

# Endogenisierung von Institutionen\*

*Beitrag zur Jahrestagung des Ausschusses Evolutorische Ökonomik  
Gesellschaft für Wirtschafts- und Sozialwissenschaften  
(Verein für Socialpolitik)  
Osnabrück, 4.-6.7.1996*

*Hardy Hanappi, Academy of Sciences, Socioeconomics  
Postgasse 7-9  
A-1010 Vienna, Austria  
Tel.: +43 1 51581-575, FAX: +43 1 51581 - 566,  
Email: HARDY@OEAW.AC.AT*

## **ZUSAMMENFASSUNG**

Jedes makroökonomische Modell setzt implizit bestimmte Annahmen bezüglich der Institutionen, in die es eingebettet ist, voraus. Dieser Satz impliziter Annahmen bleibt meist nicht weiter diskutierte Hintergrundinformation, die - wenn überhaupt - dann nur als absichernde Randbemerkung bei Prognosen aufscheint: „Die prognostizierten Entwicklungen gehen von einem ansonsten unveränderten institutionellen Umfeld aus.“

Andererseits ist es offensichtlich, daß institutioneller Wandel, insbesondere natürlich im Falle der Transformation der osteuropäischen Ökonomien, eine ganz wesentliche Rolle spielt. Makroökonomische Transformationsmodelle für diese Länder, zum Beispiel die vom Autor dieses Artikels konstruierten (Hanappi, 1994, pp.112-161), sind daher prinzipiell gezwungen institutionellen Wandel explizit zu machen. Dennoch heißt das normalerweise bloß, daß Plausibilitätsargumente für bestimmte Trajektorien exogener Variabler, beziehungsweise für bestimmte Veränderungen von Parametern in Verhaltensgleichungen angeführt werden. Die wirkliche Herausforderung für makroökonomische Modellierung besteht klarerweise in einer darüber hinausgehenden *Endogenisierung von Institutionen*. Dieser Artikel beschäftigt sich mit den Möglichkeiten, die einem solchen Vorhaben offenstehen.

Kapitel 1 gibt einen kurzen Überblick über die vom Author konstruierten Transformationsmodelle, sowie eine Aktualisierung des verwendeten Datenmaterials. Dadurch wird der Rahmen für die folgende Diskussion der Endogenisierung von Institutionen anhand eines konkreten Satzes von Beispielen vorgegeben. In Kapitel 2 wird eine Einschätzung der wichtigsten Definitionen des Konzeptes „Institution“ präsentiert. Das ist besonders deshalb nötig, weil nur mit einem operablen Begriff von „Institution“ der Zusammenhang zum makroökonomischen Modellbau hergestellt werden kann. Diese Arbeitsdefinition wird in der Folge in Kapitel 3 dazu verwendet

---

\* Dieser Artikel basiert auf einem Vortrag bei der Jahrestagung der „European Association for Evolutionary Economics“ (EAEPE) 'Transforming Economies and Societies: Towards an Institutional Theory of Economic Change', Krakau, 19.-21. Oktober 1995.

Verbesserungsstrategien für die eingangs vorgestellten Transformationsmodelle zu skizzieren. Das Schlußkapitel faßt die allgemeinen methodologischen Implikationen einer Endogenisierung von Institutionen zusammen.

## ***EINLEITUNG***

Der sozioökonomische Wandel in Osteuropa stellt nicht nur für politische Entscheidungsträger ein schwer einzuschätzendes Phänomen dar, auch für die ökonomische Theorie ist es nicht einfach die zu beobachtenden Prozesse einigermaßen konsistent zu modellieren. In den späten achtziger Jahren, als die Umwandlung der zentralgelenkten Wirtschaften in marktwirtschaftlich organisierte Ökonomien gerade erst begann, konstruierte ich einige wirtschaftspolitische Simulationsmodelle mit deren Hilfe ich die zu erwartenden Dynamiken abzuschätzen versuchte. Diese Ideen wurden auf verschiedenen Konferenzen vorgestellt [Hanappi, 1990, 1991a, 1991b, 1992] und schließlich in [Hanappi, 1994, pp. 112-161] zusammengefaßt. In Kapitel 1 erfolgt ein Rückblick auf diese Modelle und eine Einschätzung was aus den letzten fünf Jahren Transformation gelernt werden kann. Eine recht offensichtliche Schlußfolgerung ist, daß jede Annahme bezüglich der Stabilität des institutionellen Settings höchst fragwürdig ist, wenn die wesentlichen, diese Institutionen tragenden Akteure unter immer größeren Druck kommen die alten ordnungspolitischen Fundamente aufzugeben. In diesem Fall muß institutioneller Wandel endogenisiert werden.

Beobachtet man die Entwicklung einzelner Transformationsökonomien, so läßt sich im Nachhinein recht klar feststellen wann und weshalb institutioneller Wandel im jeweiligen Transformationsmodell eingebaut hätte werden müssen. Die tiefere allgemeine Frage muß jedoch sein welche sozioökonomischen Prozesse Institutionen entstehen und wieder verschwinden lassen. In Kapitel 2 wird der Begriff der Institution aus der Sicht des ökonomischen Modellbaus definiert. Aus dieser Perspektive muß eine operationale Definition irgendwo zwischen den beiden oft genannten extremen Definitionsmöglichkeiten liegen: Wenn jede Art regelgeleiteten Verhaltens irgendeines ökonomischen Akteurs als „Institution“ definiert wird, so fällt praktisch alles Modellierbare unter diesen Begriff - er ist zu weit. Werden andererseits nur bestimmte, empirisch beobachtbare organisatorische Einheiten, z.B. die Notenbank, als „Institutionen“ zugelassen, so mag dies zwar für Fallstudien noch sinnvoll sein, macht aber die Verwendung für allgemeinere ökonomische Fragestellungen unergiebig. Warum das so ist hängt offensichtlich mit Dichotomie zwischen endogenen und exogenen Variablen, sowie mit der Spezifikation der relevanten Zeithorizonte zusammen, die eng mit der Sinnhaftigkeit einer bestimmten Definition von „Institution“ verknüpft sind.

In Kapitel 3 werden die allgemeinen Überlegungen wie eine Endogenisierung von Institutionen erfolgen könnte auf die Modelle von Kapitel 1 angewandt. Es stellt sich heraus, daß durch die skizzierte Vorgangsweise eine qualitative Verbesserung, insbesondere eine größere Realitätsnähe der Modelle erzielt werden könnte. Das Schlußkapitel verläßt diese exemplarische Ebene wiederum und versucht die Rolle der

Endogenisierung von Institutionen in makroökonomischen Modellen allgemeiner Art fest zu machen.

## ***KAPITEL 1: TRANSFORMATIONS MODELLE IM RÜCKBLICK***

Die grundlegenden Ideen der in der Einleitung zitierten Transformationsmodelle können am besten anhand des Kernes des vorgeschlagenen makroökonomischen Modells diskutiert werden. Dieses MODEST-1 (MODEL of EaSTern Europe 1) genannte ursprüngliche Modell soll hier kurz vorgestellt werden, nachdem zuvor kurz die empirischen Beobachtungen skizziert wurden, die eben genau jene Formulierungen nahelegten.

