

Evaluation eines ergonomisch gestalteten Bügelarbeitsplatzes

Problem

Auf Initiative der Berufsgenossenschaft Energie Textil Elektro Medienerzeugnisse wurde in Kooperation mit dem Institut für Arbeit und Gesundheit der Deutschen Gesetzlichen Unfallversicherung (IAG) und einem Hersteller von Bügelarbeitsplätzen ein ergonomischer Bügelarbeitsplatz aufgebaut. Die ergonomischen Einstellungsmöglichkeiten waren im Vorfeld mithilfe einer Menschmodell-Software überprüft worden. Dieser Bügelarbeitsplatz sollte durch geübte Bügler(innen) bei praxisnahen Tätigkeiten evaluiert werden, um die Effektivität und Effizienz der ergonomischen Gestaltungsmaßnahmen zu überprüfen.

Aktivitäten

An der vergleichenden Analyse im Ergonomielabor des IFA nahmen sieben erfahrene Büglerinnen teil. Sie führten standardisierte Bügeltätigkeiten an Hemden sowohl am ergonomischen als auch an einem konventionellen Arbeitsplatz aus. Körperhaltungen und -bewegungen von Kopf, Wirbelsäule, oberen und unteren Extremitäten wurden mit dem CUELA-Messsystem¹ quantifiziert und mit verschiedenen arbeitswissenschaftlichen und arbeitsmedizinischen Verfahren bewertet. Die Akzeptanz der Arbeitsplätze durch die Probandinnen wurde mithilfe von Fragebögen erfasst.

¹ CUELA = Computer-Unterstützte Erfassung und Langzeit-Analyse von Belastungen des Muskel-Skelett-Systems



Mit CUELA-Messsystem ausgestattete Büglerin

Zur Überprüfung der Effizienz wurde die Qualität des Bügelergebnisses mit einem an der Universität Bonn, Fakultät Landtechnik, Sektion Haushaltstechnik entwickelten Verfahren zur standardisierten Falten- und Knitterbeurteilung bewertet. Darüber hinaus fand eine Evaluation der Bügelzeiten pro Hemd an beiden Arbeitsplätzen statt.

Ergebnisse und Verwendung

Es zeigte sich, dass der umgestaltete Bügelarbeitsplatz prinzipiell gute ergonomische Ansätze verfolgt. Als vorteilhaft erwiesen sich eine technisch einfache Einstellmöglichkeit der Arbeitsflächenhöhe und die automatische Anpassung bei Benutzung des Holms, der zum Bügeln von Ärmeln eingeschwenkt wird. Ebenfalls positiv wirkte sich die sehr gute Beleuchtung des ergonomischen Bügelarbeitsplatzes aus.

Die möglichen Einstellungsfunktionen waren jedoch nur für Nutzer im höheren Perzentilbereich der Körpergrößenverteilung wirksam einsetzbar. Die Probandinnen repräsentierten mit einer mittleren Körpergröße von 1,60 m hingegen den unteren Perzentilbereich der Körpergrößenverteilung. Für diese Nutzerinnen ergaben sich Funktionseinschränkungen bei der Höhenverstellung des ergonomischen Bügelarbeitsplatzes. Daher konnten für diesen Personenkreis keine signifikanten Verbesserungen der Körperhaltungen und -bewegungen gemessen werden. Für den Hersteller dieses Bügelarbeitsplatzes ließen sich jedoch konkrete Verbesserungsvorschläge ableiten.

Die Überprüfung der Qualität der Bügelergebnisse und der Bügelzeiten pro Hemd ergaben für den ergonomischen gegenüber dem konventionellen Bügelarbeitsplatz nur leicht bessere Ergebnisse. Die erheblich höheren Anschaffungskosten des ergonomischen Bügelarbeitsplatzes sind in diesem Zusammenhang kritisch zu bewerten. Die Akzeptanz des ergonomischen Büglers durch die Büglerinnen war jedoch hoch.

Die Projektergebnisse dienen als Grundlage von Gestaltungsempfehlungen für Bügelarbeitsplätze.

Nutzerkreis

Präventionsdienste der Unfallversicherungsträger

Weiterführende Informationen

- Ergebnisse der Evaluation eines ergonomisch gestalteten Bügelarbeitsplatzes. Bachelorarbeit, Studiengang Medizintechnik und Sportmedizinische Technik, Fachhochschule Koblenz, RheinAhrCampus Remagen, vorgelegt von Miriam Büllersbach, Sankt Augustin Juli 2008

Fachliche Anfragen

IFA, Fachbereich 4: Arbeitsgestaltung – Physikalische Einwirkungen