

Jürgens, Ulrich

Book Part — Digitized Version

Neue Fabrikstrukturen und neue Qualifikationsanforderungen in der Massenfertigung - einige Thesen

Provided in Cooperation with:

WZB Berlin Social Science Center

Suggested Citation: Jürgens, Ulrich (1990) : Neue Fabrikstrukturen und neue Qualifikationsanforderungen in der Massenfertigung - einige Thesen, In: Bundesinstitut für Berufsbildung (Berlin) (Ed.): Neue Fabrikstrukturen - veränderte Qualifikationen: Ergebnisse eines Workshops zum Forschungsprojekt "Förderung von Systemdenken und Zusammenhangsverständnis - Lernen und Arbeiten in komplexen Fertigungsprozessen", ISBN 3-88555-421-6, Bundesinstitut für Berufsbildung, Berlin, pp. 61-65

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/122422>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.



WZB-Open Access Digitalisate

WZB-Open Access digital copies

Das nachfolgende Dokument wurde zum Zweck der kostenfreien Onlinebereitstellung digitalisiert am Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH (WZB).

Das WZB verfügt über die entsprechenden Nutzungsrechte. Sollten Sie sich durch die Onlineveröffentlichung des Dokuments wider Erwarten dennoch in Ihren Rechten verletzt sehen, kontaktieren Sie bitte das WZB postalisch oder per E-Mail:

Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung gGmbH

Bibliothek und wissenschaftliche Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

E-Mail: bibliothek@wzb.eu

The following document was digitized at the Berlin Social Science Center (WZB) in order to make it publicly available online.

The WZB has the corresponding rights of use. If, against all possibility, you consider your rights to be violated by the online publication of this document, please contact the WZB by sending a letter or an e-mail to:

Berlin Social Science Center (WZB)

Library and Scientific Information

Reichpietschufer 50

D-10785 Berlin

e-mail: bibliothek@wzb.eu

Digitalisierung und Bereitstellung dieser Publikation erfolgten im Rahmen des Retrodigitalisierungsprojektes **OA 1000+**. Weitere Informationen zum Projekt und eine Liste der ca. 1 500 digitalisierten Texte sind unter <http://www.wzb.eu/de/bibliothek/serviceangebote/open-access/oa-1000> verfügbar.

This text was digitizing and published online as part of the digitizing-project **OA 1000+**.

More about the project as well as a list of all the digitized documents (ca. 1 500) can be found at <http://www.wzb.eu/en/library/services/open-access/oa-1000>.

Ulrich Jürgens

Neue Fabrikstrukturen und neue Qualifikationsanforderungen in der Massenfertigung – einige Thesen

Erfahrungshintergrund bildet eine international vergleichende Untersuchung zur Umstrukturierung in der Automobilindustrie und ihre Auswirkungen auf die Beschäftigten. Untersucht wurden Großbetriebe der Massenhersteller und hier Arbeitsbereiche mit hohem Automatisierungsgrad sowie solche mit überwiegend manueller Arbeit (vgl. Jürgens et al 1989).

Veränderungen mit der Folge neuer Qualifikationsanforderungen lassen sich auf verschiedenen Ebenen feststellen: (1) Im Hinblick auf die Zuschneidung der betrieblichen Arbeitsteilung, in horizontaler (zwischen direkten und indirekten Tätigkeiten) und in vertikaler Hinsicht (zwischen planenden und ausführenden Tätigkeiten); (2) im Hinblick auf die fortschreitende Mechanisierung und Automatisierung sowie die Tendenz zur systemischen Rationalisierung; (3) im Hinblick auf neue Managementkonzepte, die auf eine Veränderung von Kontrollformen und der sozialen Integration abzielen; (4) im Hinblick auf die Nutzung des Gruppenprinzips für die die Arbeitsorganisation sowie schließlich (5) die Nutzung von Erfahrungswissen und kontextnahe Problemkenntnis für Verbesserungsaktivitäten "an der Basis". Diese Ebenen der Veränderung sollen im folgenden jeweils kurz angesprochen werden mit der Frage, welche Qualifikationsanforderungen daraus resultieren.

