Wissenschaftliche Erkenntnisse aus dem Projekt

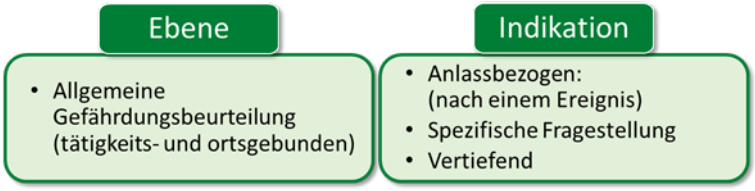
In den Querschnittsdaten zeigen die mit dem NASA-TLX erhobenen Aspekte der erlebten Belastung und Beanspruchung zum Teil signifikante Zusammenhänge mit einzelnen Herzfrequenz-Parametern. SDNN (Standard Deviation of Normal to Normal Beats) als Globalmaß der HRV ist sowohl zum ersten als auch zum zweiten Erhebungszeitpunkt (vor der Mittagspause und nach Arbeitsende) signifikant negativ mit geistigen Anforderungen korreliert, d.h. ein hohes Maß an geistigen Anforderungen ist mit einer geringeren Herzfrequenzvariabilität verknüpft. Nach Arbeitsende findet sich eine solche Verknüpfung auch für das Anstrengungs- und Frustrationserleben. Nach Arbeitsende zeigen alle drei Dimensionen außerdem eine negative Korrelation mit den frequenzbasierten Werten.

Außerdem fällt auf, dass die minimale Herzfrequenz zu beiden Erhebungszeitpunkten signifikant positiv mit dem Anstrengungs- und Frustrationserleben assoziiert ist, vor der Mittagspause zudem mit geistigen Anforderungen. Das bedeutet, dass eine höhere minimale Herzfrequenz mit höherem Maß an Anstrengung und Frustration sowie z.T. mit höheren geistigen Anforderungen verknüpft ist.

Mit Blick auf die erhobenen Gesundheitsoutcomes hatten in der Längsschnittbetrachtung die mit dem NASA-TLX erhobenen Belastungs- und Beanspruchungserleben tendenziell keine prädiktive Aussagekraft. Es fanden sich nur vereinzelt Zusammenhänge mit eher geringer Effektstärke, die keine Interpretation in Richtung eines generellen Vorhersagewerts erlauben.

Insgesamt lässt sich festhalten, dass es deutliche Zusammenhänge zwischen dem NASA-TLX und der Herzfrequenz bzw. Herzfrequenzvariabilität gibt. Entsprechend könnte der NASA-TLX unter den Gesichtspunkten der Praktikabilität und Verfügbarkeit ein, im Vergleich zur deutlich aufwändigeren HRV-Messung, einfaches und effizientes Instrument zur Einschätzung des aktuellen Belastungs- und Beanspruchungserlebens von Beschäftigten sein.

Arbeitsplatz-Beobachtung



Während eine Arbeitsplatz-Begehung Bestandteil jeder Belastungs- und Beanspruchungsanalyse im Rahmen einer Gefährdungsbeurteilung sein sollte und von den Betriebsärzt:innen oder den Sicherheitsfachkräften regelmäßig durchgeführt werden muss, handelt es sich bei einer Arbeitsplatz-Beobachtung um ein Verfahren, das Expert:innen vorbehalten bleibt, da es sowohl zur Durchführung als auch bei der Auswertung in hohem Maß Fachkenntnisse und Erfahrung braucht (Herbig et al. 2012).

Beobachtungen werden in erster Linie eingesetzt, wenn es darum geht, ganz gezielt spezifische Fragestellungen zu einem Thema oder Ereignis zu beantworten. Abhängig davon wird im Vorfeld detailliert festgelegt, wann und was beobachtet werden soll, wie lange beobachtet werden soll und wie die Beobachtungen dokumentiert werden. Nach Abschluss werden alle erhobenen Informationen verdichtet und nach wissenschaftlichen Methoden ausgewertet. Von der reinen Beobachtung unterscheidet sich das Beobachtungsinterview, bei dem der Beobachter mit Hilfe von ergänzenden Fragen versucht, auch intrapsychische Prozesse bei dem Beobachteten zu erfassen, die ansonsten nicht sichtbar werden. Diese Form der Beobachtung findet vor allem bei Detail-Analysen psychischer Belastungen Anwendung. Auch im Kontext dvA würde man aufgrund der häufig komplexen Arbeitstätigkeiten mit einem hohen Maß an regulativen Prozessen und geistigen Anforderungen diese Beobachtungsform wählen, wenn sich keine geeigneten beobachtbaren Parameter (wie z.B. Häufigkeit des E-Mail-Abrufs oder Unterbrechungen durch Systemmeldungen) finden lassen.