





# Smartes Gesundheitsmanagement durch digitales Stressmonitoring: Das SCOUT-Modell

Kurt-Georg Ciesinger, Jana Hausmann, André Michaelis,  
Benjamin Schimke, Jörg Schlüpmann

## Impressum

ISBN: 978-3-00-063952-4

**Verlag:** Zeitschrift präview,  
Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Assistenz  
OWL e.V. (a3 OWL e.V.)

**Druck:** print24.de

**Layout:** Q3 design GbR, Dortmund

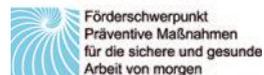
**Bezugsadresse/Kontakt:** Zeitschrift präview  
c/o a3 OWL e.V., Herforder Straße 74,  
33602 Bielefeld, <http://a3-owl.info>, [info@a3-owl.info](mailto:info@a3-owl.info)  
2. erweiterte Auflage © 2020

Dieses Buch basiert auf den Ergebnissen eines öffentlich geförderten Vorhabens. Das Projekt „BalanceGuard – Entwicklung und Erprobung eines Assistenzsystems für ganzheitliches Beanspruchungsmonitoring und gesunde Arbeit, Teilvorhaben Individuelle und betriebliche Unterstützungsangebote für den Einsatz und die Anwendung des BalanceGuard“ (02L14A195) wurde im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Die Verantwortung für die Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

GEFÖRDERT VOM



BETREUT VOM



## Inhaltsverzeichnis

6	<b>1 Gesundheitsmanagement als betriebliche Herausforderung</b>
7	1.1 Veränderung der Belastungssituation in der modernen Arbeit
8	1.2 Gesundheitsmanagement als Aufgabe von Betrieben und Beschäftigten
10	1.3 Zielgruppe kleinere Unternehmen
11	1.4 Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt BalanceGuard
13	<b>2 Übersicht: Das SCOUT-Modell</b>
16	<b>3 Stressmonitoring mit DOSIMIRROR</b>
17	3.1 Die „Geschichte“ von DOSIMIRROR
20	3.2 Grundfunktionalität
22	3.3 Anwendung
23	3.3.1 Eingabe
23	3.3.2 Auswertung
27	3.3.3 Coaching
29	3.3.4 Nutzungsdauer
30	3.4 Spezielle Features
30	3.4.1 Reminder
30	3.4.2 Multifunktions-Kennwort
32	3.4.3 Medien, Manual und Tutorial
32	3.5 Methodisches
33	3.5.1 Komplexitätsreduktion
34	3.5.2 Itemwahl
37	3.5.3 Antwortskala
37	3.5.4 Zusammenhänge
39	3.5.5 Präzision
41	3.5.6 Technische und gestalterische Aspekte
44	3.6 Datenschutz
45	3.6.1 Individuelle Nutzung
46	3.6.2 Betriebliche Anwendung
46	3.6.3 Wissenschaftliche Nutzung und Weiterentwicklung
47	3.7 Anwendungsszenarien
47	3.7.1 Individuelle Nutzung
47	3.7.2 Betriebliche Nutzung
48	3.7.3 Evaluation von Gesundheitsmaßnahmen
49	3.8 Anwendungserfahrungen
51	3.9 Exkurs: Entwicklungsperspektiven
52	3.10 Konformität oder Individualität? Ergebnisse einer Metaanalyse
53	3.10.1 Zufriedenheit
54	3.10.2 Stressniveau
55	3.10.3 Schmerzen
57	3.10.4 Erschöpfung
58	3.10.5 Fazit

59	<b>4 Begleitende Dienstleistungen</b>
60	4.1 <b>Coaching durch die <i>Schnelle Hilfe</i></b>
61	4.1.1 Beratungsangebot
61	4.1.2 Beratungsprozess
62	4.1.3 Beratungsschwerpunkte
63	4.1.4 Datenübermittlung
64	4.1.5 Vermittlung an Spezialisten
64	4.2 <b>Organisationsberatung mit DOSIMIRROR</b>
65	4.2.1 Auswertungsoptionen
66	4.2.2 Teilgruppenvergleiche
67	4.2.3 Multivariate Auswertung
69	4.2.4 Unternehmensberatungsprozess
69	4.3 <b>Weiterbildungsangebote der DAA</b>
69	4.3.1 Fachkraft für Gesundheitsmanagement
71	4.3.2 Betrieblicher Gesundheits-Coach
73	4.3.3 Weiterbildung professioneller Coaches
74	<b>5 Integrierte Verhaltens- und Verhältnisprävention</b>
77	5.1 <b>Der Prozess zur Verhaltensprävention</b>
78	5.2 <b>Der Prozess zur Verhältnisprävention</b>
81	<b>6 Der SCOUT-Prozess in KMU</b>
83	6.1 Zieldefinition in KMU
83	6.2 Analyse in KMU
83	6.3 Maßnahmenableitung in KMU
84	6.4 Durchführung in KMU
84	6.5 Evaluation und Fortschreibung in KMU
85	6.6 Qualität des BGM in KMU
86	<b>7 Literatur</b>
90	<b>8 Die Autorin, die Autoren</b>
92	<b>9 Weiterführende Informationen</b>
95	<b>10 Anhang: Reales Anwendungsbeispiel</b>
96	10.1 <b>Individuelle Anwendung</b>
106	10.2 <b>Betriebliche Anwendung</b>
108	10.2.1 Gesamtorganisation
118	10.2.2 Pflegekräfte
121	10.2.3 Hauswirtschaft
124	10.2.4 Auszubildende
128	10.2.5 Sonstige
131	10.2.6 Zusammenfassung

# 1 Gesundheitsmanagement als betriebliche Herausforderung

# 1

## 1 Gesundheitsmanagement als betriebliche Herausforderung

Die Frage der Gesunderhaltung von Beschäftigten in der Arbeitswelt hat in der aktuellen wirtschaftlichen Diskussion eine deutlich höhere Bedeutung gewonnen als noch vor wenigen Jahren. Der Grund ist vor allem in der demografischen Entwicklung zu sehen, denn die geburtenschwachen Jahrgänge dominieren den Arbeitsmarkt. Der daraus resultierende Fachkräftemangel ist nicht mehr nur ein wissenschaftliches Szenario, sondern betriebliche Realität: Arbeitskraft – vor allem qualifizierte – ist zu einem raren Gut und damit wertvoller geworden, als man sich dies noch zu Beginn des Jahrhunderts vorstellen konnte.

Wirtschaftlich bedeutet das vor allem, dass Arbeitskraft nicht verschlissen werden darf, sondern gepflegt werden muss, denn krankheitsbedingte Ausfälle können nicht mehr über den Arbeitsmarkt substituiert werden. Die wertvollen Beschäftigten müssen lange leistungsfähig erhalten werden, wenn ein wirtschaftlicher Kollaps vermieden werden soll. Dies gilt nicht nur gesamtgesellschaftlich, sondern für jeden einzelnen Betrieb.

Auch die gesellschaftliche Situation hat sich gewandelt, was sich einerseits im steigenden allgemeinen Gesundheitsbewusstsein (vor allem in den Bereichen Ernährung und Bewegung) ablesen lässt. Aber auch das Verhältnis von Arbeit und Leben ist einem Wandel unterworfen und zeigt in der Generation Y eine deutliche Verschiebung der

Prioritäten „von Arbeit Richtung Leben“. Nach Lebrez & Regnet (2013) bzw. Regnet (2017) stehen in Bezug auf die Arbeitgeberattraktivität bei der jüngeren Generation interessante Aufgaben, Betriebsklima und Work-Life-Balance vor der Sicherheit des Arbeitsplatzes und dem Gehalt. Die Fokussierung auf die Schaffung attraktiver Arbeits- und Lebensbedingungen der Beschäftigten wird damit Teil des betrieblichen Employer Brandings (Hammann & Ciesinger, 2019). Damit gewinnt auch das betriebliche Gesundheitsmanagement eine vollkommen neue Relevanz, die weit über das engere Ziel der Gesunderhaltung und Motivierung hinausgeht.

### 1.1 Veränderung der Belastungssituation in der modernen Arbeit

Die klassischen Strategien des Arbeits- und Gesundheitsschutzes, die sich auf die „Verhütung von Unfällen bei der Arbeit und arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren“ (ArbSchG, §2) beziehen und die im Bereich der Vermeidung vor allem körperlicher Belastungen große Erfolge erzielt haben, scheinen für die moderne Arbeitswelt nicht auszureichen. Denn die Krankenstatistiken (vgl. Abbildung 1) zeigen, dass zwar die arbeitsbedingten somatischen Erkrankungen in den letzten zehn Jahren stagnieren, die psychischen Erkrankungen jedoch massiv zugenommen haben und heute immer noch Steigerungsraten auf-

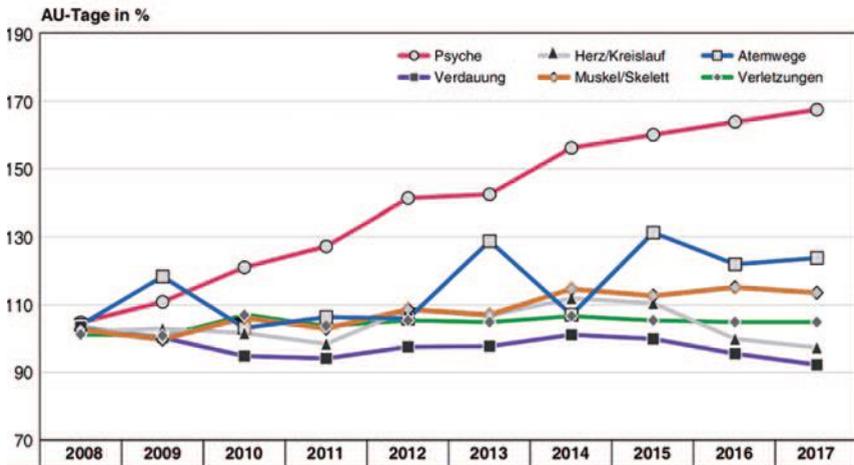


Abbildung 1: Arbeitsunfähigkeitstage der AOK-Mitglieder im Jahr 2017 (Meyer et al. 2018). Indexdarstellung: 2007=100 %.

weisen (vgl. stellvertretend für die Gesundheitsberichterstattung der Krankenkassen z.B. den DAK Gesundheitsreport 2018 oder den Fehlzeitenreport 2017 der AOK).

Ein Grund dieses Anstiegs arbeitsbedingter psychischer Probleme liegt sicherlich in der Veränderung des Charakters moderner Arbeit: Arbeitsprozesse werden immer schneller, vernetzter, komplexer. Arbeitsverdichtung und Zeitdruck haben zugenommen. Die Anforderungen an Mobilität sowie zeitliche und räumliche Flexibilität sind ebenso gestiegen wie der Vereinbarkeitsdruck von Beruf und Familie. Auch das Privatleben dient heute nicht mehr nur der Regeneration für die Arbeit, sondern stellt eine eigene Belastungsdimension dar, sodass die Situation der Beschäftigten heute als vielschichtige, kumulative Belastung aus allen Lebensbereichen resultiert.

## 1.2 Gesundheitsmanagement als Aufgabe von Betrieben und Beschäftigten

Wie oben ausgeführt ergeben sich neue Gefährdungen in der modernen Arbeitswelt aus einem Mix von Arbeitsbedingungen und Verhalten, der Kombination von Belastungen verschiedener Lebensbereiche und der Kumulation von Belastungen im Erwerbsleben (Klatt, 2010; zusammenfassend Polzer-Baakes, 2016). Diese quantitativ und qualitativ neuen Anforderungen lassen sich durch traditionelle Instrumente des Arbeits- und Gesundheitsschutzes kaum noch erfassen (Beerheide et al., 2016; Seiler, 2015), denn diese Instrumente setzen immer am aktuellen Arbeitsplatz an und optimieren die entsprechenden Belastungen. Diejenigen Belastungen aus anderen Lebensbereichen oder aus früheren (und künftigen) Arbeitsverhält-

nissen können strukturbedingt nicht einbezogen werden.

Auch wenn Arbeitgeber also gesetzlich geregelte Pflichten zur Schaffung schädigungsfreier und menschengerechter Arbeitsplätze und ein originäres Interesse an der Gesunderhaltung der Beschäftigten haben, sind ihre Handlungsmöglichkeiten begrenzt und „enden an den Werkstoren“ (Bitzer & Ollmann, 2011). Arbeitgeber haben Einfluss auf die Gestaltung der Arbeit – und hier sind sicherlich noch nicht alle Optionen zur gesundheitsförderlichen Arbeit ausgereizt –, aber nur sehr begrenzt auf das arbeitsbezogene und überhaupt nicht auf das private Gesundheitsverhalten der Beschäftigten. Es entstehen also zwei gesundheitsstrategische Ansätze: einer für das kollektive und betriebliche Handeln, einer für das individuelle und private (Verhältnis- und Verhaltensprävention).

Die Verhältnisprävention liegt vor allem im Einflussbereich der Unternehmen. Sie dient dazu, belastungsreduzierte Arbeitsbedingungen zu schaffen und so Arbeit gesundheitsförderlich zu gestalten. Verhaltensprävention dient vor allem der Stärkung individueller Ressourcen (als Ausgleichsfaktor gegenüber den Belastungen) und liegt im Handlungsfeld der Beschäftigten selbst. Übergänge zwischen Verhaltens- und Verhältnisprävention entstehen dort, wo Beschäftigte Einfluss auf die Arbeitsbedingungen nehmen oder Unternehmen mit Gesundheitsangeboten die Ressourcen der Mitarbeitenden stärken.

Faktisch sind „Verhalten und Verhältnis“ jedoch meist getrennte Regelkreise, die wenig Bezug zueinander besitzen.

Ein funktionierendes Gesundheitsmanagement im Betrieb muss aber Verhaltens- und Verhältnisprävention integrieren, denn individueller Ressourcenaufbau darf nicht zum Ausgleich vermeidbarer betrieblicher Fehlbelastungen missbraucht werden. Andererseits sollte das private Gesundheitsverhalten nicht die betrieblichen Anstrengungen zur Gesunderhaltung der Beschäftigten konterkarieren. Vor allem aber sollten individuelle und betriebliche Gesundheitsstrategien nicht auf unterschiedlichen Analyse- und Bewertungsmethoden basieren und so Gefahr laufen, zu unterschiedlichen Schlüssen über Ansatzpunkte und Prioritäten zu kommen.

Verhalten und Verhältnis können so nur in einem integrierten Modell sinnvoll verbunden werden, das individuelle und betriebliche Interessen verbindet und gemeinsame Handlungsoptionen entwickelt und umsetzt. Die Ergebnisse solcher integrierter Ansätze sind dann prinzipiell keine „Gießkannenangebote“ für die gesamte Belegschaft mehr, sondern hochindividuelle, stetig aktualisierbare und langfristig angelegte Gesundheitsmaßnahmen, die vom Betrieb und den Beschäftigten gleichermaßen engagiert getragen werden.

Dies umzusetzen gelingt in der Regel nur in Großunternehmen, die über entsprechende finanzielle Ressourcen und personelle Exper-

tise auf der einen Seite und die organisatorische Masse zur Umsetzung von differenzierten Angeboten auf der anderen Seite verfügen.

### 1.3 Zielgruppe kleinere Unternehmen

Wenngleich nicht jedes Großunternehmen ein aktives BGM betreibt, sind in diesem Bereich doch mittlerweile tragfähige Konzepte entwickelt und die zahlreichen notwendigen Dienstleistungen (und entsprechend spezialisierte Dienstleister) am Markt verfügbar. Anders sieht es bei den KMU – und hier vor allem bei den Kleinstunternehmen – aus. Nur durchschnittlich 36 % der KMU setzen BGM strukturell um oder führen zumindest Einzelmaßnahmen durch (Bechmann et. al., 2011, S. 11). Dies erstaunt vor dem Hintergrund, dass gerade KMU durch den Fachkräftemangel als Folge des demografischen Wandels oft besonders betroffen sind. Das legt die Schlussfolgerung nahe, dass es bei KMU interne und strukturelle Hindernisse gibt, die die Betriebe davon abhalten, ein BGM einzuführen.

Die Versuche, bewährte Konzepte aus Großunternehmen durch Downsizing in KMU zu transferieren, sind weitgehend gescheitert, ebenso wenig erfolgreich waren die Bemühungen, BGM mittels größenangepasster eigenständiger Konzepte in kleineren Unternehmen zu etablieren. Die Gründe dafür liegen einerseits in den fehlenden finanziellen und zeitlichen Ressourcen für eine weitere

umfangreiche Managementfunktion neben dem Alltagsgeschäft (vgl. z.B. Bechmann et al., 2011, S. 18ff). Aber auch andere kulturelle und strukturelle „Eigenheiten“ von kleinen und Kleinstunternehmen führen zu einem Scheitern klassischer BGM-Ansätze in KMU (Ciesinger & Ollmann, 2015, S. 10):

- funktionale Überlastung der Führungspersonen, die selbst in der Regel noch operative Arbeiten übernehmen,
- mangelnde Qualifikation des Führungspersonals für BGM-Aufgaben,
- unzureichende betriebliche Beteiligungsstrukturen zur partizipativen Initiierung und Umsetzung von BGM,
- negative Economies of Scale (Maßnahmen werden bei geringer Teilnehmerzahl teurer),
- Vernachlässigung der Klientel KMU durch professionelle Anbieter und die Krankenkassen,
- kulturelle Verankerungen der Nichtbeachtung von Gesundheitsfragen in der Arbeit (sog. Männerkulturen),
- die verbreitete Einstellung, dass sich Prävention aufgrund der „Enge des Sozialraums“ und der Nähe zwischen Belegschaft und Management auf einem schnellen, informellen Weg nebenbei und quasi von selbst erledigt.

Aus diesen zentralen Gründen finden wir in KMU selten und in Kleinstunternehmen praktisch keine Ansätze eines systematischen Gesundheitsmanagements, meist nicht einmal Ansätze einer unsystematischen, punktuellen Gesundheitsförderung.

Und wenn doch, dann handelt es sich hierbei fast immer um Maßnahmen zur Verhältnisprävention wie beispielsweise die ver- einzelte Teilnahme an Kursangeboten zur Rückengesundheit. Alle Strategien, die versucht haben, BGM in den KMU zu initiieren, sind aus unserer Sicht bisher gescheitert: Downsizing, Huckepack-Strategien, Einbezug anderer Akteure wie Unternehmerfrauen oder Gesellen, betriebliche Kooperationen usw. usf., auch wenn im Einzelfall eine dieser Strategien (unter besonderen Rahmenbedingungen) zum Erfolg geführt haben mag.

Der gewählte Ansatz bei der Entwicklung der BGM-Dienstleistungen im hier berichteten SCOUT-Konzept war daher, die Betriebe von den Funktionen der BGM-Organisation weitgehend zu entlasten und die gesamte Managementfunktion eines BGM als Dienstleistung in einem Full-Service-Paket auf der Basis eines technisch unterstützten Stressmonitorings anzubieten. Ziel war es, Dienstleistungen zu entwickeln, die (angelehnt an Pinzon, 2014)

- Betriebsinhaber/-innen von vornherein vertrauenswürdig erscheinen (Akzeptanz),
- in den Betrieben einen konzeptionellen Ordnungsrahmen für ein strategisches BGM schaffen (Nachhaltigkeit),

- funktionieren, ohne zusätzliche Managementressourcen zu erfordern (Integrierbarkeit in aktuelle Managementprozesse und -strukturen),
- sowohl von der Unternehmensführung als auch von der Belegschaft aktiv mit entwickelt und getragen werden (Partizipation),
- Maßnahmen zur Verhältnis- als auch zur Verhaltensprävention systematisch verankern und integrieren,
- eine Palette von niederschweligen Dienstleistungen vorhalten, die Betriebe kurzfristig, punktgenau und vor allem günstig einkaufen können.

Ein solches Gesamtpaket wurde im BMBF-geförderten Projekt BalanceGuard<sup>1</sup> entwickelt und erprobt.

#### 1.4 Das Forschungs- und Entwicklungsprojekt BalanceGuard

Ziel des Projektes war es, gesundheitsrelevante Daten (Belastungen und Beanspruchungen, Erleben und Beschwerden) mithilfe eines technischen Tools strukturiert aufzuzeichnen und auszuwerten. Das Tool sollte dabei ebenso als individuelles Unterstüt-

<sup>1</sup> Das Projekt „BalanceGuard – Entwicklung und Erprobung eines Assistenzsystems für ganzheitliches Beanspruchungsmonitoring und gesunde Arbeit, Teilvorhaben Individuelle und betriebliche Unterstützungsangebote für den Einsatz und die Anwendung des BalanceGuard“ (O2L14A195) wurde im Programm „Innovationen für die Produktion, Dienstleistung und Arbeit von morgen“ vom Bundesministerium für Bildung und Forschung gefördert und vom Projektträger Karlsruhe (PTKA) betreut. Erste Grundlagen für die Entwicklung des Angebots wurden im Projekt „Überbetriebliches Gesundheitsmanagement im Einzelhandel“ des Arbeitsministeriums NRW gelegt.

zungssystem wie auch als System des betrieblichen Gesundheitsmanagements genutzt werden können. Dies sollte dazu beitragen, Verhaltens- und Verhältnisprävention auf einer konzeptionellen wie auch instrumentellen Basis zu integrieren. Eine detaillierte Darstellung des Projektes findet sich bei LIA.nrw (2019).

Entsprechend sollten neben dem technischen Instrument auch begleitende wissenschaftliche und personenbezogene Dienstleistungen angeboten werden (Ciesinger, 2016). Diese Dienstleistungen bieten umfassende Unterstützungsfunktionen von der Planung und Einrichtung des technischen Systems über die Begleitung der Einführung und Interpretation bis hin zur Auswertung und Unterstützung bei der Umsetzung von Maßnahmen des betrieblichen und individuellen Gesundheitsmanagements.

Die zu entwickelnden Beratungs- und Bildungs-Dienstleistungen berücksichtigten dabei explizit auch die besonderen Rahmenbedingungen von kleinen und mittleren Unternehmen, die wie oben ausgeführt hinsichtlich der Etablierung von Strukturen des betrieblichen Gesundheitsmanagements noch erheblichen Nachholbedarf aufweisen.

Als Ergebnis dieses mehrjährigen Entwicklungsprozesses steht nun das sogenannte SCOUT-Angebot: **S**tressmonitoring, **C**oaching, **O**rganisationsberatung und **T**raining.

## 2 Übersicht: Das SCOUT-Modell

2

## 2 Übersicht: Das SCOUT-Modell

Betriebliches Gesundheitsmanagement in kleinen Unternehmen kann nur funktionieren, wenn es durch smarte Instrumente unterstützt wird und im Bedarfsfall auf externe, professionelle Unterstützungsstrukturen zurückgreifen kann. Das von der DAA entwi-

ckelte SCOUT-Modell als innovatives Angebot zum betrieblichen Gesundheitsmanagement für Kleinunternehmen setzt auf dem Stressmonitoring mit der App DOSIMIRROR auf und besteht aus folgenden Säulen (vgl. auch Schlüpmann et al., 2018a):

### Stressmonitoring

Das Kernelement ist die Smartphone-App DOSIMIRROR, die jeder Beschäftigte für das eigene Stressmonitoring nutzen kann. Sie ist ohne großen Zeitaufwand leicht zu bedienen und bietet automatisierte Auswertungen über die individuellen Stressbelastungen und Ressourcen im Alltagsleben.

### Coaching

Wenn Beschäftigte ihre Probleme mit einem Coach besprechen möchten, können sie sich an die „Schnelle Hilfe“ wenden. Das ist eine Hotline mit professionellen Coaches, die den Betroffenen Wege aufzeigen, ihre persönlichen Probleme zu lösen, sei es im Betrieb oder im Privatleben.

### Organisationsberatung

Auf Basis von Mitarbeiterbefragungen geben die Organisationsberater den Unternehmen ein Feedback über die Belastungs- und Gefährdungssituation der Beschäftigten, Problem-schwerpunkte oder kritische Entwicklungen. Hieraus lassen sich auch Gefährdungsbeurteilungen ableiten.

### Training

Beim Gesundheitsmanagement sind betriebsinterne Ansprechpartner oft hilfreich. Im Rahmen webbasierter Weiterbildungen werden Gesundheitscoaches und Fachkräfte für das betriebliche Gesundheitsmanagement ausgebildet – modular, arbeitsbegleitend und mit Zertifikat.

Abbildung 2: Säulen der Dienstleistungen (SCOUT-Modell, [www.BGMfuerKMU.de](http://www.BGMfuerKMU.de))

- **Stressmonitoring durch DOSIMIRROR:** Durch das smartphonebasierte Selbstbeobachtungsinstrument werden Stress in der Arbeit und im Alltag auf einfache Art mit den Teilnehmerinnen und Teilnehmern reflektiert. Dabei werden Stressoren identifiziert, aber auch Ressourcen und die eigene Wahrnehmung aufgezeigt. Durch die Teilnahme lassen sich sowohl auf individueller als auch auf betrieblicher Ebene Präventionsansätze und sinnvolle Maßnahmen ableiten.
- **Coaching durch die Schnelle Hilfe:** Die externe Mitarbeiterberatung kombiniert eine Telefonhotline mit persönlicher Beratung zu privaten, beruflichen und gesundheitlichen Fragestellungen und Belastungen. Die Beratung bietet erste Klärung und Orientierung und vermittelt bei weitergehendem Bedarf an Fachbe-

ratungsstellen sowie medizinische und psychologische Angebote in der Region weiter.

- **Organisationsberatung zur Verhältnisprävention:** Auf der Basis der zusammengefassten Ergebnisse des Stressmonitorings oder eigenständigen Mitarbeiterbefragungen können Problemschwerpunkte im Unternehmen abgeleitet werden. Arbeits- und Organisationsberater erarbeiten mit dem Betrieb Handlungsoptionen (in den Bereichen Organisation, Führung, Arbeitsplatzgestaltung, Teamarbeit usw.) und unterstützen die betrieblichen Akteure bei der Umsetzung.
- **Training betrieblicher Multiplikatoren:** Vor allem in größeren Unternehmen gibt es vielfach bereits BGM-Beauftragte als betriebliche Anlaufstellen für die Beschäftigten. Diese werden durch einen Onlinekurs darauf vorbereitet, Coaching auf Basis des Stressmonitorings DOSIMIRROR anzubieten und eng mit der *Schnellen Hilfe* zusammenzuarbeiten. Eine „Grundausbildung“ zur *Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement* wird ebenfalls angeboten.

Die Angebote sind aufeinander abgestimmt, aber modular anwendbar. Beschäftigte und Unternehmen können sich „ihr“ Gesundheitsmanagement aus dem Baukasten der Dienstleistungen maßschneidern. Im Folgenden werden die einzelnen Bausteine detaillierter beschrieben.

# 3 Stressmonitoring mit DOSIMIRROR

3

### 3 Stressmonitoring mit DOSIMIRROR

Das Ziel des Projektes BalanceGuard war die Entwicklung eines „Assistenzsystems für ganzheitliches Beanspruchungsmonitoring und gesunde Arbeit“. Im Zentrum sollte dabei ein (technisches) Instrument stehen, mit dem Menschen ihre wahrgenommenen Belastungen und Ressourcen jeden Tag aufzeichnen können.

als Leitmodell der technischen Entwicklung diente. Parallel zu diesen konzeptionellen Entwicklungsarbeiten wurde ein Funktionsprototyp zur Sammlung von ersten Daten entwickelt, der – um Verwechslungen mit BalanceGuard zu vermeiden – DOSIMIRROR genannt wurde (in Anlehnung an den Strahlenschutz-Dosimeter).

#### 3.1 Die „Geschichte“ von DOSIMIRROR

Bereits sehr früh im Projekt wurde ein „Präsentationsdummy“ entwickelt, der die umfangreichen Features des mächtigen BalanceGuard-Systems veranschaulichte und

Die Intention bei der Entwicklung von DOSIMIRROR war zunächst nur, Längsschnittdaten in einem kleinen Feldversuch zu generieren. Diese Daten sollten dazu verwendet werden, die Algorithmen von BalanceGuard zu testen und zu überprüfen, ob

DosiMirror Monitoringbogen			Datum				
Name oder Kennung: <input type="text"/>			<a href="#">← Zurück zu den Kontextmerkmalen</a>		<a href="#">→ Navigationsseite der Auswertungen</a>		
			1.10	2.10	3.10	4.10	5.10
			Mo	Di	Mi	Do	Fr
<b>Belastung</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

Abbildung 3: Eingabemaske des ersten Funktionsprototypen DOSIMIRROR

tatsächlich interpretierbare Zusammenhänge auf der individuellen Ebene identifiziert werden können.

Daher wurde ein Excel-basierter, sehr stark reduzierter Prototyp erstellt, der das Erhebungs- und Auswertungsprinzip von BalanceGuard umsetzte, aber auf alle „Komfort-features“ und auf die wissenschaftliche Präzision verzichtete.

Die Erhebung erfolgte in einer manuell auszufüllenden Tabelle (Abbildung 3) und war damit weit von der heutigen Smartphone-App DOSIMIRROR entfernt. Die Auswertung war jedoch bereits in die Excel-Anwendung integriert und ermöglichte die Visualisierung der Verläufe aller Parameter sowie auch die Berechnung und Darstellung der Top-Ten-Korrelationen (Abbildung 4).

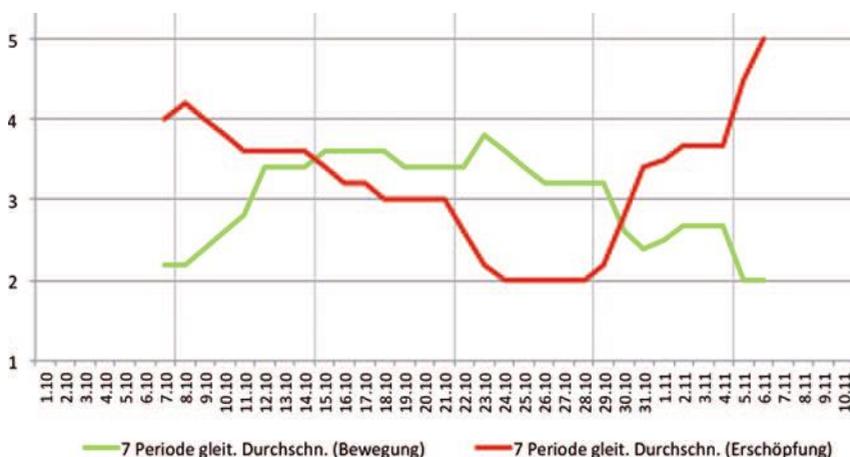


Abbildung 4: Darstellung der Korrelationen im Funktionsprototypen DOSIMIRROR

Mit diesem Prototyp wurden in verschiedenen Unternehmensanwendungen einerseits reale Daten gesammelt, die für die Entwicklung der Algorithmen genutzt werden konnten. Andererseits wurden aber auch Anwendungs-, Auswertungs- und Interpretationserfahrungen gemacht, die für die Weiterentwicklung des Gesamtsystems genutzt werden konnten. Diese Erfahrungen lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Selbst die reduzierte Version von 20 Items war zu kompliziert. Einerseits fand die Test-Nutzergruppe den Aufwand grenzwertig (obwohl die Eingabe nur ca. zwei Minuten pro Tag beanspruchte). Andererseits zeigte sich, dass die Auswertung zu komplex selbst für die Coaches wurde: Zwanzig einzelne Verlaufsgrafiken plus zehn Korrelationen zu einem Gesamtbild zusammensetzen, überforderte beide

Seiten in einer Coachingsituation, die Rat-suchenden wie auch die Ratgebenden.

- In der Auswertung wie auch in der Beratung wurden die genauen Fragen nicht mehr benutzt. Statt (wissenschaftlich korrekt) die Frage „Wie hoch war der Zeitdruck heute?“ zu verwenden, wurde in der Interpretation immer nur das Wort „Zeitdruck“ von Teilnehmenden und Coaches gebraucht. Es zeigte sich in Nutzerbefragungen auch, dass die Fragen nicht immer (und selten sorgfältig) gelesen wurden, sondern oft lediglich intuitiv die genannten Kategorien verwendet wurden.
- Die unterschiedliche Ausrichtung der Items bzw. Antwortkategorien machte Probandinnen und Probanden ebenso wie Coaches Schwierigkeiten. So sind hohe Werte positiv (Entspannung) oder negativ (Konflikte) zu interpretieren; eine negative Korrelation kann hypothesenkonform sein (Zeitdruck und Zufriedenheit) oder dem „Normalfall“ widersprechen (Zeitdruck und Stressempfinden).
- Der Charakter von DOSIMIRROR als „Einzelplatzversion“, die als lokale Excel-Anwendung keine Verbindung ins Internet hatte, wurde hingegen von den betrieblichen Interessenvertretungen aus Datenschutzgründen sehr begrüßt. In einigen Fällen durfte DOSIMIRROR nur überhaupt deshalb im Betrieb angewendet werden, weil es nicht webbasiert ist und daher niemand außer den einzelnen Teilnehmenden Zugriff auf die Daten hat.

Es stellten sich also die folgenden Fragen für die Weiterentwicklung von DOSIMIRROR: Warum eine Komplexität erzeugen, die in der Nutzung und in der Beratungssituation nicht beherrscht werden kann? Warum die Erhebung präzise und damit aufwändig gestalten, wenn die Interpretation dadurch fehleranfälliger wird? Warum eine analytische Breite und Tiefe erzeugen, die von der Praxis gar nicht gewünscht wird?

Diese Fragen mussten für die Gestaltung eines praxisfähigen Unterstützungssystems anders beantwortet werden als für die wissenschaftlich fundierte Erhebung. Im Beratungsfall muss der Aufwand für Eingabe, Auswertung und Interpretation möglichst weit reduziert werden und Interpretationen durch Coaches müssen praktisch ohne Vorbereitung möglich sein. Im Fall der wissenschaftlich präzisen Datenerhebung spielt dies keine Rolle, weil die Auswertung und Interpretation mit genügend Zeit und Ressourceneinsatz erfolgen kann.

Aufgrund dieser Erfahrungen und Erkenntnisse wurde DOSIMIRROR als eigenständige Lösung weiterentwickelt. Die Excel-Variante wurde konzeptionell überarbeitet, nochmals reduziert, hinsichtlich Eingabe und Auswertung vereinfacht und in verschiedenen Iterationsschritten in Zusammenarbeit mit der Agentur GMF Gathmann Michaelis und Freunde als App produziert.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Das umfangreichere BalanceGuard-System wurde als webbasierte „Vollversion“ ebenfalls im Projekt zur Prototypenreife entwickelt (vgl. hierzu LIA.nrw, 2019).

Im Folgenden wird DOSIMIRROR in einer aktuellen Version (2.0.2, Build 1014) vorgestellt. Weitere, neue und erweiterte Features

sind für die kommenden Releases vorgesehen – wobei die Devise immer „Keep it simple“ bleiben wird.

### 3.2 Grundfunktionalität

Die Smartphone-App DOSIMIRROR (Abbildung 5) ist ein einfach zu handhabendes

System zur individuellen Verfolgung gesundheitsrelevanter Daten.

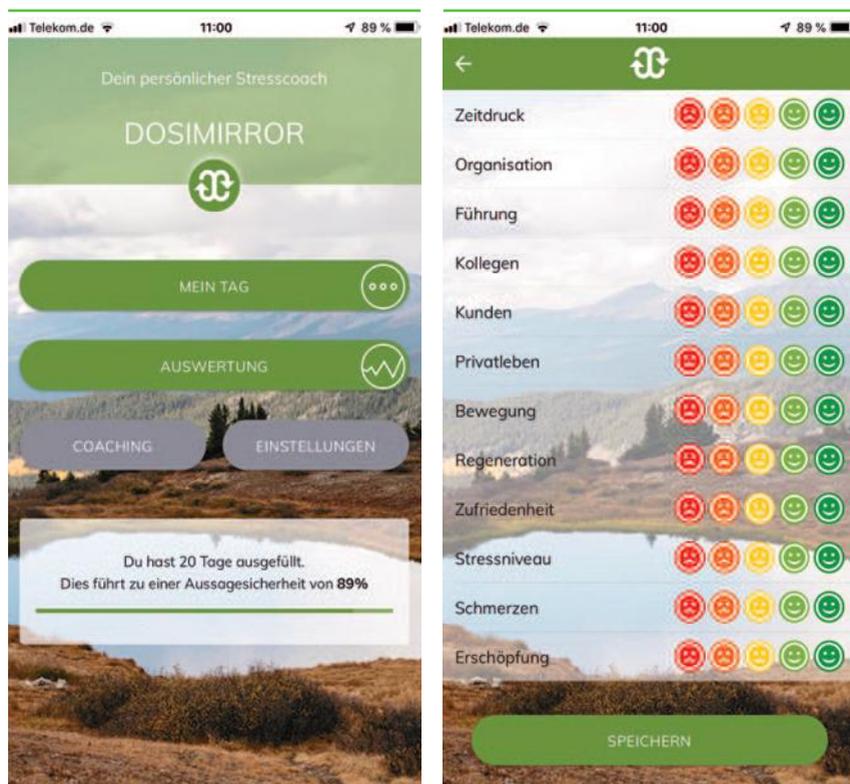


Abbildung 5: Optik der App DOSIMIRROR (Homescreen und Eingabefeld)

DOSIMIRROR verwendet dabei einerseits Indikatoren, die die Arbeits- und Lebensumstände beschreiben. Diese Indikatoren wirken auf den Menschen ein und bedingen sein Befinden:

- **Zeitdruck** in der Arbeit oder auch im Privatleben
- **Organisation** der Arbeit oder auch des Privatlebens in allen Facetten
- Verhalten der **Führungskräfte**
- Atmosphäre unter den **Kollegen**
- Ärger oder positive Erlebnisse mit den **Kunden**
- **Privatleben**, entspannend oder belastend
- **Bewegung** und Sport
- **Regeneration**, aktive Entspannung, Schlaf

Auf der anderen Seite erfragt DOSIMIRROR die Empfindungen der Teilnehmenden:

- Wie steht es um die **Zufriedenheit**?
- Wie hoch ist das **Stressempfinden**?
- Hat der Teilnehmer oder die Teilnehmerin (Kopf-, Rücken-, Nacken-) **Schmerzen**?
- Liegen bereits **Erschöpfungs**gefühle vor?