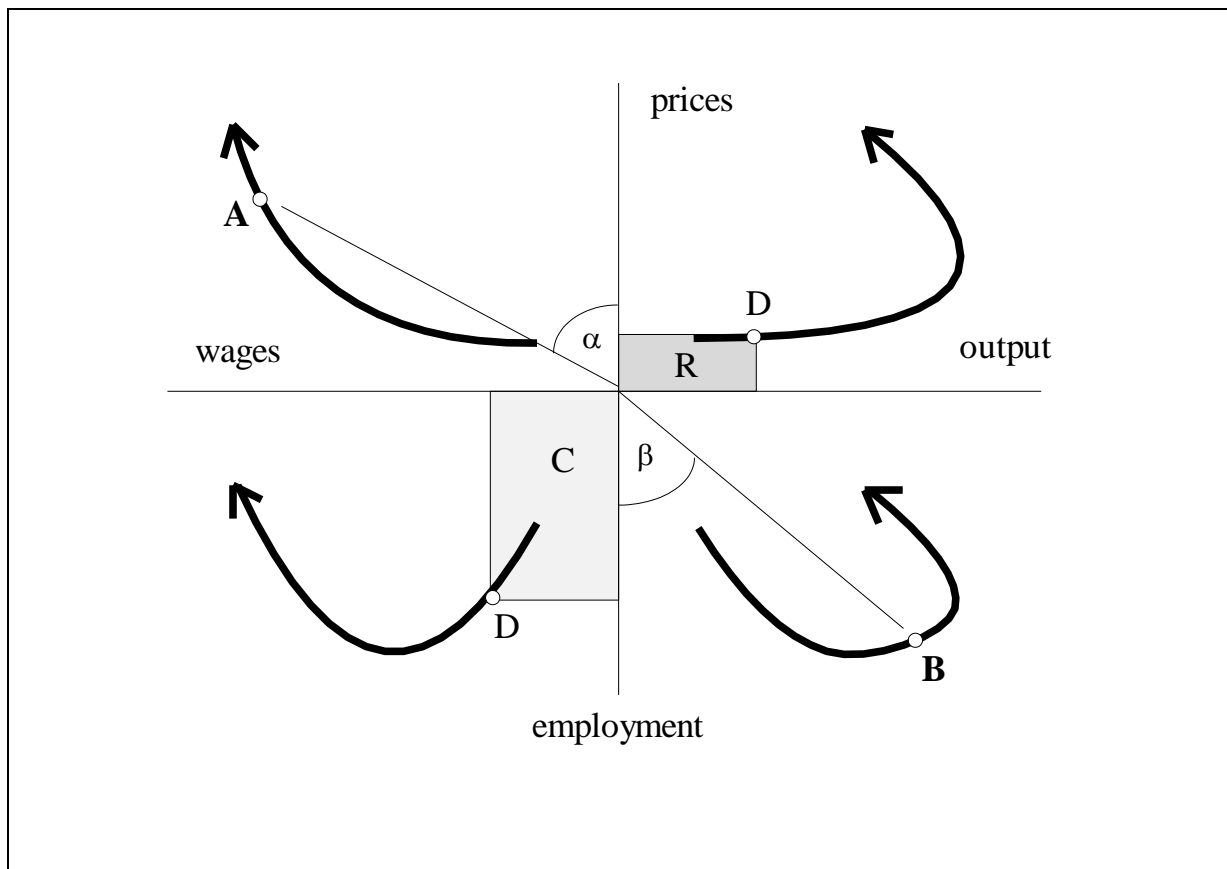
Es gibt stets eine Vielfalt von Möglichkeit tatsächlich beobachtete Entwicklung ex post zu erklären, auch dann, wenn scheinbar paradoxe Dynamiken zu erklären sind. So hätte eine an den Erkenntnissen der Standard-Mikroökonomie orientierte Sichtweise wohl aus dem Wegfall von Beschränkungen in einer Angebots-beschränkten Wirtschaft mit steigendem Output und steigenden Preisen gerechnet. Daß der Output im Transformationsprozeß tatsächlich drastisch fällt, kann aber, durchaus im Rahmen üblicher ökonomischer Argumentation, erklärt werden, wenn man annimmt, daß es sich bei maßgeblichen Teilen der Wirtschaft um einen Übergang von Staatsmonopolen zu privaten Monopolen handelt. Waren im Staatsmonopol Preise und Outputs politisch fixiert, so ist klar, daß die für privatwirtschaftliche Monopole typische Konstellation hoher Preise mit niedrigerem Output durchaus zu einem Fall des Outputs führen kann. Diese Argumentationslinie wurde im Modell MODEST-0 analytisch untersucht, spielt im hier vorgestellten Modell MODEST-1 aber keine Rolle. Der große Vorteil dieses letzteren Modells ist, daß hier die Profitabilität der Gesamtwirtschaft ganz explizit die zentrale Rolle für Anstieg und Fall des gesamtwirtschaftlichen Outputs spielt<sup>1</sup> - und Profitabilität ist wesentlich einfacher zu messen als das Ausmaß monopolistischen Verhaltens in einer Wirtschaft.

Obwohl die rasant fallende Produktion sicherlich das wichtigste Rätsel war, das der Transformationsprozeß den Ökonomen aufgab, so war er sicher nicht die einzige gemeinsame Charakteristik der betroffenen Länder. Es gibt eine ganze Reihe signifikant ähnlicher Dynamiken, vor allem in der Frühphase der Transformation, sodaß es in den späten 80er Jahren gerechtfertigt schien von einem *typischen Transformationspfad* zu sprechen.

---

<sup>1</sup> Der Profit als Motiv ökonomischen Handelns erfährt in der Mainstream Ökonomie überraschend wenig Beachtung. Eine beachtenswerte Ausnahme stellt hier die Arbeit von Dennis Mueller dar (e.g. [Mueller D., 1986, pp. 15-80]), den daher viele auch nicht als typischen Repräsentanten des Mainstream bezeichnen würden..

**Graphik 1: Typischer Transformationspfad**



Graphik 1 zeigt qualitativ die Trajektorien der wichtigsten gesamtwirtschaftlichen Kenngrößen wie sie im Transformationsprozeß der meisten osteuropäischen Wirtschaften beobachtet wurden. Man beachte, daß nicht nur die an den Achsen gemessenen Variablen, Output, Preisniveau, Lohnniveau und Beschäftigung, direkt zu sehen sind. Der Reallohn, z.B. in Punkt A, entspricht dem Tangens des Winkels  $\alpha$  und kann daher direkt an dessen Größe abgelesen werden. Für den typischen Transformationsprozeß schien dieser zunächst anzusteigen um in der Folge unter sein ursprüngliches Niveau zu fallen. Winkel  $\beta$  im rechten unteren Quadranten repräsentiert in analoger Weise (als seinen Tangens) die gesamtwirtschaftliche Produktivität. Im typischen Transformationsprozeß schien diese zunächst zu wachsen um in der Folge jedoch zu stagnieren, ja nach einem bestimmten Wendepunkt sogar zu fallen. Zu guter Letzt kann auch eine Kenngröße für die Profitabilität des Systems visualisiert werden. Man beachte dazu, daß die Fläche des Rechtecks vom Ursprung zu Punkt D im ersten Quadrant den gesamtwirtschaftlichen Ertrag (in der Graphik R genannt) darstellt, während die gesamtwirtschaftlichen Lohnkosten C im gegenüberliegenden Quadranten als Fläche des gegenüberliegenden Rechtecks zu sehen sind. Ein Vergleich der beiden Flächen, mathematisch gesprochen ihr Quotient, gibt einen Anhaltspunkt für die Profitabilität des Systems. In Punkt D wäre diese Profitabilität sehr gering und würde sich erst gegen Ende des Transformationsprozesses wieder zu erholen beginnen.

Mathematisch gesehen gibt es klarerweise unendlich viele Möglichkeiten diesen Typ ökonomischer Dynamik zu produzieren. Das folgende Modell stellt einfach einen möglichst elementaren Satz von Verhaltensgleichungen auf ohne besonderen Wert auf die Linearität des Systems zu legen.

**Tabelle 1: MODEST-1**

- [1]  $Y_t = \alpha^T_t \alpha^{PO}_t \alpha^I_t L^D_t$   
 [2]  $\alpha^I_t = \alpha^L_t (Y_t / \alpha^T_t \alpha^{PO}_t L^S_t) + (1 - \alpha^L_t) ((Y_t + S_t) / \alpha^T_t \alpha^{PO}_t L^D_t)$   
 [3]  $P_t = P_{t-1} (1 + (1 - \alpha^{PR}_t)(S_{t-1} / Y_{t-1}))$   
 [4]  $\pi_t = (Y_t P_t) / (L^D_t w_t)$   
 [5]  $\delta_t = (1 - \alpha^{PR}_t)(1 - \alpha^L_t)$   
 [6]  $Y_t / Y_{t-1} = (\delta_t (\pi_t / \pi_{t-1}) + (1 - \delta_t))$   
 [7]  $w^R_t = w_t / P_t$   
 [8]  $S_t = L^D_t w^R_t - Y_t + G_t + NX_t$

endogen:  $Y_t, \alpha^I_t, L^D_t, P_t, S_t, \pi_t, \delta_t, w_t$ .

