

### Wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Projekt

Im Längsschnitt fanden sich bei den erhobenen Parametern lediglich für die **Triglyzerid-Werte** prädiktive Zusammenhänge. Ein negativer Zusammenhang ergab sich mit der allgemeinen Arbeitsfähigkeit sowie mit Commitment und Erholungsfähigkeit, ein positiver mit psychosomatischer Erschöpfungsneigung. Diese Tendenzen, im Zusammenspiel mit nichtparametrisch getesteten Assoziationen und Verteilungen zwischen Alkoholkonsum, (Durch)Schlafstörungen, Triglyzeriden und LDL, könnten ein Hinweis darauf sein, dass sich hier gesundheitskritische Coping-Mechanismen wie etwa „Selbstmedikation“ mit Alkohol bei (stressbedingten) Schlafproblemen abbilden könnten. Eine genaue Modellierung dieses Aspekts ist allerdings aufgrund der kleinen Stichprobe nicht möglich.

Für **Herzfrequenzvariabilität und Blutdruck** ergab sich kein konsistentes Bild. Lediglich ein kombiniertes Stressmaß zeigte prädiktive Zusammenhänge mit psychosomatischen Beschwerden (Herz, Magen) und emotionaler Irritation. Insgesamt unterstützen die Befunde aber die Empfehlung, diese Parameter als Verlaufsparemeter zu nutzen oder in Form einer vertiefenden Analyse im zeitlichen Zusammenhang mit akuten Belastungssituationen.

### Tipps und Hinweise

Es ist empfehlenswert, bei Beschäftigten mit dvA auch im betrieblichen Kontext regelmäßig physiologische Parameter zu erheben. Durch die betriebsärztlichen Kenntnisse der Arbeitsbedingungen lassen sich diese wichtigen Aspekte mit den erhobenen Parametern in einer Art Monitoring zusammenführen und so frühzeitig Entwicklungstendenzen erkennen – sowohl im Hinblick auf einen etwaigen Anstieg eines Risikos als auch auf die Effektivität eingesetzter präventiver Maßnahmen.

### Beurteilung der Analyse-Ergebnisse

Die Bewertung und Beurteilung der verschiedenen Analyse-Ergebnisse folgt dem üblichen abgestuften Procedere eines Soll-Ist-Abgleichs bei der Gefährdungsbeurteilung.

| Kriterium                                         | Gestaltungsziel                                                                                                                                                                      |
|---------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. Ausführbarkeit                                 | ▪ Einhaltung von Normwerten ( ✓ )                                                                                                                                                    |
| 2. Schädigungsfreiheit                            | ▪ Ausschluss von physischen oder psychophysischen Schädigungen (z.B. MAK-Werte) ( ✓ )                                                                                                |
| 3. Beeinträchtigungslosigkeit                     | ▪ Ausschluss von Beeinträchtigungen des psychosozialen Wohlbefindens (z.B. Monotonie, Sättigung, Ermüdung, Stress)                                                                   |
| 4. Gesundheits- und Persönlichkeitsförderlichkeit | ▪ Entwicklung von Gesundheit, Entfaltung der Potenziale und Förderung der Kompetenzen des Menschen in der Arbeitstätigkeit (z.B. selbständige, schöpferische Anteile, Lernaktivität) |

Abbildung 11: Kriterien der menschengerechten Gestaltung von Arbeit (adaptiert nach Hacker & Richter, 1980)

Das grundlegende und oberste Ziel ist stets, die Arbeit menschengerecht zu gestalten. Diesem Ziel sollen auch nachrangige Regelungen dienen. Was als „menschengerecht“ anzusehen ist, wird durch mindestens 4 Kriterien definiert (Abbildung 11). Eine „menschengerecht gestaltete Arbeit“ muss ausführbar sein, sie darf zu keinen Schäden führen, sie soll den Menschen nicht in seinem Wohlbefinden beeinträchtigen und optimalerweise sogar die Gesundheit und die Persönlichkeitsentwicklung fördern (Verweis DIN EN ISO 6385:2016-12).

