

WiSt
Wirtschafts
wissenschaftliches
Studium

14. Jahrgang 1985

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

Inhaltsverzeichnis

ÜBERSICHT

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

I. VERZEICHNIS DER BEITRÄGE

Wissenschaftliche Beiträge

Betriebswirtschaftslehre

- Kooperative Werbung. Organisation, Planung und Vorteilhaftigkeit kooperativer Werbemaßnahmen (*Berndt*) 1
- Kontrolltheoretische Modelle (*Roski*) 15
- Die Partizipation als Determinante der Effizienz von Unternehmen (*Corsten*) 53
- Die Erfassung produktiver Gesetzmäßigkeiten durch Technologien (*Fandel*) 57
- Die Analyse des Herstellungskostenbegriffs aus betriebswirtschaftlicher Sicht (*Freidank*) 105
- Wertewandel und Marketing (*Silberer*) 119
- Gestaltungsbezogene Determinanten der Werbewirkung (*Dichtl/Müller*) 157
- Die investitionstheoretische Abschreibung. Eine vergleichende Analyse des Konzepts und seiner Bestimmungsgrößen (*Küpper*) 170
- Strategien des Managements aus gesamtwirtschaftlicher Sicht (*Staehele*) 225
- Ökonomische Grundlagen der innerbetrieblichen Standortplanung (*Wäscher*) 237
- Zur Ermittlung der handelsrechtlichen ‚Herstellungskosten‘ unter Verwendung der Daten der Kostenrechnung (*Baetge/Uhlig*) 274
- Währungsumrechnung im Einzel- und Konzernabschluß (*Ossadnik*) 287
- Die Amortisationsdauer als Entscheidungskriterium für Investitionsmaßnahmen (*Eisele*) 373
- Betriebliche Partnerschaft durch Arbeitnehmerbeteiligung (*Heeg/Neroth*) 389
- Arbeitsbewertung und Lohnfindung bei neuen Fertigungstechniken (*Bühner*) 433
- Die Kapitalflußrechnung. Grundlagen, Formen, Voraussetzungen, Ausgestaltung (*Kußmaul*) 439
- Entlohnung durch Arbeitsbewertung. Grundlagen, Methoden und Konsequenzen bei technischem Fortschritt (*Gerum*) 492
- Die Eigenkapitalausstattung von Unternehmen. Besteht eine Eigenkapitalücke? (*Perlitz/Küpper*) 505
- Innenfinanzierung – Definition und Abgrenzung (*Bitz/Hörnig*) 551
- Wertewandel als personalpolitisches und organisatorisches Problem, Teil 1: Wertewandel und Arbeitsorientierung (*Schanz*) 559
- Bereiche und Maßnahmen betrieblicher Personalbildungsplanung (*Mag*) 603
- Wertewandel als personalwirtschaftliches und organisatorisches Problem, Teil 2: Praktische Konsequenzen (*Schanz*) 609

Volkswirtschaftslehre

- Disinflation. Kosten und Nutzen der Inflationsbekämpfung (*Ising*) 9

- Die monopolgradtheoretische Erklärung der Einkommensdistribution und der Kampf um die Einkommensverteilung (*Voggenreiter*) 21
- Selbstbeteiligungsmodelle im Gesundheitswesen (*Schulz/Ederer/Rühl*) 63
- Optimaler Kapitalstock und Investition (*Rohwedder*) 69
- Die Investition als Anpassungsprozeß (*Fuhrmann*) 113
- ✓ Theorie der öffentlichen Güter (*Thoma*) 125
- Neue Fragen der Bevölkerungsökonomik (*Felderer*) 164
- Die Anpassung der befriedigenden Wachstumsrate an den natürlichen Wachstumspfad (*Mückl*) 177
- Sozialabgaben als Einnahmeargument (*Henke/Zimmermann*) 217
- Exportsubventionen (*Straubhaar*) 231
- Vorteile der Verbundproduktion (*Arnold*) 269
- Die gesamtwirtschaftliche Angebotsfunktion (*Majer*) 281
- Ausschüttung des Bundesbankgewinns (*Görres*) 382
- Das mikroökonomische Gleichgewichtsmodell. Eine schematische Darstellung (*Ötsch*) 397
- Zahlungsbilanzausgleich (*Nienhaus/van Suntum*) 447
- Computersimulation und Modellbildung in der Ökonomie (*Schnabl*) 453
- Theorie und Praxis der Sozialen Marktwirtschaft. Eine organisationstheoretische Perspektive (*Blum*) 485
- Zur Theorie des optimalen Budgets (*Heubes*) 499
- Regulierung und Deregulierung (*Aschinger*) 545
- Systematik volkswirtschaftlicher Produktionsfunktionen (*Troßmann*) 567
- Reallohniveau und Beschäftigung in der keynesianischen Theorie (*Kromphardt*) 597
- Grundkonzeptionen makroökonomischer Produktionsfunktionen (*Troßmann*) 615

Schwerpunktthema: Internationale Wettbewerbsfähigkeit

- Internationale Wettbewerbsfähigkeit von Ländern (*Horn*) 323
- Internationale Wettbewerbsfähigkeit als wirtschaftspolitische Aufgabe (*Gehrke/Heinemann*) 330
- Die Entwicklung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit der Bundesrepublik Deutschland (*Horn*) 337
- Fakturierung des Außenhandels und Wettbewerbsfähigkeit (*Sickenberger*) 341
- Die Wettbewerbsfähigkeit als zentrales Element der Unternehmensstrategie (*Hinterhuber/Poppe/Zitt*) 347
- Die innovative Unternehmung als Voraussetzung der internationalen Wettbewerbsfähigkeit (*Kieser*) 354
- Die Verbesserung der Wettbewerbsfähigkeit durch Bereitstellung von Risikokapital (*Gerke*) 359
- Die Bedeutung von Forschung und Entwicklung für technologische Innovationen. Eine Analyse empirischer Untersuchungen (*Corsten*) 363
- Eine Literaturübersicht zum Thema internationale Wettbewerbsfähigkeit eines Landes (*Lang*) 368

IV Inhaltsverzeichnis

Gesetze, Ef Gesetze, Effekte, Theoreme

- Produktzyklustheorie (Ohr) 27
- „Double-Bind“-Theorie (Kasper) 75
- Prebisch-Singer-These (Lang) 77
- Tableau économique (van Suntum) 131
- Die „Dynamik der Betriebsformen“ im Handel (Treis) 134
- Wiener-Prozesse und das Ito-Theorem (Klump) 183
- Der Tobineffekt und die Superneutralität des Geldes (Maußner) 245
- Entwicklungseffekte (Teipel) 291
- Das Launhardt-Hotelling-Theorem (Franke) 403
- Währungssubstitution (Sickenberger) 461
- Das Irrelevanztheorem der optimalen Verschuldung im Rahmen des Capital Asset Pricing Model (Buchner) 513
- Kaufkraftparitäten (Cuny) 577
- Die Linder-Hypothese (Ohr) 625

Das aktuelle Stichwort

- Kürzungs-Management (Lang) 31
- Devisenoptionen. Dritte Dimension des Devisenhandels (Ochynski) 80
- CAD/CAM (Bodendorf) 82
- Quellensteuer (Bieg) 136
- Steuerliche Behandlung der Familie (Zimmermann) 138
- Geheimnisse der Futures-Märkte. Das Alte neu entdeckt (Ochynski) 187
- Verpackungssteuer (Koppelman) 191
- Änderung des Kreditwesengesetzes (Hein) 193
- Umweltschutz als Jobkiller (Wicke) 248
- Die Fortschreibung der Gemeinsamen Erklärung (Weber) 295
- Off-Price-Retailing (Lang) 408
- Eurowährungsmärkte 1984 (Lepelmeier) 464
- Tafelgeschäfte (Staiger) 467
- Assessment Center (Staude) 517
- Neue Anleiheformen (Gerhardt) 520
- Neue Dienstleistungen im Postwesen (Beha) 581
- Katalysator. Die neuen Regelungen für die Schadstoffverminderung bei Personenkraftwagen (Holm) 582
- Dezemberfieber (Diller) 628
- Der Wein-Skandal – ökonomisch betrachtet (Tietzel) 633

Wirtschaftsenglisch

- Lesson 10: The CAM Revolution in Production Technology (Schäfer) 34
- Lesson 11: The Firepower of U.S. Industry (Schäfer) 85
- Lesson 12: Competitive Strength and Cost Accounting (Schäfer) 141
- Lesson 13: Negotiable Instruments (Schäfer) 195
- Lesson 14: Current Problems of U.S. Labor Unions (Schäfer) 251
- Lesson 15: Basic Elements of U.S. Antitrust Policy (Schäfer) 299
- Lesson 16: Marketing – A Motivating Force in Competition (Schäfer) 411
- Lesson 17: Bartering is Back After All (Schäfer) 469
- Lesson 18: Accounting Systems in Line with High-Tech Production (Schäfer) 523.
- Lesson 19: Gross National Product – The Slippery Yardstick (Schäfer) 585
- Lesson 20: Modern Bankruptcy and Chapter 11 (Schäfer) 635

Kleine Abhandlungen

- Inflation und Disinflation 1972–1983: Die Fakten (Issing) 37
- Kreditkarten – weltweites Zahlungsmittel (Judt) 39

- Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften 1984 an Sir Richard Stone (Holub) 42
- Organisationskultur. Ihre Bedeutung für den Erfolg von Unternehmen (Freimuth) 89
- Das Genossenschaftswesen in der Bundesrepublik Deutschland (Wiemeyer) 93
- Das kanonische Zinsverbot (Schinzinger) 96
- Die Organisation des Gesundheitswesens in der Bundesrepublik Deutschland. Teil 1: Die Organisation der medizinischen Versorgung (Neipp) 145
- Die Organisation des Gesundheitswesens in der Bundesrepublik Deutschland. Teil 2: Die Organisation der sozialen Sicherheit bei Krankheit (Neipp) 199
- Arbeitnehmerkammern in Deutschland (Runte) 259
- Marktverhalten und Qualitätsunsicherheit. Ein einfaches Beispiel (Broll/Gilroy) 307
- Die Überprüfung öffentlicher Aufträge nach dem geltenden Preisrecht (Breunig) 418
- Einfuhrrestriktionen als Instrument der Lenkung der Einkommensverwendung und Verteilungspolitik in Entwicklungsländern (El-Shagi) 421
- Finanzierungskennziffern zur Analyse des Länderrisikos im Auslandskreditgeschäft: Ein Überblick (Müller) 477
- Welttextilabkommen (Wellenreuther) 531
- Private versus staatliche Hochschulen (Fischer) 535
- Finanzinnovationen (Link) 642

Kommunikationstechnologien

- Teil 1: Neue Kommunikationstechnologien und ihre wirtschaftliche Bedeutung – eine Einführung (Hermanns) 203
- Teil 2: Teletex und Telefax (Hermanns) 255
- Teil 3: Videotext und Bildschirmtext (Hermanns) 303
- Teil 4: Mobile Datenerfassung und Computerkonferenz (Hermanns) 414
- Teil 5: Bildfernsprechen und Videokonferenz (Hermanns) 473
- Teil 6: Kabel- und Satellitenfernsehen (Hermanns) 527
- Teil 7: Video- und Bildplattensysteme (Hermanns) 589
- Teil 8 und Schluß: Die Zukunft der Kommunikationstechnologien (Hermanns) 639

Informationen für Studium und Beruf

- Die Technik des Referierens wissenschaftlicher Hausarbeiten in Übung und Seminar (Deppe) 313
- Berufungschancen künftiger Habilitanden im Fach Wirtschaftswissenschaften (Borchert/Gülcher) 427
- Wo studieren im Ausland? (Dichtl) 593
- Kurzberichte 45, 101, 148, 261, 310, 370, 425, 481, 541, 594

WiSt-Fallstudie

- Fallstudie zur Nutzwertanalyse (Grob) 150
- Integrierte Produktions- und Distributionsplanung in einem Unternehmen der Waschmittelindustrie (Günther) 207
- Fallstudie zur innerbetrieblichen Standortplanung: Die Bewea AG (Wäscher) 263

WiSt-Quiz

- Kaufleute in Weltliteratur und Weltgeschichte. Der unerwünschte Schwiegersohn (Möllers) 216
- Kaufleute in Weltliteratur und Weltgeschichte. Ein Loblied auf die doppelte Buchhaltung (Möllers) 266
- Kaufleute in Weltliteratur und Weltgeschichte. Drum prüfe, wer sie ewig bindet! (Möllers) 320
- Kaufleute in Weltliteratur und Weltgeschichte. Des Reiches langjährige Monopolisten (Möllers) 372

