



# Zum Problem der optimalen Investitionsquote

Analyse und Vergleich zweier älterer und zweier neuerer  
sowjetischer Modelle

Von

Dr. Joachim Polster



DUNCKER & HUMBLLOT / BERLIN

# Inhalt

<b>1. Einleitung</b> .....	13
1.1. <i>Die Problemstellung der Arbeit</i> .....	13
1.2. <i>Das Problem der optimalen Investitionsquote im allgemeinen</i> .....	13
<b>2. Die Darstellung und Analyse der Modelle</b> .....	22
2.1. <i>Zum sowjetischen Optimalplanungsbegriff</i> .....	22
2.2. <i>Das Modell von Strumilin</i> .....	24
2.2.1. <i>Vorbemerkung</i> .....	24
2.2.2. <i>Das Originalmodell</i> .....	25
2.2.2.1. <i>Die Prämissen</i> .....	25
2.2.2.2. <i>Die Varianten des Modells</i> .....	27
2.2.3. <i>Die Komponenten des verallgemeinerten (algebraisierten) Systems</i> .....	29
2.2.4. <i>Die Analysen des Modells</i> .....	30
2.2.4.1. <i>Analyse und Kritik der Prämissen</i> .....	30
2.2.4.2. <i>Die Analysen des Modells als Ganzes („The Working of the Model“)</i> .....	35
2.2.4.2.1. <i>Die Explizierung der Variablen nach der Zeit</i> .....	35
2.2.4.2.2. <i>Die Optimierung des Systems</i> .....	36
2.2.4.2.3. <i>Die Untersuchung der Parameterbedingungen</i> .....	37
2.2.4.2.4. <i>Die Variation der Parameter</i> .....	41
2.2.5. <i>Diskussion der Ergebnisse</i> .....	42
2.3. <i>Das Modell von Notkin</i> .....	43
2.3.1. <i>Vorbemerkung</i> .....	43
2.3.2. <i>Das Originalmodell</i> .....	44
2.3.2.1. <i>Die Prämissen</i> .....	44
2.3.2.2. <i>Die Varianten des Modells</i> .....	45
2.3.3. <i>Die Komponenten des algebraischen Systems</i> .....	47

2.3.4 Die Analysen des Modells .....	48
2.3.4.1. Analyse und Kritik der Prämissen .....	48
2.3.4.2. Die Analysen des Modells als Ganzes .....	49
2.3.4.2.1. Die Explizierung der Variablen nach der Zeit .....	49
2.3.4.2.2. Die Optimierung des Systems .....	50
2.3.4.2.3. Die Untersuchung der Parameterbedingungen .....	59
2.3.4.2.4. Die Variation der Parameter .....	59
2.3.5. Diskussion der Ergebnisse .....	61
2.4. <i>Das Modell von Grebennikov</i> .....	65
2.4.1. Vorbemerkung .....	65
2.4.2. Das Modell .....	65
2.4.2.1. Die Prämissen .....	65
2.4.2.2. Die Komponenten des Systems .....	67
2.4.2.3. Die Analysen des Modells .....	68
2.4.2.3.1. Analyse und Kritik der Prämissen .....	68
2.4.2.3.2. Die Analysen des Modells als Ganzes .....	71
2.4.2.3.2.1. Die Explizierung der Variablen nach der Zeit .....	71
2.4.2.3.2.2. Die Optimierung des Systems .....	72
2.4.2.3.2.3. Die Untersuchung der Parameterbedingungen .....	73
2.4.2.3.2.4. Die Variation der Parameter .....	75
2.4.2.3. Diskussion der Ergebnisse .....	76
2.4.3. <i>Das Modell von Zanegin</i> .....	79
2.4.3.1. Vorbemerkung .....	79
2.4.3.2. Das Modell .....	79
2.4.3.2.1. Die Prämissen .....	79
2.4.3.2.2. Die Komponenten des Systems .....	81
2.4.3.2.3. Die Analysen des Modells .....	81
2.4.3.2.3.1. Analyse und Kritik der Prämissen .....	81
2.4.3.2.3.2. Die Analysen des Modells als Ganzes .....	84
2.4.3.2.3.2.1. Die Explizierung der Variablen nach der Zeit .....	84
2.4.3.2.3.2.2. Die Optimierung des Systems .....	86
2.4.3.2.3.2.3. Die Untersuchung der Parameterbedingungen .....	87
2.4.3.2.3.2.4. Die Variation der Parameter .....	89
2.4.3.3. Diskussion der Ergebnisse .....	89

<b>3. Der Vergleich der Modelle</b> .....	91
3.1. <i>Der Vergleich der Prämissen bzw. der Bausteine der Systeme</i> .....	91
3.1.1. Die Anzahl der Gleichungen, Variablen und Parameter (ohne Zielfunktion) .....	91
3.1.2. Die einzelnen Variablen .....	91
3.1.3. Die einzelnen Parameter .....	92
3.1.4. Die Gleichungen und sonstigen Prämissen (ohne Zielfunktion und Optimierungsregel) .....	93
3.1.5. Die Zielfunktion und die Optimierungsregel .....	94
3.2. <i>Der Vergleich der Ergebnisse der Analysen</i> .....	95
3.2.1. Der Vergleich der Ergebnisse der Prämissendiskussion .....	95
3.2.2. Der Vergleich der Ergebnisse der Globalanalysen .....	96
3.2.2.1. Die optimale Investitionsquote .....	96
3.2.2.2. Die Parameterbedingungen .....	98
3.2.2.3. Die Variation der Parameter .....	99
<b>4. Zusammenfassung und einige Ergänzungen</b> .....	100
<b>5. Mathematischer Anhang</b> .....	104
<b>6. Literaturverzeichnis</b> .....	119