

Praxisrelevanz arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse – Anforderungen an die Unternehmen und wirtschaftlicher Nutzen

Von der Fakultät für Maschinenbau der
Technischen Universität Chemnitz

genehmigte

Dissertation

zur Erlangung des akademischen Grades

Doktor-Ingenieur

Dr.-Ing.

vorgelegt

von Dipl.-Ing. Wolfgang Schultetus

geboren am 18.09.1941 **in** Innsbruck

eingereicht am 22.07.2004

Gutachter: Prof. Dr.-Ing. habil. Hartmut Enderlein
Prof. Dr.-Ing. Johannes-Henrich Kirchner
Prof. Dr.-Ing. Kurt Landau

Chemnitz, den 22. Juli 2004

Bibliografische Beschreibung

Name, Vorname	Schultetus, Wolfgang
Thema	Praxisrelevanz arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse – Anforderungen an die Unternehmen und wirtschaftlicher Nutzen

Dissertation an der Fakultät für Maschinenbau der Technischen Universität Chemnitz, Institut für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme, Professur Arbeitswissenschaft, Chemnitz

172 Seiten
53 Abbildungen
2 Anhänge
128 Literaturzitate

Referat

Das heutige Selbstverständnis und die Positionierung der Arbeitswissenschaft ist stark humanorientiert und lässt vielfach wirtschaftliche Zielsetzungen vermissen. Ziel muss daher eine Integration von Humanität und Rationalität in der arbeitswissenschaftlichen Praxis sein. Arbeitswissenschaftliche Methoden berücksichtigen jedoch diese beiden Aspekte.

Am Beispiel der deutschen Metall- und Elektroindustrie, die geprägt ist von kleinen und mittleren Unternehmen, wird die Notwendigkeit einer Strategie zur Navigation durch die umfangreichen Methodensammlungen aufgezeigt und exemplarisch mit Hilfe einer Sammlung von 50 arbeitswissenschaftlichen Methoden entwickelt.

Der betriebswirtschaftliche Nutzen des systematischen Methodeneinsatzes wird an mehreren Beispielen aufgezeigt, um die stärkere Nutzung der Arbeitswissenschaft für die Gestaltung effektiver, rationeller Arbeitsprozesse zu fördern und dabei die humanen Aspekte des Arbeits- und Gesundheitsschutzes einzubeziehen.

Abstract

Work science nowadays is mainly focused on the human-centred aspects of work and often economical goals are missing. But we have to aim at the integration of both the human and the economical aspect when we put work science into practice. Industrial engineering methods consider both aspects.

The necessity of having a navigation strategy that guides us through the voluminous collection of industrial engineering methods is exemplified by the German metal and electrical industry, a branch which is characterized by small and medium sized enterprises. The structure of the navigation strategy in question is described by means of a collection of 50 industrial engineering methods.

Enterprises economically benefit from a systematic application of these methods. This is demonstrated by several examples in order to promote the use of ergonomic knowledge which enables the management to organize effective and efficient working processes and at the same time to include the ergonomic aspects of health and safety at work.

Schlagworte

Arbeitsgestaltung, Arbeitsorganisation, Arbeitsschutz, Arbeitswissenschaft, Gesundheitsschutz, Humanisierung, Kosten-Nutzen-Analyse, KMU, Metall- und Elektroindustrie, Methode, Produktgestaltung, Rationalisierung, Wirtschaftlichkeitsrechnung

Vorwort

Grundlage für diese Dissertation sind meine Arbeiten als Leiter des Instituts für angewandte Arbeitswissenschaft (IfaA) e.V. in Köln in der Zeit von 1989 bis 2004, und damit ist sie auch ein Spiegelbild der Arbeiten der wissenschaftlichen Mitarbeiter im IfaA. Ihnen allen gebührt mein Dank.

Die von Herrn Dr.-Ing. Günther Eissing am IfaA durchgeführten Forschungsarbeiten zur Arbeitsorganisation in Klein- und Mittelbetrieben zeigten den betriebswirtschaftlichen Nutzen des Einsatzes arbeitswissenschaftlicher Methoden auf und boten mir viele Anknüpfungspunkte. Zahlreiche Anregungen zu diesem Thema entstanden auch während meiner Zusammenarbeit mit Herrn Dr.-Ing. Robert Grob in der Siemens AG in den 1980er Jahren. Er wurde nie müde, auf die notwendige Praxisrelevanz arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse zu verweisen und hat das auch in mehreren Veröffentlichungen des IfaA getan.

Den letzten Anstoß für eine Darstellung der Praxisrelevanz arbeitswissenschaftlicher Methoden und deren Nutzen für die Unternehmen gaben jedoch die Gespräche mit Herrn Professor Hartmut Enderlein, der das Fach Arbeitswissenschaft am Institut für Betriebswissenschaften und Fabrikssysteme an der Technischen Universität Chemnitz bis Juni 2004 vertrat. Ihm danke ich für die zahlreichen Anregungen in den immer erfrischenden und motivierenden Gesprächen in Chemnitz und Köln, ohne die die Arbeit nicht so zügig hätte durchgeführt werden können.

Bei der Aufarbeitung der arbeitswissenschaftlichen Grundlagen hat mich Frau Dipl.-Ing. Katrin Herold, Technische Universität Chemnitz, durch intensive Recherchearbeiten unterstützt. Ihr danke ich dafür ebenso wie Herrn Dr.-Ing. Fritz Brandt, Verband der Metall- und Elektroindustrie Sachsen-Anhalt e.V. in Magdeburg, der immer wieder vom erfolgreichen Methodeneinsatz berichtete und mich ermunterte, diese Arbeit anzupacken.

Schließlich darf nicht unerwähnt bleiben, dass mir die zahlreichen Begegnungen mit den Professoren Wolfgang Laurig, Kurt Landau, Johannes-Henrich Kirchner und Holger Luczak in der Gesellschaft für Arbeitswissenschaft und bei gemeinsamen Veranstaltungen immer wieder Anregungen für die Systematisierung und für die Umsetzung arbeitswissenschaftlicher Erkenntnisse gegeben und damit die Basis für diese Arbeit gefestigt und verbreitert haben.

Diese Arbeit musste auch geschrieben, bebildert und Korrektur gelesen werden; dafür danke ich sehr herzlich Frau Ute Panhorst und Frau Karin Pierson im IfaA. Für die Mitarbeit bei der Erstellung der HTML-Version gilt mein besonderer Dank Herrn Dr. Hans-Dieter Schat.