DOSIMIRROR arbeitet mit wenigen, aber sehr aussagekräftigen Indikatoren. Sie bilden auf der einen Seite die Arbeits- und Lebensumstände ab, auf der anderen Seite Befinden und Gesundheit. Man könnte wesentlich mehr Indikatoren verwenden, in den Feldversuchen hat sich aber gezeigt, dass Teilnehmende nur solange eine Motivation zur Teilnahme haben, wie der Aufwand und Nutzen in einem ausgeglichenen Verhältnis stehen. Daher wurden diejenigen Indikatoren ausgewählt, die in den Feldversuchen die

besten Ergebnisse erzielt haben (d.h. die intraindividuell genügend variieren und deren Kombination eine hohe Korrelations- und damit Ergebniswahrscheinlichkeit besitzt, siehe Abschnitt 3.5 – Methodisches).

Diese Begriffe werden jeden Tag abgefragt. Basis ist eine Antwortskala mit Smileys, d.h. die Antworten liegen immer zwischen einem roten, traurigen Smiley (sehr schlecht) und einem grünen, lachenden Smiley (sehr gut). Die Teilnehmenden sollen die Eingaben jeden Tag machen, dies dauert weniger als eine Minute. Die Auswertung ist jedoch toleranter gegenüber fehlenden Werten, sodass eine weniger kontinuierliche Eingabe (Vergessen von Eingaben oder Auslassen an Wochenenden oder im Urlaub) keine Beeinträchtigung darstellt.

DOSIMIRROR erfasst sowohl Belastungen und Ressourcen als auch Empfinden und Beschwerden. D.h. es ist möglich, Zusammenhänge zu bestimmen: Wie wirkt der Zeitdruck auf die Zufriedenheit, auf das Stressempfinden und so weiter. Umgekehrt kann analysiert werden, welche Faktoren den Teilnehmerinnen und Teilnehmern am meisten Stress verursachen oder welche sie am zufriedensten machen. Um diese Effekte zu berechnen, vergleicht die App, welche Bedingungen und welches Befinden gleichzeitig auftritt: Wenn z.B. an Tagen mit hohem Zeitdruck häufig der Stress als stark empfunden wird, kann man davon ausgehen, dass der Zeitdruck bei dem Teilnehmer oder der Teilnehmerin zum Stressempfinden beiträgt.

Hierzu werden die Bedingungsfaktoren (Zeitdruck, Organisation, Führung, Kollegen, Kunden, Privatleben, Bewegung, Regeneration) den Ergebnissfaktoren (Stressempfinden, Zufriedenheit, Schmerzen, Erschöpfung) gegenübergestellt. Der Vergleich des Verlaufs der Indikatoren wird von der App kontinuierlich durchgeführt, sodass die App nach ca. zwei Wochen schon relativ sichere Aussagen zu den Korrelationen geben kann. Die Verlässlichkeit der Aussagen wird durch einen „Präzisionsbalken“ im Hauptmenü dargestellt (zur Methodik siehe unten).

Damit werden inhaltlich die folgenden Fragen beantwortet:

- Was macht mir Stress?
- Was macht mich zufrieden?
- Was trägt zu meinen Schmerzen bei?
- Was erschöpft mich?

Bzw. anders herum die Fragen:

- Wozu führt Zeitdruck?
- Was bewirkt gute oder schlechte Führung?
- und so weiter.

Die wichtigsten, d.h. hinsichtlich der Korrelation über einem festgelegten Schwellenwert liegenden Ergebnisse dieser Berechnungen werden in DOSIMIRROR in der Auswertung textlich dargestellt. Details zur Analyse und Interpretation werden in den nachfolgenden Kapiteln beschrieben.

Theoretisch (und praktisch) kann der Zusammenhang auch anders herum interpretiert werden: So kann der Zeitdruck vom Stress

herrühren, weil man beispielsweise unter Stress mehr Fehler macht und mit seiner Arbeit daher nicht fertig wird. Manchmal zeigen sich auch paradoxe Effekte: Ein Teilnehmer blüht unter Zeitdruck auf, eine andere Teilnehmerin hat Spaß an der Konfrontation mit Kunden.

Dies sind jedoch Fragestellungen, die nicht mehr innerhalb der App behandelt werden, sondern im Gespräch mit Expertinnen und Experten. Hierzu bietet DOSIMIRROR die Möglichkeit, Kontakt zu einer Coaching-Hotline aufzunehmen, um die Ergebnisse und mögliche Fragen detailliert und umfassend zu besprechen (siehe Kapitel 4.1 – Coaching durch die *Schnelle Hilfe*).

Im Folgenden werden die Anwendung und Funktionsweise der App im Detail vorgestellt.

### 3.3 Anwendung

Sobald DOSIMIRROR aus dem AppStore (iOS) bzw. PlayStore (Android) geladen wurde, kann begonnen werden. Die Nutzerinnen und Nutzer benötigen keine Akkreditierung innerhalb der App, weil diese offline arbeitet. DOSIMIRROR hat zunächst keine Verbindung zu einem zentralen Server, alle Daten liegen auf dem Smartphone, auch alle individuellen Auswertungen erfolgen auf dem Gerät selbst. Erst wenn der Bedarf besteht, Kontakt zu den Coaches aufzunehmen, ist eine Datenübermittlung und damit

eine Internetverbindung erforderlich. Nach der Beratung können die Daten wieder durch die Teilnehmenden selbst gelöscht werden. Das Datenschutzkonzept wird in einem späteren Kapitel detailliert vorgestellt.

### 3.3.1 Eingabe

Die Teilnehmer „notieren“ täglich auf ihrem Smartphone ihre Belastungen und Ressourcen, ihr Befinden und ihre Beschwerden (vgl. Abbildung 5). Das dauert aufgrund der einfachen Eingabesystematik weniger als eine Minute. Verwendet wird eine intuitive Smileykala: Rot bedeutet *schlecht*, also z.B. hoher Zeitdruck, schlechte Organisation und wenig Bewegung. Grün bedeutet *gut*, also z.B. nette Kollegen, gute Regeneration, hohe Zufriedenheit.

Die Antwortskala ist dabei nur subjektiv zu interpretieren: Wann ein roter, gelber oder grüner Smiley verwendet wird, ist eine individuelle, höchst persönliche Entscheidung. Interindividuell sind die Werte damit nicht sicher vergleichbar, intraindividuell sind sie jedoch stabil und vor allem subjektiv bedeutsam.

Die Eingaben speichern sich automatisch. Sie können den gesamten Tag noch verändert werden, d.h. die Teilnehmenden können sich noch jederzeit umentscheiden. Um 0:00 beginnt der neue Tag und die Antwortskala ist wieder „leer“. Dann werden die Werte in

der Datenbank der App (auf dem Smartphone) festgeschrieben und Änderungen für den Vortag sind nicht mehr möglich. Dies bedeutet auch, dass nur eine Wertereihe pro Tag eingegeben werden kann.

DOSIMIRROR muss nicht täglich verwendet werden, ebenso ist es nicht notwendig, alle Indikatoren zu bewerten. Beispielsweise sind arbeitsbezogene Indikatoren an freien Tagen obsolet und manche Indikatoren mögen für einzelne Teilnehmende überhaupt nicht passen. Die Bewertung kann dann tage- oder itemweise ausgesetzt oder vollständig unterlassen werden. Die Auswertungsprozeduren sind entsprechend stabil angelegt.

### 3.3.2 Auswertung

Die Auswertung ist intuitiv und mehrstufig aufgebaut: Auf der ersten Auswertungsebene (interne Bezeichnung „Stressbarometer“, Abbildung 6) zeigen Wettersymbole eine Bewertung der einzelnen Indikatoren an. Die Auswertungsskala geht dabei von Gewitter (im Mittel sehr negative Bewertungen) bis Sonnenschein (im Mittel sehr positive Bewertungen).

Zugrundegelegt wird ein Mittelwert über die letzten zehn Eingaben, also meist ca. zwei Wochen. Wenn Probanden längere Zeit nicht teilgenommen haben, sind die Mittelwerte nicht so stabil interpretierbar wie bei einer kontinuierlichen Bewertung. Insbesondere bei längeren Auszeiten, wie z.B. einem Ur-

laub, sind die Daten vorsichtig zu interpretieren, denn dann werden Bewertungen aus sehr unterschiedlichen Zeiträumen (vor und nach dem Urlaub) vermischt. In der Praxis sind diese Unschärfen aber nicht hinderlich. Wenn Teilnehmende z.B. nach einem Urlaub ganz neu beginnen möchten, können sie die Datenbank auf dem Smartphone manuell zurücksetzen.

Auf der Basis dieser Übersichtsdarstellung können sich Benutzerinnen und Benutzer für jeden Indikator die Kurve der letzten Wochen anzeigen lassen (Abbildung 7). Das ist in der Praxis oftmals wertvoll, weil sich Teilnehmende in den wenigsten Fällen genau daran erinnern, wie z.B. der Zeitdruck vor einer Woche war. Die Analyse der Kurven ermöglicht zu überprüfen: War die Bewertung immer gleich oder gab es Höhen und Tiefen?



Abbildung 6: Das „Stressbarometer“

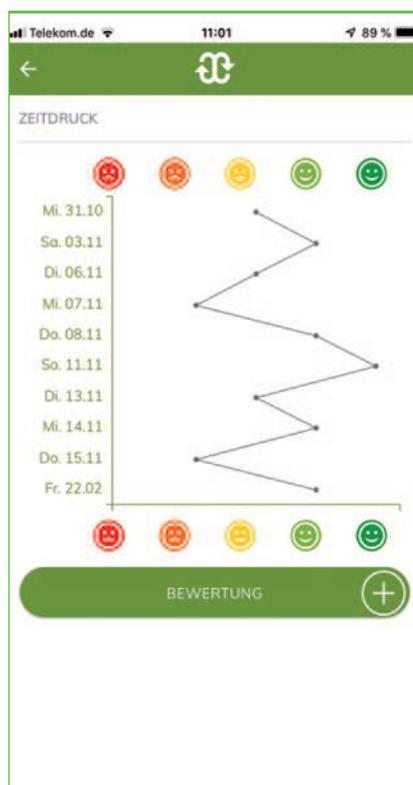


Abbildung 7: Verlaufskurve des Indikators „Zeitdruck“

Was waren „gute“ Tage, was „schlechte“? Gibt es vielleicht Wochenzyklen oder sind bestimmte Tage besonders belastet/entspannt?

Erfahrungen aus der Coachingpraxis mit dem Instrument zeigen, dass die Verläufe die Teilnehmenden sogar manchmal überraschen, weil sie sich nur an punktuelle Ereignisse erinnern können. Hier spielen Re-

cency-Effekte (die Erinnerung an die letzten Tage dominiert) ebenso eine Rolle wie Erinnerungsverfälschungen durch extreme oder stark emotionale Ereignisse.

Nach ca. zwei Wochen sind die ersten Auswertungen der Korrelationen möglich, die Zusammenhänge zwischen Befinden und Arbeits- bzw. Lebenssituation darstellen. Die App bestimmt auf der Basis von mindestens

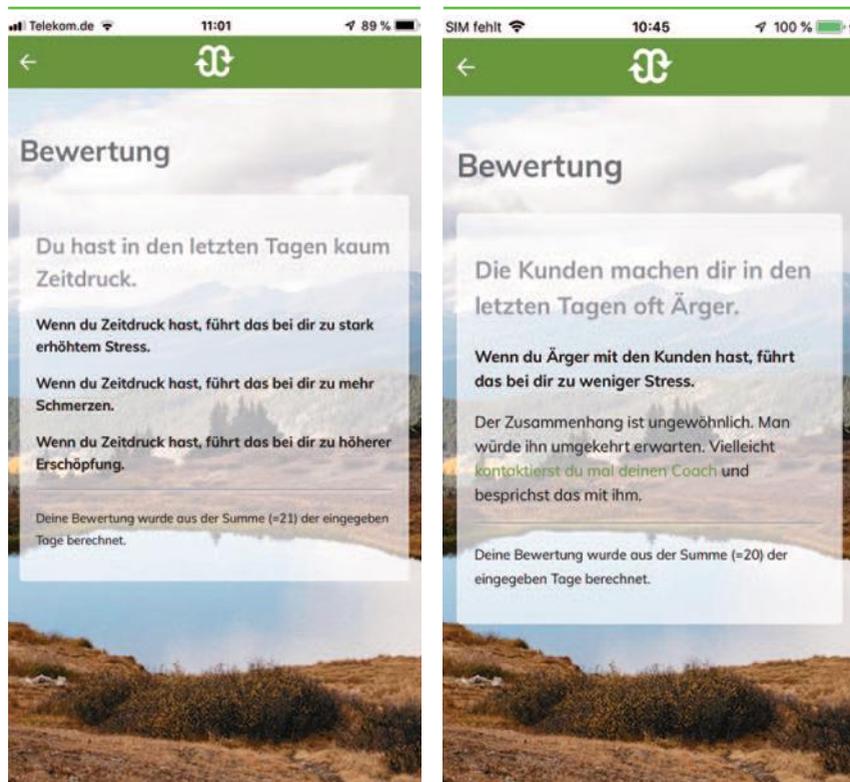


Abbildung 8: Textliche Darstellung der Korrelationen

zehn, höchstens 30 Eingaben die statistischen Zusammenhänge der Bedingungsfaktoren (Zeitdruck, Organisation, Führung, Kollegen, Kunden, Privatleben, Regeneration, Bewegung) und der Ergebnisfaktoren (Stressempfinden, Zufriedenheit, Schmerzen, Erschöpfung).

Unterhalb des Korrelations-Schwellenwertes von 0,3 reagiert DOSIMIRROR nicht. Oberhalb von 0,3 wird davon ausgegangen, dass der Zusammenhang interpretierbar ist. Der Nutzer bzw. die Nutzerin erhält dann eine textlich einfach gehaltene Meldung, z.B. „Du hast viel Zeitdruck. Wenn du Zeitdruck hast, führt das bei dir zu erhöhtem Stressempfinden“. Die Texte sind je nach Korrelationshöhe unterschiedlich sprachlich gesteigert: „Wenn du Zeitdruck hast, führt das bei dir zu stark erhöhtem/erhöhtem/weniger/deutlich weniger Stressempfinden“ (Abbildung 8).

In der Praxis kommt es vor, dass sich ungewöhnliche, unerwartete Zusammenhänge ergeben, die arbeitswissenschaftlichen Erwartungen entgegenlaufen. So würde man z.B. davon ausgehen, dass Ärger mit Kunden unzufrieden macht. Die Erfahrungen in der Anwendung zeigen aber, dass es durchaus Menschen gibt, denen Streit Freude bereitet oder die unter Zeitdruck aufblühen. Diesen Empfindungen liegt allerdings meist eine nicht besonders gesundheitsförderliche Einstellung zugrunde. Daher weist DOSIMIRROR auf solche unerwarteten Zusammenhänge besonders hin und erinnert an die Möglichkeit, dies mit einem Coach zu besprechen.

Die Verlässlichkeit der Berechnungen hängt natürlich entscheidend davon ab, wie lange DOSIMIRROR angewendet und wie viele Daten bereits eingegeben wurden. Auf der Basis von zu wenigen Bewertungen sind die identifizierten Zusammenhänge zwar mathematisch korrekt, aber stark zufallsgeprägt und damit nicht interpretierbar.

Daher zeigt DOSIMIRROR auf der Startseite einen kleinen „Ladebalken“ an (siehe Abbildung 5). Hier können Teilnehmende ablesen, wie stabil die Zusammenhänge sind. Im Prinzip wird damit simuliert, wie wahrscheinlich es ist, die gleichen Ergebnisse zu erhalten, wenn DOSIMIRROR ein ganzes Jahr lang kontinuierlich durchgeführt würde (siehe auch die ausführliche Darstellung weiter unten). Je kürzer der „Ladebalken“ ist, desto vorsichtiger sollte DOSIMIRROR interpretiert werden.

Verwendet werden maximal 30 Datensätze. Das stellt sicher, dass die identifizierten Zusammenhänge stabil sind, aber immer auf „frischen“ Daten, d.h. auf jüngeren Erfahrungen basieren. So bleibt die Analyse aktuell, gibt Aufschluss für die momentane Situation der Teilnehmenden und gründet nicht auf vielleicht lang zurückliegenden Ereignissen. Die Begrenzung auf 30 Datensätze basiert auf Simulationsrechnungen (siehe Abschnitt 3.5.5) und stellt ein Optimum zwischen Präzision der Berechnung und Aktualität der Ergebnisse dar.

### 3.3.3 Coaching

In den praktischen Anwendungen zeigte sich, dass weitere Auswertungen zwar möglich, aber nicht mehr sinnvoll sind, da sie selbst kompetente Benutzerinnen und Benutzer überfordern bzw. sogar abschrecken. Daher endet mit der textlichen Darstellung der Zusammenhänge zwischen Bedingungsfaktoren und Erleben die automatische Auswertung innerhalb der App.

Für eine weitergehende Analyse besteht jedoch die Möglichkeit, den Austausch mit Coaches zu suchen. Hier steht eine Hotline mit ausgebildeten Expertinnen und Experten zur Verfügung (s.u., Abschnitt 4.1).

Wenn diese professionelle Beratung gewünscht ist, müssen die Daten zunächst den Coaches übermittelt werden, da sie bis zu diesem Zeitpunkt ja nur auf dem Smartphone liegen. Die Versendung der Daten er-

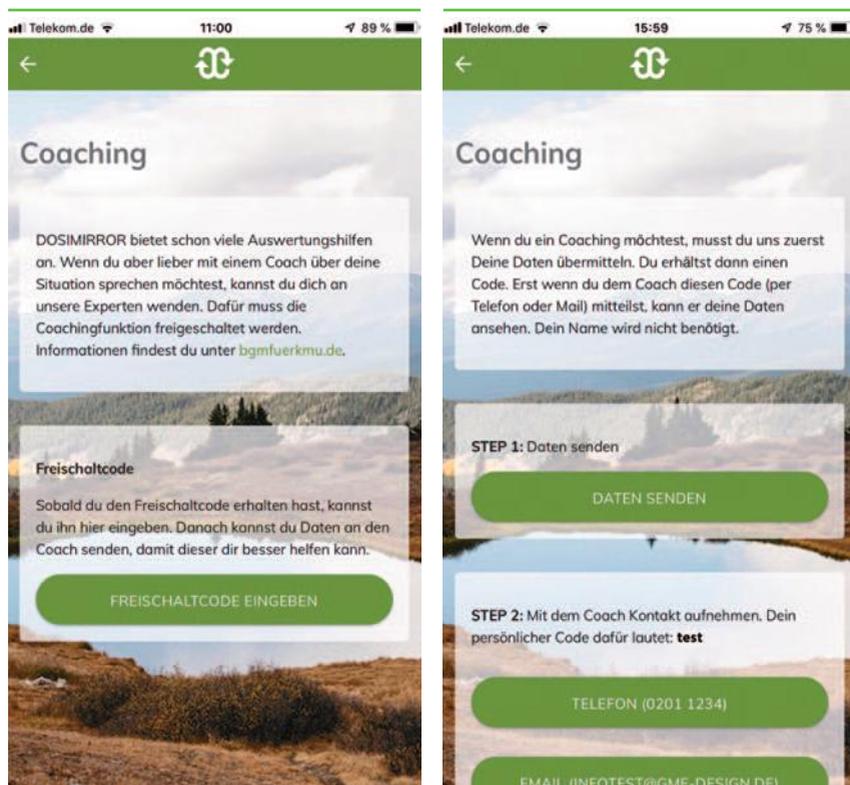


Abbildung 9: Kontaktaufnahme mit der Coaching-Hotline (nach Eingabe des Freischaltcodes)

folgt durch Klicken auf den Button (Abbildung 9). Die Benutzer/-innen erhalten dann einen jeweils individuellen Code, den sie den Coaches telefonisch oder per Mail mitteilen. Über diesen eindeutigen, aber nicht rückverfolgbaren Code können die Coaches die Daten ansehen. Ein Name oder sonstige personenidentifizierenden Daten werden nicht benötigt.

Technisch werden die Daten beim „Senden“ von dem Smartphone des Benutzers in eine Datenbank im Internet hochgeladen. Diese Datenbank benötigt keinen besonderen Schutz, weil sie keine personenbezogenen oder -identifizierenden Daten enthält. Dennoch ist der Zugang dreifach geschützt: Coaches müssen sich erstens einloggen, er-

halten zweitens nur Zugriff auf Datensätze, für die sie autorisiert sind und können diese drittens nur aufrufen, wenn die User ihnen den persönlichen Code mitteilen.

Bei der Übermittlung der Benutzerdaten wird von DOSIMIRROR ein Hash-Code aus der Seriennummer des Smartphones gerechnet. Dieser Hash ist eindeutig, aber nicht rückrechenbar. Durch Eingabe des Codes können die Coaches die Daten der Benutzer, mit denen sie gerade Kontakt haben, einsehen. Damit kennen die Coaches, genau wie das gesamte System DOSIMIRROR, keine personenidentifizierenden Daten über die Teilnehmenden – es sei denn, die Coaches teilen sie ihnen selbst mit.

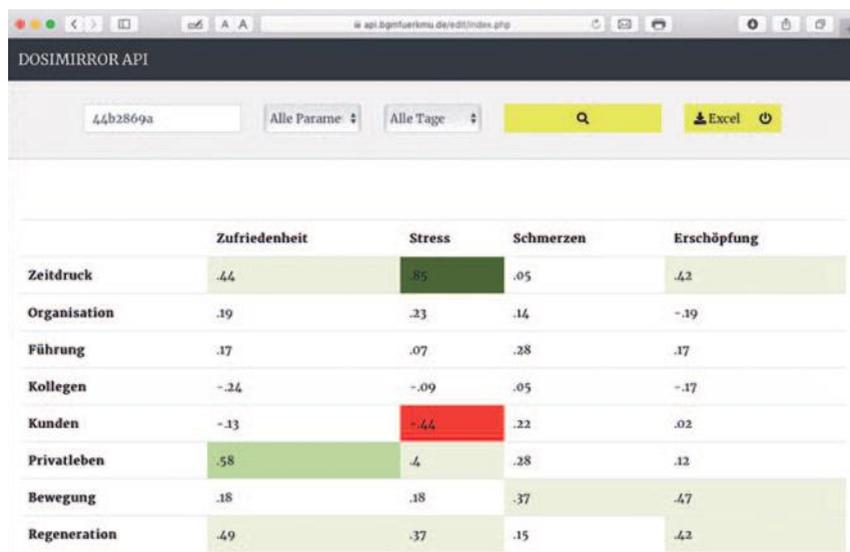


Abbildung 10: Ansicht des Coaching-Interfaces mit der Korrelationsmatrix

Die Coaches erhalten in einem Webinterface eine analoge Ansicht der Daten wie die User auf ihrem Smartphone, sodass sie sich mit den Coachees über die Ergebnisse austauschen können. In diesem Coachingtool gibt es allerdings erweiterte Auswertungsfunktionen wie z.B. eine Korrelationsmatrix, die das schnelle Auffinden relevanter und interessanter Zusammenhänge ermöglicht. Durch eine farbige Codierung werden die Stärke der Korrelation und die Richtung angezeigt (Abbildung 10).

Nach dem Coaching können die User ihre Daten jederzeit wieder per Knopfdruck löschen, sowohl lokal als auch von dem Server.

### 3.3.4 Nutzungsdauer

Bei der Frage, ob die Auswertungen verlässlich interpretierbar sind, kommt es entscheidend darauf an, auf wie viele Daten die Berechnung zurückgreifen kann. Eigens durchgeführte Simulationen haben ergeben, dass bereits eine Nutzungsdauer von 30 Tagen ähnlich verlässliche Resultate liefert, wie eine Dauer von 1.000 Tagen. Bei acht Messdaten liegt die absolute Präzision nur bei ca. 50 %, bei 30 Messdaten schon bei etwa 80 %. Im Manual von DOSIMIRROR wird deshalb eine Nutzungsdauer von 30 Tagen empfohlen. Der „Ladebalken“ auf der Eingangsseite weist zudem textlich und grafisch auf die durch die erfolgten Eingaben erreichte Präzision hin (siehe auch den Abschnitt 3.5.5).

In der Auswertung werden bei DOSIMIRROR zwei unterschiedliche Zeiträume zugrundegelegt:

1. Die Wettersymbole im Stressbarometer basieren auf der Auswertung (arithmetisches Mittel) der letzten zehn Eingaben. Dadurch wird sichergestellt, dass hier aktuelle Entwicklungen betrachtet werden, und vermieden, dass sich länger zurückliegende Extremschätzungen zu lange im Mittelwert widerspiegeln.
2. Aus dem gleichen Grund werden in der Verlaufsdarstellung die letzten zehn Eingaben zugrunde gelegt.
3. Die Korrelationen basieren auf den letzten 30 Eingaben. Die Simulationen haben ergeben, dass sich nach 30 Eingaben keine wesentliche Veränderung mehr einstellt bzw. der Zusatznutzen weiterer Eingaben sehr stark abnimmt.

Die App ist entsprechend limitiert. Nach 30 Tagen werden die Daten vom Anfang wieder überschrieben. Hierdurch wird sichergestellt, dass DOSIMIRROR immer aktuelle Auswertungen auf der Basis der letzten vier bis sechs Wochen anbietet und nicht veraltete Auswertungen, in denen sich noch Auswirkungen längst vergangener Ereignisse niederschlagen.

Durch zwischenzeitliches Hochladen in die Datenbank im Internet (Funktion „Daten an Coach senden“) können aber prinzipiell beliebig lange Zeitreihen gespeichert werden. Diese sind durch das Auswertungstool der Coaches einseh- und analysierbar und kön-

nen im Rahmen von Langzeitcoachings eingesetzt werden.

### 3.4 Spezielle Features

Im Zuge der Weiterentwicklung wurde eine Reihe von zusätzlichen Features eingeführt. Aufgrund der ständigen Weiterentwicklung mögen bereits zum Zeitpunkt der Drucklegung weitere Features integriert worden sein. Die jeweils aktuellste Beschreibung findet sich auf <https://dosimirror.de>.

#### 3.4.1 Reminder

Eine der ersten Erweiterungen auf Basis von Useranfragen war die Einrichtung einer Erinnerungsfunktion. Viele Teilnehmende hatten berichtet, dass sie Schwierigkeiten hatten, sich zur rechten Zeit an die Eingabe zu erinnern.

Daher wurde ein manuell steuerbarer Reminder (Abbildung 11) eingerichtet. Hier können die Benutzerinnen und Benutzer selbst wählen, wann sie an das Ausfüllen der App erinnert werden wollen. Dies ist sinnvoll, da der optimale Zeitpunkt zum Ausfüllen der App von vielen Faktoren abhängt, allem voran natürlich von der Lage der Arbeitszeit. Durch den Reminder ist zudem gewährleistet, dass die Einschätzungen jeden Tag zur selben Zeit gemacht werden, was die Vergleichbarkeit der Eingaben erhöht.



Abbildung 11: Einstellung des Reminders

#### 3.4.2 Multifunktions-Kennwort

Die App DOSIMIRROR wird kostenlos in den App-Stores angeboten. Das begleitende, optionale Coaching kann aber selbstverständlich nicht kostenlos geleistet werden. Daher wurde die Coachingfunktion durch ein Zugangskennwort geschützt. Gibt man dieses Kennwort ein, werden die Funktion des Sendens der eigenen Daten an den Coach und

die Kontaktaufnahme mit der Hotline freigeschaltet (Abbildung 12).

Die Erteilung eines Zugangskennworts ist in der Regel an die Buchung der *Schnellen Hilfe* gebunden (siehe Kapitel 4.1). Diese Coachinghotline wird als Employee-Assistance-Leistung von Unternehmen für ihre Beschäftigten gebucht und damit finanziert. Die Betriebe erhalten dafür ein unterneh-

mensspezifisches Kennwort, das für alle Beschäftigten gleich ist (und daher nicht Personen identifizieren kann). Mit diesem Kennwort schalten die Beschäftigten die Coachingfunktion frei. Technisch gesehen fragt die App bei der Eingabe des Kennworts im Internet ab, ob dieser Zugang existiert und lädt aus dem Internet die entsprechenden Kontaktdaten der Coaches. Damit ist der (anonyme) Benutzer bzw. die Benutzerin einem Unternehmen zugeordnet, selbst aber weiterhin nicht identifizierbar.

Sofern gewünscht, können durch das Zugangskennwort auch weitere Merkmale erfasst werden. So ist es möglich, für verschiedene Teilgruppen des Unternehmens unterschiedliche Kennwörter zu vergeben: z.B. Abteilungen, Standorte, soziodemografische Gruppen. Auf Basis dieser Zuordnungen sind dann Gruppenauswertungen möglich.

Diese Zuordnung ist ebenso wie die Gruppenauswertung selbstverständlich Gegenstand von Vereinbarungen zwischen Geschäftsleitung und Betriebsrat und wird so gestaltet, dass durch die Gruppenbildung keine Identifizierbarkeit von Individuen gegeben ist.

Das Senden der Daten für eine betriebliche Auswertung erfolgt mit einem speziellen Button, ist also nicht gekoppelt mit dem Datenversenden für ein Coaching.

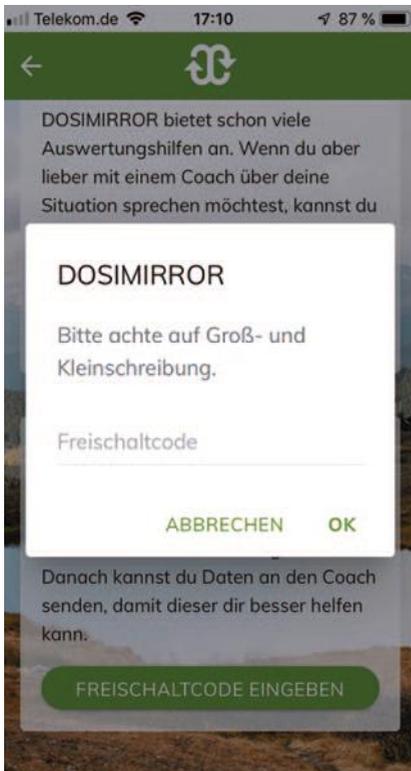


Abbildung 12: Eingabe des Multifunktions-Kennwortes (Freischaltcode)

### 3.4.3 Medien, Manual und Tutorial

Obwohl DOSIMIRROR explizit intuitiv und selbsterklärend gestaltet wurde, sind eine Reihe von Informationsmaterialien erstellt worden:

- ein Quick-Start-Guide (Abbildung 13),
- ein umfassendes User-Manual,
- verschiedene Erklärvideos,
- Interviewfilme mit Coaches und Beratern,
- ein Lernprogramm.



Abbildung 13: Quick Start Guide (eBook)

Diese unterstützenden Medien sind auf der Website *dosimirror.de* zusammengestellt, das Lernsystem unter *dosi-coach.de*. Sie geben den Nutzerinnen und Nutzern Sicherheit bei der erstmaligen Anwendung. Nutzerbefra-

gungen im Rahmen der Coachings und die Auswertung der Zugriffe zeigen jedoch, dass die Informationsmedien nur selten tatsächlich benötigt werden.

### 3.5 Methodisches

Bei der Entwicklung der Erhebungs- und Auswertungsmethoden wurde von einer primären Nutzung durch Einzelpersonen ausgegangen. Damit unterscheidet sich die Zielrichtung entscheidend von methodischen Ansätzen, die auf eine spätere primäre Gruppenauswertung z.B. auf Unternehmens-ebene abzielen. Bei DOSIMIRROR ist eine Gruppenauswertung zwar möglich, die Erhebung und Interpretation individueller Werte ist jedoch das prioritäre Ziel.

Damit ändern sich auch die methodischen Qualitätskriterien: So ist es z.B. zwar wünschenswert, dass Items von allen Probanden gleich interpretiert werden, es ist aber nicht notwendig. Gleiches gilt für die Antwortskala.

Zum zweiten handelt es sich um eine Längsschnitterhebung. Das bedeutet, es muss nicht nur gelingen, Probandinnen und Probanden einmal zur Teilnahme zu gewinnen, sondern täglich über einen Zeitraum von idealerweise einem ganzen Monat. Von daher wurde großer Wert darauf gelegt, das Tool so unaufwändig wie möglich und gleichzeitig so subjektiv nützlich wie möglich zu gestalten. Sobald Teilnehmende das Ge-

fühl haben, sie nutzen die App nicht für sich selbst, sondern für jemand anderen, der Nutzen aus ihren Daten zieht (wie z.B. die Wissenschaft oder das Unternehmen), so werden sie abrechnen.

Aus diesen Gründen wurden einige methodische Entscheidungen anders getroffen, als man dies bei einer „normalen“ Fragebogenentwicklung getan hätte.

### 3.5.1 Komplexitätsreduktion

DOSIMIRROR wirkt auf den ersten Blick sehr einfach und stark reduziert. Zum einen gibt es wahrscheinlich Hunderte von Indikatoren, die eigentlich relevant wären. Allein um das Führungsverhalten eines Vorgesetzten umfassend zu beschreiben, müsste man aus wissenschaftlicher Sicht mehrere Dutzend Items heranziehen. Und DOSIMIRROR verwendet ja nur ein Dutzend, um die gesamte Arbeits- und Lebenssituation abzubilden.

Auch verzichtet DOSIMIRROR auf die Beschreibung der zeitstabilen Faktoren in Arbeit und Privatleben (Alter, Anzahl der Kinder, Arbeitszeiten usw.), obwohl diese Parameter unzweifelhaft erheblichen Einfluss auf das Stressempfinden haben. Diese Parameter ergeben aber nur bei einer Gruppenauswertung Sinn, nicht bei einer individuellen Auswertung. Ebenso wird auf eine genaue Definition der Items und der Antwortalternativen innerhalb der App selbst verzichtet (auf der begleitenden Website fin-

den sich allerdings umfangreiche Erläuterungen). Diese Reduktionen und Unterlassungen basieren alle auf bewussten erfahrungsbasierten Entscheidungen, wie im Folgenden dargestellt werden soll.

Die Entwicklung von DOSIMIRROR begann mit einem sehr komplexen Modell, das aber, wie sich im Feld herausstellte, nicht nur wenig praktikabel war (und die sogenannte User-Experience stark minderte), sondern auch Daten lieferte, die so komplex waren, dass sie auch für Expertinnen und Experten kaum noch interpretierbar waren. Einige Beispiele:

- **Eingabe:** Wenn man für die Eingabe pro Item fünf Sekunden benötigt, dann bedeutet das bei dem aktuellen DOSIMIRROR mit seinen zwölf Items genau eine Minute Anwendungszeit pro Tag. Bei einer Eingabedauer von zehn Sekunden (z.B. durch präzisere Fragen oder differenziertere Antwortskalen) wären es bereits zwei Minuten. Bei 24 Items dann schon vier Minuten, bei 36 sechs und so weiter. Unsere begleitenden Befragungen legen nahe, dass eine Minute pro Tag akzeptiert wird. Alles darüber hinaus ist tendenziell zu viel für die User und erhöht die Gefahr des Abbruchs.
- **Auswertung:** Wenn man DOSIMIRROR einen Monat anwendet, entstehen ca. 30 Datensätze (einer pro Tag), die je nach Anzahl der Items in 12/24/36 (etc.) Kurvendiagrammen dargestellt werden. Hinzu kommen die Korrelationen der Items: 66, 276 oder gar 630 Werte bei 12/24/36

Items. Selbst wenn man nur einen Bruchteil dieser Auswertungen tatsächlich zur Interpretation heranzieht, sind dies Informationsmengen, die auch geübte Coaches nicht mehr im Zusammenhang interpretieren können, geschweige denn die User selbst.

Praktisch, aber auch methodisch stellt sich die Frage, warum Daten erhoben werden, wenn diese Daten nicht in einem Beratungsprozess auszuwerten und zu interpretieren sind. In wissenschaftlichen Settings ist dies kein Problem, weil genug Zeit zur Auswertung zur Verfügung steht. Im praktischen Anwendungssetting muss aber ein Coach in kürzester Zeit handlungsfähig sein – und eine automatisierte Auswertung muss für die Teilnehmenden intuitiv handhabbar und aussagekräftig sein.

DOSIMIRROR ist daher so einfach wie möglich gestaltet. Hierzu wurden mehrere Feldversuche mit insgesamt ca. 100 Nutzern durchgeführt, die verschiedene Versionen des ersten Funktionsprototyps jeweils über mehrere Wochen getestet haben. Ergebnis waren folgende Maßnahmen zur Vereinfachung:

- Reduktion auf die im Feldversuch besten zwölf Indikatoren (nach den Kriterien hohe Variabilität, häufige Korrelation, theoretischer Erklärungswert, Plausibilität; siehe auch den nächsten Abschnitt),
- Definition von abhängigen und unabhängigen Variablen, deren Zusammenhänge innerhalb ihrer jeweiligen Gruppe nicht

ausgewertet werden, und damit eine Reduktion der Anzahl der zu berechnenden Korrelationen (32 statt 66),

- Verwendung des konzeptbenennenden Wortes („Zeitdruck“) statt einer ausformulierten Frage („Wie hoch war heute Ihr Zeitdruck?“),
- Verwendung einer Smiley-Skala von „schlecht“ nach „gut“ statt einer formalen Antwortskala (z.B. „trifft zu“ bis „trifft nicht zu“ oder „hoch“ bis „gering“).

Innerhalb des Systems DOSIMIRROR werden also nur die wichtigsten Daten erhoben, d.h. die Daten, die dafür geeignet sind, „die richtige Spur aufzunehmen“. Die weiteren Fragen (z.B. nach den Arbeitszeiten oder der Belastung durch die Familienarbeit) können dann von den Coaches im Rahmen der Interpretation der Ergebnisse gestellt werden – also dann, wenn es wirklich erforderlich ist, um die Zusammenhänge zu klären, nicht „auf Vorrat“.

### 3.5.2 Itemwahl

Die Indikatoren wurden in einem umfangreichen Testprozess entwickelt.

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 Mitarbeiterbefragungen des dama-

ligen Projektpartners gaus gmbh medien bildung politikberatung. Zu diesen Items lagen jeweils statistische Auswertungen hinsichtlich der Indikatorgüte über z.T. mehrere tausend Probanden vor.

Parallel wurde ein einfaches Modell der wichtigsten Indikatoren in Zusammenarbeit mit Experten aus Praxis und Wissenschaft entworfen: Vertreterinnen und Vertreter aus der Unternehmenspraxis verschiedener Branchen, von Verbänden und Gewerkschaften, Sozialwissenschaft, Psychologie, Arbeitswissenschaft, Medizin.

