

WiSt
Wirtschafts
wissenschaftliches
Studium

5. Jahrgang 1976

VERLAGE FRANZ VAHLEN UND C. H. BECK
MÜNCHEN UND FRANKFURT

Inhaltsverzeichnis

ÜBERSICHT

I. Verzeichnis der Beiträge	V
II. Verfasserverzeichnis	VII
III. Kleines Stichwortverzeichnis	VII

I. VERZEICHNIS DER BEITRÄGE

Wissenschaftliche Beiträge

Betriebswirtschaftslehre

- Scheingewinn und Jahresabschluß (*Lechner*) 7
- Ergebnisse der Führungsstil-Forschung, Bestandsaufnahme und Neuorientierung (*Neuberger*) 13
- Mehrfachziele, Zielbeziehungen und Zielkonfliktlösungen (*Mag*) 49
- Zu den Grundsätzen der „Führung im Mitarbeiterverhältnis“ – Eine Analyse des Harzburger Modells – (*Schreyögg/Braun*) 56
- Marketing-Informationssysteme (*Diller*) 97
- Zur Möglichkeit dysfunktionaler Folgen des „Informationsverarbeitungsansatzes“ (*Reber*) 112
- Besteuerung und Auslandsfinanzierung – Grundlagen – Steuerliche Belastung der Innenfinanzierung (*Fischer/Warneke*) 145
- Marktkommunikation (*Köhler*) 164
- Besteuerung und Auslandsfinanzierung – Steuerliche Belastung der Außenfinanzierung (*Fischer/Warneke*) 201
- Methodik und Aussagewert statischer Investitionskalküle (*Schierenbeck*) 217
- Betriebsverbindungen als Gegenstand der Betriebswirtschaftslehre (*Blümle*) 249
- Methodik und Aussagewert dynamischer Investitionskalküle (*Schierenbeck*) 263
- Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Teil I) (*Ulrich/Hill*) 304
- Die Arbeitsorientierte Einzelwirtschaftslehre – eine Herausforderung an die Betriebswirtschaftslehre (*Wächter*) 310
- Wissenschaftstheoretische Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre (Teil II) (*Ulrich/Hill*) 345
- Planungsrechnung (*Stiegler*) 362
- Haftungsrisiken für den Wirtschaftsprüfer aus der aktienrechtlichen Bewertungsprüfung (*Marettek*) 393
- Die Standard-Grenzpreisrechnung (*Schulte*) 409
- Die Rolle des Wertpapiererwerbs bei Anlagedispositionen eines Kreditinstituts (*Deppe*) 441
- Zum Prinzip der Wertfreiheit in der Betriebswirtschaftslehre (*Steinmann/Braun*) 463
- Zur Investitionsplanung und Investitionsrechnung in der betrieblichen Praxis (*Lüder*) 509
- Ermessensspielräume bei der Bestimmung wichtiger aktienrechtlicher Wertansätze (*Marettek*) 515
- Grundfragen rechtlichen Verbraucherschutzes (*v. Hippel*) 551
- Aktivitäten nicht-kommerzieller Warentestinstitute als Problem des Marketing-Management (*Raffée/Kandler/Silberer*) 561

Volkswirtschaftslehre

- Multinationale Unternehmen und staatliche Wirtschaftspolitik – Probleme und Lösungsansätze (*Grünärtl*) 1
- Öffentliche Güter (*Wittmann*) 19
- Die räumliche Verteilung der wirtschaftlichen Aktivität – Standort, Raumwirtschaft, Regionalpolitik (*Timmermann*) 62
- Empirische Theorien von Kollektiven (*Wittmann*) 67
- Das Stabilitäts- und Wachstumsgesetz im Lichte alternativer theoretischer Grundlagen (*Euba/Francke*) 104
- Das Problem der wage drift. Teil I: Begriffe und Fakten (*Külp*) 109
- Gesellschaftliche Entscheidungssysteme (*Frey*) 153

- Probleme der Investitionslenkung – Ein Überblick (*Issing*) 158
- Das Problem der wage drift. Teil II: Theoretische Ansätze (*Külp*) 206
- Kreditfinanzierung öffentlicher Ausgaben (*Noll/Lang*) 212
- Die optimale Betriebsgröße (*Klaus/Hahn*) 252
- Stabilisierungspolitik bei beweglichen Wechselkursen. Die Erfahrungen der Bundesrepublik seit dem März 1973 (*Rose*) 258
- Die Kursbildung auf dem Devisenkassa- und dem Devisenterminmarkt (*Jarchow*) 297
- Die Politik der sozialen Sicherung – Eine kritische Bestandsaufnahme (*Winterstein*) 316
- Der Einfluß der Inflation auf die Verteilung von Einkommen und Vermögen (*Hölzler/van Almsick*) 351
- Das monetäre Interpretations- und Steuerungskonzept der Deutschen Bundesbank (*Kath*) 356
- Typologie der Wirtschaftssysteme (*Peters*) 398
- Gesamtwirtschaftliche Schattenpreise (*Schäfer*) 405
- Zur Effizienz partieller Höchstpreisfixierungen (*Kleps*) 450
- Systeme des Zahlungsbilanzausgleichs, Weltwährungsreform und Stabilität (*Schüller*) 455
- Unterentwicklung als Folge sinkender Terms of Trade? (*Hemmer*) 497
- Wachstum, Einkommensverteilung und Sparverhalten (*Leuschner*) 503
- Konsumentensouveränität und Unternehmerrautonomie (*Engelhardt*) 545
- Verbraucherschutz in der Marktwirtschaft (*Küng*) 556

Wirtschaftsrecht

- Wettbewerbsrecht. Teil A: Einführung und Übersicht (*Henke*) 23
- Wettbewerbsrecht. Teil B: Kartelle (*Henke*) 72
- Wettbewerbsrecht. Teil C: Marktbeherrschende Unternehmen (*Henke*) 174
- Steuerrecht, Teil A: Die Stellung des Steuerrechts im Rahmen der Verfassungs- und Gesetzesordnung der Bundesrepublik Deutschland (*Schick*) 223
- Steuerrecht, Teil B: Die Steuer als Instrument der Wirtschaftslenkung (*Schick*) 272
- Steuerrecht, Teil C: Steuervermeidung – Steuerumgehung – Steuerhinterziehung (*Schick*) 325
- Privatrechtliche Gestaltung neuerer Vertriebssysteme (*Helm/Mack*) 368
- Arbeitsrecht. Teil I: Arbeitsvertragsrecht (*Heckelmann/Langer*) 468
- Arbeitsrecht. Teil II: Koalitionsrecht (*Heckelmann/Langer*) 520
- Arbeitsrecht. Teil III: Betriebsverfassungsrecht (*Heckelmann/Langer*) 567

Gesetze, Effekte, Theoreme

- Schweinezyklus (*Wöhlken*) 26
- Die Robinson-Bedingung (*Borchert*) 75
- Amoroso-Robinson-Relation (*Oberender*) 118
- Das Arrow-Paradoxon (*Seidl*) 120
- Befunde aus der Wirkungsforschung (*Rühl*) 122
- Das Bellmansche Optimalitätsprinzip (*Opitz*) 123
- Das Bernoulli-Kriterium (*Laux*) 125
- Produktionsfunktionen (*Küpper*) 129
- Soziale Wohlfahrtsfunktion (*Seidl*) 134

VI Inhaltsverzeichnis

Der Wicksell-Effekt (*Fehl*) 138
Ausstrahlungseffekte (*Diller*) 177
Cobb-Douglas-Funktion (*Hettich*) 227
Built-In Flexibility-Effekt (*Reding*) 275
Tanimoto-Koeffizient (*Späth*) 328
Effekte der Availability Doctrine (*Louda*) 372
Das Rybczynski-Theorem (*Beinsen*) 413
Das Stolper-Samuelson-Theorem (*Beinsen*) 416
Statistische Verteilungen (*Bleymüller*) 418
Gesetz der Massenproduktion (*Dörrie|Metze*) 422
Prinzipien des Konstruktivismus (*Gerum*) 424
Finanzierungsregeln (*Menrad|Hörner*) 425
Popperkriterium (*Petri*) 427
Pareto-Kriterium (*Roppel*) 429
Prinzipien der sozialen Sicherung (*Winterstein*) 433
Ehernes Lohngesetz (*Heubes*) 473
Das Transsubjektivitätsprinzip (*Braun*) 526
Der Locking-in-Effect (*Louda*) 573

Internationale Wirtschaftsorganisationen

Der Internationale Währungsfonds (The International Monetary Fund) (*Issing*) 29
Die Weltbankgruppe (*Issing*) 77
United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) (*Walther*) 181
Der Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe (*Badura*) 230
Die Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD) (*Badura*) 279
Die Europäische bzw. Lateinamerikanische Freihandelsassoziation (EFTA/LAFTA) (*Brehm*) 330
Das Allgemeine Zoll- und Handelsabkommen (GATT) (*Harbrecht*) 375
Die Europäischen Gemeinschaften (*Harbrecht*) 475
Die Bank für Internationalen Zahlungsausgleich (*Walther*) 528
Die Internationale Arbeitsorganisation (IAO) (*Brehm*) 575

Das aktuelle Stichwort

Social Marketing (*Merkle*) 31
Der Stabilisierungsfonds von Lomé (Stabex) (*Hasse*) 79
Technology Assessment (*Staudt|Metze*) 81
Verlustrücktrag (*Schreiber*) 184
Probleme einer neuen Weltwirtschaftsordnung (*Donges*) 233
Produzentenhaftung (*Helm*) 281
Neufassung des Kreditwesengesetzes (*Hahn*) 332
Die 25 Sünden der Nachfrager (*Andritzky*) 378
Unterversorgung (*Dichtl*) 480
Datenschutz, eine neue Gesetzesmaterie (*Mächtel*) 530
Geplante Obsoleszenz (*Hillmann*) 577

Kleine Abhandlungen

Wirtschafts-Nobelpreis 1975 für Kantorowitsch und Koopmans (*Eichhorn|Spremann*) 33
Literaturübersicht zur Soziologie – Ein Leitfaden für Studienanfänger (*Wiswede*) 83
Öffentliche Informationssysteme – Zum Versuch einer Neuordnung öffentlicher Informationsangebote (*Weigand*) 186
Zweihundert Jahre Grundlagen einer freiheitlichen Wirtschaftsordnung (*Recktenwald*) 236
Die Trennung von Eigentum und Leitung als Gegenstand sozialwissenschaftlicher Forschung (*Budde|Röber*) 283
Das Finanzierungsverfahren der europäischen Gemeinschaftsanleihe (*Dickertmann*) 334
Unternehmerische Innovationstätigkeit und Konjunkturzyklus (*Oberender*) 381
Die Kapitalwertmethode und ihr „eingebauter Fehler“ (*Faller*) 482
Die Europäische Sozialcharta (*Nagel*) 534

Bücher zur Verbraucherpolitik (*Finck*) 579
Literaturübersicht zur Preistheorie (*Wied-Nebbeling*) 583
Nobelpreis für Milton Friedman (*Neumann*) 587

