

Rudolf, Herbert

Article — Digitized Version

Verfahren der amtlichen Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung: MEBA, ein neues Instrumentarium

Wirtschaftsdienst

Suggested Citation: Rudolf, Herbert (1978) : Verfahren der amtlichen Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung: MEBA, ein neues Instrumentarium, Wirtschaftsdienst, ISSN 0043-6275, Verlag Weltarchiv, Hamburg, Vol. 58, Iss. 6, pp. 314-320

This Version is available at:

<https://hdl.handle.net/10419/135204>

Standard-Nutzungsbedingungen:

Die Dokumente auf EconStor dürfen zu eigenen wissenschaftlichen Zwecken und zum Privatgebrauch gespeichert und kopiert werden.

Sie dürfen die Dokumente nicht für öffentliche oder kommerzielle Zwecke vervielfältigen, öffentlich ausstellen, öffentlich zugänglich machen, vertreiben oder anderweitig nutzen.

Sofern die Verfasser die Dokumente unter Open-Content-Lizenzen (insbesondere CC-Lizenzen) zur Verfügung gestellt haben sollten, gelten abweichend von diesen Nutzungsbedingungen die in der dort genannten Lizenz gewährten Nutzungsrechte.

Terms of use:

Documents in EconStor may be saved and copied for your personal and scholarly purposes.

You are not to copy documents for public or commercial purposes, to exhibit the documents publicly, to make them publicly available on the internet, or to distribute or otherwise use the documents in public.

If the documents have been made available under an Open Content Licence (especially Creative Commons Licences), you may exercise further usage rights as specified in the indicated licence.

Verfahren der amtlichen Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung

MEBA: ein neues Instrumentarium

Herbert Rudolf, Bonn

Während vom wissenschaftlichen Bereich schon sehr früh starke Impulse in Richtung auf eine Förderung der „ökonomischen“ Methode im Bereich gesamtwirtschaftlicher Prognosen ausgingen, blieb die praktische Wirtschaftspolitik lange Zeit nahezu ausschließlich der „eklektischen“ Methode verbunden. Mit dem kommenden Jahr wird sich dies insoweit ändern, als im Bundeswirtschaftsministerium die „eklektische“ Methode im verstärkten Maße durch die „ökonomische“ ergänzt wird. Hintergrund ist unter anderem, daß nun mit dem sogenannten Methodenbanksystem – MEBA – ein neues Instrumentarium zur Verfügung steht. Entstehungsgeschichte und Vorteile des neuen Systems schildert der folgende Beitrag.

Mit der Ungenauigkeit, die der größer werdende zeitliche Abstand erlaubt, darf man sagen, daß der Beginn der amtlichen Vorausschätzungen der wirtschaftlichen Entwicklung mit der Gründung der Bundesrepublik Deutschland zusammenfällt. Damals wurde von der deutschen Bundesregierung zur Absicherung der Leistungen aus dem „European Recovery Program“ (ERP) eine Vorausschätzung der kurzfristigen Wirtschaftsentwicklung verlangt. Der zuständige Bundesminister für den Marshallplan setzte zu diesem Zweck einen Arbeitskreis „Volkswirtschaftliche Bilanzen“ ein, dessen Vorsitz dem damaligen „Statistischen Amt des Vereinigten Wirtschaftsgebiets“ übertragen wurde. Nach einigen funktionellen und organisatorischen Änderungen, die u. a. eine Umbenennung dieses Gremiums in den „OEEC-Arbeitskreis Volkswirtschaftliche Bilanzen“ mit sich brachten, entstand 1958 der interministerielle Arbeitskreis „Gesamtwirtschaftliche Vorausschätzungen“. Er hatte, und hat bis heute, die Aufgabe, die amtliche Vorausschätzung der kurzfristigen Wirtschaftsentwicklung zu erarbeiten. Aus Gründen, die mit den angedeuteten historischen Ursachen zusammenhängen, führt der Präsident bzw. die Präsidentin des Statistischen Bundesamtes in

Wiesbaden auch heute noch den Vorsitz, das Bundesministerium für Wirtschaft jedoch die Geschäfte des Ausschusses.

In den aufeinanderfolgenden Wirtschaftsberichten der Bundesregierung der Jahre 1962/63 und 1963/64 wurden amtliche Vorausschätzungen zum ersten Mal publiziert¹⁾. Bis 1967 erfolgte keine weitere Veröffentlichung der gleichwohl vorhandenen regierungsinternen Prognosen. Durch die Verabschiedung des Gesetzes zur Förderung der Stabilität und des Wachstums der Wirtschaft (StabG) vom 8. Juni 1967 erhielten die Vorausschätzungsaktivitäten eine neue Qualität und einen neuen Auftrag. Hatten Vorausschätzungen bisher – ob veröffentlicht oder unveröffentlicht – den Charakter von Wahrscheinlichkeitsprognosen, so sollten sie fortan, gemäß dem Auftrag des Gesetzes (§ 2 Abs. 1 Punkt 2 StabG), den Charakter einer „Jahresprojektion“ annehmen, worunter „eine Darlegung der für das laufende Jahr von der Bundesregierung angestrebten wirtschafts- und finanzpolitischen Ziele“ zu verstehen ist. Diese Jahresprojektion hat jeweils zweiter Teil des „Jahreswirtschaftsberichts“ zu sein, den die Bundesregierung, wiederum kraft Gesetzes, „im Januar eines jeden Jahres dem Bundestag und dem Bundesrat“ (§ 2 Abs. 1 Satz 1 StabG) vorlegt. Damit aber ist die Publizität der amtlichen Vorausschätzungstätigkeit sichergestellt.

