

Rainer G. Saurwein

Gruppenorientierte Fertigungsstrukturen im Maschinenbau

Leske + Budrich, Opladen 1996

Inhaltsverzeichnis

	Seite
Inhaltsverzeichnis	V
Abbildungsverzeichnis	VIII
Tabellenverzeichnis	IX
Abkürzungsverzeichnis	XI
1 Einleitung	1
1.1 Das Problem	1
1.2 Aufbau der Arbeit	6
.3 Zum Begriff "Gruppenarbeit"	8
.3.1 Betriebliche Kleingruppen	8
.3.2 Zum Begriffsunterschied "Team" \ "Gruppe"	10
.4 Das NIFA-Panel	13
.4.1 Ausschöpfung und Abbildungsgenauigkeit	14
.4.2 Das Erhebungsinstrument	16
2 Von Taylor zur Gruppenarbeit	19
2.1 Taylor und Ford	19
2.2 Die Suche nach Alternativen zum Taylorismus/Fordismus	21
2.2.1 USA	21
2.2.2 England	22
2.2.3 Skandinavien	23
2.2.4 Deutschland	24
2.3 Das "Ende der Massenproduktion"	26
2.3.1 Akzeptanzprobleme der Massenproduktion	27
2.3.1.1 Gruppenarbeit bei Volvo	28
2.3.1.2 Humanisierungsbestrebungen in Deutschland	29
2.3.2 Kundenanforderungen und Flexibilitätsbedarf	33
2.3.2.1 Vom Verkäufer zum Käufermarkt	33
2.3.2.2 Komplexität und Flexibilitätsanforderungen	37
2.4 Die Prinzipien der Gruppenfertigung	39
2.4.1 Traditionelle Fertigungsorganisationsformen	40

2.4.2	Merkmale der Gruppenfertigung	43
2.4.2.1	Die Bildung von Teilefamilien	44
2.4.2.2	Die Zusammenfassung der Betriebsmittel	47
2.4.2.3	Bildung von Arbeitsgruppen und Integration von Aufgaben	48
2.4.2.4	Wirtschaftlichkeit der Gruppenfertigung	51
2.5	Zwischenfazit	52
3	Formen industrieller Rationalisierung	55
3.1	Das Rationalisierungsdilemma	55
3.2	Computergestützte Techniken verändern die Facharbeit	59
3.3	Steuerung und Kontrolle der Fertigung	65
3.4	Fertigungsübergreifende Rationalisierungsstrategien	73
3.4.1	"Systemische Rationalisierung"	73
3.4.2	Fertigungssegmentierung	76
3.4.3	Lean Production	78
3.4.4	Optimierung der Fertigungstiefe	80
3.5	Stand und Entwicklung facharbeiterorientierter Produktionsstrukturen	82
3.5.1	Prognosen zur Entwicklung der Produktionsarbeit	82
3.5.2	Studien zur Verbreitung von Gruppenarbeit	85
3.5.3	Internationale Vergleiche	90
3.6	Zwischenfazit	93
4	Merkmale und Optionen von Gruppenarbeit	97
4.1	Gruppenarbeit an Bearbeitungsmaschinen	101
4.2	Gruppengröße	105
4.3	Konstanz der Gruppenstruktur	109
4.4	Indirekt-produktive Aufgaben	113
4.4.1	NC-Programmierung	116
4.4.2	Qualitätssicherung	119
4.4.3	Wartung und Instandsetzung	122
4.4.4	Zwischenfazit	124
4.5	Dispositive Aufgaben	126
4.6	Arbeitsplatzwechsel	134
4.7	Interne Führungsstruktur	137

4.8	Homogene Qualifikationsstruktur	141
4.9	Zwischenfazit: Von funktionalen zu qualifizierten Arbeitsgruppen	149
5	Strukturelle Rahmenbedingungen für Gruppenarbeit	153
5.1	Fertigungsstrukturvarianten und Gruppenarbeit	154
5.1.1	Fertigungsinseln (Typ I)	156
5.1.2	Mehr-Maschinensysteme (Typ II)	163
5.1.3	Grenzen der Komplettbearbeitung (Typ III)	171
5.2	Eingrenzung auf "strategische" Gruppenarbeit	176
5.2.1	Das Potential für strategische Gruppenarbeit	179
5.2.2	Die Verbreitung strategischer Gruppenarbeit	180
5.3	Rationalisierung durch Gruppenarbeit	186
5.3.1	Gruppenarbeit und Kundenanforderungen	187
5.3.2	Gruppenarbeit und Mehr-Maschinensysteme	200
5.3.3	Gruppenarbeit und Lean Production	203
5.3.3.1	Simultane Produktentwicklung	203
5.3.3.2	Eigenfertigungsanteil	206
5.4	Zwischenfazit	207
6	Gruppenarbeit: Eine riskante Rationalisierungsstrategie	211
6.1	Fertigungsstrukturelle Widerstände	212
6.2	Entscheidungsstrukturelle Widerstände	215
6.3	Fazit und Ausblick	223
7	Literaturverzeichnis	227
Anhang 1:	Fachzweige im Maschinenbau	243