

Die Transformation von zentraler Planwirtschaft zur Marktwirtschaft: Mehrdimensionale Evolution mit Brüchen

Gerhard Hanappi

1. Grundlegende methodische Problematik

Der politische Zusammenbruch der Sowjetunion und ihrer Verbündeten ist mit großer Wahrscheinlichkeit als das wichtigste einzelne, weltpolitische Ereignis seit Ende des 2. Weltkriegs einzustufen. Als direkte Implikation dieses Vorganges ist die **ökonomische** Transformation der ehemals zentral gelenkten Planwirtschaften in Marktwirtschaften nicht nur ein historisch singuläres, weltwirtschaftspolitisch kaum überschätzbares Ereignis sondern auch ein für die ökonomische Theorie höchst relevantes Problem. Wie sich zeigt, kann durch den Versuch einer adequaten, theoretischen Modellierung der Transformationsproblematik das Verständnis von marktwirtschaftlich funktionierenden Gesellschaften entscheidend vertieft werden. Negativ formuliert bedeutet das zugleich, daß zu kurz greifende, überstilisierende oder gar falsch fokussierende Modelle der Marktwirtschaft anhand ihrer Hilflosigkeit gegenüber der Transformationsproblematik ganz gut identifiziert werden können. Gerade hier zeigt sich, daß das Bild von Marktwirtschaft als einer sich von selbst herstellenden, spontanen Naturordnung unzutreffend ist. Theorien, die sich nur mit den langfristigen Gleichgewichtspfaden bei höchst unrealistischen Informations- und Präferenzannahmen beschäftigen versagen hier ebenso wie allzu naive evolutorische Vorstellungen vom simplen Überleben der Besten (Betriebe, Haushalte, Staaten, ...). Sie versagen nicht nur als adequate Beschreibung der Vorgänge, sie versagen vor allem auch als Hilfsmittel zur Bewältigung der aktuellen Probleme dieser Transformation.

So gesehen bietet dieser Anwendungsbereich für die evolutorische Ökonomik nicht nur die Chance sich gegenüber neoklassischen Ansätzen methodisch zu profilieren - letztere als unrealistische Sonderfälle zu subsummieren - er stellt auch innerhalb der Schule der evolutionären Ökonomie eine Herausforderung dar, bei der sich in so manchem Fall die evolutionären Geister scheiden.

Pointiert formuliert besteht das grundlegende methodische Problem darin zwei Gesellschaftssysteme von relativer Dauerhaftigkeit, Marktwirtschaft und zentrale Planwirtschaft, so darzustellen, daß darin sowohl ihre relative Stabilität, als auch die Gründe für das Ende dieser Stabilität der Planwirtschaft, als auch der Übergang letzterer zu einem neuen System, vorzugsweise einer Variante der Marktwirtschaft, modellhaft darzustellen. Die Teile in die diese Aufgabe zerfällt liegen damit auf der Hand.

Zunächst kann aus dem breitem Spektrum makroökonomischer Modelle von Marktwirtschaft eine geeignet scheinende Darstellung gewählt werden. Wichtig ist hier festzuhalten wer die hinter einzelnen Verhaltensgleichungen stehenden Akteure sind und inwiefern einbezogene Gleichgewichtsbedingungen durch vernünftige Annahmen schneller Gleichgewichtskorrektur ökonomisch gerechtfertigt werden können. Schon hier ist darauf hinzuweisen, daß die relative Stabilität des Systems bedeutet, daß die postulierten Gleichungen ihre Gültigkeit für *bestimmte, als normal empfundene Wertebereiche* der endogenen und exogenen Variablen behalten. Es muß also nicht nur spezifiziert werden welche sozioökonomische Gruppe wie agiert und welche Marktmechanismen diese Aktionen wie koordinieren, es muß, zumindest implizit angenommen werden was diese Akteure aus ihren in Verhaltensgleichungen gegossenen Bahnen werfen würde - und was nicht. Technisch gesprochen heißt das, daß hinter der Wahl der endogenen und exogenen Variablen und ihrer Verknüpfung durch Gleichungen ein unterstellter Modellierungsprozeß der modellierten ökonomischen Akteure liegt, der das

immer gleiche Verhalten und die immer gleich gut funktionierenden Marktmechanismen *für bestimmte Variablenbereiche* garantiert.

Was hiermit gleich auffällt ist, daß die seit den sechziger Jahren in der Ökonomie zelebrierte Debatte "Mikro- versus Makroökonomie" unter diesem Gesichtspunkt hinfällig ist: Mikroeinheiten fundieren ihr Verhalten auch auf der Beobachtung von Makrovariablen, die wiederum erst durch entsprechende Koordinationsmechanismen, die auch Mikroentscheidungen betreffen, festgelegt werden. Beide Ebenen sind also analytisch untrennbar zu verbinden. Und es gibt neben den Mikroeinheiten Makro-Akteure, deren Verhalten zumindest zum Teil auf die Beeinflussung der Entscheidungen der Mikroeinheiten abzielt.

Ist auf diese Weise ein Modell marktwirtschaftlich organisierter Gesellschaften spezifiziert worden, so kann in der Folge überlegt werden, durch welche Modifikationen dieses Modells eine zentral geplante Wirtschaft beschreibbar wird. Diese Modifikationen ergeben sich zum Teil aus dem Wegfallen von Akteuren, zum Beispiel von privatwirtschaftlichen Investoren, zum Teil entstehen sie durch vom Modelleur gewählte Zusammenhänge, die er als für die Planwirtschaft essentiell erachtet, zum Beispiel der Garantie der Vollbeschäftigung bei Freigabe der Arbeitsintensität. Auf diese Weise entsteht schließlich ein zweites Modell, das für bestimmte Wertebereiche der Variablen relative Stabilität aufweisen sollte.