Die Jahresprojektion hat sich „der Mittel und der Form der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung,

Dr. Herbert Rudolf, 37, Regierungsdirektor, ist Leiter der Arbeitsgruppe „Ökonomische Verfahren“ im Bundesministerium für Wirtschaft.

¹⁾ Vgl. die Bundestagsdrucksachen IV/1010 vom 26. 2. 1963 und IV/1752 vom 11. 12. 1963.

gegebenenfalls mit Alternativrechnungen“ (§ 2 Abs. 1 Punkt 2 StabG) zu bedienen. Durch diese Auflage war klar, daß das Schema der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung fortan den Rahmen der Jahresprojektion abzugeben hatte. Mit welchen Methoden die in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung enthaltenen gesamtwirtschaftlichen Globalgrößen vorzuschätzen sind, blieb den für die Erstellung der Jahresprojektion Verantwortlichen anheimgestellt.

Im allgemeinen werden zwei Typen von Methoden zur Ausfüllung des Rahmens der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung unterschieden: einerseits die sog. „ökonomische“ Methode und andererseits die sog. „nicht-ökonomische“²⁾, „eklektische“³⁾ oder „empirisch-analytische“⁴⁾ Methode. Es ist keinesfalls eine grobe Übertreibung, zu behaupten, daß dem Unterschied zwischen beiden Methodenarten zeitweise nahezu die Qualität des Unterschiedes zwischen zwei Weltanschauungen beigemessen wurde, zumal die Vertreter beider „Richtungen“ nicht müde wurden, die Vorzüge der jeweils von ihnen vertretenen Methoden mit Verve zu vertreten. Hingegen wäre es übertrieben, zu sagen, daß solche fast schon ins Ideologische gehende Debatten über die grundsätzliche Unterschiedlichkeit beider Methoden heute einer durch Weisheit geläuterten Vergangenheit angehören. Immerhin wird die Erörterung der Vorzüge und Nachteile beider Typen von Methoden heute – was von jedem in diesem Geschäft Tätigen bereits als erstaunlicher Fortschritt registriert wird – etwas mehr unter formalen und/oder funktionalen Aspekten gesehen.

Eklektisches Verfahren

Natürlich bestehen Unterschiede zwischen beiden Methoden. Bei der einen Methode, nennen wir sie die „eklektische“, werden vorläufige Vorausschätzungen für die wichtigsten Aggregate sowie eine Reihe sonstiger „griffiger“ Größen der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung abgegeben. „Eklektisch“ ist dabei die Art und Weise der Gewinnung und Auswertung von Informationen für die numerischen Werte dieser Größen. Aus diesen als vorläufig bekannt angenommenen Aggregaten werden über die in der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung enthaltenen arithmetischen Beziehungen die vorläufigen Werte der unbekannteren Größen des Gesamtrechnungssystems ermittelt. Sollten nach dieser ersten Rechenrunde die aufgrund der Vorgaben errechneten Werte der demnach

abhängigen Variablen in sich unplausibel sein oder aber mit den vorgegebenen Werten der demnach unabhängigen Variablen ökonomisch nicht zusammenpassen, wird weitergerechnet: Entweder werden die Werte für die bisher unabhängigen Variablen geändert, oder es werden Vorgaben für bisher abhängige Variablen vorgegeben (mit der Konsequenz, daß bisher abhängige Variablen zu unabhängigen werden und umgekehrt), oder es wird beides geändert. Der Rechenvorgang wird dann abgebrochen, wenn die Vorausschätzung, wie man sagt, „konsistent“ ist.

Da der Begriff der „Konsistenz“ mehrfach vorbesetzt ist, ist es wichtig zu erläutern, daß in der praktischen Arbeit unter einer „konsistenten“ Vorausschätzung ein in sich stimmiger Wertezusammenhang von gesamtwirtschaftlichen Größen verstanden wird. Weil man in aller Regel erst nach einer Reihe von aufeinanderfolgenden Rechenrunden diesen erwünschten Zustand erreicht, bezeichnet man das skizzierte Vorgehen häufig auch folgerichtig als „sukzessives Annäherungsverfahren“ und belegt mit diesem Namen nicht selten auch gleich die Methode.

Mathematisch gesehen ist bei diesem Verfahren in jeder Rechenrunde ein – im allgemeinen nicht einmal lineares – System von Definitionsgleichungen zu lösen. Es ist in der Regel statischer Natur, weil und insofern sich die Variablen des Systems alle auf den gleichen Zeitraum, nämlich den des vorzuschätzenden Termins, beziehen. Da die folgenden Rechenrunden sich von den jeweils vorhergehenden meistens, wie oben schon angedeutet, dadurch unterscheiden, daß ein Austausch der links und rechts vom Gleichheitszeichen stehenden Variablen vorgenommen wird, ist typisch für diese Vorausschätzungsmethode, daß sich zwar das Definitionsgleichungssystem von Rechenrunde zu Rechenrunde ändert, aber für jede definierte Rechenrunde dennoch ein definierter Gleichungszusammenhang vorhanden ist⁵⁾.

