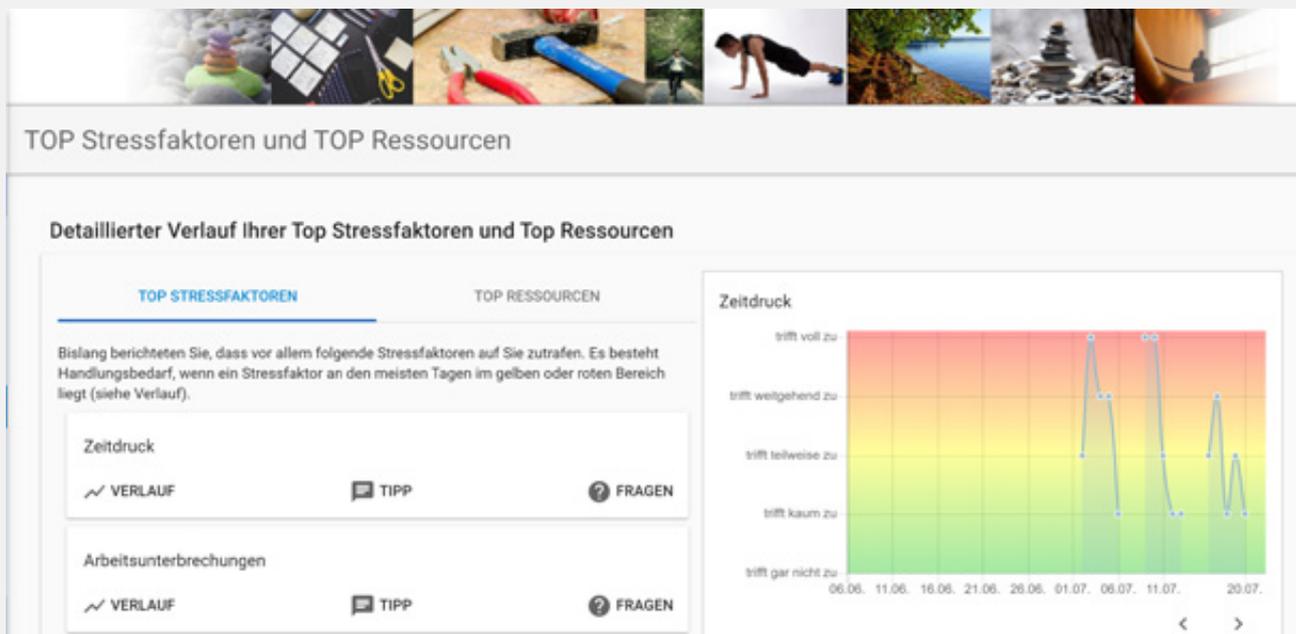
Von besonderem Interesse ist die Analyse der Zusammenhänge von Belastungen (Stressoren und Ressourcen) mit dem Beanspruchungserleben (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). Das System stellt daher diese Zusammenhänge dar. Zu diesem Zwecke werden Korrelationen berechnet, die in der Praxis ab einem Wert von über 0,3 (bzw. unter -0,3) als bedeutsam (von Null verschieden) gelten. Um die Darstellung möglichst einfach zu halten und die benutzende

Person nicht mit unverständlichen Begrifflichkeiten zu verwirren, wird auf der BalanceGuard-Oberfläche lediglich dargestellt, welche Faktoren mit einer positiven bzw. negativen Beanspruchung einhergehen. Als Hilfestellung können auch bei den Zusammenhängen die assoziierten Fragen auf Wunsch der benutzenden Person eingeblendet werden.

### 5. Hilfefunktionen.

Innerhalb der Software wurden eine Reihe von Hilfefunktionen integriert. Diese können die ersten unmittelbaren Fragen beantworten und die Benutzenden ein Stück des Anwendungs- und Auswertungsweges begleiten. Die verschiedenen Hilfedokumente und -systeme werden gesammelt im Naviga-

Abbildung 5: **Auswertung auf Parameterebene (Screenshot aus dem BalanceGuard-Tool).**



Quelle: CGM.

tionsframe angeboten und sind dort abrufbar. Zudem werden sie alle kontextsensitiv in den jeweiligen Bereichen angeboten. Das bedeutet, dass die Hilfedokumente der Benutzerin bzw. dem Benutzer an der Stelle zur Verfügung gestellt werden, wo sie/er sie grundsätzlich benötigen könnte: z. B. werden im Rahmen der Auswertung spezifische Handlungshilfen zu den jeweiligen Auswertungsergebnissen angeboten. Angezeigt wird dies durch ein entsprechendes Hinweis-Icon (z. B. „Tipps“).

Zusätzlich ist eine „Auswertungshilfe“ integriert. Diese beinhaltet zusätzliche Informationen wie z. B. die einzelnen Korrelationskoeffizienten der Zusammenhänge und ist primär als Datengrundlage für einen Coach (vgl. 7. Schnelle Hilfe) zu sehen. Die „Auswertungshilfe“ kann direkt als PDF-Datei heruntergeladen und dem Coach z. B. per Mail zur Verfügung gestellt werden. Aus dem Dokument sind keinerlei Rückschlüsse auf die Nutzenden zu ziehen, die die Daten erfasst haben.

## 6. Anwenderführung.

Für die benutzende Person sind einige Funktionen integriert worden, die bei der Bedienung und dem Ausfüllen des Fragebogens helfen sollen:

- Farbliche Hervorhebung der aktiven Reiterkarte
- Kursive Darstellung der Reiterkartentitel bei nicht vollständig beantwortetem Fragenset (vgl. Abbildung 3)
- „Sprungfunktion“ in allen Reiterkarten zur nächsten Mappe
- Darstellung der Hilfetexte in separatem Fenster
- Links in den Hilfetexten werden in einem separaten Browser-Tab geöffnet

## 7. Schnelle Hilfe.

Das System BalanceGuard stellt zudem einen Coach für registrierte Benutzende zur Verfügung. Der Coach ist eine reale Person, die zu festgelegten Zeiten telefonisch und per Mail erreichbar ist und individuelle Fragen beantwortet. Im System BalanceGuard heißt diese Funktionalität „Schnelle Hilfe“ (vgl. Schlüpmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band).

## 5

## Datenschutzanforderungen.

Um detaillierte Aussagen zur Umsetzung und Erfüllung der Datenschutzanforderungen an den BalanceGuard treffen zu können, müssen vorab die Anforderungen definiert werden. Dazu bietet sich ein stufenweises, für Softwareprodukte aller Art erprobtes Verfahren an. Zuerst müssen die am BalanceGuard beteiligten „Objekte“ ermittelt werden. Der Einfachheit halber unterscheiden wir hier nur zwischen der Software selbst und der zum Einsatz notwendigen Hardware.

Für diese Objekte muss ein Schutzbedarf festgestellt werden.

Der Schutzbedarf von Objekten richtet sich prinzipiell nach der Verletzung von drei „Grundwerten“:

1. Vertraulichkeit
2. Integrität
3. Verfügbarkeit

Mit der Verletzung der **Vertraulichkeit** ist gemeint, dass vertrauliche Informationen unberechtigt weitergeleitet oder zur Kenntnis gebracht werden.

Die Verletzung der **Integrität** ist dann gegeben, wenn die Korrektheit der Informationen oder auch die Funktionsweise von Systemen nicht mehr gegeben ist.

Eine Verletzung der **Verfügbarkeit** bedeutet, dass für autorisierte Benutzende kein Zugriff auf Informationen oder komplette Systeme besteht.

Im Gegensatz zur Integrität von Objekten definiert die Verfügbarkeit die Auswirkungen von Verletzung des Grundwertes auf berechnete Anwender. Auf BalanceGuard bezogen bedeutet dies konkret, dass z. B. durch einen Serverausfall das Gesamtsystem nicht zur Verfügung steht. Die Verletzung der Verfügbarkeit bedeutet bspw., dass durch fehlerhaft gespeicherte Daten berechtigter Anwender falsche Daten zur Ansicht gebracht werden.

Sind die Objekte in Bezug auf die „Grundwerte“ klassifiziert, werden in einem zweiten Schritt die Auswirkungen der Verletzung eingeschätzt. Dabei kommt vor allen Dingen der Verletzung der Vertraulichkeit eine hohe Bedeutung zu.

Hier sind folgende Szenarien denkbar:

- Verstöße gegen Gesetze, Vorschriften oder Verträge
- Beeinträchtigungen des informationellen Selbstbestimmungsrechts
- Beeinträchtigungen der persönlichen Unversehrtheit

Besonders unter Berücksichtigung der Europäischen Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) sind die o. g. Möglichkeiten besonders zu bewerten. Grundsätzlich stellt sich die Frage, ob bei BalanceGuard personenbezogene Daten gespeichert bzw. verarbeitet werden. Diese Frage kann nach Art. 4 DSGVO klar mit „Ja“ beantwortet werden. Allein durch die bei der Registrierung in BalanceGuard benutzte Mailadresse ist ein eindeutiger Bezug auf eine natürliche Person möglich und genügt damit bereits der Voraussetzung der Gültigkeit von aktuellen Datenschutzgesetzen.

Die Schutzbedarfsklassifizierung bewertet aufgrund der Verletzung von Grundwerten auch immer die Eintrittswahrscheinlichkeit und die Auswirkungen, wenn das Ereignis eintritt. Dabei kommt der Vertraulichkeit in Bezug auf die persönliche Unversehrtheit eine besondere Bedeutung zu.

Die besondere Qualität der erfassten Daten hat hier einen besonderen Einfluss auf die Bewertung. Im Gegensatz zur Bestellerfassung eines Onlinehändlers via Internet werden im BalanceGuard sensible personenbezogene Daten von Anwendenden gespeichert. Gerade durch die Erfassung von (privaten) Stressoren, Ressourcen und Beanspruchungen können durch Verletzung der Vertraulichkeit erhebliche Schäden für die betroffene Person entstehen. Die Europäische Datenschutzgrundverordnung geht sogar so weit, die Verarbeitung dieser personenbezogenen Daten besonderer Kategorien gemäß Artikel 9 DSGVO grundsätzlich zu untersagen. Dort heißt es: „Die Verarbeitung personenbezogener Daten [...] sowie die Verarbeitung von [...] Gesundheitsdaten [...] ist untersagt.“ Eine Erlaubnis zur Verarbeitung besteht nach Artikel 9 DSGVO nur dann, wenn eine Einwilligung der/des Betroffenen vorliegt.

Unter der Berücksichtigung der Qualität der erhobenen Daten des BalanceGuard und der möglichen Auswirkungen bei der Verletzung der Grundwerte ergibt sich für die Schutzbedarfskategorisierung eine Einstufung in mindestens „hoch“. Daraus resultieren Maßnahmen zum Schutz der Daten, die nachfolgend beschrieben werden.

### **Umsetzung der Datenschutzerfordernungen im Projekt BalanceGuard.**

Bei der Umsetzung der Maßnahmen muss auf der einen Seite zwischen den technischen und räumlichen Maßnahmen unterschieden werden, die zum Schutz der Daten gegen Eingriffe jeder Art getroffen werden, und auf der anderen Seite den Vorkehrungen, die innerhalb des Softwaresystems ergriffen werden müssen.

Um im Bereich der sogenannten „TOM's“ (technische und organisatorische Maßnahmen) risikofrei agieren zu können, hat sich die CGM HSM entschlossen, die Daten inkl. der peripheren Systeme in einem zertifizierten Rechenzentrum zu hosten. Durch die regelmäßig stattfindende Erneuerung der Zertifizierung gemäß ISO 27001 ist gewährleistet, dass Risiken wie Zugriffskontrolle, Brandschutz, Schutz gegen Überschwemmung etc. minimiert bzw. ausgeschlossen werden können.

Um die Daten innerhalb der Webanwendung ausreichend zu schützen, wurden auf technischer Seite folgende Implementierungen umgesetzt:

- Nutzung des Frameworks „Angular JS“: „Angular JS“ ist eine vollständige Entwicklungsplattform zur Programmierung von webbasierten Applikationen, also Programmen, die nur mit einem gängigen Internetbrowser, z. B. Firefox, lauffähig sind. Die Plattform bietet Tools zur Programmierung an, aber auch komplette Oberflächen mit entsprechenden Bedienele-

menten. Vorteil der Nutzung des Frameworks ist, dass kein Zugriff auf das Backend über die Oberfläche möglich ist.

- Verschlüsselte „https“-Kommunikation:  
Hier handelt es sich um ein sicheres Kommunikationsprotokoll, mit dem Daten im Web abhörsicher übertragen werden können. „https“ ist eine sogenannte Transportverschlüsselung, da die Daten auf dem Weg vom Client zum Server verschlüsselt werden. „https“ wird z. B. auch beim Internet-Banking eingesetzt.
- Microsoft SQL Server als Datenbankschicht:  
Nutzung von TDE „Transparent data encryption“ zum Schutz der Datenbank gegen Angriffe von außen. „TDE“ stellt eine Methode dar, mit der eine komplette Datenbank und auch die regelmäßig erstellte Datensicherung verschlüsselt werden können. Damit sind die Dateien z. B. beim Versuch, diese zu entwenden, nicht mehr lesbar.
- Verschlüsselung von Benutzendename, Passwort und Mailadresse mit asynchronem 256bit-Schlüssel:  
Die Verschlüsselung kann nicht rückgängig gemacht werden, sodass auch die CGM HSM nicht in der Lage ist, die Daten im Klartext auszulesen. Ein asynchrones Verschlüsselungsverfahren mit einer 256bit-Schlüssellänge besteht aus einem Schlüsselpaar, das eine höhere Sicherheit bietet. Zur Ver- und Entschlüsselung werden beide Schlüssel benötigt. Die Sicherheit wird durch den extremen Aufwand garantiert, der notwendig ist, um durch Rechenoperationen die Verschlüsselung zu brechen.
- Keine Hinterlegung von weiteren personenidentifizierenden Daten bei der Registrierung im BalanceGuard erforderlich.

Durch die vorab genannten Maßnahmen ist sichergestellt, dass die hoch schützenswerten Daten in einer sicheren Umgebung vorgehalten werden. Durch ergänzende Umsetzungen in der Webanwendung selbst ist in Gänze eine Verletzung der Grundwerte Vertraulichkeit, Integrität und Verfügbarkeit im Rahmen der technischen Möglichkeiten nahezu ausgeschlossen. Das Risiko bewegt sich in einem tolerablen Rahmen.

## 6

## Ausblick.

Im Rahmen des Projektes stellte sich immer wieder die Frage, welche Möglichkeiten die Digitalisierung im Hinblick auf die Bewältigung der veränderten Belastungen ermöglicht und welche Potenziale sich hierbei für ein Betriebliches Gesundheitsmanagement ergeben.

Die Digitalisierung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements bietet die Chance der Personalisierung sowie des zeit- und ortsunabhängigen Angebots, was gegebenenfalls eine kostengünstigere sowie bedarfsgerechte Maßnahmenplanung ermöglichen kann (vgl. Matusiewicz & Kaiser, 2018, S. 3). Während bisher traditionelle Maßnahmen hauptsächlich diejenigen Mitarbeitenden angesprochen haben, die bereits gesund leben und vermehrt Wert auf eine gesundheitsförderliche Lebensweise legen, kann das digital

gestützte BGM die Zielgruppe erweitern (vgl. Nürnberg, 2019). Die Akzeptanz kann jedoch nur geschaffen werden, wenn die eingesetzten Systeme bestimmte Kernkriterien erfüllen. Dazu zählen neben der Grundvoraussetzung eines sehr hohen Datenschutzstandards die Wirtschaftlichkeit für Arbeitgebende und die Usability (einfach, schnell, überall) sowie die nachweisliche Wirksamkeit der digital unterstützten Maßnahme für Arbeitgebende und Arbeitnehmende. Folglich bedarf die erfolgreiche Entwicklung und Einführung von digitalen Gesundheitsmanagementsystemen einer engen Zusammenarbeit von Unternehmen und Softwareherstellenden unter Einbezug sämtlicher Endnutzenden inkl. der mit der Maßnahme in Verbindung stehenden Gremien (vgl. Dayß & Ulland in diesem Band).

### Literatur.

- Kern, F. (2017). App-Entwicklung: Nativ, Web oder Hybrid? Teil 1: Native Entwicklung. Verfügbar unter <https://www.smart-digits.com/2017/03/app-entwicklung-nativ-web-oder-hybrid-teil-1-native-entwicklung/> (Abruf am 28.10.2019).
- Corporate Health Netzwerk (2019). Was versteht man unter digitalem BGM? Verfügbar unter <https://www.corporate-health-netzwerk.de/bgm-wissen/digitales-bgm/> (Abruf am 28.10.2019).
- Matusiewicz, D.; Kaiser, L. (2018). Digitales Betriebliches Gesundheitsmanagement. Theorie und Praxis. Essen: Springer Fachmedien.
- Nürnberg, V. (2019). Qualität und Nachhaltigkeit von digitalem betrieblichem Gesundheitsmanagement. Verfügbar unter <https://www.faz-personaljournal.de/ausgabe/01-sonderausgabe-2018/qualitaet-und-nachhaltigkeit-von-digitalem-betrieblichem-gesundheitsmanagement-768/> (Abruf am 28.10.2019).
- Schwaber, K. & Sutherland, J. (2017). Der Scrum Guide. Verfügbar unter <https://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-German.pdf> (Abruf am 28.10.2019).

# „BalanceGuard light“: Die Smartphone-App DOSIMIRROR.

**Kurt-Georg Ciesinger, Benjamin Schimke**

## Inhalt

<b>1</b>	Einleitung: Historie und Entwicklungsziele. ....	<b>93</b>
<b>2</b>	Benutzerführung der App. ....	<b>96</b>
	2.1 Eingabe. ....	<b>97</b>
	2.2 Auswertung. ....	<b>98</b>
	2.3 Coaching. ....	<b>99</b>
<b>3</b>	Spezielle Funktionen. ....	<b>103</b>
<b>4</b>	Datenschutzkonzept. ....	<b>105</b>
<b>5</b>	Erfahrungen: Möglichkeiten und Grenzen. ....	<b>107</b>
	Weiterführende Informationen. ....	<b>109</b>

## 1

## Einleitung: Historie und Entwicklungsziele.



Die Kernidee des Projektes BalanceGuard war die Entwicklung eines technischen Systems zur längsschnittlichen Aufzeichnung und Auswertung von Belastungen und Beanspruchungen, insbesondere für den Bereich arbeitsbezogener Faktoren, aber auch unter Einbezug privater Lebensumstände. Die Entwicklung sollte dabei unter enger Zusammenarbeit mit der Praxis, d. h. den späteren Anwendenden, erfolgen.

Die Arbeiten an dem grundsätzlichen technischen System begannen sehr früh mit der Entwicklung einer Demoversion, die keine Funktionalität besaß, aber Benutzendenführung und Funktionsumfang des zu programmierenden Belastungs- und Beanspruchungsmonitoringsystems darstellbar machte. Technisch gesehen bestand dieses sogenannte Mockup aus einer aufwändigen PowerPoint-Präsentation, die optisch einer Website nachempfunden war und durch eine komplexe Verlinkung eine Bedienoberfläche simulierte, sodass User damit tatsächlich experimentieren konnten (vgl. [Abbildung 1](#)).

Mit dieser Version, die durch den damaligen Projektpartner gaus gmbh medien bildung politikberatung erstellt wurde, konnten erste Gespräche innerhalb des Projektes mit den technischen Entwicklenden wie auch potenziellen Anwenderinnen und Anwendern hinsichtlich der Optik, der Benutzerführung,

der Eingabe- und Auswertungsfunktionalität usw. geführt werden. Die Ergebnisse der Diskussionen führten in der Folge zu einer kontinuierlichen Weiterentwicklung des Mockups. Dies ist ein gängiges Vorgehen im Rahmen der frühen Entwicklung von Softwarekonzepten.

Nachdem so in einer sehr frühen Projektphase eine gemeinsame Vorstellung über eine mögliche Realisierung entwickelt wurde, konzentrierte sich der Projektpartner LIA.nrw auf die Entwicklung des Fragestasters, während die gaus gmbh und später die DAA sich zum Ziel setzten, schnelle Praxistests für einzelne Module und Konzepte durchzuführen. Bevor die „große Lösung“ programmiert werden konnte, sollten – um den Programmieraufwand zu reduzieren und konzeptionell bedingte Fehlentwicklungen zu vermeiden – grundsätzliche Fragen der Praxisfähigkeit geklärt werden. Solche Fragen waren beispielsweise:

- Ist das theoretische Modell in der konkreten Anwendung tragfähig, d. h. lassen sich tatsächlich in der Praxis individuelle, interpretierbare Korrelationen zwischen Belastungen und Beanspruchungen finden?
- Wie hoch ist die Akzeptanz der Nutzerinnen und Nutzer hinsichtlich Informationsmenge und Zeiteinsatz bei der Erhebung in der täglichen praktischen Anwendung?

- Sind die Auswertungsalgorithmen unter Realbedingungen stabil und erzeugen sie plausible Ergebnisse?
- Sind die Ergebnisse inhaltlich interpretierbar, verstehen Nutzerinnen und Nutzer die Auswertungen und lassen sich praktische Implikationen ableiten?

Um diese frühen Praxistests<sup>1</sup> durchzuführen, wurde von der gaus gmbh ein Funktionsprototyp auf Basis von Microsoft Excel erstellt, der zunächst nur zur Datensammlung dienen sollte. Der Prototyp bestand aus zwei „Eingabeblättern“: allgemeine Basisfragen nach Alter, Geschlecht usw. und eine tägliche Eingabe von Belastungen und Beanspruchungen. Zur Vereinfachung wurden diese durch eine manuelle numerische Eingabe auf einer Zehnerskala erhoben (vgl. *Abbildung 2*). Um Verwechslungen mit dem später zu realisierenden umfangreicheren System BalanceGuard zu vermeiden, wurde dieser Funktionsprototyp DOSIMIRROR genannt, in Anlehnung an den ursprünglichen Arbeitstitel der Projektidee (Dosimeter).

Dieser Funktionsprototyp besaß bereits eine Auswertungsseite, auf der alle Parameterverläufe grafisch dargestellt wurden. Zudem wurden alle Korrelationen berechnet und die fünf höchsten positiven und die fünf höchsten negativen Korrelationen ausgeworfen. So konnten die wesentlichen Auswertungen bereits in dieser einfachen Version praktisch erprobt werden.

Der Prototyp war strukturell begrenzt auf 20 Parameter, je fünf für die Bereiche Belastungen, Ressourcen, Empfinden und Beschwerden. Er war so flexibel angelegt, dass die Items selbstständig für die jeweiligen Nutzungszwecke definiert werden konnten.

Mit diesem Prototypen wurden in der Folge zahlreiche kleinere Tests in verschiedenen Branchen bzw. Tätigkeitsbereichen durchgeführt: Kranken- und Altenpflege, Finanzdienstleistung, Einzelhandel, Schule, Großhandel, Logistik und andere.<sup>2</sup> Die Ergebnisse und Erfahrungen dieser frühen Erprobung wurden kontinuierlich in die Entwicklungsarbeit der anderen Partner von BalanceGuard eingespeist. So basierte die erste realisierte BalanceGuard-Version konzeptionell auf dem Excel-Funktionsprototypen DOSIMIRROR.

Die Summe der Erfahrungen aus den frühen Feldversuchen führte bei der DAA zu dem Entschluss, DOSIMIRROR als Parallelversion zu BalanceGuard beizubehalten und in Form einer Smartphone-App eigenständig weiterzuentwickeln. Der Grund lag vor allem in der Erkenntnis, dass es sehr breite, heterogene Anwendungsfelder für ein „Stressmonitoringsystem“ gibt, die nicht immer den vollen Funktionsumfang von BalanceGuard erfordern (siehe auch Abschnitt 5 – Möglichkeiten und Grenzen).

Im Folgenden wird die zur Zeit der Erstellung dieses Artikels aktuelle Version (2.0.2, Build 1014) von DOSIMIRROR vorgestellt.

1 Diese frühen Praxistests sind nicht zu verwechseln mit den späteren Erprobungen, in denen das lauffähige System BalanceGuard umfassend bei den Praxispartnern Caritasverband Hannover e. V. und Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG evaluiert wurde. Bei den frühen Tests ging es lediglich um die Erprobung einzelner Konzepte, Module und um Fragen der generellen Usability.

2 Diese Tests und Weiterentwicklungen wurden z. T. außerhalb des Förderrahmens von BalanceGuard durchgeführt, da die gaus zum Jahresende 2016 aus dem Projekt ausgestiegen war und die DAA erst Mitte August 2017 die Aufgaben der gaus im Projekt übernehmen konnte. Die zwischenzeitlichen konzeptionellen Arbeiten und Weiterentwicklungen wurden von gaus und DAA gemeinsam im Projekt „Überbetriebliches Gesundheitsmanagement im Einzelhandel“ des Arbeitsministeriums NRW (ESF-303163) geleistet. Im August 2017 begann die DAA die Arbeiten im Projekt BalanceGuard, brachte die zwischenzeitlichen Erweiterungen (u. a. die erste Version der App) mit und entwickelte DOSIMIRROR hier weiter. Die entsprechenden Arbeiten im Landesprojekt waren zu diesem Zeitpunkt abgeschlossen.

Abbildung 1: Frühes Mockup, Auswertungsmodul.



Abbildung 2: Erste Eingabemaske des Funktionsprototypen DOSIMIRROR (Ausschnitt).

DosiMirror Monitoringbogen			Datum				
Name oder Kennung: <input type="text"/>			1.10 2.10 3.10 4.10 5.10				
			Mo	Di	Mi	Do	Fr
<b>Belastung</b>			<b>Skala:</b>				
<u>Zeitdruck</u>	Wie hoch war Ihr Zeitdruck heute?	Bewertung von 1 (sehr gering) bis 5 (sehr hoch)	3	4	5	4	4
<u>Organisation</u>	Wie gut war die Arbeit in Ihrem Bereich heute organisiert?	Bewertung von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut)	3	4	4	4	3
<u>Führung</u>	Wie gut hat die Zusammenarbeit mit Ihrem Vorgesetzten heute funktioniert?	Bewertung von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut)	5	5	4	5	5
<u>Kollegen</u>	Wie gut hat die Zusammenarbeit mit Ihren Kolleg/-innen heute funktioniert?	Bewertung von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut)	5	5	5	4	5
<u>Kunden</u>	Wie häufig hatten Sie heute Ärger / Konflikte mit Kundinnen und Kunden?	Bewertung von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr oft)	2	1	3	3	4
<b>Ressourcen</b>							
<u>Privatleben</u>	Wie viel Kraft haben Sie gestern nach der Arbeit durch private Kontakte geschöpft?	Bewertung von 1 (gar keine) bis 5 (sehr viel)	5	4	3	4	4
<u>Bewegung</u>	Wie viel haben Sie sich heute bewegt?	Bewertung von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr viel)	3	2	3	2	1
<u>Regeneration</u>	Wie gut konnten gestern nach der Arbeit regenerieren?	Bewertung von 1 (sehr schlecht) bis 5 (sehr gut)	3	4	3	3	2
<b>Empfinden / Beschwerden</b>							
<u>Zufriedenheit</u>	Wie zufrieden sind Sie heute im Allgemeinen mit Ihrer Arbeit?	Bewertung von 1 (sehr unzufrieden) bis 5 (sehr zufrieden)	4	4	3	3	4
<u>Stressniveau</u>	Wie stark haben Sie sich heute gestresst gefühlt?	Bewertung von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr stark)	3	4	4	3	4
<u>Schmerzen</u>	Hatten Sie heute Schmerzen?	Bewertung von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr stark)	2	1	2	1	1
<u>Erschöpfung</u>	Wie erschöpft haben Sie sich heute am Ende Ihrer Arbeitszeit gefühlt?	Bewertung von 1 (gar nicht) bis 5 (sehr erschöpft)	3	5	4	5	3

## 2

## Benutzerführung der App.

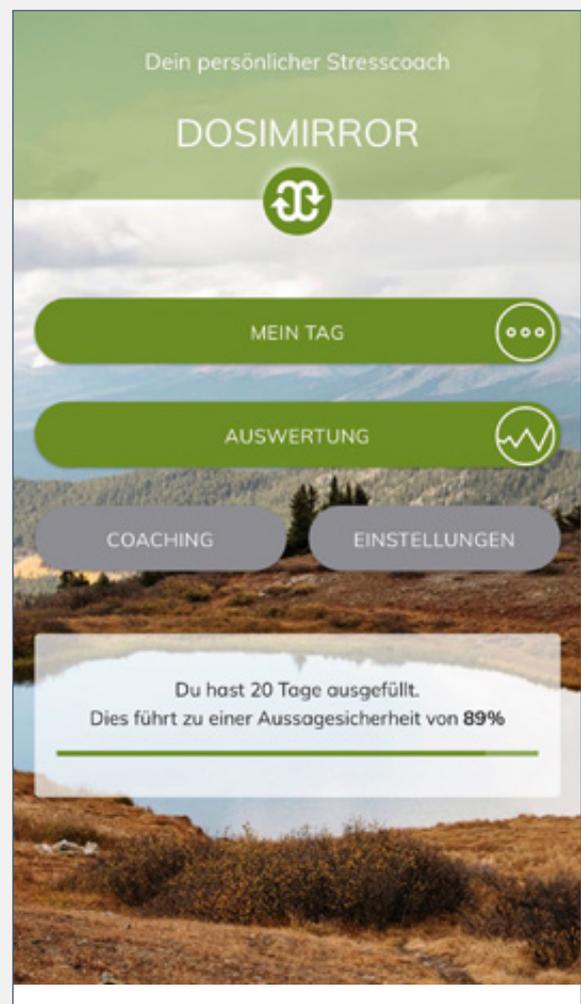
» **D**OSIMIRROR (vgl. Abbildung 3) liegt als kostenloser Download in den App-Stores von Apple und Google, d. h. für die Betriebssysteme iOS und Android vor. Versionen für andere Betriebssysteme werden aufgrund von deren geringer Verbreitung nicht angeboten.

Die Philosophie der App-Entwicklung war die strikte Reduktion auf das Notwendige, da mit Balance-Guard ja bereits ein umfangreiches System zur Verfügung stand. Zunächst wurde aus der einschlägigen arbeitswissenschaftlichen Literatur eine Liste von insgesamt 70 kurzzyklisch variierenden Indikatoren für Belastungen, Ressourcen, Empfinden und Beschwerden kondensiert. Diese Liste wurde abgeglichen mit Items aus eigenen Mitarbeitendenbefragungen des damaligen Projektpartners gaus gmbh medien bildung politikberatung. Zu diesen Items lagen jeweils statistische Auswertungen hinsichtlich der Indikatorgüte über z. T. mehrere tausend Probandinnen und Probanden vor.