(1) Es bilden sich drei unterschiedliche Arbeitsstrukturen heraus, die häufig im selben Werk und zuweilen selbst im selben Arbeitsbereich nebeneinander existieren:

a) Arbeitsstrukturen im Hochtechnologiebereich, die v. a. unter dem Funktionsimperativ der Anlagennutzung, also der Störfallprävention bzw. -minimierung stehen. Hier stehen die Aufgaben der Systemregulierung, Wartung und Instandhaltung solchen einfachen "Restfunktionen" wie Einlegetätigkeiten, Materialzuführung, usw. gegenüber;

b) Arbeitsstrukturen am – ggf. ergonomisch optimierten – Fließband mit nunmehr vor allem geringfügig erweiterten bzw. angereicherten Arbeitsinhalten. Hinzugekommen ist zu meist die Verantwortung für Qualitätssicherung;

c) Arbeitsstrukturen in Fertigungsinseln mit größeren Arbeitsumfängen und in der Regel auch stärkerer Anreicherung durch vormals indirekte Tätigkeiten.

Für jede dieser Arbeitsstrukturen bilden sich gegenwärtig unterschiedliche gestaltungsleitende Tätigkeitsbilder und damit Qualifikationsanforderungen heraus. Für die Hochtechnologiebereiche sind es das Anlagenteam und der Systemregulierer, für das modernisierte Fließband ist es die (vornehmlich mit Qualitätsverantwortung) angereicherte Angelerntentätigkeit; in den Fertigungsinseln schließlich, soweit sie sich dem schwedischen Modell annähern, ist es die qualifizierte Produktionsfacharbeit mit hoher Eigendisposition bei der Arbeitseinteilung und einer eher handwerklich orientierten Arbeitsweise.

Für alle drei Arbeitsstrukturen gilt, daß die Tätigkeit hier zunehmend weniger standardisierbar, planbar und abstimmbare ist. Die irregulären Aufgaben gewinnen aus den folgenden Gründen zunehmend Anteil und Relevanz an der Tätigkeit dieser Arbeitsbereiche:

- Absentismus: Erfordernis der Einsatzflexibilität, der Erfüllung von Springer- und Anlernfunktionen;
- variables Produktionsprogramm: geplanter und ungeplanter Modellmix mit wechselnden Aufgaben und wechselndem Auslastungsgrad;
- Materialflußstörungen im Hinblick auf die Zeitgenauigkeits- und Qualitätsanforderungen: mit den Erfordernissen der Fehlererkennung, ggf. Behebung;
- innovationsbedingt durch Umstellung auf neue Produkte und Konstruktionsänderungen: Einsatzflexibilität mit Wirkung bei der Umstellungsplanung, Einbringen von Erfahrungswissen in die Arbeits- und Technikgestaltung.

Die Bewältigung (und Prävention) irregulärer Anforderungen erfordert neben dem Vorhalten von fachlichen Qualifikationen in besonderem Maße organisations- und ablaufbezogene Kenntnisse sowie anlagenspezifische Kenntnisse, die vor allem vor Ort und durch praktische Erprobung erworben werden müssen.

(2) Die Arbeitsstrukturen in den Hochtechnologiebereichen weichen grundlegend von denen der konventionellen Fertigung ab, die zum Teil in unmittelbarer Nachbarschaft von "High Tech-Inseln" weiter existieren. Da der Fertigungsablauf in diesen Anlagen zunehmend programmgesteuert erfolgt, ändert sich auch das Tätigkeitsbild der bisherigen Leitfigur in diesen Arbeitsbereichen, des Anlagen- oder Straßenführers. Seine Aufgabe liegt nicht mehr darin, den Prozeß zu führen oder zu steuern, sondern den programmgesteuerten Ablauf zu überwachen und zu unterstützen, sein Funktionieren "zu gewährleisten". War in der Studie von Kern und Schumann (1984) noch pauschal die Rede vom "Anlagenführer" so wird von den Autoren des SOFI für diesen Funktionstyp von Arbeit nun der Begriff der "Systemregulierung" vorgeschlagen (Schumann, et al 1989).

Dieser Funktionstyp, der in der Regel als individuelles Tätigkeitsbild, teilweise aber auch als kollektive Aufgabenbeschreibung begriffen wird, schließt die folgenden Tätigkeitsanforderungen ein:

- die Überwachung und gegebenenfalls Korrektur des programmgerechten Ablaufs, und die Materialdisposition und – dies allerdings ist umstrittenes Terrain – Einlege- und Handlingstätigkeiten;
- die Störungsprävention, -diagnose und -behebung bzw. die Benachrichtigung von und Kooperation mit der Instandhaltung;
- die rasche Disposition und das Entwerfen von Notstrategien zur Minimierung von Produktionsausfällen im Falle von Anlagenstörungen;
- das Anlernen von Personal an der Anlage und das Einweisen von ausgeliehenem Personal im Falle manueller Ausfalltätigkeiten bei Anlagenstörungen.