### Tipps und Hinweise

Die Kriterien der menschengerechten Gestaltung für Arbeit sollten immer als Orientierung bei der Beurteilung einer Handlungsnotwendigkeit auf Grundlage der Gefährdungsbeurteilung dienen.

Soweit vorhanden, findet ein Abgleich mit definierten und normierten Schutzziele in Gesetzen, Verordnungen oder Vorschriften in Form von Grenz- oder Richtwerten, Auslöse-/Schwellenwerten oder auch Gestaltungsregeln, z.B. für technische, organisatorische oder verhaltensbezogene Maßnahmen, statt. Auf individueller Ebene gehören dazu auch Normwerte für die Gesundheitsoutcomes oder die jeweiligen Testverfahren.

Während beispielsweise für medizinische Labor-Parameter in der Regel Normwerte vorliegen, trifft dies auf die Fragebogen-Instrumente und Messdaten bei den neurokognitiven Tests nur zum Teil zu. Normwerte im eigentlichen Sinn gibt es oftmals nicht, vielmehr sind bei wissenschaftlich etablierten Verfahren zumeist die Daten der Validierungsstudie(n) verfügbar, die ggf. als Vergleichswerte dienen können. Allerdings muss dabei sorgfältig geprüft werden, ob diese Stichprobe mit der eigenen vergleichbar ist und auch, ob sie als ausreichend groß angesehen werden kann. Sofern ein Instrument käuflich erworben wird, werden diese Unterlagen zur Verfügung gestellt. Parallel dazu kann dennoch eine Recherche zu aktuellen Publikationen (im interessierenden Themenfeld) lohnenswert sein.

Als Vergleich können darüber hinaus weitere Studien mit großen Populationen dienen, in denen die Verfahren eingesetzt wurden (z.B. Kohorten-Studien wie die Studie zur Gesundheit Erwachsener in Deutschland des Robert-Koch-Instituts; RKI 2008).

#### *Tipps und Hinweise*

Sofern für ein Instrument/Verfahren, das im Abschnitt „Methoden der Belastungs- und Beanspruchungsanalyse“ genannt wurde, Normwerte oder entsprechende Publikationen vorliegen, ist das im Abschnitt vermerkt.

Wenn auf keine derartigen Ergebnisse zurückgegriffen werden kann, können auch anerkannte wissenschaftliche Empfehlungen aus dem Bereich Technik, Arbeitsmedizin, Hygiene und Arbeitswissenschaft als Vergleichsmaßstab gelten.

Zur Beurteilung der Ergebnisse sind auch Vergleiche innerhalb der Branche – oder bei größeren Unternehmen und Betrieben unternehmensinterne Vergleiche – denkbar. Im Zeitverlauf ist ein solches Vorgehen bei Unternehmen und Betrieben jeder Größe im Sinne des kontinuierlichen Monitorings und einer Evaluation umgesetzter Maßnahmen zielführend.

Die Entscheidung über die Handlungsnotwendigkeit sollte im Kontext der Gefährdungsbeurteilung von den betrieblichen Experten gemeinsam und unter Einbindung betroffener Beschäftigter getroffen werden. Grundsätzlich ist die Ableitung einer Handlungsindikation auf Grundlage eindeutiger Norm- oder Richtwerte für die Beurteilung der psychomentalen Belastungssituation kaum möglich. Daher hat – in dem Bewusstsein, dass die Umsetzung der Empfehlungen guter und menschengerecht gestalteter Arbeit einem kontinuierlichen (Verbesserungs-)Prozesses gleicht und nie abgeschlossen sein wird – zum einen der regelmäßige Abgleich des Ist-Zustands mit dem Soll-Zustand dieser Empfehlungen, eine besonders große Bedeutung. Zum anderen ist es mit Blick auf die konkrete Arbeitsgestaltung hilfreich, sich vor Augen zu halten, dass es in dem Gefüge von Anforderungen, Stressoren und Ressourcen unterschiedliche Ansatzpunkte für sinnvolle Veränderungen gibt (Abbildung 12). Dabei liefern die Ergebnisse der Gefährdungsbeurteilung Hinweise, auf welcher Ebene effektiv angesetzt werden kann.