Damit ist auch ein logischer Zusammenhang zum dritten Teil der Modellierungsaufgabe aufgezeigt: Verlassen nämlich einzelne Variable diesen Bereich relativer Stabilität, so ist zu spezifizieren, welche ökonomischen Akteure diesen Vorgang wahrnehmen und wie sie darauf reagieren. Nachdem es sich hier in aller Regel um neues Verhalten (in Bezug auf die Zeit relativer Stabilität) handelt, ist auch mit einer entsprechend neuen Sequenz von Folgereaktionen zu rechnen. Auch diese müssen klarerweise vom Modelleur im einzelnen antizipiert werden, was nicht heißt, daß er nicht durch ihre simulierte Interaktion überrascht werden könnte. Es ist genau dieser Schritt, der letztlich die Transformation im engeren Sinne abbildet. Und es ist genau diese Überraschung im Rahmen der Modellierung die es ökonomischer Theorie der Transformation möglich machen kann in den Politikprozeß selber innovativ hineinzuwirken. Allein durch das Treffen von Annahmen, die selbst wieder aus empirischer Beobachtung abgeleitet wurden, erwächst dem wirtschaftspolitischen Praktiker, der die empirischen Tatbestände ohnehin weitestgehend kennt, noch kein möglicher Nutzenzuwachs. Selbst die forcierte Anhäufung von Annahmen liefert nicht mehr als punktuellen Zitiermaterial für singuläre Argumentationen. Erst die Verbindung von dynamischen Verhaltensannahmen zu einem Interaktionsgeflecht vermag neue, über die Faktenbeobachtung hinausweisende Ergebnisse zu liefern. Auf diese innovative Seite evolutorischer *Theoriebildung* wird in Kapitel 3 zurückzukommen sein.

Nachdem sich Ausgangssystem (zentrale Planwirtschaft) und Zielsystem (eine Variante von Marktwirtschaft) auch in der Menge der relevanten politisch-ökonomischen Akteure unterscheiden, ist es bei der Spezifikation der Transformation im engeren Sinne unumgänglich auch die Entstehung und das Verschwinden sozialer Entitäten abzubilden. Entstehung bedeutet in evolutorischer Sicht jedoch niemals Erzeugung von schlechthin Neuem aus einem radikalen Schöpfungsakt, es bedeutet vielmehr eine Verschiebung und Neukombination von bisher unwesentlichen Elementen zu einer nunmehr essentiellen politisch-ökonomischen Entität, z.B. das organisierte Verbrechen in Rußland. Analog bedeutet das Verschwinden sozialer Entitäten nicht unbedingt ihre Auflösung, sondern bloß, daß ihr Wirken für das Verständnis des Gesamtprozesses unbedeutend geworden ist. Methodisch läuft das auf die Bestimmung von Schwellwerten der Bedeutsamkeit sozialer Entitäten hinaus, eine mühsame empirische Erarbeitung und Erhebung von Kennziffern potentieller Entry-Exit Kandidaten. Wie schon bei allen anderen Fragen des dritten Arbeitsschrittes ist der Modelleur hier wiederum ganz explizit auf Tatsachenbeobachtung verwiesen, eine Tätigkeit also, von der keine Eleganz einer Struktursprache ihn befreien kann.

2. Lehren aus der empirisch beobachteten Entwicklung

Nach den im vorigen Kapitel formulierten Lehren und weitgehenden Ansprüchen an eine Modellierung des Transformationsprozesses könnte der Eindruck entstehen, daß es sich hier nur um eine Forschungsprogrammatische handeln kann, die zwar als Leitbild dienlich ist, konkret aber jenseits jeder Realisierbarkeit liegt. Daß dem nicht so ist soll dieses Kapitel belegen. Dazu soll der Prototyp eines Modelles (MODEST-X, "MODEls of the EaST") dargestellt werden, mit dessen Variationen ich in der zweiten Hälfte der achtziger Jahre begonnen habe den Transformationsprozess zu beschreiben [Hanappi, 1990, 1991].

Wie weiter oben beschrieben, stellt MODEST-X bereits jenen Hybrid aus zwei Systemen (Ausgangssystem und Zielsystem) dar, der den Transformationsprozeß im engeren Sinne darstellbar machen soll (vergleiche Tabelle 1). Das ursprüngliche Makromodell einer Marktwirtschaft, das hier eingegangen ist, ist spartanisch. Es besteht aus einer Produktionsfunktion, Gleichung [1], die einen Zusammenhang zwischen Arbeitseinsatz und Output postuliert, der durch technischen Fortschritt, Offenheit der Wirtschaft und Intensität der Arbeit modifiziert wird. Da im Unterschied zu üblichen Produktionsfunktionen der Kapitalstock nicht explizit eingeht, ist der Koeffizient für technischen Fortschritt so zu interpretieren, daß in ihm qualitatives *und quantitatives* Wachstum des Kapitalstocks zum Ausdruck kommt.

In Gleichung [2] kommen zwei Ideen zum Ausdruck. Zum einen wird die Entwicklung der Arbeitsintensität (hier "wie intensiv gearbeitet wird" - und nicht "wieviel Kapital pro Arbeitseinheit verwendet wird") als wesentliches, unterscheidendes Merkmal kapitalistischer und stalinistischer Wirtschaften eingeführt. In ersteren wird dafür gesorgt daß so intensiv wie möglich gearbeitet wird, in letzteren wird jedenfalls Vollbeschäftigung hergestellt, sodaß die Intensität als durch diese Forderung endogen bestimmt, berechnet werden kann. Der zweite Gedanke betrifft die allgemeine Form wie ein Übergang zwischen den zwei, unterschiedlichen Systemen angehörenden Verhaltensgleichungen herzustellen ist: Nämlich als Gewichtung der Werte der beiden Funktionen, wobei die Verschiebung der Gewichte als Transformationsinstrument ("Beschäftigungsfreiheit" θ^L) interpretiert werden kann.