Der Schritt zur Ökonometrie

Formal betrachtet, bestehen bei der „eklektischen“ Methode die Variablen des Gleichungssystems in jeder Rechenrunde aus einer nicht-leeren Menge von exogenen (unabhängigen) und von daraus nach mathematischen Regeln ableitbaren endogenen (abhängigen) Variablen. Die Vertreter der „ökonomischen“ Methode gehen nun nur einen einzigen Schritt weiter: Sie stellen eine oder mehrere der bislang auf der rechten Seite des Gleichungssystems befindlichen Variab-

²⁾ Schlesinger: Wert und Grenzen gesamtwirtschaftlicher Vorausschätzungen, in: Allgemeines Statistisches Archiv, 1967, S. 414.

³⁾ Kolloquium über die Methoden zur Aufstellung der Wirtschaftsbudgets innerhalb der Gemeinschaft, Brüssel 1971, S. 15.

⁴⁾ Raabe: Gesamtwirtschaftliche Prognosen und Projektionen als Hilfsmittel der Wirtschaftspolitik in der Bundesrepublik Deutschland, in: Allgemeines Statistisches Archiv, 1974, S. 26.

⁵⁾ Diese Aussage gilt auch dann, wenn aus organisatorischen Gründen das Gesamtsystem der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung in sachlogisch zusammengehörige Teilgebiete aufgeteilt und unterschiedlichen Bearbeitern zugeordnet wird. In diesem Fall wird zunächst eine Teilkonsistenz angestrebt, bevor die gebietsübergreifende Integration der in sich stimmigen Teile in Angriff genommen wird.

Das Konzentrat modernen volkswirtschaftlichen Wissens für Hochschule und Praxis

Das HDV bietet eine objektive, problemorientierte Darstellung des jeweiligen Sachgebietes. Individuelle Meinungen der Autoren sind zugunsten einer allgemeinen Vorstellung über einen bestimmten Themenkreis in den Hintergrund gestellt. Dies schließt ein, daß kontroverse Meinungen verschiedener volkswirtschaftlich relevanter Gruppen über ein bestimmtes Problem dargestellt werden. Das HDV ist keine Materialsammlung und kein statistisches Nachschlagewerk; es ist aber auch keine Aneinanderreihung von isolierten Lehrsätzen, sondern das HDV bietet einen vielschichtigen, vielfältig miteinander verwobenen Querschnitt durch unsere Volkswirtschaft und zeigt Entwicklungstendenzen und ihre möglichen Konsequenzen auf.

Das HDV empfehlen wir

Praktikern in Unternehmen, Verbänden und Verwaltung als rasche Orientierung über die wesentlichen Tatsachen und Zusammenhänge der heutigen Wirtschaft.

Hochschullehrern zum gelegentlichen eigenen Gebrauch und zur Weiterempfehlung an ihre Studenten.

Lehrern für eine qualifizierte Unterrichtsvorbereitung in wirtschafts- und sozialkundlichen Fächern.

Studenten der VWL, BWL und des Rechts als Lehrbuch im Studium, als Nachschlagewerk für Referate, Klausuren und Examensarbeiten sowie als Repetitorium vor den Examen.

Politikern, die verantwortliche Aussagen wissenschaftlich untermauern und gleichwohl verständlich darstellen müssen.

Journalisten, die es eigentlich gar nicht brauchen, aber manchmal doch noch zusätzliche Informationen suchen.

Werksbüchereien als „Datenbank“ für die besten Köpfe der Firma – die sich weiterbilden wollen.

Das HDV gehört zum Fundament einer soliden Fachbibliothek des Studenten, des Praktikers, des Betriebes und der Verwaltung.

Die Herausgeber:

Dr. Werner Glastetter
Prof. Dr. Eduard Mändle
Prof. Dr. Udo Müller
Prof. Dr. Rolf Rettig

Mit 111 Beiträgen von Autoren aus Wirtschafts-
praxis, Forschung und Lehre.

896 Seiten,
ISBN 3-409-60271-2
Gebunden 98,- DM

Betriebswirtschaftlicher Verlag Dr. Th. Gabler
Postfach 1546 – Taunusstraße 54
D-6200 Wiesbaden 1

len auf die linke Seite des Gleichungssystems und ernennen damit eine oder mehrere bislang exogene (unabhängige) Variablen zu endogenen (abhängigen) Variablen, indem sie behaupten, diese neuen endogenen Variablen seien zwar nicht definitiv, aber immerhin doch auch in einer bestimmten Weise funktional (nämlich stochastisch) abhängig von „anderen“ Größen des Systems. Zu den vorhandenen Definitionsgleichungen kommen damit sog. „Strukturgleichungen“ hinzu. Dies besagt nichts anderes, als daß man bei der Vorausschätzung nicht mehr über Vorgaben für alle exogenen Variablen nachdenken muß, sondern annimmt, daß zumindest einige von ihnen sich durch „andere“, möglicherweise schon im System vorhandene Größen über einen funktionalen Zusammenhang beschreiben lassen. Solche „andere“ Größen können sein: weiterhin exogene Variable, weiterhin endogene Variable, und/oder zeitlich versetzte Werte hiervon, zeitlich versetzte Werte der neuen („anderen“) endogenen Variablen. Allerdings kann sich zeigen, daß die schon im System vorhandenen Größen diese neuen endogenen Variablen nicht hinreichend genau beschreiben. Dann kann es sein, daß neue exogene Variable eingeführt werden müssen, die ihrerseits, unter Umständen, die Erweiterung des vorhandenen Gleichungssystems durch neue Strukturgleichungen bedingen können.

