M. Jäger¹ · D. A. Groneberg²

¹ IfAdo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung, TU Dortmund, Dortmund, Deutschland

² Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und Umweltmedizin, Goethe-Universität Frankfurt am Main, Frankfurt am Main, Deutschland

Julius-Springer-Preis für Arbeitsmedizin 2017

Prämierte Arbeit

Backhaus C, Jübt KH, Marckwardt A, Hermanns I, Felten C, Hedtmann J (2016) Messung körperlicher Aktivität an Fahrerarbeitsplätzen am Beispiel von Busfahrern im Stadt- und Langstreckenverkehr. *Zentralbl Arbeitsmed Arbeitsschutz Ergonomie* 66:137–146

Ein wichtiges Ziel des *Zentralblatts für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie* ist es, neue wissenschaftliche Ergebnisse einem breiten Leserkreis aus der arbeitsmedizinischen und arbeitswissenschaftlichen Forschung und Praxis durch hochwertige Publikationen zu vermitteln. In diesem Sinn verleiht die Schriftleitung zusammen mit dem Springer-Verlag einmal jährlich einen Preis für die beste Originalarbeit, die in der Zeitschrift im Vorjahr publiziert wurde. Es ist uns eine Freude, in diesem Heft den Preisträger für das Jahr 2017 vorzustellen und ihm unsere Hochachtung für seine Arbeit auszusprechen.

Der Preisträger

Claus Backhaus (Abb. 1) studierte Maschinenbau an der Fachhochschule Wiesbaden und anschließend Technisches Gesundheitswesen an der Fachhochschule Lübeck; beide Studiengänge schloss er mit sehr gutem Ergebnis zum Diplom-Ingenieur für Maschinenbau bzw. für Biomedizintechnik ab. Er begann seine berufliche Laufbahn 1995 im Technischen Aufsichtsdienst der seinerzeitigen Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen in Hamburg und wechselte 1998 als wissenschaftlicher Mitarbeiter zum Fachgebiet Arbeitswis-

senschaft und Produktergonomie an die Technische Universität Berlin, wo er 2004 zum Dr.-Ing. promoviert wurde. Im Jahr 2006 kehrte er zur Berufsgenossenschaft für Fahrzeughaltungen – heute Verkehrswirtschaft Post-Logistik Telekommunikation – als Leiter des Referates für Ergonomie und Arbeitswissenschaft zurück. 2016 wurde er zum Professor für Ergonomie und Medizintechnik an die FH Münster berufen.

Neben seiner beruflichen Tätigkeit legte Claus Backhaus stets auch großen Wert auf die Weitergabe seines Wissens an Studierende: So wurde er zum Lehrbeauftragten sowohl an die TU Berlin (2006) als auch an die Universität Hamburg (2010) bestellt, war 2014 Gastprofessor und kommissarischer Leiter des Fachgebiets Arbeitswissenschaft und Produktergonomie sowie seit 2015 Honorarprofessor für Arbeitsschutz am Institut für Psychologie und Arbeitswissenschaft der TU Berlin.

Das zentrale Thema des Wirkens von Claus Backhaus ist die angemessene

Gestaltung von Arbeit und Produkten mit den besonderen Schwerpunkten von Arbeitsschutz, Ergonomie und Medizintechnik. Beginnend mit der eher physiologisch orientierten ergonomischen Bewertung von Arbeitsplätzen und Arbeitsabläufen sowie der Prävention berufsbedingter Gesundheitsgefahren über die mehr kognitiv geprägte Untersuchung von Produkt- und Interfacedesign bis hin zur Organisation und Umsetzung trägerübergreifender Arbeitsprogramme zur Prävention physischer Überlastungen überspannt das Tätigkeitsspektrum von Claus Backhaus einen weiten Bereich, den er mit dem ihm eigenen Engagement eindrucksvoll bearbeitete. Er ist Fachgutachter beim BMBF im Förderschwerpunkt Gesundheitsforschung, Mitglied zahlreicher berufsgenossenschaftlicher Arbeitskreise sowie von Fachausschüssen und Beiräten mehrerer Fachzeitschriften, insbesondere des *Zentralblatts für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*. Claus Backhaus ist Autor von mehr als 120 wissenschaft-

Abb. 1 ◀ Verleihung des Julius-Springer-Preises für Arbeitsmedizin für die beste Originalarbeit des Jahres 2016 im *Zentralblatt für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie*. Frau Weber, Herr Prof. Dr. Jäger, Herr Prof. Dr. Backhaus, Frau Kretz und Herr Prof. Dr. Groneberg (von links nach rechts)

Abb. 2 ▲ Urkunde zur Verleihung des Julius-Springer-Preises für Arbeitsmedizin

lichen Publikationen und erhielt für sein Wirken zahlreiche Auszeichnungen.