In analoger Weise beschreibt Gleichung [3] die Preissetzung. Beachtenswert ist hier noch, daß der optimale Preis (P^{opt}) eine Funktion des *erwarteten* Outputs ist, Erwartungsprozesse also explizit modelliert werden. Das gilt in der Folge auch für den Index der erwarteten Profitabilität in Gleichung [4], der im üblichen Jargon die Entwicklung der Verteilung mißt. Im Gegensatz zu neoklassischen, gleichgewichtigen Wachstumsmodellen spielt Profitabilität für dieses Modell eine zentrale Rolle.

Die Arbeitsnachfragefunktion [5] folgt demselben Schema wie [2] und komplettiert die dort angeschnittene Argumentation. Zu bemerken ist hier, daß auch technischer Fortschritt eingeht, womit technologische Arbeitslosigkeit abbildbar wird. Technischer Fortschritt selbst wird endogen, wenn auch sehr einfach, durch Abhängigkeit von der Profitabilitätsentwicklung beschrieben (Gleichung [6]). Forschung und Entwicklung als spezielles Politikinstrument (θ^T) geht hier ebenfalls ein. Das ist auch deshalb wichtig, weil in stalinistischen Produktionssystemen keine von Privatunternehmen getriebenen Innovationsprozesse existieren und folglich der gesamte Prozeß vom F&E Politikinstrument bestimmt wird.

Tabelle 1: MODEST-X

$$[1] \quad Y_t = Y_t(A_t, O_t, \alpha_t^I, L_t^D)$$

$$[2] \quad \alpha_t^I = \theta_t^L (Y_t/A_t O_t L_t^S) + (1-\theta_t^L) \alpha_t^{\text{IMAX}}(Y_t, A_t, O_t, L_t^D)$$

$$[3] \quad P_t = \theta_t^{\text{PR}} P_{t-1} + (1-\theta_t^{\text{PR}}) P_t^{\text{opt}}(Y_{t-1}, P_{t-1}, Y_t^*)$$

$$[4] \quad \pi_t^* = (Y_t^* P_t)/(L_t^D w_t)$$

$$[5] \quad L_t^D = \theta_t^L L_t^S + (1-\theta_t^L) L_t^{\text{DOPT}}(L_{t-1}, P_t, w_t, Y_t^*, A_t)$$

$$[6] \quad A_t = A_t(\theta_t^T, \pi_t^*, \pi_{t-1})$$

$$[7] \quad w_t = w_t(\theta_t^w, P_t, P_{t-1}, w_{t-1}, L_t^D, L_t^S, L_{t-1}^D, L_{t-1}^S)$$

$$[8] \quad \text{INV}_t^* = \text{INV}_t^*(\text{INV}_{t-1}, \theta_t^{\text{INV}}, \pi_t^*, \pi_{t-1})$$

$$[9] \quad Y_t^* = L_t^D w_t^R + \text{INV}_t^* + G_t^* + \text{NX}_t^*$$

wobei $w_t^R = w_t/P_t$ und $\text{NX}_t^* = \text{EXP}_t(\theta_t^O, X_t, Z_t) - \text{IMP}_t(\theta_t^O, X_t, Y_t^*)$

$$[10] \quad O_t = O_t(\text{EXP}_t, \text{IMP}_t)$$

$$[11] \quad X_t = X_t(\theta_t^O, X_{t-1}, P_t, P_t^Z, \text{NX}_t^*)$$

endogen: $Y_t, \alpha_t^I, P_t, \pi_t^*, L_t^D, A_t, w_t, \text{INV}_t^*, Y_t^*, O_t, X_t, .$

Politikvariable: $\theta_t^L, \theta_t^{\text{PR}}, \theta_t^T, \theta_t^w, \theta_t^{\text{INV}}, \theta_t^O, G_t^*.$

Variable:

Y Output, real

A Kapital inklusive technischem Fortschritt

O Offenheit der Wirtschaft

α^I Arbeitsintensität (Arbeitseffizienz, *nicht* Kapital pro Arbeitseinheit)

L^D Arbeitsnachfrage

θ^L Beschäftigungsfreiheit

L^S Arbeitsangebot

α_t^{IMAX} .. optimale Arbeitsintensität (s.o.)

P Preisniveau

θ^{PR} Freiheit der Preissetzung

P^{opt} optimaler Preis

Y^* erwarteter Output

π^* erwarteter Profitabilitätsindex

L^{DOPT} .. optimale Beschäftigung

w Nominallohn

θ^T F&E Politik

θ^w Lohnpolitik

INV^* .. erwartete Investitionsnachfrage

θ^{INV} Investitionspolitik

w^R Reallohn

G^* Staatsausgaben, real

NX^* erwartete Nettoexporte, real

EXP Exporte, real

IMP.... Importe, real

Z Output des Auslands

θ^O Außenhandelspolitik

X realer Wechselkurs

P^Z Preisniveau des Auslands

Gleichung [7] beschreibt die Lohnsetzung. Ähnlich wie in [6] kann hier ein Transformationsinstrument (θ^w) konstruiert werden, das, ausgehend von einer ohne jede ökonomische Rückkopplung auskommenden Regel im Ausgangssystem, bis hin zu einer subtilen gewerkschaftlichen Optimierung zwischen Beschäftigung und Lohnwachstum im Kapitalismus, diesen Übergang beschreibt.

Die erwartete Investitionsnachfrage [8] muß ebenfalls beiden Systemen genügen. Das Investitionsinstrument (θ^{INV}) beschreibt also die Gültigkeit und das Gewicht der Investitionsentscheidung einer zentralen Planungsbehörde (typischerweise eine vorgegebene Investitionsrate) relativ zum Gewicht einer für kapitalistische Systeme geschätzten Investitionsfunktion. Benötigt wird die erwartete Investitionsnachfrage vor allem für die darauf folgende Erwartungsbildung bezüglich Output [9]. Erwarteter Output kann in diesem Modell um den tatsächlichen Output oszillieren. Gleichung [9] ist also hier, trotz Ähnlichkeit zur Sozialproduktsidentität, **keine** Gleichgewichtsbedingung des Gütermarkts! Wie erwartete Staatsausgaben, wenn sie von tatsächlichen abweichen, wirken ist hier noch nicht eingebaut.