II. VERFASSERVERZEICHNIS

- Arnold, V. 269
 Aschinger, G. 545
- Baetge, J. 274
 Beha, R. 581
 Berndt, R. 1
 Bieg, H. 136
 Bitz, M. 551
 Blum, R. 485
 Bodendorf, F. 82
 Borchert, M. 427
 Breunig, B. 418
 Broll, U. 397
 Buchner, R. 513
 Bühner, R. 433
- Corsten, H. 53, 363
 Cuny, R.H. 577
- Deppe, J. 313
 Dichtl, E. 157, 593
 Diller, K.D. 628
- Ederer, F. 63
 Eisele, W. 373
 El-Shagi, E. 421
- Fandel, G. 57
 Felderer, B. 164
 Fischer, H.-L. 535
 Franke, J. 403
 Freidank, C.-C. 105
 Freimuth, J. 89
 Fuhrmann, W. 113
- Gehrke, B. 330
 Gerhardt, W. 520
 Gerke, W. 359
 Gerum, E. 492
 Gilroy, M.B. 307
 Görres, P.A. 382
 Grob, H.L. 150
 Gülicher, H. 427
 Günther, H.-O. 207
- Heeg, F.J. 389
 Hein, M. 193
 Heinemann, H.-J. 330
 Henke, K.-D. 217
 Hermanns, A. 203, 255, 303, 414, 473, 527, 589, 639
 Heubes, J. 499
 Hinterhuber, H.H. 347
 Hörnig, B. 551
 Holm, K. 582
 Holub, H.W. 42
 Horn, E.-J. 323, 337
- Issing, O. 9, 37
- Judt, E. 39
- Kasper, H. 75
 Kieser, A. 354
 Klump, R. 183
 Koppelman, U. 191
 Kromphardt, J. 597
 Küpper, H. 505
- Küpper, H.-U. 170
 Kußmaul, H. 439
- Lang, E. 31
 Lang, F.P. 77
 Lang, K. 368, 408
 Lepelmeier, D. 464
 Link, F.J. 642
- Mag, W. 603
 Majer, H. 281
 Maußner, A. 245
 Möllers, P. 216, 266, 320, 372
 Mückl, W.J. 177
 Müller, A.P. 477
 Müller, S. 157
- Neipp, J. 145, 199
 Neroth, D. 389
 Nienhaus, V. 447
- Ochynski, W. 80, 187
 Ötsch, W. 397
 Ohr, R. 27, 625
 Ossadnik, W. 287
- Perlitz, M. 505
 Popp, W. 347
- Rohwedder, J. 69
 Roski, R. 15
 Rühl, A. 63
 Runte, D. 259
- Schäfer, W. 34, 85, 141, 195, 251, 299, 411, 469, 523, 585, 635
 Schanz, G. 559, 609
 Schinzing, F. 96
 Schnabl, H. 453
 Schulz, W. 63
 Sickenberger, P. 341, 461
 Silberer, G. 119
 Staehle, W.H. 225
 Staiger, J. 467
 Staude, J. 517
 Straubhaar, T. 231
 Suntum, U. v. 131, 447
- Teipel, H.-J. 291
 Thoma, M. 125
 Tietzel, M. 633
 Treis, B. 134
 Troßmann, E. 567, 615
- Uhlig, A. 274
- Voggenreiter, D. 21
- Wäscher, G. 237, 263
 Weber, M. 295
 Wellenreuther, H. 531
 Wicke, L. 248
 Wiemeyer, J. 93
- Zimmermann, H. 217
 Zimmermann, K.F. 138
 Zitt, V. 347

III. KLEINES STICHWORTVERZEICHNIS

- Abgaben, zweckgebundene 219
 Abgabenordnung 467 f.
 Absatzfunktion 403
 Abschreibung 274, 553
 geometrisch-degressive – 172 f.
 investitionstheoretische – 170 ff.
 lineare – 172 f.
 Abschreibungsmethoden 511
 Accounting Systems 523 ff.
 ACMS-Funktion 617
 Äquivalenzprinzip, versicherungstechnisches 218
 Ärztekammer 145
 Aggregation, sektorale 573
 Akkordentlohnung 435 ff.
 Aktiengesetz 275
 Aktienindex 189
 Aktivierung 105 ff.
 Aktivierungspflicht 278 f.
 Aktivierungsverbot 278 f.
 Aktivitätsanalyse 57 ff.
 Aktivtausch 552
 Akustikkoppler 415
 Akustikmuff 415
 Allokationsfunktion des Marktes 546
- Allokationstheorie 127
 Allokationsverzerrungen 423
 Altersstruktur
 Änderung der – 168
 Ambulante Versorgung 145 f.
 Amortisationsdauer 373 ff.
 Anbieterinduzierung von Nachfrage 63
 Anderskosten 110, 277 ff.
 Angebotsbedingungen 282
 Angebotsfunktion 387
 gesamtwirtschaftliche – 281 ff.
 Angebotsgleichung 281
 Angebotskomponenten 281
 Angebots-Nachfrage-Konstellation 342 f.
 Angebotstheorie 281
 Anleiheformen, neue 520 ff.
 Anleihemärkte, internationale 465 f.
 Anleihen
 festverzinsliche – 466
 zinsvariable – 521
 Annuität 374 f.
 Anpassungskosten 114
 Anschaffungskosten 170 ff., 275
 Anschaffungswertprinzip 509
 Antizipation der Inflation 10
- Arbeitnehmer 508
 Arbeitnehmerbeteiligung 389 ff.
 Arbeitnehmerinteressen 53 ff.
 Arbeitnehmerkammern 459 f.
 Arbeitsanalyse 493 f.
 Arbeitsanforderung 433 ff., 492 ff.
 Arbeitsbewertung 433 ff., 492 ff.
 Verfahren der – 492 ff.
 Arbeitsförderungsgesetz 603
 Arbeitsgruppen, autonome 613
 Arbeitsleistung 54
 Arbeitslosigkeit, unfreiwillige 599
 Arbeitsmarkt 283, 597 ff.
 Arbeitsmobilität, intersektorale 333
 Arbeitsmoral 562 ff.
 Arbeitsmotivation 389 ff.
 Arbeitsnachfragefunktion 283
 Arbeitsorientierung und Wertwandel 560 ff.
 Arbeitsplatzbeschreibung 494
 Arbeitsplatzgestaltung 612 f.
 Arbeitsschwierigkeit 493 ff.
 Arbeitsteilung, internationale 27
 Arbeitszufriedenheit 56
 Assessment Center 517 ff.

VI Inhaltsverzeichnis

- Aufbauorganisation 613
Auktionär, walrasianischer 545
Ausbildung 603 f.
Ausbreitungseffekte 291
Auslandsaktiva der Notenbank 383
Auslandsanleihen 520
Auslandskreditgeschäft 477 ff.
Auslandsverschuldung, optimale 477
Ausreifungsphase 27
Ausschüttung 507
Außendienst und Datenerfassung 415 f.
Außenfinanzierung 551 ff.
Außenhandel, Fakturierung des 341 ff.
Außenhandelspolitik 231
Außenhandelsstruktur 399 f., 625 f.
Außenhandelstheorie
 traditionelle – 27
Austauschverhältnis, reales 326 f., 332
Automatic Transfer Services (ATS) 643
Automatisierung 435
 – der Fertigung 82 ff.
Autonomiestrategie 228
- Bankenaufsicht 193
Bankenkonzern 194
Bankenmacht 193
Bankenmanagement 643
Bar Codes 414
Bartering 469 ff.
Bedürfnisorientierung 225
Belegschaftsaktien 394
Belegschaftsfond 394
Benutzergruppe, geschlossene 306
Bepreisung 275
Berufsbildungsgesetz 603
Berufsunfähigkeit 201
Berufungschancen von Habilitanden
 427 ff.
Beschäftigungseffekte des Umweltschutzes
 248 ff.
Beschäftigungspolitik 330
Beteiligung
 immaterielle – 390
 materielle – 391 ff.
Betriebsbuchhaltung 274
Betriebsform 134 ff.
 – des Handels 297
Betriebsformen, Dynamik der 134 f.
Betriebsrat 519
Bevölkerungsdichte und Geburtenzahl 165
Bevölkerungsentwicklung und gesamtwirtschaftliche Nachfrage 166
Bevölkerungsfalle, Gesetz der 292
Bevölkerungsökonomik 164 ff.
Bevölkerungspolitik 138 f.
Bevölkerungswachstum 164
Bevölkerungszahl, optimale 165 f.
Bewegungsbilanz 440
Bewerbung 517
Bewertung 275
Bewertungsvorschrift 287
Bewertungsmethoden 510
BIGFON 474
Bilanzadressaten 440 ff.
Bilanzierung 105 ff.
Bilanzrecht 288
Bilanzstruktur 509
Bilanzverlängerung 552
Bildfernsprechen 473 f.
Bildplattensystem 591 f.
- Bildschirmtext 203, 304 ff.
Bildungspolitik 333 f.
Billiglohnländer 531
Bonini-Paradoxon 459
Bonität 41
Brain-drain 292
Breitbanddienst 446
Breitbandkabel 639
Briefkasten, elektronischer 306
Bruno-Funktion 620
Büroautomation 495
Bürokommunikation 258
Bürokratie 486, 489
Bumerangeffekt 450
Bundesbankgewinn, Ausschüttung des 382
- CAD 82 ff.
CAE 83
CAM 34 ff., 82 ff.
CAP 83
Capital Asset Pricing Model 513 ff.
CAQ 84
Carry-over 292
Cash Flow 555
Cash-Management 643
Certificates of Deposit 522
CES-Produktionsfunktion 178, 617 f.
Chapter 11 635 ff.
Clarke-Steuer 130
Clay-clay-Modelle 575
Clearing 41
Clearingstelle und Futures-Märkte 188
Coase-Theorem 546
Cobb-Douglas-Produktionsfunktion 616 f.
Commodity futures 187 f.
Competitive Strength 141 ff.
Comunication 641
Computerkonferenz 416 f.
Computermodell 455
Computersimulation 453 ff.
Constant returns to scale 572
Cost Accounting 141 ff.
CRES-Funktion 621
CRESH-Funktion 621
Currency Futures 187
Currency Substitution 461 ff.
- Daseinsvorsorge 220 ff.
Datenerfassung, mobile 414 ff.
Decreasing returns to scale 572
Defizitungleichgewicht, außenwirtschaftliches 328
Deflation 9
Delkredererisiko 41
Demonstrationseffekt, internationaler 292
Dependencia-Theorie 79
Deregulierung 520, 545 ff.
Devisenbilanz 447
Devisen-Futures 188 f.
Devisenhandel 80 ff.
Devisenkurs 278
Devisenoptionen 80 ff.
Dezemberfieher 628 ff.
Dezentralisierung 489
Dialogkommunikation 473, 527
Dienstleistungsbilanz 447
Dienstleistungsgenossenschaft 95
Differential, stochastisches 183
Digitaltechnologie 639
Direktinvestitionen 326, 339
- Discomfort-Index 12, 38
Disinflation 9 ff., 37 f.
Disinflationskosten 12 ff.
Disinflationspolitik 38
Dissonanz, kognitive 162 f.
Distributionsparameter 618
Distributionsplanung 207 ff.
Distributionspolitik 123
DIW-Frühwarnsystem 479 f.
DM-Abwertung 331
DM-Auslandsanleihen 520
Dominierende Wirtschaft
 Theorie der – 79
Doppelwährungsanleihen 521 f.
„Double-Bind“-Theorie 75 f.
Durchschnittskostenkurve 404
Dynamik, relative wirtschaftliche 324
Dyopol 403
- Economics of scale 270
EDV-System 150 ff.
Effizienz 53 ff., 57 ff., 229, 546
Effizienzkriterium 128
EG-Richtlinie, siebte 290
Ehegattensplitting 138
Eigengeschäft 467
Eigenkapital 193 f., 553
Eigenkapitalausstattung 505
Eigenkapitalquote 507
Eigenleistung 554 ff.
Einfuhrrestriktionen 421 ff.
Einkommensansprüche, aggregierte 24
Einkommenseffekt 502
Einkommenselastizität der Nachfrage 77
Einkommensgerade 398
Einkommensindikator 325
Einkommensnivellierung 424
Einkommenspolitik 13, 602
Einkommensposition, relative 337
Einkommensteuer 467
Einkommensteuersystem
 progressives – 138
Einkommensverteilung 21 ff., 128
 und Bevölkerungsentwicklung 168
Einkommensverwendung in Entwicklungsländern 421 ff.
Einlagenzertifikate 522
Einstandspreis, Verkäufe unter 298 f.
Einstellung 560
Einstimmigkeitsregel 130
Einzelhandel 134
Einzelkosten 277
Elektronisches Reißbrett 83
Elendsindex 12
Emissionswährung US-Dollar 466
Entlohnung 492 ff., 611
Entscheidungsfenster 209
Entscheidungsmatrix 153
Entscheidungsmechanismen 487
Entscheidungs-Modell 398 ff.
Entwicklungseffekte 281 ff.
Entwicklungsniveau 28
Endzielzusammenhang der Geldpolitik 645
Erfahrungsgüter 633
Erfolgsbeteiligung, Arten der 391
Erhaltungsprotektionismus 334
Erlösgerade 399
Ertragsgesetz 570, 615 f.
Ertragskurve 400
Erwartungseffekt 601

