

## Inhaltsverzeichnis

1.	Problembeschreibung, Zielsetzung und Begriffe .....	11
1.1.	Problembeschreibung.....	11
1.1.1.	Allgemeine Problembeschreibung .....	11
1.1.2.	Das Kommunikationsproblem.....	13
1.1.3.	Das Spezifikationsproblem .....	14
1.1.4.	Das Ausgabenabbildungsproblem.....	16
1.1.5.	Die Problematik erfahrungsbasierter Expertenschätzungen.....	17
1.2.	Anmerkungen zur Wahl der Begriffe "Ausgaben" und "Schätzung" .....	18
1.3.	Zielsetzung.....	20
2.	Allgemeine Vorgehensweise zur Bearbeitung der Problemstellung .....	23
3.	Die Modellbildung.....	27
3.1.	Entwicklung eines systemtheoretischen Orientierungsrahmens .....	27
3.1.1.	Theoretische Betrachtungen .....	27
3.1.2.	Darstellung der theoretischen Betrachtungen an konkreten Beispielen.....	35
3.2.	Das Funktionsmodell eines allgemeinen Produktionssystems im Rohkarosseriebau .....	39
3.3.	Das Entstehungsmodell eines allgemeinen Produktionssystems im Rohkarosseriebau .....	46
3.4.	Das Güterverbrauchsmodell eines allgemeinen Produktionssystems im Rohkarosseriebau .....	49
3.5.	Das Modell der Subsystemebenen eines allgemeinen Produktionssystems im Rohkarosseriebau.....	52
4.	Der Kalkulationsansatz.....	59
4.1.	Einführung der technisch-ökonomischen Relationenmatrix.....	59
4.2.	Kalkulationsebenen eines allgemeinen Produktionssystemmodells .....	63

4.3.	Der Kalkulationsalgorithmus zur Ausgabenermittlung auf Basis der technisch-ökonomischen Relationenmatrix .....	65
4.3.1.	Anwendung der technisch-ökonomischen Relationenmatrix unabhängig von einer bestimmten Kalkulationsebene .....	66
4.3.2.	Berechnung der technisch-ökonomischen Relationenmatrix für eine definierte Kalkulationsebene .....	78
5.	Statistische Ansätze zur Bereitstellung und Qualitätssicherung von aktuellen und historischen Daten.....	95
5.1.	Charakteristische Verteilungen für Relationen der technisch-ökonomischen Relationenmatrix und adäquate stetige Approximationen.....	95
5.2.	Die Anwendung der stetigen Verteilungsmodelle im Kalkulationsalgorithmus .....	109
5.3.	Ausgabensimulation auf Grundlage der Monte-Carlo-Methode .....	112
5.3.1.	Der Schätzer für die wahre Signifikanzzahl .....	113
5.3.2.	Das Konfidenzintervall für die wahre Signifikanzzahl .....	123
6.	Ausgaben-Controlling zur Sicherstellung einer realitätsnahen Datenbasis .....	135
6.1.	Planungsdaten als P-Sollwerte für Ausgaben.....	139
6.2.	Herstellerangebote als Angebotswerte für Ausgaben.....	141
6.3.	Kalkulationen als Richtwerte für Ausgaben.....	142
6.3.1.	Kalkulationen auf der Basis von Beschreibungen.....	143
6.3.2.	Kalkulationen auf der Basis von Zeichnungen .....	146
6.4.	Datenqualität der verschiedenen Ausgabenquellen im Vergleich .....	151
7.	Spezifikation von Programmmodul .....	155
7.1.	Anforderungen an das Programmmodul "Ausgaben-Planung" .....	158
7.1.1.	Der Top Down Ansatz .....	173
7.1.2.	Der Bottom Up Ansatz.....	175
7.1.3.	Der Differenzkalkulationsansatz .....	176

7.2.	Anforderungen an das Programmodul "Ausgaben-Abgleich" .....	179
7.2.1.	Die Datentransferschnittstelle .....	183
7.2.2.	Die Benutzerschnittstelle .....	184
7.2.3.	Die Datenverknüpfung.....	187
7.2.4.	Die Kontrollfunktion .....	190
7.2.5.	Ein einfaches Beispiel zur Benutzerschnittstelle .....	194
7.3.	Anforderungen an das Programmodul "Ausgaben-Analyse" .....	204
7.3.1.	Systemtheoretische Interpretation eines Zeichnungskalkulationsvorgangs.....	207
7.3.2.	Schlüsselung und Durchführung von Zeichnungskalkulationen.....	209
8.	Abschließende Bewertung und Ausblick .....	215
	Anhang.....	217
	Abbildungsverzeichnis .....	219
	Tabellenverzeichnis .....	223
	Formelsymbolverzeichnis.....	225
	Literaturverzeichnis .....	231