

Zusammenhang von Ergonomie, Zufriedenheit und Produktivität im Dienstleistungssektor

Anne WILHELM, Danny RÜFFERT, Claudia ROSCHER,
Angelika C. BULLINGER

*Institut für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme
Professur Arbeitswissenschaft und Innovationsmanagement, TU Chemnitz
D-09107 Chemnitz*

Kurzfassung: Wissensarbeit ist oftmals durch lange Arbeitszeiten am Schreibtisch gekennzeichnet. Durch nicht an den Menschen angepasste Arbeitsmittel ist es möglich, dass sich Zwangshaltungen ergeben, welche im negativen Fall zu Muskel-Skelett-Erkrankungen führen. Es ist davon auszugehen, dass diese zu Konzentrationsstörungen und im weiteren zu einem Produktivitätsverlust führen. Dieser Beitrag erläutert, wie innerhalb eines dreistufigen Forschungsdesigns, das Wohlbefinden und die Zufriedenheit von Wissensarbeitern gesteigert werden kann und wie sich dies nach aktuellen Erkenntnissen positiv auf die Leistungsfähigkeit und somit auf die Produktivität auswirkt.

Schlüsselwörter: Büroarbeitsplatz, Ergonomie, Zufriedenheit, Produktivität

1. Einleitung

Im produzierenden Gewerbe haben sich ergonomische Maßnahmen längst durchgesetzt. Doch lassen sich die Effekte wie Steigerung von Produktivität und Zufriedenheit (Buri-Moser 2013, Bubb 2007) auch auf Wissensarbeitsplätze übertragen? Aufgrund der Entwicklung des deutschen Wirtschaftsstandortes zur Dienstleistungsgesellschaft nimmt die Anzahl an Erwerbstätigen, die ihren Arbeitstag am Bildschirmarbeitsplatz verbringen, im Verhältnis zu Personen in der Produktion stetig zu (Statistisches Bundesamt 2014). Dieser Sachverhalt rückt das Thema der Ergonomie immer mehr in den Fokus der Wissenschaft. Denn mit Hilfe der Etablierung von ergonomischen Maßnahmen im Dienstleistungssektor kann die duale Zielsetzung der Arbeitswissenschaft, d.h. die Steigerung von Produktivität und Arbeitszufriedenheit, für das Unternehmen und die Belegschaft erreicht werden. Unterziele umfassen eine Erhöhung der Gesundheit, eine Senkung der Fluktuation und ebenso eine Verbesserung der Leistungsfähigkeit sowie der Motivation der MitarbeiterInnen (Stor 2014).

Der vorliegende Beitrag beschäftigt sich mit der Untersuchung von Arbeitszufriedenheit und Produktivität an Bildschirmarbeitsplätzen mit dem Ziel, den Zusammenhang zwischen Ergonomie und Arbeitszufriedenheit abzubilden und eine Verbindung zwischen dem Einsatz ergonomischer Hilfsmittel an Bildschirmarbeitsplätzen, Arbeitszufriedenheit und Produktivität aufzuzeigen. Daraus werden abschließend Handlungsempfehlungen zum effektiven Einsatz ergonomischer Maßnahmen im Dienstleistungsbereich abgeleitet.

2. Studiendesign

Die nachfolgend erläuterte Studie wurde in einem indirekten Bereich eines Automobilzulieferunternehmens durchgeführt und beinhaltet ein dreistufiges Vorgehen. Im Rahmen der ersten Stufe wurden mithilfe einer **Checkliste** auf Basis der BGI 650 (2012) 13 Wissensarbeitsplätze untersucht. Die Checkliste enthielt neben allgemeinen Fragen zur Arbeitsplatzgestaltung zusätzlich einen Themenschwerpunkt mit der Ausrichtung auf physische Probleme der MitarbeiterInnen.

Anhand der Checkliste wurden in einer zweiten Stufe gezielt **Maßnahmen zur ergonomischen Arbeitsplatzgestaltung** ergriffen. Zunächst konnten grundlegende Arbeitsplatzmaße umgesetzt, danach ergonomische Hilfsmittel eingeführt werden, die zur Reduzierung von arbeitsbedingten Belastungen beitragen sollen. Der korrekte Umgang mit diesen wurde in einer Ergonomie-Schulung erläutert. Die ergonomischen Hilfsmittel setzten sich aus Sitzhilfen (Ballkissen, Keilkissen, Gymnastikball), Arbeitsmittel (ergonomische Tastatur, ergonomische Maus, ergonomisches Mousepad) und Trainingsutensilien (Balanced Board, Dynair Walker, Handtrainer) zusammen. Besonders die Trainingsutensilien wirken aktiv einem Abbau der Stütz- und Skelettmuskulatur entgegen, trainieren koordinative Prozesse und animieren die MitarbeiterInnen, abwechselnde Körperhaltungen in den sitzenden Arbeitsalltag zu integrieren. In einer vierwöchigen Testphase bestand für die MitarbeiterInnen die Möglichkeit, alle Produkte frei zu wählen und individuell zu testen.

