

BERICHTE AUS DEM
INSTITUT FÜR
FERTIGUNGSTECHNIK
UND SPANENDE
WERKZEUGMASCHINEN
UNIVERSITÄT HANNOVER



PRODUKTIONSTECHNIK

Dipl.-Ing. Ulf Leinhäuser, Hamm

Optimierung von Leistungen und Kosten des Werkzeug- wesens in spanenden Fertigungen

Fortschritt-Berichte VDI
Reihe **2**: Fertigungstechnik

Nr. **383**

VDI VERLAG

Inhaltsverzeichnis

| | |
|---|-----------|
| I Verzeichnis der Abkürzungen und Formelzeichen | VII |
| 1 Einleitung | 1 |
| 2 Ausgangssituation | 3 |
| 2.1 Definition des Werkzeugwesens | 3 |
| 2.2 Bedeutung von Werkzeugen als Produktionsfaktor | 5 |
| 2.3 Ziele des Werkzeugwesens | 7 |
| 2.4 Funktionen des Werkzeugwesens in mittelständischen Unternehmen mit spanender Fertigung | 9 |
| 2.5 Effizienz des Werkzeugwesens als Dualismus von Wirksamkeit und Wirtschaftlichkeit | 16 |
| 3 Stand des Wissens in der Werkzeugorganisation | 20 |
| 3.1 Arbeiten zur Steigerung der Zuverlässigkeit des Werkzeugwesens | 22 |
| 3.1.1 Werkzeugverwaltung | 22 |
| 3.1.2 Standardisierung | 24 |
| 3.1.3 Werkzeugdatenbanken | 26 |
| 3.1.4 Werkzeugidentifikationssysteme | 27 |
| 3.2 Arbeiten zur Steigerung der Zuverlässigkeit und Wirtschaftlichkeit des Werkzeugwesens | 28 |
| 3.2.1 Reorganisation | 28 |
| 3.2.2 Steigerung der Effizienz | 29 |
| 4 Aufgabenstellung | 31 |
| 5 Entwicklung der Methode | 33 |
| 5.1 Funktion der Methode | 36 |
| 5.2 Kennzahl- und Maßnahmensystem | 38 |
| 5.2.1 Anforderungen an das Kennzahl- und Maßnahmensystem | 39 |
| 5.2.2 Entwicklung des Kennzahl- und Maßnahmensystems | 41 |
| 5.3 Erweiterte Kosten- und Leistungsrechnung | 60 |
| 5.3.1 Anforderungen an die erweiterte Kosten- und Leistungsrechnung | 60 |
| 5.3.2 Entwicklung der erweiterten Kosten- und Leistungsrechnung | 61 |
| 5.4 Strategien für das Werkzeugwesen | 68 |

| | | |
|----------|--|------------|
| 6 | Entwicklung des Informationssystems | 72 |
| 6.1 | Anforderungen an die Qualität der Software | 72 |
| 6.2 | Phasen der Systementwicklung..... | 75 |
| 6.3 | Modellbildung..... | 75 |
| 6.4 | Sichten auf das Modell | 76 |
| 6.5 | Strukturierte Analyse | 76 |
| 6.6 | Funktionsmodell des Informationssystems | 77 |
| 6.7 | Datenmodell des Informationssystems | 86 |
| | 6.7.1 Architektur von Datenmodellen | 86 |
| | 6.7.2 Arten von Datenbankmodellen..... | 87 |
| | 6.7.3 Auswahl des Datenbankmodells | 90 |
| | 6.7.4 Entwicklung des Datenmodells | 91 |
| 7 | Piloteinsatz | 98 |
| 7.1 | Restriktionen des Piloteinsatzes | 98 |
| 7.2 | Vorbereitung des Piloteinsatzes | 99 |
| 7.3 | Durchführung des Piloteinsatzes | 102 |
| 7.4 | Ergebnis des Piloteinsatzes..... | 104 |
| 8 | Zusammenfassung..... | 111 |
| 9 | Literatur..... | 113 |