Informationen für Studium und Beruf

Möglichkeiten und Probleme der Förderung eines wirtschaftswissenschaftlichen Studiums (*Wimmer*) 40
Der Arbeitsvertrag (*Roemheld*) 86
Dreistufige studienintegrierte Praktikantenausbildung (*Hesse|Lippmann*) 188
Zur Vergabe von Studienplätzen in der Betriebs- und Volkswirtschaftslehre (*Hitpass*) 240
Herkunft, Persönlichkeitsstruktur und Berufserwartungen von Studenten der Betriebswirtschaftslehre (*Denz|Wilk*) 285
Die Begabtenförderung der Konrad-Adenauer-Stiftung (*Schönbohm*) 287
Rechtliche Aspekte der Personalbeurteilung (*Roemheld*) 337
Die Lebenshaltung der Göttinger Studenten (*Knoblich*) 383
Das Stipendienprogramm der Alexander von Humboldt-Stiftung (*Rostovsky*) 385
Chancen für Wirtschaftswissenschaftler im höheren Auswärtigen Dienst (*Paschke*) 484
Nach dem Studium arbeitslos? Die Unterstützung arbeitsloser Hochschulabsolventen (*Boßmann*) 537
Das Informationsangebot der Zentralbibliothek der Wirtschaftswissenschaften (*Heidemann*) 589

WiSt-Klausur und -Fallstudie

Klausur in Statistik (*Schneeberger|Goller|Rehn*) 42
Kosten-Ertragsanalyse bei Straßenbauprojekten in Entwicklungsländern (*Rady*) 89
Klausuraufgabe in Makroökonomie (*Roß*) 190
Das Informationsproblem der PAN ATLANTIK Airways (*Weibel|Gygi*) 194
Erinnerungs- und Argumentationstest – WiSt-Wissen auf dem Prüfstand (*Schobert*) 242
Brauerei Ferdinand Schaller (*Plinke*) 288
Lösungsskizze zu „Brauerei Ferdinand Schaller“ (*Plinke*) 338
Kontrollierter Markttest. Fallstudie zur experimentellen Marktforschung (*Huppert*) 387
Klausur in Mikroökonomik (*Oberender*) 485
Probleme der Substanzerhaltung (*Chmielewicz|Isfort*) 487
Probleme der Substanzerhaltung (*Chmielewicz|Isfort*) 592

WiSt-Quiz

Kennen Sie den Autor?
Vom Übel der Arbeitsteilung (*Karl Marx*) (Auflösung zu Heft 12/1975) 48
Ein Plädoyer gegen die Sparsamkeit (*Bernard de Mandeville*) 96
Apropos Investitionslenkung (*Adam Smith*) 200
Gegen Inflation und kollektive Investitionsplanung (*Eugen Böhrer*) 295
Ein klassischer Beitrag zum Thema „Luxussteuer“ (*Lotz*) 440
Die Behandlung von Durchfall und Verstopfung – oder ein Beitrag zum Thema time-lags der Konjunkturpolitik (*John Maynard Keynes*) 496
Eine aktuelle Analyse der Hochschulsituation? (*Adam Smith*) 599
WiSt-Rätsel
Auflösung zu WiSt-Rätsel (11) und (12) 48
WiSt-Rätsel 200, Auflösung 248
WiSt-Rätsel 392, Auflösung 440
WiSt-Rätsel 600, Auflösung Heft 1/1977
WiSt-Preisfrage
Die seltsamen Folgen einer Auflagensteigerung 296,
Lösungsvorschlag 542

II. VERFASSERVERZEICHNIS

- Almsick, J. van 351
Andritzky, K. 378
- Badura, J. 230, 279
Becker, J. 542
Beinsen, L. 413, 416
Bleymüller, J. 418
Blümle, E. 249
Borchert, M. 75
Boßmann, D. 537
Braun, W. 56, 463, 526
Brehm, H. 330, 575
Budde, A. 283
- Chmielewicz, K. 487, 592
- Denz, H. 285
Deppe, H.-D. 441
Dichtl, E. 480
Dickertmann, D. 334
Diller, H. 97, 177
Dörrie, U. 422
Donges, J. 233
- Eichhorn, W. 33
Engelhardt, W. W. 545
Euba, N. 104
- Faller, P. 482
Fehl, U. 138
Finck, G. 579
Fischer, L. 145, 201
Francke, H.-H. 104
Frey, B. 153
- Gerum, E. 424
Goller, W. 42
Grünärml, F. 1
Gygi, U. 194
- Hahn, G. 252
Hahn, O. 332
Harbrecht, W. 375, 475
Hasse, R. 79
Heckelmann, D. 468, 520, 567
Heidemann, E. 589
Helm, J. G. 281, 368
Hemmer, H.-R. 497
Henke, W. 23, 72, 174
Hesse, J. 188
Hettich, O. 35, 227
Heubes, J. 473
Hill, W. 304, 345
Hillmann, K.-H. 577
Hippel, E. von 551
Hitpass, J. 240
Hözlner, H. 351
Hörner, K. 425
Huppert, E. 387
- Isfort, G. 487, 592
Issing, O. 29, 77, 158
- Jarchow, H.-J. 297
- Kandler, C. 561
Kath, D. 356
Klaus, J. 252
Kleps, K. 450
Knoblich, H. 383
Köhler, R. 164
Külpe, B. 109, 206
Küng, E. 556
Küpper, H.-U. 35, 129
- Lang, E. 212
Langer, L. 468, 520, 567
- Laux, H. 125
Lechner, K. 7
Leuschner, H. 503
Lippmann, H. 188
Louda, D. 372, 573
Lüder, K. 509
- Mack, M. 368
Mächtel, O. 530
Mag, W. 49
Marettek, A. 393, 515
Menrad, S. 425
Merkle, E. 31
Metze, G. 81, 422
- Nagel, S.-G. 534
Neuberger, O. 13
Neumann, J. M. J. 587
Noll, W. 212
- Oberender, P. 118, 381, 485
Opitz, O. 123
- Paschke, K. Th. 484
Peters, H.-R. 398
Petri, K. 427
Plinke, W. 288, 338
- Rady, H. M. 89
Raffée, H. 561
Reber, G. 112
Recktenwald, H. C. 236
Reding, K. 275
Rehm, H. 42
Röber, M. 283
Roemheld, B. 86, 337
Roppel, U. 429
Rose, K. 258
- Roß, W. 190
Rostovsky, H. 385
Rühl, M. 122
- Schäfer, W. 405
Schick, W. 223, 272, 325
Schierenbeck, H. 217, 263
Schneeberger, H. 42
Schobert, R. 242
Schönbohm, W. 287
Schreiber, U. 184
Schreyögg, G. 56
Schüller, A. 455
Schulte, K.-W. 409
Seidl, Chr. 120, 134
Silberer, G. 561
Späth, H. 328
Spremann, K. 33
Staudt, E. 81
Steinmann, H. 463
Stiegler, H. 362
- Timmermann, M. 62
- Ulrich, P. 304, 345
- Wächter, H. 310
Walther, R. 181, 528
Warneke, P. 145, 201
Weibel, B. 194
Weigand, K. H. 186
Wied-Nebbeling, S. 583
Wilk, L. 285
Wimmer, F. 40
Winterstein, H. 316, 433
Wiswede, G. 83
Wittmann, W. 19, 67
Wöhlken, E. 26

III. KLEINES STICHWORTVERZEICHNIS

- α -Fehler 196
Absatzplanung 364
Abschreibungsfinanzierung 151
Abschreibung
außerbuchmäßige – 48
vorzeitige – 11
– und Scheingewinneliminierung 11
Abwertungswahlrecht 518
acid Test 426
Aktien
Arten von – 442
Aktienkauf
Risiken des – 448 f.
aktienrechtliche Bewertungsprüfung
Haftungsrisiko der WP bei – 393 ff.
aktienrechtliche Wertansätze
Ermessensspielräume bei – 515 ff.
Aktionsvariable 124
Aktualität von Informationen 101
Alexander von-Humboldt-Stiftung 385
Allgemeine Geschäftsbedingungen
(AGB) 552
Allgemeines Zoll- und Handelsabkommen 375
- Amoroso-Robinson-Relation** 118
Amortisationsrechnung 220, 221 f.
Anlagedispositionen von Kreditinstituten 441 ff.
Anlage von Wertpapieren
Bestimmungsgründe 446 ff.
Anlaufverluste
steuerl. Berücksichtigung der – bei ausländischen Beteiligungen 201
Annuitätenmethode 264 ff.
Anti-Inflationspolitik 356
Anti-Klimax-Hypothese 123
Anschaffungs- und Herstellungskosten 516
a-posteriori-Wahrscheinlichkeit 195
a-priori-Wahrscheinlichkeit 167
Arbeitsgemeinschaft Hauswirtschaft 553
Arbeitsgemeinschaft der Verbraucher (AGV) 553
Arbeitsgerichtsverfahren 572
Arbeitskampfrecht 523
Arbeitslosenversicherung 322
- Arbeitsorientierte Einzelwirtschaftslehre** 350
Arbeitsrecht 468, 520, 567
Arbeitsverhältnis
rechtliche Probleme des – 470
Arbeitsvertrag 86
Arbeitsvertragsrecht 468
Arrow-Paradoxon 120
Außenfinanzierung 201 ff.
Auslandsbeteiligungsfinanzierung 201
Auslandsfinanzierung 145 ff., 201 ff.
Formen der – 147 f.
– und steuerl. Belastung der Außenfinanzierung 201 ff.
– und steuerl. Belastung der Innenfinanzierung 145 ff.
Auslandsfremdfinanzierung 202 f.
Auslandsinvestmentgesetz 556
Auslandskapitalmärkte
Beschränkungen der – 146
Ausstrahlungseffekte
räumliche – 177 ff.
sachliche – 178
Auswahlkompetenz 510

Auswahlprobleme

- und Investitionsrechnung 220, 264, 266
- Außenwirtschaftsgesetz (AWG)**
 - und Abschreibungsvergünstigungen 151
 - und Beschränkungen der Auslandsfinanzierung 146

Availability-Doctrine 372

Kritik der – 374

Axiome rationalen Verhaltens 126

β-Fehler 196

BAföG (Bundesausbildungsförderungsgesetz) 40

Balanced Marketing 563

Bank für Internationalen Zahlungsausgleich 528

Bankers' rule 426

Barwert 482

Bayes-Theorem 168, 195

Begründungszusammenhang 345, 424

Begründung wissenschaftlicher Sätze 424

Bellmansches Optimalitätsprinzip 123 ff.

Bericht zur Verbraucherpolitik 554

Berichtssysteme 99

Bernoulli-Experiment 418

Bernoulli-Kriterium 125 ff.

Beschaffungsplan 364

Besteuerung und Auslandsfinanzierung 145 ff., 201 ff.

Beteiligungen, Begriff 441

Betriebsbeauftragter für Verbraucherschutz 553

Betriebskosten 517

Betriebsverbindungen

- Ansätze zur Analyse von – 249 ff.
- sektoraler und funktionaler Ansatz 249
- Ansätze der Genossenschaftswissenschaft 250

Ansatz der Finanzwissenschaft 250

Ansatz der Verbandsbetriebslehre 250

Betriebsverfassungsgesetz 568

Betriebsverfassungsrecht 567

Betriebswirtschaftslehre

- Berufserwartungen von Studenten der – 286 f.
- besondere Merkmale von Studenten der – 285 ff.
- wissenschaftstheoretische Grundlagen der – 345 ff.
- und Wertfreiheit 463 ff.

