

Buchbesprechungen

Heiduk, Günter: Theorie internationaler Güter- und Faktorbewegungen. Eine nicht-monetäre Analyse internationaler Wirtschaftsbeziehungen. Duncker & Humblot, Berlin 1980. 392 S. DM 88,—.

Gegen die traditionelle Außenhandelstheorie und die in ihrem Zentrum stehende „Theorie der komparativen Kosten“ lassen sich bekanntlich erhebliche Einwendungen vorbringen. Sie richten sich zum Teil gegen die zahlreichen wirklichkeitsfremden Prämissen, die die empirische Relevanz der auf ihrer Grundlage abgeleiteten Aussagen und Ergebnisse stark einschränken. Eine solche Prämisse ist die „internationale Immobilität der Produktionsfaktoren“. Obwohl ihre Wirklichkeitsferne auf der Hand liegt, ist sie eine der Standardprämissen der traditionellen Außenhandelstheorie. Hiervon ausgehend stellt *Heiduk* die Frage in den Mittelpunkt seiner vorliegenden Arbeit, ob und welche Modifizierungen bzw. Erweiterungen der bisherigen außenhandelstheoretischen Erkenntnisse sich bei Aufhebung der genannten Prämisse ergeben.

Die Relevanz dieser Fragestellung ergibt sich nicht allein aus der erheblichen und tendenziell noch wachsenden Bedeutung der internationalen Faktorbewegungen innerhalb der internationalen Wirtschaftsbeziehungen. Wichtiger ist vielmehr, daß offensichtlich zwischen Außenhandel und internationalen Faktorbewegungen enge Zusammenhänge bestehen bzw. bestehen können. Besonders augenfällig ist das im Fall des internationalen Kapitalverkehrs. Die Transfertheorie lehrt, daß Kreditströme ins Ausland ein je nach den speziellen Gegebenheiten unterschiedlicher Realtransfer in Form von Güter- und Dienstleistungsexporten folgt. Kapitalbewegungen und Außenhandel sind hier also komplementär. Es sind jedoch auch Substitutionsbeziehungen möglich, insbesondere im Fall von Direktinvestitionen. — Auch zwischen internationalen Arbeitskräftewanderungen und Außenhandel lassen sich ohne weiteres mögliche Zusammenhänge aufzeigen. Neben die „klassischen“ Außenhandelsdeterminanten (komparative) Kostenunterschiede und unterschiedliche Präferenzstrukturen treten also die internationalen Faktorbewegungen als weitere Bestimmungsfaktoren.

Darüber hinaus wird das für die traditionelle Theorie zentrale Heckscher-Ohlin-Theorem durch internationale Faktorbewegungen generell in Frage gestellt. Denn die den Außenhandel bestimmenden Faktorpreisunterschiede können im Prinzip auch durch internationale Faktorströme ausgeglichen werden. Je nach Umfang der induzierten Faktorströme würde damit die Außenhandelsursache beseitigt oder vermindert.

Schon diese wenigen Überlegungen stützen die Vermutung, daß die Einbeziehung der internationalen Faktorströme in die Außenhandelstheoretische Analyse die Standardaussagen der traditionellen Theorie nicht unerheblich modifizieren würde. Mit seinem Versuch, die Außenhandelstheorie zu einer einheitlichen Theorie der internationalen Güter- und Faktorbewegungen auszubauen, hat *Heiduk* daher alle guten Argumente auf seiner Seite.

Das Buch beginnt (1. Kapitel) mit einer kritischen Bestandsaufnahme der bisherigen Theorie der internationalen Wirtschaftsbeziehungen und ergibt für die Außenhandelstheorie u. a. folgendes: Im Ricardo-Fall (unterschiedliche Produktivität bei gleicher Faktorausstattung) führt der Außenhandel *nicht* zu einer Angleichung der Faktorpreisverhältnisse (S. 33, 37 f.). Damit ist eine notwendige Bedingung für die optimale Ressourcenallokation nicht erfüllt und das weltwirtschaftliche Wohlfahrtsoptimum nicht erreicht. Im Heckscher-Ohlin-Fall (unterschiedliche Faktorproportionen) wird die Faktorpreisgleichheit und damit die optimale Faktorallokation bekanntlich nur erreicht, wenn sich das Außenhandelsgleichgewicht schon bei unvollständiger Spezialisierung der Länder einstellt. Ob das aber der Fall sein wird, ist ex ante unbestimmt (S. 45 ff.). Im Leontief-Fall (unterschiedliche Präfersysteme der beteiligten Länder) bewirkt der Außenhandel eine Abnahme der Spezialisierung der Länder. — Diese drei Fälle, die jeweils *eine* Außenhandelsursache in den Vordergrund stellen, führen z. T. zu gegensätzlichen Ergebnissen. Ihr isoliertes Nebeneinander in der Theorie ist überdies gänzlich unbefriedigend, weil das gleichzeitige Auftreten zweier oder aller Ursachen nicht nur möglich sondern sogar recht wahrscheinlich ist und weil zwischen ihnen mehr oder weniger starke Interdependenzen bestehen.

Ein dem *Kapitalverkehr* gewidmeter Abschnitt stellt zunächst die Direktinvestitionen und ihre möglichen Zusammenhänge mit dem Außenhandel in den Vordergrund (S. 63 ff.). Sodann werden einige weitere Ansätze der nach Meinung des Verf. noch wenig entwickelten Theorie der Kapitalbewegungen skizziert (S. 74 ff.). — Skizzenhaft ist auch der folgende Abschnitt, in dem die Nützlichkeit einer Theorie der *internationalen Wanderungen* mit den spezifischen Bestimmungsfaktoren der Wanderungen begründet wird (S. 77 ff.). Zugleich werden auch Zusammenhänge mit dem Außenhandel aufgezeigt. Schließlich werden Unterschiede der Arbeitsproduktivität und Unterbeschäftigung als Wanderungsursachen hinsichtlich ihrer Wirkungen untersucht.