Politikvariable:  $\alpha^T_t, \alpha^{PO}_t, \alpha^{PR}_t, \alpha^L_t, w^R_t, G_t, NX_t$ .

Variable:

- Y ..... Output, real  
 $\alpha^T$  ..... technischer Fortschritt  
 $\alpha^{PO}$  ..... politische Störungen der Production  
 $\alpha^I$  ..... Arbeitsintensität (Arbeitseffizienz, *nicht* Kapital pro Arbeitseinheit)  
 $L^D$  ..... Arbeitsnachfrage  
 $\alpha^L$  ..... Beschäftigungsfreiheit  
 $L^S$  ..... Arbeitsangebot  
S ..... erzwungenes Sparen, real  
P ..... Preisniveau  
 $\alpha^{PR}$  ..... Freiheit der Preissetzung  
 $\pi$  ..... Profitabilitätsindex  
 $\delta$  ..... Transformationsindex  
 $w^R$  ..... Reallohn  
w ..... Nominallohn  
G ..... Staatsausgaben, real  
NX .... Nettoexporte (Exporte minus Importe, real)

Gleichung [1] ist eine Produktionsfunktion, die davon ausgeht, daß der Kapitalstock während der Transformation als konstant angenommen werden kann. Alle qualitativen Einflüsse des Kapitalstocks wirken annahmengenmäßig über die Variable  $\alpha^T$ , die

„technischen Fortschritt“ darstellt<sup>2</sup>. Darüberhinaus wird das Outputniveau auch durch politische Störungen (z.B. Streiks etc) und die Intensität der geleisteten Arbeit beeinflusst. Man beachte, daß „Arbeitsintensität“ hier im Sinne der klassischen Ökonomen und nicht als Fachterminus für Kapital pro Arbeitseinheit verwendet wird.

Die Arbeitsintensität  $\alpha^l$  wird in Gleichung [2] beschrieben: Sie wird entweder so angepaßt, daß Vollbeschäftigung garantiert ist (also im Regelfall nach unten), oder sie wird aus der Arbeitsnachfrage der Unternehmen bestimmt. Der erste Fall wird durch den ersten Term der rechten Seite von Gleichung [2] beschrieben, während der zweite Fall durch den darauffolgenden Term repräsentiert wird. In welchem Ausmaß jeder der beiden Terme die Arbeitsintensität beeinflusst wird durch einen Kontrollparameter  $\alpha^L$ , die sogenannte „Beschäftigungsfreiheit“ (der Freiheit der Unternehmer zu beschäftigen), bestimmt. In dieser Formulierung kommt eine allgemeine Modellierungsstrategie sehr gut zum Ausdruck: Um eine bestimmte, endogene Variable zu beschreiben gibt es im Prinzip zwei Verhaltensfunktionen, eine im „alten System“ (hier der erste Term) und eine im „neuen System“ (hier der zweite Term). Zusammengeführt, also gewichtet, werden die beiden Einflüsse durch einen Kontrollparameter, der den Übergang vom alten zum neuen System beschreibt. Vollbeschäftigung verbunden mit niedriger Arbeitsintensität wurden hier als typisch für das alte System erachtet, während höhere, von Arbeitsnachfrage und Arbeitslosigkeit bestimmte Arbeitsintensität als Eigenschaften des neuen Systems modelliert wurden.

Ähnlich wird bei der Bestimmung des Preisniveaus in Gleichung [3] vorgegangen. Während im alten System das Preisniveau politisch bestimmt und dadurch mehr oder weniger konstant gehalten wurde, wirkt die Überschußnachfrage, hier gemessen als erzwungenes Sparen, im neuen System preisstigernd. In diesem Fall wird der Kontrollparameter der Transformation „Freiheit der Preissetzung“ genannt.

Der Profitabilitätsindex wird in Gleichung [4] analog zur Beschreibung für Graphik 1 definiert. Kapitalkosten, Gewinnsteuern, Subventionen u. ä. werden in diesem Index klarerweise nicht berücksichtigt. Aus mikroökonomischer Sicht stellt er daher eher eine Kenngröße für *potentielle* als für tatsächliche Profitabilität dar.

Gleichung [5] kombiniert die beiden Kontrollparameter der Transformation zu einem gemeinsamen Transformationsindex  $\delta$ . Ist  $\delta$  gleich null, so befinden wir uns im alten System, das ich als *stalinist productions system* (SPS) bezeichnete. *Hinreichend* dafür ist offensichtlich, daß entweder Beschäftigungsfreiheit *oder* Freiheit der Preissetzung nicht möglich sind. Andererseits kann das neue System nur dann völlig bestimmend werden, wenn  $\delta$  gleich eins wird, also beide Kontrollparameter gänzlich verschoben wurden. Daher muß der Kontrollparameter  $\delta$  wohl als ein eher pessimistisches Maß der Transformation angesehen werden.

---

<sup>2</sup> Dazu kann auch eine Senkung des Niveaus des technischen Fortschritts zählen, wenn nämlich die Obsoleszenz von Kapitalgütern durch ihre plötzliche Konfrontation mit weltwirtschaftlicher Konkurrenz zutage tritt. Ein Effekt, den die klassische Ökonomie als „moralischen Verschleiß“ bezeichnet hat.

In der folgenden Gleichung [6] wird  $\delta$  verwendet um mittels der in [2] und [3] bereits vorgestellten „system-switch“ Methode den Einfluß der Profitabilität auf den Output darzustellen: Im alten SPS gibt es einen solchen Einfluß nicht, während er im neuen System die treibende Kraft hinter dem Outputwachstum darstellt. Im Zuge der Transformation kann sich dieses Outputwachstum daher einstellen, wenn die Profitabilität tatsächlich wächst. Es kann allerdings ebensogut zu katastrophalen Schrumpfungen kommen, wenn die Profitabilität fällt!

Gleichung [7] formuliert, daß die Reallohnentwicklung während der Transformation ein politisch determinierter Prozeß ist, und daher als exogen gegebene Trajektorie betrachtet werden kann.

Die letzte Gleichung, Gleichung [8], ist das Pendant zur Gleichgewichtsbedingung am Gütermarkt in herkömmlichen Modellen umformuliert für das angebotsbeschränkte SPS. Hier wird Überschußnachfrage als erzwungenes Sparen akkumuliert.

Die hinter diesem kleinen Modell liegende Idee war offensichtlich die folgende:

Im alten System stagniert zwar der Output, Preisstabilität und Beschäftigung sind jedoch garantiert. Um letztere zu erreichen wird die Arbeitsintensität nach unten angepaßt. Wenn die Reallohnpolitik Lohnzuwächse zur Beruhigung der (unter schwacher Outputentwicklung und politischem Druck) leidenden Arbeiter zugesteht, so entstehen erzwungene Sparbestände.

Sobald nun der Transformationsprozeß einsetzt, wird die bislang nur latent vorhandene niedrige Profitabilität sichtbar. Dadurch werden aber Produktionseinheiten zur Schließung gezwungen, ein Fallen des Outputs ist unausbleiblich - bis es gelingt wieder Profitabilitätswachse zu erzielen. Das ist aber nur zu erreichen, wenn die Kosten (also in erster Linie Lohnkosten, Lohnsätze und/oder Beschäftigung) zu senken und den Ertrag zu erhöhen. Das impliziert Reallohnsenkungen, Produktivitätswachse und höhere Arbeitsintensität. Bei Fortschreibung der Arbeitsangebotsentwicklung heißt das natürlich auch Anschwellen der Arbeitslosigkeit.

