

# Inhalt

## Vorwort

1. Das Problem	9
1.1 Grundlage: die Gutenberg-Produktionsfunktion	9
1.2 Die Charakteristik von Relationen in der Produktion	12
1.3 Der vierte Elementarfaktor: die Information	17
1.4 Die ökonomische Orientierung mittels Information	20
2. Der Elementarfaktor Energie	24
2.1 Energiebilanzen als Grundlage	24
2.2 Bestimmtheiten, Unbestimmtheiten, Inperfektionen der Energieanwendung	28
2.2.1 Bestimmtheits-Kenngrößen	28
2.2.2 Unbestimmtheiten im Energieverbrauch	31
2.2.3 Inperfektionen energetischer Arbeiten und Nutzungen	34
2.2.4 Exkurs: über die Belanglosigkeit von Nutzungen mit Oberintensität	38
2.3 Meß- und Wertinformation zwecks rationeller Energieanwendung	45
2.3.1 Information aus Messungen, Meßzuordnungen und Meßgehalten	45
2.3.2 Information für Wertbildungen und Wertzuordnungen	52
3. Der Elementarfaktor Materie	54
3.1 Vorherbestimmungen verschiedener Materialverbräuche	54
3.2 Vorherbestimmung des Maschinenverbrauches	57
3.2.1 Maschinenverschleiß und Funktionsverlust	57
3.2.1.1 Verschleiß oder Maschinenausfall	57
3.2.1.2 Prognose des Funktionsverlustes (Entwertung)	62
3.2.2 Probleme der Messung und Zuordnung von Maschinenverschleiß	64

3.3	Kosten des Maschinenverbrauches - Abschreibungen	68
3.3.1	Globale Methoden der Abschreibung	68
3.3.2	Analytische Methoden der Abschreibung	71
3.4	Zur Auswahl und Zuordnung der Werte	76
3.4.1	Auswahl und Zuordnung zur Produktionsperiode	76
3.4.2	Auswahl und Zuordnung zum Produkt	78
4.	Information in der Produktion	79
4.1	Subjektive Information	79
4.2	Objektive Information	82
4.2.1	Mengen an Information	82
4.2.2	Qualitäten von Information	97
4.3	Informationssysteme der Produktion	101
4.3.1	Die Struktur von Informationssystemen	101
4.3.2	Die Integrationsabhängigkeit der Information und des Informationssystems	106
4.4	Kosten der Information	109
5.	Die Steuerung der Produktion und deren Kosten	116
5.1	Anpassungen der Produktion nach konventioneller Auffassung	116
5.1.1	Die Unmöglichkeit intensitätsmäßiger und kombinierter Anpassungen	116
5.1.2	Sonstige Anpassungen	120
5.2	Die Steuerung und Regelung der Produktion	121
5.2.1	Gesteuerte Abläufe	121
5.2.2	Abläufe mit Aspekten der Regelung	128
5.2.3	Grenzen von Steuerungen und gesteuerten Abläufen	133
6.	Anmerkungen zur Funktionalkostenrechnung	135
6.1	Die ökonomische Optimalität als hervortretender Zweck	135
6.2	Über zulängliche Anforderungen an Kostenrechnungen	140
	Literaturverzeichnis	144
	Sachverzeichnis	147