Das Modell stellt sich wie folgt dar:

- Wir unterscheiden zwischen Belastungen und Ressourcen als Inputvariablen und Empfinden und Beschwerden als Resultanten.
- Belastungen sind dabei hypothetisch negativ, Ressourcen positiv für das Wohlbefinden.
- Ein Indikator kann je nach Ausprägung Belastung oder Ressource sein: Gute Führung ist eine Ressource, schlechte Führung eine Belastung.
- Als originäre Belastungen in der Arbeit sind die Arbeitsleistung (Schwere mal Menge pro Zeiteinheit) und die Organisation der Arbeit (Arbeitsplatz, -system, -gruppe usw.) zu sehen.
- Das soziale Umfeld (Führungskraft, Kollegen, Kultur der Organisation, Kunden) ist je nach Ausprägung starke Belastung oder starke Ressource.
- Das Privatleben (positive soziale Bindun-

gen, Belastungen durch Kinder oder Pflege usw.) ist ebenfalls Belastung und Ressource zugleich.

- Alle Belastungen und Ressourcen aus allen Lebensbereichen wirken auf das Empfinden der Menschen. Eine ausgleichende Funktion nehmen Regenerationsmaßnahmen ein, z.B. Schlaf, Entspannung, Bewegung.
- Wichtigste Zielgrößen sind Stressempfinden (negativ) sowie Arbeits- und Lebenszufriedenheit (positiv).
- In der Kurzfristperspektive sind psychische Zustände wie Reizbarkeit oder Antriebslosigkeit und physische wie Kopf-, Rücken- oder Nackenschmerzen Warnindikatoren.
- In der Langfristperspektive entstehen psychische und physische Erschöpfungszustände und manifeste Krankheitsbilder.

Für die Testphase wurden gemeinsam mit Anwendern mehrere verschiedene Sets von Items für unterschiedliche Anwendungskontexte ausgewählt und mit unterschiedlichen Probandenzahlen getestet. Die Teilnahme an der Erhebung war ebenso freiwillig wie die Teilnahme am Coaching. Insgesamt wurden ca. 100 Datensätze ausgewertet.

Die Auswahl der finalen Items erfolgte auf der Basis einer statistischen Überprüfung der Indikatoren (s.o.) sowie der umfangreichen Abdeckung des mit den Experten entwickelten Wirkungsmodells. Folgende Indikatoren wurden ausgewählt (Abbildung 14).

Sie stellen die „stärksten“ Indikatoren dar und bilden unser vereinfachtes Modell von Belastung/Ressourcen und Empfinden/Beschwerden vollständig und mit der geringstmöglichen Indikatorenanzahl ab. Dabei werden selbstverständlich wichtige Items ausgeblendet, die vielleicht im Einzelfall die zentrale Belastung darstellen: Bei Arbeitsplätzen im Kühlhaus sind Klimafaktoren und die körperliche Schwere der Arbeit sicherlich mindestens so wichtig wie Kollegen oder Kunden. Diese Unschärfe wird aber bewusst in Kauf genommen, um die App schlank und

einfach zu halten. Wir konzentrieren uns auf Indikatoren, die bei den meisten Arbeitsplätzen wichtig und zentral sind.

Der Modellversuch zeigte zudem, dass die Arbeit mit ausformulierten Fragen zur Erhebung nicht nötig war: Sowohl die Probanden als auch die Coaches verwendeten in der Diskussion nur die „Konzeptbegriffe“, also Zeitdruck, Organisation etc., nicht aber die konkreten Fragen (Wie hoch war heute Ihr Zeitdruck?). Daher wurde auch in der Erhebung auf die Formulierung von Fragen verzichtet. Wir gehen davon aus, dass die verwendeten Indikatoren auch so verständlich sind und keiner Definition bedürfen. Sollte dies doch der Fall sein, so stehen auf der Website [dosimirror.de](http://dosimirror.de) entsprechende Erklärungen bereit. Die App wurde damit jedoch nicht „belastet“.

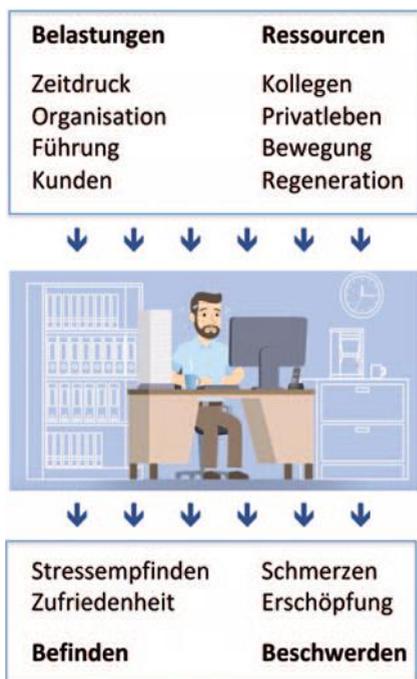


Abbildung 14: Vereinfachtes Beanspruchungsmodell von DOSIMIRROR

Auf der individuellen Auswertungsebene ist es zudem gleichgültig, wie einzelne Probanden das Item interpretieren, weil sie es im Zeitverlauf immer gleich interpretieren werden. Ob ein Proband oder eine Probandin also unter „Organisation“ die Strukturen und Prozesse des Unternehmens meint oder seine/ihre Selbstorganisation, ist für die Auswertung einerlei. Im Gegenteil würde eine stärkere Lenkung der Iteminterpretation (z.B. durch verbindliche Definitionen) Teilnehmer/-innen vielleicht dazu zwingen, Tatbestände zu beantworten, die sie nicht interessieren oder die sie nicht beurteilen können. Dies wird hier vermieden.

### 3.5.3 Antwortskala

Die Antwortskala wurde von einer neutralen Skala (hoch bis niedrig, trifft zu bis trifft nicht zu) verändert in eine qualitativ-wertende. Ein roter, trauriger Smiley drückt „schlecht“ aus, ein grüner „gut“.

Dies hat mehrere Vorteile:

1. Die Skala ist immer eindeutig, unabhängig von der Formulierung des Items. Es ist also gleichgültig, ob der Proband/die Probandin das Item „Kunden“ als „Ärger mit Kunden“ oder als „Zufriedenheit mit Kunden“ interpretiert. Gut ist immer grün, schlecht ist immer rot. Eine neutrale Skala würde hier unterschiedliche Antworten erfordern und damit eine Fehlerquelle darstellen.
2. Dies gilt nicht nur bei der Eingabe. Auch bei der Interpretation muss nicht die Frage- richtung beachtet werden, sondern nur die Ausprägung auf der Skala: Ein Wert von 5 kann gut oder schlecht sein, je nach Ausgangsfrage, aber *rot* ist immer *schlecht*. Dies verhindert Fehlinterpretationen durch Skalendrehungen – und dies bei den Teilnehmenden wie auch den Coaches.

Die Verwendung dieser qualitativ-wertenden Antwortskala erleichtert die Auswertung und Interpretation enorm. Bei einer klassischen neutralen Skala können wie oben beschrieben hohe Werte inhaltlich „gut“ oder „schlecht“ sein. Ebenso können aber auch negative Korrelationen inhaltlich positiv sein

(geringer Zeitdruck führt zu hoher Zufriedenheit). Bei der Interpretation vieler Korrelationen im Zuge einer Auswertung wächst die Fehlergefahr dann stark an.

Die Verwendung unserer Skala bedingt, dass erwartete Korrelationen immer positiv sind. Nur unerwartete Korrelationen sind negativ, wenn also etwas Negatives (wie Konflikte mit Kunden) zu etwas Positivem (z.B. hoher Zufriedenheit) führt. Mathematisch negative Korrelationen verweisen also immer auf ungewöhnliche Ergebnisse.

Die Antwortskala ist zudem, und dies ist nicht zu unterschätzen, intuitiv und emotional. Sie verwendet Emoticons, die den Probanden aus ihrer täglichen Mediennutzung geläufig sind. Dies erhöht die Leichtigkeit und den Spaß bei der Eingabe. Und nicht zuletzt bedeutet der Verzicht auf Fragen und eine verbale Antwortskala auch eine geringere Anforderung an die Sprachkenntnisse.

### 3.5.4 Zusammenhänge

DOSIMIRROR ermöglicht es, die Zusammenhänge zwischen Belastungen und Ressourcen auf der einen Seite und Empfinden und Beschwerden auf der anderen Seite zu untersuchen. Technisch werden die Zusammenhänge zwischen den Bedingungen (Zeitdruck, Organisation, Führung usw.) und dem Erleben (Stressempfinden, Zufriedenheit usw.) berechnet. Dies ist selbstverständlich eine Vereinfachung, die aber bewusst zur

Komplexitätsreduktion (s.o.) eingeführt wurde: Es gibt zweifelsohne Korrelationen innerhalb der Variablengruppen, also jeweils zwischen Belastungen oder Empfindungen untereinander. Z.B. ist es gut denkbar, dass man unter Zeitdruck auch häufiger Probleme mit Kunden hat oder Unzufriedenheit mit Schmerzen einhergeht.

Es ist ebenso sehr gut möglich, dass die Korrelationen zwischen Belastungen und Empfindungen im Einzelfall umgekehrt interpretiert werden müssen. DOSIMIRROR interpretiert die Korrelation Zeitdruck/Stress dahingehend, dass Zeitdruck Stressempfinden verursacht. Es kann aber auch sein, dass ein gestresster Mitarbeiter mehr Fehler macht und dadurch in Zeitdruck kommt.

Auf Basis der Erfahrungen mit Teilnehmenden fiel die Entscheidung für die einfachstmögliche Variante, um den Nutzerinnen und Nutzern ein möglichst intuitiv verständliches Tool an die Hand zu geben. Daher wurde auf diese erweiterten Auswertungen bzw. Interpretationen verzichtet. Im Coachingprozess können diese Details mit den Teilnehmenden besprochen werden, die App selbst sollte jedoch maximal selbsterklärend sein. Wissenschaftliche Unschärfen wurden dabei bewusst in Kauf genommen.

Ähnliches gilt für negative Zusammenhänge. Bedingt durch die Skala werden in DOSIMIRROR nur positive Korrelationen erwartet: Wenn etwas „Gutes“ passiert, sollte sich das Empfinden auch verbessern. Negative Korre-

lationen sind ein Indikator dafür, dass ein ungewöhnlicher Zusammenhang identifiziert wurde, indem beispielsweise aus etwas Schlechtem etwas Gutes resultiert (Ärger mit Kunden führt zu Zufriedenheit). In DOSIMIRROR wird daher explizit darauf hingewiesen, wenn ein solcher Zusammenhang vorliegt, und auf die Möglichkeit eines Coachings verwiesen, bei dem dann dieser Tatbestand geklärt werden kann.

In DOSIMIRROR werden nur Zusammenhänge zwischen Indikatoren ausgewertet, die jeweils selbst variieren, da sich sonst Ergebnisse einstellen, die mathematisch richtig, aber inhaltlich nicht interpretierbar sind. Wenn ein Proband z.B. nie Zeitdruck und nie Schmerzen hat, dann würde sich mathematisch daraus überhaupt keine Korrelation ergeben. Liegt dagegen ein einzelnes Ereignis vor, zu dem sowohl einmalig Zeitdruck als auch Schmerzen angegeben wurde, dann ergibt sich eine perfekte Korrelation. Diese wird von DOSIMIRROR so interpretiert, dass Zeitdruck zu Schmerzen führt, was zwar theoretisch gut möglich, aber aufgrund des einmaligen Ereignisses ein sehr gewagtes Resultat ist. Um die Analysen auch bei relativ wenig verfügbaren Daten auf eine verlässliche Basis zu stellen, wird den Zusammenhangsanalysen eine Berechnung vorgeschaltet, die testet, ob die Indikatoren genügend variieren. Nur wenn eine zufriedenstellende Variation erreicht wird, wird der Indikator in die Berechnungen einbezogen.

Diese Variationsprüfung wird für jeden der zwölf Indikatoren einzeln durchgeführt. Nach positiver Prüfung der intraindividuellen Variation werden die Korrelationsberechnungen in DOSIMIRROR wie beschrieben durchgeführt. Variiert eines der Merkmale nicht ausreichend, so wird davon ausgegangen, dass die Korrelationen mit diesem Indikator wenig belastbar sind, da sie sehr stark von einzelnen Ereignissen beeinflusst sind. Die Korrelationsberechnungen mit diesem Indikator werden solange unterdrückt, bis die Zielkriterien der Filterfunktion in den Folgetagen (möglicherweise) erfüllt werden. Diese Filterkriterien bestehen aus drei Komponenten, die für eine erfolgreiche Prüfung erfüllt sein müssen:

1. Mindestens 20 % der eingegebenen Tageswerte müssen  $\pm 0,5$  Skaleneinheiten vom Mittelwert abweichen.
2. Mindestens 15 % der eingegebenen Tageswerte müssen **positiv** vom Mittelwert abweichen
3. Mindestens 15 % der eingegebenen Tageswerte müssen **negativ** vom Mittelwert abweichen

Die Grenzwerte wurden nach eingehender Analyse der Daten aus der Testphase bestimmt. Für die Entscheidungsfindung konkreter Filterkriterien wurde die oben präsentierte Fassung gewählt, die eher konservative Filterresultate erbringt. Es ist davon auszugehen, dass nach dem Filterprozess mehr weniger stabile Korrelationen angezeigt werden, als dass stabile Ergebnisse ausgefiltert werden.

### 3.5.5 Präzision

DOSIMIRROR bietet den Usern nach wenigen Tagen der Eingabe eine ganze Reihe nützlicher Informationen zu individuellen Zusammenhängen zwischen Ressourcen, Belastungen und Empfinden. Für jede Parameterkombination werden innerhalb des Systems automatisierte Zusammenhanganalysen durchgeführt und dem User als zusammengefasste Ergebnisse in Echtzeit – mit einer Interpretation – zurückgespiegelt.

Mit jedem Eingabetag werden die Berechnungen genauer, denn sie basieren auf einer stabileren Datenbasis als am Vortag. Wie präzise die Zusammenhanganalysen von DOSIMIRROR sind, hängt neben der Anzahl der Eingabetage aber auch von der Stärke der berechneten Zusammenhänge ab. In dem DOSIMIRROR-Ladebalken 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 prozentualen Angaben zur Präzision der Analyseergebnisse stammen aus einer Experimentalstudie, deren Idee und Umsetzung in den folgenden Abschnitten skizziert wird.

Die Idee:

1. DOSIMIRROR-Eingabedaten für einen sehr langen Zeitraum simulieren, sodass der wahre Zusammenhang zwischen zwei Merkmalen bekannt ist,

2. eine Zufallsstichprobe aus den simulierten Daten ziehen und die Korrelation der Merkmale in dieser Zufallsstichprobe berechnen,
  3. Vergleich des wahren Korrelationskoeffizienten mit dem aus der Stichprobe berechneten Zusammenhangsmaß,
  4. diesen Prozess viele Male wiederholen und am Ende zusammenfassen, wie oft die berechneten Korrelationen der wahren Korrelation ähneln.
- diese exakte Korrelation ( $r - 0,15 \leq r \leq r + 0,15$ ),
3. Wiederholung der Schritte eins und zwei für verschiedene Korrelationen zwischen 0,30 und 0,90 mit Zwischenschritten von 0,05,
  4. Zufallsstichproben in aufsteigender Größe (beginnend mit drei Fällen, bis 30 Fälle erreicht sind) aus den simulierten Daten ziehen und jeweils den Korrelationskoeffizienten für diese Stichprobe berechnen.
  5. Liegt die ermittelte Korrelation der Zufallsstichprobe innerhalb des Vertrauensbereichs?
  6. Die Schritte vier und fünf werden 10.000 Mal wiederholt und am Ende geprüft wie viel Prozent der 10.000 ermittelten Korrelationskoeffizienten innerhalb des Vertrauensbereiches liegen.

Der Ablauf:

1. Erzeugung von simulierten DOSIMIRROR-Eingabedaten ( $n=1.000$ , dies entspräche ungefähr einer täglichen DOSIMIRROR-Anwendung über drei Jahre), deren exakte Korrelation bekannt ist,
2. Definition eines Vertrauensbereichs um

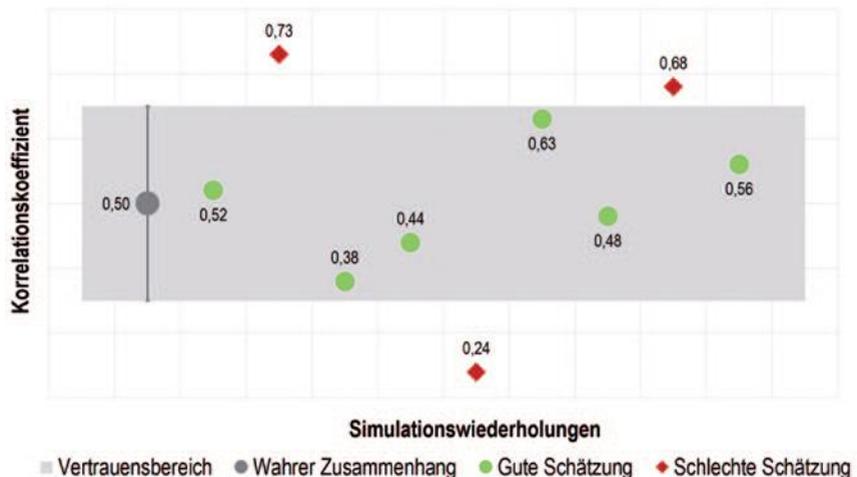


Abbildung 15: Idee der Simulationsstudie, Quelle: Eigene Darstellung

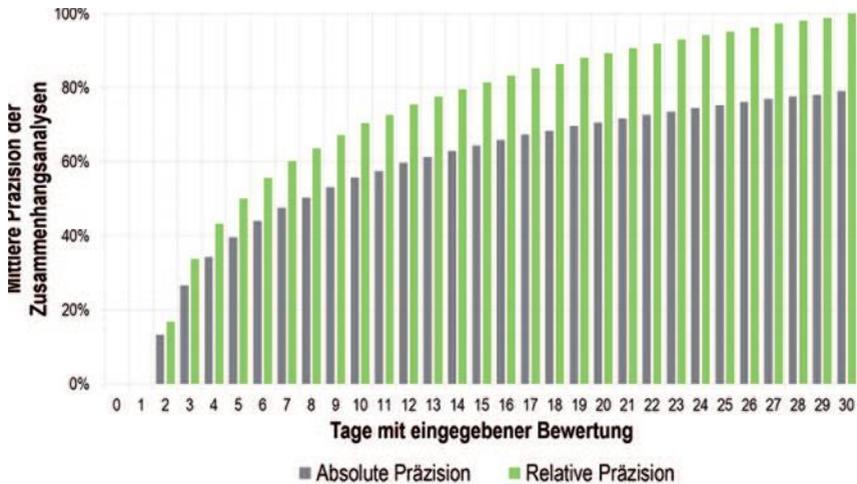


Abbildung 16: Durchschnittliche Präzision der DOSIMIRROR-Zusammenhangsanalysen, Quelle: Eigene Darstellung

Die Präzision der DOSIMIRROR-Ergebnisse orientiert sich an dieser Simulationsstudie. Aus den Anteilen aller simulierten Korrelationen ( $0,30 \leq r \leq 0,90$ ), die innerhalb ihres jeweiligen Vertrauensbereichs liegen, werden Mittelwerte (siehe hierzu Abbildung 16) innerhalb der gleichen Stichprobengrößen und über die gesamte Breite der simulierten Korrelationsstärken berechnet. Daraus ergibt sich jeweils ein Anteilswert für die durchschnittliche absolute Präzision bei gegebener Stichprobengröße. Für die im DOSIMIRROR-Ladebalken hinterlegte relative Präzision wurden die Simulationsergebnisse nachträglich skaliert, sodass der Zeitraum an dem die maximale Präzision erreicht wird (30 Eingabetage) 100 % entspricht.

Die Monte-Carlo-Simulation wurde mittels Stata14 durchgeführt. Der Code ist auf der Website [dosimirror.de](http://dosimirror.de) veröffentlicht.

### 3.5.6 Technische und gestalterische Aspekte

Auf dem Weg zur App war das Spannungsverhältnis zwischen Nutzen und Bedürfnis die wichtigste Antriebsfeder. Dieses Spannungsverhältnis basiert auf den inhaltlichen und funktionalen Anforderungen der App an sich und dem emotionalen Anspruch der Benutzer. Der Prozess lässt sich in drei Phasen einteilen:

1. Product Discovery (verstehen und analysieren),

2. Prototyping,
3. Analysieren und Iterieren.

In mehreren internen Team-Workshops wurden die Anforderungen herausgearbeitet.

#### *Allgemeine Anforderungen*

- App zur schnellen und intuitiven Eingabe von „gefühlten“ Werten,
- übersichtliche Auswertung,
- einfaches „an die Hand nehmen“ zu weiteren Möglichkeiten,
- verständliche Inhalte, klar strukturiert.

#### *Funktionale Aspekte*

- Unterschiedliche Device-Größen,
- zwei verschiedene App-Stores,
- Internetverbindung.

#### *Emotionale Werte*

- Klare und kontraststarke Farben und Typografie,
- schnell zu erfassende Icons,
- ruhige, entspannende Bildwelt,
- Interaktion.

Die Hauptaufgabe an das Design und das User-Interface war – und ist – eine intuitiv zu erfassende und selbsterklärende Bedienung zu ermöglichen: Eine App, die man „mal schnell“ ausführt und die unkompliziert bedienbar ist. Das setzt eine klare Designstruktur voraus.

#### *Rapid Prototyping*

In einem frühen Stadium der Entwicklung wurde ein Prototyp erstellt, mit dem erste

Tests durchgeführt wurden und mit dem das Designteam ein „Gefühl“ für die App entwickeln konnte. Der Prototyp ermöglichte es, verschiedene Layouts, Icons, Farben und Typografien etc. zu testen. Dabei wurde als Softwareentwicklungsverfahren das so genannte Rapid Prototyping eingesetzt.

#### *Layout*

Über die Methode des Rapid Prototyping konnten die Nutzerströme erfasst werden, um zu verstehen, wie sich Nutzer zwischen Screens bewegen und Aktionen ausführen. In die Analyse der Nutzerströme flossen gerätespezifische Aspekte ein: zum Beispiel die Position des Daumens, die Ausrichtung und Körperhaltung und so weiter.

Jeder Screen erfordert eine Aktion des Benutzers. Das Layout wurde dahingehend optimiert, dass die Seite innerhalb einer durchschnittlichen Aufmerksamkeitsspanne den Benutzer nicht mit zu vielen Informationen überfordert. Eine Aufmerksamkeitsspanne ist definiert als die Zeit, in der sich jemand auf eine Aufgabe konzentriert, ohne abgelenkt zu werden. Eine 2015 von Microsoft Canada durchgeführte Studie ergab, dass die durchschnittliche Aufmerksamkeitsspanne der Menschen von zwölf Sekunden auf acht Sekunden gesunken ist (Microsoft, 2015).

Bewusst wurde auf Gesten (Swipe, Zoom) verzichtet, um eine konsequent einfache Benutzerhandhabung zu erhalten. Auch auf Schatten wurde weitestgehend verzichtet. Diese kommen nur bei den Modal-Fenstern

zum Einsatz, um den „Overlay-Effekt“ (mit abgedunkeltem Hintergrund) dezent zu unterstützen. Alle Elemente wurden in einem konsistenten Look-and-Feel entwickelt. Die Benutzung von bekannten Elementen verbessert die Benutzerfreundlichkeit mehr als neue und unbekannte Elemente.

### *Farbe*

In mehreren Testverfahren wurden die Farbvarianten optimiert und eine Hauptfarbe sowie Farben für die verschiedenen Zustände der Icons definiert. Aspekte der Accessibility flossen mit in die Auswahl der Farben ein. Die ausgewählte Hauptfarbe (Wasabi-Green) erfüllt zum Beispiel erfolgreich den WCAG-AA-Test für „Graphical Objects and User Interface Components“ (<https://webaim.org/resources/contrastchecker/>). Emotional symbolisiert die Farbe eine natürliche und ruhige Stimmung, sie ist aber dabei nicht grell und drängt sich nicht auf.

### *Schrift*

Die Bedeutung der Typografie in einer App wurde nach vielen Tests mit unterschiedlichen Schriften deutlich. Sie ist ein Hauptkommunikationselement und ihre Relevanz ist so grundlegend wie Bilder, Icons oder Farben. Zu klein, zu geringe Strichdicke, zu große Abstände – die optimale Lesbarkeit auf einem Device mit unterschiedlichen Formatgrößen wurde in der Schrift „Muli“ von Vernon Adams Principal Design gefunden. Der Kontrast zwischen Text und Hintergrund sowie der Abstand zwischen Zeichen und Linien sind die Hauptmerkmale der Schrift

und geben ein hervorragendes und vor allem auf mobilen Endgeräten extrem gut lesbares Schriftbild, egal für welchen Einsatz: Fließtext, Buttons, Icons, Labels.

### *Icons*

Icons besitzen einen Aufforderungscharakter; in diesem steckt die Funktion. In der App verwenden wir viele Icons, um visuell das Funktionselement, zum Beispiel den Zurück-Button, zu verstärken. Neben den Standard-Icons wie dem Zurück-Button oder dem allgemeinen Text-Button (Speichern, Coaching, ...) war die Entwicklung der „Wie fühle ich mich“-Icons eine der wichtigsten Komponenten, da diese Funktion den Kern der App bildet.

Die wichtigste Frage im Designprozess an dieser Stelle war: Erkennt der Nutzer sofort die Absicht oder muss er erst darüber nachgrübeln. Aus einer Grundform (dem Smiley) wurden fünf Grund-Icons entwickelt, unterstützt durch Farbe (rot, orange, gelb, hellgrün, dunkelgrün und schwarz/weiß für den aktiven State) und Form (Linie des Mundes). Die Grund-Icons sind durch die Form (Mund) und die Farbe (Ampel-Farbverlauf) intuitiv in ihrer Funktion verständlich.

Auch die Größe der Icons ist für die Bedienung relevant. In verschiedenen Human-Interface-Guidelines wird eine minimale Touch-Zielgröße von 26px empfohlen. Für DOSIMIRROR wurde hier bewusst eine Touch-Zielgröße von 30px eingesetzt, um die Bedienbarkeit nochmals zu erleichtern.

### *Bildwelt*

Die Bildwelt hilft einem Softwareprodukt, emotional zu kommunizieren und eine nach Möglichkeit angenehme Atmosphäre zu schaffen. Für das Hintergrundbild wurde die Anforderung formuliert, dass es nicht in den Vordergrund treten darf und die Inhaltselemente farblich und formal gut integrieren muss. Mit den emotionalen Stichworten Ruhe, Entspannung, Natur und Weite wurden einige Bilder aus freien Fotoarchiven eingegrenzt. Insgesamt harmonisiert das Hintergrundbild farblich und formal hervorragend mit dem Gesamtlayout und gibt in diesem Kontext die nötigen ruhigen Hintergrundmuster.

### *Interaktion*

Nach einer Aktion wird das Feedback gegeben, ob eine Handlung zu Ende gebracht wurde oder nicht. Töne wären eine mögliche Feedback-Methode, auf diese wurde aber bewusst verzichtet, um den ruhigen Charakter der App zu erhalten. Der Aktionszeitraum nach dem Klick auf einen Button oder ein Icon basiert auf den Ergebnissen der Timing-Guidelines der Nielsen Norman Group (<https://www.nngroup.com/articles/powers-of-10-time-scales-in-ux/>). Das Feedback beim Klick auf die Icons musste freundlich, aber bestimmt und kontraststark umgesetzt werden. Die Entscheidung fiel für den stärksten und visuell neutralsten Kontrast: schwarz/weiß. In den Text-Buttons gibt ein dezenter Reflex-Effekt Rückmeldung, dass er gedrückt wurde. Bei einigen Aktionen öffnet sich zudem ein Modal-Fenster. So gibt nach dem Senden der

Daten das Modal-Fenster eine ausführliche und freundliche Rückmeldung, ob die Daten versendet wurden. Hierbei wird auch auf technischer Ebene abgefragt, ob überhaupt eine Internetverbindung möglich ist.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass das Entwicklungsziel einer intuitiven Bedienbarkeit und unaufgeregten Optik vom Designteam der App in vollem Umfang umgesetzt werden konnte, wie bisher in allen Präsentationen von neuen Usern zurückgemeldet wurde. Die visuelle Einfachheit ist hier ein bewusstes Produkt von designerischer Konzeption und userintegrierter Optimierung.

## **3.6 Datenschutz**

Der Datenschutz ist nicht nur aus rechtlicher Sicht, sondern auch aus praktischer Sicht eine zentrale Anforderung an DOSIMIRROR. Die Vertrauenswürdigkeit der Datennutzung und -speicherung ist der Kulminationspunkt der Akzeptanz schlechthin, vor allem bei einer betrieblichen Anwendung, wo Betriebs- und Personalräte ebenso wie Datenschutzbeauftragte die berechtigten Interessen der Beschäftigten schützen.

DOSIMIRROR verwendet dabei ein innovatives Datenschutzkonzept, denn es wird auf eine Datenspeicherung weitgehend, auf die Erhebung personenbezogener Daten vollständig verzichtet. Dieses Konzept erzeugt in der Praxis höchste Akzeptanz und

senkt zudem den technischen Aufwand bei der Datensicherung erheblich, weil keine personenidentifizierenden Daten gespeichert werden.

Das Datenschutzkonzept für die verschiedenen Anwendungsszenarien wird im Folgenden detailliert vorgestellt.

### 3.6.1 Individuelle Nutzung

Die App DOSIMIRROR benötigt keine Verbindung ins Internet. Alle Daten werden lokal auf dem Smartphone gespeichert, alle Berechnungen auf dem Smartphone durchgeführt. Entsprechend liegen Benutzungsdaten und -ergebnisse ausschließlich auf dem Smartphone der User und nicht in einer Datenbank auf einem Webserver. Daher kann auf eine Akkreditierung vollkommen verzichtet werden und mithin auch auf die Angabe jedweder persönlichen oder personenidentifizierenden Daten.

Erst wenn User einen Coach kontaktieren wollen, müssen sie ihm oder ihr die DOSIMIRROR-Daten zusenden, damit eine gemeinsame Beratungsgrundlage hergestellt wird. Die Versendung der Daten erfolgt benutzergesteuert und aktiv durch Klicken auf einen Sendebutton. Die Daten werden dann SSL-verschlüsselt auf einen Server übertragen und dort temporär gespeichert.

Die Teilnehmenden erhalten beim Versenden einen individuellen Code. Dieser wird als

Hash aus der Seriennummer des Gerätes berechnet und ist eindeutig, aber nicht rückrechenbar. Ein Hash reduziert durch mathematische Verfahren eine alphanumerische Zeichenfolge auf eine beliebige Anzahl von Stellen. Der Hash als Ergebnis wird für eine gegebene Zeichenfolge immer derselbe sein. Er ist aber nicht umgekehrt wieder in die Ausgangszeichenfolge zurückzurechnen.



Abbildung 17: Datenschutzfunktionen

Einzig dieser Hash-Code dient der Identifizierung bei den Coaches. Ein Klarname oder auch Pseudonym wird nicht benötigt. Nur durch diesen individuellen Code können die Coaches die Benutzerdaten in der Datenbank einsehen. Nachdem die Gespräche mit den Coaches beendet sind, können die Daten durch die Benutzerinnen und Benutzer selbst wieder gelöscht werden. Hierzu dient ein Button innerhalb der App (siehe Abbildung 17).

Die Coaches der *Schnellen Hilfe*, die standardmäßig die Betreuung der Teilnehmenden übernehmen (vgl. Kapitel 4.1), sind ausgebildete Psychologen und Pädagogen oder haben eine vergleichbare Ausbildung und sind in ihrer Funktion als DOSIMIRROR-Coaches vertraglich zur Verschwiegenheit verpflichtet. Damit ist der Prozess der Datenerhebung und -verarbeitung hinsichtlich des Datenschutzes vollumfänglich abgesichert.

### 3.6.2 Betriebliche Anwendung

Betriebe oder Organisationen können DOSIMIRROR auch als Instrument für eine Mitarbeiterbefragung einsetzen. Die Beschäftigten erhalten dann vom Unternehmen ein Zugangskennwort. Dieses Kennwort stellt nur die Verknüpfung zu dem Unternehmen her, nicht zu den Personen der Teilnehmenden, denn alle Beschäftigten des Unternehmens erhalten dasselbe Kennwort. Es dient dazu, DOSIMIRROR speziell zu konfigurieren (z.B. die Kontaktdaten für die Coachingangebote

zu individualisieren) und auch die Coachingfunktion freizuschalten.

Wenn Beschäftigte an der betrieblichen Auswertung teilnehmen wollen, müssen sie ihre Daten für diesen Zweck jedoch noch explizit freigeben, d.h. versenden. Durch das Zugangskennwort können sie bei einer Auswertung dem Unternehmen bzw. auch Abteilungen, Standorten etc. zugeordnet, aber nicht persönlich identifiziert werden. Für das Versenden wird ein anderer Sendebutton verwendet als für das Coaching („Anonyme Daten senden“, siehe Abbildung 17). Coachingdaten werden nicht für betriebliche Auswertungen verwendet.

Auch in der späteren Auswertung wird sichergestellt, dass keine Rückführung auf einzelne Personen möglich ist. Das Verfahren wird generell immer mit dem Betriebs- oder Personalrat und den Datenschutzbeauftragten vereinbart.

### 3.6.3 Wissenschaftliche Nutzung und Weiterentwicklung

Zur Weiterentwicklung von DOSIMIRROR werden Anwendungsdaten benötigt, um z.B. die Auswertungen und den Variationsfilter zu verfeinern oder Indikatoren zu schärfen. Dafür freigegebene Daten werden im Gesamtpool aller Teilnehmenden zusammengefasst und auch zu wissenschaftlichen Zwecken ausgewertet. Hierzu müssen die Daten jedoch explizit durch einen speziellen

Button gesendet werden. Coachingdaten werden nicht für die Weiterentwicklung oder wissenschaftliche Auswertung benutzt. Die entsprechenden Datenbanken sind getrennt. Aber es muss nochmals darauf hingewiesen werden, dass die von DOSIMIRROR gespeicherten Daten grundsätzlich ohnehin anonym sind, da sie keine personenidentifizierenden Daten wie Klarnamen oder Mailadresse umfassen. Einziges Identifizierungsmerkmal ist der selbstgenerierte Code, der aber nicht einer Person zuordenbar ist und auch das Gerät nicht identifizieren kann.

### 3.7 Anwendungsszenarien

DOSIMIRROR als einfache App zur Erhebung von Längsschnittdaten eines Beanspruchungsmonitorings hat sich bereits als Instrument des individuellen und betrieblichen Gesundheitsmanagements bewährt, ist aber auch für weitere Kontexte einsetzbar.

#### 3.7.1 Individuelle Nutzung

Im Rahmen der individuellen Nutzung stehen prinzipiell folgende Kontexte im Vordergrund:

*Verfolgen der individuellen Belastungssituation:* Durch die tägliche Bewertung können vermutete Belastungen objektiviert werden, z.B. „Wie oft habe ich tatsächlich Ärger mit den Kunden?“. Dies ermöglicht auch eine gezielte Einflussnahme auf die Belastungssituation, z.B. am Arbeitsplatz.

*Verfolgen der Gesundheitsaktivitäten:* Hierdurch wird deutlicher, in welchem Umfang und in welchen Bereichen Teilnehmende bereits aktiv sind und ob dies kontinuierlich und ausreichend ist, z.B. „Wie gut regeneriere ich mich wirklich?“.

*Überprüfung der Effektivität der Gesundheitsaktivitäten:* Durch die Gegenüberstellung von Präventions-Aktivitäten und den individuellen Beanspruchungsdaten können Rückschlüsse auf die Wirksamkeit der Aktivitäten gezogen werden, z.B. „Trägt meine Regeneration dazu bei, dass ich weniger Stress empfinde?“.

*Gesundheitskompetenzentwicklung:* Die Überprüfung der Wirksamkeit des eigenen Gesundheitsverhaltens wird dazu beitragen, dass Teilnehmende lernen, welche Strategien für sie selbst am geeignetsten sind und wie sie selbst als Individuen ihre Gesundheit entwickeln können.

#### 3.7.2 Betriebliche Nutzung

Auf der betrieblichen Ebene bieten sich folgende Einsatzmöglichkeiten von DOSIMIRROR im Rahmen des Gesundheitsmanagements an:

*Unterstützung der Beschäftigten:* Viele Betriebe haben ein originäres Interesse, ihre Beschäftigten bei der individuellen Gesunderhaltung zu unterstützen. DOSIMIRROR bietet hierfür die Möglichkeit, indem der Be-

trieb den Zugang zu den Leistungen von DOSIMIRROR für seine Beschäftigten abonniert. Dies kann von der reinen Bereitstellung der App über Schulungen bis hin zum Coaching durch die *Schnelle Hilfe* (vgl. Kapitel 4.1) gehen.

*Betriebliches Eingliederungs-Management:* Das BEM erfordert zumeist eine schrittweise Rückführung der Betroffenen in den normalen Arbeitsprozess. Hier können die wahrgenommenen Beanspruchungen einem kontinuierlichen Monitoring mithilfe von DOSIMIRROR unterzogen werden.

*Ergänzung von Mitarbeiterbefragungen:* Im Rahmen von Mitarbeiterbefragungen ergeben sich oftmals neue Fragen, z.B. aufgrund unerwarteter Befunde in einzelnen Abteilungen oder zu einzelnen Themen. DOSIMIRROR kann hier ein Instrument zur Vertiefung in der Nachfolge einer Mitarbeiterbefragung sein, denn Längsschnittuntersuchungen wie DOSIMIRROR sind prinzipiell besser in der Lage, Kausalitäten zu klären, als Querschnittsuntersuchungen.

### 3.7.3 Evaluation von Gesundheitsmaßnahmen

Das Stressmonitoring durch DOSIMIRROR bietet auch die Möglichkeit, mit sehr begrenztem Aufwand kurz- und mittelfristige Effekte von konkreten Maßnahmen der Gesundheitsförderung zu evaluieren. Hierzu wird das Beanspruchungsmonitoring über

einen Zeitraum von vier bis sechs Wochen (je nach zu bewertender Maßnahme) durch die Teilnehmenden durchgeführt. So lässt sich messen, ob sich die erwünschten Effekte der Maßnahme eingestellt haben.