Aus technischer Sicht kann MODEST-1 auf eine nicht-lineare Differenzgleichung der folgenden Form reduziert werden:

$$[9] \quad \beta_1 Y_t^2 + \beta_2 Y_t^2 Y_{t-1} + \beta_3 Y_t Y_{t-1} + \beta_4 Y_t Y_{t-1}^2 + \beta_5 Y_t + \beta_6 Y_{t-1}^2 + \beta_7 Y_{t-1} = 0$$

mit

$$\beta_1 = (1 + A_t^L)^2 + \delta_t (A_t^L / L_t^S w_t^R) (G_{t-1} + NX_{t-1})$$

$$\beta_2 = (1 + A_t^L) (A_{t-1}^L / L_{t-1}^S w_{t-1}^R) - \delta_t (A_t^L / L_t^S w_t^R) (1 + A_{t-1}^L)$$

$$\beta_3 = -(G_t + NX_t) (A_{t-1}^L / L_{t-1}^S w_{t-1}^R) - \delta_t (1 + A_{t-1}^L) - (1 - \delta_t) (1 + A_t^L)$$

$$\beta_4 = -(1 - \delta_t) (1 + A_t^L) (A_{t-1}^L / L_{t-1}^S w_{t-1}^R)$$

$$\beta_5 = \delta_t (G_{t-1} + NX_{t-1}) - (G_t + NX_t)$$

$$\beta_6 = (1 - \delta_t) (G_t + NX_t) (A_{t-1}^L / L_{t-1}^S w_{t-1}^R)$$

$$\beta_7 = (1 - \delta_t) (G_t + NX_t)$$

und 
$$A_t^L = \alpha_t^L / (1 - \alpha_t^L).$$



Das dynamische Verhalten dieser Gleichung hängt von den Parameterwerten ab. Als ich im Jahre 1991 einige plausible Trajektorien für Daten aus der UdSSR untersuchte ergab sich folgendes, eher düstere Bild:

**Tabelle 2: Simulation UdSSR**

Year	Y	S	L <sup>D</sup>	P	w <sup>R</sup>	L <sup>S</sup>	G	NX	Profitability	Productivity	$\alpha^L$	$\alpha^{PR}$	$\delta$
1989	884	188	128	102	4.5	131	505	-3	1.53	6.91	0.99999	0.9	1E-06
1990	867	363	127	112	5.4	131	550	-4	1.26	6.83	0.995	0.998	0.00001
1991	505	591	129	190	5.0	131	450	0	0.78	3.91	0.994	-0.666666667	0.01
1992	256	633	127	3533	4.0	131	400	-20	0.50	2.01	0.99	-14	0.15
1993	134	335	107	47265	2.5	131	250	-50	0.50	1.25	0.94	-4	0.3
1994	121	6	64	236181	2.0	131	100	-100	0.95	1.90	0.75	-0.6	0.4
1995	216	-222	37	245962	2.5	132	100	-200	2.31	5.77	0.5	0.2	0.4
1996	361	-365	32	245962	3.0	132	100	-200	3.78	11.33	0.4	0.5	0.3
1997	433	-361	24	245962	3.0	132	100	-100	5.98	17.94	0.3	0.571428571	0.3
1998	478	-426	15	245962	3.5	132	100	-100	9.17	32.09	0.2	0.375	0.5
1999	479	-402	7	245962	4.0	132	100	-50	18.07	72.27	0.1	0.222222222	0.7
2000	462	-389	3	245962	4.3	133	110	-50	35.15	151.15	0.05	0.157894737	0.8

Figures for 1989 and 1990 are observed data, source WIIW, Comecon Database.

Y and S in billion Roubel (base 1980); L in millions; P, profitability and productivity as index (1980=100); wages adjusted to satisfy equation [8].

Gemäß diesem Transformationsszenario wäre die UdSSR Mitte der 90er Jahre in eine katastrophale ökonomische Krise gekommen. Der Output wäre auf etwa ein Fünftel des Niveaus von 1989 gefallen! Und das obwohl die Transformation in dieser ersten Phase eher moderat angenommen wurde:  $\delta$  betrug nur 40% (hauptsächlich durch Deregulierung der Preissetzung). Produktivität und Profitabilität fielen stark, die Inflation hingegen erreichte gefährliche Größenordnungen.

Erst nach einem Anstieg der Profitabilität im Jahr 1995, wodurch die zweite Phase der Transformation eingeleitet wird, beginnt sich der Output wieder ein wenig zu erholen. Doch selbst diese schwache Erholung benötigt Unterstützung durch (exogen angenommene) starke Importe, geringe Staatsausgaben und Konsumentkredite (negative Ersparnis).

Diese Art von Ergebnissen führte mich damals zu dem Schluß, daß die Transformation für einige Länder eine Transformation von einem Land der zweiten Welt in ein Land der dritten Welt sein werde. Zumindest der Zustand ihrer makroökonomischen Aggregate *nach der Transformation* ( $\delta$  gleich 0.8) würde dies nahelegen.

Die letzten fünf Jahre haben gezeigt, daß viele der betrachteten Transformationsökonomien den Druck, der von dieser schweren ökonomischen Krise

ausging, nicht überlebt haben. Ihre politische Einheit, ja ihr gesamtes institutionelles Arrangement brach zusammen und überließ sie recht diversen individuellen Schicksalen: Jugoslawien zerfiel in Regionen und wurde zum Kriegsschauplatz; die Sowjetunion löste sich in ihre Teilrepubliken auf; die DDR wurde von der BRD „gekauft“ und verschwand; die Tschechoslowakei zerbrach in zwei Teile mit recht unterschiedlichen Zukunftsperspektiven. Nur vier der ursprünglich betrachteten Transformationsökonomien konnten ihre politische Integrität erhalten: Bulgarien, Ungarn, Polen und Rumänien. Das zeigt deutlich wo mein ursprünglicher Modellierungsversuch zu kurz griff: Das institutionelle Setting, das für jede Art ökonomischer Prognose meist unausgewiesen als stabil angenommen wird, kann im Falle schwerer ökonomischer Krisen zerfallen. Es stellt sich daher die Frage, ob es möglich ist über den Zerfall und die Entstehung von Institution mehr zu sagen - beziehungsweise diese vielleicht sogar zu modellieren. Um sich dieser Frage zu nähern ist zunächst der Begriff der „Institution“ näher zu beleuchten.

## **KAPITEL 2: DIE EVOLUTION VON INSTITUTIONEN**

Definitionen des Begriffes „Institution“ werden kaum gelesen. Viel zu alltäglich ist der Gebrauch des Wortes, viel zu divers, und doch in seiner Vagheit nützlich ist seine Semantik. Der 'Concise Oxford Dictionary' definiert es wie folgt:

1. instituting; establishment (of person) in cure of souls.
2. established law, custom, or practice; (colloq., of person etc.) familiar object.
3. society or organization for promotion of scientific, educational, or other public object; especially for charitable or social purpose.'

Es sind die zweite und dritte dieser Bedeutungen, die im vorliegenden Kontext von besonderem Interesse sind. So behaupten institutionelle Ökonomen wie Walter Neale, behaupten, daß gerade die zweite der Definitionen diejenige sei, die von den Wirtschaftswissenschaften verwendet werden sollte: „'Institutions' is the word that evolutionary (institutional) economists use for the regular, patterned behaviour of people in a society and for the ideas and values associated with these regularities.' [Neale, 1994, p.402]“. Einmal abgesehen von der seltsamen Idee, daß evolutionäre und institutionelle Ökonomen irgendwie zusammenfallen, ist diese Definition noch weniger hilfreich als Punkt 2 des Wörterbuchs. Um das zu sehen muß man nur den gesamten Satz negieren und sehen was übrig bleibt, was also *keine* Institution ist: Irreguläres, zufälliges Verhalten von Menschen und die Gefühle, die mit diesen unerklärlichen Bewegungen verbunden sind. Es ist die, bei Neale implizite, Definition solcher Nicht-Institutionen selbst, die sie als Objekte jeder wissenschaftlichen Untersuchung disqualifiziert. Die Konsequenz hieraus ist, daß *alles* was wissenschaftlich untersucht werden kann eine *Institution* ist - womit der Begriff jedoch seine analytische Kraft zur Gänze verliert!