Beweis des ersten Anscheins 282

Bewertung

- Ermessensspielräume bei der – 394
- Wertansätze bei der – 394

Bewertungsmaßstäbe des AktG 516

Bewertungsprüfung

- aktienrechtliche und Haftungsrisiken der WP 393 ff.

Bewertungswahlrechte 515

Bewilligungskompetenz 510

Biermarkt

- der – in der BRD 289 f.

Bilanzregel, goldene 426

Bilanzierungspraxis und Ermessensspielräume 515

Bilanzmodelle 513

Bilanzpolitik, Ziele der – 515 f.

Bilanzstrukturregeln 425

Binomial-Verteilung 418 ff.

BIZ 528

Bolstering Effect 122

Bottom Up Approach 103

Brauerei Ferdinand Schaller

- (Fallstudie) Fallstellung 288 ff.
- Lösung 338 ff.

Bretton-Woods-System

- Zielkonflikte im – 259

Budgetierung 363, 364, 509 f.

- Integration von – und Plankostenrechnung 366 f.

Built-In Flexibility-Effekt 274

Bundesausschuß für volkswirtschaftliche Aufklärung 553

Bumerang Effekt 122

Carry-over-Effekt 179

CES-Funktion 229

Chi-Quadrat-Verteilung 421 f.

class action 555, 581

Clusteranalyse 170

Cobb-Douglas-Funktion 227 ff.

Davoser Manifest 580

data collection approach 101

Datenbank-Managementsysteme 98

Daten, personenbezogene 531

Datenschutz 530 ff.

Datenschutzbeauftragter 533

Datenschutzgesetz, Bestimmungen 531 ff.

Datensicherung 534

Datenübermittlung an Dritte 533

Dealing-at-Arm's Length-Prinzip 203

Decay-Effekt 179

Decision-Calculus-Modelle 102

Deduktive Logik 464, 465 f.

Deckungsbeitrag, spezifischer 410

Delegation von Verantwortung 56, 58

Denk-Laut-Methode 114

Denkprozesse, motivationale Beeinflussung 115

Desirability-Effekt 562

Devisenkassamarkt 297

Devisenterminmarkt 297

Dialogsysteme 100

Dienstbesprechung

- als Führungsmittel 57

Dienstvertrag 86

Differenzinvestition 222, 267

Diffusion von Innovationen 171

Direktkommunikation 169

Diskontierungsrage 482

Dispositionsfreiheit und Wertpapieranlage 443

Dissonanztheorie, kognitive 112, 115

Dokumentationssysteme 98 f.

Dominanzprinzip 128

Doppelbesteuerungsabkommen

- und Auslandsfinanzierung 148 ff.

droit d'abonnement 204

Durchschnittsproduktivität 228

Durchschnittsertrag 129

Dynamische Investitionskalküle 263 ff.

Dynamische Optimierung 123

EDV (elektronische Datenverarbeitung)

- und Marketing-Informationssysteme 98

Effekten, Begriff 441

EFTA 330

ehernes Lohngesetz 473

Eigenschaft, zugesicherte 282

Eigenschaftstheorie 17

Eigentum

- Trennung zwischen – und Leitung 283 f.

Einfachzielsetzungen 50

Einkommensverteilung

- und Inflation 351

Einzelhandel, Strukturwandel des 480

Einzelkosten 365

Einzelveränderungswert 517

Einzelziele 58

Elastizitäten 229

Eliminierung wissenschaftlicher Aussagen 428

Endwertbestimmung 482

Entscheidungen unter Risiko 125

Entscheidungen

- optimale – 49
- und Zielsetzung 49 ff.

Entscheidungssysteme

- gesellschaftliche – 153
- Kriterien zur Beurteilung von – 157

Entscheidungsvariable 124

Entwicklungsländer

- und GATT 377
- und Terms of Trade 497

Ermessensspielräume

- bei der Bilanzierung 515 ff.
- Beispiele für – 516 ff.
- und Bewertung der Aktiva 516 ff.
- und Bewertung der Passiva 519 f.

Ersatzproblem und Investitionsrechnung 220, 264

Ertragsgebirge 129

Ertragskurve 129

Ertragswert 517

erwarteter Wert

- bei vollkommener Information 194
- des Informationsgehaltes einer Stichprobe 195

Eurogeldmarkt 146

Eurokapitalmarkt 146

Europäische Freihandelsassoziation 330

Europäische Gemeinschaften 475

Europäische Gemeinschaftsanleihe

- Finanzierungsverfahren der – 334

Europäische Sozialcharta 534 ff.

- Grundsätze der – 534

- Vorschriften der – 535

- wirtschaftliche Implikationen der – 536

Europäische Zahlungsunion 279

Europäischer Rat 478

EWG 475

Fachinformationssysteme 186

Faktorenanalyse 348

Faktorpreiskurve 138

Falsifikation von Hypothesen 427

Fehler erster Art 196

Fehler zweiter Art 196

Feldexperiment 387

Fertigungsfehler

- Haftung für – 282

F-Test 389

Fiedlers Kontingenzmodell 16 f.

Finanzierung 145

Finanzierungsbasisgesellschaft 203 ff.

Finanzierungsregeln

- goldene 426
- vertikale 425 f.
- horizontale 425 f.

Finanzplan 364

Finanzwissenschaft

- Beitrag der – zur Analyse von Betriebsverbindungen 250

fiscal dividend-Effekt 277

Forschungsprozeß und BWL 347

- operationsanalytischer – 348

Forschungskonzepte der BWL 347

Forschungsmaximen 428

„Fragebogen“ 379

Franchising 369

- freie Liquiditätsreserven** 357
Freigabekompetenz 510
Fristenkongruenz 425
Führungsinstrumente
 Dienstaufsichten als – 57
 Dienstbesprechungen als – 57
 Kontrollen als – 57
 Mitarbeiterbesprechungen als – 57
Führungssystem, verbandliches 251
Fusionskontrolle 176
- GATT** 375
Gaußsche Glockenkurve
 – oder Fehlerkurve 420
Geldanlagen
 Systematik alternativer – eines Kreditinstituts 443 f.
Geldentwertung
 Berücksichtigung der – in Jahresabschlüssen 10
Geldmarktpapiere, Begriff 443
Gemeinkosten 365
Genossenschaft
 Prinzip der Doppelnatur der – 250
Genossenschaftswissenschaft
 Beitrag der – zur Analyse von Betriebsverbindungen 250
geplante Obsoleszenz 577
Gesamtziele 58
Gesetz der kleinen Zahlen 419
Gesetz der Neuheit der Mitteilungen 123
Gesetz vom Primat der ersten Mitteilung 123
Gläubiger-Schuldner-Hypothese 355
Gleichgewichtstheorie 122
Goldene Bankregel 426
Graduierungsförderungsgesetz 41
Grenzerfolg 410, 411
Grenzgewinnentgang 411
Grenzkostenrechnung 406 f.
Grenzpreisrechnung 407 f.
Grenzpreis 410
Grenzproduktivität 130, 227
 – der Arbeit 228
 – des Kapitals 228
Grenzrate der Substitution 228 f.
Grundsätze ordnungsmäßiger Buchführung und Ermessensspielräume 515
Grundsatzplanung 363 f.
Güter
 individuelle – 251
 kollektive – 251
 meritorische – 562
G. u. V.-Rechnung
 – und Substanzerhaltung 480
- Händlerarbitrage** 301
Haftung (s. Produzentenhaftung)
Haftungsrisiken der Wirtschaftsprüfer 393 ff.
 zivilrechtliche – 394 ff.
Hall-Katalog 590
Harzburger Modell 56 ff.
Herkunft von Studenten der BWL 285
hermeneutischer Zirkel 424
Herstellungskosten 516
Hochschulabsolventen
 Unterstützung arbeitsloser – 537 ff.
 Arbeitslosenhilfe für – 537 f.
 Sozialhilfe für – 538
Höchstpreisfixierung
 Effizienz partieller – 450
 Wirkungen der – 452
- Höherer Auswärtiger Dienst**
 Wirtschaftswissenschaftler im – 484
Holdinggesellschaft 204
Human Concept of Marketing 563
Hypergeometrische Verteilung 419
Hypothesen 346, 348
- IAO** 575
Identitätsprinzip
 – bei Genossenschaften 250
Indifferenzwahrscheinlichkeit 126
Infiniter Regreß 466 f.
Inflation
 – und Einkommensverteilung 351
 – und Vermögensverteilung 351
Informationen 57, 97, 164
 – und Führung 57
 Verlauf von – in Organisationen 57
 Wert zusätzlicher – 167 f., 194 ff.
Informationsbedarf von Konsumenten 562
Informationsgehalt von Hypothesen und Theorien 346, 429
Informationsprobleme 97 f.
Informationssysteme 97 ff.
 öffentliche – 186 ff.
Informationsträger
 nichtpersönliche – 166
 persönliche – 166
Informationswertbestimmung 102
Informationsverarbeitung
 nachrichtentechnisch-kybernetische – 114
 – mittels Simulation 115
 motivationale Komponenten der – 115
 soziale Komponenten der – 116
Informationsverarbeitungsansatz
 dysfunktionale Folgen des – 112 ff.
Informationsverteilungssysteme
 selektive – 103
Inhaltsanalyse 167, 170
Innenfinanzierung 145 ff.
Input-Output-Ansatz 130
Integrationsprobleme
 – im Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe 231
Intermediavergleich 172
Internationale Arbeitsorganisation 575
internationale Direktinvestitionen 1
 Auswirkungen der – 4
Internationaler Währungsfonds 29
Interne-Zinsfuß-Methode 264 ff.
 Vergleich mit der Kapitalwert-Methode 267
Investitionsarten 510
Investitionsbudget, Aufstellung des 509 f.
Investitionskalküle, dynamische 263 ff.
 Aussagewert von – 271
 Unterschied der – zu den statischen 264
Investitionskalküle, statische 217 ff.
 Aussagewert von – 222 f.
 – und Entscheidungsinterdependenzen 218 f.
 – und Ermittlungsmodelle 219
Investitionslenkung
 Probleme der – 158
Investitionsplanung und -rechnung 509 ff.
Investitionsplanung 509 ff.
 computergestützte – 511
 integrierte – 513
 langfristige – 510
 Organisation der – 509 f.
- Investitionsrechnung, Verfahren der** 511 f.
 dynamische – 512
 statische – 512
Irreführende Werbung 555
Isoquanten 130, 228 f.
I & D (Informations- und Dokumentations-)Programm 186
- Jahresabschluß, inflationsbereinigter** 487 ff.
Jahresabschluß, Rechtswirksamkeit des 384 ff.
Jahresabschluß
 – und Geldentwertung 7 ff.
Joint Ventures 147
 Besteuerung und – 201 f.
- Kannibalmuseffekt** 178, 563
Kalkulationszinsfuß 264
Kapitalbindung 218
Kapitalerhaltung, Formen der 9
Kapitalfreisetzung 218
Kapitalstrukturregeln 425
Kapitalvergleichsrechnung 219, 221
Kapitalverzehr
 entstehender – 269
 vermiedener – 269
Kapitalverwendung 218
Kapitalwert 264
Kapitalwertmethode 264 ff.
 Fehler der – 482 ff.
Kartelle 72
Kassaspekulation 300
Klimax-Hypothese 123
Koalitionsrecht 520
Kognitionen
 – und Führungsstil 17 f.
kognitive Dissonanz 170
kognitive Prozesse 113
Kollektive
 empirische Theorien von – 67
Kommunikation 164 ff.
 – und Kommunikationswirkung 122
Kommunikationsformen 165
Kommunikationskette 166
 Glieder der – 169 ff.
Kommunikatoranalyse 166, 171
Konfidenzintervall 421
Kongruitätsprinzip 122
Konjunktur
 – und Innovation 381
Konrad-Adenauer-Stiftung 287
Konstruktionsfehler, Haftung für 282
konstruktive Philosophie 424
Konstruktivismus 424 f.
Konsumenten, Informationsbedarf von 562
Konsumentenautonomie 545
Konsumerismus 173
Kontakthäufigkeit 172
Kontaktaufnahme
 Formen der – bei der Kommunikation 166
Kontaktqualität 172
Kontaktstrecke 388
Kontingenzmodell Fiedlers 16
Kontrolle
 – und Führung 57
Kooperation von Unternehmen 249 ff.
 (s. auch Betriebsverbindungen)
 Merkmale der – 250
Korrespondenztheorie der Wahrheit 464 f.
Kostendegressionseffekt 422

