

Systematisches Review zu physischen Belastungen bei mobiler Bildschirmarbeit

Problem

Die Digitalisierung und die Erfahrungen aus der Corona-Pandemie haben zu einer weiten Verbreitung mobiler Bildschirmarbeit geführt. Neben vielen positiven Effekten bringt diese Arbeitsform auch Herausforderungen mit sich, zum Beispiel hinsichtlich der ergonomischen Gestaltung. Bildschirmarbeit im Allgemeinen wird seit langem mit körperlichen Beschwerden und dem Risiko von Muskel-Skelett-Erkrankungen in Verbindung gebracht. Über 60 % der Beschäftigten an Bildschirmarbeitsplätzen berichten über regelmäßige körperliche Beschwerden in einer oder mehreren Körperregionen. Gängige Empfehlungen zum Umgang mit den Risikofaktoren beziehen sich jedoch erst einmal auf stationäre Büroarbeitsplätze und lassen sich nicht ohne Weiteres auf mobile Arbeitssituationen übertragen. Bislang fehlen sowohl ein systematischer Überblick zu Belastungen und Beschwerden bei mobiler Bildschirmarbeit als auch Empfehlungen zur Reduzierung dieser Probleme.

Aktivitäten

Um diese Wissenslücke zu schließen, hat das IFA im Auftrag der Verwaltungs-Berufsgenossenschaft in einem ersten Schritt eine systematische Übersicht erarbeitet. Ziel war es, Informationen darüber zu sammeln, wie verschiedene Faktoren IT-gestützter mobiler Arbeit (z. B. Gerätetypen, Nutzungsdauer, Benutzeroberflächen usw.) die körperliche Gesundheit (Muskel-Skelett-System und Augen) beeinflussen. Wo immer möglich, verglich das Forschungsteam das Ausmaß, in dem diese Faktoren und Situationen die körperliche Gesundheit beeinträchtigten, mit der Nutzung eines stationären Bildschirmarbeitsplatzes. Für die Recherche wurden vier internationale

Datenbanken (Pubmed, Livivo, ScienceDirect, Google Scholar) und vier deutsche Zeitschriften systematisch nach begutachteten Fachartikeln aus den Jahren 2011 bis 2021 durchsucht. Mithilfe von Filtern und Ein- und Ausschlusskriterien ließ sich die Zahl der gefundenen Artikel auf 351 eingrenzen. Diese wurden in einem mehrstufigen, geblindeten Screeningverfahren durch mindestens zwei Personen auf ihre Eignung im Review überprüft. Schließlich sind so 21 Originalarbeiten (fünf Übersichtsarbeiten und 16 Querschnittsstudien) für die Analyse herangezogen und inhaltlich ausgewertet worden.

Ergebnisse und Verwendung

Die inhaltliche Auswertung der berücksichtigten Artikel ergab, dass ungeeignete Arbeitsmittel, verschiedene Umgebungsfaktoren und ungünstige Körperhaltungen allein oder in Kombination bereits nach kurzer Zeit zu körperlichen Beschwerden führen können. In den meisten Fällen waren die Beschwerden bei der mobilen Arbeit stärker als bei der Arbeit an einem voll ausgestatteten stationären Bildschirmarbeitsplatz.

In auffällig vielen Studien waren es entweder fehlende Zusatzgeräte wie Tastatur und Bildschirm, die negative Auswirkungen auf die Gesundheit hatten, oder auch für die Arbeitsaufgabe ungeeignete Geräte (beispielsweise ist Textarbeit auf dem Tablet oder über das Touchpad des Laptops schwierig). Nicht-neutrale Körperhaltungen führten zu Problemen wie erhöhter Muskelanspannung oder Beschwerden in verschiedenen Körperregionen. In einigen Studien zeigten sich bereits nach kurzer Zeit (fünf bis 15 Minuten) auffällige Befunde, in anderen später – mit zunehmender Dauer der mobilen Bildschirmarbeit aber



Arbeit unterwegs, z. B. in einer Hotellobby, kann verschiedene Probleme mit sich bringen: Hier können die Arme nicht ausreichend aufgestützt werden, eine Höhenveränderung der Sitzgelegenheit oder des Tisches ist nicht möglich. Der Laptop muss sogar auf den Beinen abgelegt werden, da der Tisch zu niedrig ist. Der Blick ist daher andauernd nach unten gerichtet, dadurch wird der Nacken zusätzlich belastet. Externe Eingabegeräte wie Maus oder Tastatur fehlen. Fazit: Für kurzzeitige Tätigkeiten sollte die Situation im Rahmen der vorhandenen Möglichkeiten optimiert werden – längeres Arbeiten ist auf diese Weise nicht zu empfehlen.

manifestierten und verstärkten sich die Probleme studienübergreifend. Die meisten Ergebnisse ließen sich zu Beschwerden im Nackenbereich finden. Der Nacken wurde dann auch von den Autorinnen und Autoren der ausgewerteten Arbeiten weitgehend übereinstimmend als die am stärksten betroffene Körperregion hervorgehoben.

Die Gestaltung mobiler Bildschirmarbeit erfordert daher sorgfältige Planung, ein geschärftes Bewusstsein für mögliche Probleme und die Bereitschaft, diesen Problemen durch eine Kombination verschiedener Maßnahmen entgegenzuwirken. Das können z. B. konkrete ergonomische Verbesserungen der Ausstattung und Arbeitssituation sein. Auch die Auswahl passender Aufgaben für die jeweilige Arbeitsumgebung bringt positive Effekte. Wiederholte, bekräftigende und partizipative Zusammenarbeit mit den Beschäftigten ist hierbei besonders effektiv.

Die Ergebnisse des systematischen Reviews werden nun in einer englisch- und einer deutschsprachigen Veröffentlichung zugänglich gemacht. Aufbauend auf den Ergebnissen und identifizierten Wissenslücken plant das IFA außerdem Labor- und Felduntersuchungen, um das Thema weiter zu vertiefen.

Nutzerkreis

Präventionsfachleute und Betroffene in allen Branchen mit mobiler Bildschirmarbeit

Fachliche Anfragen

- IFA, Stabsstelle Gestaltung neuer Arbeitsformen

Literaturanfragen

- IFA, Abteilung Fachübergreifende Aufgaben

Weiterführende Informationen

- IFA-Webseite: Mobile Bildschirmarbeit
www.dguv.de/ifa/fachinfos/mobile-bildschirmarbeit/index.jsp
- Ergebnisbericht
publikationen.dguv.de/detail/index/sArticle/4730/sCategory/24

Herausgegeben von:

Deutsche Gesetzliche Unfallversicherung e. V. (DGUV)
 Glinkastraße 40 · 10117 Berlin
 Telefon: 030 13001-0 (Zentrale)
 E-Mail: info@dguv.de · Internet: www.dguv.de
 ISSN (Internet): 2190-006X
 ISSN (Druckversion): 2190-0051

Bezug:

www.dguv.de/publikationen Webcode: p022487

Verfasst von:

Dr. Konstantin Wechsler
 Institut für Arbeitsschutz der Deutschen Gesetzlichen
 Unfallversicherung (IFA)
 Alte Heerstraße 111 · 53757 Sankt Augustin