Auf individueller Ebene unterscheidet sich das Vorgehen der „Befundbesprechung“ nicht von jeder anderen ärztlichen Betreuung, bei der der Arzt/die Ärztin anhand der erhobenen Befunde gemeinsam mit den Patient:innen über die nächsten Schritte entscheidet. Falls nötig, können die Beschäftigten an weitere Fachexpert:innen verwiesen werden. In Abhängigkeit von der „Diagnosestellung“ kann außerdem über ein betriebsärztliches Gesundheitscoaching nachgedacht werden.

## PSYCHISCHE BELASTUNG

## PSYCHISCHE BEANSPRUCHUNGSFOLGEN

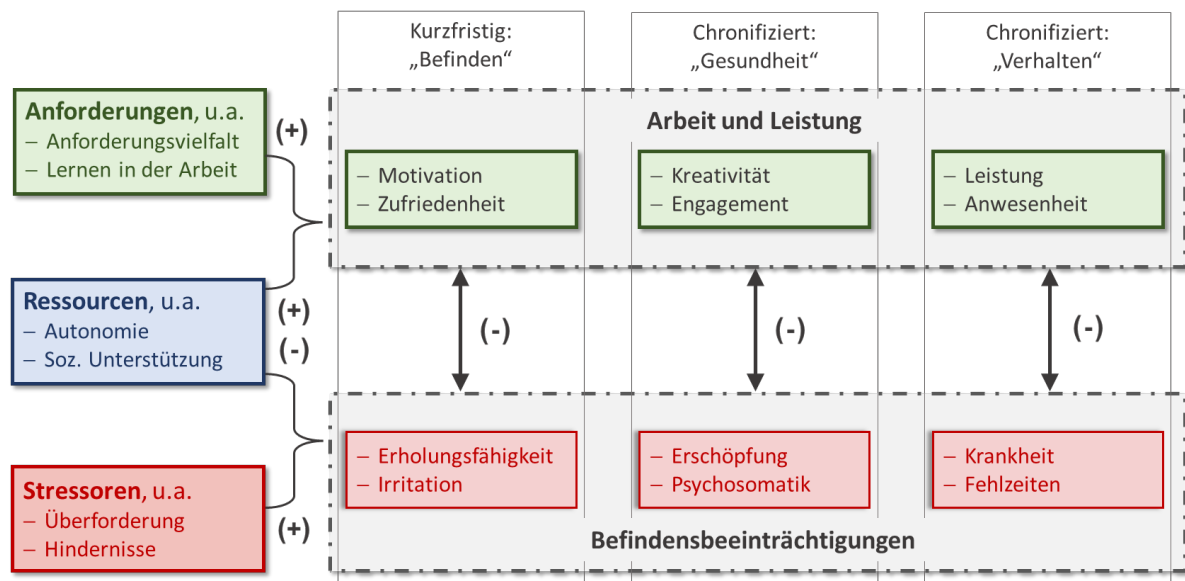


Abbildung 12: Zusammenfassende Darstellung der Wechselwirkungen von Anforderungen, Ressourcen und Stressoren (Glaser & Herbig, 2012; Herbig & Glaser, 2013)

## Handlung – Maßnahmen

### Möglichkeiten der Arbeitsgestaltung zur Prävention von Fehlbeanspruchungen bei digital vernetzter Arbeit

(s. auch [Praxiskompass](#))

#### Partizipation in der Arbeitsgestaltung

Zentral für die Prävention und Reduktion von Belastungen ist die Beteiligung der Beschäftigten – sowohl bei der Planung und Implementierung digitaler Technologien als auch bei der Entwicklung belastungsreduzierender Maßnahmen der Arbeitsgestaltung.



Abbildung 13: Gestaltungsfelder digital vernetzter Arbeit und geeignete Beteiligungsformen (s. [Praxiskompass](#))