Dieses Tätigkeitsspektrum setzt zum einen intime Kenntnis der "eigenen" Anlage und ihres Störungssystems voraus sowie die Kenntnis ihrer "Mucken", der möglichen Störfälle und der darauf bezogenen Notstrategien. Die Qualifizierung an der Anlage, im Ideal die Beteiligung am Aufbau und Einfahren der Anlage bilden eine wesentliche Voraussetzung für das unumgängliche Vertrautwerden und Erfahrung sammeln mit dem Aufgabenspektrum des Systemregulierers in der Praxis. Diese on the job-Qualifizierung hat sich – so lauteten viele Stellungnahmen im Zusammenhang unserer Untersuchungen – als beinahe wichtiger erwiesen als extensive Schulungsseminare. Eingangsvoraussetzung für den Systemregulierer ist in einigen Unternehmen formell Facharbeiterabschluß, in anderen Unternehmen steht die Position auch qualifiziert Angelehrten offen – in beiden Fällen nach Absolvierung umfassender Weiterbildungskurse.

(3) Bei den neuen Managementkonzepten handelt es sich um mehr als um den "flavor of the month", obgleich Diffusionsbreite und -geschwindigkeit noch schwer abzuschätzen sind. Unter Qualifikationsgesichtspunkten sollen drei Stoßrichtungen dieser neuen Konzepte genannt werden:

- Verantwortungsdelegation "nach unten", Schaffung integrierter Verantwortungsbereiche für untere Vorgesetztenebenen und ausführende Einheiten insbesondere im Hinblick auf direkte und indirekte Tätigkeiten;
- erhöhte Selbstregulierung ausführender Einheiten und damit Enthierarchisierung (z. T. Reduktion der Vorgesetztenebenen);
- Abbau direkter personeller Überwachungsformen und Prozeßkontrollen zugunsten von Ergebniskontrollen im Hinblick auf die Arbeitsausführung.

Einer Dezentralisierung von Verantwortung und Entscheidungskompetenz in operativen, prozeßbezogenen Fragen steht eine Zentralisierung der ergebnisbezogenen Kontrollen ge-

genüber. Die Kenntnis der Struktur des Berichtswesens und der Methoden der Erfassung und Übermittlung sind im Hinblick auf diese Entwicklungen ein wichtiges Qualifikationsmoment.

(4) Eine wichtige qualifikationsrelevante Entwicklungslinie ist auch in der verstärkten Hinwendung zum Gruppen- und Projektorganisationsprinzip zu sehen. Natürlich macht es einen grundlegenden Unterschied, ob die Gruppe als Kooperationszusammenhang von "Spezialisten" konzipiert wird, in dem jedes Gruppenmitglied seine spezifische Aufgabe und damit sein spezifisches Qualifikationsprofil beibehält oder aber ob ein Kooperationszusammenhang angestrebt wird, in dem Aufgabenwechsel und Qualifikationsangleichung angestrebt werden. In jedem Falle aber sind mit dem Gruppenprinzip spezifische Anforderungen verbunden, die nicht allein aus dem formellen Kompetenzkatalog der Gruppe abzulesen sind und auch nicht allein auf die Figur des Gruppenleiters, soweit eine solche Aufgabenbeschreibung existiert, bezogen werden dürfen. Hierbei geht es vor allem um Problemlösungstechniken im Gruppenzusammenhang, sei es im Hinblick auf produktionsbezogene Probleme (s. a. (5)), sei es im Hinblick auf gruppeninterne Entscheidungsfragen und Konflikte).

(5) Das Bemühen um die Nutzung von Erfahrungswissen und die dezentralen Kontextkenntnisse für betriebliche Problemlösung und Verbesserungsaktivitäten hat schließlich ebenfalls eigene Qualifikationsvoraussetzungen. Dies sind zum einen die Kenntnis von Problemstrukturierung und -lösungstechniken sowie der Präsentation; es sind zum anderen die Kenntnis der Management-Aufbauorganisation sowie der Prozeßabläufe in vor- und nachgelagerten Bereichen, um im Rahmen von Problemlösungsgruppen – oder Qualitätszirkelarbeit – Expertensachverstand zu mobilisieren und Durchsetzungsprobleme entwickelter Lösungswege einschätzen zu können.

