

Bernd Lucke

Rationales Verhalten und dynamische Makroökonomie

Zum Nobelpreis an Finn E. Kydland und Edward C. Prescott

Mit dem diesjährigen Nobelpreis für Wirtschaftswissenschaften wurden zwei Forscher geehrt, die sich in zwei wesentlichen Arbeiten mit den Möglichkeiten staatlicher Wirtschaftspolitik und den Ursachen konjunktureller Fluktuationen auseinandergesetzt haben. Was beinhalten diese Modelle? Welche Schlussfolgerungen sind aus ihnen für die Wirtschaftspolitik zu ziehen?

Der diesjährige Alfred-Nobel-Gedächtnispreis für Wirtschaftswissenschaften der Schwedischen Reichsbank ehrt den norwegischen Forscher Finn E. Kydland und seinen US-amerikanischen Kollegen Edward C. Prescott. Kydland, Jahrgang 1943, erwarb 1968 einen Abschluss als Bachelor of Science an der Norwegian School of Economics and Business Administration in Bergen und promovierte 1973 an der angesehenen Carnegie Mellon University in Pittsburgh, Pennsylvania. Er lehrt heute an der ebenfalls zu Carnegie Mellon gehörigen Tepper School of Business sowie an der University of California Santa Barbara. Prescott, Jahrgang 1940, erwarb einen Bachelor of Arts in Mathematik (Swarthmore College, Pennsylvania) und einen Master of Science in Operations Research (Case-Western Reserve University in Cleveland, Ohio) bevor er 1967 ebenfalls in Carnegie Mellon promovierte. Er lehrt heute Volkswirtschaftslehre an der Arizona State University und ist Senior Monetary Advisor der Federal Reserve Bank in Minneapolis. Zuvor war Prescott unter anderem an der University of Chicago, der Northwestern University und der University of Minnesota tätig.

In ihrer Begründung der Preisverleihung verweist die Königlich-Schwedische Akademie der Wissenschaften auf (nur) zwei Arbeiten der beiden Preisträger, die jeweils in gemeinsamer Forschung entstanden und 1977 bzw. 1982 veröffentlicht wurden. Im Vergleich mit den Ehrungen der Vorjahre ist es ungewöhnlich, dass sich die nobelpreiswürdigen Leistungen derart scharf auf eine kleine Anzahl von Papieren fokussieren lassen, zumal beide Preisträger zahlreiche andere weithin

anerkannte und einflussreiche Arbeiten veröffentlicht haben. Aber diese waren nicht in ähnlicher Art epochemachend wie dies für Kydland und Prescotts Aufsatz von 1977 „Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans“, erschienen im Journal of Political Economy, und ihren 1982 in der Econometrica publizierte Artikel „Time to Build and Aggregate Fluctuations“ gelten kann. Die folgende Darstellung soll sich daher auf Vorgeschichte, Inhalte und Wirkungen dieser beiden Arbeiten konzentrieren.

Kritik an Keynesianischer Theorie

Die makroökonomische Theorie der ersten Nachkriegsdekaden stand unter dem beherrschenden Einfluss keynesianischer Ideen. In deren Rahmen wurde vor allem die Bedeutung der aggregierten Nachfrage betont, um hartnäckigen Ungleichgewichten auf Güter- und Arbeitsmärkten entgegenwirken zu können. Dem Staat, in Form von entweder Regierung oder Zentralbank, kam dabei eine aktivistische Rolle zu, denn durch fiskalische oder geldpolitische Impulse glaubte die keynesianische Orthodoxie die aggregierte Nachfrage direkt oder indirekt geeignet steuern zu können, um ein ungefähres gesamtwirtschaftliches Gleichgewicht und damit insbesondere annähernde Vollbeschäftigung gewährleisten zu können.

Die vermeintlichen Steuerungsmöglichkeiten des Staates wurden bis gegen Ende der sechziger Jahre gern in einfachen mechanisch-funktionalen Zusammenhängen ausgedrückt. Eines der berühmtesten Beispiele stellt die so genannte Phillipskurve dar, die einen negativen Zusammenhang zwischen Inflations-

Prof. Dr. Bernd Lucke, 42, ist Direktor des Instituts für Wachstum und Konjunktur an der Universität Hamburg.

¹ Vgl. M. Friedman: The Role of Monetary Policy, in: American Economic Review, 58 (1968), S. 1-17.