In Stufe 3 der ergonomischen Studie folgte eine Bewertung der Produkte durch die MitarbeiterInnen hinsichtlich **User Experience und individueller Erfahrungen** bezogen auf Zufriedenheit, Wohlergehen und physiologische Wirkung. Einen Überblick über den schematischen Ablauf der Studie zeigt Abbildung 1.

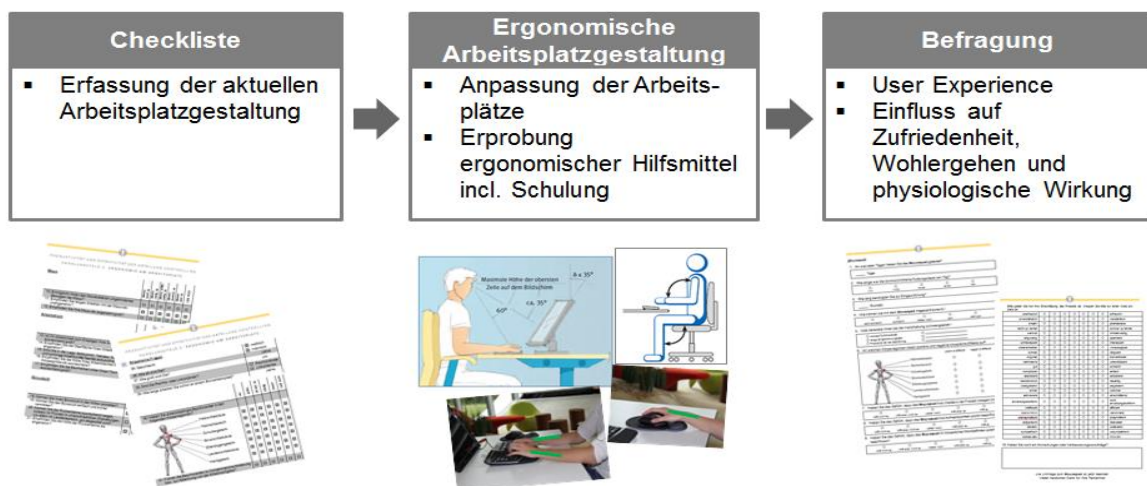


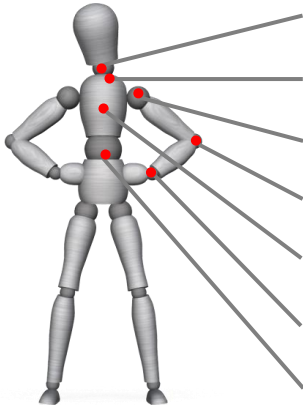
Abbildung 1: schematischer Ablauf der Studie

3. Ergebnisse

Die Auswertung der Checkliste zeigte auf, dass ergonomische Standards gemäß Bildschirm- und Büroarbeitsplatzleitfaden der VBG (2012) bereits erfüllt und dass lediglich minimale Veränderungen notwendig waren, um einen ergonomischen Arbeitsplatz bereitzustellen. Die zusätzliche Abfrage physiologischer Probleme

machte jedoch deutlich, dass 64% der MitarbeiterInnen häufig bzw. immer Schmerzen in einer bestimmten Körperpartie aufweisen. Lediglich 18% der befragten MitarbeiterInnen gaben an, Schmerzen sehr selten bzw. nie zu empfinden. Die häufigsten Probleme treten im Nackenbereich (54%) auf, wobei Halswirbelsäule und Lendenwirbelsäule mit jeweils 27% auch einen nicht zu vernachlässigenden Anteil einnehmen. In Tabelle 1 sind die aufgetretenen physiologischen Beschwerden dargestellt. Zuordnen lassen sich die Probleme laut Aussagen der MitarbeiterInnen vor allem dem Arbeitstisch, dem Bürostuhl sowie Tastatur und Maus.

Tabelle 1: Physiologische Belastungen der MitarbeiterInnen

Haben Sie arbeitsbedingte Beschwerden in den folgenden Körperregionen?	keine Angabe	nie	selten	ab und zu	häufig	immer
 Halswirbelsäule	18%	9%	36%	9%	27%	0%
Nackenbereich	0%	9%	27%	9%	45%	9%
Schultergelenk	9%	36%	9%	36%	9%	0%
Ellenbogengelenk	9%	45%	18%	18%	0%	9%
Brustwirbelsäule	9%	54%	36%	0%	0%	0%
Handgelenk	9%	27%	36%	18%	9%	0%
Lendenwirbelsäule	9%	36%	18%	9%	18%	9%