Werden einem System von Definitionsgleichungen eine oder mehrere Strukturgleichungen hinzugefügt, so entsteht ein sog. „ökonometrisches Modell“. Seine Behandlung bringt zwar eine Reihe von besonderen Problemen und Schwierigkeiten mit sich, die bei einem auf Definitionsgleichungen beschränkten System nicht, jedenfalls nicht in dieser Form, auftreten. Dennoch läßt sich die jahrelang gepflogene, nicht nur sprachliche Unterscheidung in einerseits „ökonometrische“, andererseits „nicht-ökonometrische“ Methoden bei der Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung durch den Übergang von einem reinen Definitionsgleichungssystem auf ein System, das auch Strukturgleichungen enthält, kaum begründen.

Denn: da Vorausschätzungen mit Hilfe der sog. „nicht-ökonometrischen“ Methode sowohl etwas mit Volkswirtschaft und (Wirtschafts-) Statistik als auch mit Mathematik zu tun haben, ist die „nicht-ökonometrische“ Methode selbstverständlich auch eine „ökonometrische“ Methode. Die Tatsache, daß bei der einen Methode der ökonometrische Teilaspekt etwas stärker betont wird als bei der anderen, berechtigt m. E. nicht zu einer begrifflichen Diskriminierung, die die gemeinsame sachlogische Abstammung beider Methoden verneint. Überhaupt besteht in der Bundesrepublik nicht selten Anlaß zu der im Grunde höchst amüsanten Beobachtung – über deren Ursachen

auch die ökonomischen Fachvertreter einmal im Ernst nachdenken sollten —, daß viele Ökonomen im Grunde zutiefst ökonomisch denken, arbeiten, argumentieren, darauf aufmerksam gemacht aber jede Verbindung mit der Ökonometrie peinlich berührt zurückweisen.

Schwerpunkte der Verwendung

Die beiden Methoden sind offenbar nicht für alle Verwendungszwecke gleich gut geeignet. Je nach der Fristigkeit, für die Vorausschätzungen der Wirtschaftsentwicklung zu erstellen sind, und je nach den Aufgaben der vorausschätzenden Institutionen scheinen Abweichungen im Wirkungsgrad zu bestehen.

Jedenfalls ist zu beobachten, daß die Häufigkeit des Einsatzes der sog. „ökonomischen“ Methode, und damit die Verwendung ökonomischer Modelle, mit der Länge des Prognosezeitraums steigt. Oder anders ausgedrückt, je weniger weit der Zeitraum, dessen Entwicklung zu prognostizieren ist, in die Zukunft hineinreicht, um so mehr gewinnt die eklektische Methode an Boden bzw., sofern grundsätzlich die ökonomische Methode zur Anwendung kommt, um so stärker sind die manuellen Eingriffe bei den Eingabedaten und den Ergebnissen der geschätzten Koeffizienten. Diese Tatsache ist mit Mängeln der „ökonomischen“ Methode zu begründen, die zum Teil auf immer noch bestehende Behinderungen in dem zur Verfügung stehenden Instrumentarium, zum Teil aber auch auf behebbare und nicht behebbare Defizite der gegenwärtigen ökonomischen Theorie zurückzuführen sind.

In institutioneller Hinsicht fällt auf, daß die gesamtwirtschaftlichen Prognosepraktiken von Universitäten bzw. wirtschaftswissenschaftlichen Forschungsinstituten einerseits und der der praktischen Wirtschaftspolitik verpflichteten Stellen andererseits in der Bundesrepublik nach dem Zweiten Weltkrieg getrennte Wege gegangen sind. Während vom wissenschaftlichen Bereich schon sehr früh starke Impulse in Richtung auf eine Förderung der „ökonomischen“ Methode und ihrer Realisierung in ökonomischen Modellen auf der Grundlage von Definitions- und Strukturgleichungen ausgingen, blieb die praktische Wirtschaftspolitik selbst im mittelfristigen Bereich lange Zeit nahezu ausschließlich der eklektischen Methode verbunden. Dies gilt auch und vor allem für die Art und Weise der Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung im und durch das Bundesministerium für Wirtschaft in Bonn.

Im Kreise der Administration der Europäischen Gemeinschaft steht die Bundesrepublik damit keineswegs allein; im Gegenteil: in dem von der Brüsseler Kommission herausgegebenen Band

über „Methoden zur Aufstellung der Wirtschaftsbudgets“⁶⁾ wiesen sich lediglich die Niederlande uneingeschränkt als Anhänger der ökonomischen Methode aus⁷⁾.

Technisch-formal gesehen steht zwischen den Vorausschätzungen auf der Grundlage der eklektischen Methode einerseits und der ökonomischen Methode andererseits ein Satz von Strukturgleichungen. Dies sollten die obigen Ausführungen gezeigt haben. Da aber beide Vorausschätzungsarten ganz ohne Zweifel sehr rechenaufwendig sind, insbesondere dann, wenn es um die Ausfüllung des vollständigen Kontenrahmens der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnung geht, bedürfen sie beide der instrumentalen Unterstützung durch die elektronische Datenverarbeitung. Es liegt daher nahe, eine in ihren jeweiligen Leistungen aufeinander abgestimmte Menge von Computerprogrammen, ein sog. Datenverarbeitungssystem (DV-System), zu schaffen, das beide Aufgaben — die Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung mittels der eklektischen Methode hier, mittels ökonomischer Modelle da — erfüllt.