Die Evaluation durch DOSIMIRROR ermöglicht zudem, den Teilnehmenden zusätzliche individuelle Hilfestellungen zu geben, um so den Effekt der Gesundheitsmaßnahme zu steigern. DOSIMIRROR ist für alle Gesundheitsmaßnahmen geeignet, die auch kurzfristige Wirkungen erzielen können, z.B. Gesundheitstage, Seminare, Trainings und Beratungen. Der Evaluationsansatz basiert dabei auf folgendem Gedanken: Gesundheitsmaßnahmen sollen Belastungen abbauen, Ressourcen stärken und das Befinden der Beschäftigten verbessern. Genau dies kann auf individueller Ebene mit DOSIMIRROR gemessen werden.

DOSIMIRROR liefert eine Darstellung des Belastungsabbaus, des Ressourcenaufbaus und der Veränderung des Wohlbefindens der Teilnehmenden in einer Zeitreihe. Hieraus ist der Erfolg einer Maßnahme plausibel nachvollziehbar: Sind die Belastungen gesenkt worden, sind die Ressourcen der Teilnehmenden gestärkt worden, hat sich ihr Wohlbefinden verbessert? Diese Effekte können durch den Zeitreihenvergleich besser isoliert werden als durch eine einfache Messung vor und nach der Maßnahme.

Die Auswertung auf individueller Ebene (technisch in DOSIMIRROR integriert) er-

möglichst, dass jede Teilnehmerin und jeder Teilnehmer selbst Nutzen aus der Evaluation ziehen, da sie das eigene Verhalten bzw. den eigenen Präventionsplan auf der Basis ihrer eigenen Ergebnisse optimieren können. Sie können ablesen, ob und wie sich die Maßnahme auf sie ganz persönlich ausgewirkt hat, und überlegen, was individuell getan werden kann, um die Effekte noch zu verbessern.

### 3.8 Anwendungserfahrungen

Neben der „einfachen“ Anwendung von DOSIMIRROR als individuelles Monitoringsystem bieten sich also vielfältige Möglichkeiten des Einsatzes der App in unterschiedlichsten Kontexten und Phasen eines betrieblichen Gesundheitsmanagement-Prozesses.

Die Erfahrungen der bisherigen Anwendungen von DOSIMIRROR (zur Zeit der Erstellung dieses Buches liefen noch eine Reihe von Modellversuchen) zeigen vor allem eines: Die Komplexität des Systems ist ausreichend, sofern es eingebettet ist in ein Coaching- und Beratungssystem. Wenn diese Unterstützungsstrukturen für Betriebe und Beschäftigte bereitstehen, so kann in der Dateneingabe durch DOSIMIRROR auf Präzision (in sowohl der Breite als auch der Tiefe der Erhebung) verzichtet werden. Da dieses umfassende System von technisch assistierter Analyse und „menschlicher“ Beratung von Anfang an das Grundprinzip der Entwicklung war, ist die Reduktion auf die

Basics in der Gestaltung des technischen Systems DOSIMIRROR keine „Notlösung“, sondern eine Weiterentwicklung auf Basis praktischer Nutzungserfahrungen.

In der betrieblichen Anwendung werden immer wieder alternative Itemsets gewünscht und in verschiedenen Phasen des Projektes wurde diesen Wünschen auch nachgegeben. So wurden spezifische Itemsets für Krankenhäuser, Schulen, den Einzelhandel, Finanzdienstleistungen, die Pflegebranche, die Zeitarbeit, soziale Dienstleistungen und einige Branchen mehr entwickelt. Die Erfahrungen zeigten aber, dass der praktische Nutzen branchen- oder tätigkeitsspezifischer Items begrenzt, der Entwicklungsaufwand hingegen unverhältnismäßig hoch ist. Nicht nur die Items müssen ausgetauscht werden, sondern auch die Auswertungslogik, die Auswertungstexte, die Manuals, die Itembeschreibungen und nicht zuletzt müssen auch die Coaches entsprechend geschult werden, um branchenspezifische Beratungen durchführen zu können.

Aus diesem Missverhältnis zwischen Aufwand und Nutzen heraus wurde entschieden, DOSIMIRROR in dieser Richtung nur auf explizite Kundenanforderung zu adaptieren, aber nicht generelle Branchenlösungen weiter zu entwickeln. Denn es hatte sich auch gezeigt, dass ein sehr großer Teil der Belastungen branchenunspezifisch sind und mit Faktoren zusammenhängen, die man in nahezu allen Arbeitskontexten findet: Kollegen, Kunden, Zeitdruck, Führung und so wei-

ter. Diese Kontextfaktoren sind durch die Items ausreichend abgebildet, fehlende Parameter können in den begleitenden Coachings bedarfsweise abgefragt werden.

Aufgrund dieser Reduktionen ist DOSIMIRROR schnell erklärt und schnell verstanden, da sowohl das Prinzip als auch die Umsetzung so intuitiv angelegt sind, dass nur wenig erklärt werden muss. Dies wirkt sich in vielerlei Hinsicht positiv aus:

- In Gesprächen mit Unternehmens- und Interessenvertretungen dauert die Vorstellung der App nur wenige Minuten. Allein diese leichte Verständlichkeit führt zu hoher Akzeptanz bei den Entscheidungsträgern.
- Benutzerinnen und Benutzer benötigen keine Vorab-Anleitung, sondern können direkt mit der Eingabe starten. Obwohl verschiedene Manuals und Leitfäden auf der begleitenden Website *dosimirror.de* vorhanden sind, werden sie nur selten benötigt.
- Innerbetriebliche Coaches können mit vertretbarem Aufwand ausgebildet werden. Je nach Vorbildung veranschlagen wir für eine Schulung ein bis zwei Tage. Entsprechende Online-Tutorien stehen zur Verfügung.

Besonderen Anklang in der Praxis (aber auch durchaus in der Fachöffentlichkeit) findet das einfache, aber sehr wirksame Datenschutzkonzept. Es ist unmittelbar einleuchtend und verständlich und schafft daher Vertrauen. Dabei ist es auch objektiv sehr si-

cher, weil auf die Speicherung personenbezogener Daten vollständig verzichtet wird.

Der explizite Nachteil des Datenschutzkonzepts ist allerdings, dass die Evaluation der App erheblich schwieriger wird: Wir als Anbieter der App können in den Stores von Apple und Google zwar sehen, wie viele Menschen sich die App heruntergeladen haben. Weitere Information steht uns ohne aktives Zutun der Teilnehmenden aber nicht zur Verfügung. Weder wissen wir, wie viele Menschen die App geöffnet haben (da es kein Login gibt), noch wissen wir, wie viele Menschen die App benutzen oder gar, was sie wann eintragen, weil die Daten auf dem Smartphone verbleiben und nicht auf unseren Servern liegen. Wir wissen zwar, wie viele Menschen das Coaching in Anspruch nehmen, aber wir können die Daten der Ratsuchenden aufgrund unserer Datenschutz-Policy nicht zur Auswertung nutzen. Wir sind bei der Evaluation und Weiterentwicklung der App auf „Datenspenden“ angewiesen, was die Prozesse verzögert. Aber dies ist der Preis ernstgemeinten und kompromisslos umgesetzten Datenschutzes.

Resümierend kann festgehalten werden, dass an DOSIMIRROR vor allem die Einfachheit besticht. Sie führt zu hoher Praxistauglichkeit und Akzeptanz. Auf die strenge wissenschaftliche Präzision kann aus Sicht der Entwickler zugunsten der Praxisfähigkeit verzichtet werden, weil das Coaching- und Beratungsangebot im Hintergrund alle

Schwächen beheben kann. Im Gesamtzusammenhang des SCOUT-Modells – Stressmonitoring, Coaching, Organisationsberatung und Training – ist DOSIMIRROR ein sehr praxisnahes und tragfähiges „Assistenzsystem für ganzheitliches Beanspruchungsmonitoring und gesunde Arbeit“.

### 3.9 Exkurs: Entwicklungsperspektiven

Da wir in Präsentationen und Gesprächen immer wieder nach weiteren Automatisierungen und technischen Entwicklungsoptionen gefragt werden, hier eine kurze Stellungnahme.

Technische Entwicklungen, die DOSIMIRROR zu einem weitgehend automatisierten System, analog einem Schrittzähler, machen könnten, sind uns bewusst. Viele, wenn nicht alle Parameter, die wir im Moment durch manuelle Eingabe erheben, könnten durch die Nutzung bereits heute verfügbarer Sensoren und KI-Technologien automatisch aufgezeichnet werden:

- Zum Beispiel könnten über gängige Smartwatches psychophysiologische Stressmessungen via Herzratenvariabilität oder Hautleitwiderstand durchgeführt werden.
- Die Arbeitszeit könnte aus den Zeitaufzeichnungssystemen, die bald gesetzlich vorgeschrieben sein werden, übernommen werden.
- Die Arbeitsdichte könnte zumindest bei Bildschirmarbeit durch die Geschwindigkeit von Tastenanschlägen, durch die pro-

duzierte Menge von Arbeitsergebnissen, durch Blickanalysen oder durch ähnliche Ableitungen erhoben werden.

- Die emotionalen Aspekte von sozialen Interaktionen können bereits heute durch Stimmanalysen geleistet werden. Dabei können KI-gestützte Stimmidentifikations- oder Gesichtserkennungsverfahren unterscheiden, ob es sich um Interaktionen mit Führungskräften, Kollegen oder Kunden handelt.
- Erholungszeiten können ebenso wie Sport- und Schlafzeiten einfach anhand von Puls- und Atemfrequenzmessungen erhoben werden.
- Spannungsbedingte Schmerzen können durch entsprechende Sensoren direkt am Muskel abgeleitet werden.
- Mobile EEGs können perspektivisch eine Reihe von weiteren psychischen Phänomenen abbilden.

Die Liste ließe sich wahrscheinlich bei einigem Nachdenken noch erheblich erweitern. Und die meisten Ideen wären bis zu einem gewissen Qualitätsniveau mit bereits vorhandenen Technologien umsetzbar.

Auch auf der Seite der Auswertung sind tiefere Analysen möglich – und waren in Vorläuferversionen bereits implementiert. Eine große Anzahl von Teilnehmern vorausgesetzt, könnten Branchen- oder Berufsbenchmarks als Orientierungshilfe berechnet werden. Es wäre auch möglich, Gefährdungsmuster wie z.B. Burnout frühzeitig zu erkennen und mit entsprechenden Warnsigna-

len zurückzumelden. Zudem könnten KI-gestützte Kommunikationssysteme die Coaches an der Hotline ersetzen.

Abgesehen davon, dass sich bei einem solchen Vorgehen Datenschutzfragen stellen, die unseren bisherigen Ansatz vollkommen konterkarieren, basiert die Philosophie von DOSIMIRROR generell auf einem anderen Bild von Mensch und Technik. Nicht die technische Intelligenz steht im Vordergrund, sondern die Ermöglichung von Verständnis- und Entwicklungsprozessen bei den Teilnehmenden.

DOSIMIRROR soll dazu beitragen, dass Beschäftigte lernen,

- wie ihre individuellen Stressmuster aussehen,
- wie sie selbst ihre Arbeit belastungsoptimiert gestalten und
- wie sie mit Belastungen umgehen können.

DOSIMIRROR soll also den Beschäftigten nicht diese Lernprozesse abnehmen, sondern sie fördern. Daher wird DOSIMIRROR immer ein Blended-Learning-System aus Selbsterfahrung, organisiertem Lernen und Coaching bleiben.

### **3.10 Konformität oder Individualität? Ergebnisse einer Metaanalyse**

Die Notwendigkeit eines individuellen Gesundheitsmonitorings ist durch die Individualität von Belastungs- und Beschwerde-

erleben bedingt. Der Grundgedanke von DOSIMIRROR basiert auf der Gültigkeit dieser Annahme und darauf, dass die arbeitswissenschaftlich belegten Zusammenhänge interindividuell variieren können (vgl. Schimke & Siebecke, 2017; Siebecke & Ciesinger, 2018). Falls diese Vermutung hingegen unzutreffend wäre, könnten die wissenschaftlichen Erkenntnisse ohne Reibungsverluste in die Praxis übertragen werden, da Belastungsmuster wenig bzw. keine Individualität aufweisen.

Mit der umfänglichen Anwendung von DOSIMIRROR durch zahlreiche Beschäftigte eines Modellbetriebs aus der Seniorenwirtschaft (die ausführlichen Ergebnisse finden sich im Anhang) besteht nun die Möglichkeit, diese Annahme zu testen. Neben dieser Überprüfung liefert die im Folgenden präsentierte Metaanalyse Erkenntnisse, die zur weiteren Verbesserung der Beratung durch die Schnelle Hilfe beitragen und für die Weiterentwicklung der App genutzt werden kann: Ergebnisse zur besseren Einordnung spezifischer Befunde.

Die folgenden Resultate basieren auf den Analysen eines Datensatzes, welcher aus den individuellen Korrelationskoeffizienten der Probanden mit mindestens zehn Eingabetagen generiert wurde. Die Anzahl der zur Auswertung herangezogenen Koeffizienten variiert dabei zwischen 60 und 73. Mit anderen Worten: Zu jedem Variablenpaar (z. B. Zufriedenheit & Zeitdruck) existiert von einer Vielzahl an DOSIMIRROR-Anwendern aus

dem gleichen Unternehmen (i.d.F. 71) ein Korrelationskoeffizient, welche in ihrer Gesamtheit wiederum eine Verteilung von Koeffizienten bilden. Mit der gewählten Ergebnisdarstellung in sog. Boxplots können dabei zahlreiche Lage- und Streuungsparameter der Korrelationskoeffizientenverteilungen auf einen Blick inspiziert werden.<sup>3</sup>

### 3.10.1 Zufriedenheit

In Abbildung 18 sind die Boxplots für alle Korrelationen mit dem Merkmal Zufriedenheit veranschaulicht. Die interindividuelle Variation der Korrelationskoeffizienten ist dabei deutlich durch die vertikale Ausdehnung der Boxplots zu erkennen. Gäbe es

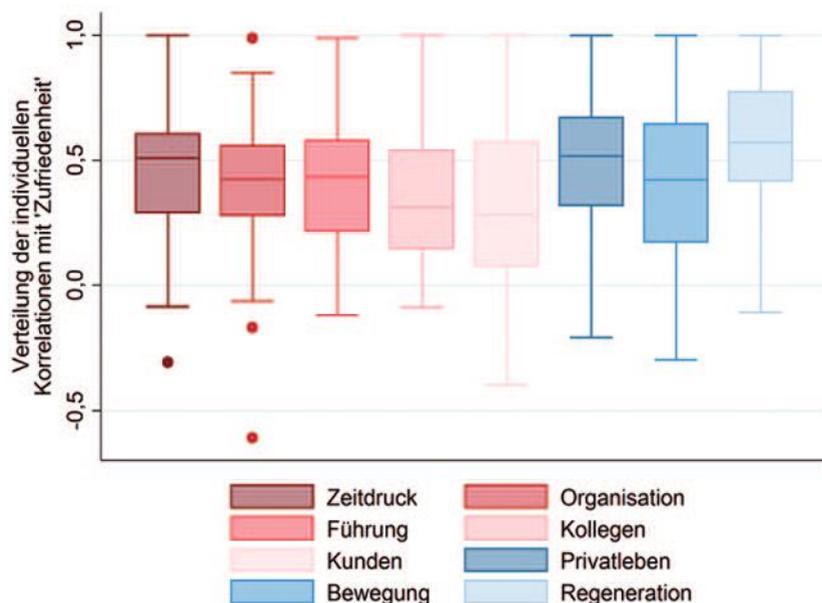


Abbildung 18: Verteilung der individuellen Korrelationskoeffizienten mit „Zufriedenheit“

<sup>3</sup> Die horizontalen Linien innerhalb der Boxen repräsentieren den Median (50%-Perzentil) der Koeffizientenverteilung, d.h. die Hälfte der Probanden hatte einen größeren und die andere Hälfte einen kleineren Korrelationskoeffizienten. Das obere und untere Ende der Boxen wird von dem 75%- bzw. 25%-Perzentil markiert. Mit anderen Worten: die mittleren 50% der Verteilung liegen innerhalb der Boxen. Die vertikalen Linien (Whisker), die mit kurzen horizontalen Linien abschließen, bilden einen Bereich oberhalb des 75%- und unterhalb des 25%-Perzentils, hinter dem jeder Datenpunkt einen statistischen Ausreißer darstellt. Diese Ausreißer werden als Punkte innerhalb der Abbildungen dargestellt.

keine individuellen Unterschiede bei den Zusammenhangsanalysen, würden die Darstellungen lediglich auf einen horizontalen Strich pro x-Achsenkategorie schrumpfen.

Die Lage der acht Boxplots ist erwartungsgemäß deutlich zum positiven Wertebereich verschoben. Die vertikale Ausdehnung der Boxen variiert für die meisten Merkmalskombinationen zwischen 0,2 und 0,6. DOSIMIRROR weist lediglich für vereinzelte Probanden einen negativen Korrelationskoeffizienten aus.

Die Mediane von sieben der acht Verteilungen liegen oberhalb des individuellen DOSIMIRROR-Schwellenwerts von  $r \geq 0,3$ . Ab diesem Schwellenwert wird den Probanden ein bestehender Zusammenhang ausgegeben: d.h. für jeweils mehr als 50% aller Probanden weisen die Merkmale Zeitdruck, Organisation, Führung, Kollegen, Privatleben, Bewegung und Regeneration einen statistisch relevanten Zusammenhang mit ihrer Zufriedenheit auf. DOSIMIRROR erzeugt damit für einen Großteil der Nutzer Aussagen, wie z.B. „Wenn Du Zeitdruck hast, führt das bei Dir zu geringerer Zufriedenheit“. Lediglich die Korrelation mit dem Merkmal Kunden ist für weniger als die Hälfte der Probanden relevant.

Der stärkste individuelle Prädiktor für die tägliche Zufriedenheit scheint die Ressource Regeneration darzustellen. Über 90% der untersuchten Probanden haben für diese Merkmalskombination eine bedeutsame Kor-

relation. Unter den Belastungen erweist sich Zeitdruck als wichtigster Parameter für die Bewertung der Zufriedenheit. Für rund drei von vier Probanden wird hier ein Korrelationskoeffizient  $\geq 0,3$  ausgegeben.

### 3.10.2 Stressniveau

Die Befunde für die Zielvariable Stressniveau unterstreichen ebenfalls eindrucksvoll die Individualität des Belastungserlebens der Anwender. Die durchschnittlich stärksten Zusammenhänge mit dem Stressniveau finden sich für Zeitdruck, Organisation und Regeneration. Für die Textausgabe zur Interpretation der Korrelation mit Zeitdruck erzeugt DOSIMIRROR bei knapp über 50% der Nutzer die Aussage für sehr starke statistische Zusammenhänge ( $r \geq 0,6$ ): „Wenn Du Zeitdruck hast, führt das bei Dir zu deutlich mehr Stress“. Bei den Merkmalen Organisation und Regeneration kann ebenfalls für eine Mehrheit der Anwender ein starker Zusammenhang festgestellt werden (jeweils  $r \geq 0,5$ ).

Bemerkenswert ist zudem die vergleichsweise geringe interindividuelle Variation bei den Korrelationen von Stressniveau mit Zeitdruck und Regeneration. Jeweils rund fünf von sechs Anwendern haben für diese Kombinationen einen bedeutsamen statistischen Zusammenhang ( $r \geq 0,3$ ). Dieser Befund weist erstmals stärker in Richtung Konformität und ist damit ein Indiz für die breite Gültigkeit der arbeitswissenschaftlichen Erkenntnisse zum Thema Stresserleben.

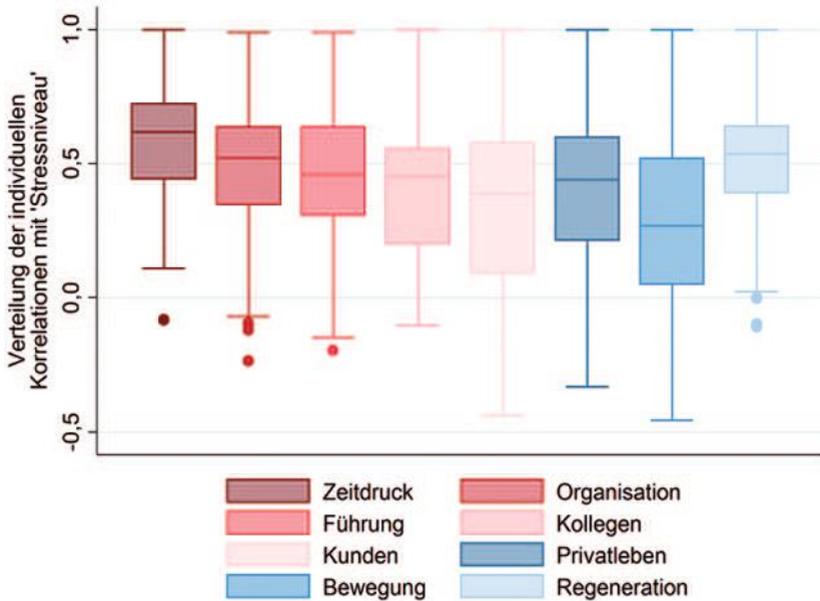


Abbildung 19: Verteilung der individuellen Korrelationskoeffizienten mit „Stressniveau“

### 3.10.3 Schmerzen

Schmerzen können sich durch kumulierte Belastungen einstellen und entziehen damit theoretisch einen Teil ihrer potenziellen Erklärbarkeit dem Beobachtungshorizont von DOSIMIRROR. Die multivariaten Analysen (siehe Anhang, Kapitel 10.2) legen darüber hinaus nahe, dass Schmerzen zu einem deutlich größeren Anteil mit der individuellen Disposition erklärt werden können, als durch intraindividuelle Veränderungen im Anwendungszeitfenster von DOSIMIRROR. Für die folgende Abbildung können daher auch in geringerem Umfang (hohe) positive Korrelationskoeffizienten erwartet werden.

Die Befunde unterscheiden sich erwartungsgemäß von jenen der Zufriedenheit und des Stressniveaus. Zwei große Unterschiede zu den bereits beschriebenen Resultaten sind

- 1) die weniger eindeutige Verschiebung der Boxen in den positiven Wertebereich und
- 2) die vergleichsweise starke Streuung der individuellen Korrelationskoeffizienten, welche sich an der Länge der Whisker ablesen lässt.

Die Unterschiede sind erwartbar, da bereits die Streuung der individuellen Tagesein-

gaben bei diesem Merkmal deutlich geringer ausfallen (siehe Anhang, Kapitel 10.2). Insgesamt sind weniger als 10% der täglichen Eingaben aller analysierten Probanden negativ, d.h. ein hell- oder dunkelroter Smiley. Auf der Strukturebene ergibt sich dadurch auch weniger Spielraum für Korrelationen mit den Stressoren und Ressourcen. In diesem Fall sind lediglich drei von acht potenziellen Zusammenhängen für die Mehrheit der Stichprobe relevant ( $r \geq 0,3$ ): Führung, Bewegung und Regeneration.

Insbesondere Regeneration ist dabei für einen von vier Befragten stark ( $r \geq 0,6$ ) mit

Schmerzen verknüpft. Darüber hinaus ist auffällig, dass bei allen acht korrelierten Variablen ein jeweils kleiner Anteil der Probanden negative Zusammenhänge aufweist, die aufgrund ihrer Stärke von DOSIMIRROR als relevant gekennzeichnet werden. Zwischen (nahezu) perfekt-positiven über keine nachweisbaren bis hin zu moderat-negativen Zusammenhängen lässt sich bei den Befunden zu Schmerzen alles finden. Das unterstreicht die große Individualität, die die einzelnen Determinanten für das Schmerzempfinden der Anwender haben.

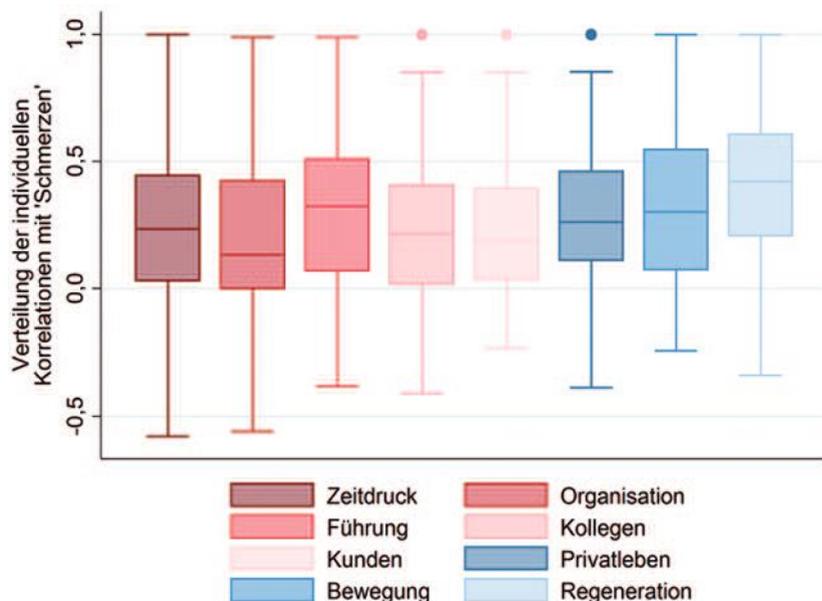


Abbildung 20: Verteilung der individuellen Korrelationskoeffizienten mit „Schmerzen“

### 3.10.4 Erschöpfung

Mithilfe des Merkmals Erschöpfung wird innerhalb des Wirkungsmodells diejenige Komponente erfasst, die ein häufiges Symptom der am stärksten verbreiteten psychischen Erkrankungen darstellt – so z.B. bei Burnout oder Depressionen.

Auch für die Korrelationen mit diesem Merkmal kann ein erhebliches Ausmaß an interindividueller Variation mit den in DOSIMIRROR erfassten Stressoren und Ressourcen konstatiert werden. Nahezu für alle Probanden weist DOSIMIRROR einen be-

deutamen Zusammenhang zwischen Regeneration und Erschöpfung aus. Diese Korrelation ist physiologisch plausibel, in hohem Maße erwartbar und kann bei (längerfristigem) ausbleiben ein Gefährdungsmuster darstellen. Hier könnte für künftige Weiterentwicklungen bspw. ein Warnsignal an den Nutzer zurückgemeldet werden.

Ein entspanntes Privatleben ist ebenfalls für die Mehrheit der Anwender (für rund 60% gilt  $r \geq 0,3$ ) eine Ressource zur Verbeugung von Erschöpfung. Bei Bewegung ist dies im-

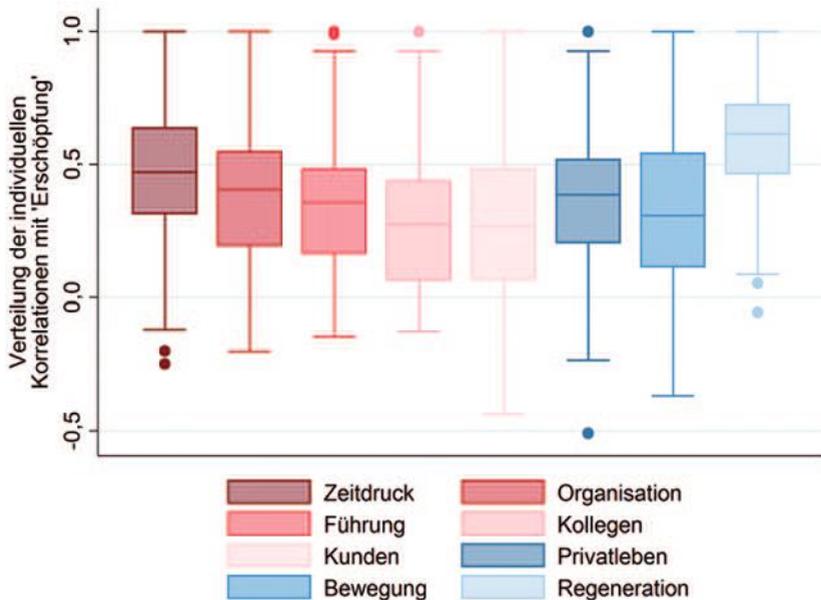


Abbildung 21: Verteilung der individuellen Korrelationskoeffizienten mit „Erschöpfung“.

merhin für etwa 50% der Probanden der Fall.

Die Mediane für die Korrelationskoeffizienten mit Zeitdruck, Organisation und Führung liegen ebenfalls alle oberhalb von 0,3. Das bedeutet, dass jeweils ein Großteil der Anwender, bei wenig Zeitdruck, guter Organisation oder guter Führung im Mittel weniger Erschöpfung angeben.

### 3.10.5 Fazit

Die hier präsentierten Analysen stützen eine zentrale Annahme, die der Entwicklung von DOSIMIRROR zugrunde liegt: die Individualität des Belastungs- und Beschwerdeerlebens. Hiermit ist keinesfalls gemeint, dass manche bspw. mehr Zeitdruck haben als andere oder einige ein entspannteres Privatleben als andere und es lediglich bei dieser Beschreibung bleibt. Stattdessen konnte gezeigt werden, dass es (teils erhebliche) interindividuelle Unterschiede bei den Wirkungsmechanismen geben muss, die sich in einer starken Variation der individuellen Korrelationskoeffizienten niederschlagen. Während bspw. Ärger mit Kunden für die meisten Probanden mit einem erhöhten Stressniveau assoziiert ist, so trifft dies auf etwa zwei von fünf nicht zu. Bei jedem zweiten Anwender

ist Bewegung eine Ressource, die mit einem verringerten Erschöpfungsgefühl zusammenhängt; d.h. aber gleichzeitig, dass dies für die andere Hälfte unzutreffend ist.

Eine zielführende betriebliche Gesundheitsförderung sollte diesen Umständen Rechnung tragen und entsprechende Maßnahmen an individuellen Gegebenheiten orientieren. Gleichzeitig haben die einzelnen Nutzer durch DOSIMIRROR die Möglichkeit, die Hintergründe des eigenen Befindens zu beleuchten, um daraus Erkenntnisse für das eigene Gesundheitsverhalten zu gewinnen.

Darüber hinaus veranschaulicht die übergreifende (Meta-)Analyse der DOSIMIRROR-Ergebnisse – von einer Vielzahl vergleichbarer Probanden – großes Potenzial für die Weiterentwicklung der App. Mithilfe der Verteilungen ließen sich bspw. Berufs- oder Branchenbenchmarks berechnen, die sowohl für die individuellen Anwender als auch für die betriebliche Nutzung von großem Interesse sein können. Des Weiteren ist denkbar, die DOSIMIRROR-Textausgabe um Warnhinweise für den Einzelnutzer zu ergänzen, wenn sich sehr ungewöhnliche Belastungs- und/oder Beschwerdemuster ergeben, die theoretisch mit einer Gefährdung der psychischen Gesundheit verknüpft sind.

# 4 Begleitende Dienstleistungen

4

## 4 Begleitende Dienstleistungen

Im Vorangegangenen wurde die technische Grundlage des SCOUT-Modells, die Stressmonitoring-App DOSIMIRROR, dargestellt: Mithilfe dieser App bewerten die Teilnehmenden jeden Tag ihre Belastungen und Ressourcen, ihr Befinden und ihre Beschwerden. Die App „rechnet aus“, welche spezifischen Bedingungen in Arbeit und Privatleben den individuellen Teilnehmer oder die Teilnehmerin besonders (positiv oder negativ) beanspruchen. Hieraus können die Teilnehmenden bereits viel über ihr individuelles Stresserleben und -verhalten lernen.

Das begleitende Unterstützungssystem bietet darüber hinaus Coachings (Kapitel 4.1) an, in denen die Beschäftigten ihre Ergebnisse mit Experten besprechen können. Auf Unternehmensebene können die Daten aller Teilnehmer anonymisiert zusammengeführt und im Sinne einer „Längsschnitt-Beschäftigtenbefragung“ ausgewertet werden (Kapitel 4.2). Zudem werden im Rahmen des SCOUT-Angebots innerbetriebliche Multiplikatoren, Trainer oder Coaches ausgebildet, die die Beschäftigten unterstützen und den Prozess des betrieblichen Gesundheitsmanagements initiieren und moderieren (Kapitel 4.3). So werden Verhaltens- und Verhältnisprävention integriert. Die einzelnen Angebote werden im Folgenden detailliert vorgestellt.

### 4.1 Coaching durch die *Schnelle Hilfe*

Die Software DOSIMIRROR bietet bereits recht intelligente Auswertungsroutinen an, mit denen ein Benutzer sich selbst und seine Belastungs- und Ressourcensituation sehr gut beschreiben und analysieren kann. So sollen die Teilnehmenden zu „selbstverantwortlichen Akteuren“ (Rudolf, 2016, S. 15) werden.

Allerdings werden sie in dieser Rolle von DOSIMIRROR nicht allein gelassen, denn nicht alle Nutzer/-innen sind gleichermaßen geübt in der Interpretation von arbeits- und gesundheitswissenschaftlichen Zusammenhängen und manche Nutzerinnen und Nutzer möchten sich gern eine Expertenmeinung einholen oder ganz einfach mit jemandem über ihre Probleme sprechen. Hierzu bietet die *Schnelle Hilfe* (Hausmann, 2017, 2018) eine umfassende Coachingleistung für die Teilnehmer an.

DOSIMIRROR ermöglicht mit einem Klick eine direkte Verbindung zu Coaches der *Schnellen Hilfe*<sup>4</sup>. Die Coaches stehen für alle Fragen, die DOSIMIRROR betreffen, zur Verfügung und bieten darüber hinaus bei (fast) allen privaten, beruflichen und gesundheitlichen Anliegen Unterstützung in Form von persönlicher Beratung an.

<sup>4</sup> Die *Schnelle Hilfe* wird realisiert in Kooperation mit der Arbeitgeber-Arbeitnehmer-Assistenz (a3 OWL e.V.), [www.a3-owl.info](http://www.a3-owl.info).

### 4.1.1 Beratungsangebot

Die *Schnelle Hilfe* basiert auf einer Telefonhotline in Kombination mit einer Face-to-Face-Beratung zu allen Fragen und Problemen, die mit belastenden Lebenssituationen zusammenhängen. Die Expertinnen und Experten der *Schnellen Hilfe* übernehmen dabei die Beratung von Beschäftigten sowie die Vermittlung in kompetente Beratungseinrichtungen.

Das Angebot der *Schnellen Hilfe* soll die Beschäftigten dabei begleiten und unterstützen, ihre kleineren und größeren Sorgen anzugehen und in den Griff zu bekommen, und steht ihnen bei arbeitsbezogenen, gesundheitlichen, aber auch persönlichen oder familiären Fragen als Ansprechpartnerstruktur zur Verfügung.

Die *Schnelle Hilfe* bietet kompetente Beratung zu folgenden Anliegen und Fragestellungen:

- arbeitsbezogener Bereich (z.B. Tätigkeit, Anforderung, Belastung/Überforderung, Veränderungen, Konflikte/Mobbing),
- psychosoziale Problemstellungen (z.B. Stress/Erschöpfung, Therapieplatzsuche),
- Familie und soziales Umfeld (z.B. Pflege von Angehörigen, Ehe/Partnerschaft, Familie, Kinder und Erziehung),
- finanzielle Angelegenheiten/Schulden,
- Sucht und Abhängigkeit.

Auch scheinbar kleine Belastungen können, wenn sie nicht nur punktuell, sondern per-

manent auftreten, bedrückend sein oder in der Summe Menschen handlungs- und arbeitsunfähig machen. Nicht immer sind therapeutische Maßnahmen nötig, oft kann auch im Beratungssetting ressourcenorientiert Unterstützung zur Klärung und Lösung der Beratungsanliegen gegeben werden. Zielsetzung ist der Erhalt bzw. die Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit von Beschäftigten und Führungskräften.

### 4.1.2 Beratungsprozess

Über eine Informations- und Beratungshotline können Beschäftigte ihr Anliegen formulieren und kurzfristige Beratungstermine vereinbaren. Im Erstberatungsgespräch beginnt der Prozess der Kurzzeitberatung mit Lotsenfunktion. Die qualifizierten und erfahrenen Beraterinnen und Berater arbeiten lösungsfokussiert.

Nach Identifizierung der belastenden Faktoren aus dem beruflichen (z.B. Konflikte, Mobbing, Überbelastungen) wie privaten Lebensbereich (z.B. Erziehung, Partnerschaft, Sucht) wird gemeinsam mit den Klientinnen und Klienten an einer Lösung oder der Herbeiführung einer Lösung gearbeitet. Es können zur Klärung und Problembewältigung weitere Folgegespräche vereinbart werden. Den prototypischen Ablauf eines Coachings zeigt Abbildung 22.

1.	<b>Hotline telefonische Erstberatung</b>	InfoLine Mo + Mi 8.00 – 16.00 Uhr Di + Do 8.00 – 18.00 Uhr
2.	<b>Persönliches Erstgespräch/Anamnese</b>	60 bis 90 Minuten externe Beratungsräume
3.	<b>Lösungsorientierte Kurzzeitberatung</b>	ein bis drei Gespräche
4.	<b>Überleitung in bestehende Betreuungsstrukturen</b> æ regionale Fachberatungsstellen æ medizinische u. psychologische Angebote	bei Bedarf
5.	<b>Evaluierungsgespräch</b>	Überprüfung nach drei Monaten

Abbildung 22: Ablauf eines Coachings der Schnellen Hilfe

In diesem Problemanalyseprozess spielt die Selbstanalyse durch DOSIMIRROR eine große Rolle. Sie ermöglicht die schnelle Identifikation von Problemschwerpunkten und leitet durch die individuelle Auswertung auf Handlungsmöglichkeiten hin (Schlupmann, 2016).

#### 4.1.3 Beratungsschwerpunkte

Das Angebot der *Schnellen Hilfe* geht inhaltlich über den Themenbereich des DOSIMIRROR hinaus (z.B. bei den Themen Schulden und Sucht). Die Erfahrungen der *Schnellen Hilfe* zeigen, dass die Nutzung des Coachingangebotes spezifische Schwerpunkte aufweist (Abbildung 23):

- Psychische Belastungen stehen dabei mit 29 % im Vordergrund. Dies sind z.B. Überforderungen, akute Krisensituationen oder Motivationsprobleme.

