

Aus der Arbeit des IFA

Ausgabe 2/2013

617.0-IFA:638.81

Belastungen des Muskel-Skelett-Systems bei Beschäftigten im Containerhafen

Problem

Krankheitsbedingte Fehlzeiten bei Beschäftigten im Containerhafen, insbesondere bei Brückenführern und Van-Carrier-Fahrern, sind häufig auf Erkrankungen des Muskel-Skelett-Systems zurückzuführen. Als Basis für Präventionsmaßnahmen ist es erforderlich, die berufsspezifischen Belastungsfaktoren zu kennen. Bei Brückenführern und Van-Carrier-Fahrern sind die auf die Beschäftigten einwirkenden Ganzkörperschwingungen und die während der Arbeit eingenommenen Körperhaltungen zu analysieren.

Ziel des Projektes ist die messtechnische Ermittlung der tätigkeitsspezifischen Belastungsprofile als Ausgangspunkt für die Gestaltung eines gezielten Gesundheitsförderungsprogramms.

Aktivitäten

Zur Erfassung von Körperhaltungen und -bewegungen wurde das im IFA entwickelte Messsystem CUELA eingesetzt. Die Kopfneigung, Halswirbelsäulenbeugung, Oberkörperbeugung und -seitneigung, Beckenneigung sowie Bewegungen der Hüft- und Kniegelenke wurden mittels direkt am Arbeitnehmer auf der Arbeitskleidung positionierten Sensoren kontinuierlich gemessen.

Die über mehrere Stunden an verschiedenen Arbeitnehmern erfassten Daten werden anschließend bezüglich muskulo-skelettaler Risikofaktoren (statische Belastung, sich monoton wiederholende Belastung, ungünstige Gelenkstellungen, Hand-



Brückenführer mit personengetragenen Messsystem in typischer Arbeitshaltung

habung hoher Lastgewichte) analysiert. Die Schwingungsmessungen wurden von der damaligen Großhandels- und Lagerei-BG durchgeführt und erfolgten synchron mit der Körperbewegungsmessung.

Ergebnisse und Verwendung

Die Messungen zeigten, dass als wesentliche Belastungsfaktoren statische Haltungen und ungünstige Körperhaltungen und -bewegungen auftraten.

Die ermittelten Schwingungen erreichten die Gefährdungsgrenze nicht. Während Brückenfahrer besonders im Bereich der Halswirbelsäule durch andauernde Beugungen belastet sind, werden die Van-Carrier-Fahrer insbesondere durch die sitzende Tätigkeit mit nach hinten geneigtem Becken und seitlichen Neigungen und Verdrehungen der gesamten Wirbelsäule beim Aufnehmen eines Containers belastet.

Unter diesen Bedingungen sind auch Schwingungen unterhalb der Gefährdungsgrenze als mitwirkender Faktor beim Entstehen von Rückenbeschwerden zu betrachten.

Die Ergebnisse dieser Gefährdungsanalyse können sowohl für kollektive Präventionsmaßnahmen wie Arbeitsmittel, vibrationsmindernde Sitze, Arbeitsorganisation etc. als auch für individualpräventive Maßnahmen (Rückenschule, bewussteres Pausenverhalten etc.) genutzt werden.

Nutzerkreis

Alle Wirtschaftszweige, die sich mit Transport und Lagerung von Containern befassen

Weiterführende Informationen

- Schäfer, K.; Rokosch, F.; Schick, R.; Hermanns, I.; Ellegast, R.P.: Gleichzeitige Messung von Ganzkörper-Vibrationen und Körperhaltungen. 14. Erfurter Tage der Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten, Mannheim und der Friedrich-Schiller-Universität, Jena. 7.-8. Dezember 2007, Erfurt S. 367-370. In: Prävention von arbeitsbedingten Gesundheitsgefahren und Erkrankungen. Hrsg.: Grieshaber, R.; Stadeler, M.; Scholle, H.-C. Verlag Bussert & Stadeler, Jena 2008
- Schäfer, K.; Rokosch, F.; Schick, R.; Hermanns, I.; Ellegast, R.P.: Gleichzeitige Messung von Ganzkörper-Schwingungen und Körperhaltungen. Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie 56 (2006) Nr. 11, S. 329-342

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 4: Arbeitsgestaltung –
Physikalische Einwirkungen

Berufsgenossenschaft Handel und Warendistribution,
Mannheim

Literaturanfragen

IFA, Zentralbereich