Wenn im folgenden daher generell von einer Verbesserung, zumindest aber von einer Erweiterung des „ökonomischen“ Instrumentariums die Rede ist, so beruht dies zum einen auf der Zuversicht, daß ein zur Behandlung ökonomischer Modelle geeignetes Instrumentarium auch die eklektische Methode umgreift und zum anderen auf der oben begründeten Überzeugung, daß beide letztlich ökonomische Ansätze sind, auch wenn im praktischen Arbeitsablauf wesentliche Unterschiede nicht zu übersehen sind.

Modellrahmen- bzw. -erstellungssysteme

Im Hinblick auf diesen Zweck, die Erweiterung des ökonomischen Instrumentariums für die Vorbereitung wirtschaftspolitischer Entscheidungen, spielen sog. „Modellrahmen-“ bzw. „Modellerstellungssysteme“ eine immer größere Rolle. Die Namen sind in unterschiedlicher Weise nicht sehr glücklich gewählt; gleichwohl beginnen sie sich einzubürgern.

„Modellrahmen-System“ bedeutet, daß das DV-System kein ökonomisches Modell, sondern „lediglich“ die Rahmenbedingungen für die Entwicklung, Schätzung und Auswertung ökonomischer Modelle umfaßt. Die ökonomischen Zusammenhänge, die man zur Beschreibung der zu lösenden Probleme als relevant erachtet, werden nicht mehr als Programm-, sondern als Datenbestandteil gehalten. Der Unterschied, der dem Außenstehenden zunächst wie eine zu vernachlässigende technische Feinheit erscheint, ist in seiner

⁶⁾ Brüssel 1971.

⁷⁾ Ebenda, a. a. O., S. 19.

praktischen Auswirkung gleichwohl erheblich: der Benutzer des DV-Systems braucht weder bei der Konstruktion noch bei einer Änderung des Modells über spezifische Kenntnisse der elektronischen Datenverarbeitung zu verfügen.

Die Bezeichnung „Modellerstellungs-System“ für ein derartiges DV-System legt den – unzutreffenden – Schluß nahe, daß mit Hilfe eines irgendwie automatisch funktionierenden Mechanismus (ökonomische oder sonstige) Modelle „erstellt“ werden könnten, ohne daß die Anwesenheit des ökonomischen Sachverstands nötig wäre. Mitnichten: „Modellerstellungs-Systeme“ erfordern den ökonomischen Sachverstand in mindestens gleicher Breite und gleicher Tiefe wie herkömmliche Formen der Modellkonstruktion. Insofern haben sie nichts, aber auch gar nichts, von einer Art Wunderwaffe im Kampf mit den Tücken der Vorhersage wirtschaftlicher Entwicklungen an sich, wie dies vorschnell einerseits schon gehofft, andererseits aber befürchtet wurde.

Modellrahmen- bzw. -erstellungssysteme sind lediglich geeignet, technische – methodische und datenverarbeitungsbezogene – Schwierigkeiten, die die Arbeit mit ökonomischen Modellen in der praktischen Wirtschaftsforschung häufig behindern, manchmal sogar vollständig unmöglich werden lassen, zu verringern. In diesem Umfeld mögen sie denkbar flexibel sein. Inwieweit sie allerdings dazu beitragen können, die vorhandenen und die neu auftretenden sachlogischen Probleme der Vorbereitung praktischer wirtschaftspolitischer Entscheidungen zufriedenstellend zu behandeln, bleibt abzuwarten.

Merkmale herkömmlicher Modelle

Die physischen Anstrengungen, die nötig waren, um ein ökonomisches Modell auf einer Datenverarbeitungsanlage ohne zusätzliche instrumentale Unterstützung zum Laufen zu bringen, überstiegen häufig die intellektuellen Anstrengungen zur Durchdringung der ökonomischen Zusammenhänge selbst. Es kommt hinzu, daß Modelle, einmal mit erheblichem technischen Aufwand erstellt, erfahrungsgemäß ein erstaunliches Beharrungsvermögen hatten und haben, das oft auch durch offenkundig gewordene Veränderungen der zu beschreibenden ökonomischen Struktur nicht zu erschüttern ist. Denn der Umgang mit ökonomischen Modellen verhält sich zu dem Erkenntnis, daß ein geringfügig erscheinender Eingriff in die Gleichungsstruktur gelegentlich zu einem Wechsel der verwendeten Schätzmethode, zu einer Revidierung der Matrix der Schätzdaten und/oder zu einer Auflösung des unter Mühen erreichten gutartigen Prognoseverhaltens eines Modells führen kann, abgesehen davon, daß dieser Eingriff in die Gleichungsstruktur erst einmal in das zugrunde-

liegende Programmier-System mit allen Konsequenzen eingearbeitet werden muß. So ist zu erklären, daß ökonomische Modelle bis heute etwas von der monolithischen Kraft eines intellektuellen Denkmals an sich haben, das mit dem Namen ihres Schöpfers jeweils zu einer festen Einheit verwuchs: es entstanden das sogenannte A-Modell des Herrn A, das sogenannte B-Modell des Herrn B usw.⁸⁾.