Was jedoch modelliert ist, da es für den Transformationsprozeß von eminenter Bedeutung ist, ist die Entwicklung von Außenhandel und Wechselkurs. In den für kapitalistische Wirkungsweise typischen Export- und Importfunktionen wurde wiederum ein Außenhandelsinstrument (θ^0) eingebaut, das den Außenhandel beim Übergang von stalinistischen Produktionssystemen abzubilden erlaubt. Die Offenheit einer Wirtschaft wird mittels Außenhandelsverflechtung gemessen (Gleichung [10]) und trägt zur Produktionsfunktion [1] bei. Damit soll ausgedrückt werden, daß bei höherer Einbindung in die globale Wirtschaftsstruktur auch höhere Spezialisierung und damit steigende nationale Skalenerträge verbunden sind. Der Feedback-Mechanismus des Wechselkurses in Gleichung [11] folgt den für kapitalistische Wirtschaften üblichen Formulierungen und wird in dem Maße aktiv in dem das Außenhandelsinstrument sich zum Zielsystem hinbewegt.

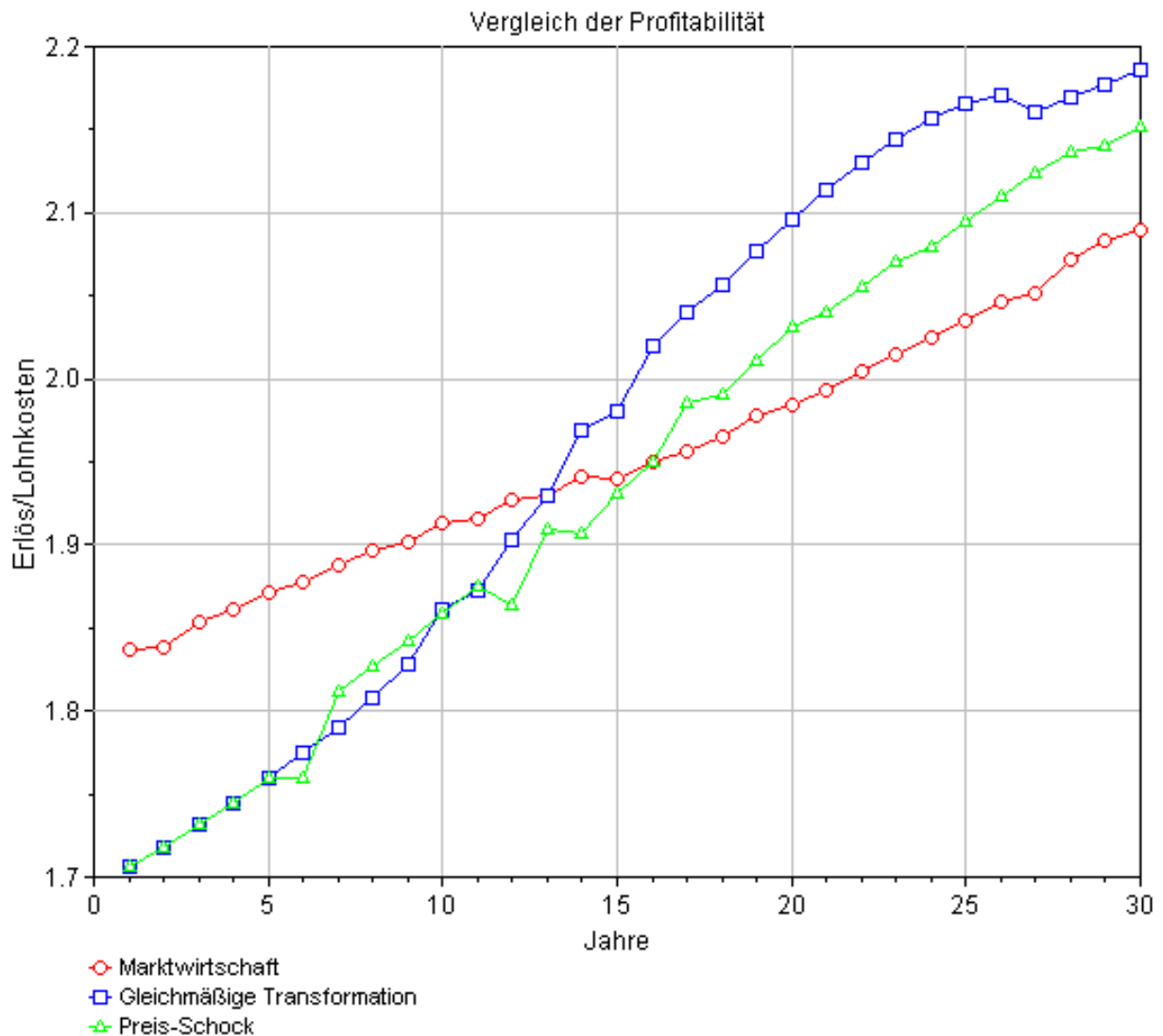
Um einige Ergebnisse zu verdeutlichen wurden die Gleichungen des Modells funktional spezifiziert und mit deutschen Daten der Zeit von 1960 bis 1990 geschätzt. Wie sich zeigt weisen die Trajektorien des rein kapitalistischen Zielsystems in Richtung Wachstum mit starker weltwirtschaftlicher Integration und hoher anhaltender Arbeitslosigkeit. Auch Exportüberhang und langfristige Aufwertung gegenüber dem Dollar ist bis 1990 eindeutig als Trend feststellbar. Das stalinistische Ausgangssystem weist ebenfalls stabiles, wenn auch schwächeres Wachstum bei Vollbeschäftigung auf. Der Außenhandel stagniert, Produktion, Lohn- und Preissetzung führen zu permanentem Nachfrageüberschuß. Vor diesem Hintergrund werden verschiedene Transformationsszenarien erprobt:

- Eine extrem langsame, auf 30 Jahre angelegte, in allen Politiken gleichmäßige Transformation,
- eine Transformation, bei der nur Preise und Löhne schneller (in drei Jahren) marktwirtschaftlich funktionieren (Preis Schock),
- eine Transformation in der alle Politiken radikal (in zwei Jahren) umgestellt werden (Big Bang),
- eine Big Bang Transformation, die jedoch die Außenwirtschaft abgeschottet läßt.