- Ebenso viele Beratungsfälle entspringen Problemen aus dem sozialen Umfeld der Beschäftigten, also eher privaten Schwierigkeiten wie Ehe-/Paarproblemen, Kindererziehung, Trennung, Pflege von Angehörigen.
- Unmittelbar arbeitsbezogene Problemstellungen, die aus der Tätigkeit und Anforderung oder aus sozialen Faktoren der Arbeit wie Mobbing oder Konflikten resultieren, machen 21 % der Fälle aus.
- Schulden (9 %) und Sucht (3 %) sind eher seltener, die Gesundheit ist mit 11 % stärker vertreten.

Für mehr als die Hälfte dieser Problemstellungen, mit denen Beschäftigte zur *Schnellen Hilfe* kommen (psychische und arbeitsbezogene Belastungen) ist DOSIMIRROR damit ein ausgezeichnetes Analyseinstrument, durch das die Problemanalysen der Experten

an der Telefonhotline extrem beschleunigt werden können.

Zudem kann ein Ineinandergreifen von Problemen aus dem privaten und dem beruflichen Bereich zu einem Aufschaukeln der Problemlage führen, das in einer Handlungs lähmung endet. Solche „Problemknäuel“ kann die *Schnelle Hilfe* auflösen. Die Objektivierung der eigenen Belastungseinschätzung durch das Stressmonitoring mit DOSI-MIRROR ist dabei eine wertvolle Unterstützung für die *Schnelle Hilfe*.

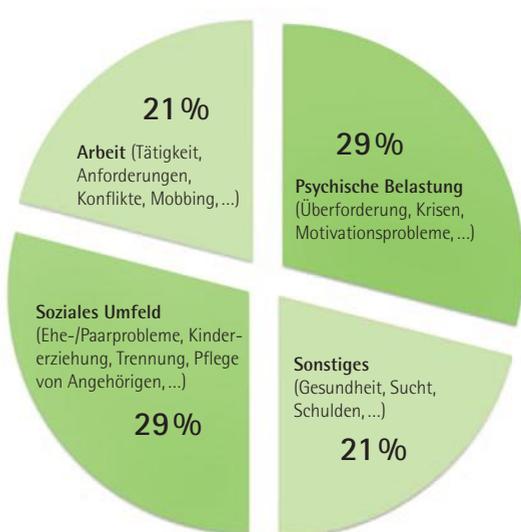


Abbildung 23: Beratungsschwerpunkte nach den Erfahrungen der Schnellen Hilfe

#### 4.1.4 Datenübermittlung

Sobald ein Coach kontaktiert wird, ist es notwendig, die auf dem Smartphone des Teilnehmers oder der Teilnehmerin liegenden Daten aus der DOSIMIRROR-App freizugeben. Bis dies geschieht, hat die *Schnelle Hilfe* keinen Zugang zu den Daten und Auswertungen der Benutzer/-innen, da diese

gemäß Datenschutzkonzept nur auf dem Smartphone liegen. Mit einem einfachen Klick können dem Coach jedoch die Daten übermittelt werden, sodass im Beratungsprozess über die Analyse der Daten Handlungsansätze und Problemlösungen entwickelt werden können.



Abbildung 24: Kontaktaufnahme zum Coach mittels der App (Ausschnitt aus dem Erklärvideo zu DOSI-MIRROR)

Die Coaches haben nur Zugriff auf die Daten der Benutzer/-innen, wenn diese ihnen den persönlichen Code mitteilen (siehe Abschnitt 3.6 – Datenschutz). Technisch verfügen die Coaches über ein gespiegeltes Auswertungssystem, d.h. sie können alle Auswertungen, die die Benutzer/-innen auf dem Smartphone sehen, auch in ihrem Coachingsystem abrufen. Zusätzlich gibt es einige spezielle Funktionen, die den Coaches den Überblick über die Auswertung erleichtern.

Die Coaches der *Schnellen Hilfe* sind selbstverständlich zur Verschwiegenheit verpflichtet und behandeln alle Anfragen und Daten streng anonym und vertraulich.

#### 4.1.5 Vermittlung an Spezialisten

Die *Schnelle Hilfe* ergänzt damit auch die Arbeit betrieblicher BGM-Strukturen oder der betrieblichen Sozialarbeit an den Stellen, wo die Fragen zu weitreichend sind oder aber die Ratsuchenden ihre Probleme lieber mit einer externen Person besprechen möchten.

Bei einem weitergehenden oder speziellen Beratungsbedarf erfolgt eine schnelle Vermittlung in das öffentliche Beratungs- und das medizinische Versorgungssystem. Zeigt der Coachingverlauf, dass eine Vermittlung in Fachberatungsdienste (Schulden, Familie, Sucht u.v.m.) notwendig ist, begleiten die Berater/-innen der *Schnellen Hilfe* den

Übergang und stehen den Beschäftigten während des Prozesses weiterhin als Ansprechpartner zur Verfügung.

Die *Schnelle Hilfe* berät aber auch Unternehmen bei der Gestaltung von gesundheitsförderlichen Arbeitsbedingungen und überwindet damit die Schnittstelle zwischen betrieblichem Sozial- und Gesundheitsmanagement (Oltmann & Schlüpmann, 2015). Es besteht die Möglichkeit, die Anfragen der Teilnehmer (anonym) zu Schwerpunkten zusammenzufassen und mit dem Unternehmen zu besprechen. Zudem ist es möglich, eine betriebliche Auswertung von DOSIMIRROR vorzunehmen (Kapitel 4.2).

Die *Schnelle Hilfe* kann Vorschläge unterbreiten, Möglichkeiten zur Verbesserung der Arbeitsbedingungen und damit zur Senkung der Belastungen aufzeigen, eine Gefährdungsbeurteilung psychischer Belastungen durchführen und einen konkreten Maßnahmenplan in Abstimmung zwischen Leitung und Mitarbeitervertretung sowie unter Beteiligung der Beschäftigten erstellen.

## 4.2 Organisationsberatung mit DOSIMIRROR

DOSIMIRROR ist im ersten Schritt ein Instrument des individuellen Stressmonitors: Mit der App können Interessierte ihre Belastungen, Ressourcen und ihr Befinden „aufzeichnen“ und automatisiert auswerten lassen. Zur Unterstützung der Einzelnen ste-

hen ausgebildete Coaches zur Verfügung, die dabei helfen, die Ergebnisse zu interpretieren und einen individuellen Gesundheitsplan zu entwickeln.

DOSIMIRROR kann aber auch auf betrieblicher Ebene eingesetzt werden, wenn ein ausreichend großer Teil der Belegschaft teilnimmt (vgl. auch die Darstellung bei Ciesinger & Schimke, 2018). Durch die anonymisierte Auswertung aller Daten wird dann ein Monitoring der Mitarbeiterbelastungen in ihrer Gesamtheit durchgeführt. Ziel ist dabei die Unterstützung des Gesundheitsmanagements im Betrieb.

Die Teilnehmer/-innen müssen dafür ihre Daten für die anonymisierte Auswertung freigeben. Die Auswertung wird durch die Zusammenführung der Datensätze von neutraler Seite vorgenommen. Hierzu ist ein Sendebutton („Anonyme Daten senden“) vorgesehen. Mit dem Senden stimmen die Teilnehmer der Auswertung ihrer Daten zu.

Beim Hochladen der Daten wird auch der Freischaltcode mitgesendet, der für alle Beschäftigten eines Unternehmens gleich ist. Der Datensatz der Teilnehmenden kann damit einem Unternehmen, aber nicht einem Individuum zugeordnet werden. Durch die Vergabe differenzierender Gruppencodes ist es möglich, weitere Informationen zur Verfügung zu stellen, die für die Interpretation der Daten wichtig sind: Geschlecht, Alter, Standort, Abteilung und so weiter.

Die Gruppenbildung wird im Vorhinein mit der Leitung und dem Betriebsrat sowie den Datenschutzbeauftragten abgestimmt. Das Unternehmen erhält die Basis-Datensätze nicht.

#### 4.2.1 Auswertungsoptionen

Die Auswertung der Längsschnittdaten aller Teilnehmenden bietet eine Fülle von Auswertungsoptionen, die selbstverständlich im Vorfeld von der Betriebsleitung und der Beschäftigtenvertretung vereinbart werden müssen. Folgende einfache Auswertungen sind beispielsweise in einem ersten Schritt möglich:

- Beteiligungsquoten über den Zeitablauf,
- Verläufe der Belastungs- und Ressourcenindikatoren über alle Befragten,
- Zusammenhänge zwischen den Belastungen und den resultierenden Parametern Stress, Zufriedenheit, Schmerzen und Erschöpfung.

Diese Auswertungen entsprechen im Prinzip den Auswertungen der DOSIMIRROR-App. Nur sind sie diesmal bezogen auf die gesamte Belegschaft. Abbildung 21 zeigt in einer beispielhaften Kurve (Echtdaten aus einer betrieblichen Anwendung), dass Zeitdruck und Stressempfinden fast identisch verlaufen. Nahezu immer, wenn der Zeitdruck hoch ist, ist der Stress auch hoch. Sinkt der Zeitdruck, nimmt auch der Stress ab.



Abbildung 25: Beispielhafter Zusammenhang zwischen Zeitdruck und Stress bei einem Unternehmen (Echtdaten nach Ciesinger & Schimke, 2018)

#### 4.2.2 Teilgruppenvergleiche

In einem zweiten Schritt können die Auswertungen auf Teilgruppen bezogen werden (Abbildung 26). So lassen sich alle Auswertungen auch nach Alter, Geschlecht, Abteilungen, Standorten etc. differenzieren, beispielsweise um zu überprüfen, ob es „Hochrisikogruppen“ im Betrieb gibt oder ob sich die Belastungen an Standorten oder in Abteilungen signifikant unterscheiden.

Voraussetzung hierfür ist selbstverständlich, dass entsprechende Zusatzdaten über differenzierende Codes erhoben wurden und die Teilgruppen eine hinsichtlich des Datenschut-

zes zulässige Größe haben, damit eine Rückführung auf einzelne Personen nicht möglich ist.

Die Erfahrung zeigt, dass mit Teilgruppenvergleichen immer vorsichtig umgegangen werden muss, insbesondere, wenn unklar ist, welche Handlungsoptionen damit verbunden sind. Beispielsweise ist schwer zu entscheiden, was aus einem Unterschied des Stressempfindens bei Verheirateten und Unverheirateten geschlossen wird und welche konkreten betrieblichen Maßnahmen daraus abgeleitet werden können (vgl. auch Abbildung 27).

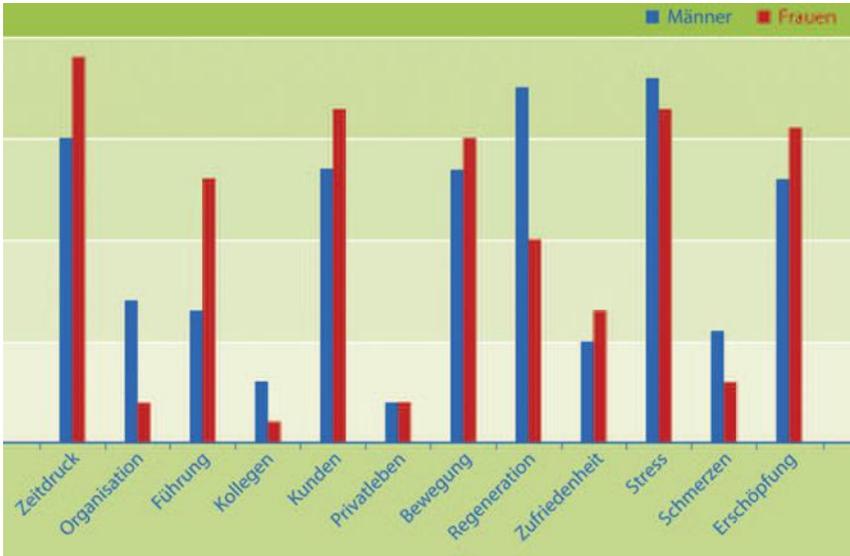


Abbildung 26: Teilgruppenvergleich (hier: Männer und Frauen)

Hier sollte in der Planung der Erhebung und Auswertung hypothesengeleitet vorgegangen werden, d.h. es sollte vorab geklärt sein, welche Gruppenunterschiede bedeutsam sein könnten und welche praktischen Implikationen dies hätte.

#### 4.2.3 Multivariate Auswertung

Der dritte und interessanteste Schritt sind sog. multivariate Analysen. Mit diesem Verfahren wird versucht, den Effekt einer einzelnen Va-

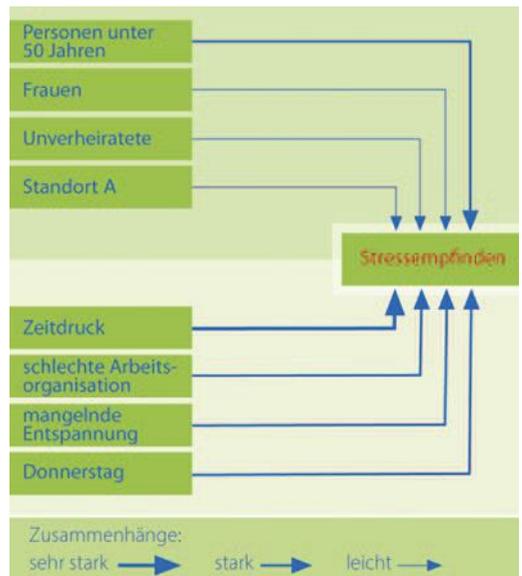


Abbildung 27: Ergebnisse der multivariaten Analyse zum Stressempfinden (nach Ciesinger & Schimke, 2018)

riable (z.B. des Zeitdrucks) zu isolieren. Man kann genau errechnen, welcher Anteil der Varianz einer Ergebnisvariable durch einen einzelnen Parameter erklärt wird, d.h. wie hoch der Einfluss beispielsweise des Zeitdrucks auf die Arbeitszufriedenheit ist, wenn man alle anderen Einflussfaktoren konstant hält. Konkret kann man also berechnen, welchen Einfluss die einzelnen Belastungsfaktoren und Ressourcen auf die Beschwerden und das Empfinden haben.

Dabei werden jeweils zwei Fragen gestellt:

1. Welchen spezifischen Einfluss auf die Ergebnisvariable haben die **unveränderlichen** Faktoren (Geschlecht, Alter, Familienstand, Standort etc.)? Diese Faktoren werden wie oben dargestellt technisch durch einen spezifischen Code erhoben.
2. Welchen spezifischen Einfluss auf die Ergebnisvariable haben die täglich **veränderlichen** Faktoren (Zeitdruck, Führung, Kollegen etc.)? Diese werden von den Teilnehmenden direkt eingegeben.

Abbildung 23 integriert alle Ergebnisse für eine Variable (Stressempfinden). Im oberen Teil werden die spezifischen Effekte der wichtigsten soziodemografischen Faktoren aufgelistet. Im unteren Teil erfolgt die Darstellung der wichtigsten spezifischen Effekte der täglich erhobenen Belastungen und Ressourcen.

Das Beispiel ist folgendermaßen zu lesen: Stress wird (unter ansonsten gleichen Bedingungen) stärker empfunden von:

- Personen unter 50 Jahren (starker Effekt),

- Frauen (leichter Effekt),
- Unverheirateten (leichter Effekt),
- Mitarbeiter/-innen am Standort A (leichter Effekt).

Folgende Faktoren bedingen Stress:

- Zeitdruck (sehr starker Effekt),
- schlechte Arbeitsorganisation (starker Effekt),
- mangelnde Entspannung am Vortag (starker Effekt).

Donnerstags ist der Stress (unter Kontrolle der anderen Merkmale) am höchsten (starker Effekt).

Die Interpretation dieser Auswertungen erfordert zweifellos die Beteiligung eines Spezialisten. Hier stehen die SCOUT-Organisationsberater zur Verfügung. Die Ergebnisse sind dann aber geeignet, eine sehr genaue, treffsichere und statistisch abgesicherte Ursachenanalyse für Stress, aber auch Zufriedenheit im Betrieb durchzuführen. Im Idealfall müssen hierzu keine eigenen Daten erhoben werden: Wenn genügend Beschäftigte für eine Variable (Stressempfinden) im oberen Teil werden die spezifischen Effekte der wichtigsten soziodemografischen Faktoren aufgelistet. Im unteren Teil erfolgt die Darstellung der wichtigsten spezifischen Effekte der täglich erhobenen Belastungen und Ressourcen. Das Beispiel ist folgendermaßen zu lesen: Stress wird (unter ansonsten gleichen Bedingungen) stärker empfunden von: • Personen unter 50 Jahren (starker Effekt), • Frauen (leichter Effekt), • Unverheirateten (leichter Effekt), • Mitarbeiter/-innen am Standort A (leichter Effekt). Folgende Faktoren bedingen Stress: • Zeitdruck (sehr starker Effekt), • schlechte Arbeitsorganisation (starker Effekt), • mangelnde Entspannung am Vortag (starker Effekt). Donnerstags ist der Stress (unter Kontrolle der anderen Merkmale) am höchsten (starker Effekt). Die Interpretation dieser Auswertungen erfordert zweifellos die Beteiligung eines Spezialisten. Hier stehen die SCOUT-Organisationsberater zur Verfügung. Die Ergebnisse sind dann aber geeignet, eine sehr genaue, treffsichere und statistisch abgesicherte Ursachenanalyse für Stress, aber auch Zufriedenheit im Betrieb durchzuführen. Im Idealfall müssen hierzu keine eigenen Daten erhoben werden: Wenn genügend Beschäftigte für eine Variable (Stressempfinden) im oberen Teil werden die spezifischen Effekte der wichtigsten soziodemografischen Faktoren aufgelistet. Im unteren Teil erfolgt die Darstellung der wichtigsten spezifischen Effekte der täglich erhobenen Belastungen und Ressourcen. Das Beispiel ist folgendermaßen zu lesen: Stress wird (unter ansonsten gleichen Bedingungen) stärker empfunden von: • Personen unter 50 Jahren (starker Effekt), • Frauen (leichter Effekt), • Unverheirateten (leichter Effekt), • Mitarbeiter/-innen am Standort A (leichter Effekt). Folgende Faktoren bedingen Stress: • Zeitdruck (sehr starker Effekt), • schlechte Arbeitsorganisation (starker Effekt), • mangelnde Entspannung am Vortag (starker Effekt). Donnerstags ist der Stress (unter Kontrolle der anderen Merkmale) am höchsten (starker Effekt).

#### 4.2.4 Unternehmensberatungsprozess

Mit diesen Daten können die Organisationsberater einen unternehmensinternen Entwicklungsprozess anstoßen. Das idealtypische Vorgehen bei der Nutzung von DOSIMIRROR in einem Betrieb verläuft nach folgendem Muster:

1. Die Ergebnisse auf Unternehmensebene werden im Rahmen einer Präsentation und in schriftlicher Form den Beschäftigten zugänglich gemacht. Alle Ergebnisse werden intern publiziert, es gibt keine Sonderauswertungen für Geschäftsführung oder Betriebsrat.
2. Die Ergebnisse werden betrieblich diskutiert – abteilungsweise, in Teams oder Dienststellen, an Standorten, je nach den Anforderungen der Organisation. Hierbei sollten die Beschäftigten als Experten in eigener Sache intensiv einbezogen werden. Ziel ist die gemeinsame Entwicklung eines Handlungsplans. Die Moderation kann durch die SCOUT-Organisationsberater durchgeführt werden.
3. Dieser Handlungsplan wird umgesetzt, kontrolliert und fortgeschrieben. Zur Evaluierung der Erfolge der umgesetzten Maßnahmen kann wiederum DOSIMIRROR eingesetzt werden.

In Kapitel 5 dieses Buches wird das Vorgehen zur Verhältnisprävention im Rahmen der Organisationsberatung detaillierter vorgestellt.

#### 4.3 Weiterbildungsangebote der DAA

Die bisher geschilderten SCOUT-Angebote umfassen Stressmonitoring, Coaching und Organisationsberatung als Rundum-Paket für das BGM. Manche Betriebe möchten aber das originäre „Management“ des BGM-Prozesses als Verantwortungsbereich im Betrieb verankert sehen oder einfach innerbetriebliche Anlaufstrukturen und Multiplikatoren einrichten. Hierfür bietet die DAA entsprechende Weiterbildungen an (Hausmann et al., 2018):

- *Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement,*
- *Betrieblicher Gesundheits-Coach.*

Die beiden Weiterbildungen sind unterschiedlich umfangreich und haben verschiedene Vertiefungsblöcke. Während die Ausbildung zur *Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement* Mitarbeiter in die Lage versetzen soll, im eigenen Betrieb Strukturen eines Gesundheitsmanagements aufzubauen, soll der *Betriebliche Gesundheits-Coach* als „Kontaktstelle“ für die SCOUT-Angebote im Betrieb dienen. Beide Weiterbildungen werden von der DAA in unterschiedlichen didaktischen Settings als Blended Learning angeboten und schließen auf Wunsch mit einem Zertifikat ab.

##### 4.3.1 Fachkraft für Gesundheitsmanagement

Adressaten des Kurses *Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement* sind Be-

schäftigte, die eine zentrale, initiativ- und leitende Rolle in einem BGM-Prozess im Unternehmen einnehmen möchten. Idealerweise haben sie eine einschlägige Vorbildung aus den Bereichen Gesundheit oder Soziales und einige Jahre Berufserfahrung.

Das Ziel der Weiterbildung ist die Vermittlung von fundiertem Grundlagenwissen hinsichtlich des betrieblichen Gesundheitsmanagements. Die Teilnehmer sollen die theoretischen und rechtlichen Rahmenbedingungen von BGM kennenlernen, die zentralen Begriffe beherrschen und die grundlegenden Prozesse bei der Einführung eines BGM verstehen.

Die Absolventen werden für breite Einsatzbereiche im Rahmen des betrieblichen Gesundheitsmanagements ausgebildet. Im Schwerpunkt können sie als Initiatoren und Organisatoren eines BGM-Prozesses im Betrieb fungieren, da sie den gesamten Prozess in der Weiterbildung erlernen. Sie können Prozesse strukturieren, die Rollen externer Dienstleister definieren und diese koordinieren. Sie können jedoch auch Teilaufgaben in BGM-Prozessen eigenverantwortlich übernehmen, z. B. die Durchführung und Auswertung von Analysen oder die Organisation von Zielfindungsprozessen. Für einige spezielle Aufgaben wie ein persönliches Coaching oder eine Organisationsberatung sind – je nach Vorbildung der Teilnehmer – weitere Schulungen erforderlich.

Die Hauptinhalte dieses Schulungsangebots sind die Folgenden:

Modul 1: Einführung in das BGM

- 1.1 Verständnis und Hintergrund des BGM
- 1.2 Gesundheitliche Entwicklungen, gesellschaftliche Trends und aktuelle Handlungsbedarfe
- 1.3 Zusammenhänge von Gesundheit und Arbeitswelt
- 1.4 Rolle und Selbstverständnis des Gesundheitsmanagers

Modul 2: Rechtliche Aspekte und vorgesehene Konzepte für das BGM

- 2.1 Gesundheits- und Arbeitsschutz
- 2.2 Fürsorgepflicht, Unfallverhütung und Gefährdungsbeurteilung
- 2.3 Betriebliches Eingliederungsmanagement
- 2.4 Betriebliche Gesundheitsförderung

Modul 3: Prozess, Implementierung und Umsetzung des BGM

- 3.1 BGM-Analyse in KMU
- 3.2 Aufbau und Steuerung des BGM
- 3.3 Akteure im BGM
- 3.4 Implementierung im Unternehmen

Modul 4: BGM in der Praxis

- 4.1 innerbetriebliche Umsetzung des BGM in KMU
- 4.2 überbetriebliche Umsetzung des BGM in KMU
- 4.3 Umgang mit Widerständen

In dieser Schulung wird ein sehr effizientes und praxisfähiges didaktisches Format ange-

wendet: Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer erhalten per Mail sogenannte Lernbriefe, die sie durcharbeiten und in der eigenen Praxis umsetzen. Hierzu werden in jeder Lerneinheit Aufgaben gestellt, die die Teilnehmer in ihrem Arbeitsumfeld bearbeiten sollen. Die Ergebnisse und Erfahrungen beim Umgang mit dieser „Hausaufgabe“ werden von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern zusammengefasst und Online-Coaches zugesendet, die wiederum die Arbeit kommentieren und weiterführende Ratschläge geben. Begleitend existiert selbstverständlich auch eine Lernplattform im Internet (<https://www.weiterbildungbgm.de>).

Der Kurs wird auf Wunsch mit einer Prüfung und einem entsprechenden Zertifikat der DAA oder aber (ohne Prüfung) mit einer Teilnahmebescheinigung abgeschlossen.



Abbildung 28: Lernbrief (Deckblatt)

### 4.3.2 Betrieblicher Gesundheits-Coach

Als Adressaten des Bildungsprogramms *Betrieblicher Gesundheits-Coach* sollen vor allem Beschäftigte kleinerer Unternehmen angesprochen werden, die sich für das Thema Gesundheit interessieren und im betrieblichen Gesundheitsmanagement eine Rolle übernehmen möchten. Einschlägige Ausbildungen oder Vorkenntnisse werden für dieses niederschwellige Angebot nicht vorausgesetzt.

Das Ziel der Weiterbildung ist es, Grundlagen des Gesundheitsmanagements für kleine

Unternehmen zu erwerben. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf dem Kennenlernen des SCOUT-Ansatzes zur Umsetzung von BGM in kleinbetrieblichen Strukturen.

Mögliche spätere Einsatzbereiche der Teilnehmer/-innen dieser Weiterbildung sind vor allem die Funktion einer betrieblichen Anlaufstelle im Rahmen des SCOUT-Ansatzes. Absolventinnen und Absolventen können Beschäftigte bei ihrem persönlichen Stressmonitoring durch DOSIMIRROR unterstützen. Sie können betriebliche Arbeitsgrup-

pen leiten und organisatorische Aufgaben bei der Umsetzung von BGM-Schritten übernehmen. Sie sind zudem erster Ansprechpartner für die externen Coaching- und Beratungsdienstleistungen.

Wichtig ist jedoch: Die *Betrieblichen Gesundheits-Coaches* stehen nie alleinverantwortlich für einen Bereich, sondern können sich immer einer externen Unterstützung im Rahmen des SCOUT-Ansatzes bedienen. Sie sind damit Partner der externen Spezialisten bei der Betreuung der Kolleginnen und Kollegen, sie können sich aber jederzeit selbst Hilfe bei den Spezialisten holen.

Die Hauptinhalte des Kurses *Betrieblicher Gesundheits-Coach* sind die folgenden:

1. Betriebliches Gesundheitsmanagement – die Grundlagen
2. Betriebliches Gesundheitsmanagement in

- kleineren Unternehmen
3. Externe Unterstützungsstrukturen
4. Gesundheitsmanagement nach dem SCOUT-Modell
5. Stressmonitoring mit DOSIMIRROR
6. Coaching durch die *Schnelle Hilfe*
7. Betriebliche Auswertung und Umsetzung

Die Weiterbildung ist didaktisch als unterstütztes E-Learning konzipiert (Abbildung 25). Basis ist eine reine Onlineschulung, allerdings angereichert durch die Möglichkeit, im Rahmen von Mails, Chats und Telefonaten einen Lerncoach anzusprechen. Ebenso wie bei der umfangreicheren Schulung zur *Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement* werden Hausaufgaben zum Transfer des Gelernten gestellt. Auch dieser Kurs kann durch eine Prüfung mit einem Zertifikat oder aber nur mit einer Teilnahmebescheinigung abgeschlossen werden.

Diese beiden Bildungsangebote runden die Strukturen des SCOUT-Modells ab, indem sie betriebsinterne Strukturen aufbauen und eine „gleitende“ Arbeitsteilung zwischen den externen SCOUT-Strukturen und den internen BGM-Strukturen ermöglichen. Welche Ausbildungstiefe (Fachkraft für betriebliches Gesundheitsmanagement oder Betrieblicher Gesundheits-Coach) für den einzelnen Betrieb sinnvoll ist, hängt einerseits von der angezielten Aufgabenstellung der betrieblichen Strukturen ab, andererseits aber auch von der Vorbildung der Beschäftigten. In beiden Fäl-

Abbildung 29: Screenshot der Lernplattform *GesundheitsSCOUT* ([dosi-coach.de](http://dosi-coach.de))



len werden die Mitarbeiter/-innen aber als wertvolle Anlaufstellen für die Kolleginnen und Kollegen und Ansprechpartner/-innen für die externen BGM-Strukturen ausgebildet.

### 4.3.3 Weiterbildung professioneller Coaches

In einigen Fällen, z.B. in Großunternehmen, die bereits etablierte Coachingstrukturen besitzen, kann DOSIMIRROR auch in Zusammenarbeit mit bestehenden EAP-Dienstleistern<sup>5</sup> genutzt werden.

Die App ist so flexibel angelegt, dass sie im Bereich Coaching auf beliebige Kontaktdaten verweisen kann. Praktisch bedeutet das, dass bei Eingabe des Unternehmenscodes im Falle der Zusammenarbeit mit einem externen EAP-Dienstleister dessen Kontaktdaten erscheinen.

Die Coaches eines EAP-Dienstleisters erhalten dann den Zugang zum webbasierten Auswertungstool für Coaches. Der Zugang zu den Teilnehmerdaten ist dreifach geschützt:

- Im ersten Schritt loggen sich die externen Coaches in das Auswertungssystem mit zugeordneten Namen und Passwörtern ein.
- Dieser Zugang autorisiert die Coaches nur zur Abfrage der Coachingdaten, die mit einem entsprechenden Unternehmenscode

verbunden sind. D.h. sie können nur die Daten der Teilnehmenden aus dem Unternehmen abrufen, das sie betreuen.

- Den Zugang zu den konkreten Teilnehmerdaten erhalten sie jedoch nur, wenn die Teilnehmenden ihnen den individuellen Nutzercode mitteilen.

Diese dreifache Sicherung löst die hohen Datenschutzansprüche des SCOUT-Systems auch bei Zusammenarbeit mit externen Partnern ein.

Da die professionellen Coaches eines etablierten EAP-Dienstleisters bereits über hohes Grundlagen- und Erfahrungswissen verfügen, müssen sie im Rahmen einer Schulung nur noch

- den Workflow mit der DOSIMIRROR-App,
- die Auswertungstools für die Coaches und
- die Spezifika der Interpretation von DOSIMIRROR-Ergebnissen erlernen.

Hierfür werden aus dem Fundus der oben genannten Schulungsmodule und -materialien spezifische, auf die Vorkenntnisse der Coaches adaptierte Schulungen zusammengestellt. Diese meist ein- bis maximal zweitägigen Kurse finden als Präsenzeinheiten mit SCOUT-Coaches als Trainer/-innen statt, um einen direkten Erfahrungstransfer zwischen den Expertinnen und Experten zu ermöglichen.

<sup>5</sup> Employee Assistance Programs (EAP) bzw. externe Mitarbeiterberatungen (...) haben das Ziel, die Stabilität, Gesundheit und Leistungsfähigkeit der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter durch Unterstützung bei der Lösung von beruflichen, privaten und gesundheitlichen Problemen zu fördern. Die externen Dienstleister betreuen und beraten dabei die Beschäftigten eines Unternehmens in den o.g. Fragen umfassend – finanziert durch das Unternehmen, aber ohne dessen Kontrolle.“ (Definition nach Bitzer & Ollmann, 2011). Die *Schnelle Hilfe* ist ein Employee Assistance Program.

# 5 Integrierte Verhaltens- und Verhältnisprävention

# 5

## 5 Integrierte Verhaltens- und Verhältnisprävention

Die oben beschriebenen Coaching-, Beratungs- und Bildungsangebote bauen systematisch aufeinander auf. Dabei werden zwei komplementäre Unterstützungsprozesse angeboten, einer für die Beschäftigten (verhaltenspräventiver Ansatz) und einer für die Unternehmen (verhältnispräventiver Ansatz).

Wie bereits in der Einleitung zu diesem Band beschrieben, hat sich in der Arbeitsgestaltungs- und Präventionsforschung die Unterscheidung zwischen Verhaltensprävention und Verhältnisprävention bewährt. Die Verhaltensprävention beschreibt dabei die Maßnahmen, die ein Individuum trifft, um sich gesundheitsbewusst zu verhalten. Dies kann sich darauf beziehen, ungesundes Verhalten zu unterlassen (wie z.B. Verzicht auf Tabak oder Alkohol) oder gesundheitsförderliches Verhalten auszuüben (z.B. Sport, Ernährung, Entspannung).

Verhältnisprävention bezieht sich auf die Beeinflussung der äußeren Bedingungen, denen ein Individuum ausgesetzt ist. Dies meint in der Arbeitswissenschaft meist in erster Linie die Gestaltung der Arbeitsbedingungen, sollte aber durchaus auch den Privatbereich einbeziehen, von dem selbstverständlich Belastungen und Gefahren für die Gesundheit ausgehen, z.B. durch familiäre Verpflichtungen als additive Belastung. Obwohl beide Formen der Prävention immer in einem Atemzug genannt werden, ist eine deutliche Priorität für Verhaltensprävention

im Rahmen betrieblicher Ansätze des Gesundheitsmanagements zu konstatieren (z.B. Straub, 2017, S. 18). Angebote betrieblicher Gesundheitsförderung, aber auch kassenfinanzierte Präventionsangebote beziehen sich fast ausschließlich auf den Bereich verhaltenspräventiver Maßnahmen: Suchtberatung, Entspannungskurse, Selbst- und Zeitmanagement, Stressbewältigung, Resilienztrainings, Sportangebote, gesunde Ernährung usw. sind die zentralen Themen der praktischen Gesundheitsförderung.

Auch die therapeutischen Angebote, z.B. bei Burnouterkrankungen, richten sich auf das Individuum. Ziel ist es, seine Ressourcen und Widerstandskräfte zu steigern und Verhalten zu trainieren, das es ermöglichen soll, mit den (unveränderten) Belastungen des Arbeitslebens wieder umgehen zu können, ohne dabei weiteren gesundheitlichen Schaden zu nehmen. Betriebliches Wiedereingliederungsmanagement nach längeren Krankheitsphasen zielt in der Regel darauf, den Zeitanteil der arbeitsbedingten Belastung langsam zu steigern, nicht aber die Arbeitsbedingungen strukturell zu verändern.

Genau der letztgenannte Aspekt wäre aber zentrales Thema der Verhältnisprävention. Hier müsste es darum gehen, Arbeit quantitativ wie auch qualitativ so zu gestalten, dass sie nicht krank macht und im Idealfall die Gesundheit fördert. Dies findet jedoch weitaus seltener statt als verhaltenspräven-

tive Angebote. Der Grund dafür sind die höheren Kosten und – wahrscheinlich gravierender – die Komplexität der Aufgabe: Verhältnisprävention greift tief in die Organisation ein und soll diese mit dem Ziel der Gesundheitsförderung verändern. Da hierbei technische und wirtschaftliche Ziele nicht ausgeklammert werden können, ist gesundheitsförderliche Arbeitsgestaltung ein sehr komplexer, weitreichender und voraussetzungsvoller Prozess.

Andererseits ist Verhältnisprävention – zumindest aus arbeitswissenschaftlicher Sicht – zweifellos der „Königsweg“. Sie stellt strukturelle, zeitstabile Bedingungen her, die Gesundheit fördern, und schafft damit eine Präventionsbasis, deren gesundheitsförderliche Wirkungen durch Verhaltensansätze nochmals gesteigert werden können. Umgekehrt wird es aber niemals gelingen, schlechte Arbeitsbedingungen langfristig durch verhaltenspräventive Maßnahmen auszugleichen.

Und selbst wenn dies möglich wäre, es wäre ethisch nicht vertretbar. Es ist nicht akzeptabel, dass schlechte Arbeitsbedingungen zum individuellen Problem deklariert werden und die Verantwortung für die Gesunderhaltung der Belegschaft vom Unternehmen auf den Beschäftigten übertragen wird. Unabhängig davon, ob der Stressmanagementkurs vom Unternehmen bezahlt wird, hat das Unternehmen zunächst die Pflicht zu überprüfen, ob der Stress nicht durch Maßnahmen von Organi-

sation, Arbeitsgestaltung oder Führung vermeidbar ist.

Dies soll andererseits aber nicht implizieren, dass Unternehmen die Verantwortung für die Gesundheit ihrer Beschäftigten in einem umfassenden Sinn haben. Ungesunde Lebensführung, individuelles Risikoverhalten oder Zusatzbelastungen aus dem Privatleben sind Bereiche, in denen das Unternehmen keinen unmittelbaren Einfluss hat und daher keine Verantwortung übernehmen kann und soll. Hier trägt der Beschäftigte die Verantwortung, sich individuell gesund zu verhalten. Im Bereich der Arbeit jedoch hat das Unternehmen Schutz- und Fürsorgepflichten.

Das System SCOUT, das ja auf der analytischen Ebene explizit Verhalten und Verhältnis, Arbeit und Privatleben einbezieht, muss auf der Handlungsebene durch das Unterstützungssystem Sorge dafür tragen, dass beide Präventionsansätze gleichrangig und integrativ behandelt werden und dass betriebliche Aktionspläne immer beide Strategien umfassen. Die Grundlage dafür wird mit dem Stressmonitoring geschaffen. Das Dienstleistungsangebot definiert dafür zwei spezifische Beratungsprozesse: Coaching für den Beschäftigten und Beratung für das Unternehmen.

Im Folgenden wird daher noch einmal zusammenfassend dargelegt, wie Verhaltens- und Verhältnisprävention im System SCOUT integriert umgesetzt werden.

## 5.1 Der Prozess zur Verhaltensprävention

Der Prozess beginnt mit dem Einsatz der App DOSIMIRROR. Täglich notieren die Teilnehmenden per Klick auf ihrem Smartphone ihre Belastungen und Ressourcen, ihr Befinden und ihre Beschwerden. Das dauert weniger als eine Minute.

Nach einer Woche sind die ersten Auswertungen möglich. Die App rechnet aus, wie die Belastungen und das Stressempfinden und die Beschwerden genau zusammenhängen. DOSIMIRROR ermöglicht den Teilnehmenden, zunächst einmal nachzuschauen,

- welche Ressourcen und Belastungen bei ihnen im Gleichgewicht sind,

- was sie zufrieden macht und was sie eher stresst,
- und ob diese Stressbelastungen und Beschwerden regelmäßig auftreten.