Für die Testphase wurden gemeinsam mit Anwendenden mehrere verschiedene Sets von Items für unterschiedliche Anwendungs-(Branchen-)kontexte ausgewählt und mit unterschiedlichen Probandinnen- und Probandenzahlen getestet. Insgesamt wurden ca. 100 Datensätze ausgewertet.

Die Auswahl der finalen Items erfolgte auf der Basis einer statistischen Überprüfung der Indikatoren: Dabei wurden diejenigen Items priorisiert, die

Abbildung 3: **Homescreen der App DOSIMIRROR.**



- erstens eine hohe externe Variabilität aufwiesen, also von unterschiedlichen Probandinnen und Probanden unterschiedlich bewertet wurden,
- zweitens eine hohe interne Variabilität zeigten, also von denselben Probandinnen und Probanden zu unterschiedlichen Zeitpunkten unterschiedlich bewertet wurden,
- drittens mit den anderen Items innerhalb des postulierten Wirkungsmodells korrelierten, d. h. interpretierbare Zusammenhänge für die Benutzerinnen und Benutzer aufzeigten.

Die Auswahl der Items erfolgte im DAA-internen Entwicklungsteam. Dabei wurde für das Gesamt-Itemset eine möglichst gute inhaltliche Abdeckung des BalanceGuard-Wirkungsmodells als Kriterium angelegt. Das Itemset wird jedoch nicht als final angesehen, sondern kann und soll in Abhängigkeit der weiteren Erfahrungen mit dem Tool modifiziert werden.

Folgende grundsätzlichen konzeptionellen und technischen Änderungen gegenüber BalanceGuard wurden vorgenommen:<sup>3</sup>

- 1. Datenverwaltung:** Zur Vereinfachung des Datenschutzkonzeptes wurde auf eine zentrale Cloud-Datenspeicherung verzichtet: Die Nutzungsdaten verbleiben auf dem Smartphone, Auswertungen werden auf dem Smartphone berechnet. Ebenso wurde auf das parallele Angebot einer webbasierten Lösung verzichtet. Hierdurch konnten jegliche Akkreditierungen und die Benutzendenkontenverwaltung entfallen.
- 2. Fragebogen:** Das Itemset wurde stark reduziert, lediglich zwölf ausgesuchte Items beschreiben Belastungen und Beanspruchungen. Diese Items werden nicht in Frageform dargeboten, sondern als Begriffe. Als Antwortskala wird eine Smiley-Skala (gut bis schlecht) verwendet.

**3. Auswertung:** Die Darstellung der Auswertungsergebnisse wurde maximal vereinfacht und in Form von Wettersymbolen bzw. textlichen Beschreibungen dargestellt. Auf weitergehende Information innerhalb der App wird verzichtet (hierfür besteht ein umfassendes Webangebot), dafür wird aus der App heraus direkt auf das Coachingangebot geleitet.

Diese starke Reduktion auf wesentliche Elemente ist zunächst dem Charakter einer Smartphone-App und der Beschränkung auf den kleinen Bildschirm geschuldet. In der Praxis stellte sich dieser „Minimalismus“ jedoch als großer Vorteil dar (siehe Abschnitt 5 – Erfahrungen). Der konkrete Aufbau der App und die Benutzerführung werden im Folgenden detailliert vorgestellt.

## 2.1 Eingabe.

Die Eingabe erfolgt auf nur einer Seite eines Smartphone-Bildschirms über zwölf alltagssprachliche Begriffe, die auf einer Smiley-Skala bewertet werden (vgl. Abbildung 4). Diese Begriffe stellen die zentralen Rahmenbedingungen der Arbeit dar: Zeitdruck, Organisation, Führung, Kollegen, Kunden als arbeitsbezogene Belastungen, Bewegung und Regeneration als Ressourcen. Das Privatleben wird summarisch mit einem Item erfasst. Die Beanspruchung wird mit vier Begriffen beschrieben: Zufriedenheit, Stressniveau, Schmerzen und Erschöpfung.

Die Auswahl der Parameter ergab sich aus den vorangegangenen frühen Tests, in denen eine Vielzahl von Items verwendet worden war. Gewählt wurden diejenigen Items, die in den Tests ausreichend interpersonell wie intrapersonell variiert hatten und die Korrelationen zwischen Belastung und Beanspruchung erzeugten.

<sup>3</sup> Zur detaillierten Beschreibung der Methodik und des Vorgehens bei der Entwicklung der App vgl. Ciesinger et al. (2019).

Abbildung 4: Tägliche Eingabe.

Kategorie	Smiley 1	Smiley 2	Smiley 3	Smiley 4	Smiley 5
Zeitdruck	☹️	😞	😐	🙂	😊
Organisation	☹️	😞	😐	🙂	😊
Führung	☹️	😞	😐	🙂	😊
Kollegen	☹️	😞	😐	🙂	😊
Kunden	☹️	😞	😐	🙂	😊
Privatleben	☹️	😞	😐	🙂	😊
Bewegung	☹️	😞	😐	🙂	😊
Regeneration	☹️	😞	😐	🙂	😊
Zufriedenheit	☹️	😞	😐	🙂	😊
Stressniveau	☹️	😞	😐	🙂	😊
Schmerzen	☹️	😞	😐	🙂	😊
Erschöpfung	☹️	😞	😐	🙂	😊

Speichern

Kategorie	Smiley 1	Smiley 2	Smiley 3	Smiley 4	Smiley 5
Zeitdruck	☹️	😞	😐	🙂	😊
Organisation	☹️	😞	😐	🙂	😊
Führung	☹️	😞	😐	🙂	😊
Kollegen	☹️	😞	😐	🙂	😊
Kunden	☹️	😞	😐	🙂	😊
Privatleben	☹️	😞	😐	🙂	😊
Bewegung	☹️	😞	😐	🙂	😊
Regeneration	☹️	😞	😐	🙂	😊
Zufriedenheit	☹️	😞	😐	🙂	😊
Stressniveau	☹️	😞	😐	🙂	😊
Schmerzen	☹️	😞	😐	🙂	😊
Erschöpfung	☹️	😞	😐	🙂	😊

Speichern

Die Smiley-Skala wurde zunächst aus Platzgründen gewählt; es zeigte sich jedoch in der Anwendung, dass sie einen entscheidenden Vorteil besitzt: Rot bedeutet immer schlecht, Grün immer gut, unabhängig davon, wie das Item inhaltlich gepolt ist. Bei einer klassischen Antwortskala hingegen wäre ein hoher Wert bei Stressempfinden schlecht und bei Zufriedenheit gut. Dies vereinfacht die Interpretation der späteren Auswertung. So müssen Items auch nicht als Frage formuliert werden, um die Richtung der Bewertung vorzugeben. Dies ist nicht nur für die Nutzerinnen und Nutzer vorteilhaft, sondern auch für die Coaches.

Das Ausfüllen dieses Rasters erfordert nach einigen Tagen der Eingewöhnung weniger als eine Minute, was die Chance auf eine kontinuierliche Nutzung stark erhöht. Zudem ist die Eingabe auch bei Personen mit geringerem Bildungsniveau oder schwächeren Sprachkenntnissen unproblematisch.

## 2.2 Auswertung.

Nach zehn Eingabetagen wird eine Auswertung angeboten, da dann erste Korrelationen berechnet

werden können. Die Auswertung besteht dabei aus drei Schritten (vgl. [Abbildung 5](#)):

- dem sogenannten Stressbarometer,
- den Verlaufskurven für alle Parameter und
- den kommentierten Korrelationen.

Das Stressbarometer visualisiert den Mittelwert der letzten zehn Eingaben als Wettersymbol. Eine Sonne bedeutet einen mittleren Skalenwert im Bereich der grünen Smileys, ein Gewitter-Icon einen Mittelwert im Bereich der roten Smileys. Auf einen Blick können die Anwenderinnen und Anwender so erkennen, bei welchen Parametern möglicherweise Probleme liegen könnten. Diese Darstellung ist auch sprachunabhängig selbsterklärend.

Im zweiten Schritt können sich die Benutzerinnen und Benutzer ein Verlaufsdiagramm der letzten zehn Eingaben anzeigen lassen. Dies ist wertvoll, da hiermit die Erinnerung unterstützt wird, die sich sonst erfahrungsgemäß an Extremereignissen orientiert und durch Recency-Effekte (die letzten Tage werden besser erinnert) verfälscht wird. Im dritten Schritt werden für jeden Parameter die zugehörigen Korrelationen textlich dargestellt. Für die Belastungen und Ressourcen wird also beschrieben, wozu eine positive oder negative Ausprägung bei der jeweiligen Probandin bzw. dem Probanden individuell führt: „Wenn du Zeitdruck hast, führt das bei dir zu stark erhöhtem Stress“.<sup>4</sup>

Für die Beanspruchungsparameter wird umgekehrt beschrieben, welche Belastungen mit ihnen im Zusammenhang stehen: „Was führt bei dir zu Stress?“.

Die Sätze werden dabei je nach Korrelationshöhe gesteigert: „sehr stark“ entspricht beispielsweise einer Korrelation über 0,6, „stark“ einer zwischen 0,6 und 0,3. Korrelationen unter 0,3 werden nicht dargestellt.

Negative Korrelationen werden explizit hervorgehoben und mit dem Kommentar versehen, dass sich die Benutzerinnen und Benutzer an den Coach wenden sollen. Denn negative Korrelationen sind per se in der Logik von DOSIMIRROR ungewöhnlich, da sie bedeuten, dass ein negatives Ereignis zu einem positiven Ergebnis führt oder umgekehrt. Solche Zusammenhänge können die Coaches im Einzelfall mit den Nutzerinnen und Nutzern gemeinsam klären.

An dieser Stelle schließt die automatische Auswertung ab; weitere Interpretationen werden durch ausgebildete Coaches vorgenommen.

## 2.3 Coaching.

Der Übergang in das Coaching ist zentral, d. h. auf der obersten Navigationsebene, in die App integriert. Die Coachingfunktion ist allerdings standardmäßig gesperrt und muss mit einer Codeeingabe entsperrt werden (vgl. [Abbildung 6](#)). Der Grund liegt darin, dass die App kostenlos in den Stores angeboten wird, ein Coaching allerdings kostenpflichtig sein muss. Das Preismodell zielt vor allem auf die betriebliche Nutzung, d. h. ein Unternehmen erwirbt pauschal einen Code für alle Beschäftigten. Mit diesem Code können die Teilnehmenden die Coachingfunktion freischalten. Die individuelle Nutzung des Coachings durch Einzelpersonen ist jedoch ebenfalls möglich und wird nach Aufwand bezahlt.

Zur Inanspruchnahme des Coachings müssen zunächst die Eingabedaten gesendet werden (erst an dieser Stelle verlassen die Daten erstmalig das Smartphone). Die Nutzerin bzw. der Nutzer erhalten dafür beim Versenden einen Schlüssel, den sie den Coaches mitteilen müssen, um sich zu identifizieren. Ein Klarname oder andere personenidentifizierenden Informationen sind nicht erforderlich (siehe auch [Abschnitt 4 – Datenschutz](#)).

<sup>4</sup> Es war den Entwicklerinnen und Entwicklern bewusst, dass Korrelationen keine Kausalitäten belegen und entsprechende Aussagen unzulässig sind. Auf Basis der Erfahrungen mit realen Benutzenden fiel die Entscheidung jedoch dafür, in diesem Fall die intuitive Verständlichkeit für die User zu bevorzugen. Das Problem von Korrelation und Kausalität wird im Bedarfsfall in den Coachings geklärt; auch auf der Website werden entsprechende Interpretationshilfen gegeben.

Abbildung 5: Auswertungsschritte.

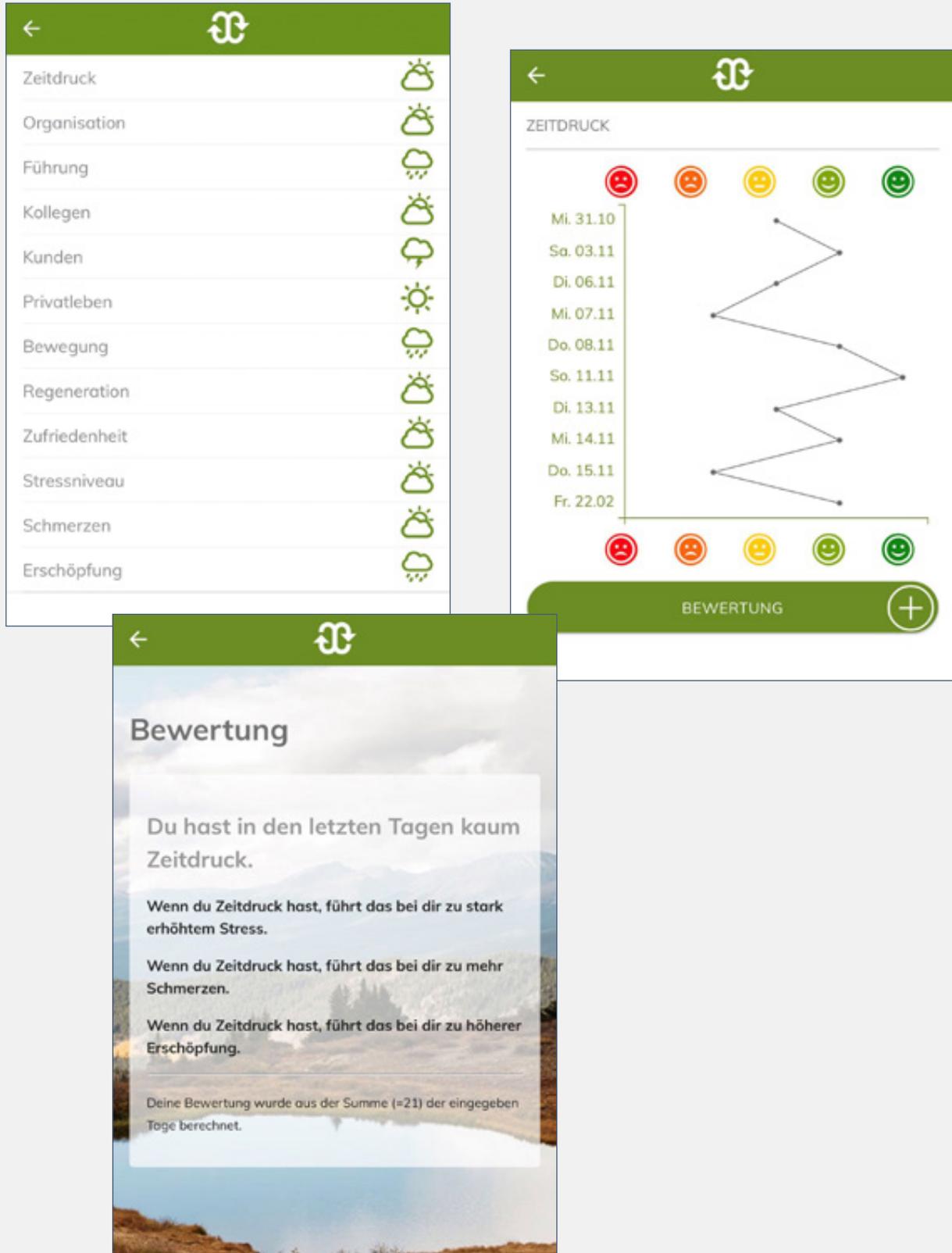
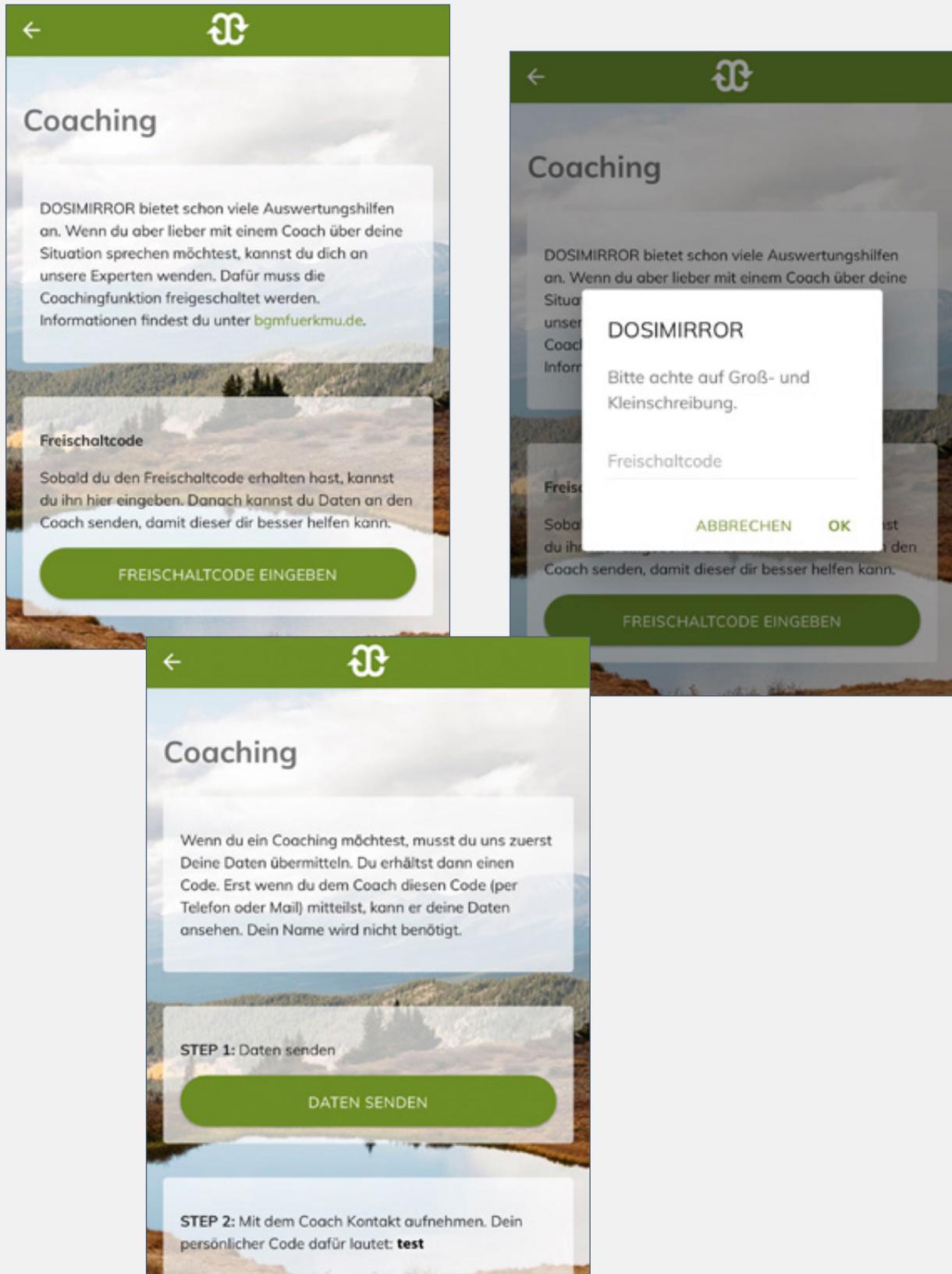


Abbildung 6: Übergang in das Coaching.



Die Daten werden in einer passwortgeschützten Datenbank zwischengespeichert und sind überdies nur durch den Schlüssel zugänglich (zweifacher Schutz). Die Coaches geben diesen Schlüssel ein und können sich Daten und Ergebnisse in einem eigenen Auswertungsmodul für Coaches, das erweiterte Funktionsumfänge besitzt, anschauen. Nach der Kontaktaufnahme mit der Coaching-Hotline<sup>5</sup> können Fragen besprochen und Handlungsoptionen ausgelotet werden. Die Hotline ist besetzt mit ausgebildeten Coaches, die auch über den Problembereich von DOSIMIRROR hinausgehend Beratungen anbieten können. In einigen Regionen von Nordrhein-Westfalen sind auch persönliche Beratungen vor Ort möglich.

Mit dieser Funktion des Übergangs in eine kompetente Coachingstruktur wird eine mögliche weiterführende, vertiefende Auswertung sowie das Angebot von Interpretations- und Handlungshilfen innerhalb der App ersetzt. Dieses Vorgehen hat sich bewährt, da die Probandinnen und Probanden bei tatsächlichem Problemdruck die Beratung durch Coaches einer weiterführenden automatisierten Auswertung vorziehen.

<sup>5</sup> Zur Realisierung des Coachingangebots besteht eine Kooperation mit einem bestehenden EAP-Anbieter, der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Assistenz (a3 OWL).

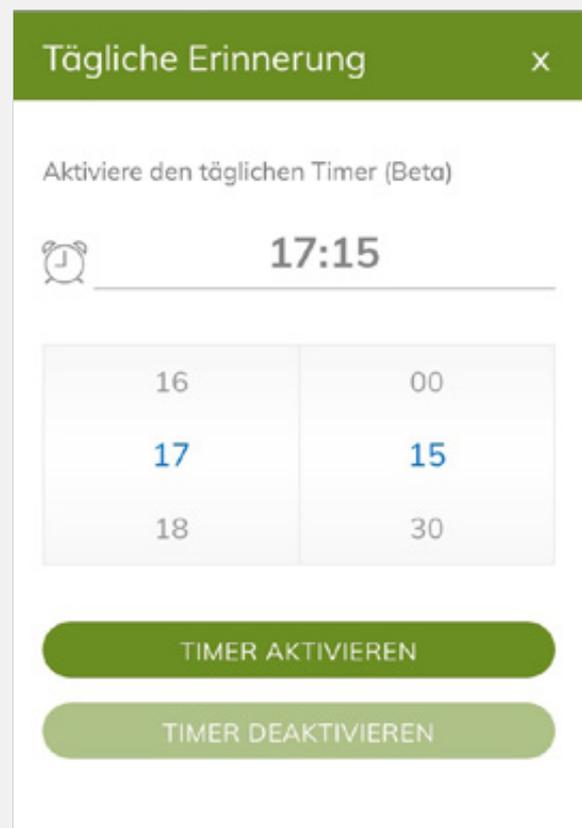
## 3

## Spezielle Funktionen.

» **Reminder:** Die erste, durch Nutzernachfrage induzierte Erweiterung war die Einführung einer Erinnerungsfunktion, da von Anwenderinnen und Anwendern berichtet wurde, dass die Eingabe oftmals vergessen wurde. Über eine einfache Einstellung können die Nutzerinnen und Nutzer wählen, wann sie an die Eingabe erinnert werden wollen (vgl. *Abbildung 7*). Je nach Lage der Arbeitszeit und persönlichen Vorlieben kann dieser Zeitpunkt individuell gewählt und auch jederzeit (z. B. bei Schichtarbeit) wieder geändert werden. Die Nutzerinnen und Nutzer erhalten als Erinnerung im Sperrbildschirm die Nachricht: „Wie war dein Tag?“

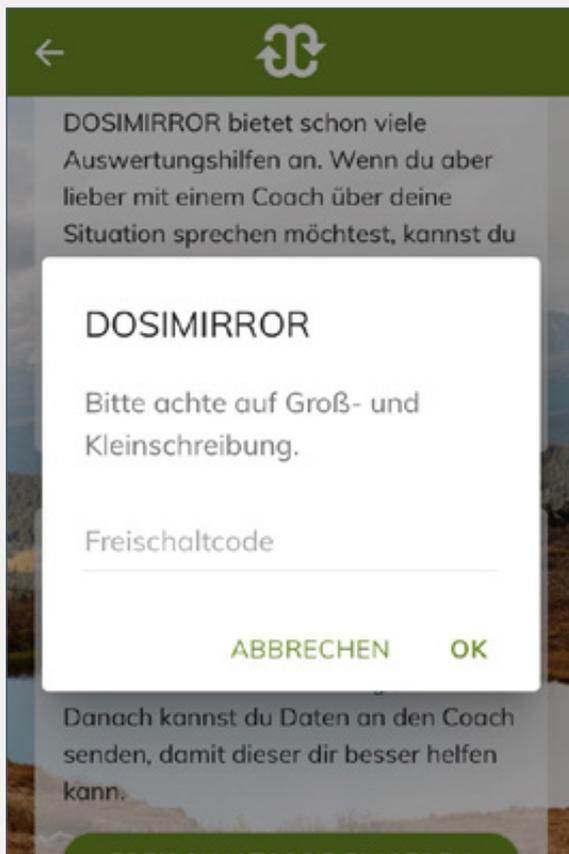
**Multifunktionscode:** Da die App möglichst einfach gehalten werden sollte, wurden verschiedene Funktionen über die oben angesprochene Codeeingabe realisiert (vgl. *Abbildung 8*). Sie dient einerseits zur Freischaltung der Coachingfunktion. Andererseits dient der Code zur Zuordnung der gesendeten Daten zu einem Unternehmen, wenn z. B. eine betriebliche Auswertung<sup>6</sup> gewünscht ist. Durch die Vergabe von speziellen Codes für unterschiedliche Teilgruppen des Unternehmen (z. B. Standort oder Abteilungen) können eine Binnendifferenzierung der Stichprobe vorgenommen und entsprechende Auswertungen gefahren werden. Dieses Vorgehen der Bildung teilgruppenspezifischer Codes wird mit Unternehmensleitung und Betriebsrat sowie den Datenschutzbeauftragten vereinbart.

Abbildung 7: **Tägliche Erinnerungsfunktion.**



<sup>6</sup> Zur Teilnahme an einer betrieblichen Auswertung müssen die Benutzerdaten aber explizit über eine gesonderte Funktion („anonyme Daten senden“) verschickt werden. Für das Coaching gesendete Daten werden nicht dafür verwendet, siehe auch Abschnitt 4 – Datenschutz.

Abbildung 8: Codeeingabe.



**Präzision:** Um die Nutzerinnen und Nutzer zu motivieren, ihre Daten möglichst lange einzugeben, und um ihnen zu vergegenwärtigen, dass Auswertungen mit zunehmender Eingabedauer verlässlicher werden (bzw. nach wenigen Eingaben noch fragil sind), wird auf dem Homescreen ein Fortschrittsbalken dargestellt, der die zunehmende Präzision der Auswertungen symbolisiert (vgl. Abbildung 3). Hier ist die durchschnittliche Verlässlichkeit der Analysen – bei entsprechender Anzahl an Eingabetagen – in einem Wertebereich von 0% (überhaupt nicht tragfähig) bis 100% (maximale Präzision) zusammengefasst. Die mathematischen Werte hierzu entstammen aus einer eigenen Simulationsstudie.

Die Roadmap sieht bereits weitere Features vor, deren Realisierbarkeit aber vom späteren Markterfolg des Gesamtangebots abhängen wird.

## 4

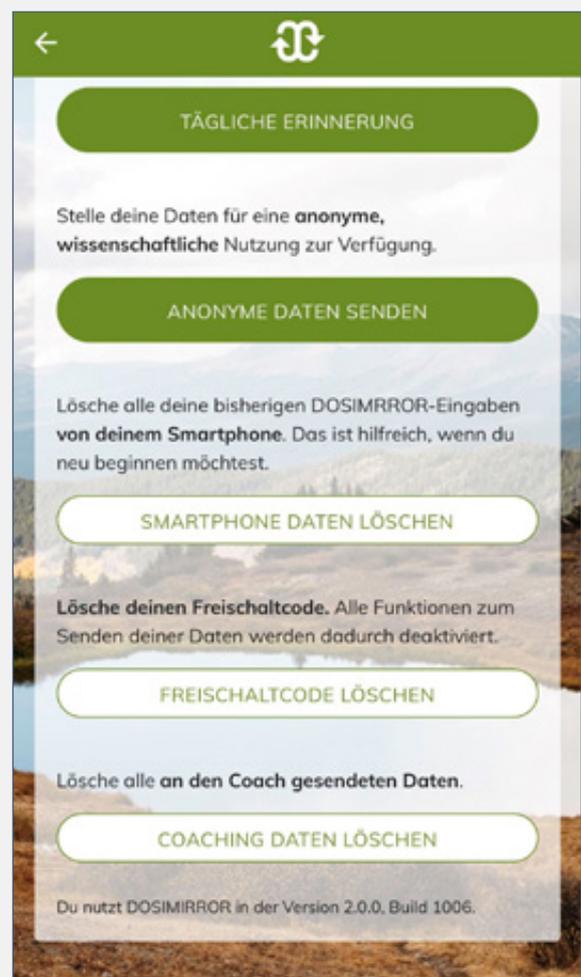
## Datenschutzkonzept.

Anders als bei BalanceGuard ist eine Akkreditierung der User bei DOSIMIRROR nicht erforderlich. Die Daten sind nur auf dem Smartphone gespeichert (nicht in einer web-basierten Datenbank) und werden auch nur auf dem Smartphone verarbeitet. Außer den Benutzerinnen und Benutzern selbst hat niemand Zugang zu den Daten.

Erst wenn sich eine Nutzerin oder ein Nutzer mit der Coaching-Hotline in Verbindung setzen möchte, versenden sie die Eingabedaten (per Buttonklick). Dies ist erforderlich, damit die Coaches eine entsprechende Beratung durchführen können. Auch in diesem Fall ist jedoch keine personenidentifizierende Information erforderlich: Zur Identifikation wird ein Hashcode aus der Seriennummer des Gerätes berechnet. Dieser Hash ist eindeutig, kann aber nicht auf die Seriennummer zurückgerechnet werden.

Zudem besteht für die User jederzeit die Möglichkeit, die eigenen Daten selbst vom Smartphone und aus der Coachingdatenbank zu löschen. Hierzu sind entsprechende Buttons in der App angelegt (vgl. [Abbildung 9](#)). Die Benutzerinnen und Benutzer haben also zu jedem Zeitpunkt die uneingeschränkte Hoheit über ihre Daten.

Lediglich wenn externe Administratoren den vollständigen Zugang zu dem Smartphone haben, wie dies manchmal (aber nicht immer) bei Firmenhandys der Fall ist, greift das Datenschutzkonzept nicht.

Abbildung 9: **Datenschutzfunktionen.**

Da dies ein strukturelles Problem ist, wurde hierfür keine technische Lösung entwickelt. Es wird vielmehr die Empfehlung gegeben, in diesem Fall entweder eine entsprechende Betriebsvereinbarung zu treffen, die es den Administratoren untersagt, die Daten anzuschauen oder auszulesen, oder aber DOSIMIRROR auf dem Privathandy zu nutzen.

Dieses innovative Datenschutzkonzept, bei dem weder der Softwareanbieter noch eine andere externe Stelle Daten speichert, erzeugt in der Praxis höchste Akzeptanz. In einigen Fällen war dies sogar der ausschlaggebende Faktor für die Zustimmung der Betriebsräte und Datenschutzbeauftragten.