Von besonderem Interesse ist die Entwicklung der Profitabilität. Wie Diagramm 1 zeigt, sind die langsame Transformation und der Preis-Schock in der Lage die Profitabilitätsniveaus der Marktwirtschaft nach cirka 15 Jahren zu erreichen und zu überholen. Die anderen beiden Szenarien erreichen diesen Punkt erst nach etwa 30 Jahren. Bis er erreicht ist könnte allerdings die Abwanderung erwirtschafteter Gewinne (hier nicht modelliert),

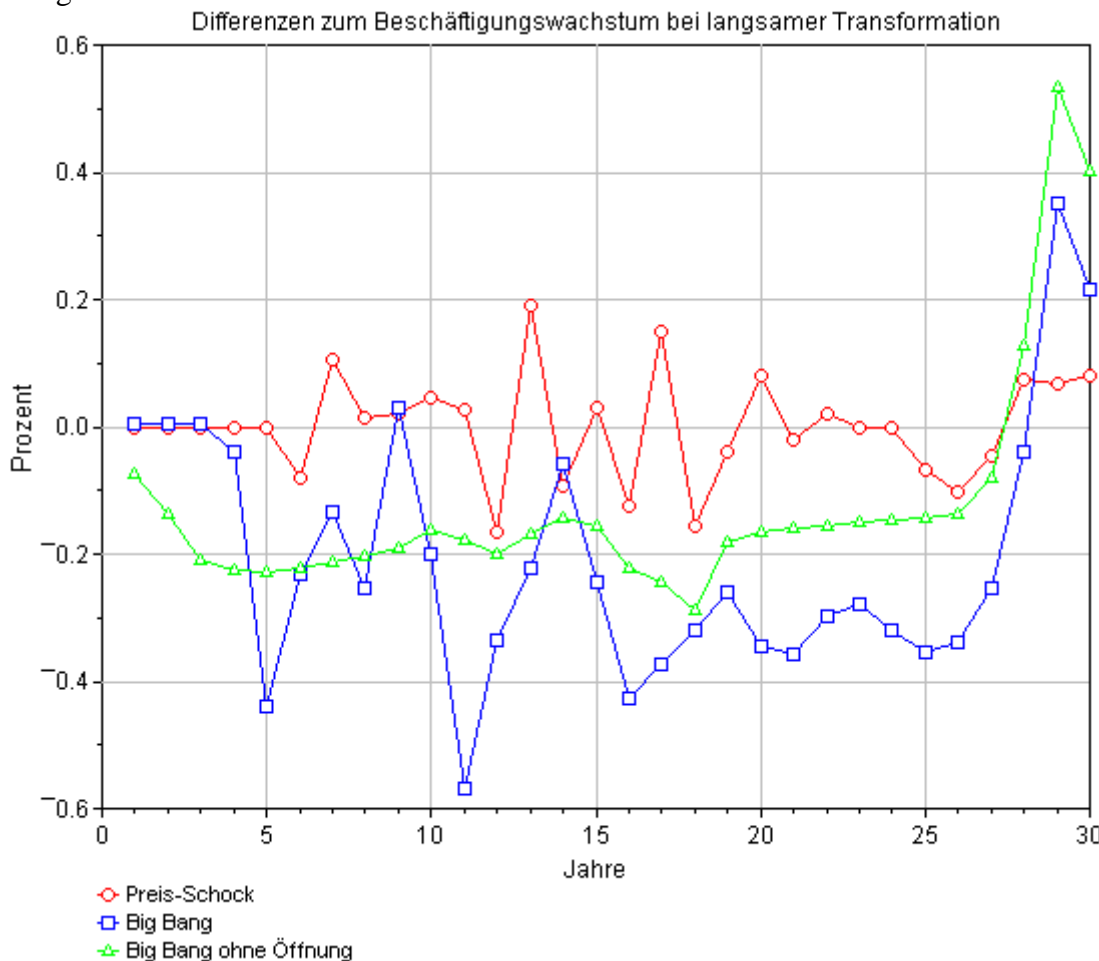
beziehungsweise ein Überschuß der Abwanderung über etwaige westliche Subventionen, den Aufholprozeß zunichte machen.

Diagramm 1



Wählt man nun eine langsame Transformation als Referenz und vergleicht relativ zu ihr die realen Wachstumsraten der Beschäftigung so ergibt sich folgendes Bild (Diagramm 2). Der Preis-Schock führt also zu kleinen Oszillationen um das Niveau der sanften Transformation, ändert aber nicht das Beschäftigungsniveau. Letzteres wird jedoch von einem Big Bang Szenario dauerhaft gesenkt, wogegen auch eine außenwirtschaftliche Abkoppelung nicht viel hilft. Wie die Entwicklung der Arbeitslosenrate aussieht hängt klarerweise vom Wachstum des Arbeitsangebots ab, die schlechte Beschäftigungsentwicklung läßt jedoch einige Befürchtungen zu.