Forschungsprojekt des IAW

Die beiden skizzierten Merkmale der herkömmlichen Art und Weise, ökonomische Modelle zu konstruieren:

(a) das hohe Maß der jeweils zu bewältigenden technischen Schwierigkeiten,

(b) die angesichts der Veränderlichkeit wirtschaftspolitischer Probleme und Fragestellungen geringe Anpassungsfähigkeit der Modellstruktur an das Programmier-System,

hatte das Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung in Tübingen zum Anlaß genommen, um im Rahmen des 2. DV-Programms der Bundesregierung einen Forschungsantrag auf Entwicklung eines Modellrahmensystems bei dem für die Durchführung des Programms zuständigen Bundesminister für Forschung und Technologie zu stellen. Ziel des Vorhabens⁹⁾ war es, allen an der Analyse und Vorausschätzung der Wirtschaftsentwicklung mittels ökonomischer Methoden interessierten Institutionen in der Bundesrepublik ein Softwaresystem an die Hand zu geben, das es ihnen ermöglicht, ihre Kräfte auf die wesentlichen ökonomischen Probleme des Modellbaus zu konzentrieren. Das Bundesministerium für Wirtschaft hat dieses Projekt von Anfang an unterstützt. Es ist nicht nur Pilotanwender des Systems¹⁰⁾, sondern hat darüber hinaus alle auf dem Felde der praktischen Vorausschätzung der wirtschaftlichen Entwicklung maßgeblichen Institutionen dafür gewonnen, in einem projektbegleitenden Lenkungsausschuß¹¹⁾ die Wünsche der Praktiker an die

⁸⁾ In einem von der Deutschen Forschungsgemeinschaft finanzierten Projekt werden die vereinenden und unterscheidenden Merkmale aller weltweit bekannten ökonomischen Modelle einander gegenübergestellt. Nach dem Stand vom September 1977 umfaßte die von U e b e und H u b e r angefertigte Liste der „Literatur zu makro-ökonomischen Modellen“ 1841 Modelle bzw. Teilmodelle.

⁹⁾ Das Vorhaben wird unter dem Namen „Entwicklung einer ökonomischen Methodenbank und Erstellung eines Modellrahmens zur Schätzung ökonomischer Strukturen“ seit 1. März 1974 vom Bundesminister für Forschung und Technologie (BMFT) gefördert. Projektträger ist auf Grund einer Verwaltungsvereinbarung zwischen dem BMFT und der Gesellschaft für Mathematik und Datenverarbeitung (GMD) die Abteilung für Projektmanagement der GMD.

¹⁰⁾ Unter „System“ ist dabei hier und im folgenden die in ihren Leistungen „systematisch“ aufeinander abgestimmte Gesamtheit von Computerprogrammen zu verstehen.

¹¹⁾ Mitglieder des Lenkungsausschusses sind: die Deutsche Bundesbank, der Sachverständigenrat zur Begutachtung der gesamtwirtschaftlichen Entwicklung, das Statistische Bundesamt, die Arbeitsgemeinschaft Deutscher Wirtschaftsforschungsinstitute sowie als persönliche Mitglieder die Professoren S c h n e e w e i ß (Uni München) und G r u b e r (Fernhochschule Hagen). Der Vorsitz liegt beim Bundesministerium für Wirtschaft.

Wissenschaftler zu artikulieren und zu koordinieren, die Arbeiten in enger Tuchfühlung mit den Bedürfnissen der praktischen Wirtschaftsforschung zu steuern und sie mit Ratschlägen und Empfehlungen aus der Praxis zu versorgen. Unter der Leitung von Prof. Dr. Bernd Schips (z. Zt. Hochschule St. Gallen, Schweiz) treten die Arbeiten der Wissenschaftler nunmehr in ihre Endphase¹²⁾. Geplant sind noch eine Reihe methodischer Ergänzungen sowie Verbesserungen im Bereich der Benutzerfreundlichkeit. Die Grundlinien des Systems werden davon jedoch nicht mehr tangiert, so daß mit den bisher erarbeiteten Teilergebnissen des Forschungsprojekts an einer kleinen Zahl ausgewählter Testschwerpunkte in der Bundesrepublik bereits gearbeitet werden kann und tatsächlich auch gearbeitet wird¹³⁾.

Alle Verfahren, die zur Strukturierung des Modells, zur Zuordnung der Daten zu den Variablen des Modells, zur Schätzung der Parameter und zur Erstellung von Prognosen im Rahmen des Systems entwickelt wurden, werden per Definition als „Methoden“ bezeichnet. Von daher erklärt sich der Name „Methodenbank“, abgekürzt: MEBA, der sich im Laufe der Zeit für das Gesamtergebnis des Forschungsprojekts herausgebildet hat und unter dem das System in Fachkreisen bzw. einigen wenigen Veröffentlichungen¹⁴⁾ bisher vorgestellt wurde. Dabei ist klar, daß auch dieser Name, ähnlich wie die Bezeichnung „Modellrahmen“ oder „Modellerstellungs-System“, eher ein Gattungsbegriff ist, als daß er zur eindeutigen Charakterisierung dieses Systems beitragen könnte.