Nach Darlegung der Schwächen der herkömmlichen Theorie wird im 2. Kapitel durch Einbeziehung der Faktorbewegungen stufenweise eine größere Annäherung an die Realität versucht. Dabei werden zunächst zwei kritische Fälle der Heckscher-Ohlin-Theorie (vollständige Spezialisierung, umschlagende Faktorintensitäten) untersucht. In beiden Fällen wird durch Außenhandel allein *nicht* oder *nicht* zwangsläufig eine Faktorpreisangleichung erreicht. Die somit gegebene suboptimale Faktorallokation kann durch internationale Faktorbewegungen verbessert werden, wie *Heiduk* modellhaft am Beispiel internationaler Kapitalbewegungen nachweist (S. 93 ff.). — Die Berücksichtigung administrativer Handelshemmnisse ergibt, der Mundellschen Analyse folgend, daß Kapitalbewegungen im Prinzip den „verhinderten“ Außenhandel vollständig ersetzen können, was sich auch für den Fall der Mobilität beider Faktoren nachweisen läßt (S. 99 ff.). Faktorbewegungen können also zur gleichen Allokations- und Wohlstandssituation führen, wie sie bei Freihandel (und immobilen Produktionsfaktoren) zustandegekommen wäre. — Im Ricardo-Fall (unterschiedliche Produktivitäten bei gleicher Faktorausstattung) führt die durch den Außenhandel induzierte Spezialisierung zu einer unterschiedlichen Nachfrageentwicklung nach Produktionsfaktoren und damit zu einem Auseinanderlaufen der im autarken Zustand gleichen Faktorpreise. Auch hier kann die sich damit bei Freihandel ergebende suboptimale Allokation durch internationale Faktorbewegungen verbessert werden, indem die Produktionsfaktoren jeweils in das Land mit den höheren Preisen wandern. Sie gelangen dort in die jeweils produktivere Verwendung

und bewirken damit eine Steigerung des Gesamtoutput gegenüber der Freihandels situation (S. 109 ff.). Wird jedoch zufällig allein durch Freihandel schon eine optimale Allokation erreicht, so lassen sich durch Faktorbewegungen — und nur durch diese — noch andere Optimalpunkte verwirklichen, die bei gleich hohem Welteinkommen und gleichen Güter- und Faktorpreisrelationen eine andere Produktionsstruktur aufweisen (linearer Abschnitt der Welttransformationskurve). Sobald jedoch eines der Länder vollständig spezialisiert ist, können weitere Umstrukturierungen durch Faktorbewegungen nur noch zu veränderten Güter- und Faktorpreisrelationen erfolgen; zwei gekrümmte Abschnitte schließen also den linearen Abschnitt der Transformationskurve ein. Gegenüber dem Zustand der Faktorimmobilität liegen die Produktionsmöglichkeiten — mit Ausnahme eines Punktes — durchweg höher.

Im 3. Kapitel setzt sich *Heiduk* vor allem mit dem Umstand auseinander, daß die „klassischen“ Außenhandelsursachen in der Realität gleichzeitig wirksam werden können. Ihre *simultane* Analyse wäre daher ein wesentlicher Schritt zu größerer Realitätsnähe. — Sind z. B. in einem Zwei-Güter-zwei-Länder-Fall sowohl Faktorausstattungs- wie auch technisch bedingte Produktivitätsunterschiede gegeben und ist jedes der beiden Länder bei einem Produkt in *beiderlei* Hinsicht überlegen, so kommt es zu Außenhandel. Dabei spezialisiert sich — wie im isolierten Heckscher-Ohlin-Fall — das arbeitsreiche Land auf das arbeitsintensive Gut und das kapitalreiche Land auf das kapitalintensive Gut. Die Folge ist die internationale Angleichung der Güter- und Faktorpreise. Damit sind die durch die unterschiedliche Faktorausstattung bedingten komparativen Vorteile beseitigt. Weiter erhalten bleibt dagegen der Produktivitätsvorsprung aufgrund technischer Überlegenheit. Es leuchtet unmittelbar ein, daß eine weitere Steigerung der Weltproduktion erreichbar ist, sofern sich die Länder noch stärker auf ihr jeweils überlegenes Produkt spezialisieren. Das könnte durch internationale Faktorbewegungen geschehen. Dem bei der kapitalintensiven Produktion überlegenen Land müßte aus dem Ausland Kapital zufließen, dem anderen Land dagegen Arbeit. Auf diese Weise wäre eine noch stärkere Spezialisierung der Länder auf das jeweils vorteilhaftere Produkt möglich, ohne daß die Faktorpreisrelationen sich verändern; denn der Kapitalzufluß wird zur Ausdehnung der Produktion des kapitalintensiven Produktes verwendet. Durch gleichzeitige Produktionseinschränkung des arbeitsintensiven Gutes wird Arbeit freigesetzt, die jedoch im anderen Land zur Produktionsausdehnung des arbeitsintensiven Gutes verwendet werden kann. Aufgrund der verstärkten Spezialisierung steigt der Außenhandel gegenüber dem Zustand ohne Faktorbewegungen an. Außenhandel und Faktorströme sind in diesem Fall komplementär.

Eine vollständige Analyse erfordert im übrigen noch die Einbeziehung eventueller Präferenzunterschiede zwischen beiden Ländern, die den komparativen Vorteilen entsprechen oder ihnen entgegengesetzt sein können (S. 126 ff.). Es kann gezeigt werden, daß je nach den spezifischen Gegebenheiten Faktorbewegungen zu Wohlstandssteigerungen gegenüber dem bloßen Freihandelszustand führen und daß in relevanten Fällen eine Komplementarität zwischen Faktorbewegungen und Außenhandel besteht.

Weitere in diesem Zusammenhang untersuchte Fragen gelten dem Einfluß der durch die Kapitalbewegungen bedingten Zinszahlungen auf Güterpreisstruktur und Außenhandelsvolumen (S. 135 ff.), den Wirkungen der

vollständigen Spezialisierung bei simultaner Betrachtung des Ricardo- und Heckscher-Ohlin-Falles und bei Kapitalmobilität (S. 139 ff.) und den speziellen sich aus Präferenzverschiebungen ergebenden Wirkung von Arbeitskräftewanderungen auf Allokation und Außenhandel (S. 145 ff.). — Schließlich sind als wichtige Teilergebnisse zu nennen: Die Mobilität *beider* Faktoren erbringt zwar keine weitere Steigerung des Weltwohlstandes, die internationale Wohlstandsverteilung ist jedoch günstiger als bei Mobilität nur eines Faktors (S. 153 ff.). Bei administrativen oder sonstigen Mobilitätshemmungen kann die eingeschränkte Mobilität des einen Faktors durch erhöhte Mobilität des anderen Faktors kompensiert werden. Auf diese Weise kann das Wohlstandsmaximum dennoch erreicht werden. Voraussetzung dafür ist allerdings die Substituierbarkeit der Faktoren (S. 162 ff.).