² Vgl. E. Phelps: Money-Wage Dynamics and Labor Market Equilibrium, in: Journal of Political Economy, 76 (1968), S. 678-711.

rate und Arbeitslosenquote postuliert. Dieser auf empirisch-deskriptiver Ebene damals durchaus existente Zusammenhang wurde von keynesianischer Seite als instrumentierbar interpretiert: Durch höhere Inflation hoffte man die Arbeitslosigkeit mindern zu können. Die ökonomische Ratio lautete dabei z.B. folgendermaßen: Bei kurzfristig eher trägen Nominallöhnen führt eine milde inflationäre Entwicklung zu erhöhten Outputpreisen bei konstanten Inputpreisen und daher zu einer Senkung der Reallöhne. Folglich steigt die Arbeitsnachfrage.

Friedman¹ und Phelps² problematisierten diese simplistische Sichtweise, indem sie auf die Bedeutung von Erwartungen hinwiesen. Wenn der Staat die kurzfristig starren Nominallöhne durch Inflation entwertet, so werden die Arbeitnehmer ihren Nominallohnforderungen künftig höhere Inflationserwartungen zugrundelegen, so dass die Inflationsrate noch über die erwartete Inflation hinaus erhöht werden muss, um die Arbeitslosigkeit auch nur konstant zu halten. Es ergibt sich also eine Störung des gesamtwirtschaftlichen Gleichgewichts, die sich in akzelerierender Inflation äußert. Lucas³ ergänzte diese Phillipskurvenkritik durch das Konzept rationaler Erwartungen: Weitere Anpassungsreaktionen bleiben erst dann aus, wenn die Erwartungen der Arbeitnehmer die tatsächlichen Handlungen des Staates korrekt antizipieren. Dann aber ist Inflation zur Senkung der Arbeitslosigkeit wirkungslos.

Zeitinkonsistenz

An dieser Stelle setzen Kydland und Prescott⁴ an. In der auf Friedman, Phelps und Lucas zurückgehenden Sichtweise sind die Inflationserwartungen der Arbeitnehmer eine Reaktion auf die Geldpolitik des Staates und hängen damit von der tatsächlichen Politik des Staates ab. Dies ist aus Sicht des Staates zumindest insofern noch erfreulich, als der Staat einen First-mover-Vorteil zu genießen scheint – durch Wahl einer geeigneten Politik scheint er die Erwartungsbildung der Privaten steuern zu können.

Kydland und Prescott weisen nun nach, dass Erwartungen ungleich sensibler sind. Denn die Erwartung künftiger Inflation entsteht nicht etwa nur dann, wenn bereits eine inflationäre Entwicklung in Gang gesetzt wurde, sondern auch dann, wenn die Privaten

erkennen, dass der Staat es zukünftig für vorteilhaft halten könnte, inflationstreibend zu handeln. Folglich ist die Erwartungsbildung unabhängig von einzelnen Entscheidungen von Regierung oder Zentralbank, jedoch abhängig von der Menge zukünftiger Handlungsalternativen. Solange der Staat nicht glaubhaft machen kann, dass er auch zukünftig ein inflationsfreies wirtschaftliches Umfeld gewährleisten wird, werden Arbeitnehmer die bloße Möglichkeit von Inflation in ihren Lohnforderungen berücksichtigen und entsprechend höhere Nominallöhne durchsetzen. Das aber zwingt den Staat, Inflation in dem erwarteten Ausmaß auch zu erzeugen, denn weniger als die erwartete Inflation würde zu (produktivitätsbereinigten) Reallohnsteigerungen und damit zu Beschäftigungsverlusten führen.

Der Staat ist damit in der Situation des Getriebenen und nicht des Treibenden. Der Staat mag in richtiger Einschätzung der Bedeutung von rationaler Erwartungsbildung durchaus Preisniveaustabilität anstreben – und dieses Ziel sogar in Gesetze gießen (in Deutschland in §1 des Stabilitäts- und Wachstumsgesetzes von 1967). Wenn aber der Bürger den Eindruck gewinnt, dass der Staat das selbstgesteckte Ziel zu einem späteren Zeitpunkt als weniger wichtig empfinden könnte („Was wollt Ihr lieber, 5% Arbeitslosigkeit oder 5% Inflation?“), dann tut er gut daran, sich in seinem wirtschaftlichen Handeln für diese Zielverfehlung zu wappnen noch bevor sie eintritt. Dies aber nimmt dem staatlichen Instrument, z.B. der Geldpolitik, den beabsichtigten Effekt. Zudem muss der Staat das Instrument nun verwenden, obwohl es untauglich ist, denn eine Nicht-Nutzung würde angesichts des *Fait accompli* der Erwartungsbildung nur zu größeren Verwerfungen führen.