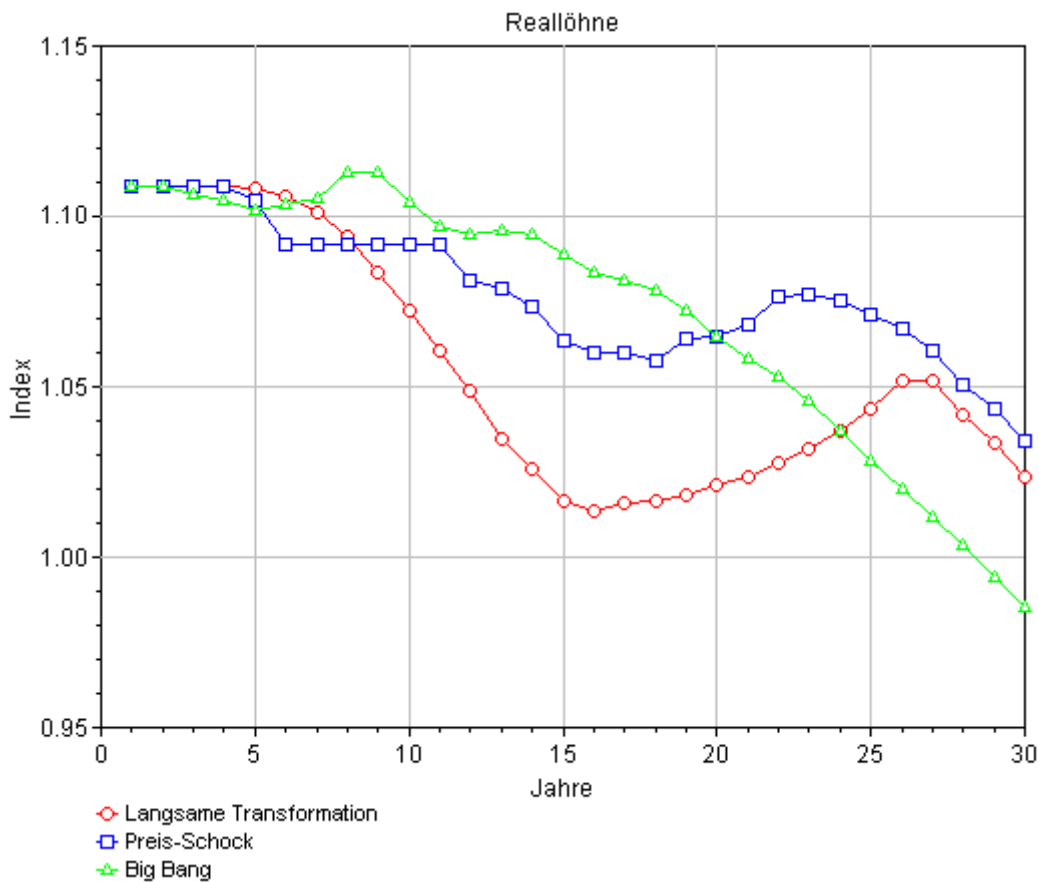
Diagramm 2



Die Reallohnentwicklung der ersten drei Szenarien sind in Diagramm 3 dargestellt. Interessanterweise führt die langsame Transformation zum schnellsten Reallohnschwund, der sich allerdings auch am raschesten wieder erholt. Langfristig scheinen sich die anfänglichen Vorteile des Big Bang in Bezug auf Reallohn jedenfalls nicht durchzusetzen. Das vorteilhafteste Szenario scheint diesbezüglich langfristig der Preis-Schock zu sein, bei dem die Lohn-Preis Dynamik rasch implementiert wird, während die restlichen Transformationsinstrumente eher gemächlich in Gang gesetzt werden.

Was in diesem Vergleich zum Ausdruck kommt, ist ein recht differenziertes Bild des Transformationsprozesses, in dem sich Wirtschaftspolitik überlegen muß, beziehungsweise sich legitimieren muß, welche Ziele mit welchem Gewicht zu verfolgen wären. Jedenfalls wäre unter den gemachten Annahmen schon 1990 vorauszusehen gewesen, daß die Transformation bestenfalls im Jahre 2005 selbsttragend werden kann, da bis dahin die Profitabilität für private Investoren noch nicht ausreichend gestiegen ist. Das Finanzierungsproblem, das dadurch entsteht ist selbstverständlich ein völlig anderes als wenn man von einer "Transformation in 300 Tagen" (Boris Jelzin) ausgeht. Die Rückwirkungen, die eine derartige Finanzierung auf die europäischen Länder selbst hat ist diesen erst in der zweiten Hälfte der 90er Jahre richtig bewußt geworden - allen voran Deutschland. Alle europäischen Staaten hatten jedoch bereits in den frühen 90er Jahren den Rückschlag der enttäuschten Hoffnung auf rasche Expansion der Märkte Osteuropas zu spüren bekommen. Nicht ohne Grund ist daher die Ostöffnung der Europäischen Union ein eher zaghaftes und gegenwärtig stärker politisch als ökonomisch argumentiertes Unterfangen geblieben.

Diagramm 3



Die in Tabelle 1 zusammengefaßte grobe Skizze von MODEST-X enthält noch einige in allgemeiner, funktionaler Form dargestellte Relationen, die in verschiedenen Varianten an bestimmte Länder angepaßt und geschätzt wurden. Eine aktualisierte Variante wurde kurz erläutert. Anders als in den meisten anderen Modellen zur Transformationsproblematik zeigte sich in den resultierenden Simulationsmodellen (bereits 1989!) sehr oft, daß im Zuge der Transformation mit erheblichen Wachstums- und Beschäftigungseinbrüchen zu rechnen sein wird. Ganz explizit wurde denn auch in manchen Varianten ein direkter Zusammenhang zwischen der Profitabilität und dem Output unterstellt: Je niedriger die erstere ist, umso mehr Betriebe müssen schließen, wodurch sich der Output weiter verringert. Diese spezifisch ungleichgewichtige, auf Profitabilitäts-erwartungen und Politikparameter abstellende Modellierung konnte somit den tatsächlich eintretenden Entwicklungen viel eher gerecht werden als das von naturhaften Gleichgewichten und omniscienten Agenten getriebene neoklassische Standardmodell.