In DOSIMIRROR finden die Teilnehmenden auch begleitende Gesundheitscoaches, zu denen sie Kontakt aufnehmen können. Dies sind zum einen die zertifizierten Expertinnen und Experten der *Schnellen Hilfe*. Wenn die Teilnehmenden also professionelle Beratung benötigen, übermitteln sie den Gesundheitscoaches zuerst ihre persönlichen Daten und Auswertungen und vereinbaren dann einen telefonischen oder persönlichen Gesprächstermin mit einem Coach. In diesem Termin können beide zusammen erarbeiten, wie ein passendes Gesundheitsma-



Abbildung 30: Schematische Darstellung der verhaltenspräventiven Unterstützung

nagement für die Teilnehmenden (verhaltenspräventive Strategie) aussehen könnte.

Die Gesundheitscoaches können aber auch interne Kolleginnen und Kollegen sein, was vor allem in größeren Unternehmen sinnvoll sein kann. Diese BGM-Coaches sind die erste Anlaufstelle für die Beschäftigten. Sie werden in einem kompakten Onlinekurs darauf vorbereitet, Coachings auf Basis von DOSIMIRROR durchzuführen. In „schweren Fällen“, d.h. wenn sich die BGM-Coaches von der Problemstellung der Teilnehmenden überfordert fühlen, können sie sich mit der *Schnellen Hilfe* austauschen oder die Teilnehmenden an diese verweisen.

Üblicherweise ist das Stressmonitoring der Ausgangspunkt. Es kann aber auch sein, dass Beschäftigte die Coaches direkt mit Problemstellungen ansprechen. Die BGM-Coaches der *Schnellen Hilfe* können das Stressmonitoring dann aber auch nachträglich einsetzen, um die Problemlage der Teilnehmenden gezielt diagnostizieren zu können.

## 5.2 Der Prozess zur Verhältnisprävention

Der Prozess für die Unternehmen setzt ebenfalls beim Stressmonitoring an: Möglichst viele Beschäftigte des Unternehmens führen das individuelle Monitoring mithilfe von DOSIMIRROR durch.

Nach einer Anwendungsphase von vier bis sechs Wochen, in denen die Beschäftigten

individuelle Unterstützung durch die Coaches erhalten, werden die Daten „eingesammelt“. Die Beschäftigten senden dazu ihre individuellen Daten in anonymisierter Form an einen statistischen Dienstleister. In diesem Prozess können durch differenzierende Codes noch weitere soziodemografische Daten (z.B. Alter, Geschlecht, Kinder) und Zuordnungsdaten (z.B. Standort oder Abteilung) erhoben werden. Die Teilnahme der Beschäftigten ist absolut freiwillig. Das Unternehmen erhält die Daten nicht.

Auf Basis dieser anonymisierten Daten wird eine Auswertung für das Unternehmen und eventuell auch für Teilgruppen (z.B. Standorte, Abteilungen, Männer, Frauen) erstellt. Es wird bei jedem Auswertungsschritt darauf geachtet, dass eine Rückführung der Ergebnisse auf individuelle Personen ausgeschlossen ist. Die Auswertungen ermöglichen die Beantwortung folgender Fragen für das BGM:

- Welches sind die größten Belastungen im Unternehmen?
- Zu welchen physischen und psychischen Problemen führen diese Belastungen?
- Welches sind die stärksten Ressourcen?
- In welchen Bereichen des Unternehmens liegen schwerpunktmäßig welche Belastungen vor?
- Welches sind die Hochrisikogruppen im Unternehmen?

Somit liegen zwei unterschiedliche „Datenquellen“ vor: die quantitativen Daten aus der DOSIMIRROR-Auswertung und die qualita-

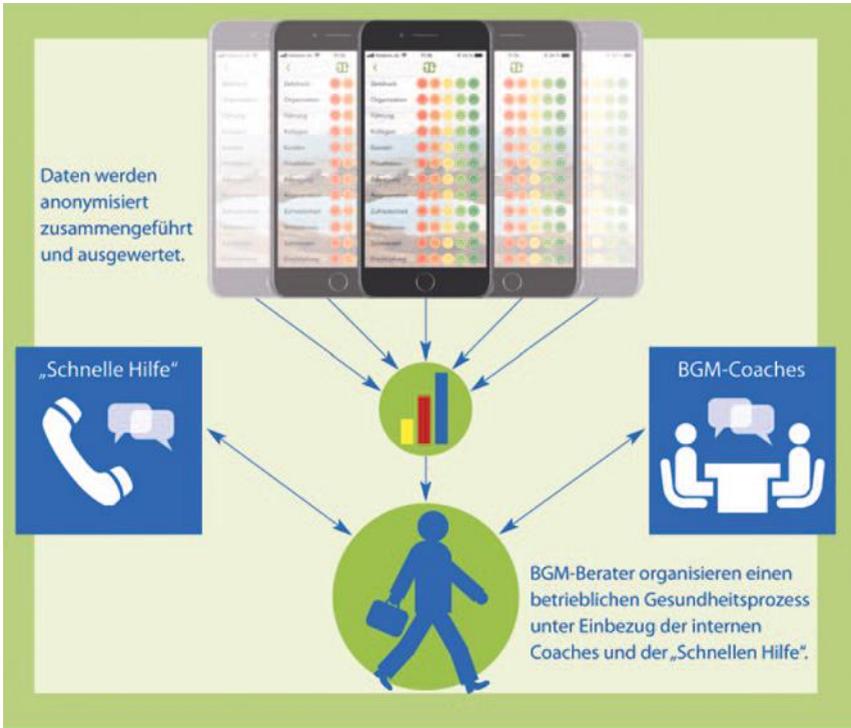


Abbildung 31: Schematische Darstellung der verhältnispräventiven Unterstützung

tiven Einschätzungen der Coaches, die mit einzelnen Beschäftigten gesprochen und diese beraten haben und daher aus einer anderen Perspektive heraus eine gute Einschätzung zur Belastungssituation und Problemlage im Unternehmen abgeben können.

Arbeits- und Organisationsberater der *Schnellen Hilfe* organisieren nun betriebliche Auswertungsprozesse, an denen in der Regel folgende Personen teilnehmen:

- Geschäftsführung und Betriebsrat,

- wenn vorhanden: Gleichstellungsbeauftragte, Schwerbehindertenvertretung, Datenschutzbeauftragte, Fachkräfte für Arbeitssicherheit und Arbeitsschutz,
- Coaches der *Schnellen Hilfe* und interne BGM-Coaches.

In diesen Auswertungskreisen werden Problemschwerpunkte identifiziert, priorisiert und in Handlungspläne überführt. Im Ergebnis entsteht ein genauer Plan, welche konkreten BGM-Maßnahmen (hinsichtlich Ver-

halten und Verhältnis) in den Unternehmen in welcher Reihenfolge bearbeitet und angeboten werden sollen. An dieser Stelle des Prozesses wird auf die bekannten und bewährten Instrumente der betrieblichen Gesundheitsförderung (z.B. Angebote zum gesundheitsbewussten Umgang mit Bewegung, Ernährung, Stress) zurückgegriffen, die teilweise von den Krankenkassen finanziert oder bezuschusst werden.

Das Ergebnis – der Handlungsplan zur Verhältnisprävention – wird im Betrieb bekannt gemacht, damit sich möglichst viele Beschäftigte an dem folgenden Prozess beteiligen. Betriebliche und individuelle Präventionsstrategien werden hier verknüpft.

In der Summe ermöglicht die externe Unterstützung eine systematische Vorgehensweise, die sonst in einem kleinen Unternehmen kaum möglich wäre. Die einzelnen Module der Unterstützung greifen ineinander und führen zu einem Maximum an Output bei einem Minimum an personellem Input.

Aufgrund der gemeinsamen Datenbasis von Verhaltens- und Verhältnisprävention (DO-SIMIRROR-App und Coachingergebnisse) kann es gelingen, einen abgestimmten, integrativen Prozess zu etablieren, in dem betriebliche und individuelle Präventionsstrategien verknüpft werden (Schweickert, 2016) und der somit Verhalten und Verhältnis gleichermaßen fördert.

# 6 Der SCOUT-Prozess in KMU

# 6

## 6 Der SCOUT-Prozess in KMU

Das oben beschriebene Unterstützungssystem hat sich in der Praxis – auch bei kleineren Unternehmen – als tauglich und nützlich erwiesen. In wissenschaftlichen Diskussionen wird aber immer wieder die Frage gestellt: Ist das noch strukturiertes BGM oder ein allzu pragmatisches Muddling-through? Hierzu wollen wir abschließend Stellung nehmen (vgl. auch Schlüppmann et al., 2018b).

Betriebliches Gesundheitsmanagement umfasst, wie jeder systematisch angelegte Veränderungsprozess, folgende logische Schritte: Zieldefinition, Analyse, Maßnahmenableitung, Durchführung, Evaluation und Fortschreibung. Dieses Vorgehen ist im Prinzip in kleinen und großen Unternehmen gleich. Es muss aber sehr unterschiedlich „interpretiert“ werden, damit sich kleinere Unternehmen nicht überfordern.

Aber es ist auch nicht nötig, extrem formalisierte Strukturen in einem kleinen Betrieben zu installieren, denn bei allen Problemen und Restriktionen von kleinen Unternehmen haben sie auch erhebliche Vorteile gegenüber großen (vgl. z.B. Bundesministerium für Gesundheit, 2017; Bayer, 2015).

Zunächst einmal ist die Sozialstruktur in kleinen Unternehmen sehr transparent, denn man kennt sich (vgl. z.B. Kuhn & Seiler, 2013). Man kennt auch meist die gegenseitigen Probleme und redet mehr oder weni-

ger offen darüber. Aufwändige Analysen erübrigen sich damit oft, denn man weiß, wer Übergewicht hat, wer Rückenprobleme und wer Stresssymptome. Man muss dieses Wissen nur einmal systematisiert zusammenfassen.

Der zweite große Vorteil sind die kurzen Wege von der Idee bis zur Entscheidung und Umsetzung. Ist die Leitung von etwas überzeugt, dann muss sie nicht das Einverständnis von höheren Hierarchieebenen einholen. Das verkürzt die Planungszeiten ganz erheblich.

Drittens können Maßnahmen viel zielgenauer als bei Großunternehmen geplant werden. Während die Ernährungsberatung in einem Großunternehmen an tausenden Beschäftigten und ihren Problemen orientiert sein muss, geht es in einem Kleinunternehmen nur um Herrn Müller oder Frau Schulz.

Viele Schritte, die in einem größeren Unternehmen formal umgesetzt werden müssen, können daher in einem kleinen Unternehmen pragmatisch, intuitiv und „miniaturisiert“ erfolgen. Wie also sollten die Schritte eines BGM in einem kleinen Unternehmen ganz konkret aussehen – und wo könnten die SCOUT-Angebote diesen Prozess unterstützen?

## 6.1 Zieldefinition in KMU

Wenn der Gesundheitsprozess in einem kleinen Unternehmen gelingen soll, ist die Leitung (Inhaber, Geschäftsführung) der Dreh- und Angelpunkt. Auch wenn die Idee vielleicht von jemand anderem kommt, muss die Unternehmensleitung hinter dem Projekt stehen und sollte den Prozess initiieren.

Verantwortlich für das BGM muss aber nicht zwangsläufig eine Leitungsperson selbst sein. Im Gegenteil hat es sich als sinnvoll erwiesen, hier andere Personen einzubeziehen, weil die Leitung in der Regel im Alltagsgeschäft stark belastet ist. Vielleicht haben ganz andere Personen im Unternehmen Interesse an der Thematik oder sogar eine entsprechende Vorbildung im Bereich Gesundheit.

Die Entwicklung der Ziele kann sich dabei durchaus an den Parametern von DOSIMIRROR orientieren: Wollen wir Stress abbauen, die Zufriedenheit fördern oder eher körperliche Beschwerden verringern? Welche Rahmenbedingungen der Arbeit wollen wir uns genauer anschauen: soziale wie Kollegen und Führung oder strukturelle wie Zeitdruck und Organisation?

## 6.2 Analyse in KMU

Das Ziel der Analyse ist herauszubekommen, welche Gesundheitsgefährdungen im Betrieb vorliegen und welche Unterstüt-

zungsbedarfe bestehen. In einem Großunternehmen ist das ein komplizierter Prozess. In einem Kleinunternehmen fragt man einfach die Beschäftigten direkt.

Das kann formell geschehen, indem der Verantwortliche alle Mitarbeitenden interviewt. Man kann sich aber auch einfach in der Mittagspause zusammensetzen oder abends treffen. Wer will, kann auch einen Fragebogen verteilen, aber oft ist das in kleinen Unternehmen gar nicht nötig.

Die Themen, die behandelt werden müssen, sind aber die gleichen wie bei einer komplexen Mitarbeiterbefragung oder der DOSIMIRROR-App: Arbeitsplatz, Arbeitsinhalte, Organisation, Führung, eigenes Präventionsverhalten, Arbeitszufriedenheit, Stressempfinden und Gesundheit. DOSIMIRROR ist daher gerade in kleinen Unternehmen ein sehr praktikables Instrument zur Belastungsanalyse.

## 6.3 Maßnahmenableitung in KMU

Es bietet sich an, auch in kleinen Unternehmen die Ergebnisse der Bedarfserhebung schriftlich, z.B. in Form von kleinen Listen, festzuhalten. Diese Listen mit Problemen, Wünschen und konkreten Bedarfen werden mit den Kolleginnen und Kollegen besprochen. Wiederum ist es in kleinen Unternehmen möglich, dies mit wenig formellem Aufwand am Rande des Arbeitstages zu besprechen. Beim Einsatz von DOSIMIRROR

entsteht die Dokumentation automatisch durch die Auswertung.

Die Maßnahmenableitung muss sich am Machbaren orientieren. Nur Maßnahmen, die die Möglichkeiten des Kleinunternehmens nicht finanziell oder personell übersteigen, sollten projektiert werden. Vor allem muss bedacht werden, dass die Maßnahmen auch längerfristig realisierbar sein müssen.

Es ist aber auch möglich, sich externer Unterstützung zu bedienen, vor allem bei den Krankenkassen, Berufsgenossenschaften und der Rentenversicherung. Manche Branchen- und Unternehmensverbände und Gewerkschaften bieten ebenfalls kostenlose oder zumindest preiswerte Hilfen an. Auch die Nutzung von EAP-Angeboten wie der *Schnellen Hilfe* ist für kleinere Unternehmen finanzierbar.

Die vereinbarte Maßnahmenliste sollte im Betrieb „veröffentlicht“, also z. B. am schwarzen Brett ausgehängt werden.

## 6.4 Durchführung in KMU

Die Umsetzung muss unbedingt schrittweise erfolgen, sonst verzettelt man sich gerade in einem kleinen Unternehmen. Zudem ist es unwahrscheinlich, dass alle Beschäftigten gleichzeitig an allen Angeboten teilnehmen möchten.

Erfahrungsgemäß ist es vorteilhaft, mit Themen zu beginnen, die gleichermaßen dringlich und erfolgversprechend sind. Die Stabilisierung des BGM-Prozesses hängt entscheidend davon ab, ob in der Anfangsphase Erfolge erzielt werden.

Die eine oder andere Führungskraft in einem Unternehmen ist vielleicht selbst Fachmann/-frau für einzelne Aspekte des Gesundheitsmanagements, z.B. als ehemalige Leistungssportlerin, als Hobbykoch oder durch persönliche Betroffenheit von Krankheit und Beschwerden. Solche „zufällige Expertise“ kann dem BGM-Prozess einen erheblichen Schub geben.

In vielen Fällen ist auch eine punktuelle externe Begleitung (z.B. durch Coaches der *Schnellen Hilfe* oder SCOUT-Berater) hilfreich, um die Umsetzung zu begleiten.

## 6.5 Evaluation und Fortschreibung in KMU

Für ein kleines Unternehmen genügt sicherlich ein pragmatisches Verfahren:

1. Nach jeder Maßnahme (z.B. einem Trainingskurs) werden die Teilnehmer/-innen befragt, ob ihnen die Maßnahme gefallen und ob sie ihnen subjektiv geholfen hat. Damit geht die Frage einher: Lohnt es sich, diese Maßnahme zu wiederholen?
2. Will man genauer sein, so lassen sich auch mithilfe von DOSIMIRROR die Effekte einer Maßnahme messen.

3. Nach einem Jahr setzt man sich im Kreis der Belegschaft zusammen und lässt die Aktivitäten des BGM Revue passieren: Was hatten wir uns vorgenommen? Was haben wir tatsächlich getan? Was war erfolgreich, was eher nicht? Wie wollen wir im nächsten Jahr weiter vorgehen?

Diese Vorgehensweise ist ein sehr „entschlacktes“ Evaluationsverfahren, stellt und beantwortet aber die gleichen Fragen und verfolgt die gleichen Ziele wie eine formale und aufwändige Evaluation in Großunternehmen.

Zudem ist BGM in kleinen Unternehmen ein Prozess, der alle Beschäftigten persönlich einbeziehen kann und so ganz eng an den individuellen Bedarfen ausgerichtet ist. Ein BGM-Prozess in kleinen Unternehmen, der von Transparenz, Partizipation und Engagement getragen ist, kann so durchaus ebenso effektiv sein wie in einem Großunternehmen mit deutlich höherem Ressourceneinsatz.

Die App DOSIMIRROR und das begleitende SCOUT-Unterstützungssystem leisten dabei einen entscheidenden Beitrag, betriebliches Gesundheitsmanagement auch in kleineren Unternehmen zu verankern.

## 6.6 Qualität des BGM in KMU

In der wissenschaftlichen Diskussion wird oft in Zweifel gezogen, ob ein pragmatisches Vorgehen wie das beschriebene noch ein „echtes“ betriebliches Gesundheitsmanagement ist.

BGM bedeutet, dass ein Unternehmen sich systematisch darum bemüht, seinen Beschäftigten gute Arbeitsbedingungen zu bieten und sie bei der eigenen Gesundheitsfürsorge zu unterstützen. Der Prozess darf nicht beliebig und punktuell, sondern soll überlegt sein. Gesundheitsprävention muss aus den Bedarfen heraus entwickelt und soll einer Wirksamkeitsprüfung unterzogen werden. Alle diese Kriterien werden auch durch das oben beschriebene pragmatische Verfahren erfüllt.

# 7 Literatur

7

## 7 Literatur

- Bayer, C. (2015). Betriebliches Gesundheitsmanagement – ein Thema nicht nur für die großen Unternehmen. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 03/2015, S. 6-7.
- Bechmann, S., Jäckle, R., Lück P. & Herdegen, R. (2011). *iga Report 20. Motive und Hemmnisse für Betriebliches Gesundheitsmanagement – Umfrage und Empfehlungen*. Berlin: Initiative Gesundheit und Arbeit (iga).
- Beerheide, E., Ciesinger, K.-G., Rudolf, R., Schubert, A. & Schweickert A. (2016). Gesunde Arbeit durch Beanspruchungsmonitoring – das Verbundprojekt BalanceGuard. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2016, S. 8-9.
- Bitzer, K. & Ollmann, R. (2011). Betriebliche Gesundheitsförderung darf nicht an den „Werkstoren“ enden. Neue Modelle ganzheitlicher Prävention. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 03/2011, S. 12-13.
- Bundesministerium für Gesundheit (2017). Betriebliche Gesundheitsförderung: Chancen und Barrieren. Verfügbar unter <https://www.bundesgesundheitsministerium.de/themen/praevention/betriebliche-gesundheitsfoerderung/chancen-und-barrieren.html>. Letzter Abruf am 16.8.2018.
- Ciesinger, K.-G. (2016). Technische Intelligenz plus menschliche Erfahrung – Unterstützung von Betrieben und Beschäftigten bei der Gestaltung gesunder Arbeitsbedingungen. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2016, S. 18-19.
- Ciesinger, K.-G. & Ollmann, R. (2015). Und es geht doch! Gesundheitsmanagement in Kleinunternehmen durch überbetriebliche Angebote. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2015, S. 10-11.
- Ciesinger, K.-G. & Schimke, B. (2018). Stressmonitoring als Verhältnisprävention – Organisationsberatung auf der Basis von DOSI-MIRROR. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 16-17.
- Hammann, G. & Ciesinger, K.-G. (2019). Mitarbeitergewinnung und Mitarbeiterbindung durch ein gutes Präventionskonzept – die Sicht der Johanniter Seniorenhäuser GmbH als großer Altenhilfeträger. In P. Fuchs-Frohnhofen, B. Bogert, K.-G. Ciesinger, G. Hammann, M. Isfort, C. Bessin, H. Gessenich & J. Schlüpmann (Hrsg.), *Neue Modelle für die Prävention in der Altenpflege vor dem Hintergrund von Berufsbiografieorientierung, Dienstleistungsvielfalt und High-Tech*. Marburg: Büchner-Verlag.
- Hausmann, J. (2017). „Schnelle Hilfe“ auch für kleine Unternehmen – Ein Angebot externer betrieblicher Sozialarbeit. *transfær – Im-*

- pulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 01/2017, S. 14-15.
- Hausmann, J. (2018). Unterstützung nicht nur in Krisen – Coaching durch die *Schnelle Hilfe*. 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. transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 02/2018, S. 14-15.
- Klatt, R. (2010). Terra incognita: Prävention in der Wissensarbeit. *præview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 02/2010, S. 2-3.
- Kuhn, K. & Seiler, K. (2013). „Wertschätzung, Vertrauen und ökonomische Sicherheit sind die Gesundheitsressourcen der Zukunft“. Interview mit Karl Kuhn und Kai Seiler über die Vergangenheit, die Gegenwart und die Zukunft des Arbeitsschutzes. *præview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 02/2013, S. 14-15.
- Lebrenz, C. & Regnet, E. (Hrsg., 2013). *Arbeitgeberattraktivität 2013. Betriebsklima vor Gehalt: Was macht Arbeitgeber interessant?* Augsburg: Hochschule Augsburg.
- LIA.nrw (Hrsg., 2019). *Arbeit gestalten mit digitalem Belastungs- und Beanspruchungsmonitoring. Das Projekt BalanceGuard*. Bochum: Landesinstitut für Arbeitsgestaltung des Landes Nordrhein-Westfalen.
- Marschall, J., Hildebrandt, S., Zich, K., Tisch, T., Sörensen, J. & Nolting, H.-D. (2018). *DAK-Gesundheitsreport 2018*. Hamburg: DAK-Gesundheit.
- Meyer, M., Wenzel, J. & Schenkel, A. (2018). Krankheitsbedingte Fehlzeiten in der deutschen Wirtschaft im Jahr 2017. In B. Badura, A. Ducki, H. Schröder, J. Klose & M. Meyer (Hrsg.), *Fehlzeiten-Report 2018*, S. 331-387. Berlin: Springer.
- Microsoft (2015). *Attention spans. Research Report. Consumer Insights, Microsoft Canada*. Online verfügbar unter <http://dl.motamem.org/microsoft-attention-spans-research-report.pdf>. Letzter Abruf am 26.8.2019.
- Oltmann, F.-P. & Schlüpmann, J. (2015). Die zwei Gesichter der Verantwortung – Sozialarbeit und Gesundheitsmanagement im Betrieb. transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität, 01/2015, S. 4-5.
- Pinzon, L. C. E. (Hrsg., 2014). *Betriebliches Gesundheitsmanagement in kleinen und mittleren Unternehmen*. Mainz: Institut für Arbeits-, Sozial- und Umweltmedizin der Johannes Gutenberg-Universität.
- Polzer-Baakes, C. (2016). Hier besteht Handlungsbedarf: Zeitdruck und Multitasking am Arbeitsplatz belasten zwei von drei Beschäf-

- tigten in NRW. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2016, S. 24-25.
- Regnet, E. (Hrsg., 2017). *Arbeitgeberattraktivität 2017: Interessante Aufgaben, gutes Betriebsklima und ausreichend Freizeit*. Augsburg: Hochschule Augsburg.
- Rudolf, R. (2016). Individuelles Monitoring durch BalanceGuard als Ergänzung arbeitsmedizinischer Vorsorgesysteme. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2016, S. 14-15.
- Schlüpmann, J. (2016). Jede Hilfe beginnt mit der Problemanalyse – Individuelles Belastungsmonitoring als Startpunkt von Employee Assistance Programmes. *präview – 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. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 22-23.
- Schweickert, A. (2016). Gesundheitsmanagement in der Zeitarbeit. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2016, S. 20-21.
- Seiler, K. (2015). Integration von betrieblichem Gesundheits- und Sozialmanagement: ein innovativer Lösungsweg für die Gesundheitsförderung der Zukunft. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2015, S. 2.
- Straub, R. (Hrsg., 2017). *Zukunftsstudie „#whatsnext – Gesund arbeiten in der digitalen Arbeitswelt“*. Freiburg: Haufe.

# 8 Die Autorin, die Autoren



## 8 Die Autorin, die Autoren

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



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



**André Michaelis** ist Kreativ Direktor und Geschäftsführer der Design- und Kommunikationsagentur Gathmann Michaelis und Freunde in Essen.



**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.



Fotos: Dagmar Siebecke (Ciesinger), Hilla Südhaus (Hausmann), Arndt Drifte (Michaelis), PicturePeople (Schimke), Fotoatelier Clemens Gütersloh (Schlüpmann)

# 9 Weiterführende Informationen

9

## 9 Weiterführende Informationen

Die App steht zum Download im AppStore 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 sich 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 *präview* und *transfær* erschienen:

### SCOUT-Modell

- Ciesinger, K.-G. (2016). Technische Intelligenz plus menschliche Erfahrung – Unterstützung von Betrieben und Beschäftigten bei der Gestaltung gesunder Arbeitsbedingungen. *präview – Zeitschrift*

für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention, 01/2016, S. 18-19.

- Schlüpmann, J. (2016). Jede Hilfe beginnt mit der Problemanalyse – Individuelles Belastungsmonitoring als Startpunkt von Employee Assistance Programmes. *präview – 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. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 22-23.
- Schlüpmann, J., Hausmann, J. & Ciesinger, K.-G. (2018c). Muddling-through statt Management? Die Praxis des BGM in kleinen Unternehmen. *präview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2018, S. 36-37.

### DOSIMIRROR

- Ciesinger, K.-G. (2018). Eine Minute für die Gesundheit: Stressmonitoring für Beschäftigte durch DOSIMIRROR. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2018, S. 8-9.

- Ciesinger, K.-G. & Schimke, B. (2017). Selbstreflexion durch DOSIMIRROR: Auswertungsbeispiele. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2017, S. 18-19.
- Ciesinger, K.-G. & Siebecke, D. (2018a). Mehr als nur Stressmonitoring – DOSIMIRROR-Einsatzszenarien für Betriebe und Beschäftigte. *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. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 03/2018, S. 22-23.
- Schimke, B. & Siebecke, D. (2017). DOSIMIRROR – Individuelles Belastungs- und Gesundheitsmonitoring. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2017, S. 16-17.
- Ciesinger, K.-G. & Schlüpmann, J. (2018). Wer, wie, was? Einsatzmöglichkeiten für das Stressmonitoring mit BalanceGuard. *præview – Zeitschrift für innovative Arbeitsgestaltung und Prävention*, 01/2018, S. 18-19.
- Hausmann, J. (2018). Unterstützung nicht nur in Krisen – Coaching durch die *Schnelle Hilfe*. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 12-13.
- Hausmann, J. & Schlüpmann, J. (2018). „*Schnelle Hilfe*“ gesucht – wir stärken Beschäftigten den Rücken. Ergänzende Coachingangebote zum Stressmonitoring mit DOSIMIRROR. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 03/2018, S. 24-25.

### Organisationsberatung

- Ciesinger, K.-G. & Schimke, B. (2018). Stressmonitoring als Verhältnisprävention – Organisationsberatung auf der Basis von DOSIMIRROR. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 16-17.

### Weiterbildungsangebote

- Hausmann, J. (2017). „Gesunde Arbeit lernen – E-Learning-Angebote für Gesundheitsmanagement im Einzelhandel. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2017, S. 20-21.
- Hausmann, J., Schimweg, C. M. & Ciesinger, K.-G. (2018). Betriebliche Ersthelfer zum Thema Gesunde Arbeit – Die Weiterbildungsangebote der DAA. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 02/2018, S. 14-15.

### Coaching

- Hausmann, J. (2017). „*Schnelle Hilfe*“ auch für kleine Unternehmen – Ein Angebot externer betrieblicher Sozialarbeit. *transfær – Impulse für Arbeit, Bildung, Gesundheit, Lebensqualität*, 01/2017, S. 14-15.

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

# 10 Anhang: Reales Anwendungsbeispiel

# 10

## 10 Anhang: Reales Anwendungsbeispiel

Im Folgenden sollen je ein reales Anwendungsbeispiel für die individuelle und betriebliche Nutzung vorgestellt werden, die den konkreten Einsatz von DOSIMIRROR illustrieren können. Es handelt sich dabei um Beispiele aus einer Anwendung, die zur Jahreswende 2019/2020 bei einem mittelgroßen Seniorendienst durchgeführt wurde. Die Probanden haben dabei ihre Daten anonym „gespendet“, um wissenschaftliche Tests der individuellen und betrieblichen Auswertungen zu ermöglichen. Die Probanden haben dabei lediglich unterschiedliche Codes zur Kennzeichnung ihrer Berufszugehörigkeit innerhalb der Organisation verwendet (s.o.: „Multifunktionscode“). Weitere Daten über die teilnehmenden Personen wurden nicht erhoben.

Die Beispiele sollen zeigen, welche Auswertungen und welche Schlüsse auf Basis der erhobenen Daten möglich sind, ohne weitere Informationsquellen zu nutzen. In der Realität ist es natürlich möglich, weitere Daten in den Coachinggesprächen mit den Teilnehmenden oder durch ergänzende Befragungen der Beschäftigten einer Organisation zu erheben.

### 10.1 Individuelle Anwendung

Dieses Beispiel zeigt eine Auszubildende oder einen Auszubildenden im Berufsbild Altenpflege. Der Proband oder die Probandin<sup>6</sup> hat DOSIMIRROR in einem zusammen-

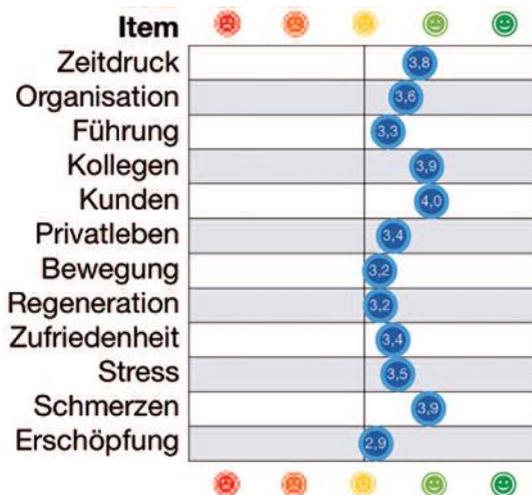


Abbildung 32: Mittelwerte der Einschätzungen über die letzten 30 Tage auf einer Skala von 1 bis 5

<sup>6</sup> Da das Geschlecht des Teilnehmers oder der Teilnehmerin nicht bekannt ist, sprechen wir der Einfachheit halber im Weiteren generisch von „dem Probanden“.

hängenden Zeitraum über 30 Eingabetage verwendet. Mehr ist aufgrund der vollständig anonymisierten Datenerhebung über die Person nicht bekannt.

Die Darstellung der Grafiken entstammt nicht der Auswertung auf dem Smartphone, sondern der Auswertung im Webinterface. Die Grafiken sehen damit etwas anders aus, beinhalten aber dieselben Informationen. Der Übersichtlichkeit halber werden im Folgenden lediglich die Verlaufsgrafiken für die letzten zehn Tage vorgestellt, prinzipiell verfügbar sind diejenigen für 30 Tage. Die Mittelwerte beziehen sich immer auf den vollen Datensatz von 30 Eingabetagen.

Die Skala reicht von einem roten Smiley (numerischer Wert eins) bis zu einem grünen Smiley (Wert fünf). Daher bedeutet ein numerisch niedriger Wert für das Item Zeitdruck beispielsweise nicht, dass der Zeitdruck niedrig ist, sondern dass der Proband den Zeitdruck als „schlecht“ empfindet. Gleiches gilt für Stress, Schmerzen und Erschöpfung.

Die Mittelwerte des Probanden für die einzelnen Kriterien über den gesamten Erhebungszeitraum sind sehr differenziert. Die höchsten Werte und damit die positivste Einschätzung erhalten die sozialen Faktoren: die Kunden (d.h. Pflegebedürftigen) mit einem Wert von 4,0 im Mittel über alle Eingabetage und die Kolleginnen und Kollegen mit einem Mittel von 3,9.

Der Zeitdruck wird, angesichts der allgemeinen Arbeitsbedingungen in der Branche unerwartet, mit einem Wert von 3,8 als eher positiv bewertet, ebenso die Organisation mit einem Wert von 3,6. Etwas weniger gut schneidet die Bewertung der Führung ab, die mit 3,3 nur knapp über der Skalenmitte von 3 liegt.

Ebenfalls nur mittlere Bewertungen erhalten die Regeneration (3,2), die Bewegung (ebenfalls 3,2) und auch das Privatleben (3,4). Während also die unmittelbar arbeitsbedingten Faktoren eher gut beurteilt werden, werden die außerdienstlichen Kriterien nur mittel bewertet.

Hinsichtlich des Befindens liegen die berichteten Schmerzen (3,9) noch im eher guten Bereich, Zufriedenheit (3,4), Stress (3,5) und vor allem die Erschöpfung (2,9) erhalten aber nur mittelmäßige Werte.

Dass diese Durchschnittswerte auf einer großen Streubreite der Einzelwerte basieren, zeigen die folgenden Abbildungen die Verlaufsdarstellungen der einzelnen Parameter, jeweils für die letzten zehn Eingabetage des Erhebungszeitraumes.

Der von dem Probanden empfundene Zeitdruck ist in der Zeitschiene sehr differenziert. Der Proband nutzt fast die gesamte Skala aus, um den Zeitdruck zu beschreiben. Dies zeigt eindrücklich, dass der Mittelwert

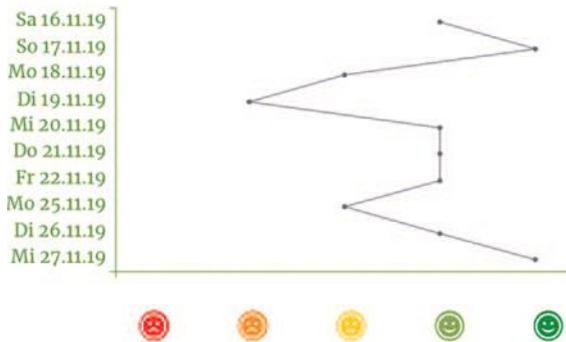


Abbildung 33: Verlauf des **Zeitdrucks** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,80 auf einer Skala von 1-5)

von 3,8 allein zu Fehlinterpretationen führt. Vielmehr gibt es durchaus Tage, an denen der Zeitdruck als sehr hoch empfunden wird.

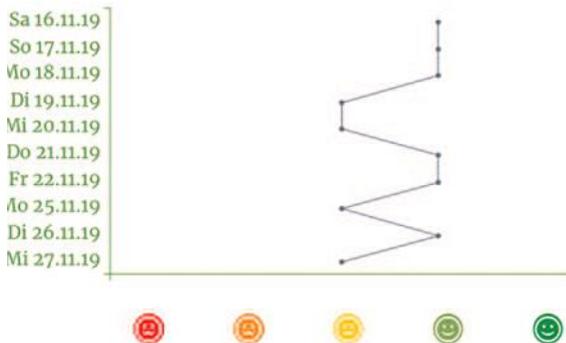


Abbildung 34: Verlauf der Bewertung der **Organisation** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,25 auf einer Skala von 1-5)

Die Organisation wird konstant zwischen Mitte und gut beurteilt. Hier gibt es im Betrachtungszeitraum keine positiven oder negativen Extremeinschätzungen.

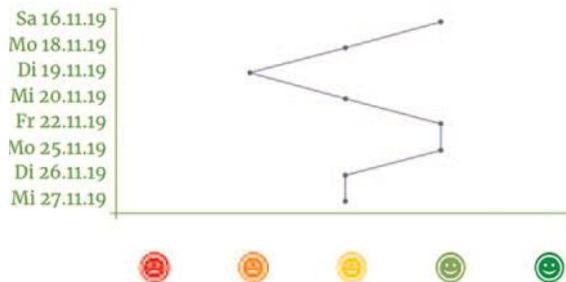


Abbildung 35: Verlauf der Bewertung der **Führung** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,25 auf einer Skala von 1-5)

Die Führung wird je nach betrachtetem Tag besser oder schlechter bewertet, aber ohne die Extremwerte der Skala (sehr gut oder sehr schlecht) zu nutzen.



Abbildung 36: Verlauf der Bewertung der **Kollegen** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,25 auf einer Skala von 1-5)

Die Kollegen werden hingegen immer als „gut“ bewertet, mit Ausnahme eines Tages. Hier scheint es ein konstant gutes Klima innerhalb der Belegschaft zu geben.



Abbildung 37: Verlauf der Bewertung der **Kunden** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,25 auf einer Skala von 1-5)

Die Kunden (d.h. die Bewohner bzw. Pflegebedürftigen) werden konstant damit einem hellgrünen Smiley (Skalenwert 4) bewertet. Diese Eingabe kann in einer vollständigen Konstanz der Einschätzung begründet sein oder aber von einem Desinteresse an der Frage selbst.

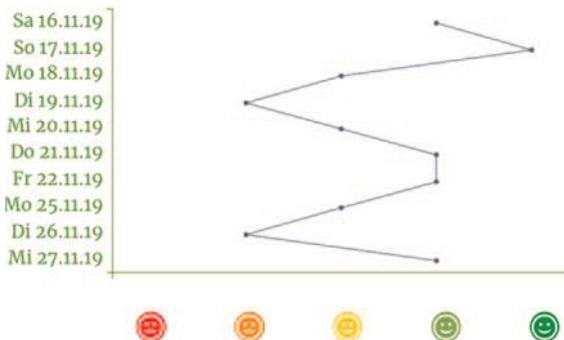


Abbildung 38: Verlauf des **Privatlebens** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,40 auf einer Skala von 1-5)

Die Bewertung des Privatlebens ist großen Schwankungen unterworfen. Hier wechseln sich gute mit schlechten Phasen ab. Interessant ist dabei, dass das Privatleben an dem Wochenende 16./17.11 positiv bewertet wurde. An diesem Wochenende hat der Proband aber offensichtlich gearbeitet, zumindest gibt er Wertungen für Organisation und Führung ab.

