

Produktion I

Produktions- und Kostentheorie

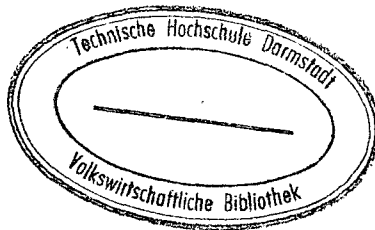
Dritte, neu bearbeitete Auflage

von

Dr. Günter Fandel

o. Professor der Betriebswirtschaftslehre
an der Fernuniversität in Hagen

Mit 139 Abbildungen
und 23 Tabellen



Springer-Verlag
Berlin Heidelberg New York
London Paris Tokyo
Hong Kong Barcelona

Inhaltsverzeichnis

Erstes Kapitel: Einführende Übersicht zum Gebiet der Produktion	1
I. Einordnung der Produktion in die Betriebswirtschaftslehre	1
1. Zum Begriff der Produktion	1
2. Institutionelle Gliederung der Betriebswirtschaftslehre	2
3. Funktionsbezogene Gliederung der Betriebswirtschaftslehre ...	4
II. Rahmenbedingungen und Aufgaben unternehmerischer Tätigkeit .	6
III. Eingrenzung des Untersuchungsgegenstandes	10
IV. Anliegen der Produktions- und Kostentheorie	11
V. Aufgabenbereiche der Produktionsplanung	16
1. Planung des Produktionsprogramms	16
2. Wahl des Produktionsverfahrens	17
3. Gestaltung des Produktionspotentials	18
4. Planung des Produktionsprozesses	19
VI. Produktions- und Unternehmensplanung	19
VII. Zusammenfassende Übersicht	21

Erster Teil

Produktionstheorie

Zweites Kapitel: Grundlagen der Produktionstheorie	25
I. Übersicht über Entwicklungen in der Produktionstheorie	25
1. Erfassung produktiver Gesetzmäßigkeiten durch Technologien .	25
2. Typen von Produktionsfunktionen	26
3. Empirische Geltung von Produktionsfunktionen	29
4. Stochastische und dynamische Erweiterungen	30
II. Grundelemente der Produktion	32
1. Produkte, Produktionsfaktoren, Güter	32
2. Aktivität und Technologie	35
III. Technologien	38
1. Allgemeine Annahmen	38
2. Spezielle Formen von Technologien	40
3. Produktionsmatrix und Güterbeschränkungen bei linearen Technologien	43
IV. Das Effizienzkriterium	48

V.	Produktionsfunktionen	51
1.	Herleitung der Produktionsfunktion aus der Technologie	51
2.	Beziehungen zwischen den Faktoren und zwischen den Produkten	53
3.	Produktionstheoretische Grundbegriffe zur Charakterisierung von Produktionsfunktionen	57
Drittes Kapitel: Substitutionale Produktionsfunktionen		63
I.	Grenzrate der Substitution, Komplementarität, Substitutionselastizität	63
II.	Die klassische Produktionsfunktion (das Ertragsgesetz)	69
III.	Neoklassische Produktionsfunktionen	75
1.	Die Produktionsfunktion von COBB und DOUGLAS	76
2.	Die CES-Produktionsfunktion	81
3.	Erweiterungen zur CES-Produktionsfunktion	86
Viertes Kapitel: Limitationale Produktionsfunktionen		90
I.	Die Leontief-Produktionsfunktion	90
1.	Betrachtungen auf der Grundlage nur eines Produktions- verfahrens	90
2.	Untersuchung des Falls mehrerer Produktionsverfahren	95
II.	Die Gutenberg-Produktionsfunktion	101
1.	Ausgangsbedingungen und Grundüberlegungen	101
2.	Verschiedene Anpassungsformen als Aktionsparameter	104
3.	Produktionszusammenhänge zwischen Endproduktmenge und Gebrauchsfaktoreinsatz bei unterschiedlichen Anpassungen ...	108
4.	Das Konzept der Verbrauchsfunktion für Verbrauchsfaktoren .	111
5.	Produktionszusammenhänge zwischen Endproduktmenge und Verbrauchsfaktoreinsatz bei unterschiedlichen Anpassungen	113
Fünftes Kapitel: Erweiterungsansätze auf dem Gebiet der statisch- deterministischen Produktionsfunktionen		119
I.	Vorbemerkungen	119
II.	Die Heinen-Produktionsfunktion	120
III.	Engineering Production Functions	127
1.	Entwicklung und allgemeine formale Darstellung von Engineering Production Functions	127
2.	Engineering Production Functions für einzelne Aggregate	132
3.	Engineering Production Functions für Industriezweige	135
4.	Engineering Production-Function für eine Starkstromleitung ..	137
5.	Engineering Production Function im Flugzeugbau	141
IV.	Das Konzept der Durchsatzfunktionen von PICHLER	143
V.	Der Input-Output-Analyse-Ansatz von KLOOCK	145