Das strikte Datenschutzkonzept hat allerdings den Nachteil, dass es keine Informationen über die Nutzenden und die Nutzung selbst und auch keine Möglichkeit gibt, Kontakt zu den Nutzenden aufzunehmen. Die einzige Information, die der Anbieter bekommt, ist die Anzahl der Downloads der App in den Stores. Es ist nicht bekannt, wie viele Benutzerinnen und Benutzer die App tatsächlich verwenden oder die Unternehmenscodes einlösen. Da keine personenbezogenen Daten verwendet werden, gibt es auch keine Möglichkeit, Nutzende aktiv anzusprechen. Dies erschwert natürlich die Datensammlung zu wissenschaftlichen Zwecken wie auch die Evaluation des Instrumentes selbst.

## 5

Erfahrungen:  
Möglichkeiten und Grenzen.

» DOSIMIRROR wurde in den verschiedenen Ausbaustufen in mehr als einem Dutzend Unternehmen und Organisationen verschiedenster Branchen mit insgesamt einigen Tausend Beschäftigten eingesetzt. Die effektive Nutzerzahl ist aus dem oben genannten Grund unbekannt, Rückmeldungen bzw. Datenzusendungen lieferten ca. 300 Benutzerinnen und Benutzer. Auf dieser Basis lassen sich einige Erfahrungswerte zusammenfassen.

1. Datenschutz ist aktuell der zentrale Diskussionspunkt in der Praxis. Bedingt durch Daten-skandale bei großen Onlinediensten und die DSGVO herrschen eine sehr hohe Sensibilität und ein starkes Misstrauen bei Geschäftsführungen, Interessenvertretungen, aber auch bei den Beschäftigten selbst. Das einfache, aber überzeugende Datenschutzkonzept von DOSIMIRROR ist hier ein wesentlicher Vorteil.
2. Beim betrieblichen Einsatz wird immer wieder die Frage gestellt, ob die Nutzung von DOSIMIRROR Arbeits- oder Freizeit ist, auch wenn die Eingabe weniger als eine Minute pro Tag beansprucht. Wichtig erscheint daher, den Beschäftigten den individuellen Nutzen zu verdeutlichen.
3. Betriebsräte sind erfahrungsgemäß interessierter an den betrieblichen Auswertungen als die Geschäftsführungen. Die erfolgreiche Nutzung im Unternehmen braucht daher ein gemeinsam getragenes Ziel.

4. Der Erhebungszeitraum sollte eingegrenzt werden, bei betrieblichen Anwendungen mit einem vorab fixierten Start- und einem Endzeitpunkt. Nach Beendigung des Analysezeitraums sollten verbindliche und transparente Handlungspläne auf Basis der Ergebnisse entwickelt werden.
5. Selbst (für Arbeitsforscherinnen und Arbeitsforscher) einfachste Auswertungen werden nicht immer verstanden. Dies hat zum einen mit fehlender Kompetenz der Nutzenden (z. B. zur Interpretation von Verlaufskurven) zu tun, zum anderen aber auch mit mangelnder Energie oder fehlendem Interesse, sich damit intensiver zu beschäftigen.
6. Beschäftigte und Unternehmen benötigen daher eine Unterstützung zur Interpretation und zur Entwicklung von Handlungsoptionen, wie sie mit den begleitenden Dienstleistungen (Coaching und Organisationsberatung) bereitstehen.

Deutlich wurde in den Präsentationen und Anwendungen vor allem aber der Trade-off zwischen Präzision und Motivation. Das umfangreiche System BalanceGuard (vgl. Schlüpmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band) stellt höhere Anforderungen an die Nutzerinnen und Nutzer, sodass sich die für eine Auswertung auf Gruppenebene geforderten Teilnahmequoten nur aufwändig generieren lassen.

Das in der Praxis leichter vermittelbare DOSIMIRROR hingegen verfügt nicht über die Tiefe und Breite in der Erhebung, die in einigen Fällen notwendig wäre.

DOSIMIRROR und BalanceGuard sind damit keine konkurrierenden Systeme zum digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring, sondern eignen sich für unterschiedliche Anwendungsbereiche: Geht es um wissenschaftliche Präzision oder steht eine umfassende Analyse – beispielsweise für eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen – im Vordergrund, so ist BalanceGuard das System der Wahl. Geht es hingegen um die Sensibilisierung der Beschäftigten oder den Einstieg in ein betriebliches Gesundheitsmanagement, so bietet sich DOSIMIRROR an.

### Weiterführende Informationen.

Die App steht zum kostenlosen Download im Apple App Store und im Google Play Store unter dem Namen DOSIMIRROR bereit.

Eine Web-Demoversion findet man unter <https://iphone.appv2.bgmfuerkmu.de/>.

Alle Infos zu DOSIMIRROR sind auf der Website <https://DOSIMIRROR.de> zusammengetragen. Hier stehen auch die Manuals und Tutorials zum Download bereit.

Auf der Website <https://bgmfuerkmu.de> ist der Gesamtumfang der Dienstleistung rund um DOSIMIRROR dargestellt. Hier findet man auch verschiedene Videos (Animationen zum Programm und Interviews mit den Akteurinnen und Akteuren).

Ein Online-Lernsystem zur Anwendung von DOSIMIRROR und zur Nutzung als Coach kann kostenlos unter <https://dosi-coach.de> besucht werden.

Weiterführende Artikel sind in den Zeitschriften *præview* und *transfær* erschienen:

- Ciesinger, K.-G. (2018). Eine Minute für die Gesundheit: Stressmonitoring für Beschäftigte durch DOSIMIRROR. In: *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2018, S. 8 – 9.
- Ciesinger, K.-G. & Schimke, B. (2017). Selbstreflexion durch DOSIMIRROR: Auswertungsbeispiele. In: *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2017, S. 18 – 19.
- Ciesinger, K.-G. & Schimke, B. (2018). Stressmonitoring als Verhältnisprävention – Organisationsberatung auf der Basis von DOSIMIRROR. In: *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 16 – 17.
- Ciesinger, K.-G. & Siebecke, D. (2018a). Mehr als nur Stressmonitoring – DOSIMIRROR-Einsatzszenarien für Betriebe und Beschäftigte. In: *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 18 – 19.
- Ciesinger, K.-G. & Siebecke, D. (2018b). Stressmonitoring für professionell und ehrenamtlich Pflegende mit DOSIMIRROR. In: *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 03/2018, S. 22 – 23.
- Ciesinger, K.-G., Hausmann, J., Michaelis, A., Schimke, B. & Schlüpmann, J. (2019). Smartes Gesundheitsmanagement durch digitales Stressmonitoring: Das SCOUT-Modell. Bielefeld: *præview-Verlag*.
- Schimke, B. & Siebecke, D. (2017). DOSIMIRROR – Individuelles Belastungs- und Gesundheitsmonitoring. In: *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2017, S. 16 – 17.

Alle Artikel stehen unter [www.zeitschrift-praevue.de](http://www.zeitschrift-praevue.de) in der Rubrik „Archiv“ zur Verfügung.

# Coaching, Beratung, Weiterbildung: BalanceGuard-Unterstützungsangebote.

**Jörg Schlüpmann, Jana Hausmann, Kurt-Georg Ciesinger**

## Inhalt

<b>1</b>	Einleitung: Ziele des Teilvorhabens der DAA. ....	<b>111</b>
<b>2</b>	Das Dienstleistungsangebot. ....	<b>112</b>
	2.1 Belastungsmonitoring. ....	<b>112</b>
	2.2 Individuelles Coaching. ....	<b>115</b>
	2.3 Betriebliche Beratung. ....	<b>117</b>
	2.4 Weiterbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren. ....	<b>119</b>
<b>3</b>	Vernetzung und Nachhaltigkeit. ....	<b>122</b>
	Weiterführende Informationen. ....	<b>124</b>

## 1

## Einleitung: Ziele des Teilvorhabens der DAA.



Das Gesamtziel des Verbundprojekts BalanceGuard war die Entwicklung und Erprobung eines längsschnittlichen Monitoringsystems für Belastungen und Beanspruchungen. Der Fokus sollte dabei auf der arbeitsweltlichen Perspektive liegen, die lebensweltliche Betrachtung der additiven und kumulativen Risiken sollte aber expliziter Bestandteil der Analyse sein.

Als Basis dafür sollte ein webbasiertes Analyseinstrument entwickelt werden, das es Beschäftigten ermöglicht, die eigenen Belastungen und Beanspruchungen strukturiert über einen längeren Zeitraum zu erfassen, entsprechende Verläufe zu dokumentieren und individuelle Zusammenhänge zwischen Belastungen und Beanspruchungen auszuwerten. Die beiden entwickelten Analysesysteme sind in den Beiträgen von Schmidt & Wanders (BalanceGuard) und Ciesinger & Schimke (DOSIMIRROR) in diesem Band dargestellt.

Es war dabei geplant, auf der Grundlage der Ergebnisse verhaltens- und verhältnispräventive Maßnahmen abzuleiten. Dies bedeutete einerseits, dass Teilnehmerinnen und Teilnehmer in die Lage versetzt werden sollten, aus der Längsschnittanalyse ihrer Belastungen und Beanspruchungen individuelle Schlüsse für ihr Präventionsverhalten zu ziehen.

Andererseits sollten Betriebe aus den aggregierten Daten strukturelle Veränderungen für Arbeitsorganisation und -gestaltung ableiten können.

Ziel war es aber auch, individuelle Lernprozesse zu forcieren: Die Nutzerinnen und Nutzer sollten durch das BalanceGuard-Angebot darin unterstützt werden, eigene Reaktions- und Verhaltensmuster zu erkennen und interpretieren zu lernen – und dies auf der Basis der Rückmeldung originärer individueller Zusammenhänge zwischen Belastungen und Beanspruchungen.

Bereits in der Projektkonzeption war daher die Anreicherung des technischen Systems BalanceGuard durch ein umfassendes Dienstleistungsangebot für Betriebe und Beschäftigte geplant. Die Ergebnisse des digitalisierten Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings sollten nahtlos in Coaching-, Beratungs- und Schulungsangebote übergehen. Diese Angebote wurden von der Deutschen Angestellten-Akademie (DAA) im Projekt entwickelt und erprobt.

## 2

## Das Dienstleistungsangebot.

» Das „Gesamtpaket BalanceGuard“ besteht aus vier Komponenten (vgl. Abbildung 1):

1. Belastungsmonitoring
2. Individuelles Coaching
3. Betriebliche Beratung
4. Weiterbildung von Multiplikatoren

Ausgangspunkt ist die Nutzung des technischen Monitoringsystems, mit dem täglich Belastungen und Beanspruchungen aufgezeichnet werden können. Das System liefert dabei automatisierte Auswertungen über die Verläufe der Stressfaktoren und Ressourcen sowie Ergebnisse zu den Zusammenhängen von Belastung und Beanspruchung. Im Rahmen eines Coaching-Angebots können die Teilnehmerinnen und Teilnehmer diese Ergebnisse mit Fachleuten besprechen. Analog zu dieser individuellen Unterstützungsstruktur dienen die anonymisierten und auf Betriebsebene aggregierten Daten als Basis für Organisationsberatungen.

Schließlich stehen verschiedene Lernmodule bereit, um betriebliche Multiplikationsstrukturen (z. B. in Form von innerbetrieblichen Gesundheitscoaches) auszubilden.

## 2.1 Belastungsmonitoring.

Startpunkt des betrieblichen wie auch individuellen Beratungsprozesses ist immer das digitalisierte Belastungsmonitoring. Grundsätzlich werden dabei verschiedene Parameter (Belastungen, personenbezogene Ressourcen, Beanspruchung) täglich aufgezeichnet und ausgewertet. Hierbei stehen zwei unterschiedlich komplexe Instrumente zur Verfügung: BalanceGuard (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band) und DOSIMIRROR (vgl. Ciesinger & Schimke in diesem Band).

Die Webapplikation BalanceGuard (vgl. Abbildung 2) ermöglicht den Teilnehmerinnen und Teilnehmern eine komplexe und gleichzeitig komfortable Aufzeichnung ihrer täglichen Belastungen und Beanspruchungen. Es können im Rahmen eines Benutzerkontos persönliche Daten abgelegt und neben einem bestehenden Fragebogen zusätzlich individualisierte Fragen definiert werden. Die Erhebung erfolgt durch Beantwortung von Fragen mit definierten Antwortskalen. Als Auswertung werden den Nutzerinnen und Nutzern die Top-Stressfaktoren und Top-Ressourcen, deren jeweilige Verläufe sowie die Zusammenhänge zwischen der individuellen Belastung und Beanspruchung grafisch angeboten. Zudem sind umfangreiche Tipps und Handlungshilfen in der Applikation integriert.

Abbildung 1: **BalanceGuard-Dienstleistungsangebote.**  
(Ausschnitt aus dem BalanceGuard-Trailer,  
[www.balanceguard.de](http://www.balanceguard.de))



Abbildung 2: Webbasiertes Monitoringsystem BalanceGuard.

**BalanceGuard**

Tägliche Befragung

**HOME**

PERSONLICHE DATEN

BASISFRAGEBOGEN

**TÄGLICHE BEFRAGUNG**

MEINE ZUSATZFRAGEN

TOP STRESSFAKTOREN UND TOP RESSOURCEN

VERLAUFE

ZUSAMMENHÄNGE

TIPPS

AUSWERTUNGSHILFE

ANSPRECHPARTNER

KONTO

ÜBER BALANCEGUARD

LOGOUT

IMPRESSUM

**Ihre aktuelle Befragung:**

Bevor Sie mit der Beantwortung des täglichen Fragebogens starten, wählen Sie im Menüpunkt „Meine Zusatzfragen“ für Sie zutreffende bzw. Ihnen wichtige Fragen aus, die Sie zusätzlich zu den Kernfragen täglich beantworten möchten. Sie sind jederzeit wieder ab- bzw. zuwählbar.  
[Hinweis zum Bearbeitungsstatus](#)

< **ARBEITSZEIT UND ...** STRESSFAKTOREN ... STRESSFAKTOREN ... RESSOURCEN ARB ... RESS >

**Wie viele Stunden haben Sie heute gearbeitet? (gerundet auf ganze Stunden)**

Stunden

Kommentar  
 Hier können Sie einen Kommentar eingeben

9 / 1500

SPEICHERN < >

Landesinstitut für Arbeitsfragen  
 des Landes Nordrhein-Westfalen

Caritas

Manpower

CGM HSM  
 Health & Safety Management

DAA

DOSIMIRROR auf der anderen Seite ist eine reine Smartphone-App, die mit einem stark reduzierten Itemsatz und vereinfachter Benutzerführung arbeitet (vgl. Abbildung 3). Sie verzichtet auf die zentrale Speicherung der Nutzerdaten (und damit auf ein Benutzerkonto) und ebenso auf integrierte Handlungshilfen oder Tipps. Die Auswertung ist der von BalanceGuard ähnlich, die App arbeitet jedoch weitgehend mit Icons (Smileys, Wettersymbole). Sie verzichtet auf die wissenschaftliche Präzision zugunsten einer simplen Anwendbarkeit.

BalanceGuard eignet sich daher stärker für Fragestellungen, die Detailschärfe erfordern, wie z. B. Gefährdungsbeurteilungen psychischer Belastungen; DOSIMIRROR wird eher in frühen Phasen eines BGM-Prozesses eingesetzt werden, wenn Prozesse angestoßen und Beschäftigte sensibilisiert werden sollen.

Im Prinzip basieren beide Systeme jedoch auf derselben Methodik: Belastungen und Beanspruchungen werden täglich aufgezeichnet, ihre Verläufe dargestellt und ihre jeweiligen Zusammenhänge ausgewertet. Damit liefern beide Systeme ähnlichen Input für die weitergehenden, auf dem digitalisierten Belastungsmonitoring aufbauenden Dienstleistungen.

Die nachfolgend beschriebenen Dienstleistungen sind daher unabhängig davon, welches technische System die Benutzerinnen und Benutzer gewählt haben: Lediglich die Inputdaten sind unterschiedlich, die Coaching-, Beratungs- und Bildungsprozesse sind identisch.

## 2.2 Individuelles Coaching.

In beiden Systemen zum Belastungsmonitoring sind direkte Verlinkungen zum Coaching-Angebot angelegt. Per Knopfdruck können Benutzerinnen und Benutzer Kontakt zu einer Coaching-Hotline aufnehmen und ihre Daten entsprechend versenden. Die Coaching-Hotline wird in Kooperation mit EAP-Dienstleistern angeboten. EAP-Programme sind externe Unterstützungsangebote für die Beschäftigten, die der Betrieb bezahlt und die anonym von den Beschäftigten in Anspruch genommen werden können.

Im Projekt BalanceGuard wurde die Hotline „Schnelle Hilfe“<sup>1</sup> als Kontaktstruktur für die Teilnehmerinnen und Teilnehmer genutzt. Dies hatte den Vorteil, dass keine projektinterne Hotline aufgebaut werden musste. Die Berater der Hotline „Schnelle Hilfe“ wurden jedoch im Rahmen des Projektes hinsichtlich der Interpretation der Analysedaten geschult. In den Modellberatungen verwies die Hotline phasenweise direkt auf Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter des Projektes, um den Erfahrungserwerb innerhalb des Projektes sicherzustellen.

Der prototypische Ablauf einer Beratung ist im nachfolgenden Schaubild dargestellt (Abbildung 4).

Das Coaching beginnt mit einer telefonischen Erstberatung, in der die Klientinnen und Klienten ihr grundlegendes Anliegen schildern: Geht es um die Interpretation der Ergebnisse, um die Entwicklung von Handlungsoptionen oder um konkrete weiterführende Fragen? Erste Interpretationen können auf der Basis der Ergebnisse des Belastungsmonitorings, die die Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Coaches zusenden, ggf. bereits in diesem Gespräch besprochen werden.

In einem zweiten Gespräch wird eine persönliche Anamnese vorgenommen, die sich auf die Identifikation relevanter Rahmenbedingungen für die Pro-

blemlage richtet. Hierzu können auch die bereits im Rahmen des Belastungsmonitorings erhobenen Daten genutzt werden.

Es schließt sich eine lösungsorientierte Kurzzeitberatung an. Diese erfolgt in der Regel telefonisch, in einigen Regionen wird sie auch als persönliche Vor-Ort-Beratung angeboten. In zwei bis drei Gesprächen wird versucht, das Problem einer Lösung zuzuführen. Gelingt dies nicht, erfolgt eine begleitete Überleitung in das bestehende Netzwerk von Fachberatungsstellen oder in die medizinisch-

Abbildung 3: Smartphone-App DOSIMIRROR.



<sup>1</sup> Die „Schnelle Hilfe“ ist ein Angebot des Vereins Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Assistenz (a3 OWL e. V.), [www.a3-owl.info](http://www.a3-owl.info).

Abbildung 4: **Ablauf eines Coachings.**

1.	Hotline - telefonische Erstberatung	InfoLine Mo+Mi 8.00 - 16.00 Uhr Di + Do 8.00 - 18.00 Uhr
2.	persönliches Erstgespräch/Anamnese	60 bis 90 Minuten externe Beratungsräume
3.	lösungsorientierte Kurzzeitberatung	
4.	Überleitung in bestehende Betreuungsstrukturen → regionale Fachberatungsstellen →	ein bis drei Gespräche bei Bedarf
5.	Evaluierungsgespräch	Überprüfung nach drei Monaten

psychologische Versorgungsstruktur. Nach ca. drei Monaten erfolgt ein Evaluierungsgespräch.

Die Inhalte des Coachings richten sich damit nach den Problemstellungen der Ratsuchenden. Ziel ist es, die Klientinnen und Klienten wieder handlungsfähig zu machen: Sie sollen in die Lage versetzt werden, entweder mit den Rahmenbedingungen ihres Arbeits- und Privatlebens besser umzugehen (Stärkung der Ressourcen) oder aber diese Rahmenbedingungen aktiv zu ändern (Senkung der Belastungen). Diese zweite Alternative ist in der Regel mit Diskussionsprozessen in den Organisationen verbunden (meist mit der Führung, aber auch mit Kolleginnen und Kollegen). Auch hierbei werden die Teilnehmerinnen und Teilnehmer durch die Coaches unterstützt, z. B. durch die Vorbereitung auf Konfliktgespräche. Die Coaches bieten zudem an, selbst Kontakt mit dem Unternehmen aufzunehmen und stellvertretend Gespräche zu führen,

sofern sie von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern dazu aufgefordert werden. Die Unterstützung bei der Verhaltensprävention geht hier also nahtlos in die Vorbereitung von Verhältnisprävention über.

Die Coachings sind vertraulich, die Arbeitgebenden erhalten keine Information über die Inhalte der Beratung oder die Personen, die beraten wurden. Es werden den Arbeitgebenden lediglich Reportings angeboten, in denen die Häufigkeit der Inanspruchnahme oder auch Problemschwerpunkte, hochbelastete Abteilungen/Standorte o. Ä. benannt werden. Ziel ist es, den Betrieben – aus der Gesundheitsperspektive heraus – Hinweise auf bestehende organisationale Schwachstellen und Verbesserungsbedarfe zu geben. Das Reporting erfolgt aber nur, sofern diese Auswertungen aus Datenschutzgründen möglich sind und keine Rückschlüsse auf die Personen der Ratsuchenden zulassen.

Die Coaches der „Schnellen Hilfe“ sind ausgebildete Fachleute aus Psychologie, Erwachsenenbildung oder vergleichbaren Professionen. Sie sind per Arbeitsvertrag zur Verschwiegenheit verpflichtet und werden auch im Umgang mit den Daten des digitalen Belastungsmonitorings geschult.

Das Dienstleistungsangebot basiert im Normalfall auf einer Kooperation mit der „Schnellen Hilfe“. Hier sind bereits alle Schnittstellen definiert und alle Coaches ausgebildet. Es ist aber jederzeit auch möglich, im konkreten Anwendungsfall im Unternehmen mit bestehenden internen oder externen Beratungsstrukturen zusammenzuarbeiten. In einigen Fällen, vor allem bei größeren Unternehmensstrukturen, gibt es bereits Coachingangebote oder Beratungsstrukturen, z. B. realisiert durch interne betriebliche Sozialarbeit, Gesundheitsmanagerinnen und Gesundheitsmanager oder auch durch bestehende Verträge mit EAP-Dienstleistern. In diesen Fällen kann das im Projekt entwickelte digitalisierte Belastungsmonitoring eingesetzt werden, indem die entsprechenden Beratungsstrukturen der Unternehmen geschult werden. Hierzu wurde ein spezifisches Weiterbildungsangebot aufgebaut (vgl. Abschnitt 2.4).

## 2.3 Betriebliche Beratung.

Analog zu dem individuellen Coaching wird für die Betriebe eine Organisationsberatung auf der Basis der Ergebnisse des Belastungsmonitorings angeboten. Voraussetzung hierfür ist, dass eine repräsentative Anzahl von Beschäftigten über einen längeren Zeitraum (empfohlen werden vier bis sechs Wochen) teilgenommen hat. In diesem Fall können die Daten der Beschäftigten anonym zusammengeführt und wie eine „Längsschnitt-Mitarbeiterbefragung“ ausgewertet werden (vgl. Neblik & Kaun in diesem Band).

Das gesamte Vorgehen ist selbstverständlich mitbestimmungspflichtig. Dies bedeutet praktisch, dass

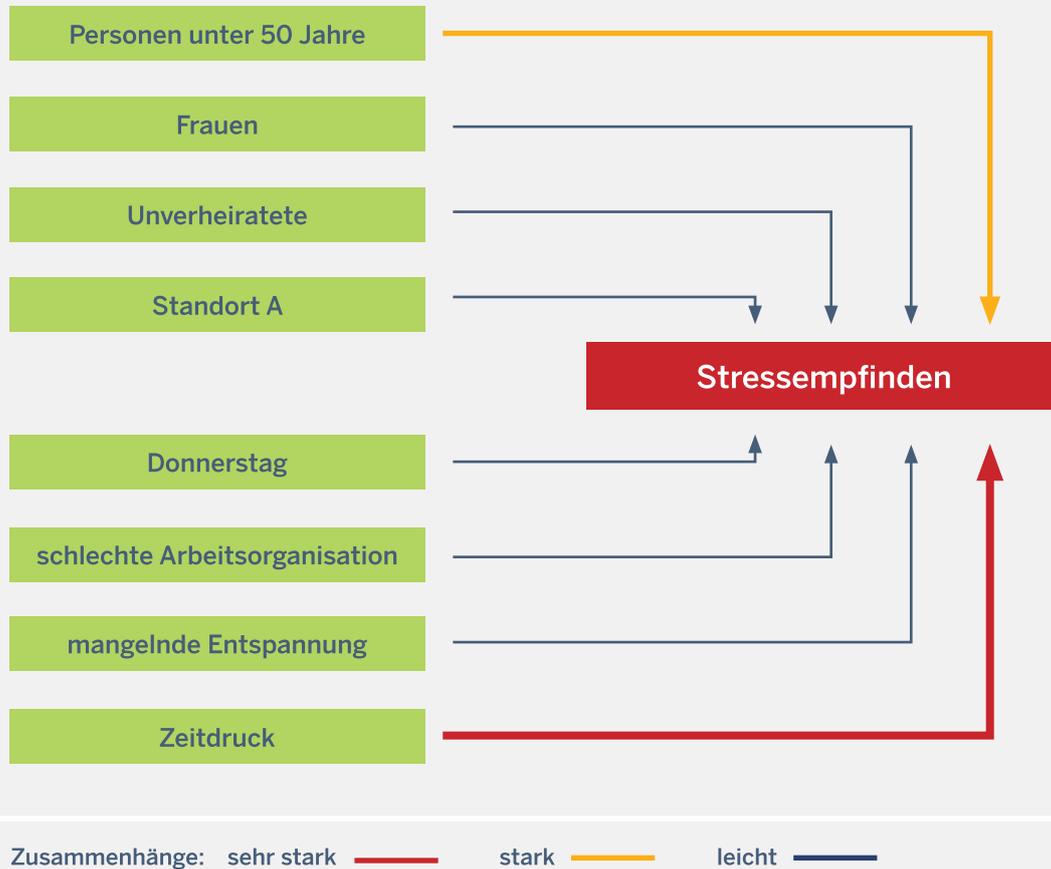
das Erhebungsverfahren wie auch die Auswertung im Vorhinein mit dem Betriebs- oder Personalrat und den verschiedenen Beauftragten abgestimmt und detailliert vereinbart werden müssen. Ebenso müssen die Beschäftigten ihre Daten für die Auswertung auf Betriebsebene freigeben.

Die Auswertung auf betrieblicher Ebene ermöglicht

- die Darstellung von Parameterverläufen auf der Basis von Gruppenergebnissen (z. B. eine „Stresskurve“ in verschiedenen Abteilungen),
- den Vergleich von Beschäftigtengruppen zur Identifikation von Risikoschwerpunkten und Belastungsspitzen hinsichtlich bestimmter Parameter,
- die Identifikation von Belastungsspitzen im Wochenverlauf oder in Abhängigkeit von saisonalen Schwankungen und vieles andere mehr.

Aufgrund des Längsschnittcharakters der Datenerhebung (und der sich daraus ergebenden Datenmenge) können – eine entsprechende Teilnahmequote vorausgesetzt – laborierte statistische Verfahren angewendet werden. *Abbildung 5* zeigt ein beispielhaftes Ergebnis einer Analyse in einem kleineren Unternehmen. Bezogen auf die Wirkung der nicht täglich variierenden Faktoren (wie z. B. Altersgruppe und Geschlecht) ist abzulesen, dass Personen unter 50 Jahren in diesem Unternehmen mehr Stress empfinden als Personen über 50 Jahren (starker Zusammenhang), Frauen etwas mehr Stress empfinden als Männer, Unverheiratete etwas mehr als Verheiratete. Am Standort A ist das Stressempfinden leicht höher als an Standort B. Hinsichtlich der täglich erfragten Parameter zeigt sich in dem Beispiel, dass der Zeitdruck eine sehr starke Wirkung auf das Stressempfinden hat, die Faktoren Arbeitsorganisation und Entspannung eine etwas geringere, aber immer noch starke Wirkung. Der Donnerstag ist der Tag in der Woche, der in dem Unternehmen als besonders stressbelastet empfunden wird.

Abbildung 5: **Beispielhaftes Ergebnis einer Analyse auf Organisationsbasis.**



Solche Ergebnisse können Startpunkt eines Organisationsberatungsprozesses sein, der aus folgenden prinzipiellen Stufen besteht:

1. *Information über die Ergebnisse:* Alle Beschäftigten werden über die sie betreffenden Ergebnisse informiert. Dies erfolgt je nach Unternehmensgröße im Rahmen von Betriebs- oder Abteilungsversammlungen oder durch schriftliche Kommunikation. Wichtig ist, dass keine Ergebnisse zurückgehalten werden.
2. *Interpretation und Schlussfolgerung:* In der Regel müssen aufgrund der Fülle der Ergebnisse für die Diskussion der Ergebnisse Arbeitsgruppen gebildet werden (z. B. nach Abteilungen, Standorten, Tätigkeitsfeldern).
3. *Entwurf von Handlungsplänen:* Die Arbeitsgruppen entwerfen realistische Handlungspläne und stellen diese den betreffenden Beschäftigten in entsprechenden Diskussionsrunden vor, bevor sie der Geschäftsleitung unterbreitet und priorisiert werden.
4. *Umsetzung und Evaluation:* Die Handlungspläne werden praktisch umgesetzt, die Ergebnisse werden den Beschäftigten transparent berichtet. Eine Evaluation dient der Fortschreibung und Aktualisierung der Handlungspläne.

Dieses partizipative Verfahren wird im Rahmen des BalanceGuard-Ansatzes durch Moderation und Beratung unterstützt. Hierzu wurden entsprechende technische Analyseroutinen entwickelt, die eine

schnelle und kostengünstige Auswertung der Ergebnisse auf Organisationsebene ermöglichen. Das Beratungsverfahren selbst ist standardisiert, muss jedoch immer nach den konkreten Rahmenbedingungen der praktischen Umsetzung (vor allem der Unternehmensgröße) modifiziert werden. Welche soziodemografischen Daten zur Auswertung herangezogen werden können, welche Informationswege zur Schaffung maximaler Transparenz zu nutzen sind, welche Arbeitsgruppen eingesetzt werden und wie diese zu besetzen sind – all dies sind betriebsindividuell zu entscheidende Fragen.

Im Rahmen einer BalanceGuard-Beratung stehen jedoch folgende Grundsätze im Vordergrund, von denen auch bei der betriebsspezifischen Individualisierung des Vorgehens nicht abgerückt wird:

- *Datenschutz*: Es werden keine Analysen durchgeführt, die auf einzelne Personen schließen lassen; dies gilt zunächst auch für Führungsfeedbacks. Ausnahmen müssen explizit mit den betrieblichen Interessenvertretungen vereinbart werden.
- *Transparenz*: Es werden keine speziellen, interessengeleiteten Auswertungen für einzelne Akteurinnen und Akteure (z. B. Geschäftsführung oder Betriebsrat) gemacht. Alle Beschäftigten werden über alle sie betreffenden Ergebnisse vollständig informiert.
- *Beteiligung*: Es werden alle Beschäftigten, ggf. nach dem Stellvertreterprinzip, an der Interpretation und der Entwicklung von Handlungsplänen beteiligt.
- *Verbindlichkeit*: Es werden keine Pläne entwickelt, deren Umsetzbarkeit vorab infrage gestellt ist. Auf die Einhaltung von Vereinbarungen besteht ein Anspruch.
- *Vertraulichkeit*: Alle Informationen, die einzelne Personen innerhalb des Beratungsprozesses offenbaren, werden von allen Beteiligten vertraulich behandelt.