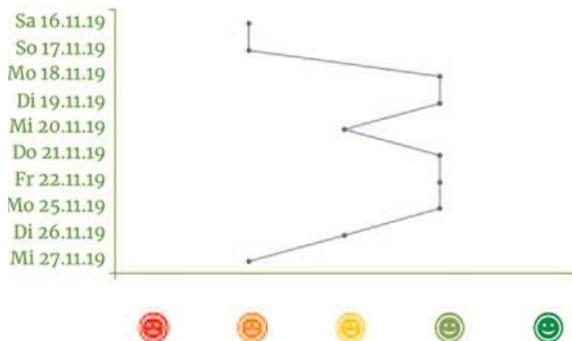


Abbildung 39: Verlauf der Bewertung der **Bewegung** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,20 auf einer Skala von 1-5)

Mit der eigenen sportlichen Betätigung ist der Proband offensichtlich nicht so zufrieden. Es findet sich mehr als die Hälfte der Werte im mittleren und schlechteren Bewertungsbereich der Skala.

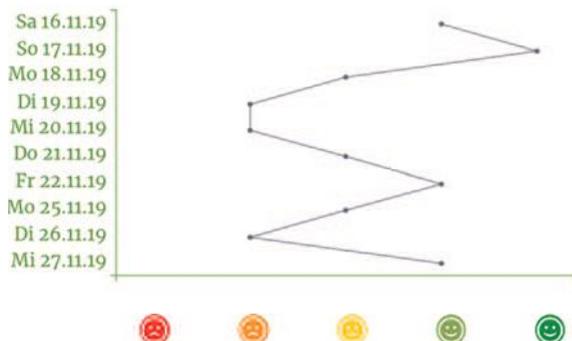


Abbildung 40: Verlauf der **Regeneration** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,20 auf einer Skala von 1-5)

Die Möglichkeit der Regeneration ist wiederum sehr unterschiedlich. Hier wechseln Tage mit ausreichender Erholung ab mit solchen, an denen die Regeneration offensichtlich aus Sicht des Probanden zu kurz kommt.

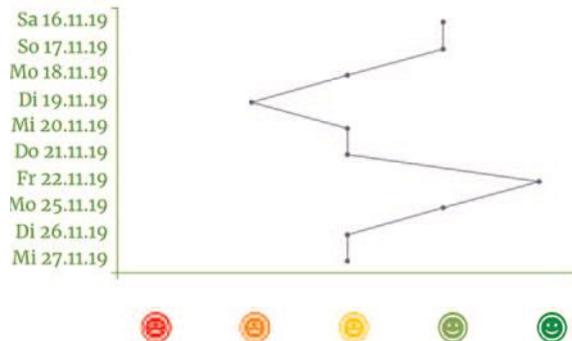


Abbildung 41: Verlauf der **Zufriedenheit** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,40 auf einer Skala von 1-5)

Die allgemeine Zufriedenheit als erster Ergebnisindikator ist mit einem Durchschnittswert von 3,4 im Mittelbereich der Skala, zeigt aber erhebliche Tagesschwankungen von einem Wert von 2 (schlecht) am 19.11. bis zu einem Wert von 5 (sehr gut) am 22.11.2019.

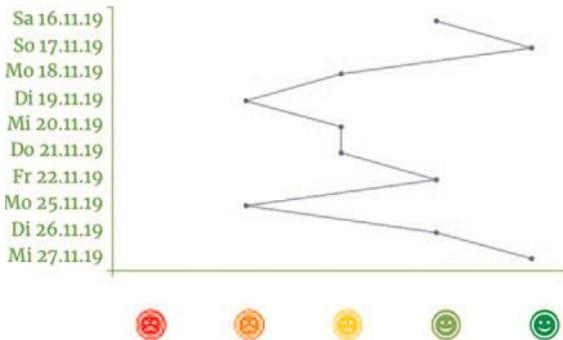


Abbildung 42: Verlauf des **Stressniveaus** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,50 auf einer Skala von 1-5)

Eine ganz ähnliche Spreizung der abgegebenen Bewertungen, allerdings an anderen Tagen, zeigt das Niveau des wahrgenommenen Stresses. Hier gibt es ebenso viele sehr belastende wie auch entspannte Tage.

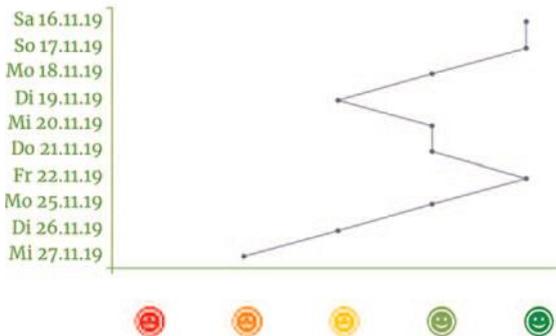


Abbildung 43: Verlauf der **Schmerzen** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 3,90 auf einer Skala von 1-5)

Der Proband berichtet Schmerzen nur selten und dann im mittleren Ausprägungsbereich. An den meisten Tagen ist der Proband (weitgehend) schmerzfrei.

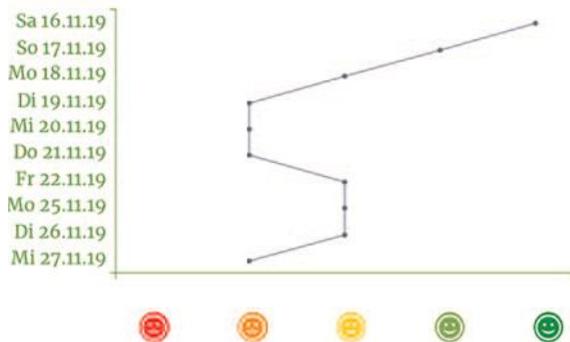


Abbildung 44: Verlauf der **Erschöpfung** über die vergangenen 10 Eingabetage (Mittelwert über die letzten 30 Tage: 2,90 auf einer Skala von 1-5)

Im Verlauf der letzten betrachteten Tage nimmt bei dem Probanden die Erschöpfung zu und pendelt sich im Bereich schlechter Werte ein (2 bis 3 auf der fünfstufigen Skala).

## Zwischenresümee

Die ausführliche Darstellung der eingegebenen Daten im Zeitverlauf zeigt einige interessante Ergebnisse hinsichtlich der Verwendung der App DOSIMIRROR.

- Der Proband hat die App sorgfältig genutzt und differenziert ausgefüllt. Dabei hat er außer dem negativen Maximalwert die Bandbreite der Skala ausgenutzt.
- Nur ein Item (Kunden) wurde nicht differenziert beantwortet, sondern mit dem immer gleichen Wert belegt. Ob dies auf einem generellen Desinteresse an dem Item oder einer tatsächlich täglich immer gleiche Einschätzung basiert, ist anhand der reinen Eingabedaten nicht zu entscheiden.
- Einzelne Items wurden an einzelnen Tagen ausgelassen. Dies ist in der App zulässig und führt nicht zu Problemen der Berechnung.

Die numerische Betrachtung der Verlaufsdaten zeigt eindrücklich, dass eine Interpretation der Mittelwerte viel zu kurz greift, denn hinter jedem Mittelwert steht eine Reihe von höchst unterschiedlichen Einzelwerten. Die Werte zeigen auch die Wichtigkeit der Längsschnittmessung, wie sie durch DOSIMIRROR möglich ist, denn eine Einzelmessung wäre nur eine Momentaufnahme, die an einem anderen Tag zu vollkommen anderen Ergebnissen führen würde.

Zur Illustration dieser Argumentation sind im Folgenden die Werte zweier willkürlich ausgewählter Tage gegenübergestellt. Es zeigt sich, dass eine Erhebung nur am 16.11. dazu geführt hätte, dass der Proband als zufrieden, unbelastet und problemfrei eingeschätzt worden wäre. Am 19.11. wäre er hingegen als „kritischer Fall“ betrachtet worden. DOSI-

MIRROR liefert durch den Längsschnittansatz also erheblich fundiertere und damit interpretationsfähigere Daten.

Item					
Zeitdruck		○			X
Organisation			○		X
Führung		○			X
Kollegen			○		
Kunden					○X
Privatleben		○			X
Bewegung				X	○
Regeneration		○			X
Zufriedenheit		○			X
Stress		○			X
Schmerzen			○		X
Erschöpfung		○			X

Abbildung 45: Eingabewerte für den 16.11. (blaues Kreuz) und 19.11. (roter Kreis)

Die Zusammenhänge zwischen den erlebten Belastungen und dem Befinden des Probanden stellt die nachfolgende Tabelle dar. Sie ist folgendermaßen zu lesen:

- In der linken Spalte sind die Belastungen aufgeführt: Zeitdruck, Organisation usw. Der Klammerwert hinter den Bezeichnungen gibt den Mittelwert über alle Eingaben wieder. Der Wert 1 bedeutet eine schlechte Bewertung, der Wert 5 eine positive Bewertung.
- In der obersten Zeile sind die Ergebnisfaktoren (die Empfindungen der Befragten) aufgeführt. Für die Interpretation der Werte gilt das Gleiche.
- Die Werte in den Zellen sind die Korrelationen zwischen den Belastungen und dem Empfinden. Eine Korrelation ist ein Maß für den Zusammenhang. Der Wert kann zwischen -1 und 1 liegen. Je höher der Wert ist, desto enger ist der Zusammenhang (dies wird durch die Tiefe der Grüntöne symbolisiert).

	Zufriedenheit (Ø 3.40)	Stress (Ø 3.50)	Schmerzen (Ø 3.90)	Erschöpfung (Ø 2.90)
Zeitdruck (Ø 3.80)	.5	.8	-.12	.52
Organisation (Ø 3.60)	.54	.54	.01	.53
Führung (Ø 3.25)	.66	.23	.18	.34
Kollegen (Ø 3.86)	.08	.03	.15	-.09
Kunden (Ø 4.00)	-.15	-.01	.23	-.29
Privatleben (Ø 3.40)	.47	.54	-.11	.41
Bewegung (Ø 3.20)	-.18	-.62	.29	-.44
Regeneration (Ø 3.20)	.52	.61	.05	.53

Abbildung 46: Korrelationsmatrix zwischen den Bedingungsfaktoren und dem Befinden des Probanden (die farbliche Codierung markiert die Höhe und Richtung der Korrelationen).

Es zeigen sich eine Reihe von interpretierbaren Zusammenhängen zwischen den Belastungen und dem Erleben:

1. je eine sehr hohe Korrelation zwischen Zeitdruck und Stress sowie zwischen Führung und Zufriedenheit,
2. zehn hohe Korrelationen über einem Wert von 0,50 (mittelgrün markiert),
3. fünf moderate Korrelationen (hellgrün) und
4. zwei negative Korrelationen (Bewegung und Stress bzw. Bewegung und Erschöpfung).

Es zeigt sich dabei, dass der Zeitdruck zwar einen hohen Zusammenhang mit Stressempfinden und einen moderaten Zusammenhang mit der Zufriedenheit zeigt, aber offensichtlich nicht mit Schmerzen und Erschöpfung in Verbindung steht.

Die Organisation auf der anderen Seite zeigt enge Zusammenhänge mit Schmerzen und

Erschöpfung und nur schwache mit Zufriedenheit und Stress.

Die Führung hat die weitaus höchsten Korrelationen mit den Befindlichkeitsmaßen: Sehr hohe Zusammenhänge mit der Zufriedenheit, hohe mit dem wahrgenommenen Schmerz und der Erschöpfung.

Kollegen und Kunden zeigen keine messbaren Zusammenhänge mit den Ergebnisfaktoren. Die liegt methodisch darin begründet, dass die Eingabedaten dieser Parameter nur sehr gering variierten (vgl. die Verlaufsgrafiken oben) und die Berechnung der Korrelationen daher softwareseitig unterdrückt wurde.

Das Privatleben zeigt starke Zusammenhänge mit Zufriedenheit, Stressempfinden und Schmerzen sowie einen moderaten Zusammenhang mit der Erschöpfung.

Ebenso zeigt die Regeneration moderate bis starke Zusammenhänge mit allen vier Befindensindikatoren.

Interessant sind die beiden negativen Zusammenhänge: Bewegung und Stress bzw. Bewegung und Erschöpfung. Negative Korrelationen zeigen in der Logik von DOSIMIRROR an, dass etwas Positives zu etwas Negativem führt – was eher ungewöhnlich ist.

In diesem Fall würde man eigentlich gesundheitspsychologisch erwarten, dass Bewegung stressabbauend wirkt und auch zu weniger Erschöpfung führt. Bei diesem Probanden scheint es aber umgekehrt zu sein.

Eine Erklärung könnte vor allem in einer umgekehrten Wirkungsrichtung zu finden sein: Nicht die Bewegung führt zu Stress oder Erschöpfung, sondern der Proband versucht Stress und Erschöpfung durch vermehrten Sport zu begegnen. Dieser positive Effekt zeigt sich aber erst am nächsten Tag (Nachlaufeffekt) und wird somit durch unsere Korrelationsberechnung, die immer die Werte eines Tages berechnet, nicht erfasst. Ob diese Interpretation aber richtig ist, muss mit dem Probanden besprochen werden.

## Interpretation

Die Auswertungen für sich sind nicht mehr als die Reduktion sehr komplexer Rahmenbedingungen von Arbeit und Privatleben und emotionalen Bewertungsvorgängen auf wenige

Zahlen. Sie können und sollen nicht mehr als Anstöße sein für weitere Diskussionen mit dem Probanden.

Folgende Interpretationen ließen sich als Hypothesen aus den Daten ableiten und könnten eine Basis für ein Coachinggespräch sein:

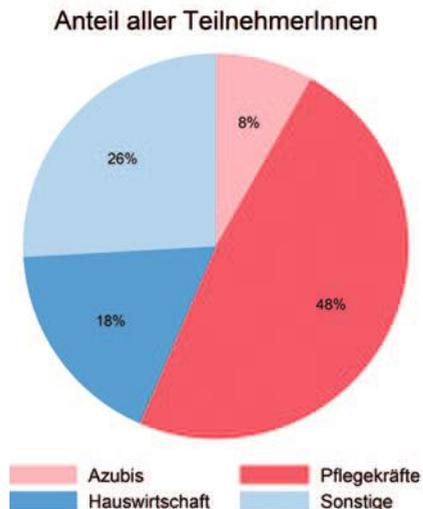
1. Die **Zufriedenheit** erreicht im Durchschnitt nur mittlere Werte und ist überdies starken Schwankungen im Zeitablauf unterworfen. Der weitaus wichtigste Bestimmungsfaktor für die Zufriedenheit bei dem Probanden ist die Führung, die ebenfalls nur mittlere Werte zeigt und stark schwankt. Gibt es hier manifeste Probleme mit einer Führungskraft?
2. Das **Stressempfinden** ist vergleichsweise hoch und zeigt eine sehr starke Korrelation mit dem Zeitdruck. Gibt es hier Möglichkeiten, den Zeitdruck an den extrem belastenden Tagen zu verringern und so das Stressniveau zu senken? Ist die Bewegung tatsächlich eine zusätzliche Belastung, die zu Stress führt oder ist die Bewegung eine Ressource, deren Wirkung sich aber erst am nächsten Tag entfaltet?
3. Geht man davon aus, dass der Proband als Auszubildender noch jung ist, so wäre das **Schmerzniveau** unerwartet hoch. Interessant ist zudem, dass der Schmerz hoch mit Organisation und Führung korreliert. Ist dies als psychosomatischer Effekt zu erklären oder führen Tage mit schlechter Organisation und Führung zu höherer körperlicher Belastung und damit zu Schmerzen?
4. Die im Binnenvergleich sehr schlechten

- Werte für **Erschöpfung** stehen wiederum im Zusammenhang mit Organisation und Führung, was dieselbe Frage aufwirft. Es gibt aber auch eine hohe Korrelation mit der Regeneration, die ebenfalls sehr schlecht bewertet wird. Es ist also anzunehmen, dass eine verbesserte Regeneration die Erschöpfungssymptome mildern könnte. Ebenso muss geklärt werden, wie die negative Korrelation mit Bewegung zu erklären ist (s.o.).
5. Die mangelnde **Regeneration** hat zudem offensichtlich erhebliche Wirkungen auf die Zufriedenheit und das Stressniveau. Bessere Erholung könnte also auch diese Werte potenziell verbessern.
  6. Das **Privatleben** wird auch eher mittelmäßig bewertet und zeigt enge Zusammenhänge mit Zufriedenheit und Stress sowie sogar dem Schmerzempfinden. Hier könnte mit dem Probanden besprochen werden, ob sich die Arbeit negativ auf das Privatleben auswirkt oder das Privatleben durch andere Faktoren belastet ist.
- Insgesamt ergeben sich rein auf der Basis der erhobenen Daten viele Anhaltspunkte und Fragen, die eine hervorragende Basis für ein tiefergehendes Coachinggespräch mit dem Probanden sein können.

## 10.2 Betriebliche Anwendung

Die Befragungsstichprobe innerhalb der Gesamtorganisation bestand aus vier Subgruppen: Pflegekräfte, Hauswirtschaftskräfte, Auszubildende und „Sonstige“, eine Sammelkategorie für alle Tätigkeitsbereiche, die nicht den anderen Gruppen zugeordnet werden können, z. B. Leitungs- und Verwaltungskräfte oder Instandhaltungspersonal. Die Definition dieser Gruppen wurde von der Leitung und der Mitarbeitervertretung so vereinbart.

Abbildung 47: Zusammensetzung der Stichprobe



Die Befragung wurde zwischen dem 15.10.2019 und dem 31.1.2020 durchgeführt. Innerhalb dieses Zeitraums sollten die Teilnehmerinnen und Teilnehmer jeweils 30 Tage die Selbstbeobachtung mit DOSIMIRROR durchführen. Das entspricht ca. sechs Wochen bei kontinuierlicher Eingabe, wenn an freien Tagen ausgesetzt wird. Bei den weitaus meisten Teilnehmenden, die in die Auswertung einbezogen wurden (n=84 bei 2.080 Datenpunkten), wurde dieser Maximalwert erreicht. Die Verteilung der Teilnehmenden auf die Gruppen zeigt die oben stehende Abbildung.

Durch die Spreizung des Erhebungszeitraums auf dreieinhalb Monate füllten nicht alle Teil-

nehmenden gleichzeitig das Erhebungsinstrument aus, wie die nachfolgenden Abbildungen zeigen. Dies führte dazu, dass nicht für alle Tage des Erhebungszeitraumes genügend Auswertungsdaten zur Verfügung standen. Bei der Betrachtung der Verläufe der Belastungen über die einzelnen Tage (s.u.) wurde daher nur eine Auswertung durchgeführt, wenn mindestens 50% der Teilnehmenden an diesem Tag Einschätzungen abgegeben hatten. Zur Berechnung der Zusammenhänge zwischen den Belastungen und dem Erleben (Korrelationen, multivariate Verfahren) konnten aber alle Ausgangsdaten herangezogen werden.

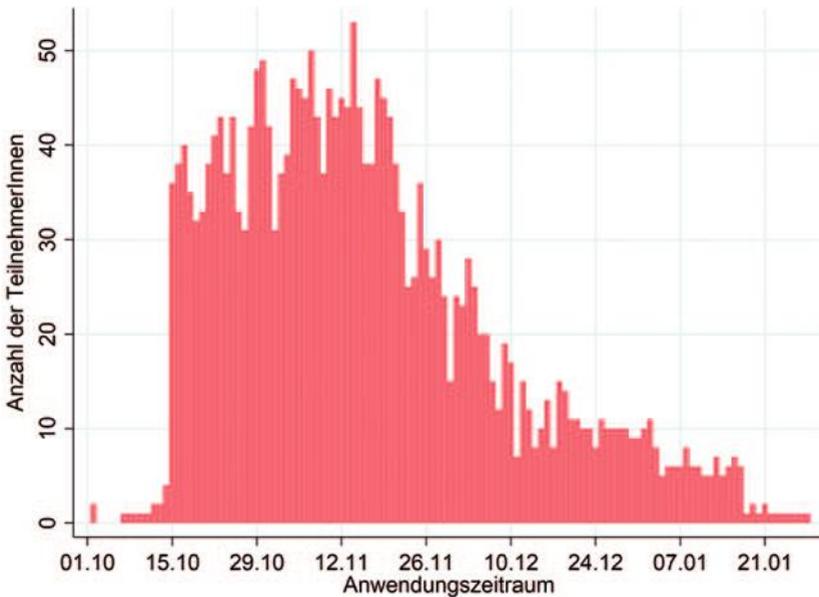


Abbildung 48: Tägliche Anzahl der Werteingaben im Erhebungszeitraum

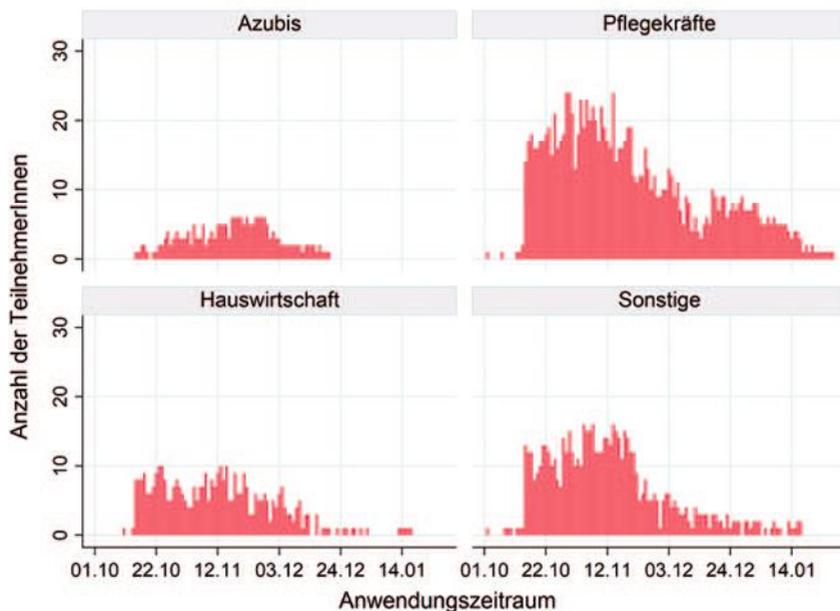


Abbildung 49: Tägliche Anzahl der Werteingaben im Erhebungszeitraum nach Befragten Gruppen

In den folgenden Darstellungen wird die Smileykala, die zur Erhebung verwendet wurde, wie auch schon bei der Vorstellung der individuellen Ergebnisse des Probanden weiter oben, in Zahlen umgesetzt. Fünf bedeutet dabei den höchsten positiven Wert, eins den negativsten Wert. Ein hoher numerischer Wert bei Zeitdruck bedeutet daher nicht, dass der Zeitdruck hoch ist, sondern dass er positiv (also niedrig) eingeschätzt wird. Gleiches gilt für Stress, Schmerzen und Erschöpfung.

## 10.2.1 Gesamtorganisation

Die Einschätzungen der Belastungen über alle Teilnehmenden hinweg sind überraschend gut. Bei kaum einem Belastungsfaktor sinken die Mittelwerte auch nur sporadisch unter den Wert von vier (bei einem positiven Maximalwert von fünf). Die einzelnen Verlaufsgrafiken, die den Mittelwert der Einschätzungen über den Erhebungszeitraum hinweg zeigen, sind im Folgenden wiedergegeben. Hinweis: Jeder Datenpunkt bildet den Tages-Mittelwert aller Teilnehmer/-innen ab, wenn mindestens 50% der Teilnehmergruppe eine Eingabe gespeichert haben.



Abbildung 50: Tägliche Mittelwerte für das Item **Zeitdruck** über alle Befragten

Der Zeitdruck wird als generell nicht sehr hoch angegeben (der Wert fünf bedeutet einen grünen Smiley, d.h. eine sehr positive Einschätzung). Er zeigt je nach Tag jedoch auch im Mittelwert deutliche Schwankungen. Es gibt keinen Tag, in dem der Zeitdruck im Durchschnitt der Teilnehmenden auch nur als „mittel“ (dies wäre der Wert drei) bewertet wurde.



Abbildung 51: Tägliche Mittelwerte für das Item **Organisation** über alle Befragten

Die Organisation wird ebenfalls im Mittel als sehr gut bewertet. Die Ausschläge der Durchschnittswerte gehen maximal bis zur zweitbesten Bewertung (Wert vier) hinunter. Da es sich aber um Durchschnittswerte über eine große Anzahl von Personen handelt, können sich darin erhebliche individuelle Unterschiede verbergen. Auf die Differenzen zwischen den Befragtengruppen wird weiter unten eingegangen.

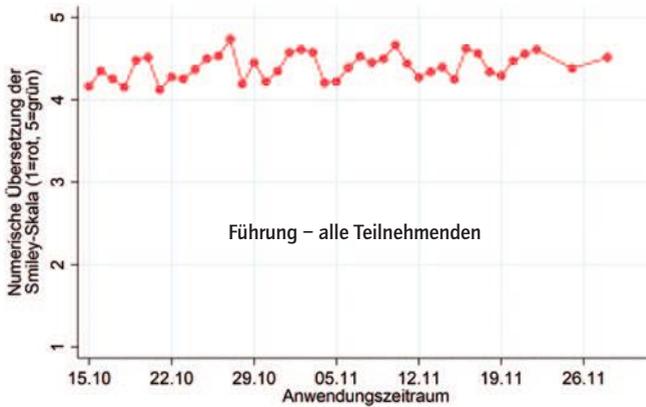


Abbildung 52: Tägliche Mittelwerte für das Item **Führung** über alle Befragten

Führung und Organisation zeigen sowohl hinsichtlich der absoluten Werte als auch hinsichtlich des Verlaufs erhebliche Ähnlichkeiten. Die Führung wird im Durchschnitt über alle Befragten und alle Tage sehr positiv bewertet.

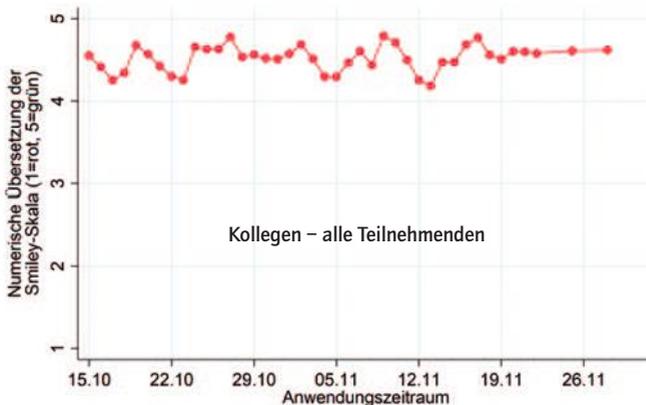


Abbildung 53: Tägliche Mittelwerte für das Item **Kollegen** über alle Befragten

Die Kollegen erhalten ebenfalls sehr positive Bewertungen, aber es zeigen sich deutliche Schwankungen in den Mittelwerten über die Erhebungstage.



Abbildung 54: Tägliche Mittelwerte für das Item **Kunden** über alle Befragten

Eher geringe Schwankungen der durchgehend sehr positiven Bewertung zeigen sich hinsichtlich der „Kunden“, d.h. den Bewohnern/Pflegebedürftigen. Hier gibt es nur wenige Tage, an denen die Kunden nicht im Durchschnitt mit Höchstwerten beurteilt werden.



Abbildung 55: Tägliche Mittelwerte für das Item **Privatleben** über alle Befragten

Das Privatleben der Beschäftigten ist im Mittel über alle Teilnehmenden sehr positiv. Auch die Ausschläge an einzelnen Tagen sind gering. Dies bedeutet jedoch nicht, dass alle Beschäftigten ein positives Privatleben haben, sondern nur im Durchschnitt der Befragten.



Abbildung 56: Tägliche Mittelwerte für das Item **Bewegung** über alle Befragten

Untypisch hohe Werte erhält die Bewegung – dies ist in anderen Befragungen mit DOSIMIR-ROR oft nicht so. Die Belegschaft scheint aus eigener Perspektive recht sportlich zu sein.

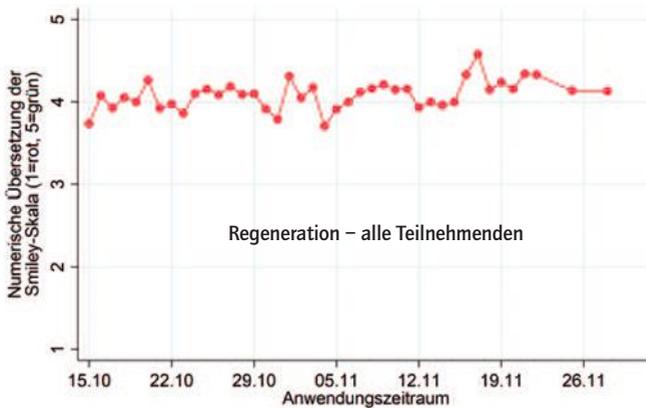


Abbildung 57: Tägliche Mittelwerte für das Item **Regeneration** über alle Befragten

Die Möglichkeit zur Regeneration wird – in Anbetracht der sonst ja sehr hohen Werte – eher weniger gut eingeschätzt. In absoluten Zahlen ist die Bewertung zwar immer noch hoch, sie fällt jedoch im Durchschnitt um fast einen halben Skalenpunkt gegenüber den anderen Bewertungen ab. Die Spannbreite der Werte liegt hier je nach betrachtetem Tag auch mehr als einen Skalenpunkt auseinander, was im Rahmen der hier berichteten Werte sehr viel ist.



Abbildung 58: Tägliche Mittelwerte für das Item **Zufriedenheit** über alle Befragten

Die Zufriedenheit ist angesichts der bisher dargestellten positiven Einschätzungen der Arbeitssituation erwartungsgemäß hoch und über die Tage sehr gleichmäßig.



Abbildung 59: Tägliche Mittelwerte für das Item **Stress** über alle Befragten

Das Stressniveau wird als weniger gut bewertet. Hier gibt es auch im Mittel starke tagesabhängige Schwankungen.

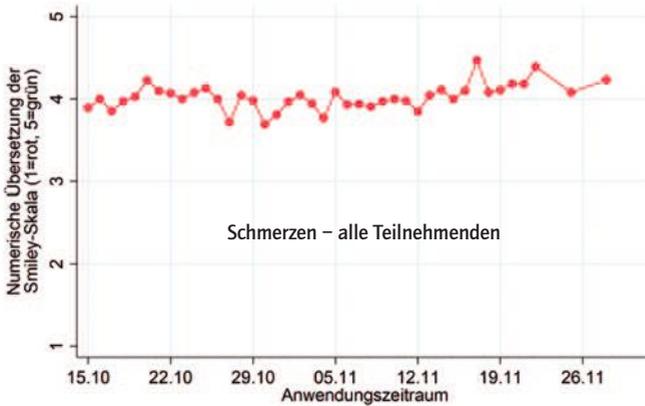


Abbildung 60: Tägliche Mittelwerte für das Item *Schmerzen* über alle Befragten

Die Einschätzungen hinsichtlich der Schmerzen sind im Vergleich mit den sonst so guten Werten eher schlechter, auch wenn sie immer noch im positiven Bereich liegen. Die Schmerzen scheinen aber weniger tagesabhängig zu sein.



Abbildung 61: Tägliche Mittelwerte für das Item *Erschöpfung* über alle Befragten

Hinsichtlich der Erschöpfung zeigen die Mittelwerte über alle Teilnehmenden die „schlechtesten“ Werte. Auch hier finden sich tagesabhängig erhebliche Schwankungen in der Spanne von insgesamt einem Skalenpunkt.

## Zusammenhänge

DOSIMIRROR ermöglicht die Berechnung von Zusammenhängen zwischen den Bedingungen der Arbeit (Zeitdruck, Organisation, Führung, Kollegen, Kunden, Privatleben Bewegung, Regeneration) und dem Befinden (Zufriedenheit, Stress, Schmerzen, Erschöpfung). Durch sogenannte multivariate Analysen kann man berechnen, welchen genauen Einfluss die Bedingungsfaktoren auf die Ergebnisfaktoren haben. Im Folgenden werden

diese Befunde für die Gesamtbelegschaft vorgestellt.

Die Grafiken zeigen dabei die Stärke der spezifischen Wirkungen der Belastungsfaktoren (Zeitdruck etc.) auf die Ergebnisfaktoren (z. B. auf die Zufriedenheit). Die Wirkungen werden dabei in ihrer Stärke durch Plus- und Minuszeichen dargestellt.

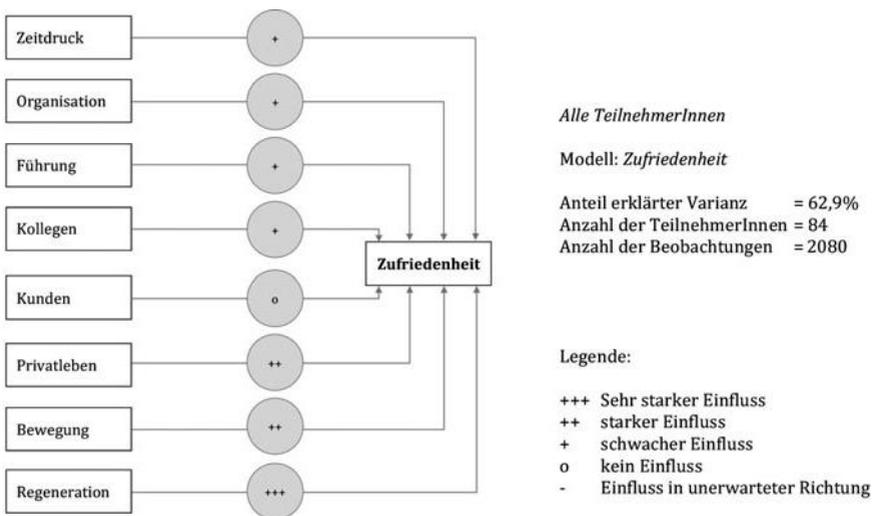
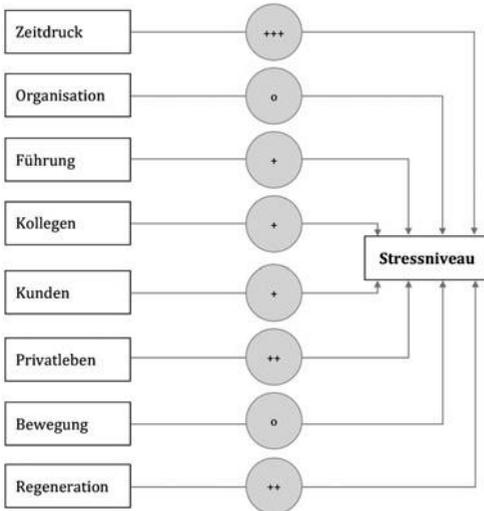


Abbildung 62: Multivariate Analyse des Items **Zufriedenheit** über alle Befragten

Die Zufriedenheit ist in der Gesamtorganisation am stärksten abhängig von der Regeneration und weiterhin stark von der Bewegung und dem Privatleben. Dies sind gleichzeitig Ansatzpunkte für Interventionen zur Stärkung der Zufriedenheit.



Alle TeilnehmerInnen

Modell: *Stressniveau*

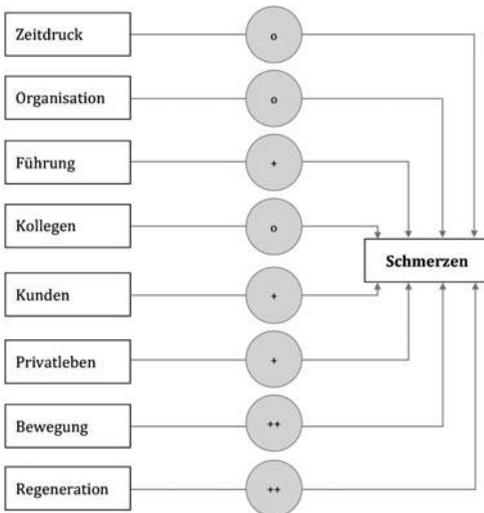
Anteil erklärter Varianz = 66,0%  
 Anzahl der TeilnehmerInnen = 84  
 Anzahl der Beobachtungen = 2079

Legende:

- +++ Sehr starker Einfluss
- ++ starker Einfluss
- + schwacher Einfluss
- o kein Einfluss
- Einfluss in unerwarteter Richtung

Abbildung 63: Multivariate Analyse des Items *Stressniveau* über alle Befragten

Das wahrgenommene Stressniveau ist ebenfalls stark abhängig von der Regeneration und dem Privatleben, am stärksten aber vom Zeitdruck. Auch wenn der Zeitdruck nicht besonders hoch eingeschätzt wird, ist er es doch, der am ehesten zu Stressempfinden führt.



Alle TeilnehmerInnen

Modell: *Schmerzen*

Anteil erklärter Varianz = 43,1%  
 Anzahl der TeilnehmerInnen = 84  
 Anzahl der Beobachtungen = 2077

Legende:

- +++ Sehr starker Einfluss
- ++ starker Einfluss
- + schwacher Einfluss
- o kein Einfluss
- Einfluss in unerwarteter Richtung

Abbildung 64: Multivariate Analyse des Items *Schmerzen* über alle Befragten

Auch für die Ausbildung von Schmerzen spielt die Regeneration eine entscheidende Rolle, gefolgt von der Bewegung. Die anderen Belastungsfaktoren sind hier, bis auf einen schwachen Effekt der Führung, vernachlässigbar. Die statistischen Kennzahlen (Varianzaufklärung) zeigen auch, dass es hier noch viele Einflussfaktoren gibt, die wir in unserer Erhebung nicht erfasst haben, was bei Schmerzen plausibel erscheint.