Sechstes Kapitel: Dynamische und stochastische Erweiterungsansätze auf dem Gebiet der Produktionsfunktionen	149
I. Vorbemerkungen	149
II. Zur Dynamisierung von Produktionsfunktionen	150
1. Berührungspunkte zwischen statischer und dynamischer Betrachtungsweise	150
2. Beweggründe für eine dynamische Betrachtungsweise	153
3. Formen der Dynamisierung	156
III. Zeitabhängige Technologien aufgrund von Innovationen – autonomer technischer Fortschritt	159
1. Darstellung zeitabhängiger Input-Output-Relationen bei Leontief-Prozessen	159
2. Der technische Fortschritt in der Gutenberg- Produktionsfunktion	164
3. Die dynamische Produktionsfunktion von KRELLE	165
IV. Einbeziehung von Lernprozessen in die Produktionstheorie – induzierter technischer Fortschritt	166
1. Theoretisches Konzept der Lernprozesse in der Fertigung	166
2. Einbeziehung von Lernprozessen in verschiedene Produktionsfunktionstypen	169
V. Die dynamische Produktionsfunktion von KÜPPER	175
VI. Berücksichtigung von Unsicherheiten in der Fertigung durch Stochastisierung der Produktionsfunktion	179
VII. Modell einer stochastischen Produktionsfunktion auf der Grundlage des Ertragsgesetzes	182
 Siebtes Kapitel: Empirische Geltung von Produktionsfunktionen	 188
I. Unterschiedliche Ansatzmöglichkeiten	188
II. Ein formaler Rahmen zur Analyse der empirischen Geltung von Produktionsfunktionen	189
III. Beurteilung der empirischen Geltung bestimmter Produktions- funktionen	191
1. Das Ertragsgesetz	191
2. Die Leontief-Produktionsfunktion	194
3. Die Gutenberg-Produktionsfunktion	195
4. Die Heinen-Produktionsfunktion	198
5. Die Kloock-Produktionsfunktion	200
6. Die Engineering Production Functions	201
7. Zusammenfassung	201
IV. Empirische Bedeutung der Gutenberg-Produktionsfunktion im Lichte praktischer Untersuchungen	202
1. Möglichkeiten und Grenzen der Gutenberg- Produktionsfunktion	202
2. Wege der empirischen Ermittlung	203
3. Ergebnisse empirischer Studien aus der Literatur	204

Zweiter Teil

Kostentheorie

Achtes Kapitel: Grundlagen der Kostentheorie und Minimalkostenkombination	217
I. Der Übergang von der Produktionstheorie zur Kostentheorie	217
II. Kosten und Kosteneinflußgrößen	219
1. Der allgemeine Kostenbegriff	219
2. Kosteneinflußgrößen	221
III. Spezielle Kostenbegriffe	227
IV. Das kostentheoretische Auswahlproblem: Die Minimalkostenkombination	233
1. Begriff und Inhalt der Minimalkostenkombination	233
2. Minimalkostenkombination bei substitutionaler Produktion ...	237
3. Minimalkostenkombination bei linear-limitationaler Produktion mit einem Produktionsprozeß	242
4. Minimalkostenkombination bei linear-limitationaler Produktion mit mehreren Produktionsprozessen	244
V. Die Minimalkostenkombination bei dynamischen Produktions- und Kostenbetrachtungen	246
VI. Historische Beiträge zur Kostentheorie	251
 Neuntes Kapitel: Kostenfunktionen auf der Basis spezieller Produktionsfunktionen	258
I. Die Entwicklung der Kostenfunktion aus der Produktions- funktion	258
II. Kostenfunktionen auf der Grundlage der ertragsgesetzlichen Produktionsfunktionen	260
III. Kostenfunktionen bei neoklassischen Produktionsfunktionen	267
IV. Kostenfunktionen bei Leontief-Produktionsfunktionen	272
V. Kostenfunktionen auf der Basis der Gutenberg- Produktionsfunktion	278
 Zehntes Kapitel: Kombinierte Anpassungsprozesse bei mehreren funktionsgleichen Aggregaten	289
I. Ansätze der kombinierten Anpassung in der Literatur	289
II. Zeitliche, intensitätsmäßige und quantitative Anpassung kostenverschiedener Aggregate	291
1. Problemformulierung und Annahmen	291
2. Der Lösungsansatz voroptimierter Grenzkostenfunktionen	294
3. Die Lösungsmethode der Dynamischen Programmierung	298

III. Kombinierte Anpassungsprozesse ohne zeitliche Anpassung	302
1. Vorbemerkungen	302
2. Anpassungsprozesse bei konstanter Leistungsintensität	303
3. Anpassungsprozesse bei Intensitätssplitting	309
Literatur	315
Namenverzeichnis	321
Sachverzeichnis	323