Der entgegengesetzte Fehler wäre es die Definition von „Institution“ nur an Punkt 3 des Wörterbuchs auszurichten: Dann wäre darunter einzig ein Oberbegriff für eine endliche Menge empirisch beobachteter und beschriebener Institutionen zu verstehen. Ein Konzept, dem es gerade an der analytisch so wichtigen *Abstraktionskraft* mangelt.

Aus der Sicht des ökonomischen Modellbaus muß das Konzept der Institution seine Brauchbarkeit vor allem in bezug auf den Begriff der „sozialen Entität“ beweisen. Wie an anderer Stelle argumentiert [Hanappi/Egger, 1994], spielen Institutionen für die Entwicklung technischen Fortschritts ein ganz entscheidende Rolle. In diesem Kontext haben wir institutionelle Entitäten als „soziale Institutionen“ bezeichnet. Um hier eine klare Abgrenzung der hier verwendeten Definition zu anderen Definitionen zu treffen wird daher in der Folge diese Konvention eingehalten und von „sozialen Institutionen“ gesprochen. Was ist nun eine „soziale Institution“?

*Erstens* sind soziale Institutionen *Einrichtungen, die von sozialen Entitäten gestaltet wurden um gewisse Funktionen zu erfüllen*. Unternehmen verwenden Handelskammern als Einrichtungen, die Arbeiterklasse verwendet Gewerkschaften für gewisse Aspekte des Klassenkampfes, der Staat verwendet die Zentralbank um Inflation und Währungsstabilität zu kontrollieren. Verschiedene soziale Entitäten können eine gemeinsame Einrichtung verwenden. So hatte zum Beispiel die „paritätische Kommission“ in Österreich die Aufgabe das Lohn-Preis-System zu regulieren und wurde daher von den sozialen Entitäten Unternehmer und Arbeiter zugleich verwendet. Ähnliche soziale Institutionen wurden von der französischen Schule der Regulation extensiv untersucht<sup>3</sup>. Umgekehrt kann sich natürlich eine soziale Entität einer Vielzahl von sozialen Institutionen bedienen um dieselbe Funktion zu erfüllen: Ein Staat mag sich sowohl einer Innovationsagentur als auch spezieller Finanzierungsinstitutionen bedienen um ökonomisches Wachstum zu fördern.

Es ist in diesem Zusammenhang notwendig darauf hinzuweisen, daß die Unterscheidung zwischen sozialen Entitäten und sozialen Institutionen nicht mit der von Douglas North verwendeten Unterscheidung zwischen Institutionen und Organisationen kompatibel ist: 'A crucial distinction in this study is made between institutions and organizations. Like institutions, organizations provide a structure to human interaction. Indeed when we examine the costs that arise as a consequence of the of the institutional framework we see that they are result not only of that framework, but also of the organizations that have developed in consequence of that framework. Conceptually, what must be clearly differentiated are the rules from the players. The purpose of the rules (i.e. the institutions, H.H.) is to define the way the game is played. But the objective of the team (i.e. the organization, H.H.) within that set of rules is to win the game ...' [North D., 1990, pp. 4-5].

Soziale Institutionen, wie sie in diesem Papier definiert wurden, können im Gegensatz zu Norths Ansicht sehr wohl Akteure sein. Sie sind also nicht bloß eine Menge von Regeln, Nebenbedingungen, die von „Organisationen“ bei der Optimierung ihrer Zielfunktion beachtet werden müssen. Soziale Institutionen haben ihre eigenen Zielfunktionen, die sie von der Funktion, die sie für die sie verwendeten sozialen Entitäten erfüllen, ableiten. Mehr noch: In Verfolgung ihrer abgeleiteten Zielfunktionen müssen soziale Institutionen von im Regelfall von menschlichen Individuen, den kleinsten sozialen Entitäten, betrieben werden. Konflikte mit den Zielfunktionen

---

<sup>3</sup> Vor allem Robert Boyer hat hier wesentliche Beiträge geliefert [Boyer, 1995; Boyer/Juillard, 1992]. Er unterstreicht vor allem den Einfluß nationaler Regulationsmechanismen auf das Zusammenspiel von Löhnen und Wachstum.

letzterer sind daher oft unvermeidlich und führt zu einem grundlegenden Dilemma, dem sogenannten Bürokratieproblem - ein Problem, das mit Norths Instrumentarion nicht formuliert werden kann. Wie weiter unten noch evident werden sollte, ist auch das Konzept der „sozialen Entität“ dem eher vagen Konzept der „Organisation“ zumindest aus modelltheoretischer Sicht überlegen. Trotz des weitverbreiteten Gebrauches dieses Begriffs, vor allem in der Managementliteratur, würde die Aufgabe seiner Verwendung als wissenschaftliches Konzept keinen Verlust darstellen.

*Zweitens* ist zu beachten, daß eine soziale Institution, die von einer oder mehreren sozialen Entitäten ins Leben gerufen wurde, sobald sie selbst als Akteur mit abgeleiteter Zielfunktion auftritt manchmal schwierig von sozialen Entitäten im ursprünglichen Sinn unterschieden werden kann<sup>4</sup>. Eine Möglichkeit bestünde offensichtlich darin, herauszufinden, daß die Zielfunktion eine abgeleitete Funktion ist. Soziale Entitäten im engeren Sinne haben unabhängige Zielfunktionen, was für Individuen, Familien, Stämme, und sogar Firmen eher offensichtlich ist, für den Nationalstaat aber bereits erklärungsbedürftig scheint<sup>5</sup>. Einerseits ist die Hierarchie sozialer Entitäten zugleich eine Hierarchie ihrer Größe: viele kleine soziale Entitäten sind Elemente der nächstgrößeren sozialen Entität. Andererseits benötigt die Einbindung kleinerer sozialer Entitäten in eine größere oft beträchtliche Macht einer der konstituierenden kleineren um divergierende Zielfunktionen einigermaßen in Zaum zu halten. Daraus folgt, daß die Hierarchie immer auch eine Hierarchie der Machtsysteme ist<sup>6</sup>. Daraus folgen entscheidende Implikationen für soziale Institutionen: Wenn soziale Institutionen Einrichtungen einer sozialen Entität sind, die verschwindet (z.B. die DDR), so verschwinden sie ebenfalls. Das Ende sozialer Institutionen zeigt somit für gewöhnlich eine Umstrukturierung in den beiden erwähnten Hierarchien sozialer Entitäten an. Während dieses Umstrukturierungsprozesses kann ein merkwürdiges Phänomen eintreten: Einige der sozialen Institutionen, die einst von einer nun verschwundenen Entität ins Leben gerufen wurden, überleben. Es gelingt ihnen selbst zu eigenständigen sozialen Entitäten zu werden, also eine eigenständige Zielfunktion zu entwickeln. Ein Beispiel hierfür ist das Entstehen neuer Staaten, die früher bloß Verwaltungseinheiten größerer Staaten waren.

*Drittens* - und für den ökonomischen Modellbau am wichtigsten - kann die Zeitstruktur des Umstrukturierungsprozesses am besten an der *relativen Verschiebung der Machtindikatoren* der relevanten sozialen Entitäten abgelesen werden. Bei einer starken Vernetzung von Machtbeziehungen kann der plötzliche Machtverlust des stärksten Elements (z.B. der UdSSR innerhalb Osteuropas) eine extreme Störung des Gesamtsystems bewirken. In jenen Teilen des Systems in denen das Spannungspotential

---

<sup>4</sup> In [Hanappi/Egger, 1994] machten wir diese Unterscheidung nicht, da wir es für die Zwecke dieses Artikels für ausreichend betrachteten beide Typen im Begriff 'soziale Institution' zu subsumieren.