Kydland und Prescott benutzen den Begriff der „Zeitkonsistenz“ um das von ihnen thematisierte Phänomen zu charakterisieren. Eine staatliche Politik ist nicht zeitkonsistent, wenn es für den Staat vorteilhaft ist, von der heute angekündigten Politik zu einem späteren Zeitpunkt abzuweichen. Nehmen wir zur Illustration an, der Staat Israel empfinde illegale Siedlungstätigkeit im Westjordanland als seinen Interessen zuwiderlaufend und verkünde deshalb öffentlich, dass illegale Siedlungen auf keinerlei militärischen Schutz rechnen dürften. Diese Ankündigung würde offenbar intendieren, illegale Siedlungstätigkeit abzuschrecken. Nach Kydland und Prescott wird diese Ankündigung jedoch mutmaßlich geringe Wirkung zeitigen, weil die zugrundeliegende Politik nicht zeitkonsistent ist: Wenn dennoch illegale Siedlungen entstünden und die Siedler eines Tages von arabischen Verbänden angegriffen

³ Vgl. R. E. Lucas: Expectations and the Neutrality of Money, in: *Journal of Economic Theory*, 4 (1972), S. 103-124.

⁴ Vgl. F. E. Kydland, E. C. Prescott: Rules Rather than Discretion: The Inconsistency of Optimal Plans, in: *Journal of Political Economy*, 85 (1977), S. 473-493.

werden würden, so entspräche es der Identität und Tradition des Staates Israels, zugunsten bedrohten jüdischen Lebens einzugreifen. Die Regierung würde es in der Notsituation also für sinnvoll halten, von ihrer angekündigten Politik abzuweichen und die Illegalen militärisch zu schützen. Da die Zeitinkonsistenz der Regierungspolitik erkennbar ist, würde die anfängliche Drohung, militärischen Schutz zu versagen, nicht verfangen, sodass es trotz dieser Drohung zur Neugründung von Siedlungen käme, die dann ihrerseits die Regierung früher oder später zur militärischen Intervention zwänge. Fazit: Trotz besten Willens entstünde ein für Israel suboptimales Politikergebnis.

Die zugrundeliegende Struktur des Problems ist folgende: Solange in gefährdetem Gebiet keine Siedlungen existieren, ist für das Wohlergehen des Volkes Israel eine Politik optimal, die Siedlungstätigkeit abschreckt. Wenn jedoch Siedlungen existieren, dann gebietet dasselbe Kriterium (Wohlergehen des Volkes Israel) den militärischen Schutz bedrohten Lebens.

Überraschenderweise erkennen wir nun, dass Israel mit weniger Handlungsoptionen besser stünde: Nehmen wir z.B. an, dass Israel von Anfang an gar nicht die Möglichkeit hätte, entlegene Siedlungen zu schützen, etwa weil die dafür aufzubietenden Kräfte so bedeutend wären, dass die eigentliche Landesverteidigung in unverantwortbarem Maße geschwächt würde. Dann wäre die anfängliche Ankündigung, keinen militärischen Schutz zu gewähren, glaubhaft, und dementsprechend könnten illegale Siedler tatsächlich abgeschreckt werden. In einer solchen Situation der Schwäche erzielt Israel also ein besseres Politikergebnis als in einer Situation der Stärke, in der neben der Passivität auch die Option aktiven militärischen Schutzes besteht.

Dies ist das beherrschende Thema von Kydland und Prescott⁵: Eine zeitinkonsistente Politik ist nicht glaubwürdig, optimale Politikergebnisse aber erfordern eine glaubwürdige Politik. Glaubwürdige Politiken sind zeitinkonsistenten Politiken deshalb überlegen, weil sie Erwartungen und Handlungen Privater beeinflussen können – was zeitinkonsistente Politiken nicht können. Eine zeitinkonsistente Politik ist für Private schlicht irrelevant, weil sie ihre Handlungen nicht an der als unglaubwürdig erkannten Politik sondern an den künftigen Handlungsmöglichkeiten des Staates ausrichten werden. Eine zeitkonsistente und deshalb glaubwürdige Politik aber beeinflusst die Entscheidungs-

gen der Privaten, so dass der Staat über größere Steuerungsmöglichkeiten verfügt als bei zeitinkonsistenten Politiken.

Vorteilhaftigkeit regelgebundener Politik

Kydland und Prescott empfehlen deshalb regelgebundene Politiken – in Abgrenzung zu so genannten „diskretionären“, d.h. fallweise beliebig gestaltbarer Politiken. Der Grundgedanke dabei ist, dass der Staat sich durch eine Regel binden soll, seine Politik gemäß dieser Regel durchzuführen, unabhängig davon, welche künftigen Ereignisse eintreten. Wenn diese Regelbindung glaubhaft ist, dann ist die in der Regel formulierte Politik zeitkonsistent und ermöglicht demnach bessere Politikergebnisse als eine flexible, fallweise orientierte Politik.