Unterschiede zu anderen Systemen

Da es von Anfang an ein besonderes Anliegen des finanziellen Trägers des Projekts war, dieses System – das immer dort einsetzbar ist, wo Zusammenhänge in Gleichungen formuliert werden können, und das damit keineswegs nur auf den volks- oder betriebswirtschaftlichen Bereich beschränkt ist¹⁵⁾ – auch in weitgehender Unabhängigkeit vom jeweils benutzten Maschinentyp anzulegen, ist eines der größeren Softwarehäuser Deutschlands¹⁶⁾ beauftragt worden, ein Steuer-

system zu entwerfen, das den Benutzer einer Rechenanlage des Typs A instandsetzen soll, mit der „Methodenbank“ in prinzipiell der gleichen Sprache zu sprechen wie der Benutzer einer Rechenanlage des Typs B. Diese Forderung des Projektträgers nach Maschinenverträglichkeit (Portabilität) war eines der wesentlichen Anliegen des (abgeschlossenen) 2. DV-Programms der Bundesregierung.

Schon allein durch das Bemühen um Portabilität, aber auch in einer Reihe von anderen maßgeblichen Punkten, unterscheidet sich das Methodenbank-System MEBA von den wenigen anderen bekannt gewordenen DV-Systemen mit ähnlichen bzw. gleichen Zwecksetzungen: Zum Teil sind diese Systeme auf die Verfügbarkeit einer bestimmten Rechenanlage, oft sogar eines bestimmten Betriebssystems bzw. eines bestimmten, nicht generell verfügbaren Compilers, abgestellt; zum Teil ist ihre Anwendbarkeit auf bestimmte Modelltypen (z. B. durchgehend lineare bzw. lineare mit nicht-linearen Definitionsgleichungen, rekursive u. ä.) beschränkt; zum Teil wird vom Benutzer die Angabe von Informationen verlangt, die aus der Modell- oder Dateistruktur abgeleitet werden könnten. Auch das bekannte amerikanische TROLL-System, mit dessen Entwicklung 1966 in der Wirtschaftsabteilung des Massachusetts Institute of Technology (MIT) begonnen wurde, ist nicht frei von derartigen Beschränkungen. Andere Modellerstellungs-Systeme, wie z. B. Eplan, Methaplan, IAS, SPES, MES, Simulate u. ä. haben ihre Stärken, ebenso aber auch ihre Schwächen auf diesen oder anderen Gebieten, wobei sehr zu wünschen wäre, daß in einer vergleichenden Studie die Vor- und Nachteile der jeweiligen Systeme gegeneinander abgegrenzt würden.

Vorteile eines Modellrahmen-Systems

Als Konsequenzen, die die Verfügbarkeit über ein Modellrahmen-System, auch in einer Institution, die von Amts wegen zur Erstellung von Voraussetzungen der Wirtschaftsentwicklung verpflichtet ist, mit sich bringt, lassen sich jetzt schon absehen:

Diejenigen Analytiker, die sich bisher bei der Erledigung einer Reihe von ungeliebten, technischen Routinearbeiten ermüdet hatten, noch ehe die Auswertung von Modellschätzung und -prognose begann, werden sich künftig – innerhalb bzw. außerhalb des Modellrahmen-Systems – ausgiebig mit den Prognoseeigenschaften, dem Stabilitäts- und Frequenzverhalten des Modells, der Fehleranalyse und der Überprüfung von Plausibilitätskriterien beschäftigen können. Etwas eingeschränkt sind diese Möglichkeiten in dem Be-

¹²⁾ Bis Frühjahr 1976 war auch Prof. Dr. L ü d e k e, Universität Freiburg, wissenschaftlicher Leiter des Projekts.

¹³⁾ Dort, aber auch beim Pilotanwender, dem Bundesministerium für Wirtschaft, sowie beim Institut für Angewandte Wirtschaftsforschung in Tübingen können Auskünfte über Funktionsweise und Anwendungsmöglichkeiten des Systems eingeholt werden. Vgl. dazu auch eine entsprechende umfangreiche Dokumentation in der Studienreihe des Bundesministeriums für Wirtschaft, Bonn (zur Zeit in Druck).

¹⁴⁾ „Berichte“ zum Forschungsprojekt „Ökonometrische Methodenbank“, gefördert vom Bundesministerium für Forschung und Technologie, bisher insgesamt 26 Berichte: W. K a u : Großprojekte im IAW: Ökonometrische Methodenbank, in: Mitteilungen des IAW, 1975, Heft 2, S. 20–34; H. R u d o l f : A New EDP Approach Towards Model Constructing and Model Estimating, Monograph, Moskau 1974.

¹⁵⁾ Typische, nicht vorrangig ökonomische Anwendungsfälle zeichnen sich in den Bereichen der Bildungs- und Gesundheitspolitik sowie auf verschiedenen technischen Teilgebieten ab.

¹⁶⁾ Mathematischer Beratungs- und Programmierdienst GmbH, Dortmund.

reich der kurzfristigen Prognose, für den zum Zeitpunkt der Erstellung der Vorausschätzung bereits Teilinformationen auch für die endogenen Variablen des Systems vorliegen. Allerdings ergibt sich auch hier für das Durchdenken der ökonomischen Zusammenhänge zwischen den Variablen ein erweiterter Spielraum. Ähnliche Überlegungen treffen auch für die stattliche Zahl derjenigen Prognostiker zu, deren Vorausschätzungen überwiegend oder ausschließlich auf Systemen von Definitionsgleichungen beruhen.