- Erwerbsunfähigkeit 201
 Erziehungszollargument 334
 Escape-Klausel 531
 Eurobondmarkt 466
 Eurokonsortialkredite 464
 Eurokreditmarkt 464 ff.
 Eurowährungsmärkte 464 ff.
 Expansionspfad 116
 Exportentwicklung der BRD 338
 Exportstrategie 334
 Exportsubventionen 231 ff.
 Externe Effekte 126, 546
- Face-to-face Kommunikation 203
 Factory-Outlet-Malls 409
 Factory-Outlet-Stores 408
 Faktorallokation, optimale 499
 Faktorausstattung 327
 Faktorbündel 275
 Faktorintensität 574
 Faktorkombination, optimale 113
 Faktorpreise, relative 113
 Faktorvariation, partielle 599
 Faktorwanderungen 326
 Fakturierung, Theorie der 342
 Fakturierungswährung 341
 Fallmethode 607
 Familie, steuerliche Behandlung der – 138 ff.
 Familienbesteuerung 138 f.
 Familien-Realsplitting 138
 Familiensplitting 138
 Ferguson-Funktion 620 f.
 Fertigung 237 f.
 Fertigungssteuerung 83
 Fertigungssystem 434 f.
 Fertigungstechniken 433 ff.
 Financial innovations 642 ff.
 Finanzbuchhaltung 274 ff.
 Finanzierung 505 f., 551 ff.
 Finanzierungsarten 553
 Finanzierungsentscheidung 373 ff., 440
 Finanzierungskennziffern im Auslandskreditgeschäft 477 ff.
 Finanzierungsquellen 551 f.
 Finanzierungsschätze des Bundes 521
 Finanzierungstheorie 513
 Finanzinnovationen 642 ff.
 Finanzplatz Bundesrepublik 522
 Finanzplatz Luxemburg 464
 Finanztransfer 448
 Firmenwert 70, 113
 Fisher-Preisindex 577
 Fiskus und Notenbankgewinn 386
 Floating-Rate-Notes 464 ff., 521
 Formule 131 f.
 Forschungs- und Technologiepolitik 333
 Fortbildung 605
 Fortschritt, technischer 492
 Freibetragslösung 138
 Freiheit 486, 489
 Führung 517 ff.
 Führungsstil 75 f., 612
 F & E 363 ff.
 Fürsorgeprinzip 220 f.
 Funktion, neoklassische 570
 Futures-Märkte 187 ff.
- Geburtenentwicklung 165
 Geldexport 463
 Geldimport 463
 Geldmarkt 247
 Geldmarktgleichgewicht 462 f.
 Geldmengenabgrenzung
 Probleme der – 644 f.
 Geldmengenkontrolle 645
 Geldmengenwachstum 11
 Geldmonopol 382
 Geldpolitik 331 f.
 – und Disinflation 13 f.
 – und Finanzinnovationen 644 f.
 Gemeinkosten 277
 Gemeinlastprinzip 584
 Gemeinsame Erklärung 295 ff.
 Gemeinschaftswerbung 2 ff.
 Genfer Schema 495
 Genossenschaftsbanken 94 f.
 Genossenschaftsverbände 96
 Genossenschaftswesen 93 ff.
 Gesamtangebot und Beschäftigung 285 f.
 Gesellschaft als geschlossenes System 487
 Gesellschaftstheorie 225 ff.
 Gesetzliche Krankenversicherung 168, 200 f.
 Gesundheitswesen 63 ff., 145 ff., 199 ff.
 Gewerkschaften 260
 Gewinnfunktion 399
 Gewinnmaximierungs-Regel 400
 Gewinnmaximum 486
 Gewinnerorientierung 226 f.
 Gewinnschuldverschreibung 393
 Gewinn-Zentren 490
 Glaubwürdigkeit der Inflationsbekämpfung 13
 Glasfasertechnologie 203, 474, 639
 Gleichgewicht, walrasianisches 118
 Gleichgewichtsfunktion 397
 Gleichgewichtsmodell, mikroökonomisches 397 ff.
 Gleitzeitregelung 610
 Glykol 633
 Gossensche Gesetze 401
 Gradualismus 11
 Grafiksysteme 83
 Grassman's rule 343
 Grenzertrag 108
 Grenzkosten, sinkende 126
 Grenzkosten-Preis-Regel 128
 Grenzmoral 633
 Grenzproduktentlohnung 113
 Grenzproduktivitätstheorie 24
 Großhandel 134
 Gross National Product 585 ff.
 Grundkonsens 487
 Grundlagenforschung 333
 Gruppenwerbung 2 ff.
 Güteraggregation 573
 Güterdefinition 115
 Gütermaximum 127
 Güterraum 58
 Gütersystematik 106
 Gut, homogenes 403
 GuV-Rechnung 276, 288, 441
- Haftkapital 361
 Hamilton-Funktion 17 ff.
- Handel 134, 295 ff., 408 ff.
 Betriebsformen des – 410
 intraindustrieller – 340
 Handelsbilanz 447
 Handelshemmnisse 531
 Handelsrecht 274 ff.
 Handelsschranken 532
 hard-savings 205
 Haushaltseinkommen 138
 Haushaltsgleichgewicht 398
 Heckscher-Ohlin-Güter 325, 627
 Hedging und Interest futures 190
 Herstellkosten 276
 Herstellungskosten 105 ff., 274 ff.
 Hicks-Modell 455
 HIP-Funktionen 622
 Hochschulen, private versus staatliche 535 ff.
 Hochtechnologiebereich 326, 340
 Höchstpreissetzung 547
 Höchstwertprinzip 288
 Homogenität der Produktionsfunktion 572
 Homomorphie 454
 Homothetische Funktion 572
 Humankapital 327, 337
 Hurry-up-spending 628
 Hybridsatellit 529
- Identitätsprinzip 93
 Identitätsprüfungspflicht 467
 Imparitätsprinzip 275, 287 f.
 Imperialismus-Theorien 79
 increasing returns to scale 572
 Indexierung von Nominallöhnen 13
 Individual- und Sozialprinzip 491
 Individualversicherung 221
 Inflation 9 ff., 37 f., 643
 Inflationsbekämpfung 9 ff.
 Inflationserwartungen 13, 643
 „Information overload“ 160
 Informationsökonomie 307
 Informationstechnik 643
 Informationsasymmetrie 63, 307
 Infrastruktur 327
 Inhouse Kommunikation 306
 Innenfinanzierung 551 ff.
 Innovation 354 ff., 359 ff.
 Blockierung von – 357
 technologische – 363 ff.
 – und F & E 363 ff.
 – und Organisationskultur 356
 Innovationsbörse 362
 Innovationsfinanzierung 361
 Innovationshemmnisse 360
 Innovationsphase 27
 Innovationsprozeß 363
 Innovationsstärke, Faktoren der 354 f.
 Input-Output-Kombination 57 ff.
 Insolvenzschutz 506 ff.
 Instandhaltungskosten 170 ff.
 Interdependenz der Volkswirtschaften 462
 Interessengruppen im Unternehmen 508
 Interest futures 187, 190 f.
 Investition 69 ff., 113 ff., 508
 Investitionsentscheidung 373 ff., 440, 513
 Kriterien der – 374
 Investitionsfunktion
 gesamtwirtschaftliche – 69 ff.
- GATT 531 ff.
 Gebrauchtwagenmarkt, Theorie des 307 f.

VIII Inhaltsverzeichnis

- keynesianische – 72 ff.
- neoklassische – 70 f., 114
- Investitionsgüter 339, 422
- Investitionsgüternachfrage, optimale 116
- Investitionsplanung 376
- Investitionsrate 115
- Irrelevanztheorem 513 ff.
- ISDN-Netz 529, 639 ff.
- IS/LM/Diagramm 597
- Isogewinnlinie 403 f.
- Istkostenrechnung 276 f.
- Itô-Theorem 183 ff.

- Jahresabschluß 274 ff., 439, 557
- Jahresabschlußrechnung 110
- Jahresarbeitszeit 610
- Jahresüberschuß 507
- Januarfieber 632
- J-Kurven-Analyse 344
- J-Kurven-Effekt 323
- Job Enlargement 613
- Job Enrichment 613
- Job Rotation 613
- Job Sharing 610 f.

- Kabelfernsehen 527 f.
- Käufermarkt 342
- Kalkulationsverfahren 277
- Kapitalausstattung 334
- Kapitalbeteiligung 393
- Kapitalbilanz 447
- Kapitaldeckungsverfahren 168
- Kapitalertragsteuer 136 f.
- Kapitalflußrechnung 439 ff.
- Kapitalfreisetzung 552 ff.
- Kapitalmarkt 513 ff.
 - vollkommener – 118
- Kapitalmarktausschuß, zentraler 520
- Kapitalmarktzins 384
- Kapitalstock
 - gewünschter – 117
 - optimaler – 69 ff., 113
- Kapitalstruktur 513 ff.
- Kapitalwert 170, 374 f.
- Kassenärztliche Vereinigungen 146
- Kassenfeger 628
- Kassenhaltung in Auslandswährung 461
- Katalysator 582 ff.
- Kaufkraftgewinn 579
- Kaufkraftparitäten 577 ff.
- Kaufkraftvergleiche, multilaterale 579
- Kaufkraftverlust 579
- Keynes-Effekt 600
- Keynesianische Theorie 597 ff.
- Kinderfreibeträge 139
- Kindergeldprogramm 139
- Kirchenväter 97
- Kohorte 560
- Kommunikation 76, 157 ff.
 - zweiseitige – 158
 - Zwei-Wege – 160
- Kommunikationspolitik 1, 123
- Kommunikationstechnologie 203 ff.,
 - 255 ff., 303 ff., 414 ff., 473 ff., 527 ff.,
 - 589 ff., 639 ff.
- Komplementärwerbung 2
- Komplexität 454
- Konkavität 570
- Konkurrenz, vollständige 545
- Konkurrenzposition eines Landes 331
- Konkurrenzverhalten 547
- Konkurs 506
- Konkurswahrscheinlichkeit 506 ff.
- Konsolidierung und Gewinnausschüttung 387
- Konstruktion 82 ff.
- Konsumentenverhalten 119
- Konsumgenossenschaft 95
- Konsumplan 398
- Konsumtivarlehen 97
- Kontereffekte 79, 291
- Kontraktphase 344
- Kontrolltheorie 15 ff.
- Konvexität 570
- Konzernabschluß 287 ff.
- Kooperation 54
- Kosten
 - fixe – 276 ff.
 - kalkulatorische – 110, 277
 - pagatorische – 110, 275
 - variable – 276 ff.
- Kostenäquivalenz in der Sozialversicherung 221
- Kostenarten 277 ff.
- Kostenbegriff 105 ff.
- Kostenerstattung im Gesundheitswesen 66
- Kostenfläche 271
- Kostengerade 398
- Kostenkomplementarität 271
- Kosten-plus-Methode 547
- Kostenrechnung 274 ff.
- Kostenrechnungssystem 276
- Kostenträgerrechnung 274
- Kostenträgerstückrechnung 276
- Kostenzurechnung 108 f.
- Krankenkassen 145, 200
- Krankenversicherung 64 f., 219
- Kreditkarte 39 ff.
- Kreditwesengesetz 193 f.
- Kriterienhierarchie 151 f.
- Künstliche Intelligenz 84
- Kürzungs-Management 31 ff.
- Kuponsteuer 137, 467 f.
- Kuppelproduktion 269
- Kurzläufer 521
- Kuwait-Effekt 292