Im 4. und letzten Kapitel gibt *Heiduk* die übliche Annahme linearhomogener Produktionsfunktionen auf und untersucht Konsequenzen der dadurch ins Spiel kommenden Skaleneffekte (S. 172 ff.). Dabei werden eine ganze Reihe interessanter und je nach spezifischer Ausgangslage unterschiedlicher Einzelergebnisse hinsichtlich der Wirkung internationaler Faktorströme gewonnen. — Für die Realität von Bedeutung ist auch der Fall *linear-limitationaler* Produktionsfunktionen. Hierbei gibt es in jedem Land nur eine Produktionsstruktur, die die Vollbeschäftigung sichert. Wegen des geknickten Verlaufs der Transformationskurve lassen Preisveränderungen innerhalb einer bestimmten Marge die Outputrelation unberührt. Wird aber infolge des Außenhandels diese Preisveränderungsmarge erreicht oder überschritten, so kommt es zu *vollständiger* Spezialisierung eines oder beider Länder. Die Folge sind Unterbeschäftigung und Produktionseinbußen gegenüber dem Autarkiezustand. Durch internationale Bewegungen der jeweils freigesetzten Faktoren kann jedoch die Unterbeschäftigung abgebaut und die Weltproduktion über den Autarkierzustand gesteigert werden; gleichzeitig steigt der Außenhandel (S. 204 ff., insbes. S. 218 f.). Andererseits läßt sich zeigen, daß eine schon „vor Außenhandel“ in beiden Ländern bestehende Arbeitslosigkeit durch Außenhandel und Spezialisierung nicht generell beseitigt wird. Vielmehr wird sie in dem Land, das sich auf das arbeitsintensive Gut spezialisiert, vermindert, während sie in dem anderen Land, das sich ja auf das kapitalintensive Produkt spezialisiert, ansteigt. Eine Steigerung der Weltproduktion wird jedoch auch hier erzielt. Berücksichtigt man überdies, daß limitationale Produktionsverfahren in der Realität zumeist — wenn auch begrenzte — Substitutionsmöglichkeiten offen lassen, so ist damit ein Weg zur Minderung der Arbeitslosigkeit gegeben (S. 220 ff.).

Trotz der nicht unerheblichen Länge dieser Rezension konnten viele durchaus bemerkenswerte Teilergebnisse der vorliegenden Arbeit nicht wiedergegeben werden. Dennoch sollte hinreichend klar geworden sein, wie berechtigt des Verfassers Streben nach einer *einheitlichen* Theorie der internationalen Güter- und Faktorbewegungen ist. Es ist sein Verdienst, viele verstreute Bausteine dazu zusammengetragen und aufbereitet zu haben sowie gleichzeitig einige eigene hinzugefügt zu haben. Schwerwiegender restriktive Annahmen konnten aufgehoben werden. Verbreitete theoretische Aussagen konnten korrigiert bzw. modifiziert werden. Das vorliegende Gesamtergebnis ist nichtsdestoweniger ausbau- und verbessерungsbedürftig. Viele der „üblichen“ restriktiven Prämissen z. B. wurden übernommen. Hierauf und auf weiteres weist *Heiduk* selbst hin. Das schränkt aber den Wert seiner Arbeit keineswegs ein. Es ist zu wünschen, daß es nicht ein Buch für „Experten“ bleibt, sondern daß zumindest die Hauptergebnisse alsbald Eingang in die

Lehrbuchliteratur finden. Durch noch knappere Formulierungen und übersichtlichere Zeichnungen hätte der Verf. seine Arbeit auch für Studenten leichter lesbar machen können.

H. Adebahr, Berlin

Walter, Ilse Annette: Empirische Überprüfung monetaristischer Hypothesen mit spektralanalytischen Methoden. Haag + Herchen Verlag GmbH, Frankfurt 1979. 272 S. P.b. DM 39,—.

Die vorliegende Arbeit von Frau Walter vereinigt ein Hypothesenbündel der (älteren) monetaristischen Richtung und überprüft die einzelnen Aussagen empirisch mit Hilfe der Spektralanalyse. Dadurch erhält der interessierte Leser ein komprimiertes Bild über die empirische Relevanz einiger (wenn auch nicht aller) Kernaussagen des Monetarismus für die Bundesrepublik Deutschland 1950 bis 1975.

Die Untersuchung entspricht im wesentlichen der Dissertation (Universität Konstanz) der Verfasserin und ist auf ca. 275 Seiten in fünf Kapitel unterteilt. Nach der äußerst knappen Einleitung (A), die Themenstellung, sowie Ansatz und Verfahren der empirischen Tests umschreibt, werden im ökonomisch-theoretischen Teil der Untersuchung der geldtheoretische Rahmen und die zu testende Hypothese dargestellt (Teil B). Die zugrundeliegende monetaristische Position wird anhand der Problemkreise: Transmissionsmechanismus, Stabilität des privaten Sektors, Dominanz und Beschaffenheit monetärer Impulse und der Möglichkeit der Trennung aggregativer und allokativer Effekte erläutert und gegenüber rivalisierenden Theorierichtungen abgegrenzt. Die hier umrissene monetaristische Position entspricht im Kern den Aussagen von M. Friedman und K. Brunner Ende der sechziger bis Mitte der siebziger Jahre. Die neueren Entwicklungen der monetären Makroökonomik werden nicht betrachtet.

Aus diesem großen Fragenkreis wählt Frau Walter jene drei monetaristischen Hypothesen aus, die sich ihrer Ansicht nach mit Hilfe der Spektralanalyse empirisch überprüfen lassen: 1. die Frage der Wirksamkeit des Geldes auf die ökonomische Aktivität (Kausalität vs. Umkehrkausalität), 2. die Frage der relativen Bedeutung von Geld- und Fiskalpolitik und 3. die Frage der kurzfristigen vs. der langfristigen Wirkungen monetärer Impulse.

Im Teil C werden die empirischen Untersuchungen durch Auswahl geeigneter statistischer Maßgrößen für die relevanten, gesamtwirtschaftlichen Größen in den Fragestellungen und Darstellung der verwendeten statistischen Methoden und der Schätzfunktionen vorbereitet. Als Maßgrößen monetärer Impulse werden alternativ drei Geldmengen- und vier Geldbasiskonzepte in Betracht gezogen, wobei letztere nach dem Kriterium der Kontrollierbarkeit durch die Zentralbank ausgewählt werden. Neben drei fiskalpolitischen Maßen finden eine große Anzahl alternativer Zeitreihen für die Messung der wirtschaftlichen Aktivität (nominell und real) Eingang in die empirische Untersuchung von Frau Walter. Monatswerte und Quartalswerte von 1950 - 1975 für die Bundesrepublik werden im Prinzip gleichermaßen analysiert. Ein knapper statistischer Abschnitt im Teil C stellt die verwendeten spektralanalytischen Verfahren vor. Zur Anwendung gelangen die (einfache) Spektralanalyse, die Kreuzspektralanalyse und die partielle Spektralanalyse. Identifikationen und Untersuchungen im Frequenzbereich werden später durch Analysen im Zeitbereich nach Granger und Hatanaka (1964)

ergänzt. Das Schwergewicht der Arbeit liegt jedoch auf der Analyse im Frequenzbereich, die Analyse im Zeitbereich ist als Kontrollmittel anzusehen. Der in dieser spektralanalytischen Untersuchung im Mittelpunkt stehende Frequenzbereich entspricht einer Periodenlänge von 3 bis 6 Jahren, in der die interessierenden konjunkturellen Schwingungen vermutet werden.

