

Anthropozentrische Produktionssysteme

**Schriften des
Institut Arbeit und Technik
Band 2**

Stephan von Bandemer
Volker Eichener
Josef Hilbert
Josef Schmid (Hrsg.)

Anthropozentrische Produktionssysteme

Die Neuorganisation der Fabrik
zwischen „Lean Production“
und „Sozialverträglichkeit“

© 1993 by Springer Fachmedien Wiesbaden
Ursprünglich erschienen bei Leske + Budrich, Opladen 1993

Das Werk einschließlich aller seiner Teile ist urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung außerhalb der engen Grenzen des Urheberrechtsgesetzes ist ohne Zustimmung des Verlags unzulässig und strafbar. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung und Verarbeitung in elektronischen Systemen.

ISBN 978-3-8100-0987-6 ISBN 978-3-322-92632-6 (eBook)
DOI 10.1007/978-3-322-92632-6

Inhaltsverzeichnis

| | |
|--|-----|
| <i>Vorwort der Herausgeber</i> | 9 |
| <i>Stephan von Bandemer/Josef Hilbert</i> Anthropozentrische Produktionssysteme zwischen Wettbewerbsfähigkeit und Sozialverträglichkeit - Ein Problemaufriß | 13 |
| <i>Peter Brödner</i> Integrierte Gruppenfertigung für die auftragsgebundene Produktion . . . | 31 |
| <i>Volker Eichener</i> Chancen und Risiken anthropozentrischer Produktionssysteme als Herausforderung an ihre Gestaltung | 49 |
| <i>Heiner Minssen</i> Tayloristisch? Anthropozentrisch? - Gruppenarbeit in der Automobilindustrie | 85 |
| <i>Peter Hauptmanns</i> Zur Diffusion rechnergestützter Technologie im deutschen Maschinenbau - Erste Ergebnisse des NIFA-Panels | 105 |
| <i>Matthias Kleinschmidt/Jürgen Nordhause-Jan</i> Technikeinsatz, Produktionsstrukturen und Marktstrategien im Verarbeitenden Gewerbe Nordrhein-Westfalens | 125 |
| <i>Josef Schmid/Karin Scharfenorth</i> Wenn auf jede Antwort neue Fragen auftauchen. Zur Problematik von Forschung und Entwicklung sowie Diffusion und Implementation von Anthropozentrischen Produktionssystemen | 145 |
| <i>Helmut Nolte</i> "Anthropozentrik" als Kriterium der industriellen Produktion und als gesellschaftliches Leitbild | 167 |
| Autorenverzeichnis | 183 |

Vorwort der Herausgeber

Spätestens die wirtschaftlichen Schwierigkeiten zu Beginn der 90er Jahre haben deutlich gemacht, daß die Art und Weise, wie Arbeit und Technik gestaltet ist, einen entscheidenden Einfluß auf die wirtschaftliche Wettbewerbsfähigkeit von Unternehmen, Branchen und ganze Volkswirtschaften hat. Mehr und mehr wird erkannt, daß nicht allein der Einsatz modernster Technik, sondern vor allem das von den Arbeitskräften "vor Ort" zielgerichtet gesteuerte Zusammenspiel von Mensch und Maschine Produktivitätsvorteile realisieren kann. Derartig ausgerichtete, menschenzentrierte bzw. anthropozentrische Produktionssysteme setzen darauf, das Engagement und die Qualifikation der Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter auf allen Ebenen eines Unternehmens zu fordern und zu fördern; sie müssen aber auch dafür Sorge tragen, daß unter attraktiven Arbeitsbedingungen in einer human gestalteten und technisch optimal unterstützten Arbeitsumgebung gearbeitet werden kann.

Die Diskussionen über neue Produktionskonzepte, technische und arbeitsorganisatorische Modernisierungsstrategien in den Unternehmen ist keineswegs neu; sie wird seit mehr als einem Jahrzehnt intensiv geführt. Dabei verbindet sich das Streben nach einer Sicherung oder gar Verbesserung der ökonomischen Wettbewerbsposition der westeuropäischen Länder mit den normativen Impulsen einer Humanisierung der Arbeit - was deutliche Unterschiede in der Kolorierung nicht ausschließt. Wie immer bei solchen Auseinandersetzungen und Neuorientierungen über die grundlegende Form industrieller Produktion streut das Spektrum der Themen und Diskutanten breit: Von Ingenieuren zu Sozialwissenschaftlern, von Praktikern zu Theoretikern und von Optimisten zu Pessimisten - um nur einige Dimensionen aufzuführen. Diese Breite an Ansätzen und Vorschlägen innerhalb des Diskurses um anthropozentrische Produktionssysteme aufzunehmen, ist ein erstes Anliegen des Bandes.