Dennoch hat die hier vorgestellte erste Modellierung einen Umstand übersehen, der sich in der Folge als äußerst wichtig herausgestellt hat: Viele der betrachteten osteuropäischen Staaten und sozialen Institutionen sind im Zuge der Transformationskrisen als soziale Entitäten aufgelöst worden! Während dies für die klassische, keynesianische Makroökonomie kein Problem darstellt - der "short run" ist eben nur genügend kurz zu wählen - so stellt sich für eine Ökonomie mit evolutorischem Anspruch doch ein geradezu archetypisches Problem. Wie kann die Destruktion der alten sozialen Entitäten und das Entstehen der neuen Akteure modelliert werden? Eine erste, notwendigerweise vorläufige Antwort ist die Einführung von Schwellwerten bestimmter Variabler, sogenannter "Spannungsvariabler", bei deren Erreichen soziale Entitäten existentiell bedroht sind. Man denke zum Beispiel an eine nationale Währung,

die durch die Spannungsvariable Inflation im Schwellbereich Hyperinflation zu funktionieren aufhört. Oder an eine Institution "Regierung", deren Fortbestand bei bestimmten Größenordnungen der Spannungsvariablen Arbeitslosenrate ungewiß wird.

Wie stets kann in diesen Fällen - und sie sind wie schon die Beispiele zeigen höchst heterogen - hauptsächlich aus vergangenen Beobachtungen gelernt werden. Dazu zählt zunächst eine Inventarisierung möglicher Spannungsvariablen und der durch sie bedrohten sozialen Entitäten. Für Nationalstaaten zählt hier neben den üblichen volkswirtschaftlichen Zielgrößen sicherlich auch das regionale Wohlstandsgefälle und der Wohlstandsabstand zu den unmittelbaren Nachbarstaaten dazu. Für Nationalbanken kann deren Kompetenz, gemessen an Erfolg und Aufgabenbereich den sie relativ zu anderen Institutionen haben, als Spannungsvariable konstruiert werden. Eine lange Reihe von weiteren Beispielen müßte folgen.

Noch etwas schwieriger scheint das Problem der Entstehung neuer sozialer Entitäten zu sein. Hier können als Leitbilder in erster Linie die Idee der *neuen Kombination alter Elemente* und die *Imitation von Lösungen in anderen Bereichen* herangezogen werden. Neben einer Bestandsaufnahme dessen was hier in Osteuropa tatsächlich geschehen ist, bietet sich eine Einarbeitung und Anwendung neuerer spieltheoretischer Entwicklungen an. Welche neuen Kombinationen können als evolutionär stabile Strategien dargestellt werden? Wie kann der etwas vage Begriff der Imitation formal als Mustererkennung und Lernen dargestellt werden? Simulationstechniken mit ihren niedrigen Ansprüchen an analytische Lösbarkeit stellen hier ein ideales Experimentierfeld dar. In der Tat scheint Simulation als neue Sprache des evolutorischen Ansatzes gerade erst ihren Kinderschuhen zu entwachsen. Für die Entwicklung der osteuropäischen Wirtschaften wäre Eile angebracht.

3. Warum evolutorische Ökonomik der Transformation

Es scheint vielleicht so als ob der dargestellte makroökonomische Ansatz zur Transformationsproblematik gar nicht so grundsätzlich anders wäre als die Standardansätze des Mainstream. Ja man könnte mit einigen speziellen Annahmen bezüglich einzelner Parameter wohl ein neoklassisches Wachstumsmodell daraus als Sonderfall ableiten. Das wiederum könnte zu dem voreiligen Schluß führen, daß hier kein Fall evolutorischer Ökonomik vorliegt, da hier kein radikaler Neubeginn vorliegt.

Dem wäre entgegenzuhalten, daß zumindest aus meiner Sicht evolutorische ökonomische Theorie dann imstande sein wird über neoklassische Ansätze hinauszugehen, wenn sie letztere als extreme (und in der Regel empirisch unbrauchbare) Sonderfälle beinhaltet. Die empirische Seite, also die Anwendbarkeit für drängende wirtschaftspolitische Fragen, wäre aus dieser Sicht der Motor der Attraktivität des neuen Ansatzes. Nicht die analytische Eleganz - hier kann und muß der Neoklassik nicht Parole geboten werden - sondern die Brauchbarkeit vorläufiger, durch Simulationsexperimente gewonnener Antworten ist die Stärke des evolutorischen Ansatzes.

- Die Transformationsproblematik eignet sich als Themenkreis hier in besonderer Weise. Über ihre wirtschaftspolitische Dringlichkeit muß nicht viel gesagt werden. Methodisch stellt sie, wie oben skizziert, ebenfalls höchste Ansprüche:
- Es muß ein evolutorisches Modell des Zielsystems, der Marktwirtschaft, entwickelt werden.

- Das Ausgangssystem muß ebenfalls als evolutorisch relativ stabiles System beschrieben werden.
- Die Gründe und Mechanismen der Transformation sind aus der Evolution der konkurrierenden Systeme heraus zu entwickeln und zu operationalisieren.
- Das Verschwinden alter und die Entstehung neuer sozialer Entitäten ist zu beschreiben und zu operationalisieren¹.

Erst im Rückblick auf diese Ansprüche zeigt sich wie karg und singulär die bisherigen Arbeiten, diese einbezogen, imstande waren Antworten zu geben. Während etwa Kornai sich hauptsächlich auf *mikroökonomische Aspekte*, wie die Bedeutung der Hard-Budget-Constraint, beschränkt [Kornai J., 1990], reduziert der wohl bekannteste wirtschaftspolitische Berater, Jeffrey Sachs, das Problem zumeist auf *allgemein unzureichende Flexibilität der Märkte* [Sachs J., 1993]. Während die ersteren Schulen notgedrungen kaum makropolitische Empfehlung ableiten können, verbleiben Ökonomen wie Sachs im Deklamieren realitätsferner Forderungen im Sinne theoretischer Abstraktionen (vollkommene Konkurrenzmärkte inklusive vollkommene Information) auch wenn dann handfeste Maßnahmen unvermittelt angeschlossen werden. Ein dritter Strang an Erklärungsmustern macht das *Ausbleiben ausreichender westlicher Finanzierungshilfen* - als nötig werden hier oft Transfers in der Größenordnung des Marshall-Plans genannt - für die langsame Transformation verantwortlich. Es überrascht nicht, daß diese Argumentation vorwiegend von Wirtschaftspolitikern vor Ort und meist ohne ausgearbeitete Modellierung vorgebracht wird. Eine vierte Richtung, in der durchaus Elemente evolutorischer Ökonomie vorkommen, betont die *Langfristigkeit des Wachstums kapitalistischer Funktionsträger*, diese entstehen nicht über Nacht.