Ein Beispiel für eine nach allgemeinem Empfinden erfolgreiche derartige Regel stellt das Bundesbankgesetz dar. Nach dem Bundesbankgesetz war (und ist) die Bundesbank in der Wahrnehmung ihres Auftrags (Gewährleistung von Preisstabilität) unabhängig von Weisungen der Regierung. Diese Regel stellte insbesondere in der Zeit, in der die Bundesbank eine Währung zu hüten hatte, sicher, dass die Regierung keinen diskretionären Zugriff auf die Geldpolitik hatte. Abgesehen von den turbulenten siebziger Jahren gelang es damit, moderierend auf die Inflationserwartungen der Privaten einzuwirken und Tarifaueinandersetzungen nicht durch übergroße Begehrlichkeiten nach angemessenem Inflationsausgleich zu belasten. Als aber Bundesfinanzminister Lafontaine 1998 einen Konflikt mit der Deutschen Bundesbank heraufbeschwor, weil er öffentlich erkennen ließ, dass er die Untertützung der Bundesbank für den von der Bundesregierung gewollten wirtschaftlichen Kurs für unzureichend hielt (konkret mahnte Lafontaine Zinssenkungen an), bewegte er sich zumindest am Rande eines Regelverstoßes, der die Gefahr barg, die Unabhängigkeit der Bundesbank zugunsten einer diskretionären Geldpolitik abzuschwächen. Kydland und Prescotts Forschungsergebnisse beinhalten, dass von diesem Vorstoß wenig Ersprießliches zu erwarten gewesen wäre.

Ein ebenfalls sehr instruktives Beispiel für den Versuch einer regelgebundenen Politik stellt der Europäische Stabilitätspakt dar. Ende der 90er Jahre versuchte die Bundesregierung die Deutschen von den Vorteilen des Euro zu überzeugen. Es gab jedoch eine starke euroskeptische Stimmung, die unter anderem auf dem Argument basierte, dass die Konvergenzkriterien des Maastricht-Vertrages von den am Euro beteiligten Staaten nach Einführung des Euro nicht mehr

⁵ Vgl. F. E. Kydland, E. C. Prescott: Rules Rather than Discretion, a.a.O., S. 473-493.

respektiert werden könnten. Im Klartext: Die Kritiker hatten erkannt, dass eine auf Einhaltung der Stabilitätskriterien ausgerichtete Fiskal- und Geldpolitik nicht zeitkonsistent sein und vielmehr diskretionär ausgeübt werden könnte. Um diese Befürchtung zu zerstreuen, initiierte Bundesfinanzminister Waigel vertraglich eine regelgebundene Politik, den Europäischen Stabilitäts- und Wachstumspakt. Damit gelang es ihm, die Erwartungen der deutschen Öffentlichkeit merklich zugunsten des Euros zu beeinflussen und das erwünschte Politikergebnis durchzusetzen. Wie zu spät erkannt wurde, ist der Pferdefuß an Waigels regelgebundener Politik freilich, dass die Politik die Möglichkeit hat, die Regel selbst außer Kraft zu setzen, indem sie ihre Nichtanwendung beschließt. Damit ist die Eurozone de facto zumindest im Bereich der Fiskalpolitik in die diskretionäre Politik zurückgefallen.

Es stellt sich also die Frage, wie die Einhaltung von Regeln zu sichern ist. Hier haben Barro und Gordon⁶ an Kydland und Prescott angeknüpft und ihrerseits eine umfangreiche neue Literaturrichtung eröffnet, indem sie auf die Bedeutung von Reputation verwiesen. Das zentrale Argument ist folgendes: Jede festgelegte Regel, auch eine gesetzlich fixierte, kann außer Kraft gesetzt werden, so dass das Glaubwürdigkeitsproblem selbst bei regelgebundener Politik fortbesteht. Jedoch verfügt ein Staat unter Umständen über eine gewisse Reputation im Sinne eines Vertrauensvorschlusses auf den Bestand der Regel. Wenn der Staat die selbstgesetzte Regel verletzt, verliert er seine Reputation und damit die Möglichkeit, in künftigen Situationen erneut die Vorteile regelgebundener Politik auszuschöpfen. Eine Regel kann also allein deshalb glaubwürdig sein, weil dem Staat daran gelegen ist, seine Reputation nicht zu gefährden und sich künftige Einflussmöglichkeiten zu erhalten.