- Kosten-Ertrags-Analyse**
– bei Straßenbauprojekten 89
- Kostenplanung** 365
- Kostentheorie**
Literatur zur – 37 f.
- Kosten- und Produktionstheorie**
Literaturübersicht zur – 35 ff.
- Kreditfinanzierung**
– öffentlicher Ausgaben 212
- Kreditgewährung**
Grenzen der – durch eine Bank 446
- Kreditinstitute**
Wertpapiererwerb und Anlagendispositionen der – 441 ff.
- Kreditwesengesetz** 332
- Kritikfähigkeit wissenschaftlicher Sätze** 465
- Kritischer Rationalismus** 345 f., 424, 463
Kritik am – 346 f.
- kritischer Zinssatz** 267
- Kurserwartung**
– und Devisenmarktgleichgewicht 303
- Kuponsteuer** 146
- LAFTA** 330
- Lateinamerikanische Freihandelsassoziation** 330
- lateinisches Quadrat** 387
- LBDQ (Leader Behavior Description Questionnaire)** 15
- Leasing** 370
- Lebenshaltung von Studenten** 383 ff.
- Leistung und Führungsstil** 16
- Leitung**
Trennung zwischen Eigentum und – 283 ff.
- Likelihood** 195
- Limitationalität** 130
- Liquiditätspuffer** 448
- Literatur zur Soziologie** 83 ff.
- Literatur zur Produktions- und Kostentheorie** 35 ff.
- Locking-in-Effect** 573
- Lohn**
Existenzminimumtheorie des – 474
- Macht**
– und Organisationshierarchie 59, 61
- Maklergesetz** 556
- Management by Objectives** 100
- Management**
– und Management-Prinzipien 14
- Management-Informationssysteme** 98, 103, 115
- Management-Systeme**
mechanische – 58
organische – 58
- MAPI-Methode** 264, 269 ff.
- Marketing**
– der öffentlichen Hand 32
generic concept of – 32
– im nichtkommerziellen Bereich 32
Social-Marketing 31
- Marketing-Informationssystem** 97 ff.
Ausgestaltungsformen 98 ff.
Gestaltungsprobleme 100 ff.
– und Informationsprogramm 101
Strukturelemente – 98
- Marketinginstrumente** 33
- Marketing-Management von Waren-testinstituten** 561 ff.
– und Marketingforschung 561 f.
– und Marketing-Mix 563 ff.
- Marketing-Mix** 165
- Marktkommunikation** 164 ff.
- Marktmacht, Vermutung von** 380
- Marktsegmentierung** 169, 563
- Markttest, kontrollierter** 387 ff.
- Markttransparenz** 173
- Marktwirtschaft**
Ideologie und Praxis der – 559
– und Verbraucherschutz 556
- Massenkommunikation, Wirkungen der** 122
- Massenproduktion, Gesetz der** 422 f.
- mathematische Programmierung** 421
- Medienanalyse** 167, 171
- Mehrfachzielsetzungen** 50 f.
- Meinungsführer** 171
- Mensch-Maschine-Kommunikation** 100, 114
- meritorische Güter** 21, 562
- Methode der „kritischen Prüfung“** 465 f.
- Methodenbank** 102
- Milliarden-Holding** 204
- Mitarbeiterbesprechung**
– als Führungsmittel 57
- Mittelfreigabe, Organisation der** 510
- „Mit-und-ohne Vergleich“** 270
- Modell, realwissenschaftliches** 349
- Modelling** 566
- Moderatorvariablen**
– und Führungsstil 16
- monetärer Orientierungsrahmen**
– der Deutschen Bundesbank 357
- monetäres Konzept**
– der Deutschen Bundesbank 356
- Motivation**
intrinsische – 115
– und Führungsstil 17 f.
- motivationale Prozesse** 115
- Motivationsstruktur und Studienerfolg** 241
- Münchhausen-Trilemma** 424
- multinationale Unternehmen**
– und staatliche Wirtschaftspolitik 1
- Nachfragemacht** 379
- Nachfrager**
25 Sünden der – 378
- natürliche Massenfertigung** 423
- Neotaylorismus**
– und computergestütztes Problemlösen 114
- Nichtigkeit von Jahresabschlüssen** 394, 396
- Niederstwertprinzip** 517
– und Anlagevermögen (gemildertes) 517
– und Umlaufvermögen (strenges) 518
- Nimbus-Effekt** 123
- Niveau-Grenzproduktivität** 227
- Nobelpreisträger für Wirtschaftswissenschaft**
– 1975 33
– 1976 587
- Normalverteilung** 420
- OEEC** 279
- öffentliche Güter** 19
- Ölflecktheorie** 163
- Opportunitätskosten** 406
- optimale Betriebsgröße** 252
- Optimierung, dynamische** 123
- Optionsanleihen** 148
- Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung (OECD)** 279
- Panel** 387
- Parafiski** 250
- Pareto-Kriterium** 429
Anwendungsbereich des – 431
Kritik des – 431
- Partialplanung** 364
- personenbezogene Daten** 531
- Persönlichkeitsstruktur**
– von Studenten der Betriebswirtschaftslehre 285 f.
- Pflichten des Wirtschaftsprüfers** 393
- Pipeline-Effekt** 179
- Planung** 362
strategische – 364
taktische – 364
- Plankostenrechnung** 365 f.
Verbindung der – mit der Budgetierung 366 f.
- Planungsrechnung** 362 ff.
- Planungsprozeß** 363
- Poissonverteilung** 419
- Popperkriterium** 427 ff.
- Praktikantenausbildung** 188 ff.
- Praxisverständnis und Betriebswirtschaftslehre** 464
- Preisfallklausel** 379
- Preis- und Lohnpolitik**
Instrumente der – 450
- Preistheorie**
empirische Untersuchungen zur – 586
Literaturübersicht zur – 583
- Prinzip der Vorsicht** 516
- Prinzip der Wertfreiheit und Betriebswirtschaftslehre** 463 ff.
- Problem, Definition eines** 112
- Problemlösen**
algorithmisches – 113
motivationale Einflüsse beim – 115
heuristisches – 113
kognitives – 112 ff.
reduktionistisches – 117
soziale Einflüsse beim – 116
- Produktionsfunktion** 129 ff.
einzelwirtschaftliche – 130 ff.
ertragsgesetzliche (Typ A) – 131
gesamtwirtschaftliche – 133
Cobb Douglas – 133, 227 ff.
CES – 133, 229
homogene – 130
inhomogene – 130
Leontief – 131
limitationale – 130
mathematische Schreibweisen einer – 129
substitutionale – 130
– vom Typ A – 131
– vom Typ B – 132
– vom Typ C – 132
– vom Typ D – 133
- Produktionsplan** 364
- Produktionstheorie, Literatur zur** 36
- Produktionsverfahren und -kosten** 422
- Produktions- und Kostentheorie**
Literaturübersicht zur – 35 ff.
- Produktzyklus-Hypothese** 235
- Produzentenhaftung** 281 f.
vertragliche – 281
deliktische – 282
– bei unterlassener Aufklärung und Instruktion 282
- Programm, lineares** 411
- Prozesse**
kognitive – 113
motivationale – 115
- Prozeßniveau** 227

Prozeßtheorie

Klausur zur – 485

Quasi-Theorie 346**Querinformation** 57**Rat für gegenseitige Wirtschaftshilfe** 230**rationales Verhalten**

Axiome des – 126

Rationalisierung

– im sozialen Sektor 13

Raumwirtschaft 62**Rendite, Begriff** 446

Komponenten der – 447

Rentabilitätsrechnung 220, 221 f.**Renten Anpassung** 321**Rentenversicherung** 319**Reproduktionskostenwert** 518**Revolving-Kredite** 148**Risiken bei Aktienkäufen** 448 f.**Risikoanalyse** 512**Robinson-Bedingung** 75**Römische Verträge** 476**Rücklagen**

– und Substanzerhaltung 11

Rückstellungen

Arten von – 519

Bemessung der – 519

Rybczynski-Theorem 413**Schachtelprivileg, internationales** 150, 203**Schattenpreise**

gesamtwirtschaftliche – 405

– und lineare Programmierung 406

Scheingewinn 7 ff., 394 ff., 488

bilanzielle Eliminierung von – 10 ff.

Ermittlung des – 8

Höhe des – und Finanzierungsmix 9

– und Jahresabschluß 7 ff., 394 ff.

Schräginformation 57**Schweinezyklus** 26**SDI (selective dissemination of Information)** 103, 591**Selbstliquidations-Liquidität** 443**Sensitivitätsanalyse** 512**Sicherung von Daten** 534**Side-by-side-Test** 387**Signale** 104**Simulation** 102, 114**Sinnkriterien** 428**situative Bedingungen**

– und Führungsstil 16

Skalenelastizität 229**Skalenerträge** 227**Sleeper-Effekt** 112**small claim court** 581**Social Marketing** 31 ff.**Solidaritätsprinzip** 435**Sozialcharta, Europäische** 534 ff.**soziale Sicherung** 316

Finanzierungsprobleme der – 319

Prinzipien der – 433

soziale Wohlfahrtsfunktion 134**Sozialleistungen** 317**Soziologie**

Literatur zur – 83 ff.

theoretische Richtungen der – 84

Sparverhalten

– und Wachstum 503

Spekulation 299**spezifischer Deckungsbeitrag** 410**spill-over-Effekte** 177**Stabilisierungsfonds von Lomé** 79**Stabilisierungspolitik**

– bei beweglichen Wechselkursen 258

Stabilitäts- und Wachstumsgesetz

alternative theoretische Grundlagen des – 104

– aus monetaristischer Sicht 106

Stagflation 108**Standard-Grenzpreisrechnung** 409 ff.**Standardnormalverteilung** 420**Standorttendenzen im Lebensmittelhandel** 481**Statistik**

Klausur in – 42 ff.

statistische Verteilungen 418 ff.

