

# INHALTSVERZEICHNIS

|  |            |
|--|------------|
| Vorwort der Herausgeber  | 7          |
| Vorwort des Verfassers   | 9          |
| <b>1. Aktuelle und langfristige Bezüge des Themas</b>                              | <b>10</b>  |
| <b>2. Technik, Institution, Kultur</b>   | <b>19</b>  |
| 2.1 Arbeiten, Herstellen und Handeln   | 19         |
| 2.2 Entstehung und Funktion kultureller Artefakte                                  | 26         |
| 2.3 Theorie und Praxis   | 33         |
| 2.4 Soziale und technische Gestaltung  | 44         |
| 2.5 Handlungstheorie und gesellschaftlicher Wandel                                 | 54         |
| <b>3. Soziale Differenzierung und technische Entwicklung</b>                       | <b>56</b>  |
| 3.1 Tätigkeitsvielfalt und soziale Differenzierung                                 | 56         |
| 3.2 Funktionale Kristallisierung und Interpenetration von Systemen                 | 62         |
| 3.3 Technisch-wissenschaftliche Differenzierung                                    | 70         |
| 3.4 Sozio-technische Differenzierung   | 73         |
| 3.5 Monotone und zyklische Entwicklungen   | 78         |
| <b>4. Hintergründe und Ausprägung »neuer Techniken«<br/>in der Metallindustrie</b> | <b>81</b>  |
| 4.1 Veränderungen der Produktivität  | 81         |
| 4.2 Arbeitsmärkte, Gütermärkte und Fertigungstechnik                               | 85         |
| 4.3 Entwicklung und Anwendung von Elektronik<br>und Datenverarbeitung              | 91         |
| 4.4 Spanende Fertigung   | 97         |
| 4.5 Konstruktion, Fertigungssteuerung, Industrieroboter                            | 107        |
| 4.6 Wirtschaftlichkeit technischer Lösungen  | 113        |
| <b>5. Der Wandel von Arbeit, Organisation und Qualifikation</b>                    | <b>117</b> |
| 5.1 Varianten der numerischen Steuerung und der Arbeitsorganisation                | 117        |
| 5.2 Arbeitsorganisation und Qualifikationsverteilung<br>bei NC-Betrieb             | 124        |
| 5.3 Formwandel spanender Fertigung im Zeitablauf                                   | 134        |
| 5.4 CAD/CAM und die Zukunft der Arbeit   | 145        |
| 5.5 Unternehmensstrategien und wirtschaftlich-gesellschaftliche<br>Bedingtheit     | 149        |

|  |     |
|--|-----|
| <b>6. Unterschiede zwischen Gesellschaften</b>   | 155 |
| 6.1 Ansätze des internationalen Vergleichs   | 155 |
| 6.2 Unterschiede der Arbeitsorganisation und der Qualifikation<br>zwischen Großbritannien und der Bundesrepublik | 163 |
| 6.3 Die gesellschaftliche Endogenität des NC-Betriebes   | 180 |
| 6.4 Entwicklung und Anwendung neuer Technik als kulturelle Erscheinung   | 191 |
| <br>   |     |
| <b>7. Stadien der Produktivkraftentwicklung</b>  | 197 |
| 7.1 Steigende und fallende Skalenerträge   | 197 |
| 7.2 Die gesellschaftliche Bedingtheit von Produktivkräften   | 204 |
| 7.3 Informationstätigkeiten und Beschäftigungssektoren   | 212 |
| 7.4 Zyklen der Entwicklung?  | 218 |
| <br>   |     |
| <b>8. Soziologische Theorie und soziale Ideologie im Wandel</b>  | 223 |
| 8.1 Ergebnisse im Überblick  | 223 |
| 8.2 Niederschläge des Wandels in der sozialen Ideologie  | 226 |
| 8.3 Der Belang der Ergebnisse für die allgemeine soziologische Theorie   | 229 |
| <br>   |     |
| <b>Anhang</b> Charakteristika der in CNC-Studie untersuchten Betriebe  | 236 |
| <br>   |     |
| <b>Literaturverzeichnis</b>  | 239 |
| <br>   |     |
| <b>Verzeichnis der Abbildungen und Tabellen</b>  |     |
| <br>   |     |
| Schema 1: Einzellösungen und Institutionen des Handelns  | 29  |
| Schema 2: Praxis, Sprache und Theorie  | 41  |
| Schema 3: Arbeitsvollzüge in bezug auf Artefakte und Natur   | 48  |
| Schema 4: Leistungsverflechtung im Betrieb   | 76  |
| Schema 5: NC-Programmiersprachen   | 101 |
| Schema 6: Vorbereitung und Ausführung von Bearbeitungsaufgaben   | 119 |
| Schema 7: Organisation der Programmierung und Qualifikationsverteilung   | 131 |
| Schema 7a: Interpretation von Typen der Ablauforganisation und<br>der Qualifikationsverteilung                   | 132 |
| Schema 8: Strategische Bezüge sozio-technischer Gestaltung bei CNC-Einsatz                                       | 144 |
| Schema 9: Arten der Ausbildungsbreite  | 186 |
| Diagramm 1 Neuteileprogrammierung im Zeitablauf nach<br>Beschaffung von NC-Maschinen                             | 135 |
| Diagramm 2 Spezialfunktionen in britischen und westdeutschen<br>Unternehmen                                      | 177 |
| Tabelle 1 Technische Spezialisten/Arbeiter   | 177 |