Nachdem im Rahmen der Stufe 2 die Büroarbeitsplätze individuell angepasst und die ergonomischen Hilfsmittel vier Wochen getestet wurden, konnte weiterhin festgestellt werden, dass sich mit bereits „kleinen Mitteln“ große Wirkungen auf bestimmte Körperpartien erzielen lassen. Folglich konnte das Wohlbefinden bei 58% der Befragten und die Zufriedenheit bei 44% der Befragten MitarbeiterInnen gesteigert werden. Zusätzlich trat bei einigen Teilnehmern und Teilnehmerinnen der Studie nach eigener Angabe eine Verbesserung der Konzentrationsfähigkeit auf. Vor allem beschrieben die MitarbeiterInnen positive Effekte auf das Handgelenk, die durch die Benutzung der ergonomisch gestalteten Arbeitsmittel Tastatur, Maus und Mousepad hervorgerufen wurden. Darüber hinaus zeigte sich die ergonomische Tastatur als „Allrounder“ hinsichtlich der positiven Auswirkungen auf den Körper. So konnten zum erwarteten positiven Effekt im Handgelenk ebenfalls positive Wirkungen auf Ellenbogengelenk, Schultergelenk, Nackenbereich und Halswirbelsäule bestätigt werden, was wiederum das Wohlbefinden positiv beeinflusste. Das Ballkissen zeigte vorteilhafte Effekte im Bereich der Lendenwirbelsäule, wodurch sich bei einigen MitarbeiterInnen das körperliche Wohlbefinden und die Zufriedenheit steigern lies.

Mit Hilfe des standardisierten und validierten User Experience Questionnaires wurden die Produkte jeweils spontan und unreflektiert von den MitarbeiterInnen beurteilt (Laugwitz et al. 2009). In allen sechs Kategorien (Attraktivität, Durchschaubarkeit, Effizienz, Steuerbarkeit, Stimulation, Originalität) wurde die subjektive Benutzerzufriedenheit als positiv eingeschätzt.

4. Zusammenfassung und Ausblick

Die Ergebnisse zeigen, dass sich bereits durch wenige ergonomische Veränderungen positive Wirkungen erzielen lassen. Eine gesteigerte Zufriedenheit, das gesteigerte Wohlbefinden und positive Effekte auf beanspruchte Körperpartien lassen damit auch eine positive Wirkung auf die Produktivität erwarten. Insbesondere durch präventive Maßnahmen lässt sich bspw. die Anzahl der Gesundheitstage erhöhen (Wagner & Schmeisser 2009). Die Ergebnisse lassen die Vermutung zu, dass bei einer Verbesserung der Faktoren Zufriedenheit und Wohlbefinden sowie bei der Reduzierung körperlicher Beschwerden eine Optimierung der Produktivität einhergeht. Daraus ist der Einsatz ergonomischer Hilfsmittel im Bereich der Wissensarbeit als Handlungsempfehlung ableitbar.

Dieser Beitrag entstand im Rahmen des Projekts „Produktivität und Effektivität von Dienstleistungen“ (FKZ 01FK13050). Dieses Forschungs- und Entwicklungsprojekt wird mit Mitteln des Bundesministeriums für Bildung und Forschung (BMBF) im Rahmenkonzept „Innovation mit Dienstleistungen“ gefördert und vom Projektträger des Deutschen Zentrums für Luft- und Raumfahrt (PT-DLR) betreut. Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autoren.

5. Literatur

- Bubb H (2007) Ergonomische Arbeitsbewertung. In: Schäfer E, Buch M, Pahls I, Pfitzmann J (Hrsg). *Arbeitsleben! Arbeitsanalyse-Arbeitsgestaltung-Kompetenzentwicklung* (S. 152-176). Kassel: University press.
- Buri-Moser R (2013) *Betriebliches Gesundheitsmanagement. Stand und Entwicklungsmöglichkeiten in Schweizer Unternehmen*. München und Mering: Rainer Hampp Verlag.
- Laugwitz B et al. (2009) Subjektive Benutzerzufriedenheit quantitativ erfassen: Erfahrungen mit dem User Experience Questionnaire UEQ. In: *Usability Professionals 2009*, Stuttgart: Fraunhofer Verlag, 220-225.
- Statistisches Bundesamt (2014) *Arbeitsmarkt: Erwerbstätige im Inland nach Wirtschaftssektoren*. Im Internet unter: <https://www.destatis.de/DE/ZahlenFakten/Indikatoren/LangeReihen/Arbeitsmarkt/lrerw013.html>
- Stor M (2014) *Work-Life-Balance Maßnahmen und Kosten-Nutzen Messung für Unternehmen*. Hamburg: Diplomica Verlag.
- Wagner K, Schmeisser W (2008) *Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen und präventive Vorsorge in Unternehmen*. München und Mering: Hampp-Verlag, 49.
- VBG (Hrsg.) (2012) *Bildschirm- und Büroarbeitsplätze: Leitfaden für die Gestaltung*. Wiesbaden: BC-Verlag.