Dabei markiert eine Reihe von Beiträgen dieses Bandes eine neuere Position innerhalb des Diskurses, die sich am ehesten als skeptischer Realismus bezeichnen läßt. Aus der Humanisierungsperspektive waren anthropozentrische Produktionssysteme zunächst z.T. euphorisch begrüßt worden, versprachen sie doch eine zugleich wirtschaftlich effiziente und sozial verträgliche Überwindung der negativen Folgen des Taylorismus - von den Belastungen kurzzyklischer repetitiver Teilarbeit bis zur Dequalifizierung beim Einsatz neuer Technologien. Die unbestreitbaren Vorzüge ganzheitlicher und qualifizierter Arbeit dürfen jedoch nicht darüber hinwegtäuschen, daß mit anthropozentrischen Produktionssystemen auch nicht-intendierte Konsequenzen verbunden sein können, die neue Risiken für die in den neuen Arbeitssystemen tätigen Arbeitnehmer und mehr noch für die indirekt betroffenen Beschäftigten bergen können - insbesondere dann, wenn die konkrete Gestaltung Defizite aufweist.

Mit dem Begriff des skeptischen Realismus wollen die Herausgeber zum Ausdruck bringen, daß sich Engagement für eine Sache und Kritik an derselben nicht ausschließen - zumal, wenn es sich um komplexe Probleme wie anthropozentrische Produktionssysteme handelt. Anthropozentrische Produktionssysteme stellen zweifelsohne eine technisch-arbeitsorganisatorische Innovation dar, die der Mehrzahl der Arbeitnehmer und der Unternehmen neue Chancen bietet. Mit diesem Band soll allerdings auch deutlich gemacht werden, daß in den Fabriken mit der Einführung anthropozentrischer Produktionssysteme keine paradiesischen Zustände eintreten werden, sondern auch neue Belastungen auftreten, deren Bewältigung die Sozialwissenschaft, die Gesellschaftspolitik und auch die Interessenvertretung der Arbeitnehmer vor neue Herausforderungen stellen wird.

Der vorliegende Sammelband stellt ein Ergebnis der Kooperation und der konzeptionellen Gemeinsamkeiten zwischen einer außeruniversitären Forschungseinrichtung, dem Institut Arbeit und Technik (IAT) des Wissenschaftszentrums Nordrhein-Westfalen (WZN) in Gelsenkirchen, und dem Sonderforschungsbereich "Neue Informationstechnologien und flexible Arbeitssysteme" an der Ruhr-Universität Bochum dar. Er dokumentiert auch den Versuch, die immer noch in weiten Teilen des Wissenschaftssystems vorherrschende Praxis einer institutionellen Abschottung und disziplinären Borniertheit zu überwinden, theorieorientierte Forschung und gestaltende Praxis zu verbinden und dies in einer dezidiert interdisziplinären Weise zu betreiben und somit auch ein akademisches Schnittstellenmanagement zu organisieren.

Das Institut Arbeit und Technik hat den Auftrag, wissenschaftliche Impulse für den Strukturwandel in Nordrhein-Westfalen zu geben. Eines der wichtigsten Themenfelder in der Arbeit des Instituts ist die Verbindung von qualifizierter Arbeit, Organisation und moderner Technologie als Grundlage für die Entwicklung flexibler, wettbewerbsfähiger und sozialverträglicher Produktions- und Dienstleistungssysteme. Die Arbeiten des IAT zeichnen sich dadurch aus, daß sie Forschung, Entwicklung und Erprobung miteinander verbinden. Dies bedeutet, daß sich das Institut in der Forschung auf die Analyse konkreter Probleme konzentriert, daraus Lösungsansätze und -vorschläge entwickelt und gemeinsam mit den betroffenen Akteuren in der Praxis erprobt.