Die Durchführung und Darstellung der spektralanalytischen Untersuchung (Teil D) ist dermaßen umfangreich und detailliert, daß eine Aufzählung oder kritische Würdigung aller Teilespekte den Rahmen einer Rezension sprengen und kaum der Leistung der Verfasserin voll gerecht werden würde. Ich beschränke mich daher auf die Zusammenfassung der Ergebnisse und einige ausgewählte kritische Bemerkungen zur vorliegenden Untersuchung. Eine Übersicht der empirischen Resultate enthält auch der abschließende Teil E der Walterschen Arbeit.

Die erste untersuchte Frage zur Wirksamkeit des Geldes auf die ökonomische Aktivität wird prinzipiell bejaht. Alle Geldgrößen wirken kausal, wenn auch gelegentlich mit schwacher Umkehrkausalität. Die überwiegende Umkehrkausalität bei der Geldbasis (Source Base) und der erweiterten Geldbasis führt Frau Walter auf Scheinbeziehungen zurück, die ihren Ursprung in der Anpassung des Geldangebotes an die Geldnachfrage durch Refinanzierungskredite der Geschäftsbanken und den endogenen Charakter der außenwirtschaftlichen Komponente der Geldbasis bei fixen Wechselkursen haben. Damit scheiden diese beiden Geldbasisdefinitionen zumindest für spektralanalytische Untersuchungen als geeignete geldpolitische Meßgrößen aus.

Für die Frage der relativen Bedeutung von Geld- und Fiskalpolitik ist beim Vergleich der Kohärenzen darauf zu achten, daß bei beiden Politikmaßen die Kausalität über die Umkehrkausalität dominiert. Für die fiskalpolitischen Maße ergibt sich jedoch eine Dominanz der Wirkungsrichtung von der wirtschaftlichen Aktivität zur Fiskalpolitik im relevanten Frequenzbereich. Obwohl damit eine Beantwortung der gestellten Frage mit Hilfe der Spektralanalyse nicht möglich ist, ergeben sich für die Rolle und Bedeutung der Fiskalpolitik als stabilisierungspolitisches Instrument gewisse Schlußfolgerungen: Im zyklisch relevanten Frequenzbereich hinkt die Fiskalpolitik der ökonomischen Aktivität hinterher, wohingegen die zyklisch gesehen „irrelevanten“ Frequenzen (Periodendauer unter drei Jahren) den Hauptbeitrag zur Varianz des ökonomischen Prozesses erbringen. Dieses Ergebnis erscheint m. E. jedoch weniger „außerordentlich“ und „sensationell“ (Prof. Läufer im Vorwort zur Arbeit von Frau Walter) als vielmehr sehr plausibel im Hinblick auf die Konstruktion der fiskalpolitischen Maße (im Prinzip basierend auf Einnahmen und Ausgaben der Gebietskörperschaften) und ihrer zeitlichen Beeinflussung durch die wirtschaftliche Aktivität und den politischen Entscheidungsprozeß.

Die dritte, spektralanalytisch untersuchte, monetaristische Hypothese wird von Frau Walter in wesentlichen Teilen nicht bestätigt. Insbesondere konnte für die Aussage, daß die Wachstumsrate der Geldgröße primär die Inflationsrate und nicht die Rate des realen Outputs bestimmt, keine Evidenz gefunden werden. Ebenfalls nicht bestätigt wird die Hypothese der Akzeleration, d. h. daß die Beschleunigung der Wachstumsrate der Geldmenge reale Effekte bewirkt.

Insbesondere diese letzte monetaristische Hypothese ist theoretisch veraltet und überholt. Entsprechend kommt einer empirischen Überprüfung allenfalls historische Bedeutung zu. Wesentliche Beiträge der neueren mone-

tären Makroökonomik (z. B. Lucas, Sargent, Wallace, Barro usw.) finden keinen Eingang in die vorliegende Untersuchung. Hierin liegt m. E. ihre größte Schwäche. Die Einführung von Erwartungen, bzw. von nicht erwarteten nominalen Störungen, führt zu entscheidenden Modifikationen der hier untersuchten dritten Fragestellung des älteren Monetarismus.

Ein weiterer, wenn auch weniger wichtiger, Einwand ist gegen die empirische Implementierung der partiellen Spektralanalyse vorzubringen. Die bedeutende außenwirtschaftliche Abhängigkeit und der Einfluß des gegebenen (meist fixen) Wechselkurssystems auf den Untersuchungsgegenstand der vorliegenden Arbeit scheint mir in der Berücksichtigung nur der Exporte in den gesamtwirtschaftlichen Variablen nicht hinreichend gewürdigt. Außenwirtschaftliche Entwicklungen könnten zumindest die zeitliche Struktur der monetaristisch postulierten Wirkungszusammenhänge beeinflussen. Während z. B. Sims (AER 1972) in seiner bekannten Untersuchung für die USA Kausalität zwischen Geldmenge und nominellem Einkommen ermittelte, fanden Williams, Goodhart und Gowland (AER 1976) für England keine entsprechende Kausalität. Putnam und Wilford (AER 1978) führen dieses Ergebnis im Prinzip auf die starke Außenhandelsabhängigkeit Englands und des weitgehend exogen auf dem Weltmarkt determinierten Preisniveaus zurück. Für die vorliegende und ähnliche Untersuchungen könnte dies u. a. bedeuten, daß die zumeist im Hinblick auf die weitgehend geschlossene Volkswirtschaft der USA formulierten monetaristischen Hypothesen bei der empirischen Überprüfung für offene Volkswirtschaften die Besonderheit der Außenhandelsabhängigkeit explizit berücksichtigen müssen. Mit gleicher Sorgfalt, mit der Frau Walter die Geldbasiskonzepte hinsichtlich ihrer Kontrollierbarkeit (auch im außenwirtschaftlichen Sinne) abgrenzte, hätten Preisniveaus, reales Sozialprodukt usw. ebenfalls auf spezielle außenwirtschaftliche Einflüsse untersucht und eventuell bereinigt werden sollen.

Ansonsten sind gegen die vorliegende Untersuchung keine wesentlichen theoretischen oder methodischen Einwände vorzubringen. Die Frage z. B., warum dem Parzen-Spektral-Fenster zwar der Vorzug gegenüber dem Tukey-Fenster gegeben, das theoretisch vorteilhaftere Rechteckfenster (oder geglättetes Periodogramm) aber nicht benutzt wird, mag nicht nur von rein theoretisch-statistischer Bedeutung sein, sondern auch durch einen ungerechtfertigten höheren Rechenaufwand erklärt werden können.