Die prämierte Arbeit

Für das Auftreten von Muskel-Skelett-Beschwerden und -Erkrankungen stehen gemeinhin *hohe* physische Belastungen wie manuelle Lastenhandhabung oder ungünstige Körper(zwangs)haltungen im Vordergrund des Interesses ergonomischer und arbeitsmedizinischer Erhebungen; im Gegensatz dazu wird die „Überforderung durch Unterforderung“ – beispielsweise durch Bewegungsmangel-induzierte Beschwerden – vergleichsweise selten untersucht oder als Risikofaktor in Betracht gezogen. Wie die Autoren der prämierten Arbeit hervorheben, sollte ein dynamisch-physiologisches Gleichgewicht zwischen erforderlicher stimulierender Belastung und muskulärer Erholung vorliegen, um im Sinne eines gesundheitsgerechten Verhaltens einem Rückgang von haltungs- und bewegungsunterstützender Muskulatur entgegenzuwirken. In diesem Zusammenhang müssen Arbeiten in sitzender Körperhaltung mit geringem Bewegungsspielraum als risikobehaftet eingeschätzt werden; da Kraftfahrer einen erheblichen Teil der Arbeitszeit im Sitzen verbringen und zudem in Ge-

sundheitsstatistiken regelmäßig auffällig geworden sind, wurde die körperliche (In-)Aktivität von Busfahrern an Fahrerarbeitsplätzen im Stadt- und Langstreckenverkehr in einer Kooperationsstudie messtechnisch gestützt erhoben.

Mit Bezug auf die verwendeten Methoden wurden erstmalig zahlreiche Beschleunigungssensoren zur Ermittlung der physischen Aktivitätsintensität (PAI) an diesem nichtstationären Arbeitsplatz beim Fahren von Bussen eingesetzt und ein Maß für die körperliche Gesamtaktivität des Probanden entwickelt. Als Ergebnis zeigten sich hochsignifikante (Mittelwerts-)Unterschiede zwischen den Fahrtätigkeiten insbesondere dahingehend, dass bei Fahrten im Langstreckenverkehr höhere Aktivitäten gefunden wurden als bei Stadtverkehrsfahrten. Dieser Befund ist im Wesentlichen auf die Nutzung von Tempomaten auf der Langstrecke zurückzuführen, sodass verstärkt Bewegungen der unteren Gliedmaßen vorgenommen werden können.

Aus Sicht der Herausgeber zeichnet sich die prämierte Arbeit durch eine Reihe von Besonderheiten aus: Zum einen wurden zahlreiche Bewegungsmaße in einer Felduntersuchung mit über 40 h Messdauer kontinuierlich erhoben. Wenn eben möglich und sinnvoll, sollte diese realitätsnahe Studienform trotz aller Schwierigkeiten und Unwägbarkeiten physiologischer Messungen favorisiert werden, da eine Simulation im Labor eine eventuell zu große Abstraktion des Berufsalltags bedeutet. Zum anderen widerstanden die Autoren auch der scheinbaren Un-Moderne von Untersuchungen zum Muskel-Skelett-System, das insbesondere aufgrund der neuen Anforderungen, wie stete Verdichtung von Arbeitsinhalten, sowie aufgrund veränderter individueller Eigenschaften, wie Abnahme der körperlichen Leistungsfähigkeit und zunehmendem Körpergewicht, weiterhin eine Vielfalt offener Fragen zu einer angemessenen Arbeitsgestaltung kreiert und somit auch umfangreiche Studien mehr als rechtfertigt, wenn nicht geradezu erfordert. Die vorliegende Studie weist zudem den Charme eines modernen und höchstaktuellen Fokus auf,

der nicht nur auf Busfahrer beschränkt ist, sondern einen Großteil der Bevölkerung betrifft: Mangel an Bewegung und – damit einhergehend – Mangel an muskulärer Stimulans und Umsatz von Energie. Die prämierte Arbeit zeichnet sich insgesamt durch eine auffällig sorgfältige, zum Thema hinführende Einleitung aus, durch eine umfassende Ergebnissammlung und eine den Blick öffnende Diskussion einschließlich der Ableitung neuer Kriterien zur Ergebnisbewertung. Letztendlich wird ein „ganzer Strauß“ von überlegenswerten Präventionsanregungen nach dem T-O-P-Prinzip vorgestellt, mit dem – nicht nur bezogen auf das Busfahrerklientel – dem allgegenwärtigen Thema des Bewegungsmangels entgegengewirkt werden könnte bzw. sollte.

Die Schriftleiter des *Zentralblatts für Arbeitsmedizin, Arbeitsschutz und Ergonomie* sowie Springer Medizin gratulieren Prof. Dr. Backhaus herzlich zu der ausgezeichneten Arbeit (Abb. 1 und 2) und bedanken sich bei allen Autorinnen und Autoren der Zeitschrift für ihre wertvollen Beiträge.

Die Verleihung des Preises erfolgte im Rahmen der 57. Wissenschaftlichen Jahrestagung der Deutschen Gesellschaft für Arbeitsmedizin und Umweltmedizin e. V. im März 2017 in Hamburg.

PD Dr. M. Jäger

Prof. Dr. Dr. h.c. mult. David A. Groneberg

Korrespondenzadresse

PD Dr. M. Jäger

IfAdo – Leibniz-Institut für Arbeitsforschung,
TU Dortmund
Ardeystr. 67, 44139 Dortmund, Deutschland
mjaeger@ifado.de

Prof. Dr. D. A. Groneberg

Institut für Arbeitsmedizin, Sozialmedizin und
Umweltmedizin, Goethe-Universität Frankfurt
am Main
Theodor-Stern-Kai 7, 60590 Frankfurt am Main,
Deutschland
arbsozmed@uni-frankfurt.de

Interessenkonflikt. M. Jäger und D.A. Groneberg geben an, dass kein Interessenkonflikt besteht.