Das Instrumentarium ist, wenn es genügend benutzerfreundlich ausgelegt ist, nicht mehr nur für den Spezialisten – den Ökonometriker, den DV- oder Methoden-Experten – erreichbar. Es wendet sich an jeden, der glaubt, daß sich die von ihm zu beschreibenden Sachverhalte formalisieren lassen. Dabei ist es so flexibel, daß es möglich sein wird – ein bißchen überspitzt formuliert –, heute das Modell zur Beschreibung des Sachverhalts A, morgen das Modell zur Beschreibung des Sachverhalts B zu konstruieren und übermorgen beide, auf Grund neuer Erkenntnisse oder neuer Probleme, wieder über Bord zu werfen. Damit wird das Modell aber auch den Charakter eines monolithischen Blocks verlieren.

Die Flexibilität des Instrumentariums ermöglicht die problembezogene Modelllösung. Damit würde auch einer der maßgeblichen – zutreffenden – Einwände der wirtschaftspolitischen Praktiker gegen die herkömmlichen ökonomischen Modelle entfallen. Nicht mehr das riesige „mastermodel“, das alles und jedes zu erklären versucht und damit den Benutzer zwingt, bei der Prognose eine Vielzahl von exogenen Variablen zu quantifizieren, die im Problemzusammenhang offensichtlich keine Bedeutung haben, sondern das auf die Aufgabe reduzierte Teilmodell kann künftig im Vordergrund der Modellaktivitäten stehen.

Das wissenschaftliche Interesse an den mit der Modellerstellung zusammenhängenden Fragen

wird sich qualitativ verändern. Probleme, die überhaupt erst durch den Umgang mit dem neuen Instrumentarium zutage treten, werden die Diskussion beherrschen. Dies gilt sowohl für den Bereich der Methoden als auch den Bereich der Portabilität von DV-Software. Auf diese Weise wird durch das Vorhandensein der neuen Instrumente der wissenschaftliche Fortschritt, wenn auch auf einem sehr begrenzten Sektor, begünstigt werden.

Selbstverständlich fehlt es nicht an Einwänden und Bedenken gegen die Konsequenz aus der Entwicklung von Modellrahmen-Systemen, daß nämlich auch der Analytiker ohne ökonomische und DV-Spezialkenntnisse den Zugang zu einem Gebiet findet, das innerhalb des Kreises der Wirtschaftsforscher bisher einer besonderen Kaste vorbehalten war.

Ein wesentliches Argument der Gegner von Modellrahmen-Systemen ist regelmäßig der Hinweis darauf, daß der Benutzer eines sehr komfortablen Instrumentariums in der Regel seine Funktionsweise gar nicht kenne und somit Gefahr laufe, es mißbräuchlich einzusetzen.

So sehr dieser Einwand für konkrete Einzelfälle zutreffen mag, so wenig kann er in seiner Allgemeinheit gelten. Es ist dies ein Einwand, der letztlich gegen jedes Instrumentarium vorgebracht werden kann: mißbräuchlich bzw. in sachlich nicht kundiger Weise benutzen kann man alles, von der Frühstücksgabel bis zum einfachen Korrelationskoeffizienten. Gegen unkorrekten Gebrauch gibt es keinen Schutz. Worauf es ankommt, ist, ob das Instrumentarium in der Hand eines Kundigen Fortschritte bringt oder nicht. Da aber auch die Benutzung durch den Unkundigen nicht ausgeschlossen werden kann, auch gar nicht ausgeschlossen werden soll, muß dieser Einwand den Systemkonstrukteur dazu veranlassen, besonders sorgfältig, z. B. durch eine sogenannte Zwangsführung im Dialogbetrieb, die denkbaren Möglichkeiten des Mißbrauchs auf ein Mindestmaß einzuschränken.

HERAUSGEBER: HWWA – Institut für Wirtschaftsforschung – Hamburg (Prof. Dr. Wolfgang Michalski, Prof. Dr. Heinz-Dietrich Ortleb, Prof. Dr. Hans-Jürgen Schmah)l)

REDAKTION:
Dr. Otto G. Mayer (Chefredakteur), Dr. Klaus Kwasniewski, Dipl.-Vw. Hubert Höping (Stellvertreter), Dipl.-Vw. Claus Hamann, Helga Lange, Renate Schletz, Dipl.-Vw. Klaus-peter Zanzig

Anschrift der Redaktion: 2 Hamburg 36, Neuer Jungfernstieg 21, Tel.: (0 40) 35 62 306/307

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Verlages ist es nicht gestattet, die Zeitschrift oder Teile daraus auf photomechanischem Wege (Photokopie, Mikrokopie) oder auf andere Art zu vervielfältigen. Copyright bei Verlag Weltarchiv GmbH.

HERSTELLUNG UND VERTRIEB:
Verlag Weltarchiv GmbH, Hamburg

Anzeigen: Generalvertretung Dr. Hans Kiemen

Anzeigenpreisliste: Nr. 13 vom 1. 7. 1974

Bezugspreise: Einzelheft: DM 7,50, Jahresabonnement: DM 80,– (Studenten: DM 30,–)

Erscheinungsweise: monatlich

Druck: Otto Schwitzke, Hamburg

Anschrift des Verlages: 2 Hamburg 36, Neuer Jungfernstieg 21, Tel.: (0 40) 35 62 500