

## INHALTSVERZEICHNIS

<b>0</b>	<b>Begriffe und Größen</b>	12
0.1	Verwendete Begriffe	12
0.2	Verwendete Größen	14
<b>1</b>	<b>Einleitung</b>	18
<b>2</b>	<b>Problemstellung</b>	20
<b>3</b>	<b>Wissenschaftliche Erkenntnisse</b>	25
3.1	Bestehende Verfahren zur Leistungsabstimmung	25
3.1.1	Entwicklungsverlauf	25
3.1.2	Charakterisierung der Verfahren	27
3.1.3	Beurteilung der Verfahren	33
3.2	Systematisierung der Flexibilität	36
3.3	Statische Variantenflexibilität in bezug auf die Modell-Mix-Verluste	39
3.4	Planungsfälle der Leistungsabstimmung	42
<b>4</b>	<b>Anforderungen an ein Verfahren zur Flexibilitäts- und Kapazitätsabstimmung</b>	44
4.1	Ausnutzung der vorhandenen Kapazität	45
4.2	Erhöhung der statischen Variantenflexibilität	46
4.3	Technologietreue Abstimmung	52
4.3.1	Einschränkende Produktmerkmale	53
4.3.2	Einschränkende Produktionsmerkmale	54

5	"IMPALA" - ein rechnerunterstütztes Verfahren zur Flexibilitäts- und Kapazitätsabstimmung .....	57
5.1	Modellierung der Basisdaten .....	58
5.1.1	Montageaufgabe .....	58
5.1.1.1	Tätigkeitenbeschreibung .....	58
5.1.1.2	Vorranggraph .....	59
5.1.1.3	Vorgabezeiten .....	61
5.1.1.4	Restriktionen seitens des Produktes .....	63
5.1.2	Produktionsprogramm .....	70
5.1.3	Montagesystem .....	71
5.1.3.1	Station .....	72
5.1.3.2	Weiche .....	73
5.1.3.3	Produktivkapazität .....	79
5.1.3.4	Restriktionen seitens des Montagesystems .....	80
5.2	Zielsystem .....	83
5.2.1	Zielfunktion .....	84
5.2.2	Entwicklung eines Gütekriteriums für eine Prioritätsregel .....	86
5.2.3	Nebenbedingungen .....	89
5.2.3.1	Zuteilbarkeit aufgrund der Reihenfolgebeziehungen .....	89
5.2.3.2	Zuteilbarkeit aufgrund der Stationsvorgabe .....	89
5.2.3.3	Zuteilbarkeit aufgrund des Mehrmannbedarfes .....	90
5.2.3.4	Keine Zuteilbarkeit aufgrund des Aufteilungsverbotes .....	90
5.2.3.5	Abschnittsbildende Nebenbedingungen .....	90
5.2.3.6	Durchschnittliche Zykluszeitbeschränkung .....	91
5.2.3.7	Auslastungsbegrenzung bezüglich des Maximalmodells .....	92
5.3	Ablauf des Verfahrens .....	93
5.3.1	Definitionsphase .....	95
5.3.2	Reduzierungsphase .....	96
5.3.3	Zuteilungsphase .....	99
5.3.4	Ergebnisausgabe .....	101
5.3.4.1	Auswertungen .....	102
5.3.4.2	Arbeitspläne .....	103

<b>6</b>	<b>Einsatz und Ergebnisse des Verfahrens</b> .....	106
6.1	Theoretischer Vergleich .....	106
6.2	Praxiseinsatz .....	111
<b>7</b>	<b>Beurteilung des Verfahrens</b> .....	115
<b>8</b>	<b>Ausblick</b> .....	120
<b>9</b>	<b>Zusammenfassung</b> .....	121
<b>10</b>	<b>Literatur</b> .....	123