

Inhaltsverzeichnis

ABKÜRZUNGEN UND FORMELZEICHEN	11
BILDVERZEICHNIS	17
1 EINLEITUNG	19
2 EINGRENZUNG DES UNTERSUCHUNGSBEREICHES	21
2.1 Erkenntnis- und Erfahrungsgegenstand der Produktionswirtschaft	21
2.2 Flexibilität in der Produktion	28
2.3 Kapazität in der Produktion	29
2.4 Aktionsfelder flexibler Kapazitätsabstimmung	32
3 ANFORDERUNGEN AN EIN VERFAHREN ZUR KAPAZITÄTSABSTIMMUNG IN ARBEITSGRUPPEN	36
3.1 Anforderungen aus Organisationssicht	37
3.2 Anforderungen aus Funktionssicht	38
3.2.1 Abstimmungsfunktion	38
3.2.2 Rückmeldefunktion	42
3.3 Anforderungen aus Datensicht	45
3.3.1 Grunddaten	45
3.3.2 Kapazitätsdaten	45
4 STAND DER TECHNIK	48
4.1 Organisationsaspekte der Kapazitätsabstimmung	48
4.2 Funktionsaspekte der Kapazitätsabstimmung	50
4.2.1 Abstimmungsfunktion	50
4.2.2 Rückmeldefunktion	57
4.3 Datenaspekte der Kapazitätsabstimmung	60
4.3.1 Grunddaten	60
4.3.2 Kapazitätsdaten	62
5 ZIELSETZUNG UND VORGEHENSWEISE	65
6 ENTWICKLUNG EINES VERFAHRENS ZUR KAPAZITÄTS-ABSTIMMUNG IN HOMOGENEN ARBEITSGRUPPEN	67
6.1 Basismodell	67
6.1.1 Modell des Arbeitssystems	67
6.1.2 Modell des Kapazitätsangebotes	68
6.1.3 Modell des Kapazitätsbedarfes	69

6.2	Kenngröße zur Beschreibung von Zeitabweichungen	71
6.2.1	Definition	71
6.2.2	Ermittlung aus Betriebsdaten	71
6.3	Zeitreihenbeschreibung des dynamischen Zeitgrades	72
6.3.1	Beschreibende Zeitreihenanalyse des dynamischen Zeitgrades	73
6.3.2	Erklärende Zeitreihenanalyse des dynamischen Zeitgrades	75
6.4	Prognoseverfahren für Zeitreihen	78
6.4.1	Prognosen mit beschreibendem Ansatz	79
6.4.2	Prognosen mit erklärendem Ansatz	81
6.5	Bewertung und Auswahl von Zeitreihenmodellen	83
6.6	Monitorkonzept zum Auftragsfortschritt	83
6.6.1	Zeitfortschrittsdiagramm	84
6.6.2	Prognosen im Zeitfortschrittsdiagramm	88
6.7	Vorgehensmodell zur Anwendung des Zeitfortschrittsdiagramms	90
6.7.1	Abbildung des Kapazitätsbedarfes	91
6.7.2	Abbildung des Kapazitätsangebotes	92
6.7.3	Generierung des Auftragsfortschrittsgraphen	93
6.7.4	Prüfung der Terminsituation	93
6.7.5	Identifikation des Handlungsbedarfes zur Kapazitätsabstimmung	94
6.7.6	Auswahl von Maßnahmen zur Kapazitätsabstimmung	95
7	ANWENDUNG DES VERFAHRENS	98
7.1	Umsetzung in die betriebliche Praxis	98
7.1.1	Voraussetzungen	98
7.1.2	Einführungsschritte	100
7.1.3	Handhabung in der Nutzungsphase	102
7.2	Simulationsstudie zu den Merkmalen des Verfahrens	103
7.2.1	Auswahl und Aufbereitung von Testdaten	104
7.2.2	Leistungsfähigkeit von Prognoseverfahren	105
7.2.3	Handlungsmodelle zur Kapazitätsabstimmung	111
7.2.4	Eigenschaften von Algorithmen und Handlungsmodellen zur Kapazitätsabstimmung	112
7.2.5	Bewertung des Verfahrens zur Kapazitätsabstimmung	119
7.2.6	Schlußfolgerungen zur Gestaltung flexibler Arbeitssysteme	120
7.2.7	Schlußfolgerungen zur Methodenentwicklung	120
8	ZUSAMMENFASSUNG	123
9	LITERATUR	125