Obwohl die Verfasserin in einem äußerst hilfreichen, der Einleitung vorgehenden, Leseplan darauf hinweist, daß „die Kenntnis der Grundgedanken der Spektralanalyse für das Verständnis der Arbeit unbedingt erforderlich ist“, enthält ihre Untersuchung dennoch eine Darstellung eben dieser Grundgedanken. Diese kurze Einführung in die Spektralanalyse ist äußerst kompetent geschrieben, gleichwohl mag sie für einen diesbezüglich vorgebildeten Leser überflüssig und für einen mit weniger spektralanalytischen Kenntnissen versehenen Leser zu gestraft und damit wenig hilfreich sein.

Großes Lob ist der Verfasserin für ihre sorgfältige und umfangreiche empirische Analyse im allgemeinen zu zollen. Die Vielfalt der verwendeten geld- und fiskalpolitischen Maße und der gesamtwirtschaftlichen Größen (deren Veröffentlichung als Anhang im Werk wünschenswert gewesen wäre), lassen zusammen mit der gewählten statistischen Methode eine sorgfältige empirische Untersuchung entstehen, die für ähnliche Arbeiten wegweisend sein dürfte. Trotz der weiter oben angebrachten kritischen Einwände, kann

man die Waltersche Arbeit als wichtigen Beitrag zur Diskussion über die empirische Relevanz monetaristischer Hypothesen weiterempfehlen. Vielleicht sollte gerade die Nichtbetrachtung neuerer monetaristischer Aussagen in der vorliegenden Arbeit, weitere und ergänzende Untersuchungen mit Hilfe der Spektralanalyse über diesen Fragenkomplex anregen.

Hans-E. Loef, Siegen

Cremer, Rolf: Integration sozialer Indikatoren in ökonometrische Modelle. Kritik und Modifikation der ökonometrischen Spezifikation von Arbeitsmarktmödellen. Beiträge zur ökonomischen Forschung, Bd. 10. Vandenhoeck & Ruprecht, Göttingen 1980. 286 S. DM 64,—.

Das zentrale Anliegen der vorliegenden Arbeit ist die Integration von Teilbereichen der soziologischen und der nationalökonomischen Forschung. Die Ergebnisse der Sozialindikatorenforschung sollen für ökonometrische Modelle nutzbar gemacht werden. Als Beispiel dient das Arbeitsmarkt- und Beschäftigungssystem.

Der Verfasser beginnt mit der Beurteilung des traditionellen ökonometrischen Forschungsansatzes aufgrund der Leistungsfähigkeit der Prognoseverfahren, der Abbildung von Ziel-Mittel-Systemen und der Einsatz- und Verwendungsbereiche. Die Beurteilung wird vermutlich überwiegend unter dem Eindruck des Einsatzes ökonometrischer Modelle in der Bundesrepublik Deutschland gegeben. Die Leistungsfähigkeit ökonometrischer Prognoseverfahren wird ernsthaft in Frage gestellt und Einsatz und Verwendung werden als gering bezeichnet. Die Untersuchungen von Zarnowitz für die 2. Hälfte der sechziger Jahre, in denen u. a. Prognosen mit dem Wharton-Modell verglichen werden mit nichtökonometrischen Prognosen, zeigen die Überlegenheit ökonometrischer Prognosen. Heute lassen sich derartige Untersuchungen zumindest für die USA nicht mehr durchführen, da fast alle Prognosen der Wirtschaftsentwicklung direkt oder indirekt auf ökonometrischen Modellen basieren. Cremer hat selbstverständlich Recht, wenn er betont, daß noch große Anstrengungen auf theoretischem und empirischem Gebiet erforderlich sind, um in zufriedenstellender Weise die Entwicklung ökonomischer Größen vorhersagen und erklären zu können.

Der Autor überprüft dann die Möglichkeiten konstruktiver Modellkritik in der Ökonometrie. Er weist auf die kategoriale Gebundenheit der Wahrnehmung und auf die Präformierung von Hypothesen durch Beobachtungen hin. Daraus schließt der Autor mit Habermas, daß eine Überprüfung von theoretischen Sätzen durch Tatsachen, von ökonometrischen Hypothesen durch Prognosen nicht haltbar sei. Die Kritik an dieser Position ist bekannt. Auch Tatsachensätze oder Prüfsätze sind überprüfbar. Die Prüfung endet in der Regel bei Sätzen, die von Wissenschaftlern durch Konsens akzeptiert werden. Niemandem ist aber die Möglichkeit genommen, die Statistiken über die Zahl der Arbeitslosen, über die Auftragseingänge usw. — mit denen man Prognosen überprüfen kann — ihrerseits zu überprüfen. Diese Statistiken sind echte Prüfinstanzen. Ökonometrische Modelle scheitern nur zu oft bei ihrer Prognose. Der Prognosetest wird auch in Zukunft zur konstruktiven Modellkritik verwendet werden müssen und mit seiner Hilfe wird auch das Anliegen des Autors — das auch von dem Rezensenten unterstützt wird — vorangetrieben werden, nämlich Sozialindikatoren in ökonometrische Modelle zu integrieren.

Im 4. Kapitel werden ausgewählte ökonometrische Forschungsansätze auf dem Gebiet des Arbeitsmarktes der Bundesrepublik Deutschland untersucht. Kurz- und langfristige Beschäftigungsfunktionen sowie die Arbeitsmarktmodelle von Schloenbach und Enke werden dargestellt. Der Verfasser ist der Meinung, daß die Probleme der Strukturspezifikation, der Festlegung von Parametern soweit gelöst sind, daß eine weitere Verbesserung auf diesem Gebiet als zweitrangig erscheinen muß. Es bleibt aber zu beachten, daß u. a. mit der Anwendung ökonometrischer Testverfahren noch viele offene Fragen verbunden sind, die z. B. die Reihenfolge von anzuwendenden Tests und die simultane Prüfung von Annahmen betreffen. Der Autor wendet sich dann der Modellspezifikation zu und stellt fest, daß in Arbeitsmarktmodellen stärker als bisher die sozioökonomischen Folgen von Ungleichgewichten zwischen Arbeitsnachfrage und -angebot zu berücksichtigen seien. Wesentliche sozioökonomische Ziele wie die Schaffung hochwertiger Arbeitsplätze, die berufliche Eingliederung von Behinderten, die Eingliederung älterer Arbeitnehmer usw. fehlten im Modellzusammenhang. Diese könnten als Sozialindikatoren in ökonometrische Modelle eingeführt werden.