Überblick über eindimensionale – 421

Stellenbeschreibungen

– und Handlungsverantwortung 57

– und Führungsverantwortung 57

Stetigkeitsaxiom 126**Steuer**

– als Instrument der Wirtschaftslenkung 272

Steuerhinterziehung 328**Steuern**

Belastung der Auslandsfinanzierung durch – 145 ff.

– und Gewinnthesaurierung ausländischer Tochtergesellschaften 148 ff.

Steuerrecht, 223, 272, 325

– in der BRD 223

– und Nachbarrechtsgebiete 224

Steuerungsmittel 325**Steuerungskonzept**

– der Deutschen Bundesbank 356

Steuervermeidung 325**Stiftung Warentest** 553, 562

Auftrag der – 562

Subventionierung der – 563

Stipendien und Studienförderung 40 f.**Stolper-Samuelson-Theorem** 416**Streik**

Rechtsprobleme des – 524

Studenten

Herkunft, Persönlichkeitsstruktur und Berufserwartungen von – der Betriebswirtschaftslehre 285 ff.

Studentenverteilung 420**Studienerfolg, Komponenten des** 240 f.**Studienförderung**

– bei wirtschaftswissenschaftl. Studium 40 f.

Voraussetzungen einer – 40

Studienplätze

Verfahren zur Vergabe der – in BWL und VWL 240 ff.

Subsidiaritätsprinzip 436**Substanzerhaltung**

Arten der – 489

Probleme der – (Fallstudie) 487 ff., 592 ff.

Rücklagen zur – 11, 487 ff.

Substitutionalität 130**Substitutionsaxiom** 126**Substitutionseffekt** 564**Substitutionselastizität** 130, 229**Sündenregister des BMWI** 378**Tarifvertragsrecht** 521**Technologien**

– und -folgebewertung 81 f.

– und Nebenwirkungen 82

– und Langzeitwirkungen 82

Technology Assessment 81 ff.**Terminspekulation** 299**Terms of Trade**

– und Unterentwicklung 497

Theorie 346, 349**Theorie kognitiver Dissonanz** 115, 122, 170**theoretischer Pluralismus** 429**top-down-Approach** 103**Transformationsfunktion** 130**Transitivitätsaxiom** 128**Trennungseffekt** 123**Tochtergesellschaften, ausländische** 147**Transparenzpolitik** 552**Transsubjektivitätsprinzip** 424, 526**Treuepflicht** 393**Überbewertung** 394

Rechtsfragen der – 397

Umbrella-Effekt 178**Umweltschutz**

– und Technologie 81

Ungleichgewichte

– zwischen Anbieter und Nachfrager 557

United Nations Conference on Trade and Development 181**unlautere Geschäftsbedingungen** 552**unlautere Werbung** 552**unlauterer Wettbewerb, Gesetz gegen** 555**Unterbewertung** 394

Rechtsfolgen der geringfügigen – 394 ff.

Rechtsfolgen der wesentlichen – 396 f.

Unternehmenskooperation 249 ff.

(s. auch Betriebsverbindungen)

Unternehmerautonomie 545**Unternehmens-Entwicklungsplanung** 364**Unterversorgung** 480 ff.

Operationalisierung des Begriffs – 481

UWG 555**Verband**

Unterschiede zur Unternehmung 251

Verbraucher

Grundrechte der – 551

– Ombudsman 553

Verbraucherpolitik, Bücher zur 579 ff.**Verbraucherschutz** 551 ff.

Betriebsbeauftragter für – 553

– in der Marktwirtschaft 556

Methoden des – 552 ff.

– und Gesundheitspolitik 551

Ziele des – 551 ff.

Verbraucherschutz-Charta 551**Verbraucherschutzverein** 553**Verbraucherverbände, Metaenquete über die** 553**Verbraucherzentralen** 553**Verbrauchsbetriebslehre**

Beitrag der – zur Analyse von Betriebsverbindungen 250

Verbrauchsführung, spezifische Aspekte der 251**Verbundeffekte** 178**Verfahren der Investitionsrechnung**

511 f.

dynamische – 512

statische – 512

vergleichende Warentests 552**vergleichende Werbung** 552**Verhaltensdisposition** 169**Verifikation von Hypothesen** 427**Verlustrücktrag** 184 f.**Verlustvortrag** 184**Versicherungsprinzip** 434**Versorgungsprinzip** 434**Verteidigung einer Behauptung** 425**Verteilungen, statistische** 418 ff.

XII Inhaltsverzeichnis

- Verteilungstheorie** 230
Vertriebssysteme
– privatrechtliche Gestaltung von – 368
Verwendungszusammenhang der
BWL 349 f.
Vorsicht, Prinzip der 518
- Wachstum**
– und Einkommensverteilung 503
– und Sparverhalten
Wachstumsmodelle 503
Wachstumstheorie
postkeynesianische – 504 .
wage-drift
Bedeutung der – 209
Definition und Fakten der – 109
theoretische Ansätze der – 206
wage-gaps 109
wage-lag-Hypothese 353
Wahrscheinlichkeiten, bedingte 195
Wandelanleihen 148
Warentest-Informationen
Anforderungen an – 563 f.
Warentestinstitute
Aufgaben von – 561 f.
Marketing-Management der – 561 ff.
Warentests, vergleichende 552
Wechselkurse 297
– und Stabilisierungspolitik 258
– und Zinspolitik 262
Wechselkursflexibilität
limitierte – 456
Weltbankgruppe 77
Weltwährungsreform 455
Weltwirtschaftsordnung
Probleme einer neuen – 233
Werbung
irreführende – 555
unlautere – 552
Wertfreiheit in der Betriebswirtschafts-
lehre 463 ff.
Kritik an der – 464 ff.
- Wertpapier, Begriff** 441
Wertpapiere
Arten festverzinslicher – 442
Systematik der – 442
Wertpapiererwerb und Anlagedisposi-
tionen von Kreditinstituten 441 ff.
Bestimmungsgründe des – 446 ff.
– und Dispositionsfreiheit 443
Werturteile, Arten von 463
Wettbewerbsmethoden, sittenwidrige
555
Wettbewerbsrecht
Übersicht über das – 23
– und Kartelle 72
– und marktbeherrschende Unterneh-
men 174
Wicksell-Effekt 138
Wiederanlageprämisse 482 ff.
Wiederbeschaffungswert 517
Wirkungsanalyse 167, 172
Wirkungsforschung
Befunde der – in der Kommunikation 122f.
Wirkungskontrolle 172
Wirkungsprognose 172
Wirtschaftsordnung
freiheitliche Grundlagen der – 236
Wirtschaftsprüfer, Haftungsrisiken der
393 f.
Wirtschaftssysteme
Bestimmungsfaktoren von – 400
Typologie der – 398
Wirtschaftswissenschaften, Zentral-
bibliothek der 589 ff.
Wißbegierde, Theorien der 129
Wissenschaftskonzeption, handlungs-
theoretische 346 f.
wissenschaftliche Sätze, Anforderun-
gen an 464
Wissenschaftlichkeit von Aussagen 428
Wissenschaft und Praxis 464, 467
Wissenschaftstheoretische Grundlagen
der BWL 304 ff, 345 ff.
- Wissenschaftsverständnis** 464
Wissenstest zur Serie „Gesetze,
Effekte, Theoreme“ 242 ff.
Wucherverbot 552
- Zahlungsbilanzausgleich**
Systeme des – 455
– und Weltwährungsreform 455
Zahlungsreihen und Investitionsrech-
nung 264
Zeichen 104
Zentralbankgeldschaffung 358
Zentralbibliothek der Wirtschaftswis-
senschaften 589 ff.
Zielbeziehungen 49 ff., 50
Zielbildung
– im Harzburger Modell 58
Zieldefinitionen 50
Ziele 50 f.
– identische
– komplementäre
– indifferente
– konfliktäre
– autonome
– und Entscheidungen 49
Zielentscheidungen 50
Zielgrößen, Arten von 50
Zielkonfliktlösung 49 ff.
Mechanismen zur – 53 ff.
Zielgruppenanalyse 107, 169 f.
Zielplanung 364
Zinsarbitrage 297
Zinsertragssatz 482
Zinskostensatz 482
Zinssatz (Zinsfuß), interner 256, 267
Zinssatz, kritischer 267
Zufriedenheit und Führungsstil 16
Zusatzkosten 488
Zustandsvariable 124
Zwangskredite
internationale – 461

Produktionsfunktionen

1. Begriff der Produktionsfunktion

Produktionsfunktionen bilden die Beziehungen zwischen den eingesetzten und den hergestellten bzw. verwerteten Realgütermengen einer Wirtschaftseinheit ab. Sie stellen nomologische Hypothesen dar, die nach Möglichkeit einen hohen empirischen Gehalt besitzen und für bestimmte Anwendungsbereiche der Realität bestätigt sein sollen. Die Beziehungen zwischen den Einsatzgütermengen r_1, \dots, r_m und den Ausbringungsmengen x_1, \dots, x_s lassen sich auf unterschiedliche Weise mathematisch wiedergeben:

Inputorientierte Form: $(x_1, \dots, x_s) = f(r_1, \dots, r_m)$
 Outputorientierte Form: $(r_1, \dots, r_m) = g(x_1, \dots, x_s)$
 Implizite Form: $h(r_1, \dots, r_m, x_1, \dots, x_s) = 0$

Die inputorientierte Schreibweise ist besonders aussagekräftig, wenn nach den Produktionsmöglichkeiten für einen gegebenen Bestand an Einsatzgütermengen gefragt wird. Sie ist vor allem in volkswirtschaftlichen Untersuchungen anzutreffen. Dagegen herrscht die outputorientierte Schreibweise in betriebswirtschaftlichen Analysen vor, weil das Produktionsprogramm als eine der wichtigsten Entscheidungsvariablen der Unternehmung betrachtet wird.

In Unternehmungen werden insbesondere die **Einsatzgüter** (Produktionsfaktoren) Werkstoffe, Hilfs- und Betriebsstoffe, menschliche und maschinelle Arbeit sowie Informationen zur Erzeugung materieller oder immaterieller **Produkte** (Ausbringungsgüter) kombiniert. Aus gesamtwirtschaftlicher Sicht bilden Arbeit, Kapital und gegebenenfalls Boden die wichtigsten Einsatzgüterarten. Die Messung der Einsatz- sowie der Ausbringungsmengen wirft bei einzel- und bei gesamtwirtschaftlicher Betrachtung teilweise schwierige Probleme auf. Umstritten ist beispielsweise, ob

bei der Verwendung von Gebrauchsgütern wie Maschinen, Gebäuden, Grundstücken sowie bei menschlicher Arbeit die Bestandsmengen oder deren Nutzungsabgaben die Maßgrößen des Einsatzes darstellen.