Der Sonderforschungsbereich 187 "Neue Informationstechnologien und flexible Arbeitssysteme" an der Ruhr-Universität Bochum beschäftigt sich im Rahmen eines interdisziplinär angelegten Forschungsprogramms, das von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanziert und vom Land Nordrhein-Westfalen unterstützt wird, mit der Entwicklung rechnergestützter Produktionssysteme (CIM) auf der Basis teilautonomer flexibler Fertigungsstrukturen. Im einzelnen geht es darum:

- qualifizierte Arbeit, insbesondere qualifizierte Facharbeit, mit moderner computerunterstützter Produktionstechnologie zu verbinden,
- Arbeitsplätze und Produktionsmittel produktorientiert zusammenzufassen,
- die zentrale Steuerung von Produktionsabläufen zugunsten einer flexiblen Vernetzung teilautonomer, dezentral gesteuerter Arbeitseinheiten einzuschränken und
- Konstruktions-, Planungs- und Fertigungsbereich informationstechnisch und organisatorisch flexibel zu vernetzen.

Das heißt, es soll ein CIM-Modell entwickelt werden, das die kundenorientierte Produktion technisch und qualitativ hochwertiger Güter sowie eine rasche Anpassung von Produkten an den jeweils höchsten wirtschaftlich realisierbaren Stand der Technik und des Wissens ermöglicht und gleichzeitig gewandelten Einstellungen und Werten in den entwickelten Industriegesellschaften entspricht.

Das Bochumer CIM-Modell will also eine hohe Wirtschaftlichkeit und Wettbewerbsfähigkeit sichern und konstruktiv mit einer hohen Sozialverträglichkeit verbinden.

Zu den einzelnen Beiträgen dieses Bandes:

Stephan von Bandemer und Josef Hilbert formulieren das programmatische Anliegen des Bandes, indem sie die Grundlagen und Ambivalenzen des Konzepts anthropozentrischer Produktionssysteme darstellen. *Peter Brödner* erläutert die Notwendigkeit und die Vorzüge einer Abkehr vom technikzentrierten Entwicklungspfad aus der Perspektive eines sozial- und wirtschaftswissenschaftlich informierten Ingenieurs. *Volker Eichener* skizziert Lösungen für die Gestaltung anthropozentrischer Produktionssysteme, die Chancen wie Risiken berücksichtigen.

Heiner Minssen findet am Beispiel der im Bochumer Opel-Werk realisierten Gruppenarbeit sowohl anthropozentrische wie tayloristische Elemente vor, während *Peter Hauptmanns* auf der Basis einer Repräsentativerhebung nur eine begrenzte Verbreitung neuer Formen der Arbeitsorganisation wie etwa Gruppenarbeit konstatiert; *Matthias Kleinschmidt und Jürgen Nordhause-Janz* sehen aufgrund der Ergebnisse einer Befragung in Nordrhein-Westfalen eine enge Verbindung zwischen vorhandenen Produktionsformen und Marktstrategien der Unternehmen.

Josef Schmid und Karin Scharfenorth weisen auf Voraussetzungen und Probleme bei der Erzeugung und Verbreitung entsprechender Wissensbestände in Forschung und Praxis hin. Schließlich verfolgt *Helmut Nolte* den gesell-

schaftlichen Leitbildcharakter anthropozentrischer Produktionssysteme und entwickelt entsprechende normative Kriterien.

Die hier versammelten Beiträge zu anthropozentrischen Produktionssystemen, d.h. den technisch-arbeitsorganisatorischen Konzepten, den empirischen Fall- und Datenanalysen sowie den wissenssoziologisch-gesellschaftstheoretischen Implikationen, basieren auf einer gemeinsam von IAT und SFB durchgeführten Tagung in Gelsenkirchen. Die Herausgeber danken den Teilnehmern für die anregenden Diskussionen, den Autoren für ihre Mühe und Geduld sowie - stellvertretend für alle hilfreichen Geister - Frau Simone Meyer, die aus Stapeln von Papieren und Disketten ein druckfähiges Manuskript erstellt hat.

Bochum und Gelsenkirchen im September 1993

Stephan von Bandemer
Volker Eichener
Josef Hilbert
Josef Schmid