- Ländermerkmale 28
- Länderrisiko 477 ff.
- Lagerhaltungsmodell 17 ff.
- Lagerplanung 207 ff.
- Lagrange-Multiplikator 15 ff.
- Launhardt-Hotelling-Punkt 406
- Launhardt-Hotelling-Theorem 403 ff.
- Laspeyresformel 577
- Layout-Planung 237, 243 ff., 263 ff.
- Lebensstandardeffekt 292
- Legitimation 492
- Legitimationsstrategien 228 f.
- Leistungsbilanz, ausgeglichene 323, 450
- Leistungsbilanzdefizit 332
- Leistungsfähigkeitsprinzip 218, 221 f.
- Leistungslohn 435 ff.
- Leistungsprinzip 138
- Leistungsspektrum im Gesundheitswesen 63
- Leistungszulage 437
- Leitungsmacht 508
- Lemon-Prinzip 307
- Leontief-Produktionsfunktion 616
- Leverage-Effekt 506
- Libor 521
- Lindahl-Lösung 130
- Linder-Güter 627
- Linder-Hypothese 625 ff.
- Linkage effects 291
- Liquidationserlös 554
- Liquidität 378
- Liquiditätsabschöpfung 384
- Liquiditätsbilanz 449 f.
- Liquiditätsproblem 384
- Liquiditätsversorgung der Wirtschaft 383
- Lohnfindung 433 ff., 497
- Lohnkonflikt 492
- Lohnnebenkosten 332
- Lohnpolitik 332 f., 599 ff.
- Lohnquote 22
- Lohnsteuer 136
 - proportionale – 500
- Lohnstruktur, flexible 333
- Lotka-Volterra-Modell 457
- Luxusgüter 421

- Macht 226 ff.
- Machtgleichgewicht 22
- Märzfieber 632
- Malthusianismus 164
- Managementlehre 225
- MAPI-Kennzahl 374 f.
- marginal efficiency of capital 72
- Markenname 160
- Marketing 119, 122 ff., 157, 408, 411 ff.
- Marketing-Konzeption 134
- Marketing-Mix 122 f.
- Markt
 - unvollkommener – 403
 - und Demokratie 490
 - vollkommener – 403
- Marktattraktivität 350
- Markteingriffe, staatliche 327 f.
- Markteintritt, Reglementierung des 547
- Marktforschung 119, 122
- Marktgesellschaft 487
- Marktkonzentration 546
- Marktmacht 227
- Marktpreismechanismus 397
- Marktprinzip im Unternehmen 490
- Marktsegmentierung 122
- Markttransparenz 344, 513
- Marktverhalten bei Qualitätsunsicherheit 307 ff.
- Marktversagen 127, 486, 546
- Marktwert der Unternehmung 513 ff.
- Marktwirtschaft, freie 225 ff., 487
- Maschinensteuer 224
- Massenkonsumgüter 422
- Materialflußanalyse 263
- Materialwirtschaft 83
- Maximumprinzip 15 ff.
- Mediaselektion 5
- Medizinische Versorgung 145 ff.
- Mehrproduktunternehmen 269
- Meistbegünstigungsklausel 531
- Meldestelle, zentrale 520
- Mengenpasserverhalten 69 ff.
- Meritorische Güter 126
- Merkantilismus 164
- Methodologisches Dilemma 553
- Mindestreserven, Verzinsung der 386
- Minimalkostenkombination 398

- Misch-System 485
 Misery-Index 12
 Mitarbeiterdarlehen 393
 Mitarbeiterobligation 393
 Mitbestimmung 228 f., 389 ff., 492, 562
 Modell 397
 deterministisches – 457
 dynamisches – 15 ff.
 mathematisches – 453
 neutrales – 454
 stochastisches – 457
 verteilungstheoretisches – 24 f.
 Modellbildung 453 ff.
 Modem 415
 Modern Bankruptcy 635 ff.
 Money Market Deposit Accounts (MMDAs) 644
 Money Market Mutual Funds (MMFs) 644
 Monopol, natürliches 546 ff.
 Monopol-Franchising 547
 Monopolgrad 21
 Monopolgradtheorie 21 ff.
 Monopolmacht 548
 Münzgewinn 382
 Münzregal 382
 Mukerji-Funktion 621
 Multifunktionsterminal 474, 641

 Nachfrage, Aufdeckung der 128 f.
 Nachfragefunktion 397
 Nachfragepolitik 600
 Nebenleistungswettbewerb 295
 Negotiable Instruments 195 ff.
 Negotiable Orders of Withdrawal (NOWs) 644
 Neoklassische Theorie und Investitionsquote 177
 Nettoinvestition 73
 Neue Politische Ökonomie 130, 487 f.
 Neutralität des Geldes 245
 Nichtausschließbarkeit 126
 Nichtpreiswettbewerb 134
 Nichtrivalität 126
 Niederstwertprinzip 288
 Niederstwertvorschrift 275
 Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften 1984 42 ff.
 Nominal-Sachwert-Methode 288
 Nominalwertprinzip 289
 Normalkostenrechnung 276 f.
 Normen 560
 christliche – 97
 Notenbankgewinn 382
 Null-Kupon-Anleihen 520 f.
 Nutzenfunktion 398
 Nutzungsdauer 171 ff.
 Nutzwertanalyse 83, 150 ff.

 Öffentliche Güter, Theorie der 125 ff.
 Ökonomische Theorie der Politik 485
 Ökonomisierung 487
 Ölpreisschock 37
 Offener Kanal 527
 Off-line-Informationsübermittlung 589
 Off-Price-Retailing 408 ff.
 Off-the-job-Ausbildung 607
 Okunsches Gesetz 12
 Oligopolmärkte 403
 On-the-job-Ausbildung 605 f.
 Operations Research 243

 Opferrate 11
 Optimale Besteuerung, Theorie der 499
 Optimale Geldmenge, Konzept der 644
 Optimales Budget, Theorie des 128, 499 ff.
 Optimierungsmethode, dynamische 20
 Optimierungsregel, wohlfahrtsökonomische 407
 Option 187, 522
 begrenzte – 82
 Option auf Option 82
 Optionskäufer 80
 Optionsprämie 81
 Optionsverkäufer 80
 Ordnungsrahmen 327 f.
 Ordnungs- und Prozeßpolitik 490
 Organisation 53 ff., 205, 225 ff., 612
 rationale – 486
 Organisationsentwicklung 390, 485, 488, 612
 Organisationskultur 355 ff.
 Organisationsstruktur 89 ff., 353 ff.
 Organisationstheorie 75 f.
 Output-Faktor-Kurve 399
 Overlapping demand 625

 Panel 121
 Partizipation 53 ff., 229
 Partnerschaft, betriebliche 389 ff.
 Pascheeindex 577
 Parallelproduktion 269
 Partialmarkt 397
 Pauschalsteuer 499
 Pay-back-Periode 375 ff.
 Pay-TV 528
 Pensionsaufwand 509 ff.
 Personal der Krankenhäuser 147
 Personalauswahl 517
 Personalbildung 606
 Personalbildungsplanung 603 ff.
 Personalentwicklung 518, 603, 610
 Personalförderung 603
 Personalkosten 608
 Personalplanung 603
 Personalpolitik 609
 Personalwirtschaft 610
 Phillips-Kurve 12, 286, 602
 Phillips-Relation 38
 Philosophie, antike 95
 Physiokratisches System 131
 Pigou-Effekt 600
 Piktogramm 160 ff.
 Plankostenrechnung 276 f.
 Planspiel 607
 Planung
 rollende – 209
 strategische – 485, 488
 Planungshorizont der Unternehmung 69
 Planungssystem, hierarchisches 208 f.
 Polarisierungseffekt 291
 Politikersagen 486
 Portefeuille 514 ff.
 Portfolio-Analyse 349 ff.
 Portfolio-Theorie 513
 Portfolio- und Kapitalmarkttheorie 184
 Postkeynesianische Theorie und Sparquote 177
 Postwesen, Dienstleistungen im 581 f.
 Potemkin-Güter 633
 Präferenzen, Aufdeckung der 128
 Prämien, risikoproportionale 218

 Prebisch-Bericht 77
 Prebisch-Singer-These 77 ff., 292
 Preisbildung für öffentliche Aufträge 418 ff.
 Preis-Faktor-Kurve 398
 Preisindexformel 577
 Preiskämpfe, ruinöse 547
 Preis-Konsum-Kurve 398
 Preisniveauevergleiche, internationale 578 f.
 Preispolitik 123
 Preisrecht 418 ff.
 Preisrisiko 342
 Preissetzung, administrative 343
 Preissetzungsverhalten 69, 71
 Preissystem, Überlegenheit des 487
 Preisvergleich
 intertemporaler – 577
 interlokaler – 577 f.
 Preiswettbewerb 134 f.
 Primacy-Effekt 158
 Primärärztliche Versorgung 146
 Primärgüterexporte 77
 Primärnachfrage 63
 Private Güter, Theorie der 115, 127
 Private Versicherungen 217
 Produkte, marktfähige 333
 Produktinnovation 354, 359
 Produktion 82 ff.
 Produktionsfaktoren 69, 226
 Produktionsfunktion 57 ff., 398
 makroökonomische – 567 ff.
 neoklassische – 271
 zeitinvariante – 69
 Produktionskosten, komparative 324
 Produktionskostenfunktion 18 f.
 Produktionsmittel 422
 Produktionsmodell 58 ff.
 Produktionsplan 398
 Produktionsplanung 17 ff., 207 ff.
 Produktionsstruktur 324
 Produktionsstufenaggregation 573
 Produktionsgenossenschaften 93 f.
 Produktionspreis, optimaler 71
 Produktionszyklus-Güter 27 f., 325, 339
 Produktionszyklustheorie 27 ff.
 Produktivität 534
 Produktivitätssteigerung 55, 82
 Produktpolitik 123
 Profit-Center 352
 Profitquote 22
 Profit-Zentren 490
 Programmierung, dynamische 16
 Projektmanagement 355
 Property rights, Theorie der 128
 Prozeßinnovation 359
 Prozeßstruktur 490
 Public Utilities 546
 Putty-clay-Modell 575
 Putty-putty-Modelle 575

 Qualifikation, durchschnittliche 327
 Qualitätszirkel 89 ff.
 Quellenabzug 218
 Quellensteuer 136 f., 468
 Quotenkonsolidierung 194

 Rabattäuschung 296
 Rabattspreizung 296
 Räuber-Beute-Modell 457 f.
 Rationalisierung 82 ff.
 Reaktanz 162

- Reaktionslinie 405
 Realisationsprinzip 287
 Reallohniveau und Beschäftigung 597 ff.
 Realtransfer 448
 Recency-Effekt 158
 Recheneinheit 344
 Rechnungsabgrenzungsposten 555
 Rechnungslegung 287
 REFA 495
 Referieren, Technik des 313 ff.
 Reformatoren und Zinsproblem 98
 Regulierung 545 ff.
 – des Finanzsektors 642 f.
 Regulierungs-Lag 548
 Rentabilität 378, 506 ff.
 Rentenformel, bevölkerungsunabhängige 168
 Rentenversicherung 201, 219
 Repräsentative Nachfrage, Theorie der 625
 Repurchase Agreements (RPs) 644
 Reserveadäquanz 478
 Ressourcen und Bevölkerungsentwicklung 166 f.
 Restate-translate-Methode 289
 Revankar/Wolkowitz-Funktion 619 f.
 Ricardo-Güter 325
 Risiko 505 ff.
 Risikokapital 359 ff.
 Risikokapitalbereitstellung 361 f.
 Risikoneigung 513 ff.
 Risikostruktur 360 f.
 Risk-Return-Gleichung 516
 Roll-over-approach 479
 Roll-over-Kredite 521
 Roskamp-Funktion 620
 Rückstellung 274, 509, 553 f.