2. Strukturmerkmale von Produktionsfunktionen

Die in Volks- und Betriebswirtschaftslehre gebräuchlichsten Produktionsfunktionen können durch eine Reihe von Strukturmerkmalen gekennzeichnet werden. Das Merkmal **Betrachtungsgegenstand der Produktionsfunktion** gibt die Wirtschaftseinheit an, deren produktionstheoretische Beziehungen abgebildet werden. In der Wirtschaftswissenschaft werden Produktionsfunktionen für gesamte Volkswirtschaften, für Unternehmungen sowie als 'Transformationsfunktionen' für einzelne Produktionsstellen in Unternehmungen formuliert.

Die Produktionsfunktion läßt sich bei Berücksichtigung **einer** Produktart (als Ertrag) und **einer** Einsatzgüterart graphisch in einer **Ertragskurve** wiedergeben. Bei zwei mit variierbarer Menge einsetzbaren Gütern erhält man ein dreidimensionales **Ertragsgebirge**. Die Oberfläche des Ertragsgebirges bildet die Produktionsfunktion ab. Aus dem Ertragsgebirge lassen sich durch Schnitte parallel zu den Achsen der Einsatzgüter partielle Ertragskurven herleiten. Diese geben die Veränderung der Ausbringungsmenge einer Produktart bei Variation der Einsatzmenge eines Einsatzgutes und konstanten Einsatzmengen der anderen Güterarten wieder. Dividiert man jeden Punkt der (partiellen) Ertragskurve durch die jeweilige Einsatzmenge des variierten Einsatzgutes, so erhält man die Kurve des (partiellen) **Durchschnittsertrages** $e = x/r_i$. Bildet man die erste Ableitung der (partiellen) Ertragskurve, ergibt sich die Kurve der (par-

tiellen) **Grenzproduktivitäten** $x' = \partial x / \partial r_1$. Durch eine Projektion der Höhenlinien des Ertragsgebirges auf die Ebene der beiden variierten Einsatzgüter erhält man **Isoquanten**. Jede Isoquante stellt den geometrischen Ort all der Kombinationen der Einsatzgütermengen dar, die zu der gleichen Ausbringungsmenge führen.

Nach der Form der Produktionsfunktion unterscheidet man **homogene** und **inhomogene** Funktionen. Diese Eigenschaft wird aus der Veränderung der Ausbringungsmenge erkennbar, wenn alle Einsatzgütermengen im gleichen Verhältnis erhöht oder vermindert werden. Eine Produktionsfunktion ist homogen vom Grade k , sofern bei einer Multiplikation der Einsatzgütermengen mit dem Faktor λ der Output λ^k -mal größer wird:

$$f(\lambda r_1, \lambda r_2, \dots, \lambda r_m) = \lambda^k \cdot x$$

Wenn $k = 1$ ist, nimmt die Ausbringungsmenge im gleichen Verhältnis wie die Einsatzmengen zu. Eine derartige Produktionsfunktion nennt man linear-homogen oder homogen vom Grade 1. Zieht man Geraden durch den Nullpunkt, dann sind bei ihr die Abstände zwischen den Isoquanten von proportional erhöhten Ausbringungsmengen gleich. Es liegen konstante Skalenerträge vor. Alle Linien auf dem Ertragsgebirge, die durch den Nullpunkt gehen, stellen Geraden dar. Ist der Homogenitätsgrad $k > 1$, so nehmen die Skalenerträge bei proportionaler Steigerung der Einsatzgütermengen zu, während sie bei einem Homogenitätsgrad $k < 1$ sinken. Bei inhomogenen Produktionsfunktionen besteht keine entsprechende eindeutige Beziehung zwischen der proportionalen Steigerung der Einsatzgütermengen und der Zunahme der Ausbringungsmenge.

Produktionsfunktionen sind des weiteren in bezug auf das Merkmal **Substituierbarkeit** der Einsatzgüter zu charakterisieren. Zwei Einsatzgüter sind substituierbar, wenn bei konstanter Ausbringungsmenge eine Verringerung der Einsatzmenge eines Gutes bei gleichzeitiger Erhöhung der Einsatzmenge eines anderen Gutes möglich ist. Die Austauschbarkeit der Einsatzgüter wird durch die Grenzrate der Substitution gemessen, die dem Differentialquotienten dr_1/dr_2 entspricht. Bei **limitationalen** Einsatzgütern kann dagegen die Ausbringungsmenge nur durch gleichzeitige Steigerung der Einsatzmengen aller Einsatzgüter erhöht werden.

Ferner kann die Produktionsfunktion durch die **Substitutionselastizität** σ beschrieben werden. Diese gibt das (negative) Verhältnis zwischen der relativen Änderung der Proportionen zwischen zwei Einsatzgütern und der relativen Änderung ihrer Grenzproduktivitäten (bei Konstanz der anderen Einsatz- und der Ausbringungsgütermengen) an:

$$\sigma = - \frac{d \left[\frac{r_1}{r_2} \right]}{\frac{r_1}{r_2}} : \frac{d \left[\frac{\frac{\partial x}{\partial r_1}}{\frac{\partial x}{\partial r_2}} \right]}{\frac{\frac{\partial x}{\partial r_1}}{\frac{\partial x}{\partial r_2}}}$$

Eine Reihe weiterer Strukturmerkmale bezieht sich darauf, inwieweit Produktionsfunktionen die Gegebenheiten

der Realität strukturgleich abbilden. Der **Aggregationsgrad** einer Produktionsfunktion ist um so niedriger, je schärfer zwischen artmäßig verschiedenen Gütern, Teilprozessen in Unternehmungen sowie zwischen Wirtschaftssektoren differenziert wird. Ein sehr hoher Aggregationsgrad liegt z. B. vor, wenn die gesamten Einsatzgüter einer Volkswirtschaft durch zwei Güterarten Kapital und Arbeit und die erzeugten Güterarten durch eine Größe Gesamtproduktion erfaßt werden. Produktionsfunktionen können des weiteren für **Einprodukt-** und **Mehrproduktunternehmungen** sowie für **einstufige** und **mehrstufige** Fertigung formuliert sein. Ferner ist wesentlich, in welchem Umfang neben den Einsatz- und Ausbringungsmengen zusätzliche **Einflußgrößen** der Produktion wie Ausschuß, Maschinenbelegung, Auftragsreihenfolgen usw. berücksichtigt sind. Die Übereinstimmung mit der Realität nimmt auch zu, wenn durch die Formulierung **dynamischer** Produktionsfunktionen zeitliche Beziehungen und Veränderungen sowie die Zeitdauer der Produktionsprozesse erfaßt werden. Die **empirische Geltung** einer Produktionsfunktion wird durch ihre Überprüfung an der Realität erkennbar. Produktionsfunktionen sind so zu formulieren, daß sie an den Gegebenheiten der Realität überprüft und dabei widerlegt werden können. Sofern eine Produktionsfunktion trotz einer Vielzahl empirischer Überprüfungen nicht widerlegt worden ist, kommt ihr ein hoher empirischer **Bestätigungsgrad** zu.

3. Einzelwirtschaftliche Produktionsfunktionen

3.1. Allgemeiner Input-Output-Ansatz

Einzelwirtschaftliche (betriebswirtschaftliche, mikroökonomische) Produktionsfunktionen bilden die Input-Output-Beziehungen der Realgüter in Unternehmungen ab. Eine geeignete Basis für die Formulierung einzelwirtschaftlicher Produktionsfunktionen stellt der **Input-Output-Ansatz** dar. Er umfaßt die Fälle der ein- und mehrstufigen sowie der Einprodukt- und Mehrproduktfertigung. In diesem Ansatz geht man davon aus, daß sich der Produktionsprozeß aus einer Vielzahl von Teilprozessen zusammensetzt. Man unterstellt vereinfachend, daß von jeder Produktionsstelle nur **eine** Güterart hergestellt und/oder weitergegeben wird. Die von außerhalb der Unternehmung bezogenen originären Einsatzgüter werden als Ausbringungsgüter von Beschaffungsstellen interpretiert. Für jede Stelle wird eine **Transformationsfunktion** formuliert, welche die Beziehungen zwischen den in der Stelle eingesetzten und den hergestellten bzw. weitergegebenen Gütermengen abbildet. Aus den Transformationsfunktionen und den Güterströmen, die zwischen den verschiedenen Stellen fließen, läßt sich die Produktionsfunktion der Unternehmung herleiten.

Die Ausbringungsmenge r_i der Stelle P_i kann in anderen Stellen der Unternehmung wiedereingesetzt oder am Markt abgesetzt werden. Wenn die Unternehmung insgesamt n Stellen umfaßt und die Wiedereinsatzmenge, die von Stelle P_i zur Stelle P_j fließt, mit r_{ij} sowie die Absatzmenge der Stelle P_i mit x_i bezeichnet werden, läßt sich der Güterfluß durch folgendes Gleichungssystem abbilden:

$$\begin{aligned} r_1 &= r_{11} + r_{12} + \dots + r_{1n} + x_1 \\ &\vdots \\ r_n &= r_{n1} + r_{n2} + \dots + r_{nn} + x_n \end{aligned}$$

In der Regel sind die Absatzmengen nur bei den letzten Produktionsstellen (den Absatzstellen) größer als Null. Zur Produktionsfunktion gelangt man, indem man in dieses Gleichungssystem die Transformationsfunktionen einsetzt, die für die Einsatzmengen r_{ij} bestimmend sind. Jede Transformationsfunktion ist so zu formulieren, daß sie aus Gleichungen der Art

$$r_{ij} = f_{ij}(\dots) \cdot r_j$$

für die Beziehungen zwischen den Einsatzmengen r_{ij} und der Ausbringungsmenge r_j einer Stelle besteht. Setzt man die Transformationsfunktionen in dieser Form in das obige Güterfluß-System ein, so erhält man den allgemeinen Input-Output-Ansatz

$$\begin{aligned} r_1 &= f_{11}(\dots) \cdot r_1 + f_{12}(\dots) \cdot r_2 + \dots + f_{1n}(\dots) \cdot r_n + x_1 \\ &\vdots \\ r_n &= f_{n1}(\dots) \cdot r_1 + f_{n2}(\dots) \cdot r_2 + \dots + f_{nn}(\dots) \cdot r_n + x_n \end{aligned}$$

bzw. in Matrixschreibweise:

$$\mathbf{r} = \mathbf{F} \cdot \mathbf{r} + \mathbf{x}$$

Dabei gibt die Matrix \mathbf{F} die direkten funktionalen Beziehungen zwischen den Einsatz- und Ausbringungsmengen der Produktionsstellen wieder. Durch Umformung erhält man hieraus

$$\mathbf{r} - \mathbf{F} \cdot \mathbf{r} = (\mathbf{E} - \mathbf{F}) \cdot \mathbf{r} = \mathbf{x}$$

(1) bzw. $\mathbf{r} = (\mathbf{E} - \mathbf{F})^{-1} \cdot \mathbf{x}$

Sofern die ersten m Stellen die Beschaffungsstellen bilden, geben die ersten m Gleichungen des Gleichungssystems (1) die Beziehungen zwischen den originären Einsatzgüter- und den Endproduktmengen der Unternehmung wieder. Aus diesem allgemeinen Ansatz lassen sich spezielle Produktionsfunktionen der Unternehmung für bestimmte Ausprägungen der Produktionsstruktur und der Transformationsfunktionen herleiten.