Ein offenkundiger Nachteil regelgebundener Politik besteht darin, dass Regeln inflexibel sein können, vor allem dann, wenn sie einfach und damit verständlich formuliert sind. Andererseits gibt es Regeln, die sehr allgemein gehalten sind und deshalb durchaus noch Gestaltungsspielräume enthalten. Die Unabhängigkeit einer Zentralbank z.B. ist sicherlich eine Regel, die der

Regierung einen direkten Einfluss auf die Geldpolitik verwehrt. Andererseits sagt die Unabhängigkeit per se noch nichts über die Zentralbankpolitik aus, im Prinzip könnte der Zentralbankrat unabhängig von der Regierung völlig diskretionäre Entscheidungen treffen. Rogoff⁷ empfiehlt in diesem Kontext, dass die Regierung einen „konservativen“ Zentralbankpräsidenten nominieren soll, wobei ein Zentralbankpräsident als umso konservativer angesehen wird, je stärker er das Ziel der Preisniveaustabilität gegenüber dem Beschäftigungsziel gewichtet. Indem die Regierung den geeigneten Grad an „Konservativität“ wählt, wird es ihr ermöglicht, gleichzeitig den von ihr als optimal angesehenen Abwägung zwischen Glaubwürdigkeit und Flexibilität vorzunehmen.

Da es in der Realität praktisch unmöglich ist, eine Regel so zu formulieren, dass ihre Anwendung in allen Eventualitäten ein zufriedenstellendes Ergebnis verspricht, mag es Ausnahmesituationen geben, in denen eine Regierung das Gesetz des Handelns wieder an sich reißen möchte. Dieser vielleicht nur exzeptionelle Übergang zu einer diskretionären Politik sollte jedoch möglichst ohne allzu auffälligen Verstoß gegen die selbstgesetzte Regel erfolgen, um die eigene Reputation nicht aufs Spiel zu setzen. Lohmann⁸ hat in diesem Zusammenhang auf die Möglichkeit hingewiesen, den Zentralbankpräsidenten zu entlassen und einen neuen, den Absichten der Regierung gewogeneren, zu ernennen. Selbst in vergleichsweise hart formulierten Zentralbankgesetzen, die die Unabhängigkeit der Zentralbank und ihre Orientierung am Ziel der Preisstabilität vorschreiben, ist diese Eingriffsmöglichkeit natürlich enthalten. In Ausnahmesituationen kann die Regierung daher de facto diskretionär operieren, ohne die Regel ihrem Wortlaut nach zu verletzen, denn sie wendet ja genau das Regelwerk an. Unnötig zu sagen, dass derartige Eingriffe nichtsdestotrotz dem Geist der regelgebundenen Politik widersprechen und stets die Gefahr des Reputationsverlustes beinhalten.

Die vorstehende Diskussion kann nicht mehr als einen flüchtigen Eindruck verschaffen von der Reichhaltigkeit der durch Kydland und Prescott⁹ aufgeworfenen Fragestellungen. Gerade in einer Zeit, in der im Gefolge von Globalisierung und wirtschaftlicher Transformation eine Vielzahl von Institutionen neu geschaffen oder neu konzipiert wurden, hat sich die von Kydland und Prescott initiierte Forschungsrichtung als außeror-

⁶ Vgl. R. E. Barro, D. Gordon: Rules, Discretion and Reputation in a Model of Monetary Policy, in: *Journal of Monetary Economics*, 12 (1983), S. 101-120.

⁷ Vgl. K. Rogoff: The Optimal Degree of Commitment to an Intermediate Monetary Target, in: *Quarterly Journal of Economics*, 100 (1985), S. 1169-1189.

⁸ Vgl. S. Lohmann: The Optimal Degree of Commitment: Credibility versus Flexibility, in: *American Economic Review*, 82 (1992), S. 273-286.

⁹ Vgl. F. E. Kydland, E. C. Prescott: Rules Rather than Discretion, a.a.O., S. 473-493.

¹⁰ Vgl. F. E. Kydland, E. C. Prescott: Time to Build and Aggregate Fluctuations, in: *Econometrica*, 50 (1982), S. 1345-1371.

The New Springer Global Website

Be the first to know

- ▶ Benefit from new practice-driven features.
- ▶ Search all books and journals – now faster and easier than ever before.
- ▶ Enjoy big savings through online sales.

springeronline.com – the innovative website with you in focus.

springeronline.com

The interactive website for all
Springer books and journals

 Springer

010984x

dentlich fruchtbar erwiesen. Die Vielzahl der seit dem Ursprungsartikel erschienenen wissenschaftlichen Arbeiten, die sich mit dem Thema der Zeitinkonsistenz und der regelgebundenen Politik befassen, ist schier unüberschaubar und ein Ende dieser Forschungsanstrengungen ist bis heute nicht abzusehen.