Organisationsberatungen im Rahmen des BalanceGuard-Angebots werden nur dann durchgeführt, wenn die oben beschriebenen Grundsätze vereinbart und im Zweifelsfall verbindlich fixiert werden.

## 2.4 Weiterbildung von Multiplikatorinnen und Multiplikatoren.

Wie oben angeführt, wird das digitale Belastungsmonitoring standardmäßig in Kopplung mit der „Schnellen Hilfe“ angeboten, da hier die Coachingstrukturen bereits vorbereitet sind. Es gibt aber auch die Möglichkeit, BalanceGuard oder DOSIMIRROR mit unternehmenseigenen (internen oder externen) Coachingstrukturen zu verbinden. Die technischen Möglichkeiten hierzu sind in den jeweiligen Systemen angelegt.

Die Coaches müssen jedoch, auch bei hoher Vorbildung, für die Beratung von Beschäftigten auf der Basis der Daten des Belastungsmonitorings mit den spezifischen technischen Systemen BalanceGuard und DOSIMIRROR vorbereitet werden. Hierzu wurden zwei entsprechende Bildungsangebote seitens der DAA im Projekt entwickelt: Die **„Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement“** ist eine umfassende Ausbildung für Personen, die führende Positionen im Prozess des betrieblichen Gesundheitsmanagements einnehmen wollen. **„Betriebliche Gesundheits-Coaches“** sollen lernen, wie sie als betriebliche Anlaufstelle in Zusammenarbeit mit der „Schnellen Hilfe“ und den Organisationsberatern der DAA wirken können.

Die Hauptinhalte des Schulungsangebots „**Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement**“ sind damit grundlegender Natur und umfassen die folgenden Module:

#### **Modul 1: Einführung BGM**

- Verständnis und Hintergrund des BGM
- gesundheitliche Entwicklungen, gesellschaftliche Trends und aktuelle Handlungsbedarfe
- Zusammenhänge von Gesundheit und Arbeitswelt
- Rolle und Selbstverständnis des Gesundheitsmanagers

#### **Modul 2: Rechtliche Aspekte und vorgesehene Konzepte für BGM**

- Gesundheits- und Arbeitsschutz
- Fürsorgepflicht, Unfallvergütung und Gefährdungsbeurteilung
- Betriebliches Eingliederungsmanagement
- Betriebliche Gesundheitsförderung

#### **Modul 3: Prozess, Implementierung und Umsetzung des BGM**

- BGM-Analyse in KMU
- Aufbau und Steuerung des BGM
- Akteure im BGM
- Implementierung im Unternehmen

#### **Modul 4: BGM in der Praxis**

- innerbetriebliche Umsetzung des BGM in KMU
- überbetriebliche Umsetzung des BGM in KMU
- Umgang mit Widerständen
- Budgetplanung und Fördermöglichkeiten

Dieser Kurs ist als webbasiertes E-Learning sowie als Blended-Learning-Angebot mit kurzen Präsenzveranstaltungen, Lernbriefen und Online-Tutorien verfügbar. Der Kurs kann auf Wunsch mit einem Zertifikat der Deutschen Angestellten-Akademie abgeschlossen werden.

Die Hauptinhalte des einfacheren, weniger tiefgehenden Kurses „Betrieblicher Gesundheits-Coach“ sind hingegen die folgenden:

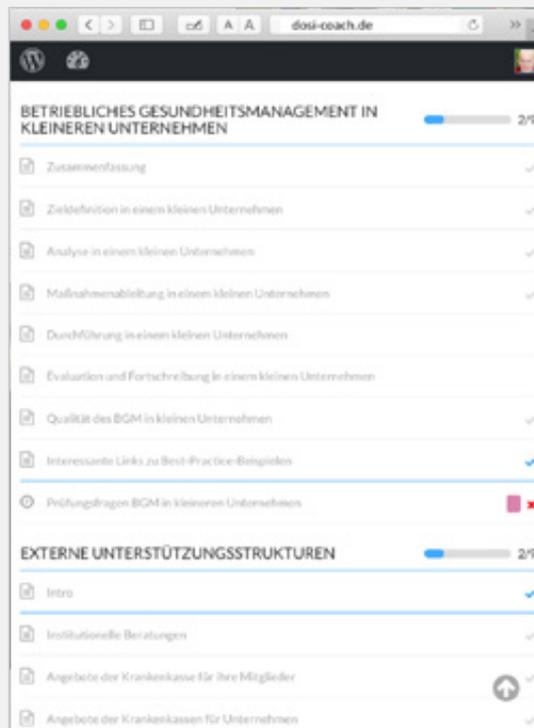
1. Grundlagen des betrieblichen Gesundheitsmanagements
2. Betriebliches Gesundheitsmanagement in kleineren Unternehmen
3. externe Unterstützungsstrukturen
4. Gesundheitsmanagement mit BalanceGuard und DOSIMIRROR
5. digitales Belastungsmonitoring
6. Coaching durch die „Schnelle Hilfe“
7. betriebliche Auswertung und Umsetzung

Das Lernangebot besteht hier prinzipiell nur als Onlinesystem und ist kostenfrei im Internet verfügbar. Absolventen dieses Kurses lernen die Nutzung des digitalen Belastungsmonitorings (als Teilnehmer/-in und Coach) und erhalten entsprechende umfassende Interpretationshinweise. Dieses System ist angelegt, um einerseits interessierte Nutzerinnen und Nutzer vertieft mit dem Belastungsmonitoring vertraut zu machen, und andererseits, um betriebliche Multiplikatoren (z. B. als Anlaufstellen der betrieblichen Sozialarbeit) auszubilden.

In beiden Lernangeboten wird Wert darauf gelegt, dass sich die vermittelten Inhalte auch auf die Arbeit in kleinen und mittleren Unternehmen beziehen lassen (vgl. [Abbildung 6](#)). So wird immer wieder explizit darauf Bezug genommen, wie sich die Grundsätze des betrieblichen Gesundheitsmanagements in kleineren Unternehmen umsetzen lassen – auch wenn die „organisatorische Masse“ für elaborierte Ansätze fehlt.

Eine besondere Zielgruppe sind **professionelle Coaches** von EAP-Anbietern und interne Coaches aus der betrieblichen Sozialarbeit oder dem Gesundheitsmanagement, die Beratungen auf der Basis des Stressmonitorings mit BalanceGuard oder DOSIMIRROR durchführen sollen. Für deren **Weiterbildung** werden teilnehmerorientiert spezifische Kurse

Abbildung 6: Screenshot des Lernsystems „Gesundheitscoach“, Ausschnitt der Themen.



aufgelegt, die als Präsenzveranstaltungen durchgeführt werden. Dies hat den Grund, dass hier auf der Vorbildung der Coaches aufgebaut werden muss, die sehr heterogen sein kann. Unter den professionellen Coaches finden sich oftmals akademisch ausgebildete Fachexperten mit langjähriger Berufserfahrung, bei den Akteuren des internen Gesundheitsmanagements ist oftmals das Interesse an der Thematik größer als Vorbildung und Erfahrung.

Diese teilnehmerorientierten Kurse für die Weiterbildung von externen oder internen Coaches speisen sich aus Elementen der beiden standardisierten Bildungsangebote und werden angereichert durch konkrete (anonymisierte) Beispiele aus der individuellen und betrieblichen Anwendung.

Neben dieser organisierten Weiterbildung von Coaches ist es jedoch erklärtes Ziel des Balance-

Guard-Angebots, Lernprozesse bei den Anwendenden des digitalen Belastungsmonitorings mit BalanceGuard und DOSIMIRROR selbst zu fördern. Diese Lernprozesse ergeben sich selbstgesteuert, wenn Beschäftigte das Monitoringsystem und das angebotene Coaching nutzen: Die Teilnehmenden erhalten individuelle Rückmeldungen über die Rahmenbedingungen ihres Arbeits- und Privatlebens sowie die dort entstehenden Stressoren und Ressourcen. Sie können anhand der automatisierten Auswertungen und auch in Rücksprache mit den Coaches ihr Verhalten und Erleben in Abhängigkeit von diesen Belastungen analysieren und daraus Schlüsse für ihre Präventionsstrategie ziehen. Dieser Lerneffekt sichert die Bedeutung des Ansatzes für das individuelle Verhalten auch nach Beendigung der Erhebungsphase im digitalen Belastungsmonitoring.

## 3

Vernetzung  
und Nachhaltigkeit.

» Das BalanceGuard-Angebot vernetzt die technischen Ansätze und die begleitenden Dienstleistungen, denn alle Dienstleistungen bauen auf einer gemeinsamen Datenbasis auf und arbeiten eng ineinander, sofern das Unternehmen und die Beschäftigten dies wollen. Die Daten des individuellen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings sind die Basis sowohl für die Coachings als auch für die Organisationsberatung, die auf den aggregierten anonymisierten Daten aufbaut. Umgekehrt sind die (oft episodischen) Informationen, die das Coaching liefert, eine hilfreiche Ergänzung zu den Ergebnissen des digitalen Belastungsmonitorings. Die Coaches der „Schnellen Hilfe“ werden daher wenn möglich in die Diskussion der Ergebnisse auf Unternehmensebene einbezogen, weil sie oftmals wesentliches Hintergrundwissen einspeisen können.

Die Integration der entwickelten Dienstleistungen resultiert aber auch aus der Vernetzung mit den im Unternehmen bereits etablierten Coaching- und Beratungsstrukturen. Dies wird durch die Weiterbildung der Akteure der internen und externen betrieblichen Sozialarbeit und des Gesundheitsmanagements realisiert. Im Idealfall arbeiten diese Strukturen Hand in Hand mit den Coaches der „Schnellen Hilfe“ und den Organisationsberatern der DAA (vgl. [Abbildung 7](#)).

Trotz dieser Vernetzung ist das Angebot modular aufgebaut; die Leistungen sind unabhängig und

einzel buchbar. Dabei wurde ein Angebot entwickelt, das auch für kleine und mittlere Unternehmen tragfähig ist.

Das technische System DOSIMIRROR ist in den App Stores von Apple und Google kostenlos verfügbar; eine lauffähige Individualversion von BalanceGuard steht ebenfalls kostenfrei im Internet zur Verfügung. Das Aufsetzen eines betriebspezifischen Mandaten bei der webbasierten Version des BalanceGuard übernimmt der Projektpartner CGM zu marktüblichen Bedingungen.

Selbstverständlich entstehen für die Betriebe auch Kosten durch die Buchung des Coachingangebots, sofern nicht bereits betriebliche Beratungsstrukturen vorhanden sind. Das Preismodell ist linear betriebsgrößenabhängig, d. h. es wird ein Beitrag pro Mitarbeiterin bzw. Mitarbeiter in Rechnung gestellt. Kleinere Unternehmen werden daher nicht benachteiligt, sondern profitieren sogar von den Beiträgen der größeren Unternehmen. Durch die Zusammenarbeit mit etablierten EAP-Dienstleistern müssen keine Vorlauf- bzw. Bereitstellungskosten für die Hotline berechnet werden.

Die Schulung der professionellen Coaches wird nach Aufwand zu den üblichen und akzeptierten Bildungstarifen abgerechnet. Da hierdurch auf der anderen Seite Beiträge für das Coaching eingespart werden, sind diese Kosten auch für KMU tragfähig.

Durch die Standardisierung der Auswertungen des Längsschnittmonitorings auf betrieblicher Ebene fallen hierfür moderate Kosten an, die konkurrenzfähig mit den Angeboten der Krankenkassen zur Durchführung einer (ebenfalls standardisierten) gesundheitsbezogenen Mitarbeiterbefragung sind. Beratungskosten für Moderation und Begleitung werden zu marktüblichen Tagessätzen nach Aufwand abgerechnet. Hier bietet es sich für die kleineren Unternehmen an, eigene BGM-Prozessbegleiterinnen und -begleiter auszubilden – was im Rahmen des oben beschriebenen Bildungsangebots durchaus auch vorgesehen ist.

Insgesamt ist mit dem BalanceGuard-Angebot ein Leistungspaket geschnürt worden, das den gesamten Prozess des Aufbaus eines betrieblichen Ge-

sundheitsmanagements, sogar einschließlich einer Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen, umfasst und auch für kleinere Unternehmen finanzierbar ist.

Das Angebot wird nach Projektende in Kooperation zwischen der DAA und dem EAP-Dienstleister a3 OWL weitergeführt. Ziel ist es dabei, weitere Entwicklungskosten für die Basissoftware des technischen Belastungsmonitoringsystems sowie für die Ausweitung des Netzwerkes der Vor-Ort-Betreuung zu refinanzieren. Durch diesen entwicklungs- statt profitorientierten Ansatz soll sich das Leistungsangebot noch qualitativ und quantitativ verbreitern und somit Betrieben weiteren Nutzen stiften.

Abbildung 7: **Vernetzung der Angebote und Akteure auf einer gemeinsamen Datenbasis.** (Ausschnitt aus dem BalanceGuard-Trailer, [www.balanceguard.de](http://www.balanceguard.de))



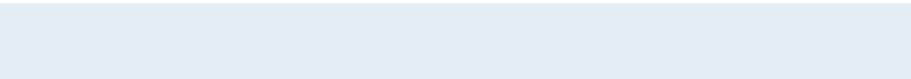
### Weiterführende Informationen.

Auf der Website <https://bgmfuerkmu.de> ist der Gesamtumfang der Dienstleistung dargestellt. Hier findet man auch verschiedene Videos (Animationen zum Programm und Interviews mit den Akteurinnen und Akteuren).

Weiterführende Artikel sind in den Zeitschriften *præview* und *transfær* erschienen:

- Ciesinger, K.-G. (2016). Technische Intelligenz plus menschliche Erfahrung – Unterstützung von Betrieben und Beschäftigten bei der Gestaltung gesunder Arbeitsbedingungen. In: *præview* – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention, 01/2016, S. 18 – 19.
- Hausmann, J. (2017). „Schnelle Hilfe“ auch für kleine Unternehmen – Ein Angebot externer betrieblicher Sozialarbeit. In: *transfær* – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 01/2017, S. 14 – 15.
- Hausmann, J. (2018). Unterstützung nicht nur in Krisen – Coaching durch die Schnelle Hilfe. In: *transfær* – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 02/2018, S. 12 – 13.
- Hausmann, J., Schimweg, C. M. & Ciesinger, K.-G. (2018). Betriebliche Ersthelfer zum Thema Gesunde Arbeit – Die Weiterbildungsangebote der DAA. In: *transfær* – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 02/2018, S. 14 – 15.
- Schlüpmann, J. (2016). Jede Hilfe beginnt mit der Problemanalyse – Individuelles Belastungsmonitoring als Startpunkt von Employee Assistance Programmes. In: *præview* – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention, 01/2016, S. 26 – 27.
- Schlüpmann, J., Hausmann, J. & Ciesinger, K.-G. (2018a). Innovatives überbetriebliches Gesundheitsmanagement – Das SCOUT-Modell. *transfær* – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 02/2018, S. 6 – 7.
- Schlüpmann, J., Hausmann, J. & Ciesinger, K.-G. (2018b). Nicht schlechter, sondern smarter – Betriebliches Gesundheitsmanagement in kleinen Unternehmen. In: *transfær* – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 02/2018, S. 22 – 23.

Alle Artikel stehen unter [www.zeitschrift-praeview.de](http://www.zeitschrift-praeview.de) in der Rubrik „Archiv“ zur Verfügung.





The background features a hand in the bottom-left corner pointing towards a digital interface. The interface consists of a grid of hexagons, some of which are highlighted in blue. Inside these hexagons are stylized human icons in various colors (blue, green, orange). A dark blue rectangular box is overlaid on the right side of the image, containing the text 'TEIL III INTERVENTIONS-SETTINGS.' in white, bold, uppercase letters. The overall aesthetic is clean and modern, with a light blue and white color palette.

TEIL III  
INTERVENTIONS-  
SETTINGS.

# Erfahrungen mit BalanceGuard bei dem Personaldienstleister Manpower Deutschland.

Andreas Hencker, Michael Kienert

## Inhalt

<b>1</b>	Problemstellung: Gesunde Zeitarbeit.....	<b>129</b>
<b>2</b>	Ausgangslage für Manpower.....	<b>131</b>
<b>3</b>	Das Teilvorhaben von Manpower.....	<b>132</b>
<b>4</b>	Der Modellversuch bei Manpower.....	<b>134</b>
	4.1 Unterstützung bei der Konzeption des Monitoringsystems.....	<b>134</b>
	4.2 Beratung bei der Fragebogenentwicklung.....	<b>135</b>
	4.3 Pretest.....	<b>136</b>
	4.4 Erprobung.....	<b>137</b>
	4.5 Ergebnisse des Modellversuchs.....	<b>138</b>
<b>5</b>	Ergebnisse, Erfahrungen und Ausblick.....	<b>141</b>
	5.1 Praktische Erfahrungen mit BalanceGuard.....	<b>141</b>
	5.2 Ausblick: Gefährdungsbeurteilung mit BalanceGuard.....	<b>142</b>
	Literatur.....	<b>144</b>

## 1

## Problemstellung: Gesunde Zeitarbeit.



Der Ansatz des klassischen Arbeits- und Gesundheitsschutzes (AuG) ist in der Zeitarbeit problematisch, denn für den AuG ist der Arbeitsplatz bzw. das Tätigkeitsfeld die Handlungsebene: Der Arbeitsplatz wird dahingehend analysiert, ob die damit verbundenen Belastungen schädigungslos (oder auch gesundheitsförderlich) für die Beschäftigten sind. Dabei wird davon ausgegangen, dass Beschäftigte diese Arbeit acht Stunden am Tag, fünf Tage in der Woche über einen langen Zeitraum (prinzipiell bis zum Ende des Erwerbslebens) durchführen. Auch unter dieser Voraussetzung einer langfristigen Belastungseinwirkung darf die Arbeit nicht die Gesundheit schädigen.

In der Zeitarbeit ist es jedoch so, dass die sogenannten externen Beschäftigten, d. h. Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter eines Zeitarbeitsunternehmens, die im Einsatz bei Kunden sind, die Arbeitsplätze und damit das Belastungsumfeld prinzipiell sehr viel kurzzyklischer wechseln. Einerseits ist der Grund dafür, dass Zeitarbeit strukturell mit wechselnden Einsatzorten verbunden ist, andererseits ist die Verweildauer externer Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter in der Zeitarbeit kürzer als in anderen Beschäftigungsverhältnissen. So liegt die Verweildauer nach Erhebungen des Interessenverbandes Deutscher Zeitarbeitsunternehmen iGZ (2015, Stand 2013) für 41,5 % der Beschäftigten in der Zeitarbeit

bei weniger als sechs Monaten, wobei 36,9 % dieser „Aussteiger“ vom Entleihbetrieb fest übernommen werden (für detailliertere Längsschnittdaten vgl. Heller & Jahn, 2014).

In der Zeitarbeitsbranche ist also der aktuelle Arbeitsplatz nicht die sinnvollste Analyseebene, will man Beschäftigte tatsächlich bei der Förderung der langfristigen Gesundheit unterstützen. Denn die Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter bringen bereits eine „Belastungsbiografie“ mit: Viele Menschen in der Zeitarbeit haben ein längeres Berufsleben hinter sich. Sie haben aus früheren (dem Zeitarbeitsunternehmen unbekannt) Beschäftigungen Belastungswirkungen gesammelt und spezifische Auswirkungen auf ihre Gesundheit erlitten – und sie werden absehbar das Zeitarbeitsunternehmen wieder verlassen in Richtung einer neuen Beschäftigung mit neuen, unbestimmten zukünftigen Belastungen. Die kumulative Belastung und Beanspruchung des individuellen Arbeitslebens (und hierauf muss es beim Arbeits- und Gesundheitsschutz ankommen) aus der aktuellen Arbeitssituation oder dem aktuellen Arbeitsplatz auf ein Arbeitsleben „hochzurechnen“, ist daher in der Zeitarbeit ohne Aussagekraft. Hinzu kommt die spezifische Situation in der Zeitarbeit, dass der Personaldienstleister nur indirekten Einfluss auf die Arbeitsbedingungen vor Ort in den Entleihbetrieben hat.

Das bedeutet, dass in der Zeitarbeitsbranche nicht der aktuelle Arbeitsplatz der alleinige Analysegegenstand des Arbeits- und Gesundheitsschutzes in der Zeitarbeit sein darf. Vielmehr müssen die Beschäftigten mit ihrer individuellen komplexen Belastungssituation (auch unter Einbezug von privaten Belastungen) und in ihrer individuellen Belastungsbiografie Gegenstand der Arbeitsgestaltung sein. Die Analyse muss also individuell und längsschnittlich erfolgen.

Vor diesem Hintergrund bietet der Ansatz von BalanceGuard einen Lösungsweg für diese komplexe Problemsituation eines Personaldienstleisters wie Manpower, der die Gesundheit der Beschäftigten über die reine Erfüllung gesetzlicher Auflagen hinaus effektiv fördern und unterstützen will. Denn das erklärte Ziel des Verbundprojekts BalanceGuard war die inhaltliche und technische Entwicklung, Optimierung und Erprobung eines Assistenzsystems zur ganzheitlichen und kontinuierlichen Erfassung individueller Beanspruchungen. Damit sind die oben genannten Forderungen der Perspektive über den einzelnen Arbeitsplatz hinaus, der Individualisierung und der Längsschnittlichkeit als Zielkriterien für die Umsetzung einer funktionierenden Arbeits- und Gesundheitsförderung in der Zeitarbeitsbranche eingelöst. Die Projektanlage bezieht sich dabei explizit auf die Erforschung „kumulativer Belastungen in der Erwerbsarbeit, individualisierter Arbeitssituationen und veränderter Work-Life-Schnittstellen“. Dies berührt neue Fragen, die sich gesundheitsbewusste Arbeitgeber wie Manpower heute stellen müssen, wenn sie über den Rahmen gesetzlicher Verpflichtungen hinaus einen tatsächlichen verantwortlichen Beitrag zur Gesundheitserhaltung der Beschäftigten leisten wollen.



## 2

## Ausgangslage für Manpower.

**M**anpower ist mit etwa 150 Standorten und über 4.000 Kundenunternehmen einer der größten Personaldienstleister in Deutschland. Das Angebotsspektrum deckt nahezu alle Berufs- und Qualifikationsgruppen ab – mit Kompetenzschwerpunkten in den Sektoren Automobilindustrie und Fahrzeugbau, Chemie und Pharmaindustrie, Logistik, Telekommunikation sowie Bürotätigkeiten und Finanzdienstleistungen. Manpower beschäftigt fast 20.000 Menschen in praktisch allen Tätigkeitsbereichen und Wirtschaftszweigen und bot daher ein exzellentes Erprobungsfeld für die Entwicklung und Evaluierung des Systems BalanceGuard in heterogenen Tätigkeitsbereichen und bei verschiedenen Qualifikationsniveaus.

Seit Jahren engagiert sich Manpower in der Umsetzung eines umfassenden Gesundheitsmanagements für interne und externe Beschäftigte. Beispielsweise wurde von 2008 bis 2011 in Kooperation mit der AOK Hessen und im Auftrag der Bundesanstalt für Arbeitsschutz und Arbeitsmedizin BAuA ein großes Modellprojekt zum Gesundheitsmanagement in der Zeitarbeit erprobt und evaluiert (Projekt „GEZA – Gesunde Zeitarbeit“). Ergebnis war u. a. eine Handlungshilfe zum Thema „Einführung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements in der Zeitarbeit“ (vgl. Benikowski et al., 2011), die noch immer in der Toolbox der Initiative „Neue Qualität der Arbeit“ verfügbar ist.

Manpower hatte schon Anfang der 1990er Jahre begonnen, die Flexibilität auch im Beschäftigteninteresse zu entwickeln. Angesichts des demografischen Wandels und des damit einhergehenden Nachwuchs- und Fachkräftemangels ist die Qualität von Zeitarbeit entscheidend für die Zufriedenheit der Kunden, die Motivation und Bindung der externen Beschäftigten sowie die Anwerbung neuer Arbeitskräfte. Diese Herausforderungen kann die Branche nur mit innovativen Beschäftigungsmodellen bewältigen, die die Interessen der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer ernst nehmen. In dem von 2009 bis 2013 durch das Bundesministerium für Bildung und Forschung geförderten Projekt „FlexiBalance“ erarbeitete Manpower daher Konzepte, um qualifizierte Bewerberinnen und Bewerber mit familiären Verpflichtungen wieder ins Erwerbsleben zu bringen (zu den Ergebnissen vgl. z. B. Benikowski et al., 2012, sowie die Literaturliste auf [www.flexi-balance.de](http://www.flexi-balance.de)).

Vor diesem Hintergrund war die Möglichkeit der Teilnahme an dem Verbundprojekt BalanceGuard für Manpower eine große Chance, einige bereits lang bestehende und bis dahin ungelöste Probleme in der Branche und im Unternehmen anzugehen. Zudem bestand die Motivation von Manpower zur Beteiligung an dem Projekt darin, expliziten Input aus der Praxis heraus für die Entwicklung eines wissenschaftlichen Instrumentariums zu liefern, um so die Umsetzbarkeit in der betrieblichen Realität zu erhöhen und damit die praktische Wirksamkeit zu steigern.

## 3

## Das Teilvorhaben von Manpower.

» Ziel des Verbundprojektes BalanceGuard war wie oben angesprochen die Entwicklung und Erprobung eines Systems zum ganzheitlichen Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring zur Unterstützung präventiven Arbeits- und Gesundheitsschutzes. Das System BalanceGuard erforderte dabei eine praktische Orientierung an der Beanspruchungs- und Belastungssituation und der Problemwahrnehmung der Nutzerinnen und Nutzer. Diese variieren jedoch, je nachdem welches Qualifikationsniveau die Nutzerinnen und Nutzer haben und in welchen Arbeitskontexten sie beschäftigt sind. Die Variationsbreite des Einsatzes von BalanceGuard in diesem Kontext sollte durch das Teilprojekt von Manpower erprobt und justiert werden.

Es war vorgesehen, das System zunächst mit internen Beschäftigten zu entwickeln und zu testen. Diese Gruppe lieferte den technischen und wissenschaftlichen Entwicklern der anderen Teilvorhaben, vor allem dem Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.nrw) als dem wissenschaftlichen und der CompuGroup Medical Deutschland AG (CGM) als dem technischen Entwickler, Optimierungsinformationen hinsichtlich Praktikabilität und Usability. In einer zweiten Phase wurde das System an Testuserinnen und Testuser, vorwiegend aus dem Bereich gewerblicher Zeitarbeitskräfte gegeben. Diese repräsentierten eine Gruppe von Beschäftigten vielschichtiger Qualifikations- und Erfahrungsniveaus, oftmals mit geringerem Bewusstsein für Gesundheitsfragen und auch

geringerer Gesundheitskompetenz. Gerade auch diese Gruppe galt es jedoch zu erreichen, um BalanceGuard in der Fläche erfolgreich zu machen.

Das Teilvorhaben des Anwendungspartners Manpower richtete sich bei der Entwicklung und Erprobung des Systems BalanceGuard daher schwerpunktmäßig auf die Frage, inwiefern die Erhebungssystematik, die Eingabehilfen, die Kommentare, Auswertungsangebote und Empfehlungen des Systems BalanceGuard der Beschäftigungsrealität, der Problemwahrnehmung und den Bedürfnissen von Nutzerinnen und Nutzern unterschiedlicher Qualifikationsgruppen und Tätigkeitsbereiche entsprechen. Es wurden Nutzungserfahrungen gesammelt und Anpassungen des Systems für unterschiedliche Beschäftigtengruppen empfohlen.

Manpower übernahm damit schwerpunktmäßig folgende Aufgaben im Projekt:

- Beteiligung an der Instrumentenentwicklung durch das Einbringen von Erfahrungen im Unternehmen in die wissenschaftliche und technische Entwicklung des Systems BalanceGuard,
- Erprobung verschiedener Entwicklungsstufen des Systems bei internen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Manpower,
- Erprobung der optimierten Version des Systems in Nutzendengruppen aus verschiedenen Tätigkeitsfeldern und Einsatzbranchen,

- Evaluierung und Rückmeldung an die wissenschaftlichen und technischen Entwicklerinnen und Entwickler im Verbundprojekt.

Die Bedeutung des Teilvorhabens für das Gesamtprojekt lag in der frühen Berücksichtigung unterschiedlicher Einsatz- und Umsetzungsbedingungen für verschiedene Zielgruppen bei der Entwicklung des Erhebungssystems. Durch die Mitwirkung von Manpower im Gesamtprojekt wurden diese differenziellen Bedingungen bereits in einer frühen Phase der Konzeption, Entwicklung und Umsetzung berücksichtigt.

Die gesellschaftliche Bedeutung des Teilvorhabens lag im Branchenfokus in der Zeitarbeit und Arbeitnehmerüberlassung. In dieser Branche ist die Realisierung von Gesundheitsschutz und Prävention aufgrund der Trennung zwischen dem Personaldienstleister als Arbeitgeber und dem Entleihunternehmen als Arbeitsort, wechselnden Einsatzfeldern und -orten für die Beschäftigten sowie kurzen Verweildauern in der Branche relativ kompliziert (s. Abschnitt 1).

Der Transfer des Teilvorhabens richtete sich vor allem auf die Zeitarbeitsbranche, bei der insgesamt noch Handlungsbedarf bzgl. der Umsetzung von Gesundheitsstrategien und Prävention besteht. Hier brachte Manpower seine exponierte Stellung am Markt sowie die Transferwege über die Verbandsstrukturen der Zeitarbeitsbranche ein.

## 4

Der Modellversuch  
bei Manpower.

Das Teilvorhaben von Manpower umfasste im Kern – neben vielfältigen einzelnen Beiträgen zu anderen Arbeitspaketen und den Arbeiten anderer Verbundpartner – folgende wesentliche Arbeitsschritte:

1. Unterstützung bei der Konzeption des Monitoringsystems
2. Beratung bei der Fragebogenentwicklung
3. Pretest
4. Breitenerprobung

Die Arbeiten von Manpower lieferten wesentlichen Input vor allem für die Entwicklung des technischen Systems BalanceGuard im Rahmen des Modellversuchs und der App DOSIMIRROR (vgl. Schmidt & Wanders; Ciesinger & Schimke in diesem Band). Die Aufgabe von Manpower war dabei die Evaluation der Konzepte und deren Anpassung an die Praxisanforderungen (mit besonderem Augenmerk auf geringqualifizierte Beschäftigte) und entsprechende Weiterentwicklungen der technischen Analyseinstrumente.