Es folgen im 5. Kapitel ein Abriß der historischen Entwicklung der Sozialindikatorenforschung sowie eine Darstellung unterschiedlicher Ansätze zur Bildung von Sozialindikatoren. Darauf aufbauend geht es im letzten Teil der Arbeit dann um die konkrete Einfügung von Sozialindikatoren in ökonometrische Modelle. Drei unterschiedliche Möglichkeiten, mit deren Hilfe zusätzliche modellexterne Informationen einbezogen werden können, werden vorgeführt: die Feineinstellung ökonometrischer Modelle, das Tinbergen-Fox-Konzept, die weiche Modellierung. Die Feinabstimmung erweist sich als nicht geeignet, nichtökonomische Zusatzinformationen in ökonometrische Modelle zu integrieren. Sie ist dafür auch nicht konzipiert. Der Tinbergen-Fox-Ansatz mit Erweiterungen im sozioökonomischen Bereich wird durch das SPES-Projekt repräsentiert. Die Grenzen dieses Ansatzes werden nach Ansicht des Verfassers dadurch bestimmt, daß noch kein umfassender theoretischer Rahmen vorliegt, in dem die angekoppelten Sozialindikatoren eingebettet werden könnten. Cremer schlägt vor, die weiche Modellbildung — in der von Wold entwickelten Form — für die Integration von Sozialindikatoren zu verwenden. Mit dieser Technik — einer Erweiterung von Faktorenanalyse und kanonischer Korrelation — können nicht beobachtbare Variablen, Beziehungen zwischen ihnen und Beziehungen zwischen nicht beobachtbaren und beobachtbaren Variablen ermittelt werden. Cremer wendet das von Wold vorgeschlagene NIPALS-Verfahren auf ein sozioökonomisches Modell des Arbeitsmarkt- und Beschäftigungssystems der Bundesrepublik Deutschland an. Er unterscheidet die folgenden weichen Variablen: 1. Beschäftigungsmöglichkeiten (beobachtbare Variablen: Zahl der Arbeitslosen, Zahl der Kurzarbeiter, Teilzeitarbeitsuchende, Stille Reserven, Berufswunschsrealisierungsquote, Zugänge an offenen Stellen); 2. Qualität der Arbeitsbedingungen (beobachtbare Variablen: Arbeitsunfallquote, Berufskrankheitsquote, Bruttoarbeitszeit, Bruttostundenlohn, Zugänge an Arbeitssuchenden); 3. Nachfrage nach Arbeitsleistungen (beobachtbare Variablen: Index der industriellen Nettoproduktion, Kapitalstock, Auslastungsgrad des Sachkapitals, bezahlte Wochenarbeitszeit, Anteil des tertiären Sektors am Bruttoinlandsprodukt); 4. Entstehung von Erwerbspersonen (beobachtbare Variablen: erwerbsfähige Wohnbevölkerung, ausländische Arbeitnehmer). Beziehungen zwischen den Variablen werden für die Zeiträume 1964 - 74, 1964 - 75 und 1964 - 76 geschätzt, um die Empfindlichkeit der Parameter zu überprüfen. Vorzeichen, Größe und Stabilität der Koeffizienten werden benutzt, um zu beurteilen, ob Regelmäßigkeit

keiten zwischen einzelnen Variablen vorliegen oder nicht. Es gelingt Cremer auf diese Weise eine Erweiterung der o. a. ArbeitsmarktmODELLE. Wesentliche Teile der Bereiche 1, 3 und 4 hätten freilich auch in traditionellen ökonomischen Systemen berücksichtigt werden können. Eine Erweiterung erfolgt in jedem Falle mit der Einbeziehung der weichen Variablen „Qualität der Arbeitsbedingungen“.

Die vorliegende Arbeit ist ein fruchtbarer Beitrag zur Weiterentwicklung der jungen Disziplin Ökonometrie und zur quantitativen Modellbildung auf den Gebieten der Wirtschafts- und Sozialwissenschaften. Mit dem vorgeschlagenen Verfahren können theoretische Grundlagen in Bereichen verbessert werden, in denen die Modellbildung bislang wenig geleistet hat.

H.-D. Heike, Berlin

Eppler, Rudolf: Steuerüberwälzung. I. Band: Eine modelltheoretische und empirische Analyse ausgewählter Probleme der Überwälzung der Gewinnsteuern. Duncker & Humblot, Berlin - München 1980. 223 S. DM 156,-.

Die Frage, ob eine Gewinnsteuer überwälzbar ist, hat die finanzwissenschaftliche Diskussion seit mehr als zwei Jahrzehnten eingehend beschäftigt. Die empirischen Untersuchungen hierzu haben jedoch ein eher uneinheitliches Bild ergeben. Auch unter theoretischem Aspekt sind zwar bei den Versuchen, die mikroökonomischen und makroökonomischen Bedingungen für eine Überwälzung solcher Steuern zu präzisieren, nicht unerhebliche Fortschritte zu verzeichnen gewesen. Mikro- und Makroanalyse stehen aber bislang noch weitgehend isoliert nebeneinander.

Die vorliegende Schrift, die als erster Teil eines mehrbändigen Werkes über die Steuerüberwälzung konzipiert ist, will diese Lücke schließen helfen. Der Verfasser baut dabei auf verschiedenen eigenen, bereits früher publizierten Arbeiten auf und setzt sich insbesondere zwei Ziele: Einmal möchte er im Rahmen eines makroökonomischen Modells die Wirkungen alternativer Steuern — einer proportionalen Gewinnsteuer, einer einheitlichen Umsatzsteuer und einer proportionalen Lohnsteuer — kritisch beschreiben und darüber hinaus anhand dieses Modells Aussagen über die konkrete Gewinnsteuerüberwälzung in der Bundesrepublik Deutschland ableiten. Eppler geht dabei von einem 1959 von Jürg Niehans vorgestellten funktionalen Mehrzweckmodell aus. Dieses Modell modifiziert er durch Einbau der genannten Steuerarten sowie durch explizite Berücksichtigung der Effekte von Lohn erhöhungen und technischem Fortschritt. Für die Beschreibung der drei genannten Steuern kommt er zu einem System von insgesamt 357 Gleichungen mit 17 Parametern; diese werden aufgrund statistischer Daten für die Bundesrepublik Deutschland in der Periode von 1958 - 1969 geschätzt. Im Ergebnis vermutet Eppler eine Überwälzung der Gewinnsteuern durch die Unternehmer in Höhe von rund 11 %, die durch einen steuerinduzierten Anstieg des Arbeiterkonsums und der Staatsausgaben ermöglicht wurde (S. 62 f.).