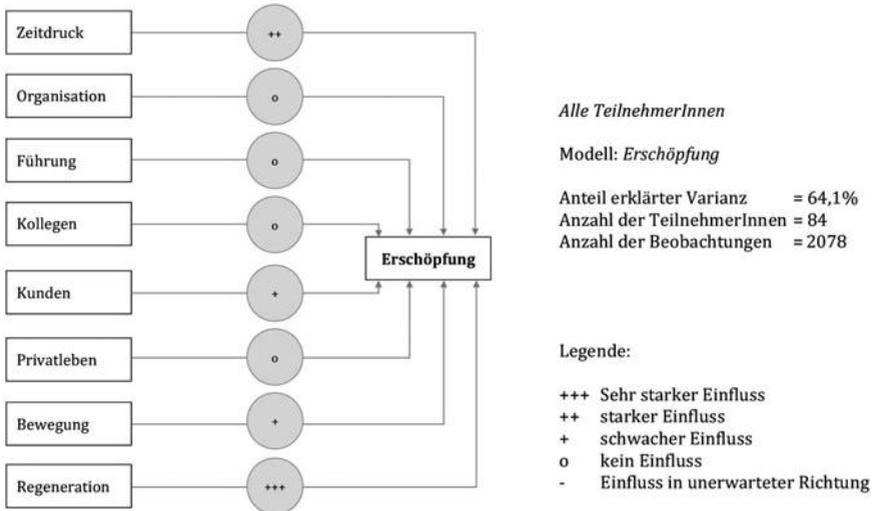


Abbildung 65: Multivariate Analyse des Items **Erschöpfung** über alle Befragten

Ebenfalls hängt die Erschöpfung sehr stark von der Regeneration ab. Auch der Zeitdruck spielt hier eine starke Rolle. Kunden und Bewegung haben ebenfalls, wenn auch geringere, Effekte.

## Resümee

Die Bewertungen der Belastungsfaktoren sind durchweg sehr positiv. Im Durchschnitt über alle Teilnehmer/-innen werden nur an einzelnen Tagen Bewertungen im mittleren Bereich abgegeben.

Interessant erscheint, dass es immer wieder deutliche Schwankungen in den Einschätzungen gibt. Es muss also durchaus im Alltagsgeschäft Ereignisse geben, die große Teile der Belegschaft beeinflussen und zu einem Steigen oder Sinken der Belastungen vieler Teil-

nehmenden führen, denn sonst sollten sich bei der recht großen Stichprobe solche Effekte herausmitteln.

Hinsichtlich der Ergebnisfaktoren sieht die Lage etwas differenzierter aus: Hier findet man bei einer hohen Zufriedenheit durchaus weniger gute Werte für Stress, Schmerzen und vor allem Erschöpfung. Im Mittel sind alle diese Werte unkritisch, dennoch soll im Folgenden aufgezeigt werden, welche Unterschiede sich zwischen den betrachteten Gruppen (Pflege-, Hauswirtschaftskräfte, Azubis und Sonstige) zeigen.

Bei der Beeinflussung des Befindens (Zufriedenheit, Stress, Schmerzen, Erschöpfung) spielt die Regeneration eine herausragende Rolle. Sie hat starke bis sehr starke Wirkungen auf alle Ergebnisfaktoren. Der zweitwichtigste Faktor ist der Zeitdruck, der nur auf die Schmerzentwicklung keinen Effekt hat, auf die drei anderen Parameter starke bis sehr starke Effekte.

Diese beiden Belastungsfaktoren sind damit die Stellgrößen, auf die am meisten Augenmerk gelegt werden sollte, wenn es um die Verbesserung der Befindlichkeit der Beschäftigten geht.

### 10.2.2 Pflegekräfte

Im Folgenden werden die Auswertungen für die einzelnen Beschäftigtengruppen nur im Hinblick auf die Besonderheiten und Abweichungen von der Gesamtbelegschaft vorgestellt. Die Auswertungen für die verschiedenen Gruppen sind dabei immer gleich aufgebaut. Zunächst wird eine zusammenfassende Tabelle aller Mittelwerte und Korrelationen vorgestellt. Danach folgenden besonders interessante Verlaufsgrafiken, in denen dargestellt wird, wie sich bestimmte Belastungen oder Empfindungen im Zeitverlauf verändern.

	Zufriedenheit (Ø 4.32)	Stress (Ø 4.17)	Schmerzen (Ø 4.04)	Erschöpfung (Ø 3.97)
Zeitdruck (Ø 4.42)	.526	.663	-.432	-.544
Organisation (Ø 4.48)	.539	.617	-.497	-.522
Führung (Ø 4.47)	.517	.558	-.517	-.497
Kollegen (Ø 4.55)	-.493	-.545	-.444	-.477
Kunden (Ø 4.57)	-.420	-.466	-.417	-.471
Privatleben (Ø 4.45)	.628	.611	-.459	-.497
Bewegung (Ø 4.28)	-.504	-.475	-.476	-.481
Regeneration (Ø 4.15)	.686	.710	.663	.777

Abbildung 66: Korrelationsmatrix zwischen den Bedingungsfaktoren und dem Befinden der Pflegekräfte (die farbliche Codierung markiert die Höhe und Richtung der Korrelationen)

Eine inhaltliche Diskussion und vorsichtige Interpretation der Ergebnisse folgt im Anschluss an die Darstellung der statistischen Ergebnisse.

Zunächst einmal fällt die insgesamt sehr gute Bewertung sowohl der Belastungen als auch des Befindens auf: Alle Einschätzungen sind im Durchschnitt bei einem Skalenwert von vier oder höher, d.h. selbst im Durchschnitt geben die befragten Pflegekräfte also die zweitbeste Bewertung (vier) zu allen Fragen ab. Das ist angesichts der objektiv hohen Belastungen innerhalb der Branche bemerkenswert.

Die Mittelwerte der Belastungen liegen somit eng beieinander, besonders gute Bewertungen finden wir bei der Einschätzung von Kollegen (4,55) und Kunden (4,57). Erstaunlich und für den Pflegebereich unerwartet ist die gute Bewertung von Zeitdruck (4,42) und Organisation (4,48) sowie für die Führung (4,47). Die Pflegekräfte fühlen sich durch die Rahmenbedingungen ihrer Arbeitssituation offensichtlich wenig belastet. Dabei empfinden Pflegekräfte unerwarteter Weise sogar etwas weniger Zeitdruck als die Beschäftigten insgesamt (siehe nachfolgende Abbildung).



Abbildung 67: Verlaufsdarstellung der Einschätzung des Zeitdrucks der Pflegekräfte (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Den niedrigsten Wert, allerdings immer noch bei 4,15, erhält die Regeneration. Dies korrespondiert mit der Erschöpfung, die unter den Befindlichkeitswerten mit 3,97 am

„schlechtesten“ abschneidet, wobei auch hier festgehalten werden muss, dass dieser Wert insgesamt als sehr positiv angesehen werden muss.



Abbildung 68: Verlaufsdarstellung der Einschätzung der Erschöpfung der Pflegekräfte (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Die Pflegekräfte fühlen sich dabei an einigen Tagen stärker erschöpft als das Mittel der Befragten (siehe Abbildung), an anderen Tagen berichten sie aber von weniger Erschöpfung. Die Pflegekräfte sind daher keine hinsichtlich der Belastungsfolgen besonders problematische Gruppe. Dennoch sind punktuell einzelne Tage durchaus überlastend.

Zufriedenheit (4,32) und Stress (4,17) erhalten im Mittel sehr gute Bewertungen; Schmerzen sind im Durchschnitt über alle Befragten (4,04) vernachlässigbar. Dies bedeutet jedoch nicht, dass nicht einzelne Pfl-

gekräfte durchaus Schmerzprobleme haben können, vielmehr ist dies sogar wahrscheinlich. Es ist jedoch eine Frage der individuellen Intervention, auf Gruppenebene gibt es hier keine Notwendigkeit.

Hinsichtlich der Zusammenhänge zeigt sich, dass die Regeneration, die nicht ganz so gut bewertet wird wie die anderen Kriterien, enge Zusammenhänge mit allen Ergebniskriterien, sogar höchste Korrelationen mit Stressempfinden und Erschöpfung zeigt. Regeneration scheint bei den Pflegekräften ein wichtiges Thema zu sein.

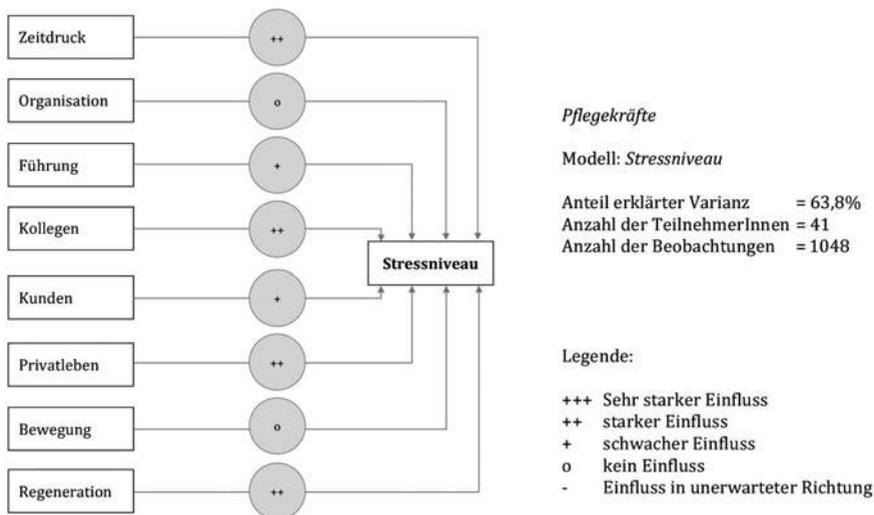


Abbildung 69: Multivariate Analyse des Items **Stressniveau** für die Pflegekräfte

Die Hauptursachen von Stress bei Pflegekräften sind neben der erwähnten z.T. fehlenden Regeneration der Zeitdruck und die Kollegen, aber auch in starkem Maße das Privatleben (siehe Abbildung).

Der Zeitdruck als Stressor ist erklärlich und erwartet, ebenso die Regeneration, nicht aber die Kollegen. Das insgesamt eigentlich sehr gute Verhältnis zu Kollegen (Mittelwert 4,55) scheint damit ein sensibler Bereich zu sein: An Tagen, wo das Verhältnis zu den Kollegen nicht so gut ist, wird auch mehr Stress empfunden. Hier wäre in vertiefenden Gesprächen zu klären, ob sich der Stress negativ auf das Verhältnis zu den Kollegen auswirkt oder umgekehrt. Entsprechend sind die primären Ansatzpunkte zur Stressbewältigung die Re-

duktion von Zeitdruck und die Förderung der Regeneration.

### 10.2.3 Hauswirtschaft

Auch bei den Hauswirtschaftskräften sind die Bewertungen hinsichtlich der Belastungen hoch im positiven Bereich, wobei den ersten Platz das Privatleben mit 4,75 einnimmt.

Interpretiert man die geringen Unterschiede von Zehntelpunkten auf der Skala, so stehen die Kollegen (4,63) ganz oben, gefolgt von den Kunden (4,49). Führung (4,35) und Organisation (4,34) erhalten ebenfalls sehr gute Bewertungen. In der Gesamtschau etwas weniger gut bewertet werden der Zeitdruck mit 4,20 und – wiederum – die Regeneration mit 4,18.

	Zufriedenheit (Ø 4.44)	Stress (Ø 4.20)	Schmerzen (Ø 4.17)	Erschöpfung (Ø 4.08)
Zeitdruck (Ø 4.20)	.633	.834	.605	.733
Organisation (Ø 4.34)	.624	.698	.528	.622
Führung (Ø 4.35)	.588	.625	.492	.597
Kollegen (Ø 4.63)	.235	.196	.102	.168
Kunden (Ø 4.49)	.331	.295	.297	.367
Privatleben (Ø 4.75)	.329	.249	.303	.259
Bewegung (Ø 4.44)	.524	.378	.407	.489
Regeneration (Ø 4.18)	.708	.803	.710	.798

Abbildung 70: Korrelationsmatrix zwischen den Bedingungsfaktoren und dem Befinden der Hauswirtschaftskräfte (die farbliche Codierung markiert die Höhe und Richtung der Korrelationen)

Von der Gesamtbelegschaft weichen die Einschätzungen besonders in den Bereichen Privatleben (siehe Abbildung) und Bewegung ab, in denen die Hauswirtschaftskräfte nahezu durchgängig höhere Werte erzielen als der Durchschnitt der Belegschaft.



Abbildung 71: Verlaufsdarstellung der Einschätzung des Privatlebens der Hauswirtschaftskräfte (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Da beides potenziell wichtige Ressourcen sind, wäre es interessant zu erfahren, wie die Hauswirtschaftskräfte es einrichten, sich mehr zu bewegen und das Privatleben ausgeglichen zu gestalten. Dies muss nicht, kann aber durchaus auch mit beruflichen Rahmenbedingungen wie Arbeits- und Schichtzeiten etc. zusammenhängen. Die Hauswirtschaftskräfte könnten hier ein positives Modell darstellen.

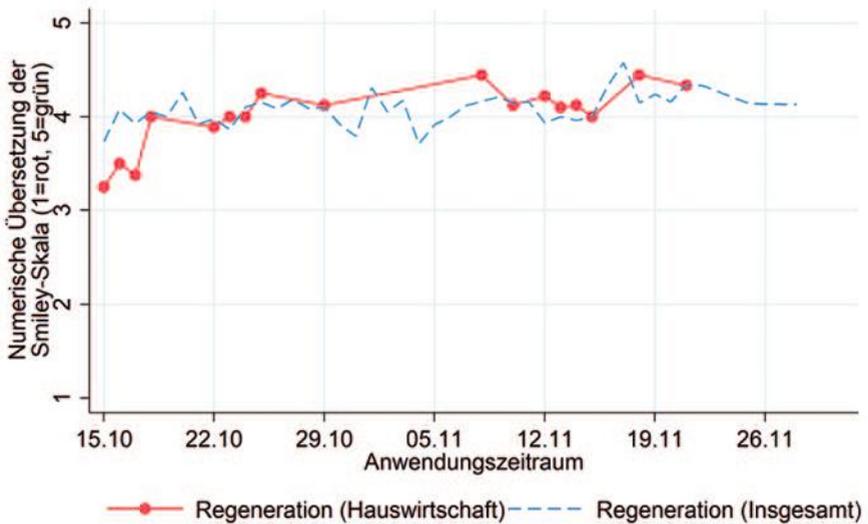


Abbildung 72: Verlaufsdarstellung der Einschätzung der Erschöpfung der Hauswirtschaftskräfte (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Die Regenerationsfähigkeit liegt dabei nicht über dem Niveau der Gesamtbelegschaft, zum Teil sogar darunter (siehe Abbildung).

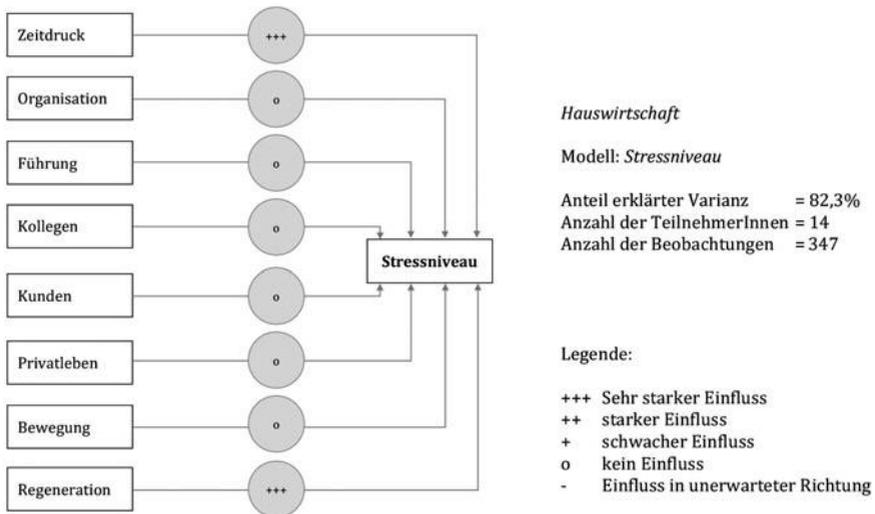


Abbildung 73: Multivariate Analyse des Items **Stressniveau** für die Hauswirtschaftskräfte

Interessanterweise sind es aber nicht Privatleben und Bewegung, die sich am stärksten auf das Befinden auswirken, sondern vor allem der Zeitdruck und ganz besonders die Regeneration. Letztere zeigt sehr starke Zusammenhänge mit allen Ergebnisfaktoren: Zufriedenheit, Stress, Schmerzen und Er-schöpfung.

Das Stressniveau der Hauswirtschaftskräfte wird von allen erfassten Belastungen nur – aber jeweils in sehr starkem Ausmaß – von Zeitdruck und Regeneration beeinflusst.

Das oben angesprochene ausgeglichene Pri-vatleben wirkt sich hingegen positiv auf Zu-friedenheit und Schmerzen aus.

### 10.2.4 Auszubildende

Die Auszubildenden sind in der Gesamtstich-probe die kleinste Gruppe, sodass hier mög-liche Interpretationen auf einer sehr dünnen Datenbasis fußen.

Die Bewertungen der Auszubildenden unter-schieden sich drastisch von denen der an-deren Beschäftigten. Insgesamt sind ihre Bewertungen deutlich weniger positiv.

	Zufriedenheit (Ø 3.77)	Stress (Ø 3.57)	Schmerzen (Ø 3.80)	Erschöpfung (Ø 3.12)
Zeitdruck (Ø 3.92)	.597	.725	.444	.612
Organisation (Ø 4.00)	.512	.547	.392	.517
Führung (Ø 3.99)	.410	.441	.315	.412
Kollegen (Ø 4.34)	.344	.375	.212	.280
Kunden (Ø 3.81)	.310	.306	.240	.283
Privatleben (Ø 3.80)	.778	.617	.428	.598
Bewegung (Ø 3.90)	.376	.294	.339	.318
Regeneration (Ø 3.49)	.677	.674	.555	.759

Abbildung 74: Korrelationsmatrix zwischen den Bedingungsfaktoren und dem Befinden der Auszubildenden (die farbliche Codierung markiert die Höhe und Richtung der Korrelationen)

Dies bezieht sich sowohl auf die Belastungen als auch auf das Befinden. Die Auszubildenden schätzen also den Zeitdruck (3,92), die Organisation (4,00), die Führung (3,99), die Kunden (3,81), Bewegung (3,90), Regeneration (3,49), ja sogar ihr Privatleben (3,80)

schlechter ein, als dies der Rest der Belegschaft tut. Lediglich die Kollegen (4,34) werden ähnlich gut bewertet. Der Zeitverlauf der Bewertungen für den Zeitdruck mag dies illustrieren (Abbildung).

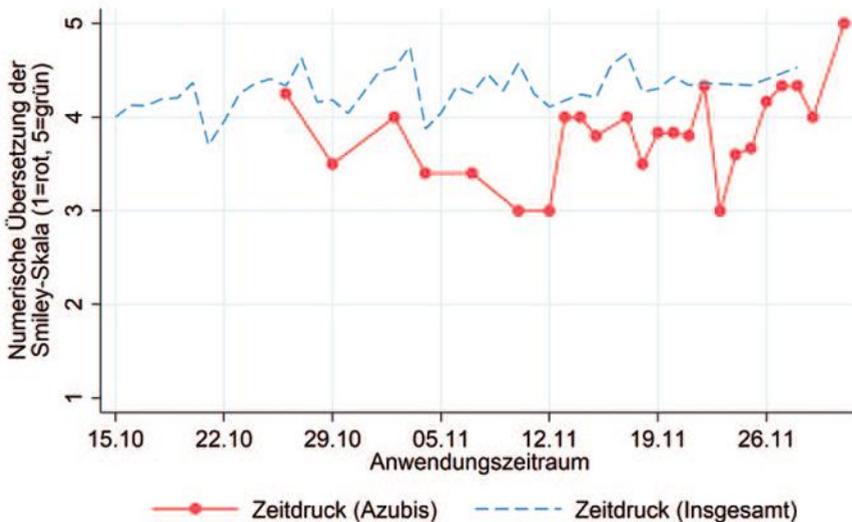


Abbildung 75: Verlaufsdarstellung der Einschätzung des Zeitdrucks der Auszubildenden (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Aber auch hinsichtlich des Befindens liegen die Werte der Auszubildenden wesentlich unterhalb derer der Gesamtbelegschaft. Zufriedenheit (3,77), Stress (3,57), Schmerzen

(3,80) und vor allem Erschöpfung (3,12) werden von Auszubildenden um fast einen Skalenpunkt schlechter bewertet als andere Gruppen der Belegschaft dies tun.



Abbildung 76: Verlaufsdarstellung der Einschätzung der Erschöpfung der Auszubildenden (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Insbesondere die Erschöpfung ist bei den Auszubildenden höher als bei den anderen Gruppen und zeigt insgesamt die schlechtesten Werte der gesamten Befragung (Abbildung).

Dies mag insgesamt daran begründet sein, dass Auszubildende sich erst in die Berufssituation einfinden müssen und die Belastungen ungewohnt für sie sind. Auch fehlen

ihnen die Copingstrategien zum Umgang mit physischen und psychischen Belastungen, die berufserfahrene Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter langjährig aufgebaut haben. Dennoch ist es Fakt, dass sie subjektiv deutlich belasteter sind, was sich auch darin ausdrückt, dass sie über mehr Schmerzen berichten, als dies angesichts ihres geringeren Altersdurchschnitts zu erwarten wäre (Abbildung).

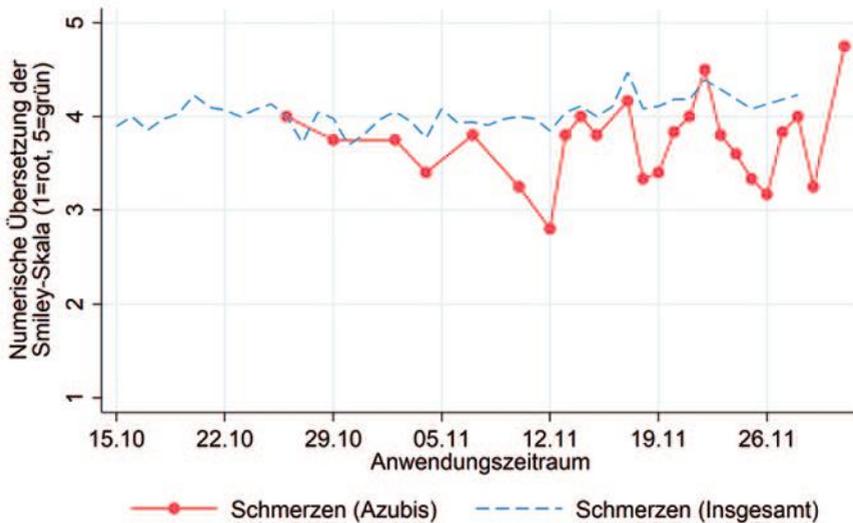


Abbildung 77: Verlaufsdarstellung der Einschätzung der Schmerzen der Auszubildenden (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Das Stressempfinden wird bei den Auszubildenden nur von dem wahrgenommenen Zeitdruck und der Regenerationsfähigkeit beeinflusst. Alle anderen Belastungsfaktoren spielen hier nur keine Rolle.

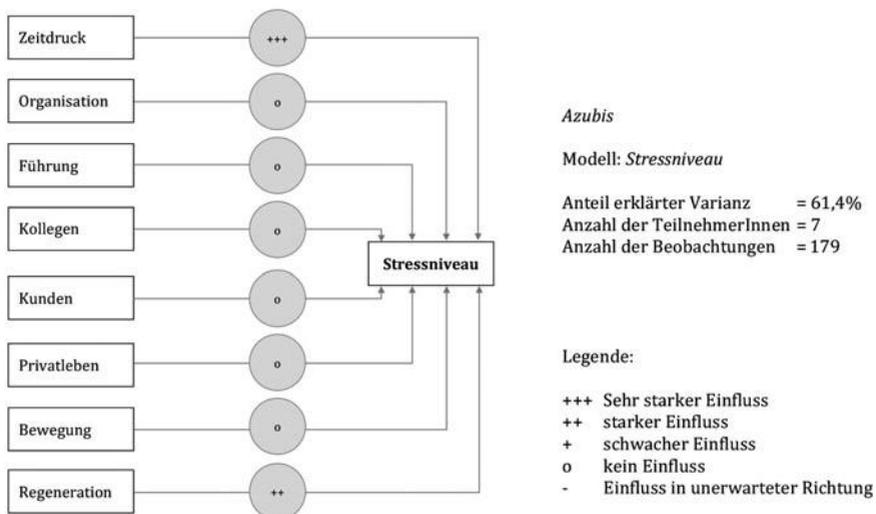


Abbildung 78: Multivariate Analyse des Items **Stressniveau** für die Auszubildenden

Einschränkend muss aber nochmals betont werden, dass es sich hier um eine sehr kleine Stichprobe handelt und die Verallgemeinerbarkeit damit eingeschränkt ist.

## 10.2.5 Sonstige

Die Gruppe der sonstigen Beschäftigten liegt hinsichtlich der Mittelwerte der Belastungen im Schnitt der Gesamtstichprobe. Alle Werte liegen in einem hohen Bereich zwischen 4,15 (Bewegung, Regeneration) und 4,46 (Kollegen).

	Zufriedenheit (Ø 4.26)	Stress (Ø 4.17)	Schmerzen (Ø 4.01)	Erschöpfung (Ø 4.01)
Zeitdruck (Ø 4.32)	-.496	.719	.368	.582
Organisation (Ø 4.38)	-.443	.659	-.435	.559
Führung (Ø 4.41)	-.430	.609	-.484	.576
Kollegen (Ø 4.46)	-.419	.540	-.409	.472
Kunden (Ø 4.36)	.336	.458	.342	.491
Privatleben (Ø 4.39)	.652	-.392	-.245	-.441
Bewegung (Ø 4.15)	-.465	.318	-.342	-.416
Regeneration (Ø 4.15)	.705	.616	.500	.690

Abbildung 79: Korrelationsmatrix zwischen den Bedingungsfaktoren und dem Befinden der sonstigen Beschäftigten (die farbliche Codierung markiert die Höhe und Richtung der Korrelationen)

Auch die Zufriedenheit ist mit 4,26 Punkte im Durchschnitt aller Tage und Befragten sehr hoch. Schmerzen und Erschöpfung erhalten im Mittel 4,01 Punkte (von fünf maximal möglichen).

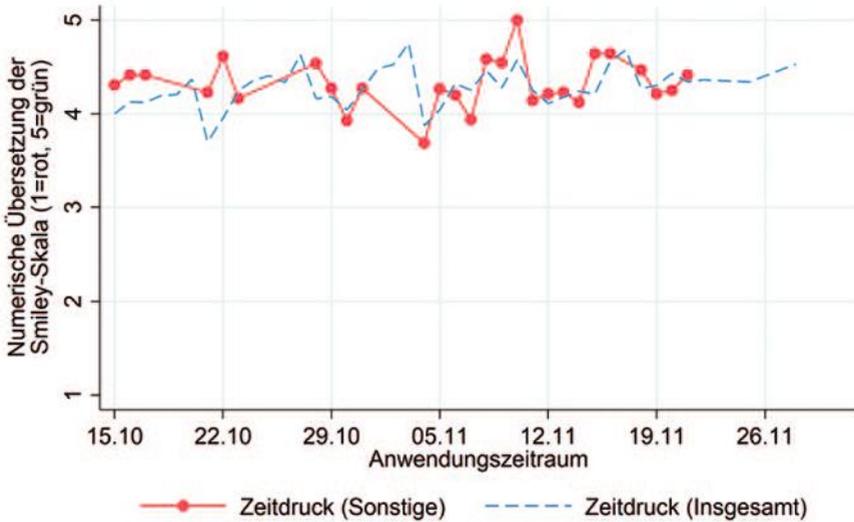


Abbildung 80: Verlaufsdarstellung der Einschätzung des Zeitdrucks der sonstigen Beschäftigten (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Interessant dabei ist, dass zwar die Mittelwerte ähnlich hoch sind, die Verläufe aber durchaus abweichen können, wie die Kurve des Zeitdrucks verdeutlicht. Unterschiedliche Arbeitsaufgaben führen dabei zu unterschiedlichen Belastungsakkumulationen.

Dies zeigt sich auch im allgemeinen Stressniveau, das in der Gruppe der Sonstigen starken Schwankungen, von einem Tagesmittelwert von ca. 3,5 bis zu 4,6 unterworfen ist (nächste Abbildung).



Abbildung 81: Verlaufsdarstellung der Einschätzung des Stressniveaus der sonstigen Beschäftigten (rot) und der Gesamtbelegschaft (blau)

Die wesentlichen Belastungsfaktoren im Hinblick auf ihre Wirkungen auf das Befinden sind bei den Sonstigen in erster Linie der Zeitdruck (sehr hohe Wirkung auf die Zufriedenheit) und die fehlende Regeneration (sehr hohe Wirkung auf das Stressempfinden).

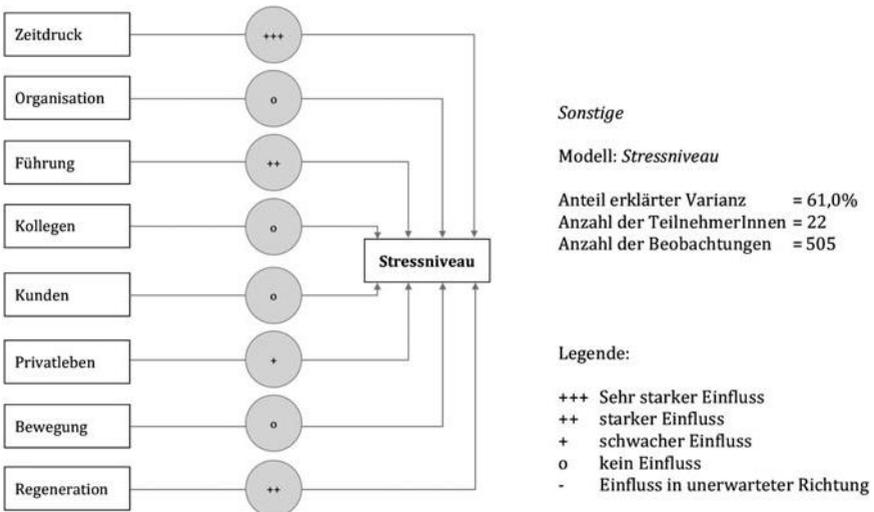


Abbildung 82: Multivariate Analyse des Items *Stressniveau* für die sonstigen Beschäftigten

Das Stressempfinden wird nach der multivariaten Analyse nur durch drei wesentliche Faktoren beeinflusst: den Zeitdruck (sehr hohe Wirkung), die Regeneration und die

Führung (jeweils hohe Wirkungen). In dieser Gruppe gibt es also die höchste Wirkung von Führung auf das Stresserleben in der gesamten Belegschaft.

## 10.2.6 Zusammenfassung

Die Fülle der hier berichteten Ergebnisse, die ohnehin nur einen Ausschnitt der Gesamtergebnisse darstellen, die im Materialband wiedergegeben sind, sollen hier noch einmal in aller Kürze zusammengeführt werden:

### 1. Gesamtbelegschaft

Die Bewertungen der Belastungsfaktoren über alle Beschäftigten hinweg sind durchweg sehr positiv. Im Durchschnitt über alle Teilnehmer/-innen werden nur an einzelnen Tagen Bewertungen im mittleren Bereich abgegeben.

Hinsichtlich des Befindens (Zufriedenheit, Stress, Schmerzen, Erschöpfung) sieht die Lage etwas differenzierter aus: Hier findet man bei einer hohen Zufriedenheit durchaus weniger gute Werte für Stress, Schmerzen und vor allem Erschöpfung.

Bei der Beeinflussung des Befindens spielt die Regeneration eine herausragende Rolle. Sie hat starke bis sehr starke Wirkungen auf alle Ergebnisfaktoren. Der zweitwichtigste Faktor ist der Zeitdruck. Diese beiden Belastungsfaktoren sind damit die Stellgrößen, auf die am meisten Augenmerk gelegt werden sollte, wenn es um die Verbesserung der Befindlichkeit der Beschäftigten geht.

### 2. Pflegekräfte

Die Pflegekräfte fühlen sich durch die Rahmenbedingungen ihrer Arbeitssituation offensichtlich wenig belastet. Dabei empfinden Pflegekräfte unerwarteter Weise sogar etwas weniger Zeitdruck als die Beschäftigten insgesamt.

Hinsichtlich der Zusammenhänge zeigt sich, dass die Regeneration Wirkungen auf alle Ergebniskriterien zeigt, sogar höchste Korrelationen mit Stressempfinden und Erschöpfung.

Die Hauptursachen von Stress bei Pflegekräften sind neben der erwähnten fehlenden Regeneration der Zeitdruck und die Kollegen, aber auch in starkem Maße das Privatleben. Entsprechend sind die primären Ansatzpunkte zum Stressmanagement die Reduktion von Zeitdruck und die Förderung der Regeneration.

### 3. Hauswirtschaft

Auch bei den Hauswirtschaftskräften sind die Bewertungen hinsichtlich der Belastungen hoch im positiven Bereich. Von der Gesamtbelegschaft weichen die Einschätzungen besonders in den Bereichen Privatle-

ben und Bewegung ab, in denen die Hauswirtschaftskräfte nahezu durchgängig höhere Werte erzielen als der Durchschnitt der Belegschaft. Da beides potenziell wichtige Ressourcen sind, wäre es interessant zu erfahren, wie die Hauswirtschaftskräfte es einrichten, sich mehr zu bewegen und das Privatleben ausgeglichen zu gestalten.

Wie in der Gesamtbelegschaft sind auch hier Zeitdruck und Regeneration die wesentlichen Belastungen, die starke bis sehr starke Zusammenhänge mit allen Ergebnisfaktoren zeigen.

#### 4. Auszubildende

Die Bewertungen der Auszubildenden unterscheiden sich drastisch von denen der anderen Beschäftigten. Insgesamt sind ihre Bewertungen deutlich weniger positiv. Dies bezieht sich sowohl auf die Belastungen als auch auf das Befinden. Insbesondere die Erschöpfung ist bei den Auszubildenden höher als bei den anderen Gruppen und zeigt insgesamt die schlechtesten Werte der gesamten Befragung.

Dies mag insgesamt darin begründet sein, dass Auszubildende sich erst in die Berufssituation einfinden müssen und die Belastungen ungewohnt für sie sind. Zudem muss betont werden, dass es sich hier um eine sehr kleine Stichprobe handelt und die Verallgemeinerbarkeit damit eingeschränkt ist.

#### 5. Sonstige

Die Gruppe der sonstigen Beschäftigten liegt hinsichtlich der Mittelwerte der Belastungen wie auch des Befindens im Schnitt der Gesamtstichprobe.

Die wesentlichen Belastungsfaktoren im Hinblick auf ihre Wirkungen auf das Befinden sind bei den Sonstigen wiederum in erster Linie der Zeitdruck und die fehlende Regeneration. In dieser Gruppe gibt es zudem die höchste Wirkung von Führung auf das Stresserleben in der gesamten Belegschaft.

#### Interpretation

In der Summe muss zunächst festgestellt werden, dass bis auf wenige Ausnahmen alle Mittelwerte aller Gruppen zu allen Fragestellungen im positiven bis sehr positiven Bereich sind. Entgegen der Erwartung, dass die Beschäftigten in der Pflege sich stark belastet fühlen, sind die Teilnehmenden an der Befragung im Durchschnitt zufrieden und fühlen sich eher punktuell an einzelnen Tagen belastet. Dennoch zeigen sich einige wenige Anhaltspunkte für zukünftige weitere Verbesserungen der Arbeitssituation.

#### 1. Förderung der Regeneration

Die Regeneration wird von allen Befragten kritisch gesehen. Sie hat auf der anderen Seite den weitaus größten Effekt auf das Befinden der Beschäftigten – im positiven wie im negativen Sinn. Eine wesentliche Folge sind hier relativ hohe Erschöpfungswerte.

Es wäre daher sinnvoll, betriebliche Angebote zur Förderung der Regeneration zu formulieren. Dies können sowohl Bewegungs- als auch Entspannungsangebote sein. Wichtig wäre dabei, dass diese Angebote sich nicht nur auf die Regeneration in der Arbeitszeit richten, sondern auch, z.B. durch entsprechende Kurse, im Privatleben genutzt werden können, denn die Regeneration nach der Arbeit ist ein entscheidender Faktor.

In diesem Bereich wäre eine Zusammenarbeit mit den Krankenkassen denkbar, um deren Angebote zu nutzen und eine Kostenbeteiligung zu erhalten. Gerade in diesem Bereich sind die Angebote und Aktivitäten der Kassen sehr umfassend.

## 2. Verringerung des Zeitdrucks

Der Zeitdruck wird von den meisten Teilnehmenden als eher wenig belastend angegeben. Dennoch hat er einen moderaten Einfluss auf die Zufriedenheit, einen starken Einfluss auf die Erschöpfung und sogar einen sehr starken Einfluss auf das Stressniveau.

Man könnte interpretieren, dass der Zeitdruck zwar noch kein akutes Problem ist, aber an der Schwelle dazu steht. Bei einer nur leichten Steigerung des wahrgenommenen Zeitdrucks dürfte sich ein unmittelbarer Effekt auf die Befindlichkeit zeigen und unmittelbar die Werte für Zufriedenheit, Stress und Erschöpfung verschlechtern.

Es ist klar, dass eine weitere Absenkung des Zeitdrucks in der Branche nur schwer realisierbar ist, vor allem, da die Werte bei dieser Befragung ohnehin sehr gut sind. Dennoch sollte der Zeitdruck im Auge behalten werden, um ihn zumindest weiterhin konstant zu halten.

## 3. Beobachtung der Gruppe der Auszubildenden

Die Auszubildenden haben subjektiv hohe Belastungen und ihr Befinden leidet darunter. Auch wenn dies sicherlich typische Probleme von Berufsanfängern sind, sollte dies unter Beobachtung gestellt werden.

Auszubildende sind eine perspektivisch extrem wichtige Gruppe, weil sie die zukünftigen Fachkräfte darstellen. Ihre Befindlichkeit muss daher ernst genommen werden, auch wenn sie aus Sicht der erfahrenen Fachkräfte vielleicht übertrieben erscheinen mag. Im der aktuellen Arbeitsmarktsituation haben Auszubildende jederzeit die Möglichkeit, das Berufsfeld ohne persönliche Nachteile wieder zu verlassen.

Denkbar wäre hier ein Unterstützungsprogramm für die Auszubildenden, das sich explizit auf den Umgang mit den berufsspezifischen Belastungen richtet. Entsprechende Kursangebote zum Zeit-, Selbst- und Stressmanagement bieten die Krankenkassen an.

Aber allein die wahrnehmbare Beschäftigung der Leitung mit diesen Problemen der Auszubildenden dürfte einen Signalcharakter haben. Wichtig wäre hierbei aber das einheitliche Handeln aller Führungskräfte, d.h. es müsste zunächst in interner Diskussions- und Abstimmungsprozess der Leitungsebene zu dieser Fragestellung erfolgen.