4.1 Unterstützung bei  
der Konzeption des  
Monitoringsystems.

Manpower war von Beginn an Teil des Entwicklungsteams des Gesamtprojektes und nahm an allen Planungsschritten teil. Die Rolle von Manpower lag vor allem darin, die seitens der Wissenschaft und Technik entwickelten Ideen daraufhin zu prüfen, ob sie für die Beschäftigten verschiedener Qualifikationsniveaus verständlich und relevant waren.

So wurden die verschiedenen konzeptionellen Entwicklungsstufen des Systems begleitet. Schon das erste Dummy-System – eine interaktive Power-Point-Präsentation, die zwar ohne reale Funktion war, aber erste Eindrücke der Nutzerführung und der späteren Funktionalität gab – wurde von Manpower daraufhin gesichtet, ob es den Anforderungen der Anwendung in der konkreten Praxis entspricht.

Bereits sehr früh wurden so praktische Themen diskutiert, die die Entwicklung zum Teil längere Zeit beschäftigten:

- Wann soll BalanceGuard ausgefüllt werden – nach der Arbeit oder nach der anschließenden Freizeit? Wie ist BalanceGuard bei Schichtarbeit nutzbar?

- Welche Eingabealternativen zu einer Website können Beschäftigten geboten werden, die (am Arbeitsplatz und/oder zuhause) keinen Zugang zu einem Computer besitzen?
- Wie soll mit Fragen umgegangen werden, die für einfache Tätigkeiten wenig Relevanz besitzen oder den Beschäftigten im Kontext geringqualifizierter Arbeit vielleicht unverständlich sind (Stolz auf die Arbeit, Autonomie u. ä.)?
- Wie kann man gewährleisten, dass Teilnehmerinnen und Teilnehmer nur diejenigen Fragen angeboten bekommen, die für sie zutreffen?
- Wie kann BalanceGuard auf Teilnehmerinnen und Teilnehmer mit begrenzten Sprachkenntnissen reagieren?
- Durch welche Strategien und Designelemente kann man die Motivation der Teilnehmerinnen und Teilnehmer über einen längeren Zeitraum aufrechterhalten?

Auf Basis dieser „Praxischecks“ wurde gemeinsam mit den anderen Projektpartnern eine Reihe von Konzepten entwickelt, die später in BalanceGuard implementiert werden konnten (z. B. die Möglichkeit, Items selbst an- oder abzuwählen). Andere Ideen (z. B. Filterfragen zum Ausblenden von Items oder Mehrsprachigkeit des Systems) stellten sich als programmiertechnisch kompliziert oder aufwändig heraus und konnten nicht immer umgesetzt werden. Wiederum andere (z. B. die Smileyskala zur Vereinfachung für Menschen mit geringen Deutschkenntnissen) wurden später in der App DOSIMIRROR realisiert.

In der Summe war Manpower als Vertreter der Praxis und Kenner im Umgang mit Geringqualifizierten in der Konzeption ein wichtiger Prüfstein für wissenschaftliche und technische Ideen.

## 4.2 Beratung bei der Fragebogenentwicklung.

Die Entwicklung des Fragebogens bestand zum einen aus der Zusammenstellung möglicher Parameter (Belastungsfaktoren und Beanspruchungsindikatoren), die über einen längeren Zeitraum bewertet werden sollten, zum anderen aus der Formulierung der zugehörigen konkreten Fragen. Die Fragebogenentwicklung lag konzeptionell und auch operativ beim Projektpartner LIA.nrw (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band), der sich aber – um die spätere Praxisfähigkeit sicherzustellen – sehr früh und sehr intensiv um einen engen Dialog mit der Praxis bemühte.

Auch hier brachte Manpower die Perspektive geringer qualifizierter Beschäftigter und deren Arbeits- und Lebenssituation ein. Dazu wurden auch Vertreterinnen und Vertreter der Zielgruppe selbst beteiligt, z. B. durch umfangreiche Workshops zum Verständnis der Fragebögen.

In der Entwicklung der Fragebögen ging es im Gesamtprojekt um die Verbindung von Handhabbarkeit, Verständlichkeit und wissenschaftlichem Anspruch. Da es sich bei BalanceGuard um eine Längsschnittbefragung über viele Zeitpunkte handelte, gab es hierfür wenig wissenschaftliche Vorarbeiten, denn die bekannten psychologischen Skalen sind auf die einmalige Erhebung angelegt. Damit sind sie methodisch nicht automatisch für eine kontinuierliche Messung über einen längeren Zeitraum geeignet.

Aus Sicht der Praxis liegt der Unterschied aber vor allem in der Aufrechterhaltung der Motivation der

Teilnehmerinnen und Teilnehmer, denn sie müssen ggf. jeden Tag dasselbe Frageraster beantworten. Dabei waren aus Sicht von Manpower vor allem zwei Faktoren bedeutsam, die im Diskussionsprozess mit den wissenschaftlichen Partnern immer wieder thematisiert wurden:

1. Beschäftigte in Betrieben werden auf keinen Fall über einen längeren Zeitraum hinweg jeden Tag Fragen beantworten, die sie nicht für subjektiv sinnvoll erachten, deren Sinn sie nicht verstehen oder die sie „seltsam“ finden.
2. In der Praxis werden Beschäftigte umso länger teilnehmen, je weniger Zeit die tägliche Bearbeitung des Fragebogens erfordert – oder anders herum formuliert: Die Abbruchquote steigt mit der Anzahl der Items und der Umständlichkeit der Beantwortung.

Das bedeutete für den Fragebogen, dass er möglichst komprimiert sein musste und nur verständliche Fragen beinhalten durfte, deren Ziel und Sinn sich den Teilnehmenden erschließen. Auf der anderen Seite war natürlich auch klar, dass der Fragebogen theoretische psychologische Konstrukte abbilden und so „tiefenscharf“ angelegt werden musste, damit er Auswertungen und Interpretationen überhaupt zulässt. Die entsprechenden Diskussionen im Projektteam waren aufgrund dieser unterschiedlichen Zielstellungen von Wissenschaft und Praxis aufwändig und zeitintensiv.

Der Fragebogen sollte aus Sicht der Praxis ebenso einfach wie übersichtlich sein, um die Bearbeitungszeit zu verkürzen und die Eingangsschwelle der Teilnahme zu senken. Diese Anforderungen wurden in Zusammenarbeit mit dem LIA in mehreren Entwicklungsschleifen formuliert und mit der technischen Entwicklung (CGM) diskutiert (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band). Es zeigte sich häufig, dass zunächst einfach wirkende Umstellungen der Software kompliziert und aufwändig waren. So musste immer wieder ein Mittelweg zwischen „Wunsch und Wirklichkeit“ gefunden werden – schließlich sollten die zur Verfügung stehenden

Umsetzungsressourcen möglichst effektiv eingesetzt werden. Der finale Fragebogen und seine technische Umsetzung im System BalanceGuard sind damit Kompromisse aus Anforderungen der Wissenschaft und der Praxis sowie Restriktionen der Technik.

Anders gelöst wurde das Problem im Rahmen der App DOSIMIRROR, in die viele Vereinfachungsideen eingebaut wurden, die früh zwischen Manpower und dem damaligen Projektpartner gaus gmbh diskutiert wurden, z. B. die Reduktion auf wenige Items, Smileys als Antwortskalen, Verwendung von Piktogrammen usw. (vgl. Ciesinger & Schimke in diesem Band). Hier wurde stärkerer Wert auf Vereinfachung gelegt und auf wissenschaftliche Präzision verzichtet. Mit den beiden Versionen, BalanceGuard und DOSIMIRROR, liegen nun Umsetzungen der Grundidee vor, die einen sehr breiten Anwendungsbereich abdecken – und in beide Versionen sind die praktischen Ideen von Manpower eingeflossen.

### 4.3 Pretest.

Noch bevor das technische System vollständig fertiggestellt war, wurden in einem Pretest der grundsätzliche Prozess sowie die verschiedenen Fragebögen auf ihre Praxisfähigkeit überprüft. Dies erfolgte in einem engeren Kreis von vorwiegend internen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern von Manpower. Der Pretest diente der Funktionsevaluation, der Bewertung der Performance und Benutzungsfreundlichkeit sowie der Überprüfung des Prozesses. Die Beurteilungskriterien seitens Manpower waren Verständnis, Praktikabilität im Alltag sowie die Attraktivität des Systems als „Motivationsfaktor“ für die Teilnehmenden.

Insgesamt nahmen an dem Pretest 17 Personen über einen Zeitraum von zwei Wochen teil. Dabei wurden 5.290 einzelne Antworten registriert. Zudem wurden Kommentare von Nutzerinnen und Nutzern durch die direkte Eingabe im System und durch

nachfolgende Interviews erhoben. Die Erfahrungen bezogen sich sowohl auf das Handling des Systems wie auch auf den Fragenkatalog. Die Ergebnisse und Erfahrungen umfassen Aussagen und Hinweise für alle Bereiche der Software: Design, Bedienbarkeit, Unterhaltsamkeit, Datenschutz, Registrierung, Menüführung, technische Performance, Ergebnisdarstellung, Verbesserungsvorschläge usw. Sie wurden mit dem LIA als Verantwortlichem für die inhaltliche Entwicklung diskutiert und an CGM als technischen Entwicklungsverantwortlichen übergeben.

Auf der Basis dieser Erfahrungen wurde eine weitere Optimierungsschleife angestoßen. Diese war eingebunden in eine Entwicklungsmethode des Projektpartners CGM, bei der regelmäßige Konferenzen zwischen Entwicklern und Usern durchgeführt und Vereinbarungen über Veränderungen getroffen wurden, die dann in der nächsten Sitzung wiederum evaluiert werden konnten. In den dazwischenliegenden Phasen, den sogenannten Sprints, wurden die vereinbarten konkreten Veränderungen technisch umgesetzt und wiederum getestet (vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band). Diese kombinierten Test- und Entwicklungszyklen wurden methodisch und technisch koordiniert von CGM, inhaltlich vom LIA. Die Abstimmungen zwischen den Sprints erfolgten zum Teil face to face, zum Teil in Form von Telefon- und Videokonferenzen.

Durch diesen schrittweisen Entwicklungsprozess unter enger Einbeziehung der Testerinnen und Tester von Manpower (und den anderen Projektpartnern) und die ständige, kurzzyklische Rückmeldung konnte aus dem Testsystem die finale Version des BalanceGuard als Ergebnis des Gesamtprojektes erzeugt werden.

In dieser Entwicklungsstufe standen noch technische Problemstellungen wie z. B. das Verhalten des Programms bei Latenzzeiten, Inkompatibilitäten auf verschiedenen Plattformen und konkretes Debugging im Vordergrund. Später konnten auch „Feinheiten“, z. B. bezüglich Verständnisschwierigkeiten der Ergebnisdarstellung und die eingeschränkte Nutzerfreundlichkeit der Darstellung des Systems auf

kleineren Bildschirmen oder auf Smartphones, diskutiert werden.

Besonders intensiv wurde der Workflow zwischen den Teilnehmerinnen und Teilnehmern und den Coaches diskutiert. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhielten die Möglichkeit, sich mit Fragen über ihre Auswertung und über mögliche Handlungsoptionen von Coaches beraten zu lassen. Im Modellversuch bei Manpower übernahm die DAA diese Funktion.

Um dieses Coaching durchführen zu können, mussten die Daten bzw. die Auswertungen der Teilnehmerinnen und Teilnehmer den Coaches zugänglich gemacht werden. Hiermit waren vielfältige datenschutzrechtliche Bedenken verbunden, die in einem Großunternehmen wie Manpower und seinen stark ausdifferenzierten und professionellen Vertretungsorganisationen (wie Betriebsrat, Arbeitsschutz, Datenschutz) sehr ernst genommen werden. Mit diesen internen Expertenstrukturen wurden verschiedene Szenarien der Datenbereitstellung diskutiert und in die Entwicklungsprozesse eingespeist. Im Ergebnis wurden die Auswertungsdaten nun als PDF aufbereitet und der Teilnehmerin oder dem Teilnehmer individuell als Download zur Verfügung gestellt. Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer konnten dann diese PDF-Datei über einen Weg ihrer Wahl an die Coaches übermitteln.

## 4.4 Erprobung.

Das 2017 fertiggestellte System wurde im Frühjahr 2018 in einem breit angelegten Modellversuch an fast 1.000 Beschäftigte von Manpower (verschiedene Funktionen, Qualifikationen und Standorte; interne wie externe Beschäftigte; Führungskräfte und Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter) zur konkreten Anwendung übergeben. Der Modellversuch wurde durch das BalanceGuard-Projektteam von Manpower intensiv und eng begleitet. Das Coaching übernahm die DAA, die Auswertung der anonymisierten Daten auf Unternehmensebene erfolgte

durch das LIA. Die Nachbereitung wurde intern bei Manpower durchgeführt.

Im Modellversuch ging es darum, möglichst viele und hinsichtlich ihrer Funktionen und Qualifikationen möglichst heterogene Beschäftigte für die Erprobung zu gewinnen. Daher wurde eine interne Kampagne für die Anwerbung von Teilnehmerinnen und Teilnehmern gestartet. Dabei wurden, um trotz der räumlichen Verteilung der ManpowerGroup in Deutschland eine intensive Begleitung zu gewährleisten, vorab folgende Standorte ausgesucht, für die prinzipiell eine Vor-Ort-Betreuung durch das Manpower-Projektteam möglich war:

- Manpower GmbH & Co. KG, OSM Bergheim
- Manpower GmbH & Co. KG, Düsseldorf
- Manpower GmbH & Co. KG, OSM Rieste
- Manpower GmbH & Co. KG, OSM Aachen
- Manpower GmbH & Co. KG, Leipzig
- Headoffice Eschborn
- BGM-Team und weitere Interessierte

Für diese ausgesuchten Standorte und Gruppen wurden verschiedenste Kommunikationskanäle genutzt:

- Ein **Informationsflyer** wurde erstellt und an alle Beschäftigte der Standorte verteilt.
- Eine begleitende **E-Mail** wurde an alle potenziellen Teilnehmerinnen und Teilnehmer versendet, in der ausführlich der Zweck und das Vorgehen im Modellversuch dargestellt wurden.
- Mehrfach wurden **Reminder** per Mail versendet, um die Rücklaufquote zu erhöhen und die Teilnahme über einen längeren Zeitraum zu sichern.
- In den Niederlassungen und Onsite-Büros wurden entsprechende **Aushänge** mit der Bitte um Teilnahme aufgehängt.
- Wo immer möglich, wurden die Beschäftigten **persönlich** angesprochen. Dies war bei externen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern nur begrenzt möglich.

Um dieses intensive Ansprache-Konzept umzusetzen, wurden umfangreiche Vorbereitungen getroffen. So wurden sämtliche E-Mails von der Einladung über Reminder bis zur Danksagung entworfen und vorab im Team diskutiert, um die Ansprache zu optimieren. Verschiedene Informationsmaterialien wurden professionell gestaltet, gedruckt und auch als PDF-Version zum Mailversand erstellt. Es wurde, wie bereits beim Pretest, ein Webinar angeboten, in dem über das Projekt und ganz konkret über das Tool BalanceGuard informiert wurde. Begleitend wurde eine Schritt-für-Schritt-Anleitung in Schriftform erstellt, die zeigte, wie das System bedient wird. In den beteiligten Geschäftsstellen erfolgte zudem eine ausführliche Vorabinformation aller verantwortlichen Führungskräfte und Direktoren zum Vorhaben; wo immer möglich, fand dies in einem persönlichen Gespräch statt. Schließlich wurde sogar eine Gewinnverlosung für verschiedene Zielgruppen als Incentive eingeführt. Zudem wurden die Beschäftigten vom erweiterten Projektteam individuell angesprochen und zur Teilnahme motiviert. Es wurde auch eine Nachfassaktion gestartet und der Erhebungszeitraum zwischenzeitlich verlängert, um weiteren Kolleginnen und Kollegen die Chance zur Teilnahme zu geben.

Im Nachgang zur Erhebung wurden gemeinsam mit dem LIA Interviews mit verschiedenen Probanden der Erprobungsphase geführt. Aus Sicht des gesamten Projektteams BalanceGuard wurden so im Rahmen des Modellversuchs alle Möglichkeiten der Ansprache und Motivation genutzt.

## 4.5 Ergebnisse des Modellversuchs.

Die Ergebnisse dieses umfassenden und aufwändigen Motivations- und Begleitungsprozesses durch das Projektteam im Rahmen der Erprobung in der Breite waren jedoch ernüchternd. Zwar konnten genügend Daten gewonnen werden, um Auswertun-

gen durchzuführen, die Beteiligungsquote blieb jedoch hinter den Erwartungen zurück.

Von den insgesamt 910 Personen, die persönlich oder per Mail angesprochen worden waren, registrierten sich lediglich 64 im BalanceGuard-System (7,0 %). Von diesen angemeldeten Nutzerinnen und Nutzern wiederum füllten 51 (5,5 %) einmalig den Basisfragebogen aus und nur 44 (4,8 %) bearbeiteten den täglichen Fragebogen. Bis zum Ende des vierwöchigen Erhebungszeitraums sank die Teilnahmequote drastisch. An der Verlosung von zehn Powerbanks als Dankeschön nahmen nur noch elf Personen teil.

Dennoch wurden genügend Datenpunkte generiert, um daraus mögliche Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung des Arbeitsschutzes und Gesundheitsmanagements bei Manpower zu entwickeln. Als wichtigste Anregungen für zukünftige Entwicklungen des Gesundheitsmanagements wurden vom LIA und dem Manpower-Team die folgenden Ergebnisse herausgearbeitet:

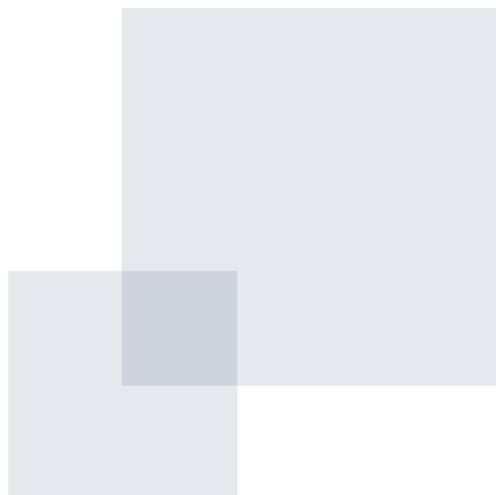
1. Die meisten Teilnehmerinnen und Teilnehmer verrichteten geistige Tätigkeiten. Da dies nicht mit der angesprochenen Stichprobe korrespondiert, muss man davon ausgehen, dass mit dem Modellversuch weniger Blue-Collar-Worker angesprochen werden konnten als White-Collar-Worker. Dies ist allerdings nicht überraschend und dürfte sich auch bei allen Befragungen ergeben, gleich mit welchem Instrument.
2. Der Zeitdruck wurde von den Befragten im Durchschnitt als stärkster Stressfaktor angegeben. Auch dies ist in Anbetracht der Arbeitsverdichtung, die man nicht nur in der Zeitarbeit feststellen kann, wahrscheinlich weder branchen- noch unternehmensspezifisch – aber dennoch eine wichtige Aussage für die Ableitung von Gesundheitsstrategien.
3. Die Erreichbarkeit nach der Arbeitszeit wurde von den Befragten als geringster Stressfaktor

angegeben. Dies war unerwartet, weil gerade das Thema der Verfügbarkeit in der Öffentlichkeit und natürlich auch bei Manpower intensiv diskutiert wurde.

4. In Bezug auf die Ressourcen stellten sich das Sinnerleben und die Unterstützung durch die Kolleginnen und Kollegen als bedeutsam heraus. Dies wurde Manpower-intern als ein wichtiger Hinweis verstanden, dem Sinn der Arbeit – insbesondere bei externen und gewerblichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern – eine größere Bedeutung zu verleihen. Positiv wurde der Umstand gewertet, dass die Frage der kollegialen Bindung offensichtlich auch bei den Beschäftigten im Kundeneinsatz eher Ressource als Stressfaktor ist.
5. Gering ausgeprägt waren hingegen die Ressourcen Information und Mitsprache sowie der Handlungsspielraum bei der Arbeit. Bereits in den Diskussionen mit Beschäftigten im Rahmen des Pretests waren diese Items vor allem von gewerblichen Beschäftigten als weniger relevant oder „nicht zutreffend“ bewertet worden. Hier muss man sicherlich analytisch unterscheiden zwischen verschiedenen Arbeitsbereichen, worauf aber aufgrund der Datenschutzproblematik in der kleinen Stichprobe verzichtet wurde.
6. Interessant sind die Zusammenhänge der einzelnen Stressfaktoren und Ressourcen. So geht Zeitdruck beispielweise mit Arbeitsunterbrechungen und Überstunden einher. Sich diese Zusammenhänge zu vergegenwärtigen, ist insbesondere für die betriebswirtschaftliche Betrachtung des Gesundheitsschutzes wichtig.
7. Dass andererseits mangelndes Sinnerleben mit fehlenden Entwicklungsmöglichkeiten einhergeht, ist eine wichtige Erklärung für die oben beschriebene geringe Bedeutung dieser Ressource in der Stichprobe. Wie dem allerdings praktisch in der Zeitarbeit begegnet werden kann, ist eine über den Arbeits- und Gesundheitsschutz hinausgehende Frage.

Die Analysen der Auswirkungen der Stressfaktoren und Ressourcensituation bei Manpower zeigen, dass die meisten befragten Personen mit ihren Arbeitsergebnissen zufrieden waren. Hinsichtlich der Gesundheitsaspekte (Beanspruchungsbilanz, allgemeine Gesundheit, Erschöpfung) befanden sich viele Beschäftigte im „grünen Bereich“. Es gab aber auch einen großen Teil, bei dem die gesundheitlichen Aspekte nur mittelmäßig ausgeprägt waren. Insbesondere zeigte sich, dass sich etwa 15 % der Teilnehmenden dauerhaft erschöpft fühlten, auch wenn die Stichprobe nicht als repräsentativ angesehen werden darf. Unterschiede in Bezug auf das Geschlecht und das Alter waren nur gering ausgeprägt.

Aufgrund der geringen Fallzahl sind die Ergebnisse natürlich insgesamt mit größter Vorsicht zu interpretieren. Keinesfalls kann man die Ergebnisse von 44 Teilnehmenden auf die Gesamtbeschäftigtenzahl von 20.000 hochrechnen. Die Ergebnisse zeigen aber deutlich auf, welche Stressfaktoren und Ressourcen relevant sind.



## 5

Ergebnisse, Erfahrungen  
und Ausblick.

» Die intensive Zusammenarbeit im Projekt BalanceGuard hat aus Sicht des BalanceGuard-Anwenders Manpower vielfältige wertvolle Erfahrungswerte ergeben und Perspektiven für die Weiterentwicklung und -nutzung des Systems aufgezeigt.

### 5.1 Praktische Erfahrungen mit BalanceGuard.

Wie bereits beschrieben, blieb die Beteiligungsquote am Modellversuch hinter den Erwartungen zurück. Dies war enttäuschend, aber nicht problematisch, denn einerseits genügte die Höhe und Dauer der Beteiligung am Modellversuch durch die Beschäftigten von Manpower für die wissenschaftliche Auswertung des LIA.nrw, wenn auch eine höhere und längere Beteiligung der Probanden wünschenswert gewesen wäre (vgl. Neblik & Kaun in diesem Band). Zudem lieferte das Vorgehen im Modellversuch bei Manpower durch intensive Nachbefragungen wertvolle Hinweise auf die Weiterentwicklung des Systems:

- Die Benutzerführung wurde auf der Basis der Ergebnisse nochmals aktualisiert (Phase Optimierung). Hier wurde eine ausführliche Verbesserungsliste erstellt und – wenn sie unter

technischen und ökonomischen Gesichtspunkten realisierbar war – umgesetzt.

- Die Komplexität des Systems wurde im Nachgang zum Modellversuch nochmals neu diskutiert und teils reduziert.

Das Manpower-Team hat viele team- und projektinterne Diskussionen, aber auch zahlreiche Gespräche mit Externen über den Modellversuch und seine Ergebnisse geführt. Auf der Seite der Vorbereitung und Begleitung der Erhebungsphase sehen wir keine Optimierungsmöglichkeiten: Es lag umfangreiches Informationsmaterial vor, es wurden Schulungen angeboten, die Führungskräfte und Niederlassungsleitungen waren eingebunden, es gab kontinuierliche Informationen und Motivationsrunden. Zwar wurde die tägliche Eingabe nicht als Arbeitszeit entlohnt (das wäre aus Datenschutzgründen hoch problematisch gewesen, weil dann personenbezogene Auswertungen des Nutzungsverhaltens notwendig gewesen wären). Aber dies dürfte nicht ausschlaggebend gewesen sein, weil es sich nach einer Eingewöhnungszeit nur noch um wenige Minuten handelte.

Das technische System wäre optimierungsfähig; hierfür wurde eine konkrete Vorschlagsliste erstellt. Auch die beiden Fragebögen (für die Basisbefragung und für die tägliche Befragung) waren nach unseren Einschätzungen trotz erheblicher Reduzierung noch zu umfangreich. Und anders als bei einmaligen

Fragebögen müssen die Teilnehmerinnen und Teilnehmer von BalanceGuard jeden Tag motiviert sein, mitzumachen, was eine Hürde darstellt. Es wäre aber falsch, dies allein für die schwache Beteiligung verantwortlich zu machen. Denn schon die Anmeldung im System wurde nur von 7 % der angesprochenen Kolleginnen und Kollegen getätigt.

Was den Teilnehmerinnen und Teilnehmern offensichtlich fehlte, dies muss selbstkritisch vermerkt werden, war ein Sinn, ein Ziel, eine grundsätzliche Motivation für die Beschäftigung mit BalanceGuard. Offensichtlich ist es nicht gelungen, den potenziellen Teilnehmerinnen und Teilnehmern einen „guten Grund“ dafür zu vermitteln, warum sie mitmachen sollen.

Ein solcher „guter Grund“ kann gegeben sein

1. durch ein persönliches Ziel, einen persönlichen Vorteil,
2. durch ein übergreifendes Ziel, das Vorteile verspricht oder
3. durch ein kulturelles Commitment.

Diese „Sinnggebung“ war aber leider im Modellversuch von Manpower nicht realisierbar: Da es ja tatsächlich nur um einen Test des Systems mit ungewissem Ausgang ging, konnten keine weitergehenden Maßnahmen oder Vorteile versprochen werden. Aus unserer Sicht lag die Ursache der geringen Teilnahmequote genau hieran, nämlich dem expliziten, aber unvermeidbaren Charakter des Modellversuchs als Test. Ähnliche Erfahrungen hat die Caritas in ihrem Modellversuch gemacht, wo sich die Teilnehmerinnen und Teilnehmer dagegen verwarnten, als „Versuchskaninchen“ zu fungieren. Daher haben wir bei Manpower für die Zukunft keine negativen Erwartungen beim weiteren Einsatz von BalanceGuard oder DOSIMIRROR. Denn auf der Basis dieser Erfahrungen wird der Einsatz eingebunden sein in ein strategisches Handlungskonzept wie etwa die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen.

## 5.2 Ausblick: Gefährdungsbeurteilung mit BalanceGuard.

Für Manpower Deutschland sind die Ergebnisse des Projektes insbesondere im Bereich der Gefährdungsbeurteilung hochinteressant und wertvoll. Die Gefährdungsbeurteilung ist eine gesetzliche Anforderung an jeden Arbeitgebenden und umfasst die Beurteilung der physischen und psychischen Gefährdungen und Belastungen, die von einem Arbeitsplatz bzw. einer Arbeitstätigkeit ausgehen. Für diese Gefährdungen müssen Handlungspläne aufgestellt werden (ArbSchG § 5, 6; vgl. BfJ, 2019; für die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen vgl. auch GDA, 2017).

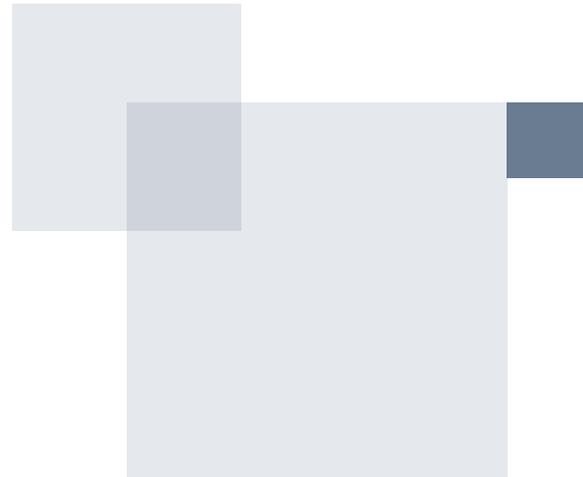
Bei einem Personaldienstleister ist die Gefährdungsbeurteilung komplexer, weil die konkrete Arbeit nicht im eigenen Unternehmen, sondern in den Kundenunternehmen durchgeführt wird. Zudem wechseln die externen Beschäftigten von Manpower ihre Einsatzorte; d. h. die Gefährdungspotenziale verändern sich ganz konkret, wenn die externen Beschäftigten bei neuen Kundenunternehmen und damit in ggf. vollkommen anderen technischen, organisatorischen und räumlichen Zusammenhängen arbeiten. Gefährdungsbeurteilungen bei einem Personaldienstleister müssen daher häufig aktualisiert werden.

Der Arbeitsschutz von Manpower hat für den Bereich der physischen Gefährdungen langjährig verschiedene Verfahren entwickelt und kann diesen Bereich der Gefährdungsbeurteilung daher auch unter den genannten erschwerten Bedingungen eines Personaldienstleisters gut abbilden. Bei der Beurteilung der psychischen Gefährdungen jedoch liegen noch weniger fundierte Erfahrungswerte vor. Bedingt durch die unterschiedlichen Einsatzorte ist daher der individualisierte und längsschnittartige Charakter der Belastungsanalyse im System BalanceGuard hier ein besonders vielversprechen-

der Ansatz: Beschäftigte können ihre spezifischen Belastungen und Beanspruchungen selbst erheben – und dieses Verfahren kann bei einem Wechsel oder einer Veränderungen des Einsatzortes jederzeit wiederholt werden, um die individuelle und kollektive Gefährdungsbeurteilung zu aktualisieren.