 Sachkapitalbestand, optimaler 70 ff.
 Sammelwerbung 2 ff.
 Samuelson-Lösung 129 f.
 Samuelson-Modell 455 f.
 Samuelson-Regel 499
 Satellitenfernsehen 528 ff.
 Sato-Hoffmann-Funktion 619
 Schadstoffverminderung 582 ff.
 Schattenpreisfunktion 17 ff.
 Schlußverfahren, deduktiv-nomologische – 458
 Schocktherapie 11
 Scholastische Lehre 98
 Schuldendienstleistungsfähigkeitsquote 478
 Schuldendienstquote 478 f.
 Schuldeneffekt 601
 Schuldenmanagement 479
 Schuldenrückzahlungsfähigkeitsquote 478
 Schulung und neue Medien 590 ff.
 Schwellenländer 29
 Seigniorage 382 ff.
 Sekundärärztliche Versorgung 146
 Sekundärnachfrage 63
 Selbstbeschränkung 533
 Selbstbeteiligungsmodelle im Gesundheitswesen 63 ff.
 Selbstfinanzierung 552
 Selbsthilfe 93
 Selbstkosten 276
 Selbstverantwortung 93
 Selbstverwaltung 93

 Separabilitätseigenschaften einer Funktion 567
 Separationstheoreme 513
 Settlement 41
 Sicherungs- und Solidarziel 222
 Sickerereffekte 291
 Simulation 454 f.
 Shift-Parameter 284
 Skalanelastizität 571
 Skalenerträge 400
 Soft-savings 205
 Sozialabgaben 217 ff.
 Sozialbeiträge 217 ff.
 Soziale Marktwirtschaft 485 ff.
 Soziale Organisation, Theorie der 487 f.
 Soziale Sicherung 199 ff., 217 ff.
 Sozialisation 89, 121, 229, 560
 Sozialisierungsfunktion der Familie 138 f.
 Sozialversicherung 168, 221
 Sparfunktion, klassische 177
 Spar- und Investitionswirkung von Einfuhrbeschränkungen 423 f.
 Speichermedien 589
 Spillover 292
 Spill-Over-Effekt 530
 Split-Screen-Technik 475
 Staatsausgabenquote und Bevölkerungsentwicklung 167 f.
 Staatsfähigkeit, Begründung von 125 f.
 Staatsversagen 127
 Stagflation 38
 Stagnationsthese 165
 Standardisierungsphase 27
 Standorterfordernisse der Produktion 28
 Standortplanung, innerbetriebliche 237 ff., 263 ff.
 Standortqualitäten der Länder 28
 Standortwechselkosten 238
 Stationäre Versorgung 146 f.
 Stellenbeschreibung 494
 Steuereinfachheit 138
 Steuerentlastung 138
 Steuerfinanzierung von Sozialausgaben 218
 Steuergerechtigkeit 138
 Steuerrecht 274 ff.
 Steuerumgehung 468
 Steuerverlagerung 521
 Steuerzahlung 554 f.
 Stichtagsmethode 288
 Stille Gesellschaft 393
 Stille Reserven 509
 Stimmungseffekt 601
 Stock index futures 187
 Strategische Geschäftseinheit 349
 Strategische Planung 347 ff.
 Strichcodes 414
 Struktur 453
 Strukturwandel, weltwirtschaftlicher 336
 Stückbeteiligung der Krankenversicherung 67
 Subadditivität 270
 Subsidiaritätsprinzip, ökonomisches 490
 Substituierbarkeit, alternative 573
 Substitution, Grenzrate der 573
 Substitutionseffekt 502
 Substitutionselastizität 178, 342, 574
 Substitutionspotential zwischen Kapital und Arbeit 177
 Subventionen 334 f., 534
 Sündenregister 295

 Superneutralität des Geldes 245 ff.
 Super Now Accounts (SNAs) 644
 System 453
 kybernetisches – 397
 Swaptransaktion 190
 Sweep Accounts (SAs) 644

 Tableau économique 131 ff.
 Tafelgeschäfte 467 f.
 Tausch-Modell, reines 397
 Tausenderkontaktpreis 5
 Technischer Fortschritt 575 f.
 – und Bevölkerungsentwicklung 167
 Technisches Wissen 327
 Technologie 57 ff.
 Technologische Lücke 27
 Teilkosten 277 ff.
 Teilkostenrechnung 173
 Teilzeitarbeit 610
 Telefax 203, 256 f.
 Telekommunikation 203
 Teletex 255 f.
 Temporäre Spezialität, Grundsatz der 631
 Termingeschäft 80
 Terms of trade der Entwicklungsländer 77 f.
 Terms of trade-Effekt 292, 601
 Testimonial-Werbung 158, 163
 Teufelskreise, Theorie der 291
 Theorie X 90 f.
 Theorie Y 90 f.
 Thesaurierung 507
 – des Notenbankgewinns 385
 Time-compression-Methode 160
 Tobineffekt 245 ff.
 Totalmodell 397
 Trading up 134, 410
 Trägheitsinflation 11
 Traineeprogramm 518
 Transaktionen, liquiditätsrelevante 384
 Translate-restate-Methode 289
 Transmissionsmechanismus der Inflation 37
 Transportkosten 238 ff., 403
 Trickle-down-Effekt 293

 Übererstattung im Gesundheitswesen 66 f.
 Überschuldung 506
 Umlageverfahren 168
 Umschulung 603
 Umverteilung 138
 Umverteilungseffekt 601
 Umwelt und Bevölkerungsentwicklung 166 f.
 Umweltschutz 334
 – als Jobkiller 248 ff.
 Unentgeltliche Übertragungen 447
 Unfallversicherung, gesetzliche 201 f.
 Unmöglichkeitstheorem 486
 Unteilbarkeit in der Produktion 126
 Unterhaltsgemeinschaft 139
 Unternehmenskultur 614
 Unternehmensphilosophie 490
 Unternehmensplanung 603
 Unternehmenspolitik 488 f.
 Unternehmensstrategie 347 ff.
 Ursprungsland 29
 U.S. Antitrust Policy 299 ff.
 US-Dollar als internationale Fakturierungswährung 344

- U.S. Industry 85 ff.
 U.S. Labor Unions 251 ff.
 U-These 293
- Variation, substitutionale 400
 Variationsrechnung, klassische 16
 Venture capital 362
 Verbundproduktion 269 ff.
 Verbundvorteile 270
 Verbundwerbung 2 ff.
 Verelendung 534
 Verelendungswachstum 292
 Verfügbarkeitsmonopol 79
 Verfügbarkeitsvorteile 28, 324
 „Verführer, geheimer“ 161 f.
 Verhalten, autonom-anpassendes 403
 Verhandlungsmodell 284
 Vermögensbildungsgesetz 393
 Vermögensendwert 374 f.
 Vermögenskonzentration 168
 Vermögensteuer 467
 Verschiebung der Geldnachfrage, internationale 461
 Verschuldung, optimale 513 ff.
 Versicherungsprinzip 221 f.
 Versicherungszwang 222 f.
 Versorgungsprinzip 221
 Verteilungsbegriff, statistischer 23
 Verteilungsgerechtigkeit 138
 Verteilungskampf 21 ff.
 Verteilungskampfphänomen 23
 Verteilungskampftheorie 24 f.
 Verteilungskonflikt 226
 Verteilungspolitik in Entwicklungsländern 421 ff.
 Verteilungsregeln 22
 Verteilungsschlüssel 24
 Verteilungstheorie 23
 Verteilungsziele 23
 Vertrauensbonus der DM 332
 Vertrauensverlust in die DM 332
 Verursacherprinzip 583 f.
 Verwertungsgenossenschaften 95
 VES-Produktionsfunktionen 618 ff.
 Videokonferenz 474 ff.
 Videosystem 589 f.
 Videotext 303 ff.
 Vollbeschäftigungsgleichgewicht 285
 Vollkosten 277 ff.
 Vollkostenrechnung 173
 Vorsichtsprinzip 275
- Wachstumsgleichgewicht 246
 Wachstumsmodell, monetäres 245 f.
 Wachstumspfad, natürlicher 177 ff.
- Wachstumspolitik 330
 Wachstumsrate, befriedigende 177 ff.
 Währungspolitik 331 f.
 Währungspräferenz 342
 Währungsrisiko 341 f.
 Währungssubstitution 461 ff.
 Währungsswaps 466, 522
 Währungssystem, internationales 344
 Währungsumrechnung 287 ff.
 Wahlverfahren 129
 Warendistribution 134
 Warengenossenschaft 95
 Warenkorb 578
 Warenterminmärkte 187, 344
 Wechselkurs 287 ff.
 Wechselkursänderungen, reale 326
 Wechselkursanpassung, kurzfristige 332
 Wechselkurse, flexible 330
 Wechselkursmechanismus 449
 Wechselkurspolitik, aktive 331
 Wechselkursschwankungen 81
 Wein-Skandal 633 f.
 Weiterbildung 605
 Weltbank-Indikatoren 479
 Weltexport 326
 Weltgeldmenge 462
 Weltinflation 37, 462
 Weltmarktanteile der BRD 338
 Welttextilabkommen 531 ff.
 Werbebudgetierung 4
 Werbekooperation, Finanzierung der 3
 Werbemittel 157
 Werbeträger 157
 Werbewirkung 157 ff.
 Werbeziele 4 f.
 Werbung 123, 157 ff.
 Werbung, kooperative 1 ff.
 Werbung, unterschwellige 161
 Werteforschung 119 ff.
 Werthaltung 561 f.
 Wertkonzept 559
 Wertrationalität 486
 o Wertwandel 119 ff., 559 ff., 609 ff.
 Wettbewerb, leistungsbezogener 295
 Wettbewerbseffekt, internationaler 601
 Wettbewerbsfähigkeit 347 ff., 354 ff., 359 ff., 368 f.
 – der Bundesrepublik Deutschland 337 ff.
 – eines Marktes 546
 Faktoren der – 347 f.
 internationale – 323 ff., 339 ff.
 technologische – 333
 – und Wirtschaftspolitik 330 ff.
 Wettbewerbsmodell 284
- Wettbewerbsposition, relative 350 f.
 Wiederaufbau der BRD 337
 Wiederbeschaffungspreis 510
 Wiener-Prozesse 183 ff.
 Wirtschaftspolitik
 aktuelle – 283
 – als Organisationsproblem 490
 Leitbild der – 485
 Ziele der – 223
 Wirtschaftssystem 225
 Wirtschaftswachstum
 – der Bundesrepublik Deutschland 338
 – und Bevölkerung 167
 Wirtschaftswissenschaft als Naturwissenschaft 488
 Wohlfahrtsfunktion 129, 166, 486
 Wohlfahrtsmaximum 486
 Wohlfahrtsnivellierung 424
 Wohnungsbaugenossenschaften 95 f.
- Zahlungsbilanz 447
 Zahlungsbilanzausgleich 447 ff.
 autonomer – 450 ff.
 klassischer – 450 ff.
 monetärer – 449 f.
 realer – 450 ff.
 Zahlungsmittel 39 ff.
 Zahlungsverkehr 39 ff.
 Zeitbezugsmethode 288
 Zellner/Revankar-Funktion 621 f.
 Zentralbankbilanz 383
 Zentralbankgeldumlauf 383
 Zerobonds 520
 Zig-zag-Schema 132 f.
 Zins für Zentralbankgeld 384
 Zinseffekt 601
 Zinserträge 136
 Zinsfuß, interner 374 f.
 Zinssammler 521
 Zinsswaps 466, 522
 Zinsverbot, kanonisches 96 ff.
 Zoll 422
 Zollpräferenzen 79
 Zuordnungsproblem, quadratisches 240 ff.
 Zusatzkosten 277
 Zuschlagskalkulation 277
 Zuschlagssatz, absoluter 21
 Zuwachsanleihe 521
 Zwangsabgaben 218
 Zwangssparen 424
 Zweckrationalität 486
 Zwei-Klassen-Hypothese 21
 Zwischenlagerkosten 239

Die investitionstheoretische Abschreibung

Eine vergleichende Analyse des Konzepts und seiner Bestimmungsgrößen

Prof. Dr. Hans-Ulrich Küpper, Darmstadt

Die Bestimmung von Abschreibungen ist ein zentrales Problem des betriebswirtschaftlichen Rechnungswesens. Neuerdings wird vorgeschlagen, Abschreibungen auf der Grundlage des Modells der optimalen Nutzungsdauer von Investitionsprojekten zu ermitteln. Dieser investitionstheoretische Ansatz ermöglicht vor allem eine exakte Aufspaltung der Abschreibungen in einen nutzungsabhängigen (variablen) und einen zeitabhängigen (fixen) Teil. Anhand von Zahlenbeispielen wird untersucht, welche Unterschiede dieser Ansatz gegenüber den gängigen Abschreibungsverfahren aufweist. Ferner wird herausgearbeitet, welche Größen und Hypothesen für die Nutzungsdauer und die Höhe der Abschreibungen bestimmend sind.