Real Business Cycles

Das zweite grundlegende Papier von Kydland und Prescott¹⁰, der *Econometrica*-Artikel aus dem Jahre 1982, thematisiert Konjunkturzyklen. Während der 1977er Artikel viele Anwendungen im Bereich der monetären Ökonomie gefunden hat und dabei typischerweise Einflussmöglichkeiten der Geldpolitik auf den realen Sektor der Ökonomie unterstellt wurden, konstruieren Kydland und Prescott in ihrem 1982er Papier gerade ein Modell, das Konjunktur rein real erklärt – daher der Name. Der intellektuellen Redlichkeit halber sollte man aber gleich an dieser Stelle erwähnen, dass Kydland und Prescott nicht die Einzigen waren, die Anfang der achtziger Jahre über rein real begründete Konjunkturzyklen nachdachten. Annähernd zeitgleich, nämlich 1983, publizierten John Long und Charles Plosser¹¹ ein sehr ähnliches Modell im *Journal of Political Economy*. Ihre Arbeit trug den Titel „Real Business Cycles“ und wurde damit namensgebend für die Forschungsrichtung, für die Kydland und Prescott jetzt (auch) ausgezeichnet wurden.

Der gedankliche Ansatz Kydland und Prescotts war ebenso radikal wie einfach. Er war radikal insofern, als Kydland und Prescott annähernd alles verwarfen, was bisher an konjunkturellen Hypothesen entwickelt worden ist. Konjunkturtheorien der Keynesianer, Postkeynesianer, Monetaristen und Neoklassiker waren als konträr und antipodisch wahrgenommen worden, wurden durch Kydland und Prescotts Arbeit nun aber zur gemeinsamen Antipode der neuen, realwirtschaftlich orientierten Konjunkturforschung. Denn bei allen Gegensätzen der bis dato existenten Konjunkturtheorien war der Blickwinkel stets auf nachfrageseitige konjunkturverursachende Impulse fokussiert. Kydland und Prescott kritisierten dies mit einem einfachen

¹¹ Vgl. J. B. Long, C. Plosser: Real Business Cycles, in: *Journal of Political Economy*, 91 (1983), S. 39-69.

¹² Ganz schnörkellos waren auch Kydland und Prescott nicht. Sie nahmen eine so genannte Time-to-build-Technologie an, die der Tatsache Ausdruck verleihen sollte, dass die Implementation neuer Technologien Zeit erfordert. Spätere Forschung hat gezeigt, dass diese Modellierung inessentiell ist, vgl. G. Rouwenhorst: Time to Build and Aggregate Fluctuations: A Reconsideration, in: *Journal of Monetary Economics*, 27 (1991), S. 241-254. Die endgültige Formulierung des neoklassischen Basismodells erfolgte bereits zuvor durch R. G. King, C. Plosser, S. T. Rebelo: Production, Growth and Business Cycles: The Basic Neoclassical Model I, in: *Journal of Monetary Economics*, 21 (1988), S. 195-232.

Argument: Bei nachfrageseitigen Konjunkturimpulsen müsste der Reallohn negativ mit dem Output korreliert, empirisch findet sich jedoch eine (unterschiedlich stark ausgeprägte) positive Korrelation. Demnach, so folgerten Kydland und Prescott, müsste die konjunkturverursachende Störung auf der Angebotsseite der Ökonomie zu finden sein.

Die Umsetzung dieses Gedankens war nicht minder radikal. Kydland und Prescott bauten ein ökonomisches Modell, das auf alles verzichtete, was in bisherigen Modellen konjunkturelle Bedeutung gehabt hatte. Sie modellierten das Gerüst einer Ökonomie, ohne jedes schmückende Beiwerk: Ohne Staat, ohne Außenwirtschaft, ohne Geld, ohne Arbeitslosigkeit, ohne Wettbewerbseinschränkungen, ohne Marktversagen, ohne Irrationalitäten, ohne Anpassungskosten, ohne Verteilungskonflikte, ohne Heterogenitäten, ohne unvollständige Information¹². Ihr Modell ist eine ins Extreme verzerrte Karikatur einer Ökonomie. Und wie in jeder guten Karikatur hofften Kydland und Prescott, die wesentlichen Züge des Abgebildeten erfasst zu haben.

Es gibt ein starkes Argument, das diesen radikalen Ansatz rechtfertigt. Konjunktur wird oft als Störung des Wirtschaftsgeschehens angesehen, vor allem dann, wenn es sich um einen Abschwung handelt. Als Ursache der Störung hat die Wirtschaftswissenschaft meist Fehlfunktionen im Wirtschaftssystem auszumachen gesucht, Unvollkommenheiten, denen vielleicht entgegenzusteuern oder die zu verbessern wären. Kydland und Prescott aber argumentieren, dass man, ehe man das Phänomen Konjunktur einem unvollkommen funktionierenden System zuschreibt, doch untersuchen müsse, ob dasselbe Phänomen nicht auch in einem perfekt funktionierenden System auftritt. Deshalb also die vielen „ohne“: Die Betrachtung stellt bewusst auf eine idealtypische Ökonomie ab, damit nur eins ursächlich für Konjunktur sein kann: Die angebotsseitige Störung.