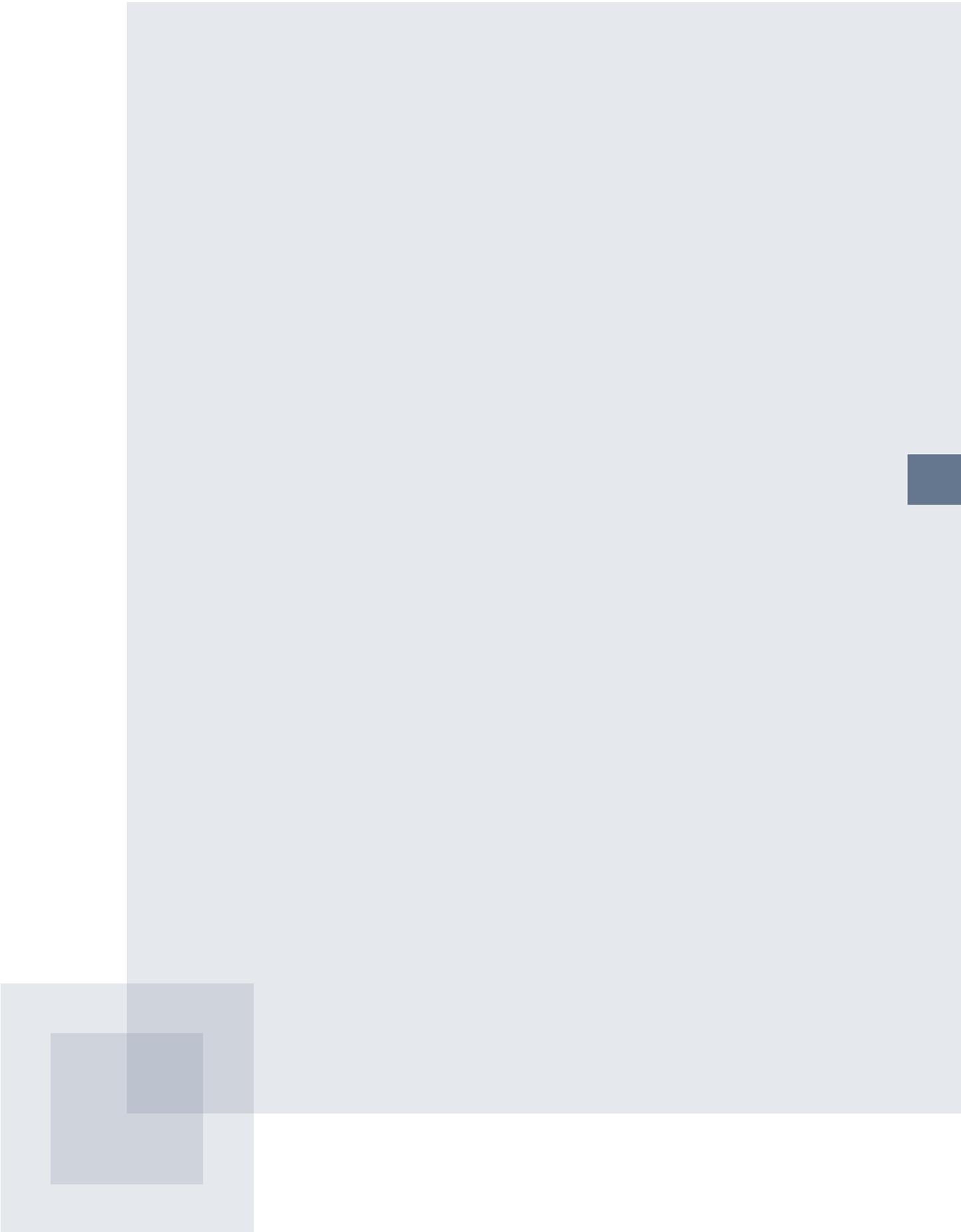
Das webbasierte Tool BalanceGuard wurde – auch unter dem Gesichtspunkt der Nutzbarkeit für psychische Gefährdungsbeurteilungen – bei Manpower getestet. Generell stellte sich dabei heraus, dass die erzeugten Daten für die Erstellung der Gefährdungsbeurteilungen tauglich sind (vgl. Heptner, Kaun & Neblik in diesem Band). So ist die Vollversion von BalanceGuard auch kompatibel zu den durch die GDA aufgestellten Kriterien (GDA Psyche, 2017). Allerdings ist das Verfahren zu aufwändig für ein arbeitsbegleitendes Monitoring bei den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern im Kundeneinsatz, insbesondere bei den geringer Qualifizierten. Das parallel entwickelte System DOSIMIRROR hingegen ist unaufwändig, wurde aber nicht für die Durchführung psychischer Gefährdungsbeurteilungen entwickelt, sondern für ein individuelles Stressmonitoring.

Grundsätzlich wird also zu entscheiden sein, ob für den Einsatz als Erhebungsinstrument im Rahmen der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen bei Manpower eher das System BalanceGuard vereinfacht oder die App DOSIMIRROR erweitert werden sollte. Dieser Frage wird im Rahmen der Verwertung der Projektergebnisse nachgegangen werden. BalanceGuard bleibt damit für Manpower ein hochaktueller „Work in Progress“.



## Literatur.

- Benikowski, B., Homberg, P. & Hencker, A. (2011). Einführung eines Betrieblichen Gesundheitsmanagements in der Zeitarbeit – Neun Schritte zur erfolgreichen Umsetzung. Mit einem Vorwort von Michael Kienert. Online verfügbar unter <https://www.inqa.de/DE/Angebote/Publikationen/geza-einfuehrung-bgm-zeitarbeit-handlungshilfe.html> (Abruf am 10.5.2019).
- Benikowski, B., Klatt, R., Laxa, H. & Schabbing, L. (2012). Familienorientierte Zeitarbeit als Instrument innovativer Personalpolitik. In: PERSONALquarterly 01/2012, 14 – 19.
- Bundesamt für Justiz (2019). Gesetz über die Durchführung von Maßnahmen des Arbeitsschutzes zur Verbesserung der Sicherheit und des Gesundheitsschutzes der Beschäftigten bei der Arbeit. Online verfügbar unter <https://www.gesetze-im-internet.de/arbschg/> (Abruf am 10.5.2019).
- Gemeinsame deutsche Arbeitsschutzstrategie (Hrsg., 2017). Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung. Berlin: GDA-Arbeitsprogramm Psyche.
- Heller, P. & Jahn, E. J. (2014). IAB Kurzbericht 13/2014: Zeitarbeit in Deutschland. Hohe Dynamik und kurze Beschäftigungsdauern. Nürnberg: Institut für Arbeitsmarkt- und Berufsforschung (IAB) der Bundesagentur für Arbeit.
- iGZ (2015). Verweildauer in der Zeitarbeit erfragt. Online verfügbar unter <https://www.ig-zeitarbeit.de/presse/artikel/verweildauer-in-der-zeitarbeit-erfragt> (Abruf am 10.5.2019).



# Personalentwicklung und Gesundheitsförderung durch BalanceGuard im Caritasverband Hannover e. V.

**Bernd R. Olma, Claudia Hahn, Andreas Schubert**

## Inhalt

<b>1</b>	Das Projektvorhaben. ....	<b>147</b>
	1.1 Der Caritasverband Hannover e. V. ....	<b>147</b>
	1.2 Soziale Dienstleistung als Quelle gesundheitlicher Belastung für die Mitarbeitenden. ....	<b>148</b>
<b>2</b>	Soziale Dienstleistung als Quelle gesundheitlicher Belastung für die Mitarbeitenden. ....	<b>149</b>
	2.1 Interne Gesundheitscoaches – Das Ausbildungskonzept. ....	<b>150</b>
	2.2 Interne Gesundheitscoaches – Die Ausbildungsmodule. ....	<b>150</b>
<b>3</b>	Der Beitrag des Caritasverbands zur Entwicklung von BalanceGuard. ....	<b>153</b>
	3.1 Die Fragebogenausgestaltung und Item-Formulierung. ....	<b>154</b>
	3.2 Die Pre-Test-Phase. ....	<b>154</b>
	3.3 Die Feld-Erprobung. ....	<b>155</b>
	3.4 Ergebnisse aus dem Zusammenwirken von BalanceGuard und Gesundheitscoaches. ....	<b>155</b>
<b>4</b>	Ausblick – Die Etablierung der Gesundheitscoaches. ....	<b>157</b>
<b>5</b>	Fazit. ....	<b>158</b>
	Literatur. ....	<b>159</b>
	Anhang. ....	<b>160</b>

# 1

## Das Projektvorhaben.



Ziele des Teilvorhabens des Caritasverbandes Hannover e. V. waren einerseits die Erprobung, Mitgestaltung und Evaluierung der technischen Anwendung BalanceGuard für soziale Dienstleistungen. Ein weiterer Zielakzent lag auf der Untersuchung von Rahmenbedingungen und Handlungspotentialen für neue Gestaltungsmöglichkeiten der betrieblichen Personalentwicklung und Gesundheitsförderung durch den Einsatz von BalanceGuard. Hier waren insbesondere begleitende Interventions- und Präventionsangebote für die soziale Dienstleistungsarbeit von Interesse, um das betriebliche System des Arbeitsschutzes, der Gesundheitsförderung sowie die Personalentwicklung um neue Wissensquellen zu bereichern.

Die gesellschaftliche Bedeutung des Teilvorhabens liegt in der Exploration der Anwendbarkeit von BalanceGuard für die inhaltliche Weiterentwicklung gesundheitsförderlicher Personalarbeit im quantitativ und qualitativ bedeutsamen Bereich der sozialen Dienstleistungen. Durch die Beteiligung der Caritas als Anwendungspartner konnte das System BalanceGuard auch auf die spezifischen Bedarfe der Arbeitnehmerinnen und Arbeitnehmer in diesem beschäftigungsstarken und gesellschaftlich zentralen Bereich zugeschnitten wird.

### 1.1 Der Caritasverband Hannover e. V.

Der Caritasverband Hannover e. V. ist ein gemeinnütziger sozialer Dienstleister in der Region Hannover mit rund 500 haupt- und 200 ehrenamtlichen Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern. Die Erbringung sozialer und karitativer Hilfe erfolgt in mehr als 40 sozialen Einrichtungen. Dazu gehören 19 Kindertagesstätten, fünf Familienzentren, vier Flüchtlingswohnheime sowie verschiedene Beratungseinrichtungen, z. B. das Caritas Forum Demenz und das Krebsberatungszentrum.

Die Caritas Hannover als gemeinnütziger Wohlfahrtsverband sieht sich, unter anderem, drei Anforderungen ausgesetzt: Auf dem Hintergrund sozialgesetzlicher Vorgaben hat sie ihre Dienstleistungen an betriebswirtschaftlichen Grundsätzen auszurichten und damit das Wirtschaftlichkeitsprinzip zu beachten. Andererseits ist es der selbstgewählte Anspruch, qualitativ hochwertige soziale Dienstleistungen anzubieten. Eine dritte, aus dem Leitbild resultierende Forderung ist, Arbeitsbedingungen mit höchsten ethischen Standards zu gestalten. Dazu gehört z. B., dass die

Arbeitsgesundheit und -zufriedenheit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter als strategische Ziele ebenso handlungsleitend sind wie ihre Beteiligung und dienstgeberseitige Unterstützung. Dieses Bemühen um höchste ethische Standards in der Dienstgestaltung ist wiederum maßgeblich zur Erzielung einer qualitativ hochwertigen sozialen Dienstleistung. Zudem profiliert sich der Verband damit im Wettbewerb um die Gewinnung von Fachkräften.

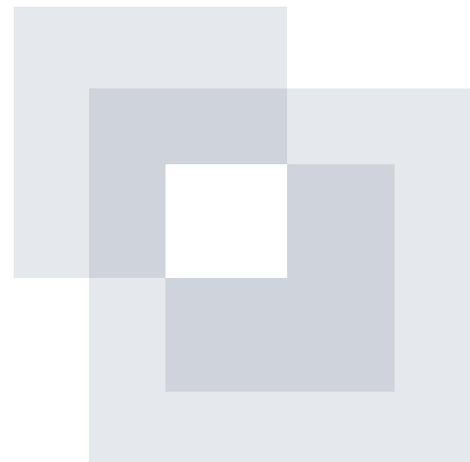
## 1.2 Soziale Dienstleistung als Quelle gesundheitlicher Belastung für die Mitarbeitenden.

Die sozialen Dienstleistungen haben Merkmale, die sie von anderen Branchen unterscheiden. Die eigentliche soziale Dienstleistung ereignet sich im Zusammenwirken mit den Anspruchsberechtigten bzw. Klientinnen oder Klienten. Sie kann zwar zum Teil im Vorfeld vorbereitet werden. Wie stark die soziale Dienstleistung tatsächlich in Anspruch genommen wird, lässt sich jedoch nur begrenzt steuern, weshalb es immer wieder zu Belastungsspitzen kommt.

Um die Bedarfe von Hilfe-Suchenden möglichst genau zu erfassen, bedarf es eines individuellen, persönlichen und vertrauensvollen Kontaktes zur Klientin bzw. zum Klienten. Das erfordert vom Mitarbeitenden eine ständige persönliche, intrinsische Motivation, unabhängig von der eigenen momentanen Lebenssituation. Dieser Kontakt zu den Anspruchsberechtigten kommt nicht immer in einer hilfreichen Qualität zustande, sei es seitens der Anspruchsberechtigten oder des Mitarbeitenden. In der Folge kommt es dann zu Frustrationserfahrungen

auf beiden Seiten. Sich anschließend sofort wieder auf neue Fall-Situationen empathisch und lösungsorientiert einlassen zu müssen, führt bei den Mitarbeitenden schnell zur mentalen Überforderung.

In ihrem Arbeitsbereich stehen die Mitarbeitenden zudem im Spannungsfeld zwischen dem Anspruch, prekäre Lebenssituationen zu verbessern, und einer wiederkehrenden Ohnmachtserfahrung angesichts begrenzter Ressourcen und Wirkungen. Hier ist eine weitere Gefahr der persönlichen Überforderung begründet. Die Digitalisierung der Verwaltungsprozesse und der Fachkräftemangel sorgen zusätzlich für eine zunehmende Arbeitsverdichtung und einen kaum steuerbaren steigenden Arbeitsdruck. Hinzu kommt, dass die Mitarbeitenden in den sozialen Diensten auch in ihren privaten Lebensbereichen vielfach sozial engagiert sind. Im Zusammenwirken der dargestellten beruflichen Herausforderungen und des privaten Engagements entstehen immer wieder komplexe Belastungssituationen, weshalb die Erholungsmöglichkeit am Abend oder am Wochenende manchmal nicht mehr ausreicht. Das Überlastungserleben, ob beruflich oder privat, wirkt sich wiederum in einer abnehmenden Leistungsbereitschaft und in Krankenständen aus.



## 2

## Interne Gesundheitscoaches und BalanceGuard – ein innovatives Konzept.

Die Projektteilnahme mit der Entwicklung und Erprobung von BalanceGuard bedeutete für den Caritasverband von Beginn an zugleich eine Aufforderung, die bestehenden Konzepte für die Gesundheitsförderung und auch für die Personalentwicklung weiterzuentwickeln. Damit der Projektauftrag, seine Zielsetzung sowie die angestrebten Überlegungen im Caritasverband umgesetzt werden konnten, bedurfte es zu Beginn vor allem der Zustimmung der Mitarbeitervertretung. Nicht zuletzt bedeuteten die angestrebten Aktivitäten eine absehbare zusätzliche Inanspruchnahme der Mitarbeitenden sowie möglicherweise auch Veränderungen in den betrieblichen Abläufen. Der Einsatz von BalanceGuard war von Anfang an über den Projektzeitraum hinaus angelegt, um eine Verstetigung zu ermöglichen. So sollte auch gegenüber den Mitarbeitenden der Eindruck weitgehend vermieden werden, dass die diesbezüglichen Aktivitäten lediglich für den Projektzeitraum von Bedeutung sein würden. Ein solcher Eindruck und die Wahrnehmung einer zusätzlichen Belastung durch die tägliche Beschäftigung mit dem Fragebogen während der Erprobungsphase hätte in der Folge die Gefahr bedeutet, dass BalanceGuard als nicht nur nicht hilfreich für eine Bewältigung der persönlichen Arbeitsbelastung empfunden worden wäre. Vielmehr wäre eine Bereitschaft, sich während der Erprobungsphase mit dem Tool regelmäßig zu beschäftigen, eher gering gewesen. Somit

wäre auch die Erprobung des Monitoring-Tools im Caritasverband wenig aussichtsreich gewesen.

Der innovative Ansatz war, BalanceGuard seinerseits mit seinem Monitoring mehrdimensionaler Belastungssituationen wiederum als Teil eines zu entwickelnden größeren Konzeptes zu verstehen. Es sollte sowohl neue Perspektiven für die Gesundheitsförderung, aber auch für die Personalentwicklung bieten. Die weitere Überlegung war, Mitarbeitenden die Möglichkeit anzubieten, sich mit ihren beruflichen und persönlichen Kompetenzen über die arbeitsplatzbezogenen Anforderungen hinaus im Verband für die Gesundheitsförderung zu engagieren. Dies wäre nicht allein ein neuer Akzent in der Personalentwicklung. Diese Mitarbeitenden würden mit ihrem Engagement gleichzeitig neue Akzente in der internen Gesundheitsförderung setzen.

Das Profil des neuartigen Konzeptes, mit dem der beschriebene innovative Ansatz umgesetzt wurde, bildeten die „Internen Gesundheitscoaches“<sup>1</sup>. Gesundheitscoaches im Caritasverband sollten Kollegen und Kolleginnen sein, die sich, neben ihrem eigentlichen Dienst in ihrer jeweiligen Einrichtung, für gesunde Arbeitsbedingungen engagieren. Damit sich daraus niedrigschwellige Angebote entwickeln können, war es von Bedeutung, dass die Gesundheitscoaches selbst nach Möglichkeit keine

<sup>1</sup> Ein ähnliches Konzept hat auch der Verbundpartner DAA entwickelt. Allerdings zeigte sich, dass es für den Caritasverband als gemeinnützigen, wertorientierten sozialen Dienstleister einer spezifischen konzeptionellen Ausrichtung bedurfte. Deshalb war das Konzept der DAA nicht einfach zu übertragen.

Leitungsfunktion gegenüber anderen Kolleginnen und Kollegen wahrnehmen.<sup>2</sup> Und als ein konkretes Angebot in der Gesundheitsförderung wurde die Nutzung von BalanceGuard vorgesehen. Im Rahmen des Projektes wurde BalanceGuard im Hinblick auf die Projektziele und verbandlichen Belange mitentwickelt und von den Gesundheitscoaches in der Pre-Test-Phase und als Teil des Feldversuchs erprobt, um dann nach dem Projektende als dauerhaftes Angebot für die Mitarbeitenden die Gesundheitsförderung zu unterstützen.

## 2.1 Interne Gesundheitscoaches – das Ausbildungskonzept.

Ein Ausbildungskonzept für die Gesundheitscoaches hatte einerseits auf die besonderen Bedingungen eines gemeinnützigen sozialen Dienstleisters zu achten und andererseits die Werteorientierung eines katholischen Wohlfahrtsverbands miteinzubeziehen. Aufgrund dieser Maßgabe konnte das Konzept des Projektpartners Deutsche Angestellten Akademie (DAA) nicht übernommen werden (vgl. Schlüpmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band). Es brauchte ein auf den Verband zugeschnittenes Curriculum mit einem gewissen „Werkstattcharakter“, weil weder das dienstliche Selbstverständnis noch die konkrete Betätigung der Gesundheitscoaches zum Ausbildungsbeginn gegeben waren.

Folgende Vorgaben sind jedoch getroffen worden:

- Eine Teilnahme an der Ausbildung ist mit der Erwartung verbunden, sich anschließend auch als Gesundheitscoach einbringen zu wollen.
- Die Gesundheitscoaches sind keine Alternative zu den bestehenden professionellen Hilfs- und Beratungsangeboten, sondern im Bedarfsfall „Wegweiser“.
- Die Gesundheitscoaches sind in ihrer Beratungskompetenz soweit zu schulen, dass sie im kollegialen Gespräch die persönlichen Anliegen schnell erfassen können. Zudem sollen sie mit den ethi-

schen, arbeitsmedizinischen und arbeitsrechtlichen Themenfeldern vertraut gemacht werden, sodass sie in der Lage sind, ihre Kolleginnen und Kollegen entsprechend weiter zu verweisen.

Für den Ausbildungsbeginn im Frühjahr 2017 waren bis zu 30 Mitarbeitende in den Einrichtungen aufgerufen, sich zur Teilnahme anzumelden. Im Mai 2017 begann die Ausbildung mit 19 Teilnehmenden in zwei Gruppen.

## 2.2 Interne Gesundheitscoaches – die Ausbildungsmodule.

### 1. Modul: Kommunikative und beraterische Kompetenzen.

Neben der kommunikativen und beraterischen Kompetenzvermittlung bzw. -vertiefung gehörte zu den weiteren Inhalten die Entwicklung eines ersten, noch unvollständigen Selbstverständnisses für das neuartige Engagement. Dies wurde erreicht über die Beschäftigung mit den Begriffen „Gesundheitscoach“, „Gesundheit“ und „Belastung“ (vgl. Abbildungen 1–3 im Anhang). In den Ergebnissen zeigten sich bereits Bedarfe für gesundheitsförderliche Arbeitsbedingungen.

Bereits in diesem ersten Modul wurde auch BalanceGuard bezüglich der Projektaufgaben und der zukünftigen Verortung im Rahmen einer betrieblichen Gesundheitsförderung diskutiert. Es zeigte sich ein hoher Gesprächsbedarf unter den Teilnehmenden, insbesondere im Hinblick auf die gewünschte Teilnahme am Pre-Test von BalanceGuard.

### 2. Modul: Spiritualität und Sinnfrage in der sozialen Arbeit.

Der Caritasverband Hannover ist als sozialer Dienstleister gleichzeitig auch Teil der Katholischen Kirche und Ausdruck ihres diakonischen Handelns. Entsprechend dem Selbstverständnis, ein Teil der Kirche und somit ein Teil der Glaubensgemeinschaft

<sup>2</sup> Dieser Anspruch ließ sich später nicht umsetzen. Mehrere Teamleitungen wollten in ihre Führungsverantwortung auch diesen gesundheitsfördernden Aspekt mitaufnehmen.

zu sein, versteht er seine Mitarbeitenden als Dienstgemeinschaft, was nicht bedeutet, dass alle Mitarbeitenden zugleich auch Mitglied in der Katholischen Kirche zu sein haben.<sup>3</sup> Sie sollen sich jedoch dem Leitbild des Verbandes verbunden fühlen. Das Leitbild will nicht nur Selbstvergewisserung, sondern auch Motivation für das soziale Engagement sein. Gerade vor dem Hintergrund der beschriebenen Ohnmachtserfahrung und der Gefahr eines tendenziellen Burnout-Erlebens im dienstlichen Engagement kann es hilfreich sein, den Sinn des persönlichen Engagements zu reflektieren. Um ihren Kolleginnen und Kollegen hier ein(e) Gesprächspartner(in) sein zu können, war es das Ziel dieses Moduls, die Gesundheitscoaches ihrerseits zu einer Auseinandersetzung mit der eigenen Motivation einzuladen, um ihnen eine diesbezügliche Klarheit zu ermöglichen.

### 3. Modul: arbeitsrechtliche Grundlagen.

Gesundheitliche Beeinträchtigungen am Arbeitsplatz können auch die Folge von nicht nachvollziehbaren Entscheidungen des Dienstgebers sein. Das Interesse dieses Moduls war es daher, den angehenden Gesundheitscoaches ein Verständnis für arbeitsrechtliche Entscheidungen zu vermitteln. Die Teilnehmenden erhielten daher Grundlageninformationen zu den drei maßgeblichen Phasen im Arbeitsprozess: Arbeitsaufnahme, Rechte und Pflichten aus dem Arbeitsverhältnis, Beendigung des Arbeitsverhältnisses. Ein weiteres Ziel dieses Moduls war es, den Gesundheitscoaches die Zuständigkeiten der Mitarbeitendenvertretung zu vermitteln. In einem dritten Teil wurden einige arbeitsrechtliche Belange des Engagements der Gesundheitscoaches hinsichtlich Freistellung, Dienstort(e), Haftung besprochen.

### 4. Modul: Gesundheit und Psyche.

Das 4. Modul „Gesundheit und Psyche“ hatte zwei inhaltliche Teile: Im ersten Teil ging es um arbeitsmedizinische Inhalte. Hier bekamen die Teilnehmenden neben grundsätzlichen Inhalten einfache Übungen gezeigt, wie Stress und Ermüdungerscheinungen während des Arbeitstages begegnet

werden kann. Im zweiten Teil wurden die angehenden Gesundheitscoaches mit Fragen der Arbeitssicherheit vertraut gemacht. Dies hatte zum Ziel, eine Sensibilisierung für die vielfältigen Sicherheitsaspekte am Arbeitsplatz zu schaffen.

### 5. Modul: Reflexion und konzeptioneller Ausblick.

Ziel dieses Moduls war einerseits die Qualitätssicherung der erfolgten Ausbildung. Die durchgeführten Module sollten hinsichtlich ihrer möglichen Relevanz eingeordnet werden. Die Teilnehmenden nutzten die Auswertung zudem, um zusätzliche, wünschenswerte Inhalte für die Gesundheitscoach-Ausbildung anzuregen (vgl. Abbildung 4 im Anhang).

Ein weiteres Ziel war, die Frage nach dem Selbstverständnis als Gesundheitscoach aus dem ersten Modul wieder aufzugreifen und auf dem Hintergrund der erfolgten Ausbildung weiter zu diskutieren. An den Überlegungen für mögliche Betätigungsperspektiven zeigte sich, dass eine erste Identifikation mit der neuen Aufgabe gelang. Zum Zeitpunkt dieses Auswertungstreffens war bereits bekannt, dass ein eigenes Referat für Gesundheitsmanagement im Caritasverband im Januar 2018 eingerichtet werden würde. Dieses Referat sollte als eine Hauptaufgabe die Betreuung der Gesundheitscoaches haben. In den qualitativen Erwartungen an die zukünftige Zusammenarbeit mit dem Referat wurden wiederum das sich entwickelnde Gesundheitscoach-Selbstverständnis und der persönliche Anspruch an dieses Engagement deutlich.

### 6. Modul: Nutzung und Auswertung von BalanceGuard.

Das 6. Modul war ein Anliegen der Gesundheitscoaches zum Ende der Pre-Test-Phase, um die Kompetenz im Umgang und in der Begleitung von BalanceGuard zu vertiefen. Obwohl BalanceGuard von seinem Anspruch her für den Nutzenden selbsterklärend sein sollte, wurden die Gesundheitscoaches bereits im 1. Modul ihrer Ausbildung auf eine Beratung der Nutzenden vorbereitet.

<sup>3</sup> Zur Gruppe der auszubildenden Gesundheitscoaches gehörte auch eine Mitarbeiterin muslimischen Glaubens, die ihrem Glauben mit einem traditionellen Kleidungsstil deutlichen Ausdruck verlieh. Auch sie war selbstverständlicher Teil der Dienstgemeinschaft.

Dahinter standen zwei Annahmen:

- In der Korrelation der Antworten können die Gesundheitshinweise möglicherweise nicht als passgenau und hilfreich empfunden werden.
- Nutzerinnen und Nutzer von BalanceGuard, die sich in einer angespannten gesundheitlichen Lebenssituation befinden, könnten auf Grund ihrer Gefühlslage ihre Ergebnisse fehlinterpretieren. Ein Auswertungsgespräch mit einem hierfür geschulten Gesundheitscoach kann dem entgegenwirken.

Diese Annahmen bestätigten sich in der Pre-Test-Phase. Die Schulung der Gesundheitscoaches zur Nutzung des Monitorings wurde von der DAA gestaltet. Dazu wurden anonymisierte Beispieldatensätze von „DOSIMIRROR“ (vgl. Ciesinger & Schimke in diesem Band) in Kleingruppen eigenständig analysiert. Eine bedeutsame Erkenntnis der Gesundheitscoaches war in Folge der Interpretation der Datensätze, dass die abgefragten Items vielfältige Hinweise auf die beruflichen und privaten Belastungssituationen sowie auf die Ressourcen der Teilnehmenden ergaben, woraus sich wiederum unterschiedliche Ansätze für die kollegiale Beratung ableiten ließen.

## 3

## Der Beitrag des Caritasverbands zur Entwicklung von BalanceGuard.

» **E**in Interventionssetting von BalanceGuard sollte für die beschriebenen drei Herausforderungen

1. Erbringung qualitativ hochwertiger sozialer Dienstleistungen unter dem Wirtschaftlichkeitsprinzip,
2. Anspruch an gute und gesunde Arbeitsbedingungen nach höchsten ethischen Standards und
3. oft komplexe Belastungssituationen bei den Mitarbeitenden

neue und innovative Gestaltungsmöglichkeiten in der betrieblichen Personalentwicklung und Gesundheitsförderung ermöglichen. Zudem sollten die Bedingungen erforscht werden, in denen BalanceGuard bei der betrieblichen Kompetenzentwicklung als Unterstützungsinstrument eingesetzt werden kann.

Der Anspruch an BalanceGuard war hier, ein im Inhalt und in der Anwendung angemessenes Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring zu ermöglichen, um daraufhin den Mitarbeitenden eine Analyse ihrer Belastungssituationen zu ermöglichen. Mit diesen Erkenntnissen sollten dann die betriebliche Gesundheitsförderung, der Arbeitsschutz und nicht zuletzt die Personalentwicklung neue Gestaltungsakzente erfahren, stets mit dem

Ziel, durch zu entwickelnde Interventionen neue betriebliche Antworten auf die komplexen Belastungssituationen zu finden.

Der Caritasverband übernahm diesbezüglich insbesondere folgende Aufgaben (neben weiteren Beiträgen zu den verschiedenen Arbeitspaketen):

- Entwicklung entsprechender Interventionsangebote sowie Konzepte zur Integration von BalanceGuard in die Routinen der betrieblichen Personalentwicklung (siehe oben)
- Beteiligung an einer geeigneten Ausgestaltung von BalanceGuard auf dem Hintergrund von Verbands- und praktischen Erfahrungen in der sozialen Dienstleistungsarbeit
- Erprobung im Rahmen eines ca. dreimonatigen Testlaufs
- kontinuierliche Evaluierung der Ergebnisse<sup>4</sup> und der Bewertung des Erkenntnisgewinns
- Feldversuch

Der Caritasverband hat die Entwicklung von BalanceGuard von Beginn an, angefangen bei der konzeptionellen Orientierungsphase bis zu den Layout-Arbeiten vor dem Feldversuch, mit seiner Branchenerfahrung unterstützt. Seine Beiträge waren vielfach von dem Interesse geleitet, eine optimale Balance zwischen dem Interesse der Arbeitsforschung und der Praktikabilität für die Nutzenden zu finden.