Dr. Hans-Ulrich Küpper ist o. Professor für Betriebswirtschaftslehre an der Technischen Hochschule Darmstadt. Bevorzugte Forschungsgebiete: Rechnungswesen, Controlling und Produktion.

1. Der Gegenstand der Untersuchung

Ein wichtiges Problem der Kostenrechnung besteht in der Bestimmung und Zerlegung von Abschreibungen. In den letzten Jahren ist vorgeschlagen worden, dieses Problem durch eine Verknüpfung mit investitionstheoretischen Ansätzen zu lösen (Mahlert, 1976; Swoboda, 1979). Während andere Konzepte zur Bestimmung variabler Abschreibungen nur Näherungsverfahren darstellen, ermöglicht der investitionstheoretische Ansatz eine theoretisch fundierte Herleitung nutzungs- und zeitabhängiger Abschreibungen (Kistner/Luhmer, 1981). Erste Untersuchungen haben gezeigt, daß die mit ihm ermittelten nutzungsabhängigen (= variablen) Abschreibungen bei kurzfristigen Entscheidungsproblemen zu Lösungen führen, durch welche das längerfristige Erfolgsziel der Kapitalwertmaximierung erfüllt wird (Küpper, 1984).

Nach einer Kennzeichnung des investitionstheoretischen Ansatzes sollen in diesem Beitrag Unterschiede zu gängigen Verfahren der Abschreibung herausgearbeitet werden. Ferner wird durch eine Veränderung der wichtigsten Parameter des Beispiels untersucht, welche Größen für die Höhe der Abschreibungen nach dem investitionstheoretischen Ansatz bestimmend sind.

2. Die Kennzeichnung der investitionstheoretischen Abschreibung

2.1. Der Ansatz

Ausgangspunkt des investitionstheoretischen Ansatzes ist

das Modell zur Bestimmung optimaler Nutzungsdauern von Investitionsprojekten (vgl. z.B. Swoboda, 1977). Im einfachsten Fall unterstellt man hierbei eine unendliche identische Investitionskette. Man nimmt also (mangels besserer Informationen über die längerfristige Entwicklung) an, daß Anlagen mit gleichen Aus- und Einzahlungen immer wieder angeschafft und eingesetzt werden. Ihre Nutzungsdauer T wird so bestimmt, daß der Kapitalwert der gesamten Investitionskette maximal wird. Er entspricht dem Barwert der durch die Investitionskette ausgelösten Ein- und Auszahlungen. Wenn die durch die Produkterzeugung bewirkten Einzahlungen (Erlöse) je Produkt als konstant angenommen werden können, müssen sie nicht in die Analyse einbezogen werden. Dann erhält man einen Kapitalwert des Anlageneinsatzes, der von den Anschaffungskosten A der Anlage, ihrem Liquidationserlös (Restwert) L und den Instandhaltungszahlungen C abhängt.

Im folgenden wird davon ausgegangen, daß die Anschaffungskosten A konstant sind, während der Liquidationserlös $L(T)$ von der Nutzungsdauer T abhängt. Maßgeblich für die weitere Betrachtung sind die Hypothesen über die Zahlungen bzw. Kosten für Instandhaltung C . Sie sollen alle durch den Anlageneinsatz bewirkten Auszahlungen umfassen, die den hergestellten Produkten nicht direkt zurechenbar sind. Hierzu gehören insbesondere Zahlungen für die Wartung, Pflege und Reparatur der Anlage sowie für verschleißbedingten Mehreinsatz an Betriebs- und Werkstoffen. Die proportional zur Produktmenge anfallenden Betriebsstoffe (z.B. Strom) werden hier in C nicht berücksichtigt. Ferner wird angenommen, daß die Instandhaltungskosten $C(t, Y_t)$ vom Anlagenalter t und der bis zum jeweiligen Zeitpunkt t realisierten kumulierten Beschäftigung Y_t abhängen.

Unter diesen Prämissen gilt für den Kapitalwert des Anlageneinsatzes K_0 der unendlichen Investitionskette zum Zeitpunkt $t = 0$ bei kontinuierlicher Verzinsung mit der Verzinsungsenergie i die Gleichung (1):

$$K_0 = \frac{\int_0^T C(t, Y_t) \cdot e^{-it} dt + A - L(T) \cdot e^{-iT}}{1 - e^{-iT}} \quad (1)$$

$$= \int_0^T C(t, Y_t) \cdot e^{-it} dt + A - L(T) \cdot e^{-iT} + K_0 \cdot e^{-iT}$$

A = Anschaffungskosten

C = Instandhaltungskosten

K = Kapitalwert des Anlageneinsatzes
 L = Liquidationserlös
 Y = kumulierte Beschäftigung

Setzt man die Ableitung dieses Kapitalwertes nach der Nutzungsdauer T gleich Null, so gelangt man zu der Bedingung für die optimale Nutzungsdauer:

$$C(T, Y_T) - \frac{dL(T)}{dT} + i \cdot L(T) = i \cdot K_0 \quad (2)$$

Für den Vergleich des Ansatzes mit anderen Abschreibungsverfahren kann man annehmen, daß die Anlage mit einer konstanten Planbeschäftigung \bar{y} (z.B. in Minuten je Periode) eingesetzt wird. Dann errechnet sich die kumulierte Beschäftigung Y_t wie folgt:

$$Y_t = \bar{y} \cdot t \quad (3)$$

Maßgeblich für die Übertragung dieses Ansatzes auf die Bestimmung von Abschreibungen ist der Gedanke, daß durch die Abschreibungen die Auswirkungen des Anlageneinsatzes auf den künftigen Zahlungsstrom der Investitionskette erfaßt werden sollen. Beispielsweise fragt man, welche Wertminderung sich durch den Zeitablauf oder durch einen langfristig nicht geplanten Beschäftigungseinsatz für einen Zusatzauftrag ergibt. Deshalb geht man in jedem Zeitpunkt t von dem Kapitalwert des restlichen Zahlungsstromes K_t aus. Gegenüber Gleichung (1) ist zu beachten, daß die Anschaffungskosten A nach ihrer Verausgabung in t=0 den Zahlungsstrom nicht mehr beeinflussen und alle Beträge auf den jeweiligen Betrachtungszeitpunkt t aufzuzinsen sind. Man erhält dann für $t > 0$ den Kapitalwert K_t gemäß Gleichung (4):

$$K_t = e^{it} \left[\int_t^T C(s, Y_s) \cdot e^{-is} ds - L(T) \cdot e^{-iT} + K_0 \cdot e^{-iT} \right] \quad (4)$$

($t > 0$).

Er hängt nur von den Variablen Anlagenalter t und kumulierte Beschäftigung Y_t ab, sofern die Nutzungsdauer entsprechend der Bedingung (2) optimiert wird:

$$K_t = f(t, Y_t) \quad (5)$$

Die Änderung von K_t wird als **Abschreibung** interpretiert. Die Gesamtabschreibung D_G eines Zeitpunktes t läßt sich über das totale Differential der Kapitalwertfunktion ermitteln:

$$D_G(t, Y_t) = \frac{dK_t}{dt} = \frac{\partial K_t}{\partial t} + \frac{\partial K_t}{\partial Y_t} \cdot \frac{dY_t}{dt} = \frac{\partial K_t}{\partial t} + \frac{\partial K_t}{\partial Y_t} \cdot \bar{y} \quad (6)$$

Mit Hilfe der partiellen Ableitungen des Kapitalwertes K_t nach den Einflußgrößen Anlagenalter t und kumulierte Beschäftigung Y_t kann also die **Gesamtabschreibung** in einen **zeitabhängigen Anteil** D_Z und einen **nutzungsabhängigen Anteil** D_N aufgespalten werden.

Aus Gleichung (4) erhält man folgende partielle Ableitungen (vgl. Kistner/Luhmer, 1981):

$$D_Z(t, Y_t) = \frac{\partial K_t}{\partial t} = i \cdot K_t - C(t, Y_t) - \bar{y} \cdot e^{it} \int_t^T \frac{\partial C(s, Y_s)}{\partial Y_s} \cdot e^{-is} ds \quad (7)$$

$$D_N(t, Y_t) = \frac{\partial K_t}{\partial Y_t} \cdot \bar{y} = \bar{y} \cdot e^{it} \cdot \int_t^T \frac{\partial C(s, Y_s)}{\partial Y_s} \cdot e^{-is} ds \quad (8)$$

Also ist:

$$D_G(t, Y_t) = i \cdot K_t - C(t, Y_t) \quad (9)$$

2.2. Ein Beispiel

Zur Veranschaulichung der Zusammenhänge wird das Beispiel einer Anlage mit folgenden Daten zugrunde gelegt:

$$A = 150\,000; L = 150\,000 e^{-0,3T}; \bar{y} = 210\,000 \text{ Min./Periode}$$

$$i = 0,10$$

$$C(t, Y_t = \bar{y} t) = 2\,520 + 3\,400 t + 0,002 Y_t = 2\,520 + 3\,820 t$$

Für diese Anlage erhält man nach Gleichung (1) für $K_0 = 417\,433$ und über Gleichung (2) eine optimale Nutzungsdauer von $T = 9,304$. Die Kapitalwerte K_t dieser Anlage sind in Tab. 1 für verschiedene Zeitpunkte berechnet. Sie veranschaulichen, daß zum Zeitpunkt Null die Summe von K_t (nach Gleichung (4)) mit den Anschaffungskosten A und zum Ersatzzeitpunkt T die Summe von K_t mit dem Liquidationserlös L jeweils den Kapitalwert K_0 (nach Gleichung (1)) ergeben. Somit kann man die Differenz der Kapitalwerte K_0 und K_t als **Anlagenwert** ($W(t, Y_t)$) interpretieren. Da K_0 konstant ist, lassen sich die Abschreibungen (7)–(9) auch als negative Ableitungen des Anlagenwertes W ermitteln. Der investitionstheoretische Ansatz erfüllt somit die bei konstantem Preisniveau grundlegende Forderung an ein Konzept der Abschreibungen, daß man im Zeitpunkt 0 von den Anschaffungskosten ausgeht, der Wert zum Ersatzzeitpunkt dem Liquidationserlös entspricht und die Summe der Gesamtabschreibungen gleich der Differenz zwischen beiden Größen ist.

2.3. Die Berechnung der exakten Periodenabschreibungen

In den Gleichungen (7), (8) und (9) sind die Abschreibungen für einzelne Zeitpunkte t ermittelt. Sofern eine Zeiteinheit t der Dauer einer Periode entspricht, erhält man die Periodenabschreibungen näherungsweise, indem man die Gleichungen (7), (8) und (9) jeweils für die Periodenmitte berechnet. Die exakten Werte lassen sich durch Integration über die Zeit vom Periodenbeginn bis zum Periodenende bestimmen. Im Falle einer **linearen** Funktion C der **Instandhaltungskosten** entsprechend

$$C(t, Y_t) = a + bt + c Y_t \quad (10)$$

Zeitpunkt t	K _t (Gl. 4)	W _t (= K ₀ - K _t)	Periode n	D _G	D _N	D _Z	d _N
0	267433	150000	1	23501	2458	21043	0,0117
1	290934	126499	2	21955	2275	19680	0,0108
2	312889	104544	3	20246	2072	18174	0,0099
3	333135	84298	4	18358	1848	16510	0,0088
4	351493	65940	5	16271	1601	14670	0,0076
5	367764	49669	6	13965	1328	12637	0,0063
6	381729	35704	7	11416	1026	10390	0,0049
7	393145	24288	8	8599	692	7907	0,0033
8	401744	15689	9	5486	323	5163	0,0015
9	407230	10203		1002	19	983	0,0001
9,304	408231	9202					

Tab. 1: Entwicklung des Anlagenwertes und der Abschreibungen in einem Beispiel

kann die Integration ohne besondere Schwierigkeiten durchgeführt werden. Dann gilt für die **nutzungsabhängige Abschreibung** der n-ten Periode, die von t = n-1 bis t = n dauert:

$$\begin{aligned}
 D_N(n) &= \int_{n-1}^n \bar{y} \cdot e^{it} \cdot \int_t^T \frac{\partial C}{\partial Y_s} \cdot e^{-is} ds dt \\
 &= \int_{n-1}^n \bar{y} \cdot \frac{c}{i} \cdot (1 - e^{it} \cdot e^{-iT}) dt \quad (11) \\
 &= \bar{y} \cdot \frac{c}{i} \left[1 - \frac{1}{i} (e^{in} - e^{i(n-1)}) \cdot e^{-iT} \right].
 \end{aligned}$$

Durch Einsetzen von Gleichung (10) in Gleichung (9) ergibt sich nach einigen Umformungen (vgl. Küpper, 1984):

$$D_G(t) = \frac{b + \bar{y} \cdot c}{i} + \frac{i \cdot e^{it}}{e^{iT} - 1} \cdot \left[A - L(T) - \frac{T \cdot (b + \bar{y} \cdot c)}{i} \right]. \quad (12)$$

Mit ihr läßt sich die exakte **Gesamtabschreibung** der n-ten Periode wie folgt bestimmen:

$$\begin{aligned}
 D_G(n) &= \int_{n-1}^n \frac{b + \bar{y} \cdot c}{i} dt + \frac{i}{e^{iT} - 1} \cdot \\
 &\quad \left[A - L(T) - \frac{T \cdot (b + \bar{y} \cdot c)}{i} \right] \cdot \int_{n-1}^n e^{it} dt \quad (13) \\
 &= \frac{b + \bar{y} \cdot c}{i} + \frac{1}{e^{iT} - 1} \cdot \\
 &\quad \left[A - L(T) - \frac{T \cdot (b + \bar{y} \cdot c)}{i} \right] \cdot [e^{in} - e^{i(n-1)}].
 \end{aligned}$$

Die **zeitabhängige Abschreibung** der Periode n entspricht der Differenz zwischen D_G(n) und D_N(n).