Das zweite Ziel der Untersuchung ist, zwei neue Formeln zur Messung der Gewinnsteuerüberwälzung zu entwickeln, mit denen die Überwälzung sowohl in einer ganzen Volkswirtschaft als auch bei einer einzelnen Unternehmung erfaßt werden soll. Die beiden neuen Verfahren werden nicht nur auf der Grundlage des zuvor entwickelten funktionalen Kreislaufmodells

überprüft, sondern auch in der Realität getestet. Besonderes Augenmerk widmet Eppler der Frage, ob bzw. inwieweit die entscheidenden Parameter mit der makroökonomischen Konjunkturlage korrelieren. Das Fazit seiner ausführlichen Betrachtungen dazu ist, daß konjunkturelle Einflüsse einer der wichtigsten Bestimmungsgründe der Gewinnsteuerüberwälzung seien (S. 195); die Aussage gilt allerdings nur tendenziell, da der Zusammenhang bei einigen Modellparametern lediglich mit mehr oder minder großen Phasenverschiebungen vermutet werden kann (vgl. z. B. S. 121, 138, 148).

Die nach den neuen Meßformeln ermittelten empirischen Resultate für die gesamtwirtschaftliche Überwälzung der Gewinnsteuern in der Bundesrepublik Deutschland für den genannten Zeitraum weichen von den mit Hilfe der Modellanalyse gewonnenen Ergebnissen drastisch ab: Eppler errechnet nunmehr einen Überwälzungsgrad von 93 %. Die erheblichen Differenzen sind vornehmlich dadurch bedingt, daß die im Modell allein auf die Gewinnsteuervariation zurückgeführten Nachfrageeffekte in Wirklichkeit während der untersuchten Periode wesentlich größer waren; Hauptgrund hierfür war die Auslandsnachfrage. Deshalb hält Eppler den festgestellten Überwälzungsgrad keineswegs für extrem hoch, sondern unter den tatsächlich gegebenen makroökonomischen Voraussetzungen durchaus für angemessen (S. 202). Für die Schweiz ermittelt er nach dem gleichen Verfahren sogar einen Überwälzungsgrad von durchschnittlich 185 %. Schließlich wendet Eppler seine zweite Formel, die auf die singulären Überwälzungseffekte bei einer Einzelunternehmung abstellt, ebenfalls auf einen konkreten Fall an; so gelangt er für die Firma Daimler-Benz AG im Zeitraum von 1958 - 1969 zu einem Überwälzungsgrad von rund 52 % bzw. einer tatsächlichen Gewinnsteuerinzidenz von 48 %.

Die Aussagefähigkeit ökonometrischer Untersuchungen wie der vorliegenden ist, wie der Verfasser selbst hervorhebt, durch eine Reihe von Faktoren erheblich beschränkt. So bedingt der Versuch einer sinnvollen Zuordnung von Ursachen und Wirkungen, daß von den in der Realität vorhandenen Variablen stets einige ausgeklammert werden müssen, wobei man über die Berechtigung im Einzelfall möglicherweise streiten könnte; als Beispiel sei das von Eppler ausgeklammerte Zinsniveau als ein möglicher weiterer Modellparameter angeführt (S. 15, 24). Weiterhin wird der Genauigkeitsgrad ökonometrisch gewonnener Ergebnisse durch Qualität und Menge des Inputs sowie die Eigenschaften der verwendeten Regressionsmodelle bestimmt. Die allgemeine Anwendbarkeit der Resultate bleibt damit notwendigerweise eingeschränkt. Im übrigen muß die Absicht, möglichst exakte Ergebnisse zu erzielen, mit dem Erfordernis eines vertretbaren Rechenaufwands in Einklang gebracht werden; auch die hierbei notwendigen Kompromisse relativieren die Aussagen in gewissem Maße.

Als Marginalie sei angemerkt, daß entgegen Epplers Ansicht in der Bundesrepublik nach 1958 temporär aus Steuern sehr wohl erhebliche Rücklagen gebildet worden sind, und zwar in den Jahren 1970 - 1973 in Form von sogenannten Konjunkturausgleichsrücklagen und anderen Sondereinlagen; diese Einlagen, zum Teil finanziert aus steuerlichen oder steuerähnlichen Maßnahmen wie dem Konjunkturzuschlag, dem Stabilitätszuschlag oder der Investitionssteuer, wurden dann in den Jahren bis 1975 wieder aufgelöst.

Im ganzen betrachtet erscheint die vorliegende Untersuchung in vielerlei Hinsicht anregend und fruchtbar. Der hier aufgezeigte Weg, mikro- und makroökonomische Steuerwirkungslehre einer Synthese näher zu bringen, ist

sicher noch ausbaufähig. Gerade deswegen darf man aber bereits jetzt auf den folgenden Band, der sich mit der Überwälzbarkeit von Kostensteuern befassen wird, gespannt sein.

Rolf Caesar, Köln

Gebhardt, Günther: Insolvenzprognosen aus aktienrechtlichen Jahresabschlüssen. Gabler, Wiesbaden 1980. 338 S. DM 68,—.

Das Gebiet der empirischen Bilanzanalyse anhand von Informationen aus aktienrechtlichen Jahresabschlüssen mittels mathematisch-statistischer Verfahren besitzt in Deutschland nur eine kurze Tradition. Die Arbeit von Gebhardt setzt diese Tradition fort und untersucht die folgenden Problemstellungen: erstens, haben Änderungen in den Rechnungslegungsvorschriften durch das Aktiengesetz 1965 die Beurteilungsmöglichkeiten der Liquidität von Aktiengesellschaften im Vergleich zu dem Aktiengesetz von 1937 verbessert und zweitens, welche Möglichkeiten und Grenzen bieten empirische Insolvenzprognosen aus aktienrechtlichen Jahresabschlüssen?

Im I. Kapitel seiner Untersuchung stellt Gebhardt die Ziele der Änderungen in den Rechnungslegungsvorschriften durch das Aktiengesetz von 1965 dar und weist darauf hin, daß „ein Schwerpunkt der Aktienrechtsreform von 1965 auf der Verbesserung der Informationsregelung zugunsten der externen Adressaten lag“ (S. 22).

Ansatzpunkte für die Beurteilung der Nützlichkeit von Jahresabschlußinformationen werden im II. Kapitel der Untersuchung vorgestellt. Für seine Analyse wählt Gebhardt einen entscheidungsorientierten Ansatz, stellt jedoch fest, daß „sich ein „Informationswert aktienrechtlicher Rechnungslegung“ kaum feststellen“ läßt (S. 47).