<sup>4</sup> Außer der PreTest-Phase gab es keine weiteren Testläufe. Allerdings fand bereits vor der PreTest-Phase, im Juni 2017, ein Workshop mit einem Querschnitt von Professionen im Caritasverband statt. Anhand eines vorgeschlagenen Gesprächsleitfadens des LIA.nrw wurde der bestehende Fragebogenzuschnitt diskutiert und reflektiert. Die Ergebnisse wurden anschließend an das LIA.nrw zurückgemeldet und Teil des Evaluationsprozesses.

### 3.1 Die Fragebogenausgestaltung und Item-Formulierung.

Für das Gelingen der Erprobungsphase im Caritasverband war es von zentraler Bedeutung, dass die Fragebögen, Basis- und täglicher Fragebogen, in der Item-Formulierung möglichst genau die dienstliche und private Situation der Erprobungsgruppe trafen. Zudem war auch der Umfang der Fragebögen einer Prüfung zu unterziehen, um die anstehende Pre-Test-Phase nicht zu gefährden. Im Rahmen der Gesundheitscoach-Ausbildung wurden die Fragebögen von den Teilnehmenden einer kritischen Sichtung unterzogen. Insbesondere die Kernvariablen wurden hinsichtlich des Erkenntnisziels und der Verständlichkeit diskutiert. Als Ergebnis zeigte sich, dass ein Großteil der Fragen für die sozialen Dienste als zutreffend empfunden wurde. Es wurden jedoch immer wieder Veränderungen in den Formulierungen gewünscht. Was beide Fragebögen sprachlich nicht abgebildet haben, war zum einen das Selbstverständnis der Teilnehmenden sowohl als Teil einer Dienstgemeinschaft in ihren Einrichtungen als auch als Mitarbeitende im Caritasverband Hannover. Zum anderen wurden bestimmte Eigenschaften der sozialen Dienste sprachlich nicht erfasst, wie z. B. die Bedeutung der persönlichen Involviertheit in die Dienstgestaltung. Hier zeigte sich, dass es in den sozialen Diensten einen eigenen Fachterminus gibt, mit dem innerhalb der Dienste einzelne Sachverhalte eindeutiger ins Wort gefasst werden können. Fragen die mit der dienstlichen Situation nichts zu tun hatten, wie z. B. Fragen zur berufsbedingten Mobilität, wurden daher zu Gunsten von Fragen mit konkretem Arbeitsbezug, wie z. B. Fragen zu getroffenen bzw. unternommenen Maßnahmen bei körperlichen Beschwerden, ausgetauscht.

### 3.2 Die Pre-Test-Phase.

Obwohl die Erprobung von BalanceGuard mit Unterstützung der Mitarbeitendenvertretung erfolgte, bestand bei den Gesundheitscoaches als Teilnehmende an der Pre-Test-Phase ein intensiver Diskussionsbedarf. Während die Benutzung von sogenannten Fitness-Trackern im privaten Bereich oft selbstverständlich ist, sorgte die Pre-Test-Teilnahme bei den Mitarbeitenden vielfach für Unbehagen. Es machte sich einerseits an der Dokumentation des potenziellen persönlichen Belastungserlebens fest, aber auch an der beabsichtigten Auswertung, einmal auf der Verbandsebene und dann für die Arbeitsforschung.

Das Misstrauen bezüglich des Daten- und Vertraulichkeitsschutzes sowie gegenüber möglichen verborgenen Zielen der Datenerhebung erwies sich als Akzeptanzhürde. Um die Bedenken zu zerstreuen, erklärte der Vorstand den Verzicht auf jeglichen Zugriff auf die Datensätze und ebenso auf eine Auswertung der Datensätze speziell für den Caritasverband.

Trotz der intensiven Bemühungen, die Gesundheitscoaches für die Erprobung von Balance-Guard zu motivieren, zeigte sich zu Beginn der Pretest-Phase bei vielen Teilnehmenden eine weiterhin kritische Haltung. Sie resultierte daraus, dass die Programmierung zu diesem Zeitpunkt nur begrenzt benutzerfreundlich war. Darüber hinaus wurde nun deutlich, dass der umfassende Itemkatalog in der täglichen Beantwortung als zeitlich belastend erlebt wurde. Um die Erprobungsbereitschaft zu bestärken, wurde in Zusammenarbeit mit der DAA ein halbtägiges Seminar gestaltet, in dem der praktische Mehrwert von BalanceGuard anhand von Beispiel-Datensätzen konkret aufgezeigt wurde.<sup>5</sup> Zum ersten Mal konnten sich die Gesundheitscoaches einen Eindruck über die Interpretationsmöglichkeiten machen. Einige Teilnehmende fühlten sich

<sup>5</sup> Zu Beginn der Pretest-Phase verfügte die DAA mit ihrem selbst entwickelten Monitoring-Tool „DOSIMIRROR“ bereits über Erfahrungen in der Betreuung von Teilnehmenden und Auswertung der Datensätze, weil sie zu diesem Zeitpunkt „DOSIMIRROR“ bereits in verschiedenen Branchen getestet hatte (siehe <https://bgmfuerkmu.de/DOSIMIRROR/>).

anschließend in ihrer Bereitschaft bestärkt, sich an der Pretest-Phase beteiligen zu wollen. Andere waren nun aufgeschlossener, auf Grund der aufgezeigten Interpretationsmöglichkeiten BalanceGuard zu erproben.

### 3.3 Die Feld-Erprobung.

Mit der Berufung der Referentin für Gesundheitsmanagement, Claudia Hahn, bekamen das Projekt und die anstehende Feld-Erprobungsphase eine neue Verortung im Caritasverband. In einem ersten Schritt wurden die Gesundheitscoaches verbindlich aufgefordert, eine weitere persönliche Erprobung von BalanceGuard zu unternehmen. Die Erfahrungsreflexion dieser erneuten Erprobungsphase erfolgte nun durch das Referat für Gesundheitsmanagement. Hierzu fanden in regelmäßigen Abständen gemeinsame Arbeitstreffen statt. In einem zweiten Schritt wurden die Gesundheitscoaches aufgefordert, eine Kollegin oder einen Kollegen in ihrer Einrichtung einzuladen, BalanceGuard zu erproben und sie bzw. ihn während der Erprobungsphase zu begleiten. Anschließend sollte eine weitere Kollegin bzw. ein weiterer Kollege für die Erprobung gewonnen werden. Auf diese Weise konnten Erfahrungswerte mit BalanceGuard von ca. 50 Mitarbeitenden im Caritasverband gewonnen werden. Die Rückmeldungen aus den Befragungen und kollegialen Beratungen bestätigten die Annahme aus der frühen Projektphase: BalanceGuard eignete sich gut zur Selbstreflexion, allerdings wurden die Ergebnisse und Vorschläge zur Gesundheitsförderung oftmals als zu pauschal und wenig aussagekräftig empfunden (vgl. hierzu die Ausführungen im Kap. 2.2 zum Modul 6). Dies motivierte wiederum die Gesundheitscoaches, bei Bedarf ihren Kolleginnen und Kollegen eine entsprechende Beratung anzubieten. Mit diesem Ergebnis hat sich BalanceGuard zugleich als hilfreiche Basis für eine kollegiale Gesundheitsförderung erwiesen

### 3.4 Die Ergebnisse aus dem Zusammenwirken von BalanceGuard und Gesundheitscoaches.

Es konnte aufgezeigt werden, dass BalanceGuard die Betätigung der Gesundheitscoaches sinnvoll ergänzt. Es hat sich als hilfreiches Angebot für die Mitarbeitenden erwiesen, bei Bedarf das persönliche Belastungserleben analysieren zu können, mit der Möglichkeit, sich dabei von einem Gesundheitscoach begleiten zu lassen. Sollte BalanceGuard über den Projektrahmen hinaus nicht mehr in gleicher Weise in Anspruch zu nehmen sein, würde sich alternativ das verkürzte Monitoring-Tool „DOSIMIRROR“ (vgl. Ciesinger & Schimke in diesem Band) anbieten.

Die kontinuierliche Beschäftigung der Gesundheitscoaches und ihrer Mitarbeitenden mit dem Thema „Gesundheit am Arbeitsplatz“ während der Feld-Erprobung von BalanceGuard hatte nicht nur eine persönliche Sensibilisierung zur Folge. Auch das Gesundheitsmanagement im Caritasverband erhielt neue Impulse. Neben der Entwicklung eines zeitgemäßen Wiedereingliederungsmanagements wurde mit den Mitarbeitenden eine Dienstvereinbarung zum Umgang mit Suchtmitteln geschlossen. In den Einrichtungen fand eine Überprüfung der Arbeitsplätze bezüglich ihrer Gesundheitsdienlichkeit statt. Und die Belastung durch die digitalen Arbeitsprozesse wurde in einem ersten Schritt auf die regulären Arbeitszeiten begrenzt.

Das Zusammenwirken von Gesundheitscoaches und BalanceGuard hatte eine weitere positive Auswirkung auf die Mitarbeitenden im Caritasverband. Es wurden vielfältige neue gesundheitsförderliche Aktivitäten durchgeführt.<sup>6</sup> Interessant bei diesen Angeboten war, dass dahinter nicht einfach ein Programm des Referates für Gesundheitsmanagement in traditioneller Hinsicht stand, zu dem die Mitarbeitenden „top down“ eingeladen wurden.

6 z. B. Tappa-Lauf, Rückenschule, Achtsamkeitstraining, Rudern, Rad by Night u. a.

Viele der Gesundheitscoaches verfügen über persönliches Gesundheitswissen und gesundheitsförderliche Aktivitäten. Daraus wurden Angebote entwickelt, zu denen dann die Kolleginnen und Kollegen persönlich für eine Teilnahme gewonnen wurden. Dies stärkte einerseits die Dienstgemeinschaft und andererseits die Bereitschaft, sich an solchen Aktivitäten zu beteiligen.



## 4

## Ausblick – die Etablierung der Gesundheitscoaches.

» Mit der Einrichtung des Referats für Gesundheitsmanagement erhielten die Gesundheitscoaches eine Bedeutungsverstärkung. Die Referentin, Claudia Hahn, sorgte dafür, dass die Zertifikatsverleihung zum Abschluss der Ausbildung und die Beauftragung durch den Vorstand mit der entsprechenden Öffentlichkeitsarbeit begleitet wurden. Zudem erhielten die Gesundheitscoaches zwei Betätigungsansätze: einmal die Unterstützung der Gesundheitsförderung in der Einrichtung, in der sie ihre hauptsächliche Arbeit verrichten, und zudem die gesundheitsförderlichen Aktivitäten auf der Verbandsebene.

Die Gesundheitsförderung in der eigenen Einrichtung ereignet sich noch vielfach im Rahmen der kollegialen Gespräche in den Dienstpausen. Momentan ist es das Interesse der Gesundheitscoaches, sich in den verschiedenen Einrichtungen des Caritasverbands bekannt zu machen. Weil das Aufsuchen der Einrichtungen wegen der engen Dienstplanung nicht einfach ist, ist dies eine Aufgabe über mehrere Wochen und Monate.

Die gesundheitsförderlichen Aktivitäten auf der Verbandsebene sind bereits dargestellt worden. Je nachdem, welche persönlichen und fachlichen Kompetenzen der jeweilige Gesundheitscoach einbringt, prägt es das Engagement in eigener Weise, was die verbandliche Gesundheitsförderung für die Mitarbeitenden wiederum interessant und ansprechend macht. Bereits im ersten Jahr nach

ihrer offiziellen Einführung haben die Gesundheitscoaches im Caritasverband so auf unterschiedliche Weise für Innovationen gesorgt. Mit ihren niedrigschwelligen Angeboten leisten sie bedeutende Beiträge für die Dienstgemeinschaft. Dieses Engagement reicht längst über den Zeitrahmen des Projekts hinaus. Damit sind die Gesundheitscoaches zu einem festen Teil der Dienststrukturen im Caritasverband geworden.

Was bedeutet das Engagement für das eingangs beschriebene Belastungserleben? Von grundsätzlicher Bedeutung ist, dass das Engagement der Gesundheitscoaches freiwillig ist. Das heißt nicht, dass die diesbezüglichen Aktivitäten keine zusätzlichen Anstrengungen bringen können. Diese werden letztlich weniger als Druck-Belastung erlebt. Die Akzeptanz und Wertschätzung, auf die das Einbringen der persönlichen Kompetenzen der Gesundheitscoaches vielfach stößt, sorgt dafür, dass die Mehrbelastung einen entsprechenden mentalen Ausgleich findet.

## 5

## Fazit.

» Rückblickend kann festgehalten werden, dass die Projektaufgaben in der beabsichtigten Form zu Ergebnissen geführt haben, die nicht nur der Arbeitsforschung weitere Erkenntnisse geliefert, sondern auch dem Caritasverband Hannover die angezielten innovativen Impulse ermöglicht haben. BalanceGuard wurde aufgrund des Baukasten-Systems auf die Bedarfe eines gemeinnützigen sozialen Dienstleisters ausgerichtet, sowohl bezüglich des Fragenkatalogs als auch bezüglich der Auswertungsroutinen. Die Erkenntnisse aus der Erprobungsphase dienten dazu, die Einsatzfähigkeit von BalanceGuard nicht nur im Rahmen des Projekts, sondern auch für eine Nutzung über das Projekt hinaus zu verbessern. Zudem führte die Erprobungsphase zur Entwicklung gesundheitsförderlicher Aktivitäten im Caritasverband. Ebenso konnte erfolgreich nachgewiesen werden, dass das Konzept der Internen Gesundheitscoaches und BalanceGuard sich wechselseitig in hilfreicher Weise ergänzen.

Mit diesem Konzept der niedrigschwelligen kollegialen Gesundheitsförderung erhielt die Personalentwicklung neue Impulse, weil dadurch engagierten Mitarbeitenden ein neues Betätigungsfeld eröffnet wurde, in das sie persönliche Kenntnisse und Kompetenzen, über ihr berufliches Wissen hinaus, einbringen konnten. Dadurch ergaben sich auch neue Schnittstellen zwischen der Personalentwicklung und dem Gesundheitsmanagement. Gleichzeitig ist das Konzept der Internen Gesundheits-

coaches ein Beitrag zur Organisationsentwicklung. Aktivitäten im Rahmen des Gesundheitsmanagements werden von Mitarbeitenden für Mitarbeitende initiiert. Dies stärkt die Dienstgemeinschaft und führt wiederum zu weiterem innovativem Engagement. Die Evaluation der innovativen Impulse aus den Aktivitäten geschah durch das Referat für Gesundheitsmanagement.

Abschließend ist die Frage zu beantworten, inwieweit sich das Konzept der Internen Gesundheitscoaches übertragen und weitertragen lässt. Naheliegende Adressaten sind zuerst andere Caritasverbände. Des Weiteren wäre zu prüfen, ob dieses Konzept auch anderen Wohlfahrtsverbänden vergleichbare innovative Impulse ermöglichen kann. Zwischenzeitlich gibt es bereits interessierte Anfragen von kleinen und mittelständischen Unternehmen, die mit der Sozialwirtschaft keine Berührungspunkte haben. Ob das Konzept der Internen Gesundheitscoaches tatsächlich in andere Branchen implementierbar ist, wird sehr von der Führungs- und Unternehmenskultur abhängen. Es ist zu erwarten, dass überwiegend Mitarbeitende, die sich an ihrem Arbeitsplatz wertgeschätzt fühlen, sich als Interne Gesundheitscoaches engagieren wollen.

## Literatur.

Bundesministerium für Arbeit und Soziales (2017).  
Arbeitsmedizin, CD-ROM.

MAVO-Caritas-Dienstgeber: <https://caritas-dienstgeber.de/ueber-uns/grundlagen.html>  
(Abruf am 28.10.2019).

Glasl, F. (2004): Selbsthilfe in Konflikten.  
Bern: Haupt Verlag. 4. Auflage.

Niederle, J. et. al. (2017). Arbeitsrecht.  
Altenberge: niederle media. 12. Auflage.

Roger, J. (2000): Professionell überzeugen.  
Landsberg am Lech: mvg-Verlag.

Schmidt, G. (2013): Wenn vertraute Muster  
zusammenbrechen. Müllheim/Baden:  
Auditorium Netzwerk.

Schulze, B. (2012): Burnout.  
Müllheim/Baden: Auditorium Netzwerk.

Schweickardt, A. (2018): Teamkultur entwickeln.  
Bonn: managerSeminare Verlags GmbH.

Weber, M. (2016): Arbeitsrecht, Richter Verlag.

Anhang.

Abbildung 1: Gedanken der Gesundheitscoaches zum Gesundheitsbegriff.



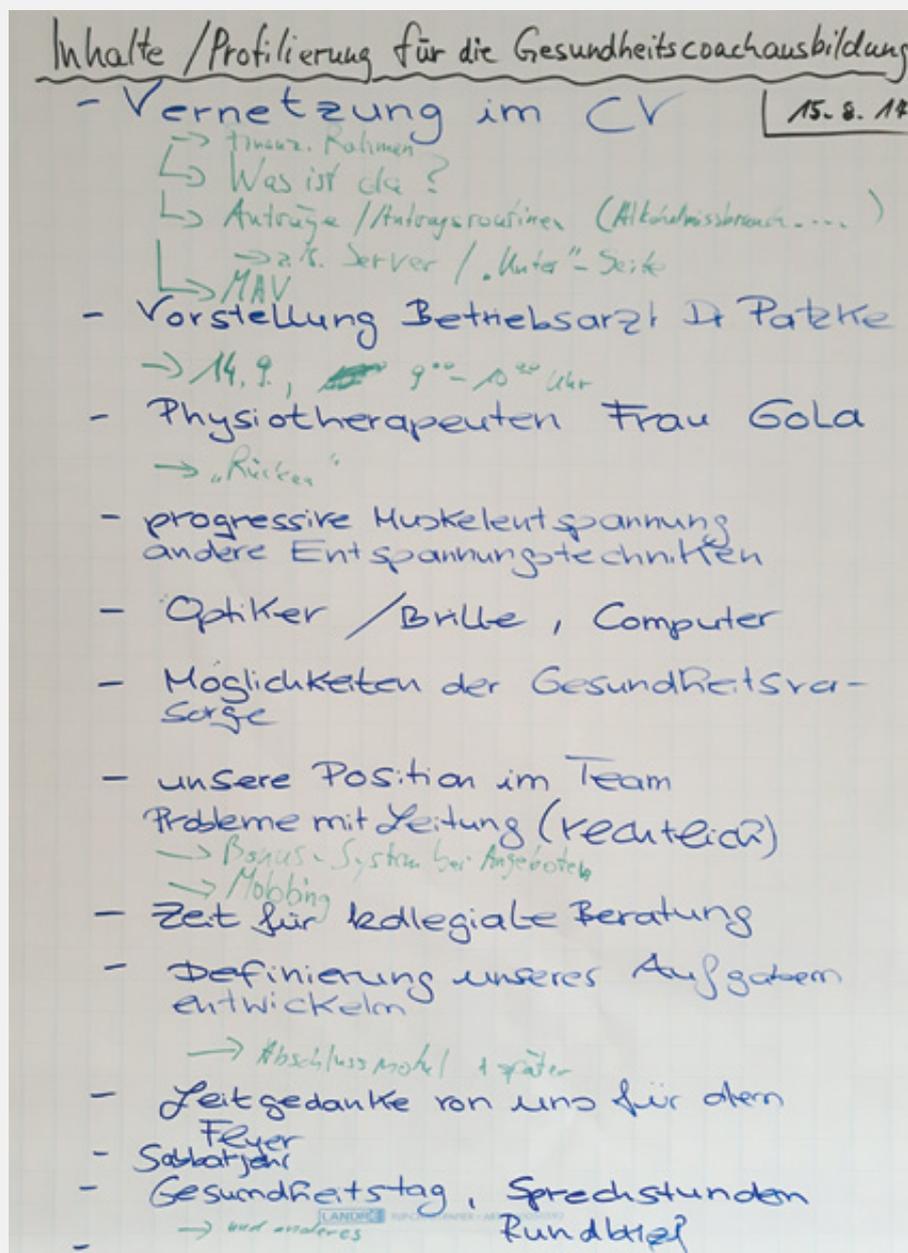
Abbildung 2: Assoziationen der Gesundheitscoaches zum Belastungserleben.



Abbildung 3: Gedanken der Gesundheitscoaches zum Betätigungsfeld.



Abbildung 4: Assoziationen der Gesundheitscoaches für weitere Ausbildungsthemen.





TEIL IV  
**SCHLUSS-  
FOLGERUNG.**



# Erfolgsfaktoren für ein digitales Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring in Unternehmen.

Tanja Dayß, Ninja Ulland

## Inhalt

<b>1</b>	Einleitung.....	<b>167</b>
<b>2</b>	Erfolgsfaktoren für den Einsatz eines digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings.....	<b>169</b>
	2.1 Einbettung in den Arbeits- und Gesundheitsschutz. ....	<b>169</b>
	2.2 Unterstützung durch die Belegschaft. ....	<b>170</b>
	2.1.1 <i>Kommunikation</i> .....	<b>170</b>
	2.1.2 <i>Partizipation und Beteiligung</i> . ....	<b>171</b>
	2.1.3 <i>Datenschutz</i> . ....	<b>171</b>
	2.1.4 <i>Passung des Tools</i> . ....	<b>172</b>
<b>3</b>	Fazit. ....	<b>174</b>
	Literatur.....	<b>175</b>

## 1

## Einleitung.



Im Bereich Gesundheit erscheinen seit einigen Jahren laufend neue Geräte, Apps und Programme. Die Bandbreite der Angebote ist vielfältig und reicht von einfachen Fitness- und Lifestyle-Anwendungen bis hin zu komplexen medizinischen Programmen (vgl. Albrecht, 2016a). Diese digitalen Lösungen eröffnen auch für das Betriebliche Gesundheitsmanagement (BGM) neue Chancen in einer sich wandelnden Arbeitswelt. Gegenüber „analogen“ Angeboten bieten digitale Lösungen den wesentlichen Vorteil, dass sie schneller, flexibler und individueller eingesetzt werden können (vgl. Sayed & Kubalski, 2018). Allerdings sind mit dem Einsatz auch einige Risiken verbunden. Insbesondere der Umgang mit personen- und gesundheitsbezogenen Daten hat dabei einen hohen Stellenwert (vgl. Albrecht, 2016b). Hinzu kommt, dass sich die derzeitigen Angebote zu wenig auf arbeitsbezogene Belastungen und Beanspruchungen fokussieren und eher einseitig auf Verhaltensprävention setzen (vgl. Beerheide & Goedicke, 2016). Vor diesem Hintergrund war es das Anliegen des Projektes BalanceGuard, herauszufinden, wie digitale Technologien wirksam für den Schutz und die Gestaltung gesunder Arbeit eingesetzt werden können. Genauer gesagt, wie ein digitales Tool individuelles und betriebliches Präventionshandeln verzahnen kann. Dazu wurden in enger Zusammenarbeit mit Partnern aus der Praxis ein Tool zum Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring (vgl.

Schmidt & Wanders in diesem Band) entwickelt und eine App, die auf Vorarbeiten der gaus GmbH und der Deutsche Angestellten Akademie (DAA) basierte, weiterentwickelt (vgl. Ciesinger & Schimke in diesem Band). Diese verbinden neue individuelle Erhebungsverfahren psychischer Belastungen und Beanspruchungen mit einem niederschweligen verhältnispräventiven Ansatz.

Die Einführung und Nutzung von digitalen Instrumenten zur Unterstützung des Betrieblichen Gesundheitsmanagements ist neu und empirisch noch wenig untersucht. Die Erfahrungen im Projekt BalanceGuard bestätigen, dass ein digitales Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring für Beschäftigte und Unternehmen einen wertvollen Zusatznutzen darstellen kann. In diesem Beitrag werden daher auf Grundlage der Erfahrungen aus der Entwicklung der beiden Tools sowie der Erprobung von BalanceGuard Potenziale und wesentliche Faktoren für einen erfolgreichen Einsatz eines digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings vorgestellt.

### **Potenziale eines Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings.**

Psychische Belastungen und Beanspruchungen stellen eine wichtige Einflussgröße für die Gesundheit und Leistungsfähigkeit von Beschäftigten dar. Die Wahrnehmung dieser wird von verschiedenen

Faktoren beeinflusst und variiert bei den Beschäftigten daher je nach Tagesform, tagesspezifischen Rahmenbedingungen und individuellen Voraussetzungen. Zudem beeinflussen sich Belastungen – auch aus verschiedenen Lebensbereichen – gegenseitig. Diese Variation und die Wechselwirkungen sind zum Teil nur langfristig zu beobachten (vgl. Beerheide & Goedicke und Neblik & Kaun in diesem Band). Durch ein kontinuierliches Erfassen psychischer Belastungen und Beanspruchungen in einer Art Tagebuchverfahren werden Verläufe von und Zusammenhänge zwischen Stressoren und Ressourcen aus Arbeits- und Privatleben sichtbar (vgl. Ohly et al., 2010). Anwenderinnen und Anwendern ermöglicht dies eine stete Reflexion der eigenen Belastungs- und Beanspruchungssituation. Zusätzliche Handlungsempfehlungen im Tool und verknüpfte „analoge“ Beratungsangebote können ein Gesundheitsbewusstsein bei den Beschäftigten und einen unternehmensweiten Dialog fördern. Auf diesem Wege wird nicht nur das Wissen der Beschäftigten zu psychischen Belastungen und Beanspruchungen erweitert. Im Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen können auch Impulse für eine gesunde Organisationsentwicklung gesammelt werden.

Beim Caritasverband Hannover e. V. wurde die Web-Anwendung BalanceGuard zusammen mit einem kollegialen Beratungsangebot erprobt (vgl. Olma, Hahn & Schubert in diesem Band). Interessierte Beschäftigte wurden zu Gesundheitscoaches ausgebildet. In Kombination mit der Anwendung von BalanceGuard konnte das Gesundheitswissen der Gesundheitscoaches erhöht und durch das Angebot der kollegialen Beratung ein Austausch mit den Kolleginnen und Kollegen geschaffen werden. Dies hat dazu beigetragen, dass die beratenden Kolleginnen und Kollegen spezifische Anregungen für Gesundheits-Maßnahmen geben konnten. Die Teilnahmebereitschaft an den daraufhin angebotenen Maßnahmen konnte dadurch positiv beeinflusst und das Thema durch die Etablierung der Gesundheitscoaches personell in der Organisation verankert werden.

Unter der Voraussetzung eines zuverlässigen Datenschutzkonzepts sowie der Zustimmung der Beschäftigten ermöglicht der unternehmensweite Einsatz eines Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings auch gruppen- oder tätigkeitsbezogene Auswertungen. Anhand der so ermittelten Ergebnisse können strukturelle Gefährdungen einzelner Gruppen oder Tätigkeiten aufgedeckt sowie verbreitete Stressoren und Ressourcen im Unternehmen identifiziert werden. Dies kann Gestaltungshinweise für das betriebliche Gesundheitsmanagement liefern und neben einer rein verhaltensbezogenen auch eine an den Verhältnissen orientierte Prävention unterstützen. Sind die im Monitoring erhobenen Merkmalsbereiche an denen der Empfehlung der Deutschen Gemeinsamen Arbeitsschutzstrategie (GDA) (vgl. Leitung des GDA-Arbeitsprogramms Psyche, 2017) angelehnt, kann die tätigkeitsbezogene Auswertung für die Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen verwendet werden.

Die unternehmensweite Auswertung und die Eignung für die Gefährdungsbeurteilung wurde beim Praxispartner Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG erprobt (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band). Trotz einer geringeren Teilnahme konnten relevante Stressoren und Ressourcen im Unternehmen identifiziert werden. Diese Ergebnisse zeigten mögliche Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung des betrieblichen Arbeitsschutzes und Gesundheitsmanagements bei der Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG.

## 2

## Erfolgsfaktoren für den Einsatz eines digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings.

» Damit der Nutzen des Monitorings umfassend ausgeschöpft werden kann, ist es von wesentlicher Bedeutung, dass hinter dem Einsatz ein für alle nachvollziehbarer Sinn steht. Die Erprobung von BalanceGuard bei der Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG hat gezeigt, dass dies für die Teilnahmebereitschaft der Beschäftigten zwingend notwendig ist (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band). Beschäftigte nutzen ein Monitoring deutlich eher, wenn sie wissen, wofür sie dies tun und was es ihnen bringt. Auch die Nutzerfreundlichkeit und Bedienbarkeit des Tools haben sich als wesentliche Faktoren, die Einfluss auf die Teilnahmebereitschaft nehmen, herausgestellt. Die Aussicht auf eine Verbesserung der Arbeitssituation kann sinnstiftend sein und die Motivation zur Teilnahme erhöhen. Daraus ergibt sich eine weitere Voraussetzung für einen erfolgreichen Einsatz: Auf das Engagement der Beschäftigten müssen positive Veränderungen folgen, damit ein Wirksamkeitserleben entsteht. Zudem ist die Verankerung des Monitorings im Unternehmen mit vorhandenen Strukturen und Akteurinnen und Akteuren des Arbeitsschutzes und des Betrieblichen Gesundheitsmanagements wichtig, um die Ernsthaftigkeit der Absichten von Seiten des Unternehmens zu untermauern und den langfristigen Erfolg des Monitorings sicherzustellen.

## 2.1 Einbettung in den Arbeits- und Gesundheitsschutz.

Für die Verankerung des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings im Unternehmen hat es sich bewährt, dieses an bestehende funktionierende Strukturen des Arbeits- und Gesundheitsschutzes anzudocken oder in ein Betriebliches Gesundheitsmanagement einzubetten. Beispiele für solche Strukturen sind der Arbeitsschutzausschuss (ASA), Arbeitskreise zum Thema Gesundheit oder die betriebsärztlichen Angebote. Auch Erfahrungen z. B. aus einer durchgeführten Mitarbeiterbefragung sind für das Monitoring und Folgeaktivitäten wertvoll.

Bei der Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG wurde BalanceGuard in das Betriebliche Gesundheitsmanagement integriert (vgl. Hencker & Kienert in diesem Band). Sind keine ausreichenden Strukturen im Unternehmen vorhanden, kann das Monitoring auch einen Anstoß für den Ausbau von Strukturen darstellen. Im Caritasverband Hannover e. V. wurde die Einführung des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings mit der Einrichtung eines Referats für Gesundheit verbunden und mit der Ausbildung von Gesundheitscoaches ergänzt (vgl. Olma, Hahn & Schubert in diesem Band). Durch die Verankerung von BalanceGuard wurde sichergestellt, dass den Beschäftigten Ansprechpersonen vor Ort zur Information, Sinnvermittlung

und Unterstützung bei der Nutzung von BalanceGuard zur Verfügung stehen. Bei der Interpretation der Ergebnisse haben sich zudem Handlungsempfehlungen und Beratungsangebote bewährt. Im Tool BalanceGuard wurde dazu eine direkte Verlinkung zu einer Coaching-Hotline angelegt. Die Nutzerinnen und Nutzer konnten ihre Ergebnisse an die Coaches versenden und Kontakt aufnehmen (vgl. Schlüppmann, Hausmann & Ciesinger in diesem Band).