Technologische Schocks

Welche aber ist die angebotsseitige Störung? Da die primären Produktionsinputs Kapital und Arbeit beobachtbar sind und wenig Evidenz dafür besteht, dass Schocks im Angebot dieser Produktionsfaktoren konjunkturauslösend sind, bleibt nur die unbeobachtbare Komponente des technologischen Wissens. In so genannten Wachstumszerlegungen ist bereits seit den fünfziger Jahren versucht worden, das wirtschaftliche Wachstum durch Wachstum der Produktionsfaktoren zu erklären, die dabei verbleibende unerklärte Restgröße ist typischerweise erheblich und wird in der

Regel (ein wenig leichtfertig) als Ausdruck gewachsenen technischen Wissens interpretiert. Kydland und Prescott machten sich diese Interpretation zu eigen und verfügten damit über einen suggestiven Kandidaten für die gesuchte angebotsseitige Störung: Technologische Schocks.

Das Grundprinzip eines Real-Business-Cycle Modells ist damit vorgezeichnet: Eine voll spezifizierte Ökonomie wird technologischen Schocks unterworfen. Da technologische Schocks wirtschaftliches Wachstum erzeugen, betteten Kydland und Prescott die Ökonomie ein in ein neoklassisches Wachstumsmodell, d.h. in Abweichung von fast allen bisherigen Konjunkturmodellen erfolgte keine Trennung zwischen Konjunktur und Wachstum mehr. Die Methodik, mit der ein solches Modell gelöst und simuliert wird, ist diffizil und soll hier nicht weiter behandelt werden. Es genügt der Hinweis darauf, dass es möglich ist, die Modellökonomie in einem handelsüblichen PC zu simulieren und die Eigenschaften der resultierenden simulierten Zeitreihen, etwa des Bruttoinlandsprodukts, des Konsums, der Investitionen, des Arbeitseinsatzes und des Reallohns mit ihren realen Gegenständen zu vergleichen. Zum Erstaunen der Disziplin konnten Kydland und Prescott zeigen, dass die Übereinstimmung zwischen simulierten und empirisch beobachteten Zeitreihen überraschend hoch ist – trotz der extremen Vereinfachungen, denen das Modell unterworfen ist. Für das Bruttoinlandsprodukt z.B. reproduziert Kydland und Prescotts Modell ca. 70% der empirisch beobachteten Fluktuationen und die Korrelation mit dem Reallohn ist – wie erwünscht – positiv.

Der eindrucksvolle empirische Erfolg des Real-Business-Cycle (RBC) Modells ist freilich nicht der einzige Grund, weshalb Kydland und Prescotts Arbeit Aufsehen erregt hat. Der andere Grund liegt in der Interpretation des zugrundeliegenden Modells. Das Modell stellt eine idealtypische Ökonomie mit unendlich schnellen Anpassungsgeschwindigkeiten dar, die sich stets im Wohlfahrtsoptimum befindet. Warum entstehen in einer solchen Ökonomie länger anhaltende konjunkturelle Phasen, Aufschwünge und Abschwünge? Die Antwort kann nur sein: Die konjunkturellen Phasen sind ihrerseits optimal. Sie sind die optimale Reaktion einer Ökonomie auf technologische Innovationen.

Dies ist noch verhältnismäßig einfach vorzustellen für einen positiven Technologieschock, eine produktivitätssteigernde Innovation. Die Verbesserung der Produktionsbedingungen stimuliert Investitionen und erhöht die Arbeitsnachfrage, mithin die Beschäftigung. Gleichzeitig ist eine Innovation über mehrere Perioden wirksam, so dass auch in den Folgeperioden höherer

Output, höhere Investitionen und mehr Beschäftigung beobachtet wird. Langsam aber diffundiert die Innovation in den allgemeinen Wachstumstrend der Ökonomie und wird nicht mehr als gesondertes Phänomen sichtbar. Der wirtschaftliche Boom ist dann erst einmal vorbei.

Negative Technologieschocks sind schwerer vorstellbar. Nach populärem Verständnis sind einige der schwersten Rezessionen durch Ölpreisschocks hervorgerufen worden, nicht aber dadurch, dass sich das technische Wissen vermindert hat. Kydland und Prescott aber würden argumentieren, dass diese beiden Dinge äquivalent sind. Erhöhte Ölpreise bedeuten erhöhte Inputpreise in der Produktion, d.h. ein Produzent muss mehr inländische Ressourcen aufwenden um dieselbe Menge Output erzeugen zu können. Dies aber bedeutet nichts anderes als sinkende Produktivität und dies entspricht gerade unserer Vorstellung von technologischem Regress.