Zusammenfassend läßt sich feststellen, daß es auch für den Bereich der Massenfertigung immer weniger möglich ist, Standardanforderungen aus dem "Normallauf" der Fertigung abzuleiten. Die Flexibilitätsanforderungen aufgrund von "Unregelmäßigkeiten" aller Art bilden selbst zunehmend den Normalfall. Die Bewältigung der Flexibilitätsanforderungen aber auch der Komplexitätsanforderungen in Hochtechnologiebereichen erfordert eine stärkere Gewichtung der Qualifizierung vor Ort, des Bereitstellens der Möglichkeit Erfahrungswissen zu sammeln.

Zugleich wächst die Bedeutung des Sozialzusammenhanges der Tätigkeit, der Produktionsgruppe, der Projektorganisation. Dies ist nicht nur bei der Form der Qualifizierung (durch Bildung von Lerngruppen, projektförmiger Ausbildung), sondern auch der Inhalte (Problemlösung in Gruppen) zu berücksichtigen.

Literatur

Jürgens, U.; Malsch, T.; Dohse, K.; 1989: *Moderne Zeiten in der Automobilfabrik. Strategien der Produktionsmodernisierung im Länder- und Konzernvergleich*, Berlin etc.

Kern, H.; Schumann, M.; 1984: *Das Ende der Arbeitsteilung. Rationalisierung in der industriellen Produktion*, München

Schumann, M.; Et al 1989: *Breite Diffusion der neuen Produktionskonzepte – zögerlicher Wandel der Arbeitsstrukturen*, in SOFI Mitteilungen, Dezember 1989, S. 1 – 18

Einschlägige eigene Veröffentlichungen

Dankbaar, Ben; Ulrich Jürgens; Thomas Malsch: *Die Zukunft der Arbeit in der Automobilindustrie*, Berlin, 1988

Demes, Helmut; Ulrich Jürgens: *Skill Formation in the Automobile Industry: A Comparison between West German, British, American and Japanese Enterprises*, in: Tuvia Blumenthal (Hrsg.): *Employer and Employee in Japan and Europe*, The Humphrey Institute for Social Ecology, Ben-Gurion University of the Negev, Beer Sheva, Israel, S. 59 – 85

Dohse, Knuth; Ulrich Jürgens; Thomas Malsch: *Fertigungsnahe Selbstregulierung oder zentrale Kontrolle – Konzernstrategien im Restrukturierungsprozeß der Automobilindustrie*. In: Frieder Naschold (Hrsg.): *Arbeit und Politik – Gesellschaftliche Regulierung der Arbeit und der sozialen Sicherung*, Frankfurt/New York, 1985, S. 49 – 89

Jürgens, Ulrich; Thomas, Malsch; Knuth Dohse: *Moderne Zeiten in der Automobilfabrik. Strategien der Produktionsmodernisierung im Länder- und Konzernvergleich*, Berlin usw., 1989

Jürgens, Ulrich: *Das Management geht an die Basis*. In: *Komitee für Grundrechte und Demokratie: Jahrbuch '85*, Sensbachtal, 1985, S. 177 – 190

Jürgens, Ulrich: *New Production Concepts in West German Car Plants*. In: Steven Tolliday, Jonathan Zeitlin (Eds.): *Between Fordism and Flexibility. The International Automobile Industrie and it's Workers. Past, Present, Future*. Oxford, 1986, S. 99 – 120

Jürgens, Ulrich: *Kontrollierte Autonomie – Arbeitspolitische Strategien in der internationalen Automobilindustrie*. In: *ASI-News 10*, November 1986

Jürgens, Ulrich; Hans-Peter Strömel: *The Communication Structure between Management and Shop Floor. A Comparison of a Japanese and a German Plant*, in: Malcolm Trevor (Ed.): *The Internationalization of Japanese Business – European and Japanese Perspectives*, Campus/Westview, Frankfurt/Main/Boulder, Colorado 1987, S. 92 – 110

Jürgens, Ulrich: *Industrielle Restrukturierung und Wandel des betrieblichen Arbeitseinsatzes: Methodisches Design und ausgewählte Ergebnisse eines internationalen zwischenbetrieblichen Vergleichs westlicher Automobilkonzerne*; in: Martin Heidenreich, Gert Schmidt (Hrsg.): *International vergleichende Organisationsforschung* (im Druck)