3.2. Ertragsgesetzliche Produktionsfunktion

Ertragsgesetzliche Produktionsfunktionen (Produktionsfunktionen vom Typ A) werden üblicherweise für einstufige Einproduktfertigung formuliert. Der Produktionsprozeß vollzieht sich dann in einer Fertigungsstelle, deren Transformationsfunktion zugleich die Produktionsfunktion der Unternehmung ist. Von grundlegender Bedeutung für ertragsgesetzliche Produktionsfunktionen ist die Bedingung, daß die Ausbringungsmenge durch die isolierte Variation der Einsatzmenge einer Güterart bei konstanten Einsatzmengen der anderen Einsatzgüter verändert werden kann. Ferner wird vorausgesetzt, daß die Einsatzmengen beliebig teilbar sind. Steigert man die Einsatzmenge einer Güterart r_1 bei Konstanz der anderen Gütereinsatzmengen r_2, \dots, r_m sukzessiv, so nimmt die Ausbringungsmenge x nach der

ertragsgesetzlichen Hypothese zuerst überproportional, dann proportional und schließlich unterproportional zu. Vielfach wird das Ertragsgesetz auf die Behauptung beschränkt, daß ab einer bestimmten Einsatzmenge des varierten Einsatzgutes dessen sukzessive Vermehrung bei Konstanz der anderen Einsatzgütermengen eine unterproportionale Steigerung des Ertrags bewirkt. Man spricht dann auch vom Gesetz des abnehmenden Ertragszuwachses oder der neoklassischen Produktionsfunktion (*Krelle*). Ein ertragsgesetzlicher Verlauf der partiellen Ertragskurve bei isolierter Variation der Einsatzmenge eines Gutes kann bei homogenen und bei inhomogenen Produktionsfunktionen auftreten. Einen möglichen Ansatz einer homogenen ertragsgesetzlichen Produktionsfunktion mit zwei Einsatzgütern bildet die Funktion (*Pressmar*):

$$x = a_0 \cdot \frac{r_1^{\alpha_1} \cdot r_2^{\alpha_2}}{(r_1 + r_2)^\beta} \quad (a_0, \alpha_1, \alpha_2, \beta \text{ beliebige Konstante})$$

Charakteristisch für ertragsgesetzliche Produktionsfunktionen ist die stetige Substituierbarkeit der Einsatzgüter. Aufgrund der engen Anwendungsbedingungen und der bei industriellen Produktionsprozessen häufig bestehenden Limitationalität der Einsatzgüter kann das Ertragsgesetz zumindest für den industriellen Bereich nicht als repräsentativ angesehen werden (*Gutenberg*). In empirischen Untersuchungen konnte ein ertragsgesetzlicher Verlauf der Produktionsfunktion bisher nicht bestätigt werden.

3.3. Leontief-Produktionsfunktion

Leontief-Produktionsfunktionen gelten für Produktionsprozesse, in denen verschiedenartige Einsatzgüter nur in konstantem Mengenverhältnis effizient eingesetzt werden können. Die Produktionskoeffizienten a_{ij} , die das Verhältnis zwischen der von Stelle P_i bezogenen Einsatzmenge r_{ij} und der in Stelle P_j hergestellten Gütermenge r_j wiedergeben, sind für alle Einsatzgüter konstant:

$$\frac{r_{ij}}{r_j} = a_{ij} = \text{konstant}$$

Die Transformationsfunktion einer Produktionsstelle besteht daher aus einem System von Funktionen der Art

$$(2) \quad r_{ij} = a_{ij} \cdot r_j$$

Bei ihnen lassen sich Isoquanten für die Einsatzmengen von jeweils zwei Einsatzgütern angeben. Diese Isoquanten verlaufen parallel zu den Einsatzgüterachsen. Effizient sind nur die Kombinationen der Einsatzgütermengen in den Eckpunkten der Isoquanten. Durch die Verbindung dieser Eckpunkte erhält man die Skalakurve. Da die Produktionskoeffizienten konstant sind, verläuft die Skalakurve bei Leontief-Funktionen linear. Eine Steigerung der Ausbringungsmenge ist nur durch gleichzeitige proportionale Erhöhung aller Einsatzgütermengen möglich. Somit sind Leontief-Funktionen limitational und linearhomogen.

Die Produktionsfunktion der Unternehmung ergibt sich, indem man die Transformationsfunktionen (2) in den allgemeinen Input-Output-Ansatz (1) einsetzt. Die Matrix \mathbf{F} der direkten funktionalen Beziehungen zwischen Gütereinsatz und Ausbringung der Produktionsstellen enthält bei Leontief-Produktionsfunktionen als Elemente die konstanten Produk-

tionskoeffizienten a_{ij} . Deshalb lautet die Produktionsfunktion in Matrixschreibweise:

$$\mathbf{r} = (\mathbf{E} - \mathbf{F})^{-1} \cdot \mathbf{x} = (\mathbf{E} - \mathbf{A})^{-1} \cdot \mathbf{x}$$

Leontief-Funktionen sind für den Einsatz an Werkstoffen und an maschineller Arbeit mit konstantem Intensitätsgrad in der Praxis gut bestätigt.

3.4. Produktionsfunktion vom Typ B

In der Produktionsfunktion vom Typ B (*Gutenberg, Kilger*) werden zwei Typen von Transformationsfunktionen unterstellt. Für einen Teil der Einsatzgüter (vor allem Rohstoffe und Zwischenprodukte) wird behauptet, daß ihre Einsatzmengen unmittelbar von den Ausbringungsmengen r_j der Stellen abhängen. Die Transformationsfunktionen dieser Güter sind:

$$(3) \quad r_{ij} = g_{ij}^*(r_j) = g_{ij}(r_j) \cdot r_j$$

Vielfach stellen sie *Leontief*-Funktionen dar. Charakteristisch für Produktionsfunktionen vom Typ B ist jedoch die Annahme, daß bei einer Reihe von Einsatzgütern (z. B. bei Betriebsstoffen wie Öl, Schmiermitteln und Energie) der Einsatz nur mittelbar outputabhängig ist. Die Einsatzmengen dieser Güter hängen unmittelbar von den technischen Eigenschaften und der Intensität des Aggregats ab, für dessen Leistungsabgabe sie eingesetzt werden müssen. Sofern die technischen Eigenschaften des j -ten Aggregats konstant bleiben, wird die bei einer Verrichtung oder Arbeitseinheit dieses Aggregats eingesetzte Menge ρ_{ij} allein von dessen Intensität d_j beeinflusst. Man erhält die ‚Verbrauchsfunktion‘:

$$\rho_{ij} = f_{ij}(d_j)$$

Aus dieser Verbrauchsfunktion bestimmt man die gesamte Einsatzmenge r_{ij} , die während der Einsatzdauer t_j am j -ten Aggregat benötigt wird, indem man die Einsatzmenge je Arbeitseinheit ρ_{ij} mit der Zahl der Arbeitseinheiten $b_j = d_j \cdot t_j$ multipliziert:

$$r_{ij} = \rho_{ij} \cdot b_j = f_{ij}(d_j) \cdot b_j = f_{ij}(d_j) \cdot d_j \cdot t_j$$

Für die Anzahl der durchzuführenden Arbeitseinheiten wird die Hypothese aufgestellt, daß sie von der Ausbringungsmenge r_j der Stelle abhängig ist:

$$b_j = \varnothing_j^*(r_j) = \varnothing_j(r_j) \cdot r_j$$

Demnach haben die Transformationsfunktionen mittelbar outputabhängiger Einsatzgüter die Gestalt:

$$(4) \quad r_{ij} = f_{ij}(d_j) \cdot \varnothing_j(r_j) \cdot r_j$$

Zur Herleitung der Produktionsfunktion einer Unternehmung werden die Transformationsfunktionen (3) und (4) für unmittelbar und mittelbar outputabhängige Güter in den allgemeinen Input-Output-Ansatz (1) eingesetzt. Bislang ist die Produktionsfunktion vom Typ B lediglich für einstufige Mehrproduktfertigung und spezielle Ausprägungen der Produktionsstruktur bei mehrstufiger Mehrproduktfertigung hergeleitet worden (*Kilger, Schweitzer/Küpper*). Da in den Transformationsfunktionen neben den Ausbringungsmengen die Intensitäten \mathbf{d} der Aggregate als zusätzliche Einflußgrößen enthalten sind, kann die Matrix der direkten funk-

tionalen Beziehungen als $\mathbf{F}(\mathbf{d})$ gekennzeichnet werden (*Kloock*). Der Input-Output-Ansatz für die Produktionsfunktion vom Typ B lautet dann allgemein:

$$\mathbf{r} = [\mathbf{E} - \mathbf{F}(\mathbf{d})]^{-1} \cdot \mathbf{x}$$

In der Produktionsfunktion vom Typ B wird Limitationalität des Gütereinsatzes unterstellt. Die Produktionskoeffizienten können aber variabel sein. Lediglich bei konstanten Intensitäten und proportionaler Beziehung zwischen Arbeitseinheiten und Ausbringungsmengen gehen die Verbrauchsfunktionen in *Leontief*-Funktionen über. Für die Verbrauchsfunktionen wird kein bestimmter Verlauf behauptet. Sie können sowohl homogen als auch inhomogen sein. Ihre empirische Geltung für Betriebsstoffe ist bislang in einer Reihe industrieller Fertigungsprozesse bestätigt worden.

3.5. Produktionsfunktion vom Typ C

Kennzeichnend für die Produktionsfunktion vom Typ C (*Heinen*) ist eine Gliederung des Produktionsprozesses in Elementarkombinationen, für welche sich die Beziehungen zwischen Einsatz- und Ausbringungsmengen eindeutig abbilden lassen. Der Verbrauch mittelbar outputabhängiger Einsatzgüter wird für limitationale Güter in Abhängigkeit von den Intensitätsänderungen der Aggregate bestimmt. Er hängt von der Zeitdauer einer Elementarkombination ab, die als Maß für den Intensitätsverlauf \mathbf{d}^* interpretiert werden kann. Bei substituierbaren Einsatzgütern bilden die Einsatzmengen der anderen Güter zusätzliche Einflußgrößen der Input-Output-Beziehung.

