

Entwicklungsprojekt 4.1.005

Entwicklung eines modularen Qualifizierungskonzepts für das Fertigungspersonal in Klein- und Mittelbetrieben (KMU) für die Arbeitsform Gruppenarbeit (MOG)

Projektbeschreibung

Erhard Lietzau
Christel Alt
Bettina Gottschalk

Laufzeit: **I-95 bis I-99**

Bundesinstitut für Berufsbildung
Robert-Schuman-Platz 3
53175 Bonn

Telefon: 0228 / 107 - 0
E-Mail: zentrale@bibb.de

www.bibb.de

Im Fertigungsbereich von Kleinbetrieben und mittelständischen Unternehmen, kurz KMU, besteht ein großer Qualifizierungsbedarf bei der Umsetzung von Arbeitsorganisationskonzepten für Gruppenarbeit¹ und bei der Einführung neuer rechnergestützter Produktionskonzepte, die auch vorgelagerte Arbeitsbereiche/Funktionen wieder in die Werkstatt integrieren. Zusätzlich geht meist auch noch eine Umstrukturierung des zu fertigenden Teilespektrums nach gruppentechnologischen Gesichtspunkten einher (Stichwort: Teilefamilienbildung). Zusammen mit dem Gruppenarbeitskonzept steht auch die Einführung/Anwendung von gruppenarbeitsorientierten Werkstattleitsystemen für die dispositiven Aufgaben im Werkstattbereich an. Dieser Gesamtkomplex an organisatorisch/technischen Veränderungen und die dafür notwendigen anwendungsbezogenen Qualifizierungsmaßnahmen überfordern vor allem die kleineren Betriebe, die nicht über eigene Qualifizierungsmöglichkeiten und -erfahrungen für diese komplexen Veränderungen verfügen. Außerdem gibt es kaum unmittelbar umsetzbare Qualifizierungsangebote für die Gruppenarbeit in Klein- und Mittelbetrieben.

Das Projekt ist der Forschungspriorität 3 "Individualisierung und Differenzierung beruflicher Bildung durch curriculare, organisatorische und didaktische Maßnahmen" zugeordnet. Im Forschungsprojekt (MQG) soll ein für KMU umsetzbares Qualifizierungskonzept für die Arbeitsform Gruppenarbeit¹ erarbeitet werden. Das Qualifizierungskonzept und die zu entwickelnden gruppenarbeitsbezogenen, handlungsorientierten Lernaufgaben für das Werkstattpersonal sollen

- die arbeitsplanerischen Anforderungen (NC-Programme, Spannpläne, usw.) und die bei Gruppenarbeit verstärkt hinzukommenden dispositiven Anforderungen (Auftrags-, Material- und Betriebsmitteldisposition) sowie
- die allgemein erwarteten höheren kommunikativen Anforderungen bei Gruppenarbeit zu einem ganzheitlichen Qualifizierungsansatz zusammenführen. Der wichtigste Forschungsaspekt ist der Arbeitsorganisationstyp der qualifizierten, kooperativen Gruppenarbeit. Das Gruppenarbeitskonzept soll für vier Anwendungsprototypen² der rechnergestützten Fertigung umgesetzt werden.

¹ Zur Definition von Gruppenarbeit vgl.: LUTZ, Burkart: Qualifizierte Gruppenarbeit - Überlegungen zu einem Orientierungskonzept technisch-organisatorischer Gestaltung. In: Projektträger Fertigungstechnik, Forschungsbericht KfK - PTF 137, (Hrsg.). Karlsruhe 1988 und die Definition aus dem BIBB-Projekt 5.201, "Systemdenken und Zusammenhangsverständnis...".

Durch die Kooperation des Projektes mit einem Modellversuch² ist eine sinnvolle Erweiterung/Ergänzung der Forschungsaktivitäten möglich: Der am 1.10.94 begonnene Modellversuch "Qualifizierungskonzepte für Anwendungsprototypen der rechnergestützten Fertigung, (QAF)" des BFW-Dortmund³ steht als zusätzliches Entwicklungspotential für die Konkretisierung der Qualifizierungsbausteine/Lernaufgaben in Zusammenarbeit mit den am Modellversuch teilnehmenden Betrieben für die Erprobung in der Praxis zur Verfügung. Die Erarbeitung

- einer Gesamtkonzeption für die Qualifizierung des Werkstattpersonals von Klein- und Mittelbetrieben und die dafür notwendigen Situationsanalysen,
 - die Analysen im Bereich der Lernorganisation, der Lernorte und der Qualifikationsmittel (Lernpotentialanalysen) und
 - die Entwicklung von Prototypen der ganzheitlichen Lernaufgaben für den dispositiven und den arbeitsplanerischen Bereich,
- sind Aufgaben dieses Forschungsprojektes und werden durch den Modellversuch nicht geleistet.

Im Einzelnen hat das Projekt folgende wesentliche Forschungsziele:

1. Untersuchung/Analyse von betriebsorientierten, rechnergestützten Produktionskonzepten entsprechend den Anwendungsprototypen³ für die Arbeitsform qualifizierte, kooperative Gruppenarbeit (Zielgruppen- und Branchenanalysen) mit dem Ziel der Ermittlung des spezifischen Qualifizierungsbedarfs für Fachkräfte in der Fertigung.
2. Entwicklung und Erprobung eines modularen, auf die Bedürfnisse der unterschiedlichen Betriebe anpaßbaren, handlungsorientierten Qualifizierungskonzeptes für die qualifizierte, kooperative Gruppenarbeit im Fertigungsbetrieb.
3. Umsetzung des Qualifizierungskonzeptes in ausgewählten, handlungsorientierten Pilotbausteinen zur Qualifizierung von Fertigungspersonal für die qualifizierte kooperative Gruppenarbeit in den entsprechenden Anwendungsprototypen. Es werden gruppenarbeitsbezogene, ganzheitliche Lernaufgaben für den dispositiven Bereich (Auftrags- Material- und Betriebsmitteldisposition) und den arbeitsplanerischen Bereich (NC-Programme und Spannpläne), einschließlich der kommunikativen Anforderungen, mit einem

² Durchführungsträger des Modellversuchs D2134.00+B, "Qualifizierungskonzepte für Anwendungsprototypen der rechnergestützten Fertigung", QAF, ist das Nordrhein-Westfälische Berufsförderungswerk Dortmund e.V. (Beginn 1.10.1994).

³ Die vier Anwendungsprototypen der rechnergestützten Fertigung sind: Einzel-CNC-Werkzeugmaschine, Flexible Fertigungszelle (FFZ), Flexibles Fertigungssystem (FFS), Fertigungsinsel mit konventionellen und CNC-Werkzeugmaschinen. Untersucht werden typische Fertigungszellen und -systeme mit relativ geringer Komplexität

hohen Grad an Selbstlernanteilen zur Förderung des aktiven Lernens entwickelt und in einem ganzheitlichen Qualifizierungsansatz erprobt.