<sup>5</sup> Der Ansatz des methodologischen Individualismus ist aus dieser Sicht offensichtlich der Versuch nur menschliche Individuen als soziale Entitäten im engeren Sinne zuzulassen. Eine Diskussion der Staatsfunktionen würde, vor allem angesichts der umfangreichen Literatur dazu, den Rahmen dieses Papiers sprengen. Die getroffene Unterscheidung kann daher hier nur auf ihre Plausibilität verweisen.

<sup>6</sup> In [Egger/Hanappi, 1995] haben wir gezeigt, wie Widersprüche und einander entgegengesetzte Machtansprüche aus ökonomischer Sicht formalisiert werden können.

bereits groß ist, kann es dadurch zu neuen, lokalen Umstrukturierungsprozessen kommen, die ihrerseits soziale Entitäten vernichten (z.B. Jugoslawien, Tschechoslowakei und DDR). Um den Aufstieg und Fall sozialer Institutionen zu endogenisieren, ist es daher nötig das System sozialer Entitäten, und insbesondere seine Fähigkeit Spannungspotentiale zu neutralisieren, zu untersuchen. Unter Verwendung empirischen Datenmaterials, das zu erheben jedoch einigen Aufwand und auch „statistische Kreativität“ erfordern wird, sollte es möglich sein Variablen zu konstruieren, die diese Spannungspotentiale beschreiben - und anzeigen wenn eine soziale Entität in Gefahr kommt einem schweren Umstrukturierungsprozeß unterworfen zu werden.

Andererseits benötigen neu entstehende soziale Institutionen auch soziale Entitäten, die sie ins Leben rufen. So wird zum Beispiel ein Kapitalmarkt in der Ukraine nicht entstehen, wenn es keine soziale Entität „Unternehmer“ gibt, die ihn entstehen läßt. Soziale Institutionen können nicht frei erfunden werden, sie müssen Funktionen für soziale Entitäten erfüllen.

Diese Überlegungen stellen klarerweise einen Ausgangspunkt für die Weiterentwicklung der Modelle von Kapitel 1 dar.

Zuletzt möchte ich mich noch kurz mit dem oft gehörten Vorschlag, der Begriff „Institution“ solle nicht bloß Phänomene der „realen, physischen“ Welt, sondern auch Denkgewohnheiten umfassen, auseinandersetzen. Einer der Paten des Institutionalismus, Thorstein Veblen, dachte sogar, daß der Begriff *nur* solche Denkgewohnheiten bezeichnen sollte. Seiner Meinung nach sind Institutionen „settled habits of thought common to the generality of men“ [Veblen, 1919, p.239]. Diese Konzentration auf Denkgewohnheit steht offensichtlich in Gegensatz zur hier vertretenen Modellierungsperspektive. Denkgewohnheiten sind selten explizit modelliert - und es ist auch nicht ganz klar, wie und welche hier einer größeren Adäquatheit der Modelle dienen können - was aber dringender scheint, ist die Einbeziehung regulierender sozialer Institutionen. Dennoch sollte die Welt der Informationen für gute Modellierung ganz zentral<sup>7</sup>. Informationen werden produziert und konsumiert und wiederum scheint das Verständnis dieser Ströme ganz wesentlich vom Verständnis der Struktur der sozialen Entitäten abzuhängen.

Geoff Hodgson folgt Veblen mit einer etwas abgeschwächten Definition: „We may define institutions in broad terms. They refer to the commonly held patterns of behaviour and habits of thought, of a routinized and durable nature, that are associated with people interacting in groups or larger collectives.“ [Hodgson, 1993, p.253]. Auch diese deckt sich nicht mit der hier vertretenen, wichtige Eigenschaften sozialer Institutionen, wie sie weiter oben beschrieben wurden, fehlen. Zwar könnten hier Brücken geschlagen werden indem man Auswirkungen sozialer Institutionen auf gedankliche Mechanismen annimmt - doch ist zu befürchten, daß dadurch die bereits vorhandene Sprachverwirrung nur zunimmt.

### **KAPITEL 3: ERWEITERUNG VON MAKROÖKONOMISCHEN MODELLEN**

---

<sup>7</sup> Man vergleiche dazu auch [Egger/Hanappi, 1995], wo wir zwischen Widersprüchen in der Informationssphäre und Widersprüchen in der Realität unterscheiden.

Kommen wir auf die Problematik von Transformationsmodellen zurück. Von den ursprünglichen untersuchten acht Nationalstaaten haben vier den Transformationsprozeß überlebt. Rückblickend wäre es leicht das Schicksal der anderen vier mit Hilfe erweiterter Makromodelle der in Kapitel 2 skizzierten Art nachzuerzählen. Alles was man bräuchte wäre ein durch entsprechende, empirisch näherbare Kennziffern abschätzbarer Satz von sogenannten „Spannungsvariablen“. Diese Variablen dienen dazu die inneren Spannungen in einem makroökonomischen System zu messen. Sie könnten zum Beispiel die Einkommensdifferenzen zwischen verschiedenen Regionen beschreiben<sup>8</sup>, die Anziehungskraft benachbarter Nationalstaaten (z.B. BRD auf DDR) aber auch ethnische oder religiöse Spannungspotentiale um nur einige zu nennen. Wird die Entwicklung dieser Spannungsvariablen in das Makro-Modell eingebunden und nähern sie sich im Zuge einer Simulation gewisse Schwellwerten, die die weitere Existenz bestimmter sozialer Institutionen in Frage stellen, so können diese Simulationen als Beispiele endogenen Verschwindens sozialer Institutionen betrachtet werden.