Nach der Häufigkeit der Durchführung von Elementarkombinationen während einer Periode werden primäre, sekundäre und tertiäre Elementarkombinationen unterschieden. Bearbeitungsprozesse an Werkstoffen werden durch primäre Elementarkombinationen abgebildet, während sich sekundäre Elementarkombinationen auf Anlauf- und Rüstvorgänge beziehen. Tertiäre Elementarkombinationen betreffen jene Prozesse, deren Durchführungszahl von der Endproduktmenge nicht oder kaum abhängig ist (z. B. Wartungsvorgänge, Planungs- und Kontrollprozesse). Ihre Einsatzmengen werden vereinfachend als zeitabhängig angenommen. Als Bestimmungsgrößen für die Wiederholungszahl limitationaler primärer Elementarkombinationen werden die Intensitätsverläufe \mathbf{d}^* , die Ausbringungsmengen bei einmaligem Vollzug der Elementarkombinationen $\boldsymbol{\lambda}$, die Arbeitsverteilung und die Maschinenbelegung \mathbf{v} sowie die Ausschußkoeffizienten \mathbf{c} eingeführt. Bei sekundären Elementarkombinationen kommt die Auflagengröße $\boldsymbol{\gamma}$ als weitere Einflußgröße hinzu. Diese Bestimmungsgrößen bilden die unabhängigen Variablen der Transformationsfunktionen. Die Matrix der direkten funktionalen Beziehungen der Produktionsstellen läßt sich daher allgemein als $\mathbf{F}(\mathbf{d}^*, \boldsymbol{\lambda}, \mathbf{v}, \mathbf{c}, \boldsymbol{\gamma})$ kennzeichnen. Demnach lautet der Input-Output-Ansatz für die Produktionsfunktion vom Typ C:

$$\mathbf{r} = [\mathbf{E} - \mathbf{F}(\mathbf{d}^*, \boldsymbol{\lambda}, \mathbf{v}, \mathbf{c}, \boldsymbol{\gamma})]^{-1} \cdot \mathbf{x}$$

Die empirische Geltung der Produktionsfunktion vom Typ C ist bislang noch nicht eingehend untersucht worden.

3.6. Produktionsfunktion vom Typ D

Für die Produktionsfunktion vom Typ D (*Kloock*) ist die Abbildung der Produktionsstruktur durch die Verwendung des Input-Output-Ansatzes charakteristisch. Es werden explizit auch komplexe Produktionsstrukturen mit zyklischen Verflechtungen erfaßt. Die Transformationsfunktionen sind so allgemein formuliert, daß sie alle Funktionstypen umfassen. Deshalb können aus dieser Produktionsfunktion alle anderen einzelwirtschaftlichen Produktionsfunktionen als Sonderfälle hergeleitet werden. Die Produktionsfunktion kann daher durch folgenden allgemeinen Ansatz beschrieben werden:

$$\mathbf{r} = [\mathbf{E} - \mathbf{F}(\dots)]^{-1} \cdot \mathbf{x}$$

Weitere einzelwirtschaftliche Produktionsfunktionen lassen sich z. B. durch die Einsetzung von *Cobb-Douglas*-Funktionen und von CES-Funktionen in den Input-Output-Ansatz herleiten. Diese Funktionstypen werden jedoch meist als gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktionen verwandt.

4. Gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktionen

Die einzelwirtschaftlichen Input-Output-Beziehungen bilden die Grundlage der Produktionsfunktion einer Volkswirtschaft. Jedoch ist eine Herleitung der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktion aus einzelwirtschaftlichen Produktionsfunktionen nur in wenigen Sonderfällen möglich. Um die für gesamtwirtschaftliche Analyse relevanten Beziehungen darzustellen, wird deshalb in gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktionen lediglich eine begrenzte Anzahl von Güterarten unterschieden. Ihr Aggregationsgrad ist meist sehr hoch.

In der Input-Output-Analyse (*Leontief*) werden die zwischen den betrachteten Sektoren fließenden Güterströme in Wertgrößen gemessen. Die unterschiedlichen Erzeugnisse eines Sektors werden jeweils zu einer fiktiven Produktart zusammengefaßt. Die Produktionskoeffizienten, die das Verhältnis zwischen eingesetzter und erzeugter Gütermenge der Sektoren angeben, nimmt man als konstant an. Man erhält eine gesamtwirtschaftliche **Leontief-Produktionsfunktion**, die in ihrer formalen Struktur der einzelwirtschaftlichen *Leontief*-Funktion bei mehrstufiger Mehrproduktfertigung entspricht.

Eine häufig verwandte gesamtwirtschaftliche Produktionsfunktion stellt die **Cobb-Douglas-Funktion** dar. Geht man lediglich von den beiden Einsatzgütern Arbeit A und Kapital K sowie einer Gesamtproduktion X aus, so lautet die *Cobb-Douglas*-Funktion:

$$X = a_0 \cdot A^\alpha \cdot K^\beta \quad (a_0, \alpha, \beta > 0)$$

Sie kann auch für mehr als zwei Einsatzgüter formuliert werden. Die Einsatzgüter sind gegenseitig begrenzt (peripher) substituierbar. Die *Cobb-Douglas*-Funktion ist homogen vom Grade $\alpha + \beta$ und besitzt für $\alpha + \beta > 1$ zunehmende, für $\alpha + \beta = 1$ konstante sowie für $\alpha + \beta < 1$ abnehmende Skalenerträge. Ihre Substitutionselastizität ist konstant und gleich 1.

Produktionsfunktionen mit konstanter Substitutionselastizität gehören zur Klasse der **CES-Funktionen** (Constant

Elasticity of Substitution). Für den Fall konstanter Skalenerträge (eine Erweiterung auf zu- und abnehmende Skalenerträge ist möglich) haben CES-Funktionen die Struktur:

$$X = [a_1 \cdot A^{-\rho} + a_2 \cdot K^{-\rho}]^{-\frac{1}{\rho}} \quad (a_1, a_2 > 0; \rho > -1)$$

Es besteht (periphere) Substituierbarkeit der Einsatzgüter. Bei isolierter Steigerung der Einsatzmenge eines Gutes ergeben sich abnehmende Grenzerträge (sofern nicht $\rho \rightarrow \infty$ gilt). CES-Funktionen dieser Form sind linear-homogen. Ihre Substitutionselastizität σ ist vom Parameter ρ abhängig:

$$\sigma = \frac{1}{1 + \rho}$$

Cobb-Douglas-Funktionen mit konstanten Skalenerträgen ($\alpha + \beta = 1$) und *Leontief*-Funktionen sind Grenzfälle, die man für $\rho = 0$ bzw. $\rho \rightarrow \infty$ aus obiger CES-Funktion erhält.

Als wichtige Bestimmungsgröße der gesamtwirtschaftlichen Produktion wird neben den Einsatzgütern Arbeit und Kapital der technische Fortschritt angesehen. Seine Erfassung erfordert die Formulierung dynamischer Produktionsfunktionen. Eine einfache dynamische Produktionsfunktion stellt eine *Cobb-Douglas*-Funktion dar, die um einen zeitabhängigen Faktor für den technischen Fortschritt erweitert ist:

$$X = e^{\tau t} \cdot a_0 \cdot A^\alpha \cdot K^\beta \quad (a_0, \tau, \alpha, \beta > 0)$$

In ihr wird der technische Fortschritt als Variable erklärt, die von der Zeit abhängt. Diese stark vereinfachte Abbildung der Realität versucht man durch eine Analyse der Bestimmungsgrößen des technischen Fortschritts und die Untersuchung von Wachstumsprozessen zu überwinden.

Leontief-Funktionen, *Cobb-Douglas*-Funktionen sowie CES-Funktionen sind für die Produktionsentwicklung einzelner Volkswirtschaften getestet worden. Die Ergebnisse der empirischen Untersuchungen lassen sich aber nicht eindeutig interpretieren, weil die empirische Überprüfung gesamtwirtschaftlicher Produktionsfunktionen eine Vielzahl schwieriger Probleme aufwirft. Deshalb kann keine der gesamtwirtschaftlichen Produktionsfunktionen bisher als bestätigt angesehen werden.

5. Zusammenfassung

Als Zusammenfassung sind in der nachfolgenden Tabelle (s. S. 134) die gekennzeichneten Strukturmerkmale der dargestellten statischen Produktionsfunktionen angegeben.

Literatur

- Gutenberg, Erich*, Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre. Erster Band. Die Produktion. 21. Aufl., Berlin, Heidelberg, New York 1975.
- Heinen, Edmund*, Betriebswirtschaftliche Kostenlehre. 4. Aufl., Wiesbaden 1974.
- Kilger, Wolfgang*, Produktions- und Kostentheorie. Wiesbaden 1958.
- Kloock, Josef*, Betriebswirtschaftliche Input-Output-Modelle. Wiesbaden 1969.
- Krelle, Wilhelm*, unter Mitarbeit von *Wilhelm Scheper*, Produktionstheorie. Teil I der Preistheorie, 2. Aufl., Tübingen 1969.

Typ der Produktionsfunktion	Ansatz	Form der Funktion	Substituierbarkeit	Substitutionselastizität	Anzahl der Produktarten		Anzahl der Produktionsstufen		Berücksichtigte Einflußgrößen
			subst. limit.		eine	mehrere	eine	mehrere	
Ertragsgesetzl. Produktionsfunktion (PF vom Typ A)	$x = a_0 \frac{r_1^{\alpha_1} \cdot r_2^{\alpha_2}}{(r_1 + r_2)^{\beta}}$ (z. B.)	homogen, aber auch inhomogen möglich	+		+		+		Produktmenge Einsatzgütermengen
Leontief-Produktionsfunktion	$r = [E - A]^{-1} \cdot x$	linear-homog.		+	+	+	+	+	Produktmengen
Produktionsfunktion vom Typ B	$r = [E - F(d)]^{-1} \cdot x$			+	+	+	+	(+)	Produktmengen Intensitäten
Produktionsfunktion vom Typ C	$r = [E - F(d^*, \lambda, r, c, \gamma)]^{-1} \cdot x$		+	+	+	+	+	+	Produktmengen Intensitätsverläufe Outputniveaus Arbeitsverteilung, Einsatzgütermengen Ausschuß Auflagengrößen
Produktionsfunktion vom Typ D	$r = [E - F(\dots)]^{-1} \cdot x$		+	+	+	+	+	+	Produktmengen, weitere Einflußgrößen unbestimmt
Cobb-Douglas-Funktion	$X = a_0 \cdot A^{\alpha} \cdot K^{\beta}$	homogen vom Grade $\alpha + \beta$	+	konstant $\sigma = 1$	+		+		Einsatzgütermengen
CES-Funktion	$X = (a_1 \cdot A^{-\sigma} + a_2 \cdot K^{-\sigma})^{-\frac{1}{\sigma}}$	linear-homog.	+	konstant $\sigma = \frac{1}{1 + \rho}$	+		+		Einsatzgütermengen

Tab.: Strukturmerkmale statischer Produktionsfunktionen

Leontief, Wassiliy, The Structure of the American Economy 1919–29. 2. Aufl., New York 1951.

Lücke, Wolfgang, Produktions- und Kostentheorie. 3. Aufl., Würzburg–Wien 1973.

Ott, Alfred Eugen, Grundzüge der Preistheorie. 2. Aufl., Göttingen 1970.

Pressmar, Dieter B., Kosten- und Leistungsanalyse im Industriebetrieb. Wiesbaden 1971.

Schumann, Jochen, Input-Output-Analyse. Berlin, Heidelberg, New York 1968.

Schweitzer, Marcell und Hans-Ulrich Küpper, Produktions- und Kostentheorie der Unternehmung. Reinbek bei Hamburg 1974.

Dr. Hans-Ulrich Küpper, Tübingen