Wirtschaftspolitische Empfehlungen

Wenn konjunkturelle Fluktuationen die optimale Reaktion einer Ökonomie auf welche Ursache auch immer darstellen, dann gibt es eine weitere eminent wichtige Folgerung: Staatliche Konjunkturpolitik ist nicht nur überflüssig, sondern sogar schädlich. Kydland und Prescotts Ratschlag an Konjunkturpolitiker ist deshalb derselbe wie jener, den Milton Friedman bereits aus ganz anderer Begründung heraus erteilt hatte: „Never touch the steering wheel!“ Dem Finanzminister kann damit die denkbar einfachste regelgebundene Politik empfohlen werden: Eine konjunkturneutrale Haushaltsgestaltung. Diese steht offenkundig im unmittelbaren Gegensatz zur Forderung nach antizyklischer Politik, wie sie in den siebziger Jahren en vogue war.

An dieser Stelle gibt es einen interessanten Berührungspunkt zu der Diskussion des Europäischen Stabilitäts- und Wachstumspakts, die oben im Rahmen der Zeitinkonsistenzproblematik geführt wurde. Nach Kydland und Prescott ist das Bestreben der Bundesregierung, den Pakt zu „flexibilisieren“, nicht nur ihrer Reputation abträglich, sondern auch sachlich schädlich. Es ergäben sich demnach zwei kontraproduktive Effekte: Einerseits stellt die Bundesregierung ihre Verlässlichkeit bei einer (Selbst-)Verpflichtung zu regelgebundener Politik in Frage und provoziert damit Reaktionen der Privaten, die nur noch suboptimale Politikergebnisse ermöglichen, andererseits ist der

angestrebte konjunkturorientierte Eingriff in den Wirtschaftskreislauf eine Störung von effizient operierenden Märkten, die im Begriff sind, sich auf veränderte technologische Rahmenbedingungen einzustellen.

Die ersten Reaktionen auf Kydland und Prescotts¹³ Artikel fielen außerordentlich zwiespältig aus. Insbesondere von keynesianischer Seite erfuhr diese neue Form der Konjunkturtheorie zunächst teils schroffe Ablehnung, die in der Regel mit den drastischen Vereinfachungen begründet wurde, die das neue Modell auszeichneten. Im Laufe der Zeit setzte sich jedoch die Erkenntnis durch, dass Kydland und Prescotts Arbeit zwei ganz unterschiedlich einzuschätzende Innovationen enthielt, eine inhaltliche und eine methodische. Die inhaltliche Innovation, Konjunkturschwankungen im Wesentlichen als optimale Reaktion eines funktionierenden Marktsystems auf technologische Schocks anzusehen, ist auch heute noch umstritten, es gibt vehemente Befürworter und vehemente Gegner dieser These. Davon zu trennen aber ist die methodische Innovation, die darin besteht, eine vollständig spezifizierte Ökonomie mikrofundiert in ein Wachstumsmodell einzubetten, diese Ökonomie stochastischen Schocks zu unterwerfen und in Simulationen das Verhalten dieser Ökonomie zu quantifizieren und mit empirisch beobachteten Charakteristika des Konjunkturverlaufs abzugleichen.

Nichts an diesem methodischen Ansatz gebietet es, technologische Schocks zu studieren. Nichts verbietet die Modellierung keynesianischer oder anderer die neoklassische Doktrin verletzender Ideen. Fast alles schmückende Beiwerk früherer Konjunkturmodelle, auf das Kydland und Prescott bewusst verzichtet hatten, kann auch in derartigen so genannten „dynamischen stochastischen allgemeinen Gleichgewichtsmodellen“ implementiert und getestet werden. Eine schier unübersehbare Flut von Arbeiten hat genau dies getan. Dabei dominiert nach wie vor die Hypothese technologischer Schocks als der wichtigsten Quelle konjunktureller Fluktuationen. Kein anderer Schock, kein anderer unter Umständen konjunkturprägender Mechanismus hat sich bislang als ähnlich bedeutend etablieren können. Gleichwohl verbleibt nach wie vor das Problem, dass Technologieschocks schwierig zu messen sind. Eine Vielzahl von gut begründeten Argumenten erläutert, weshalb empirische Maße für technische Innovationen inkorrekt oder inexakt sein könnten, so dass diese Maße mehr oder anderes als bloße technologische Entwicklungen erfassen. Einen quantitativen Schlusstrich unter die Real Business Cycle Theorie zu ziehen, wäre auch nach mehr als zwanzig Jahren noch voreilig.

¹³Vgl. F. E. Kydland, E. C. Prescott: Time to Build and Aggregate Fluctuations, a.a.O., S. 1345-1371.