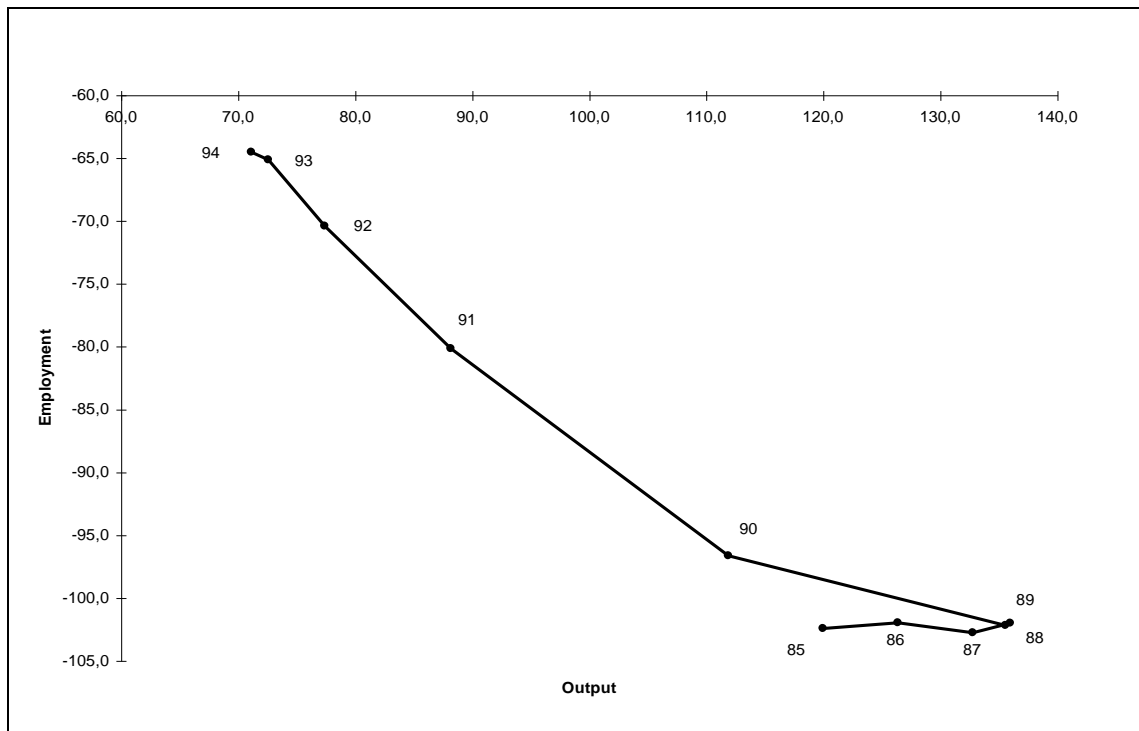
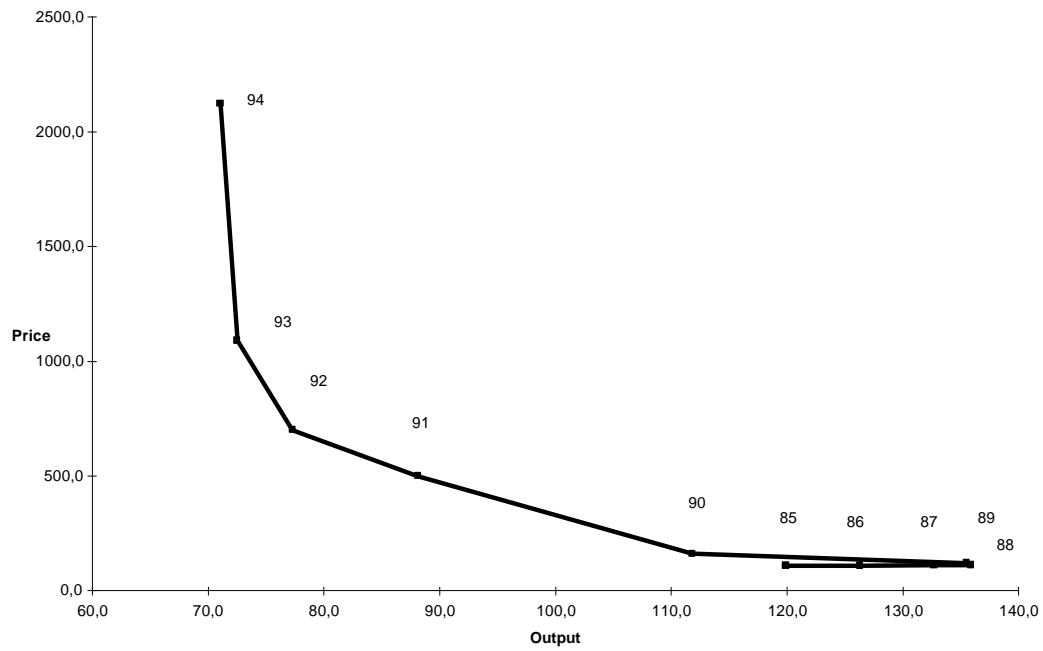
Um diese Frage konkreter beleuchten zu können, ist es sinnvoll die neuere Entwicklung der verbliebenen Transformationsökonomien näher zu betrachten (man vergleiche Graphik 2, 3, 4 und 5).

Für drei der vier Länder folgen die Trajektorien im wesentlichen den in Graphik 1 unterstellten Verläufen - nur in Rumänien fiel der Output schon bevor die Beschäftigung fiel.

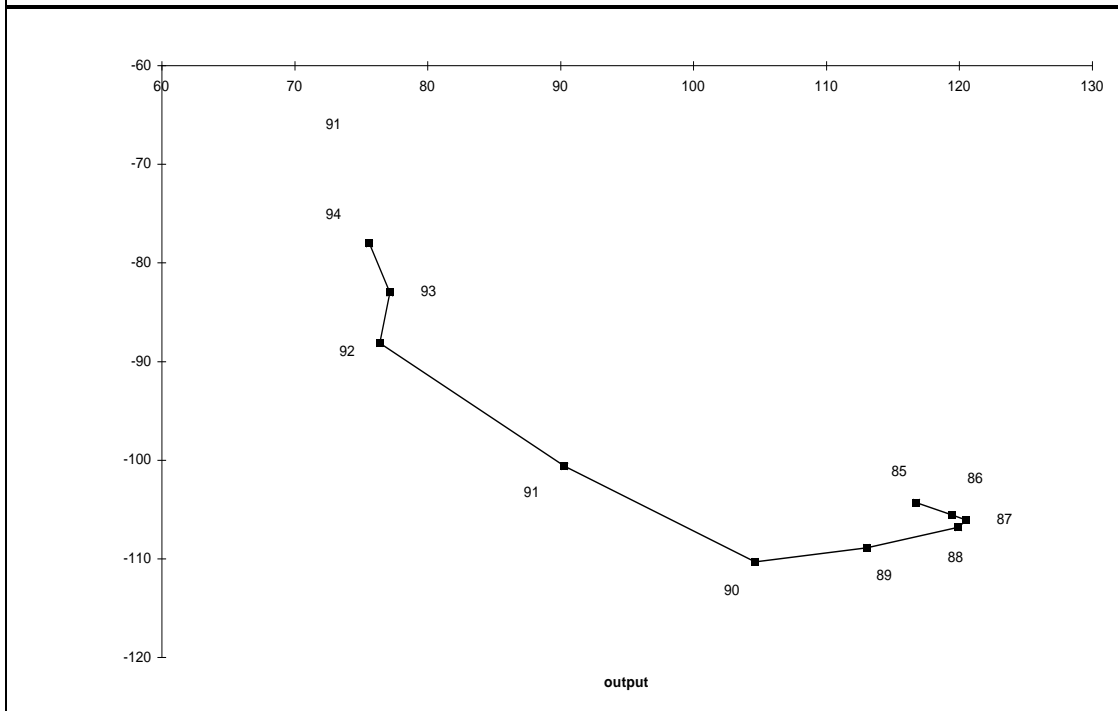
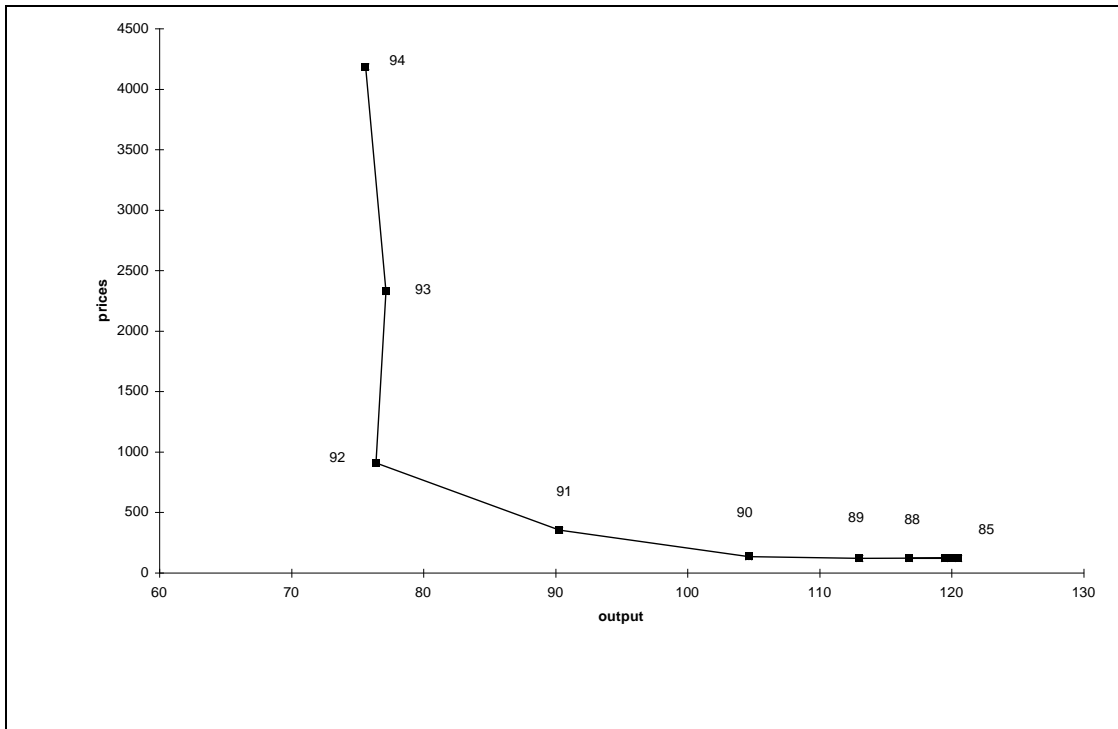
---

<sup>8</sup> Dieser Typ des Zusammenbruchs sozialer Entitäten wurde in [Hanappi, 1993] unter Verwendung spieltheoretischer Konzepte modelliert.