Im III. Kapitel werden Ansätze zur empirischen Untersuchung der Auswirkungen unterschiedlicher externer Rechnungslegungsmethoden diskutiert und es wird dargestellt, daß eine Anwendung der bisher vorliegenden Untersuchungskonzepte auf die angestrebte Analyse der Aktienrechtsreform von 1965 nicht ohne weiteres möglich ist. Gebhardt schlägt deshalb einen neuen Weg für seine Untersuchungen ein. Die Insolvenzprognose wird in zwei getrennten Untersuchungen für die Zeiträume vor und nach der Aktienrechtsreform von 1965 durchgeführt und die Prognosegenauigkeit auf der Basis der unterschiedlichen Rechnungslegungsvorschriften miteinander verglichen. Dazu stellt Gebhardt im IV. Kapitel zunächst einmal die Ausgangsdaten seiner empirischen Untersuchung vor. Er untersucht 41 insolvent gewordene Unternehmen näher, da aus seiner Ausgangsliste von 85 insolventen Aktiengesellschaften des Zeitraumes von 1963 - 1974 nur für 13 vor dem AktG 1937 und 28 nach dem AktG 1965 eine vollständige Datenerfassung möglich war. Diesen stellt er nicht insolvent gewordene Unternehmen gegenüber, die „nach beobachtbaren Kriterien möglichst in gleicher Weise insolvenzgefährdet waren“ (S. 115). Für seine empirische Bilanzanalyse verwendet Gebhardt einen Katalog von 80 Kennzahlen, der auch solche aus Kapitalflußrechnungen einschließt.

Der Verfasser untersucht im V. Kapitel, ob die für viele mathematisch-statistischen Methoden geltende Bedingung der Normalverteilung für die von ihm analysierten Kennzahlen gegeben ist. Während Horrigan und Deakin in ähnlichen empirischen Untersuchungen die Annahme der Normalverteilung stützen können, kommt Gebhardt, wie Beaver, Weibel und Weinrich,

zu dem gegenteiligen Ergebnis. Im VI. Kapitel untersucht Gebhardt anhand des dichotomischen Klassifikationstests die Prognosestärke einzelner Kennzahlen. Dabei verwendet er neben der konventionellen Fehlerschätzung, die eine positive Verzerrung ergibt, als Erster in einer deutschen Untersuchung das Lachenbruch Hold Out-Verfahren. Darüber hinaus führt er dichotomische Klassifikationstests mit und ohne Berücksichtigung unterschiedlicher Kosten der Fehlklassifikation durch.

Bei seiner Analyse kommt er zu dem Ergebnis, daß ohne Berücksichtigung von Kosten der Fehlklassifikation die besten Prognoseergebnisse durch die folgenden Kennzahlen erzielt werden:

Jahre vor Insolvenz	Kennzahlen		Gewichtete Fehlersumme	
	AktG 1937	AktG 1965	AktG 1937	AktG 1965
5	Net working Capital/Umsatz	Zahlungsmittel/kurzfristige Geldverbindlichkeiten	13,3 %	30 %
4	Eigenkapital/Grundkapital	Bankverbindlichkeiten/Fremdkapital	11,5 %	22 %
3	Ordentliches Jahresergebnis/Umsatz	Ausschüttung/durchschnittliches Eigenkapital	15,8 %	24 %
2	kurzfristige Außenfinanzierung/Bruttomittelbedarf aus laufenden Operationen	Ausschüttung/durchschnittliches Eigenkapital	9,1 %	24 %

Mit Berücksichtigung von Kosten der Fehlklassifikation ergaben sich durchweg niedrigere gewichtete Fehlersummen. Jedoch kann aus der Untersuchung von Gebhardt keine Allgemeingültigkeit für die dort gefundenen „optimalen“ Kennzahlen abgeleitet werden, da die besten Prognosewerte von der willkürlich gewählten Aufteilung der Fehlerkosten auf die der 1. und 2. Klasse abhängen. Als interessantes Ergebnis dieser Untersuchung bleibt jedoch festzuhalten, daß die Fehlerquote auf der Basis des AktG 1965 höher liegt als die des AktG 1937.

Im VII. Kapitel untersucht Gebhardt zunächst anhand der parametrischen linearen multiplen Diskriminanzanalyse die Prognosegüte, wenn mehrere Kennzahlen gleichzeitig untersucht werden. Den Ergebnissen steht er jedoch kritisch gegenüber, da er die Annahme der Normalverteilung der Variablen in den Gruppen und der Gleichheit der Varianz-Kovarianz-Matrizen beider Gruppen als nicht gegeben ansieht. Deshalb versucht er anhand der nicht-parametrischen linearen multiplen Diskriminanzanalyse von Kendall eine Klassifikation vorzunehmen. Nach Überprüfung von mehreren Varianten des von Kendall vorgeschlagenen Verfahrens kommt Gebhardt jedoch zu dem Ergebnis, daß diese Methode, was die Prognosegenauigkeit und die Sensitivität gegenüber extremen Meßwerten anbetrifft, der parametrischen

multiplen Diskriminanzanalyse unterlegen ist (S. 283 f.). Die parametrische lineare multiple Diskriminanzanalyse führte dabei insbesondere bei Berücksichtigung der unterschiedlichen Kosten der Fehlklassifikation zu „erfreulich positiven Ergebnissen“ (S. 284).

Gebhardt kommt in seiner Untersuchung zusammenfassend zu dem folgenden Ergebnis: die nach den Vorschriften des AktG 1937 aufgestellten Jahresabschlüsse lassen besere Prognoseeigenschaften für Insolvenzen von Unternehmen erkennen, als solche nach dem Aktiengesetz von 1965. Die Arbeit von Gebhardt ist in methodischer Hinsicht eine Bereicherung der deutschen empirischen Bilanzanalyse-Literatur. Auch die Auswertung der vorhandenen Literatur auf diesem Gebiet und die eigene kritische Distanz zu seinen gefundenen Ergebnissen zeichnen den Verfasser aus. Kritisch bleibt jedoch für alle Untersuchungen der empirischen Insolvenzprognose mit Blum anzumerken, daß in der Regel für unterschiedliche Zeitpunkte vor dem Eintritt des Insolvenzereignisses verschiedene kritische Werte für Insolvenzprognosen ermittelt werden. Nun weiß jedoch in der Realität der Entscheidende nicht, ob er sich im ersten, zweiten, dritten (usw.) Jahr vor Insolvenz befindet. Damit wird es ihm unmöglich, die adäquaten kritischen Werte zu bestimmen. Diese Kritik soll jedoch die spezifische Arbeit von Gebhardt in keiner Weise in ihrem wissenschaftlichen Wert schmälern.

Für jeden, der eigene empirische Untersuchungen auf dem Gebiet der Bilanzanalyse mittels mathematisch-statistischer Methoden plant oder an der Thematik Interesse hat, liefert das vorliegende Buch von Gebhardt wertvolle Hilfe. Es ist bedenkenlos zur Lektüre zu empfehlen.

M. Perlitz, Bonn