Der hier vorgeschlagene Typ von Modellierung versucht mikroökonomische Argumente, wie sie im ersten Typ von Ansätzen vorkommen, in ihrer aggregierten Wirkung einzuarbeiten. Auch wenn hier viele Details notgedrungen nicht mehr berücksichtigt werden können, wird dieser Nachteil durch die entstehende gesamtwirtschaftliche Aussagekraft bei weitem überwogen. Bezüglich abstrakter Gleichgewichtsansätze stellt die vorgestellte evolutionäre Makromodellierung ein Kontrastprogramm dar. Im Zentrum steht hier die konkrete Beschreibung von Ungleichgewichtsprozessen in denen, anstatt der Allokation knapper Ressourcen bei *gegebenen Entitäten mit gegebenen Präferenzen und vollkommener Information*, die *Entstehung* von Entitäten, von deren Präferenzen und von Information zu untersuchen ist. In diesem Kontrast wird wohl am deutlichsten warum der vorgestellte Ansatz, trotz einiger formaler Ähnlichkeiten zum Mainstream, als evolutorisch zu bezeichnen ist. Um die Frage des Einflusses internationaler Kapitaltransfers zu untersuchen (dritter Argumentationsstrang) wäre im vorliegenden Ansatz eine recht tiefgreifende Erweiterung durchzuführen: die Unterscheidung zwischen Finanz- und Realkapital. Durch das Unterbleiben dieser Unterscheidung wird implizit angenommen, daß endogene Entwicklungen der Profitabilität des Realkapitals entsprechende Bewegungen des Finanzkapitals nach sich ziehen, ohne daß diese wiederum auf die endogene Dynamik rückwirken. Dies wurde zum Beispiel in der Interpretation der Simulationsläufe damit begründet, daß diese Rückwirkung erst dann wirksam werden kann, wenn die Profitabilität der Transformationswirtschaften entsprechend gestiegen ist - außerhalb des Beobachtungszeitraums. Man könnte nun durchaus Profitabilitätserwartungen von Entscheidungsträgern des Finanzkapitals unterstellen, die langfristige Kalküle hegen, die kurzfristig niedrige Realkapitalprofitraten überkompensieren - und damit den Marshall-Plan erklären. Für das faktische Ausbleiben dieses Effektes in der gegenwärtigen Transformation könnte ein solches Modell dann ebenfalls verwendet werden - die langfristigen Erwartungen

¹ In dieser Frage sind von Soziologen einige interessante Vorschläge gemacht worden, die durchaus in evolutorische, ökonomische Modelle eingehen könnten (vergleiche [Elster et al., 1998] und [Goodin, 1996]).

weisen nun einfach in die andere Richtung. Auch das langsame Entstehen kapitalistischer Funktionsträger könnte in umfangreicheren Modellen besser eingebettet werden. Daß technische und soziale Innovation nur so stark verkürzt in das aggregierte Modell eingeht ist sicherlich eine noch zu behebende Schwachstelle des Ansatzes. Denkbar, in der Tat bereits in Vorbereitung, ist eine Erweiterung um einen eigenen Simulationsmodul (ein Submodell) in dem auf sektoraler Ebene technische Innovation als Standortfrage in der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung behandelt wird und in dem soziale Innovation als interaktiver Modul zur Bestimmung möglicher neuer sozialer Entitäten realisiert wird. Gewiß wird dazu ein genaues Studium der langfristig, historisch beobachteten Evolution als Grundlage heranzuziehen sein, also auch eben jene "wohltemperierte" Trägheit historischer Prozesse einfließen, die von den Vertretern der vierten Richtung moniert wird.

All diese Erweiterungen werden offensichtlich den Werkzeugcharakter des Modells verstärken. Präziser gesagt, die Anpassung des Werkzeugs an den zu bearbeitenden Untersuchungsgegenstand wird zunehmen. Evolutionäre Ökonomie wird so besser befähigt selbst in die Evolution einzugreifen und Wirtschaftspolitik zu unterstützen. Auch das kontrastiert offensichtlich zum Bestreben des Mainstreams, dem es ja in erster Linie um die möglichst *allgemeine Beschreibung* des Wirkens anonymer Marktkräfte geht. Die Breite an Möglichkeiten evolutionärer Modellierung kann demnach aber - im Gegensatz zur analytischen Selbstgenügsamkeit des Mainstreams - selbst evolutorisch selektiert werden: Der Test ist hier die wirtschaftspolitische Praxis.

Literatur

Elster J., Offe C., Preuss U., 1998, *Institutional Design in Post-communist Societies*, Cambridge University Press.

Goodin R., 1996, *The Theory of Institutional Design*, Cambridge University Press.

Hanappi H., 1990, *The Transformation Process in Eastern Europe - A Theoretical Model*, contribution to the conference "Market, Politics and the Negotiated Economy - Scandinavian and Post-Socialist Perspectives", Krakau, 5.-10. December 1990.

Hanappi H., 1991, *The Roads to Capitalism*, invited paper at the symposium of the Confederation of European Economic Associations "Europe between East and South" in Urbino (Italy), October 1991.

Kornai J., 1990, *The Road to a Free Economy*, W.W.Norton & Co., New York.

Sachs J., 1993, *Poland's Jump to the Market Economy*, MIT Press.