Der Einsatz des Tools BalanceGuard hat bei der Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG Ansatzpunkte für die Weiterentwicklung des betrieblichen Arbeitsschutzes und Gesundheitsmanagements aufgezeigt. Im Caritasverband Hannover e. V. wurden ein verbandsweiter Gesundheitsdialog angestoßen und gesundheitsförderliche Aktivitäten initiiert. Die Gesundheitscoaches sind ein fester Bestandteil der Dienststrukturen im Caritasverband Hannover e. V. geworden. Somit hat die Einbettung des digitalen Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings das Verzahnen von individuellem und organisationalem Gesundheitshandeln unterstützt. Gleichzeitig konnte dem Monitoring ein Sinn, nämlich Maßnahmen zur Förderung der betrieblichen Gesundheit abzuleiten, verliehen werden. Ein Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring bietet sich zudem für einen periodischen Einsatz an und kann so kontinuierliche Verbesserungsprozesse anstoßen und ein Gesundheitsbewusstsein im gesamten Unternehmen fördern.

## 2.2 Unterstützung durch die Belegschaft.

Ohne die Teilnahme der Beschäftigten ist jedes Monitoring zum Scheitern verurteilt. Nur wenn das Vorhaben sowie die ausgewählte Anwendung von den Beschäftigten angenommen werden, ist davon auszugehen, dass diese das Monitoring nutzen möchten. Die Erprobung des Tools BalanceGuard hat bei beiden Praxispartnern gezeigt, wie wichtig es für die Teilnahmebereitschaft der Beschäftigten ist,

den Sinn des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings zu vermitteln. Eine systematische Informations- und Kommunikationsstrategie ist hier ausschlaggebend. Durch die frühzeitige Partizipation der Beschäftigten und die Beteiligung relevanter Akteurinnen und Akteure im Unternehmen wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, dass das Vorhaben bei allen betrieblichen Entscheidungsträgerinnen und Entscheidungsträgern und auch bei den Beschäftigten auf Akzeptanz und Unterstützung stößt. Ein umfassendes Datenschutzkonzept kann darüber hinaus Ängste und Unsicherheiten der Beschäftigten bezüglich „Überwachungs- und Kontrollängsten“ abbauen. Schließlich sollte das Monitoring-Tool den Bedarfen der Beschäftigten entsprechen und die Teilnahme so einfach wie möglich gestalten sein.

### 2.2.1 Kommunikation.

Aufklärungsarbeit über die Hintergründe, Funktionsweisen und Ziele des Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings kann die Entscheidung der Beschäftigten zur Teilnahme am Monitoring positiv beeinflussen. Durch eine zeitnahe und transparente Kommunikation können zudem Gerüchte und Vorbehalte vermieden, die Akzeptanz und Teilnahme erhöht und die Bedeutung des Vorhabens verdeutlicht werden. Den Beschäftigten muss durch authentische und wahrheitsgemäße Informationen deutlich werden, dass ihr Engagement ernstgenommen wird und Maßnahmen zu erwarten sind. Damit den Beschäftigten die Möglichkeit bleibt, Fragen zu stellen und Anregungen zu geben, sollten nicht nur bereits getroffene Entscheidungen kommuniziert werden. Das Offenlegen von realistischen Gestaltungsspielräumen kann unrealistische Erwartungen und Frustration vorbeugen.

Jedes Kommunikationsmedium hat Vor- und Nachteile und keines wird allen Ansprüchen gerecht. Durch das Verwenden mehrerer, bereits etablierter Kommunikationskanäle wird die Wahrscheinlichkeit erhöht, alle Beschäftigten im Unternehmen zu erreichen. Bei der Manpower Group Deutschland GmbH & Co. KG wurden Informationsflyer verteilt,

E-Mails versendet und Aushänge gemacht. Gleichzeitig wurde jede Möglichkeit der persönlichen Ansprache der Beschäftigten genutzt. Als zielführend hat sich auch der Einsatz von „persönlichen“ Multiplikatorinnen und Multiplikatoren wie beispielsweise die Gesundheitscoaches des Caritasverbandes Hannover e. V. herausgestellt. Sie können Beschäftigte direkt ansprechen und bieten eine Anlaufstelle bei weiteren Fragen, Bedenken und Anregungen.

### 2.2.2 Partizipation und Beteiligung.

Durch eine frühzeitige Einbeziehung der Beschäftigten, inhaltlich wie auch planerisch, kann ebenfalls der Sinn des Vorhabens vermittelt und Akzeptanz gegenüber dem Monitoring gefördert werden. Die Berücksichtigung von Gestaltungsideen seitens der Beschäftigten sorgt für eine bessere Identifikation mit dem Vorhaben, sodass dieses von den Beschäftigten unterstützt wird. Für das Vertrauen der Beschäftigten und auch zur Einhaltung des Mitbestimmungsrechts sollte ebenso die Mitarbeitervertretung (§ 87 Abs. 1 Nr. 6 BetrVG und § 75 Abs. 3 Nr. 17 BPersVG) von Anfang an bei der Gestaltung der Intervention mitwirken und entscheiden können. Die Ausbildung interner Gesundheitscoaches, wie sie sich beim Caritasverband Hannover e. V. bewährt hat, ist eine Möglichkeit, Beschäftigte am Vorhaben partizipieren zu lassen. Trotz der vielen verschiedenen Standorte des Caritasverbandes haben die Gesundheitscoaches eine standortübergreifende Teilhabe der Beschäftigten am Projekt BalanceGuard ermöglicht. Durch die kollegiale Beratung konnte die Akzeptanz der Webanwendung BalanceGuard in der Kollegenschaft erhöht werden. Gleichzeitig erhielten die Gesundheitscoaches eine Gelegenheit, sich zu den Themen Gesundheit und Beratung weiterzubilden. Durch dieses Gesundheitswissen und den Austausch mit den Beschäftigten konnte die Planung von Folgemaßnahmen im Verband unterstützt werden. Beim Caritasverband Hannover e. V. wurden dazu regelmäßige Treffen der Gesundheitscoaches mit der Referentin für das Betriebliche Gesundheitsmanagement durchgeführt.

Bleibt das Erleben einer Veränderung aus, kann die Erfahrung, sich erfolglos für das Unternehmen engagiert zu haben und nicht ernst genommen worden zu sein, zu Frustration führen und sich langfristig negativ auf die Bereitschaft auswirken, sich zu engagieren. Der Einsatz der beteiligten Personen muss daher ernst genommen werden und tatsächlich zu Veränderungen führen. Mögliche Gestaltungsgrenzen müssen offen kommuniziert werden.

Neben den Beschäftigten und ihrer Vertretung sind weitere Akteure zu beteiligen. Die Arbeitgebenden als höchste Entscheidungsinstanz im Unternehmen sollten durchgehend am Prozess teilhaben. Sie entscheiden über personelle und organisationale Ressourcen, können notwendige Strukturen schaffen und das Monitoring als oberster Botschafter unterstützen. Es muss deutlich werden, dass die oberste Führungsebene bereit ist, in die Beschäftigten zu investieren. Neben diesen unbedingt zu beteiligenden Akteurinnen und Akteuren können Beschäftigte mit besonderem Know-how bei der Planung und Durchführung wertvolle Expertise beitragen. Dies könnten z. B. die mit dem Datenschutz oder dem Betrieblichen Gesundheitsmanagement beauftragten Personen, die Fachkraft für Arbeitssicherheit, die Betriebsärztin bzw. der Betriebsarzt oder Menschen, die intrinsisch motiviert als „Treiber“ für das Thema in Frage kommen, sein. Zugleich stellt ihre Beteiligung die Verankerung in bestehenden Strukturen sicher. Um diese Beteiligten zusammenzubringen, kann ein bereits vorhandenes oder neu eingerichtetes Steuerungsgremium verwendet werden.

### 2.2.3 Datenschutz.

Das Erfassen sensibler Daten im betrieblichen Kontext lässt bei vielen Beschäftigten Bedenken entstehen. Diese werden häufig noch einmal erhöht, wenn zur Datenverarbeitung digitale Instrumente wie z. B. BalanceGuard verwendet werden. Haben die Beschäftigten kein Vertrauen darin, dass mit ihren Daten sorgsam umgegangen wird und diese wirklich nur für die Gestaltung gesunder Arbeit

verwendet werden, besteht die Gefahr, dass die Fragen eher sozial erwünscht oder gar nicht beantwortet werden. Bei fehlender Beteiligung oder wenig aussagekräftigen Antworten der Beschäftigten ist die Durchführung des Monitorings von geringer Aussagekraft bzw. nicht möglich.

Zur Wahrung der Interessen der Beschäftigten haben Personal- bzw. Betriebsrat bei der automatisierten Verarbeitung personenbezogener Daten ein Mitbestimmungsrecht. Das bedeutet, dass eine Datenverarbeitung gegen den Willen der Beschäftigtenvertretung nicht möglich ist. Damit der Personal- oder Betriebsrat seine Aufgaben wahrnehmen kann, ist er ordnungsgemäß, d. h. rechtzeitig und umfassend zu beteiligen. „Rechtzeitig“ bedeutet vor Umsetzung der beabsichtigten Maßnahme. Informationen sind so umfassend zur Verfügung zu stellen, dass eine selbständige Prüfung aller entscheidungsrelevanten Gesichtspunkte erfolgen kann. Insbesondere die nachfolgenden Fragen sind dabei wichtig:

- Welche personenbezogenen Daten der Beschäftigten werden erfasst?
- Zu welchen Zwecken werden die Daten verarbeitet?
- Welche Maßnahmen werden zum Schutz der Datenverarbeitung getroffen?

Der effektivste Weg für einen sicheren Umgang mit Daten besteht darin, die Datenbasis auf das Notwendigste zu reduzieren. Für die dennoch benötigten Daten ist ein sorgfältiges und umfassendes Datenschutzkonzept Voraussetzung. Gleichzeitig werden dadurch ebenso die Anforderungen, die sich aus der Datenschutz-Grundverordnung (DS-GVO) und dem Bundesdatenschutzgesetz (BDSG) ergeben, eingehalten. Zum Beispiel müssen die Arbeitgebenden bei der Verarbeitung personenbezogener Daten nachweisen können, dass die Grundsätze für die Datenverarbeitung nach Art. 5 DS-GVO eingehalten werden (§ 26 Abs. 5 BDSG). Ein wesentlicher Grundsatz, der bei einem Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring eingehalten werden sollte, ist der Grundsatz der Integrität und Vertraulichkeit (Art. 5 Abs. 1f DS-

GVO). Hierbei geht es darum, technische und organisatorische Maßnahmen zu treffen, die einen möglichen Datenmissbrauch durch Dritte verhindern. Beim Tool BalanceGuard wurde dazu z. B. ein Passwortschutz eingerichtet. Benutzername, Passwort und Mailadresse werden mit einem asynchronen 256bit-Schlüssel verschlüsselt. Weiterhin werden die erhobenen Daten in einem gemäß ISO 27001 zertifizierten Rechenzentrum gespeichert und es wird eine verschlüsselte „https“-Kommunikation verwendet (mehr zur Umsetzung der Datenschutzerfordernungen bei BalanceGuard vgl. Schmidt & Wanders in diesem Band).

#### 2.2.4 Passung des Tools.

Ein weiteres Erfolgskriterium für die Teilnahmebereitschaft der Beschäftigten ist die Auswahl eines geeigneten Tools, das zum Ziel und zu den Bedarfen der Beschäftigten passt und „Spaß“ macht. Im Caritasverband Hannover e. V. wurde mit dem Einsatz von BalanceGuard die Sensibilisierung der Beschäftigten für ihre individuellen Belastungen und Beanspruchungen sowie eine Grundlage für die Beratung durch die Gesundheitscoaches angestrebt. Durch die Rückmeldungen zum BalanceGuard-Fragebogen wurde deutlich, dass die Fragen und Inhalte des Tools für dieses Ziel einen möglichst hohen Individualisierungsgrad bei gleichzeitiger organisationaler Passung besitzen sollten. Weiterhin werden zur Sensibilisierung der Beschäftigten verständlich aufbereitete Ergebnisse und entsprechende Handlungshilfen im Tool benötigt. Auch eine Verlinkung zu einem „analogen“ Coaching-Angebot kann eine Sensibilisierung unterstützen.

Bei der Manpower GmbH & Co. KG wurde mit dem Einsatz von BalanceGuard das Ziel verfolgt, unternehmensweite Auswertungen zur Gefährdungsbeurteilung zu erstellen, um auf dieser Basis präventive Maßnahmen abzuleiten. Zur Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen ist eine Differenzierung der Auswertungen im Tool nach Tätigkeitsbereichen notwendig, damit tätigkeitsspezifische Gefährdungen beurteilt werden können. Bezüglich

der Inhalte wird empfohlen, dass sich die Fragen an den Leitlinien der Gemeinsamen Deutschen Arbeitsschutzstrategie (GDA) orientieren. In der Empfehlung zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen werden beispielsweise Arbeitsinhalte/-aufgabe, Arbeitsorganisation, soziale Beziehungen, Arbeitsumgebung und neue Arbeitsformen als zu untersuchende Merkmalsbereiche aufgeführt. Um individuelle und betriebliche Maßnahmen für die Gestaltung gesunder Arbeit ableiten zu können, sollten sich die Fragen im Tool nicht ausschließlich auf das Verhalten der Beschäftigten beziehen, sondern auch betriebliche Rahmenbedingungen berücksichtigen.

Damit das Tool zur Zielgruppe, d. h. zu den potenziellen Nutzerinnen und Nutzern des Monitorings, passt, müssen Besonderheiten der Zielgruppe z. B. bezüglich des Arbeitsplatzes und der Tätigkeit berücksichtigt werden. Das Tool sollte auf Endgeräten verwendet werden können, die der Zielgruppe standardmäßig zur Verfügung stehen.

Die Erprobung des Tools BalanceGuard hat gezeigt, dass für die Passung des Tools auch die Sprache und Verständlichkeit des Fragebogens im Tool unter Berücksichtigung der Zielgruppe zu betrachten ist. Durch eine graphische Darstellung können Ergebnisse besser veranschaulicht werden. Gegebenenfalls sollte ein mehrsprachiger Fragebogen im Tool enthalten sein. Auch die Verwendung bestimmter Fachtermini der Zielgruppe könnte für ein besseres Verständnis hilfreich sein. Weiterhin sollten die Fragen im Tool spezielle Belastungen der Branche oder der Tätigkeit berücksichtigen. Beim Caritasverband Hannover e. V. sind dies z. B. Fragen bzgl. emotionaler Anforderungen der Arbeit.

Das Ausfüllen des Fragebogens sollte nicht zu viel Zeit in Anspruch nehmen, um dieses in den täglichen Arbeitsalltag zu integrieren. Dazu ist es sinnvoll, dass sich die Fragen des Fragebogens auf das Wesentliche beschränken.



## 3

## Fazit.

» Ein digitales Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring wie BalanceGuard kann durch die Stärkung individueller und organisationaler Gestaltungskompetenz eine nachhaltige gesundheitsförderliche Organisationsentwicklung unterstützen. Es stellt eine gute Möglichkeit dar, Chancen von Digitalisierungsprozessen im Betrieblichen Gesundheitsmanagement zu nutzen und Herausforderungen der Flexibilisierung der Arbeit zu begegnen. Allerdings ist ein digitales Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring kein Selbstläufer. Der Erfolg wird insbesondere durch eine längerfristige Teilnahmebereitschaft der Beschäftigten beeinflusst. Aufgrund des regelmäßig zu erbringenden Aufwands sollten der Sinn und der persönliche Nutzen der Teilnahme deutlich werden. Die vorgestellten Erfolgsfaktoren tragen dazu bei, den Sinn des Monitorings zu vermitteln sowie die Akzeptanz des Vorgehens bei den Beschäftigten zu erhöhen. Dabei unterstützen und bedingen sich die Faktoren gegenseitig.

Aufgrund der rasanten Entwicklung digitaler Technologien und der zunehmenden Akzeptanz dieser in der Gesellschaft kann davon ausgegangen werden, dass die Bedeutung digitaler Lösungen im BGM weiter steigen wird. Aus diesem Grund ist es notwendig, sich mit den Chancen und Risiken dieser auseinander zu setzen. Im Rahmen des Projektes BalanceGuard wurde daher die LIA.transfer „Betriebliches Gesundheitsmanagement digital unterstützt – Einführung eines Belastungs- und Beanspruchungsmonitorings“ mit weiteren Faktoren und Empfehlungen für erfolgreiche Einführungsprozesse digitaler Tools, die auf die Förderung der individuellen Gesundheit und auf die gesundheitsrechtliche Gestaltung der Arbeit zielen, erstellt.

Die Publikation ist unter [www.lia.nrw/stressmonitoring](http://www.lia.nrw/stressmonitoring) als PDF abrufbar und unter [www.lia.nrw/kontakt](http://www.lia.nrw/kontakt) mit Angabe der Lieferadresse in gedruckter Form bestellbar.

## Literatur.

- Albrecht, U.-V. (2016a). Kapitel Rationale. In: Albrecht, U.-V. (Hg.). Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA). Medizinische Hochschule Hannover, 2016: 2 – 6.
- Albrecht, U.-V. (2016b). Kapitel 8. Gesundheits-Apps und Risiken. In: Albrecht, U.-V. (Hg.). Chancen und Risiken von Gesundheits-Apps (CHARISMHA). Medizinische Hochschule Hannover, 2016: 176 – 192.
- Berheide, E., & Goedicke, A. (2016). Smartwatch, Fitnesstracker & Co. – wo bleibt der Arbeitsschutz? Herausforderungen und Gestaltungschancen. In: Praevision – Zeitschrift für Innovative Arbeitsgestaltung und Prävention, 7(1), 10 – 11.
- Sayed, M., & Kubalski, S. (2018). BGM im digitalen Zeitalter – Herausforderungen und Möglichkeiten. In: Matusiewicz, D. & Kaiser, L. (Hrsg.). Digitales Betriebliches Gesundheitsmanagement: Theorie und Praxis. Wiesbaden, Springer Fachmedien: 553 – 573.
- Leitung des GDA-Arbeitsprogramms Psyche (2017). Empfehlungen zur Umsetzung der Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastung (3., überarb. Auflage). Online verfügbar unter: [https://www.gda-psyche.de/SharedDocs/Downloads/DE/empfehlungen-zur-umsetzung-der-gefaehrdungsbeurteilung-psychischer-belastung.pdf?\\_\\_blob=publicationFile&v=1](https://www.gda-psyche.de/SharedDocs/Downloads/DE/empfehlungen-zur-umsetzung-der-gefaehrdungsbeurteilung-psychischer-belastung.pdf?__blob=publicationFile&v=1) (Abruf am 28.10.2019).
- Ohly, S., Sonnentag, S., Niessen, C., & Zapf, D. (2010). Diary studies in organizational research. *Journal of Personnel Psychology*, 9(2), 79 – 93.

## Betriebliches Gesundheitsmanagement in einer digitalisierten Welt: Resümee und Ausblick.

**Emanuel Beerheide, Tanja Dayß, Michael Kienert, Jörg Schlüpmann, Daniel Schmidt, Andreas Schubert, Kai Seiler**

Die Arbeitswelt ändert sich. Präventionskonzepte müssen sich darauf einstellen: auf wechselnde Arbeitsumgebungen und mobiles Arbeiten, auf neue Arbeitsformen mit mehr Eigenverantwortung für die Beschäftigten, auf das Neuziehen von Grenzen zwischen Erwerbsarbeit und Privatleben sowie auf das Zusammenspiel von psychischen und physischen Belastungen. Aus diesem Grund ist Arbeitsgestaltung mehr denn je auf die Beteiligung der Beschäftigten angewiesen, nicht nur bei der Maßnahmengestaltung, sondern auch bei der Diagnose von Belastungen und Beanspruchungen.

Es gilt, Angebote zu entwickeln, die entschieden von der Gestaltbarkeit moderner Arbeitswelten ausgehen und dafür Ressourcen erschließen – bei den Arbeitgebenden und Funktionsträgerinnen und Funktionsträgern im Betrieb, bei den Beschäftigten und in ihrem sozialen Umfeld. Sie sollten am Individuum ansetzen, die Verantwortung für Gesundheit jedoch nicht an dieses alleinig abgeben. Es braucht Angebote, die kompatibel mit dem Gesundheitshandeln in anderen Lebensbereichen sind und sich auf vorhandene Kompetenzen stützen.

Solche Konzepte entstehen nicht über Nacht. Sie müssen geduldig erprobt, weiterentwickelt und in

ihrem Anwendungsbereich genauer bestimmt werden, um sich im immer schwerer überschaubaren Kreis anderer Präventionsideen und Gesundheitsförderungstools bewähren zu können. Mehrjährige Projektförderungen und Verbundprojekte bieten eine gute Gelegenheit für solche „Experimente“, wie das Verbundprojekt „BalanceGuard“ unter Beweis stellen konnte. Mit der Entwicklung und Erprobung eines Erhebungskonzepts in Form eines digitalen Tagebuchverfahrens, einer Softwareanwendung und eines passenden Unterstützungsangebotes haben die Verbundpartner Neuland betreten, umfangreiche Erfahrungen gesammelt und beachtliche Erfolge erzielt (s. Beiträge zu den Ergebnissen und Teilprojekten in diesem Band).

Das Projekt BalanceGuard hat sich der Herausforderung gestellt, ein individuelles digitales Längsschnittmonitoring psychischer Belastungen und Beanspruchungen zu entwickeln und dies mit betrieblichen und überbetrieblichen Unterstützungsangeboten zu verzahnen, um ein zeitgemäßes Präventionsangebot zu schaffen. Ziel war es, personenbezogene Präventionsprozesse mit organisationalen Prozessen zu verknüpfen und bedarfsgerecht an das jeweilige Setting anzupassen, um individuelle und organisationale Ressourcen zu stärken.



Die technische Voraussetzung für das Projekt BalanceGuard war die exemplarische Umsetzung der Erhebungssoftware. Der Gewinn solcher Entwicklungsprojekte liegt in der engen Zusammenarbeit und einem systematischen Austausch von Softwareentwicklerinnen und -entwicklern mit Präventionsakteuren sowie Nutzerinnen und Nutzern. Das Zusammenbringen der unterschiedlichen Perspektiven kann solche Projekte enorm bereichern, impliziert aber natürlich auch arbeitsintensive Abstimmungsprozesse. Zudem resultieren aus der Komplexität des Themas und aus den unterschiedlichen Interessenlagen der Beteiligten Herausforderungen, denen es im Rahmen solcher Projekte zu begegnen gilt. Im Verlauf des Projektes hat sich gezeigt, dass trotz intensiver Auseinandersetzung mit der Problematik noch immer ein Trade-off zwischen erfasster Komplexität der Stressoren und Ressourcen einerseits und einem komprimierten Erfassungstool andererseits besteht. Hieraus resultieren zwei technische Versionen, eine umfangreiche Web-Anwendung und eine stark komprimierte Smartphone-App. Unabhängig von der technischen Umsetzung bietet das Angebotspaket von BalanceGuard durch seinen Bau-steincharakter eine für moderne Arbeitssituationen angemessene Flexibilität. Gleichzeitig ist das Konzept universell. Es funktioniert sowohl in kleinen als auch in großen Unternehmen und in unterschiedlichen Branchen.

Die Grundidee des Projektes BalanceGuard, dass sich Belastungskonstellationen im Zeitverlauf in einer „modernen“ Arbeitswelt verändern, Belastungen miteinander interagieren und es daher sehr sinnvoll ist, diese Längsschnittdaten zu erheben, ist im Verlauf des Projektes im Rahmen der Fallstudien praktisch belegt worden. Dies trifft ebenfalls auf die Ableitung von passgenauen Unterstützungsangeboten und Arbeitsgestaltungsmaßnahmen zu. Diese konzeptionelle Grundidee bezüglich der Aussagekraft von Längsschnittdaten zum Belastungsmonitoring konnte – trotz ausbaufähiger Datengrundlage – auch empirisch bestätigt werden.

Unabhängig von der technischen Lösung stehen die im Projekt (weiter)entwickelten niederschweligen Hilfen für neuartige Verschränkungen von verhältnis- und verhaltensbezogener Prävention sowie die erfolgreiche Verknüpfung digitaler Tools mit „analoger“ Unterstützung. Dieser Ansatz lässt sich auch auf andere Präventionsstrategien übertragen und bietet eine gute Möglichkeit, den Anforderungen einer Arbeitswelt gerecht zu werden, die durch Individualisierung und Flexibilität geprägt ist.

Im Rahmen des Projektes ist deutlich geworden, dass BGM- und Arbeitsgestaltungsprozesse nur dann erfolgreich sein können, wenn die angewandten Tools und Methoden für die Beschäftigten

verständlich sind, ihnen der persönliche Nutzen klar und der Aufwand zur Teilnahme überschaubar ist. Durch eine systematische, frühzeitige Einbindung der Beschäftigten kann die Akzeptanz für Maßnahmen erhöht und die Bereitschaft, Zeit in Maßnahmen zu investieren, gefördert werden. Grundsätzlich gilt es, evidenzbasiert vorzugehen, das Vorgehen in einen Gesamtprozess zu integrieren und den Fokus nicht ausschließlich auf die Probleme, Risiken und Defizite zu legen, sondern die individuellen und organisationalen Ressourcen in den Blick zu nehmen und diese zu fördern.

Eine besondere Herausforderung für die Gestaltung von Arbeit besteht – und wird zukünftig noch verstärkt bestehen – in der Verknüpfung von Verhaltens- mit Verhältnisprävention. Denn es gilt – ganz praktisch – das zu fördernde individuelle Präventionshandeln mit den jeweiligen Möglichkeiten des betrieblichen Arbeitsschutzsystems und der betrieblichen Gesundheitsförderung, aber auch mit den Aktivitäten anderer betrieblicher und überbetrieblicher Präventionsakteure zu verbinden (z. B. Personalabteilung, Projektmanagement, Krankenkassen, Unternehmensberatungen). BalanceGuard hat gezeigt, wie aktives Gesundheitshandeln der Beschäftigten andere Arbeitsschutz- und Präventionsakteure stärken und herausfordern kann. Diese zu ersetzen und die Verantwortung für gesundheitsgerechtes Arbeiten einseitig auf die Beschäftigten zu übertragen, ist jedoch nicht der richtige Weg.

Vor dem Hintergrund erhöhter Mobilität und Flexibilität sowie individualisierter Erwerbsformen (z. B. Solo-Selbstständige) werden Konzepte wie BalanceGuard an Bedeutung gewinnen. Die Unterstützungsstruktur bietet sich zudem besonders für kleine und Kleinstunternehmen an, die alleine umfangreiche BGM-Prozesse nicht „stemmen“ können und auf überbetriebliche Strukturen angewiesen sind. Dass es einen Bedarf an solchen Angeboten und Konzepten gibt, ist im Projektverlauf durch das rege Interesse Dritter an der Projektarbeit wiederholt deutlich geworden.

Die Auswertungen der Längsschnittdaten im BalanceGuard Projekt weisen darauf hin, dass beispielsweise das Beanspruchungserleben einer Person – verstanden als eine kurzfristige Folge verschiedener Belastungssituationen – über die Zeit hinweg variiert und Stressoren und Ressourcen an verschiedenen Tagen unterschiedlich stark wirken. Zukünftig bedarf es daher weiterer vertiefender Forschung zur Wirkung von Stressoren und Ressourcen im Längsschnitt sowie zum Zusammenspiel unterschiedlicher Belastungen. Dafür wären größere Datensätze und Ergebnisse aus weiteren Branchen wünschenswert. Nötig sind offene Entwicklungs- und Erprobungsumgebungen für neue Präventionsangebote und aufgeschlossene, unterstützende Personen in den Betrieben – wie die Partnerinnen und Partner im Projekt BalanceGuard –, damit auch Menschen mit langen Erwerbsbiografien unter den neuen und wechselnden Anforderungen dauerhaft gesund arbeiten können. Die Ergebnisse und Erfahrungen aus dem Projekt BalanceGuard bieten eine gute Basis, diese Herausforderungen weiter zu bearbeiten.

## Autorinnen und Autoren.

**Emanuel Beerheide** leitet die Fachgruppe „Analysen und Transfer“ am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Kurt-Georg Ciesinger** ist leitender Projektkoordinator in der Abteilung Entwicklung und Marketing der Deutschen Angestellten-Akademie GmbH, Zweigstellenverbund Westfalen.

**Tanja Dayß** war bis Oktober 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Dr. Anne Goedicke** ist wissenschaftliche Mitarbeiterin am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Claudia Hahn** ist Referentin für Gesundheitsmanagement beim Caritasverband Hannover e. V.

**Jana Hausmann** ist pädagogische Mitarbeiterin der Deutschen Angestellten-Akademie Westfalen und Fachberaterin für Betriebliches Gesundheitsmanagement.

**Andreas Hencker** ist Manager Health, Safety & Environment der ManpowerGroup Deutschland GmbH & Co. KG.

**Jella Heptner** war bis Oktober 2018 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Lena Kaun** war bis Oktober 2019 Mitarbeiterin am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Michael Kienert** ist Manager Implementation der ManpowerGroup Deutschland GmbH & Co. KG.

**Marianthi Neblik** war bis zum August 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Dr. Bernd R. Olma** ist Business-Coach für agile Personalentwicklung in der Arbeitswelt 4.0 bei olma coaching & training.

**Benjamin Schimke** ist wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Bildungsforschung der Bergischen Universität Wuppertal.

**Jörg Schlüpmann** ist Leiter des Zweigstellenverbundes Westfalen und Leiter der regionalen Abteilung Entwicklung und Marketing der Deutschen Angestellten-Akademie GmbH.

**Daniel Schmidt** ist General Manager bei der CompuGroup Medical Deutschland AG Geschäftsbereich CGM HSM.

**Dr. Andreas Schubert** ist Vorstand des Caritasverbands Hannover e. V.

**Dr. Kai Seiler** ist Präsident des Landesinstituts für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Ninja Ulland** war bis Oktober 2019 wissenschaftliche Mitarbeiterin am Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.

**Albrecht Wanders** ist Vice President Productmanagement bei der CompuGroup Medical Deutschland AG Geschäftsbereich CGM HSM.

[www.balanceguard.de](http://www.balanceguard.de)

**Landesinstitut für Arbeitsgestaltung  
des Landes Nordrhein-Westfalen (LIA.nrw)**

Gesundheitscampus 10  
44801 Bochum  
Telefon: +49 211 3101 0  
info@lia.nrw.de  
www.lia.nrw

**Die Projektpartner**



**CGM HSM**

Health & Safety Management



ISBN 978-3-00-064091-9