Unter Verwendung der Gleichungen (11) und (13) sind in Tab. 1 die Abschreibungen für das Beispiel berechnet. Ferner ist in ihr die auf eine Beschäftigungseinheit (Minute) entfallende nutzungsabhängige Abschreibung d_N = D_N/ȳ angegeben.

3. Der Vergleich der investitionstheoretischen mit linearen und geometrisch-degressiven Abschreibungen

3.1. Der Vergleich der gesamten Periodenabschreibungen

Als Abschreibungsverfahren werden in der Praxis vor allem die **Leistungsabschreibung**, die **lineare** und die **geometrisch-degressive Abschreibung** angewandt. Die lineare Abschreibung führt zu denselben Beträgen wie die Leistungsabschreibung, wenn man entsprechend dem obigen Beispiel eine konstante Periodenbeschäftigung unterstellt. Die vergleichbare geometrisch-degressive Abschreibung erhält man im betrachteten Beispiel bei einem Abschreibungsprozentsatz von:

$$\begin{aligned}
 p &= 100 \cdot \left(1 - \sqrt[T]{\frac{L(T)}{A}} \right) \\
 &= 100 \cdot \left(1 - \sqrt[9,3044]{\frac{9202,133}{150000}} \right) \quad (14) \\
 &= 25,917.
 \end{aligned}$$

In Tab. 2 sind die periodischen Gesamtabschreibungen für diese Verfahren einander gegenübergestellt. Die Abschreibungsbeträge fallen beim investitionstheoretischen Verfahren wie beim geometrisch-degressiven, jedoch in weit geringerem Ausmaß. Der **wichtigste Unterschied** zwischen dem investitionstheoretischen und den anderen

Periode n	linear	geometrisch- degressiv	investitions- theoretisch
1	15133	38876	23501
2	15133	28800	21955
3	15133	21336	20246
4	15133	15806	18358
5	15133	11710	16271
6	15133	8675	13965
7	15133	6427	11416
8	15133	4761	8599
9	15133	3527	5486
bis 9,304	4600	880	1002
L(t)	9202	9202	9202
Summe	150000	150000	150001

Tab. 2: Verlauf der Abschreibungen bei verschiedenen Abschreibungsverfahren

Verfahren liegt darin, daß bei ihm die zeitliche Entwicklung der Instandhaltungskosten für die Verteilung der Abschreibungssumme auf die Nutzungsdauer maßgebend ist.

3.2. Der Vergleich der verrechneten Abschreibungs- und Instandhaltungskosten

Eine zentrale Frage der Kostenrechnung besteht darin, welche Kostenanteile man im Hinblick auf betriebliche Entscheidungstatbestände welchen Bezugsgrößen zurechnen soll. Während im System der Vollkostenrechnung die gesamten Kosten einer Periode auf die Produkteinheiten als Kostenträger verteilt werden, ordnet man ihnen in Teilkostenrechnungen nur die variablen Kosten zu. Der investitionstheoretische Ansatz zeigt einen theoretisch begründeten Weg zur Bestimmung von **zurechenbaren variablen Kosten** auf, der bei kurzfristigen Entscheidungen zu zielentsprechenden Kostenkoeffizienten führt (Küpper, 1984). Deshalb ist zu untersuchen, inwieweit die mit ihm ermittelten nutzungsabhängigen Abschreibungen von den in Voll- bzw. Teilkostenrechnungen üblicherweise verteilten Beträgen abweichen. Da diese Analyse am Beispiel durchgeführt wird, lassen sich aus ihr nur erste Anhaltspunkte für das Gewicht der Unterschiede herleiten.

In Tab. 3 sind die je Beschäftigungseinheit (Minute) und die je Periode verrechneten Kosten für ausgewählte Perioden zusammengestellt. Sie ergeben sich als Summe der anteiligen Abschreibungen und Instandhaltungskosten. Die anteiligen **Instandhaltungskosten** der n-ten Periode pro Beschäftigungseinheit sind für **Vollkostenrechnung** wie folgt berechnet:

$$\frac{C(n, Y_n = n \cdot \bar{y})}{\bar{y}} = \frac{1}{\bar{y}} \cdot \int_{n-1}^n [a + (b + c\bar{y}) \cdot t] dt \tag{15}$$

$$= \frac{1}{210000} \cdot \left[2520 + 3820 \cdot \left(n - \frac{1}{2} \right) \right].$$

Für **Teilkostenrechnung** wird unterstellt, daß die Abschreibungen fix sind. Von den Instandhaltungskosten werden entsprechend Gleichung (16) lediglich die von der kumulierten Beschäftigung abhängigen Anteile berücksichtigt:

$$\frac{C(n, Y_n = n \cdot \bar{y})}{\bar{y}} = \frac{1}{\bar{y}} \cdot \int_{n-1}^n c \cdot Y_t dt = c \cdot \left(n - \frac{1}{2} \right)$$

$$= 0,002 \cdot \left(n - \frac{1}{2} \right).$$
(16)

Ein Vergleich der Werte von Tab. 3 zeigt nicht nur deutliche Unterschiede in der Höhe, sondern auch im Verlauf der während des Nutzungszeitraums verrechneten Kostenbeträge auf. Wegen des hier angenommenen monoton steigenden Verlaufs der Instandhaltungskosten in Abhängigkeit vom Anlagenalter und der kumulierten Beschäftigung nehmen die für Teilkostenrechnung unterstellten Kosten je Beschäftigungseinheit und entsprechend die variablen Periodenkosten zu. Auf diesen Verlauf der Instandhaltungskosten ist es auch zurückzuführen, daß bei Vollkostenrechnung mit linearen Abschreibungen die verrechneten Kosten je Beschäftigungseinheit und Periode steigen, während sie bei degressiven Abschreibungen zuerst sinken und dann steigen. Demgegenüber fallen die nutzungsabhängigen Abschreibungen beim investitionstheoretischen Ansatz während der gesamten Nutzungsdauer. Ihre Summe ist kleiner als bei Teilkostenrechnung. Rechnet man in der Teilkostenrechnung zusätzlich anteilige Abschreibungen zu den variablen Kosten, wird dieser Unterschied noch größer.

Zwischen dem investitionstheoretischen Ansatz und den gängigen Verfahren der Kostenrechnung bestehen also **deutliche Differenzen**. Dieser Schluß erscheint wegen der strukturellen Unterschiede berechtigt. Über ihr Ausmaß können aus dem Zahlenbeispiel keine allgemeinen Folgerungen gezogen werden. Hierfür sind vor allem die Hypothesen über den Verlauf der Instandhaltungskosten maßgebend. Die gravierenden Unterschiede verlangen eine intensive Prüfung der **These**, daß die **investitionstheoretischen Abschreibungen** **zieloptimale kurzfristige Entscheidungen** ermöglichen. Ferner ist zu erforschen, inwieweit ihrer Ermittlung praktische Grenzen gesetzt sind und eine lineare Näherung der Instandhaltungskostenfunktion zulässig ist. Die hier dargestellten Rechenverfahren erscheinen für praktische Zwecke nicht zu kompliziert.

Periode	Verrechnete Kosten je Beschäftigungseinheit				Verrechnete Kosten je Periode			
	Vollkosten bei:		Variable Kosten:		Vollkosten bei:		Variable Kosten:	
	Linearer Abschreibung	Degressiver Abschreibung	Teilkostenrechnung	Investitionstheoretisch	Linearer Abschreibung	Degressiver Abschreibung	Teilkostenrechnung	Investitionstheoretisch
1	0,0932	0,2062	0,0010	0,0117	19563	43306	210	2458
5	0,1659	0,1496	0,0090	0,0076	34843	31420	1890	1601
9	0,2387	0,1834	0,0170	0,0015	50123	38517	3570	323
Summe im Nutzungszeitraum					329582	329582	18179	13642

Tab. 3: Verrechnete Abschreibungs- und Instandhaltungskosten

Neuerscheinung: März 1985

Buchner Finanzwirtschaftliche Statistik und Kennzahlenrechnung

Von Prof. Dr. Robert Buchner

1985. Rund 440 Seiten 8°.

Gebunden etwa DM 68,-

ISBN 3-8006-1085-5

(Vahlens Handbücher der Wirtschafts-
und Sozialwissenschaften)

Dieses Lehr- und Handbuch vermittelt umfassendes Wissen auf den drei Hauptarbeitsgebieten der finanzwirtschaftlichen Kennzahlenrechnung:

- der finanzwirtschaftlichen Einzelkennzahlen und Kennzahlensysteme,
- der mathematisch-statistischen Verfahren der Kennzahlenbildung und -auswertung,
- der Probleme der finanzanalytischen Datenbeschaffung und -darstellung.

Angesprochen sind von diesem Buch die Studierenden der Betriebswirtschaftslehre sowie interessierte Praktiker – insbesondere auch der beratenden und prüfenden Berufe –, die ihre Kenntnisse kontrollieren und auffrischen wollen.

Vom selben Verfasser liegt bereits vor:

Grundzüge der Finanzanalyse

1981. XI, 426 Seiten 8°.

Gebunden DM 64,-

ISBN 3-8006-0885-5

Verlag Vahlen München

4. Die Bestimmungsgrößen der investitionstheoretischen Abschreibungen

Durch Variation der Parameter des Beispiels sollen Anhaltspunkte dafür gesucht werden, welche Größen im investitionstheoretischen Ansatz bestimmend für die Höhe der Abschreibungen sind.

4.1. Die Einführung von Vergleichsbeispielen

Entsprechend der Übersicht in *Tab. 4* weisen die Beispiele 2 bis 6 folgende **Änderungen** gegenüber dem ersten Beispiel auf. In Beispiel 2 sind die **Anschaffungskosten** halbiert. Beispiel 3 soll den Einfluß der **Instandhaltungskosten** verdeutlichen. Hierzu wird der beschäftigungabhängige Koeffizient c verdoppelt. Zur Vergleichbarkeit sind ferner die periodenfixen Instandhaltungskosten a und die Anschaffungskosten so gewählt, daß die Summe aus Anschaffungskosten und dem Barwert der gesamten Instandhaltungskosten in Beispiel 1 und 3 gleich ist. Der **zeitabhängige** Teil der Instandhaltungskosten ($b \cdot t$) ist in Beispiel 4 deutlich verringert. Schließlich wird im fünften Beispiel mit der halben **Verzinsungsenergie** gerechnet, während im 6. Beispiel ein **nichtlinearer** Verlauf der beschäftigungsabhängigen Instandhaltungskosten unterstellt wird.

Beispiel Nr.	Anschaffungskosten A	Instandhaltungskosten C	Verzinsungsenergie i
1	150000	$2520 + 3400 t + 0,002 Y_t$	0,10
2	75000	$2520 + 3400 t + 0,002 Y_t$	0,10
3	100000	$14916,3 + 3400 t + 0,004 Y_t$	0,10
4	150000	$2520 + 200 t + 0,002 Y_t$	0,10
5	150000	$2520 + 3400 t + 0,002 Y_t$	0,05
6	150000	$2520 + 3400 t + 1,06 \cdot 10^{-9} Y_t^2$	0,10

Tab. 4: Parameter der Vergleichsbeispiele

4.2. Die Bestimmungsgrößen der Nutzungsdauer

Große Bedeutung für die Höhe nutzungsabhängiger Abschreibungen hat die Nutzungsdauer T , da nach Gleichung (8) die durch eine Beschäftigungsänderung ausgelösten Wirkungen bis T zu verfolgen sind. Aus den in *Tab. 5* berechneten optimalen Nutzungsdauern erkennt man, daß sie in den Beispielen 2, 3 und 4 signifikant vom Vergleichsbeispiel 1 abweichen. Bestimmend für die Nutzungsdauer sind demnach die **zeitabhängigen Instandhaltungskosten** und die **Anschaffungskosten**, während die Verzinsungsenergie und die von der kumulierten Beschäftigung abhängigen Instandhaltungskosten ein geringeres Gewicht besitzen. Eine nähere Analyse des 3. Beispiels zeigt, daß die Änderung der Nutzungsdauer weitgehend auf die geänderten Anschaffungskosten zurückzuführen ist. Der periodenfixe Teil der Instandhaltungskosten wirkt sich auf die Nutzungsdauer nicht aus.

Durch Entscheidungen über die Beschäftigung werden der Anlageneinsatz und damit die Nutzungsdauer verändert.

Deshalb ist weiter zu prüfen, in welchem Umfang z.B. ein kurzfristiger Beschäftigungsausfall zu einer Verlängerung der Nutzungsdauer führt. Hierzu wird unterstellt, daß die Anlage in einer Periode – beispielsweise wegen eines kurzfristigen Erlösrückgangs – stillgelegt wird. Die Auswirkungen einer **kurzfristigen Beschäftigungsminderung** um 210000 Minuten gibt *Tab. 5* in absoluter Höhe sowie bezogen auf die Nutzungsdauer bei (ansonsten) durchgehender Planbeschäftigung wieder. Man erkennt, daß Beschäftigungsänderungen die Nutzungsdauer in den Beispielen 2 und 3 relativ stärker beeinflussen als in den anderen Beispielen. Demnach sind für den Einfluß von Beschäftigungsänderungen auf die Nutzungsdauer in erster Linie die **Anschaffungskosten** und die von der kumulierten Beschäftigung abhängigen **Instandhaltungskosten** maßgebend.

Beispiel Nr.	Optimale Nutzungsdauer		Relative Änderung der Nutzungsdauer
	bei Planbeschäftigung	bei Beschäftigungsminderung	
1	9,304	9,458	1,66%
2	4,667	4,916	5,34%
3	5,795	6,170	6,47%
4	33,851	34,529	2,00%
5	8,126	8,296	2,01%
6	9,063	9,328	2,92%

Tab. 5: Vergleich der optimalen Nutzungsdauern

4.3. Die Bestimmungsgrößen der nutzungsabhängigen Abschreibungen

Die in den Beispielen variierten Parameter beeinflussen neben der Nutzungsdauer die Höhe der Abschreibungen. Deshalb ist zu fragen, welche Bedeutung den einzelnen Parametern zukommt. Erste Hinweise hierauf ergeben entsprechend *Tab. 6* die **relativen Anteile** der **nutzungsabhängigen Abschreibungen** an der Summe der Gesamtabschreibungen im Nutzungszeitraum einer Anlage. Die entsprechenden Anteile je Periode schwanken um diese Werte. Die Summe der nutzungsabhängigen Abschreibungen wird dabei für die lineare Instandhaltungskostenfunktion (10) durch

$$\int_0^T D_N dt = \int_0^T \bar{y} \cdot \frac{c}{i} \cdot (1 - e^{it} e^{-iT}) dt \quad (17)$$

$$= \bar{y} \cdot \frac{c}{i} \cdot \left[T - \frac{1}{i} (1 - e^{-iT}) \right]$$

ermittelt. Für die nichtlineare Funktion der Instandhaltungskosten in Beispiel 6 berechnet sie sich nach:

$$\int_0^T D_N dt = \int_0^T \bar{y} \cdot e^{it} \cdot \int_0^t 1,06 \cdot 10^{-9} Y_t^2 \cdot e^{-is} ds dt \quad (18)$$

$$= \frac{2,12 \cdot 10^{-9} \cdot \bar{y}^2}{i} \cdot \left[\frac{T^2}{2} - \frac{1}{i^2} + \frac{e^{-iT}}{i} \left(\frac{1}{i} + T \right) \right].$$

Die Summe der Gesamtabschreibungen läßt sich ermitteln, indem man in Gleichung (13) die Integration von 0 bis T durchführt.

Beispiel Nr.	Liquidationserlös (= A · e ^{-0,3T})	Summe der Abschreibungen		Anteil der nutzungsabhängigen Abschreibungen
		Gesamtabschreibungen	Nutzungsabhängige	
1	9202	140798	13641	9,69%
2	18493	56507	3938	6,97%
3	17578	82422	11733	14,24%
4	6	149994	101597	67,73%
5	13103	136897	12165	8,89%
6	9892	140108	16910	12,07%

Tab. 6: Vergleich der nutzungsabhängigen Abschreibungen

Beispiel 4 macht den zentralen Einfluß der **zeitabhängigen Instandhaltungskosten** (b · t) auf den Anteil der nutzungsabhängigen Abschreibungen deutlich. Je geringer dieser Teil der Instandhaltungskosten ist, desto größer wird das Gewicht der nutzungsabhängigen Abschreibungen. Dieser Tatbestand ist auch darauf zurückzuführen, daß die zeitabhängigen Instandhaltungskosten einen zentralen Einfluß auf die Nutzungsdauer ausüben (vgl. *Tab. 5*). Der relativ starke Einfluß des **beschäftigungsabhängigen** Teils (c · Y_t) der **Instandhaltungskosten** in Beispiel 3 und, etwas geringer, in Beispiel 6 liegt darin begründet, daß nur dieser Teil der Instandhaltungskosten nach Gleichung (8) in die nutzungsabhängigen Abschreibungen eingeht. Die deutliche Auswirkung einer Verringerung der Anschaffungskosten in Beispiel 2 rührt daher, daß sie zu einer entsprechenden Verkürzung der Nutzungsdauer und damit einer Senkung der nutzungsabhängigen Abschreibung führt. Relativ gering wirkt sich entsprechend Beispiel 5 die Verzinsungsenergie auf die Höhe der nutzungsabhängigen Abschreibungen aus.

5. Ausblick

Mit dem Konzept der investitionstheoretischen Abschreibungen liegt ein Ansatz vor, der für eine auf Entscheidungen ausgerichtete Kostenrechnung sehr wichtig erscheint. Er macht deutlich, daß bei der Bestimmung von Abschreibungen **zukünftige Zahlungswirkungen** des Anlageneinsatzes betrachtet und neben Anschaffungskosten sowie Liquidationserlösen die Instandhaltungskosten berücksichtigt werden müssen. Insbesondere ist zu prüfen, welche **Hypothesen** über die Variablen und den Verlauf der **Instandhaltungskosten** empirisch bestätigt werden können. In diesem Beitrag wurde von äußerst einfachen Annahmen ausgegangen. Eine Reihe von Untersuchungen (z.B. *Kistner/Stepan*, 1984) deutet an, daß für eine realitätsnähere und präzisere Abbildung Verfeinerungen vorzunehmen sind. Es muß sich zeigen, inwieweit genauere Hypothesen gefunden und bestätigt werden können, die dennoch eine Bestimmung der Abschreibungen in praktisch anwendbarer Weise ermöglichen.

Literatur

Das investitionstheoretische Modell zur Bestimmung der Nutzungsdauer von Anlagen wird in allen gängigen Lehrbüchern zur Investition behandelt. Die Bedingungen für eine optimale Nutzungsdauer werden z.B. hergeleitet bei

Swoboda, P., Investition und Finanzierung, 2. Aufl., Göttingen 1977.

Die grundsätzlichen Überlegungen einer entscheidungslogisch fundierten Abschreibung sowie das Konzept für ihre näherungsweise Ermittlung als Differenz von Kapitalwerten wurden vorgeschlagen von:

Mahlert, A., Die Abschreibungen in der entscheidungsorientierten Kostenrechnung, Opladen 1976.

Die Bestimmung von Gesamtabschreibungen als Differentialquotienten der Kapitalwertfunktion und ihre näherungsweise Aufteilung in zeit- und nutzungsabhängige Anteile hat P. Swoboda gezeigt. Durch Einführung der kumulierten Beschäftigung ist es A. Luhmer gelungen, eine exakte Aufspaltung in zeit- und nutzungsabhängige Abschreibungen vorzunehmen. K.-P. Kistner und A. Luhmer haben den Ansatz um die Berücksichtigung des Liquidationserlöses erweitert. Von K.-P. Kistner und A. Stepan wird ein verfeinerter Ansatz zur Bestimmung optimaler Nutzungsdauern vorgeschlagen:

Swoboda, P., Die Ableitung variabler Abschreibungskosten aus Modellen zur Optimierung der Investitionsdauer, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 49. Jg. (1979), S. 565 ff.

Luhmer, A., Fixe und variable Abschreibungskosten und optimale Investitionsdauer. Zu einem Aufsatz von Peter Swoboda, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 50. Jg. (1980), S. 898 ff.

Kistner, K.-P., Luhmer, A., Zur Ermittlung der Kosten der Betriebsmittel in der statischen Produktionstheorie, in: Zeitschrift für Betriebswirtschaft, 51. Jg. (1981), S. 165 ff.

Kistner, K.-P., Stepan, A., Zur Bestimmung der optimalen Nutzungsdauer aus Verschleißdaten, in: Operations Research Proceedings 1983, hrsg. von H. Steckhan u.a., Berlin, Heidelberg, New York 1984, S. 118 ff.

Die Verwendung des Ansatzes für unterschiedliche Entscheidungsprobleme der Kostenrechnung und ihre grundsätzliche Bedeutung zur Kostenzerlegung werden gezeigt bei:

Küpper, H.-U., Kosten- und entscheidungstheoretische Ansatzpunkte zur Behandlung des Fixkostenproblems in der Kostenrechnung, in: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, 36. Jg. (1984), S. 794 ff.

Die Vergleichsbeispiele sind entwickelt worden von:

Börner, A., Analyse des investitionstheoretischen Ansatzes zur Bestimmung nutzungsabhängiger Abschreibungen, Diplomarbeit TH Darmstadt 1983.

Kontrollfragen

1. Auf welchem Grundgedanken beruht das Konzept der investitionstheoretischen Abschreibung?
2. Welche Größen sind im Kapitalwert des Anlageneinsatzes zu berücksichtigen?
3. Wie erhält man die zeit- und die nutzungsabhängigen Abschreibungen je Zeiteinheit sowie je Periode nach dem investitionstheoretischen Ansatz?
4. Wodurch unterscheiden sich die verrechneten nutzungsabhängigen Abschreibungen von den in Voll- bzw. in Teilkostenrechnungen üblicherweise verrechneten Anlagenkosten?
5. Welche Größen haben einen maßgeblichen Einfluß auf die Nutzungsdauer und die Höhe der nutzungsabhängigen Abschreibungen?

Die Antworten auf die Kontrollfragen finden Sie im WiSt-Testbogen auf S. 215.

WiSt

Vorschau auf Heft 5/1985

Prof. Dr. Klaus-Dirk Henke und Prof. Dr. Horst Zimmermann, Sozialabgaben als Einnahmeargument · Prof. Dr. Wolfgang H. Staehle, Strategien des Managements aus gesamtgesellschaftlicher Sicht · Dr. Thomas Staubhaar, Exportsubventionen · Dr. Gerhard Wäscher, Ökonomische Grundlagen der innerbetrieblichen Standortplanung · Dr. Alfred Maußner, Der Tobineffekt und die Superneutralität des Geldes · Prof. Dr. Lutz Wicke, Umweltschutz als Jobkiller? · Dipl.-Kfm. Manfred Weber, Die Fortschreibung der Gemeinsamen Erklärung · Prof. Dr. Wilhelm Schäfer, Wirtschaftsenglisch, Lesson 14: Current Problems of U.S. Labor Unions