## Graphik 2: Bulgarien

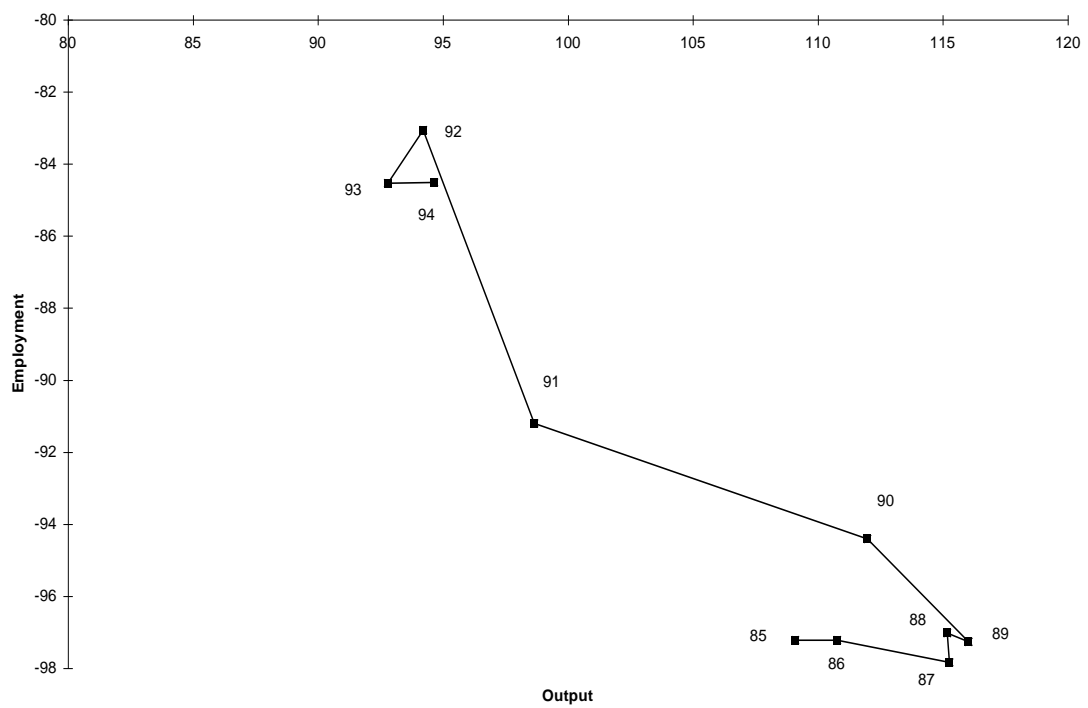
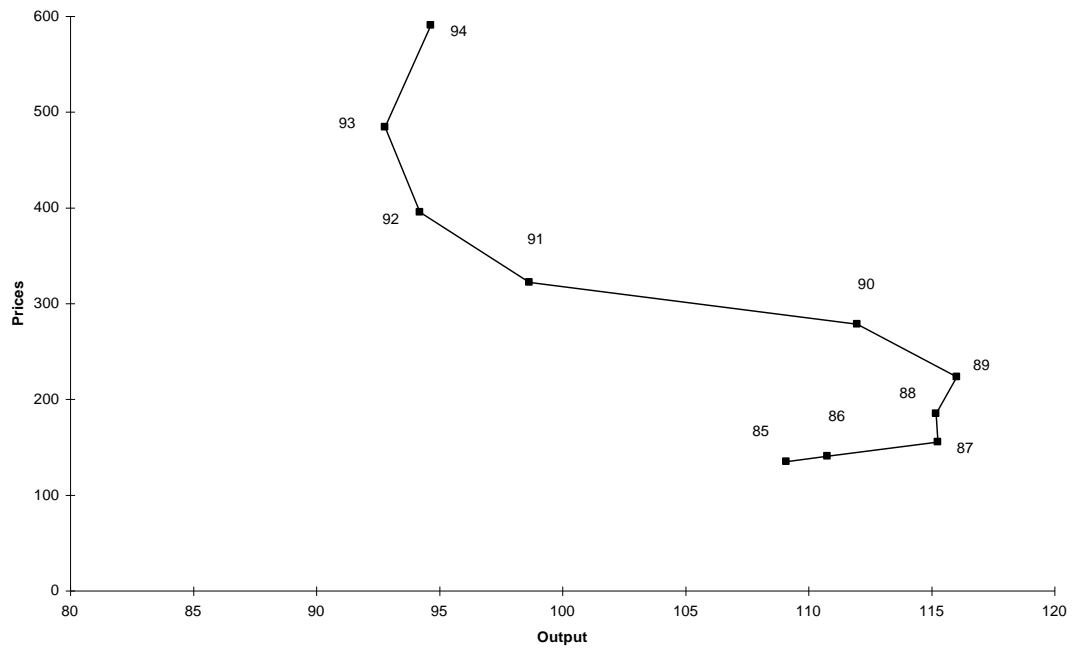


**Graphik 3: Rumänien**

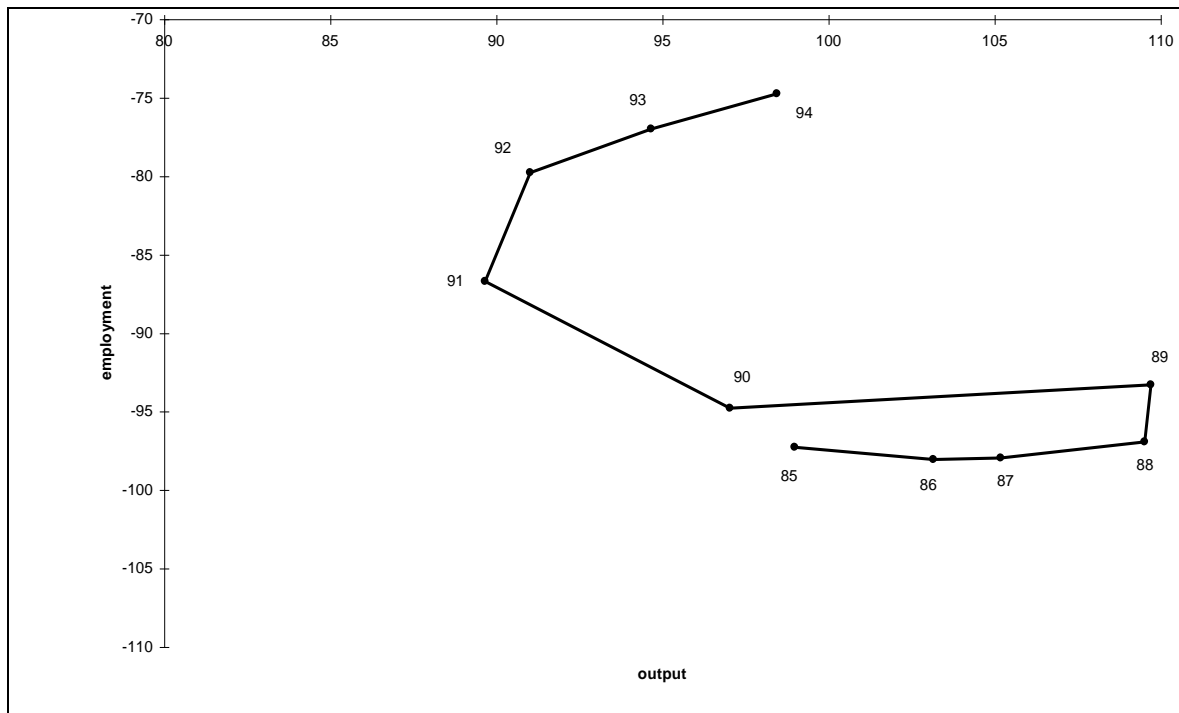
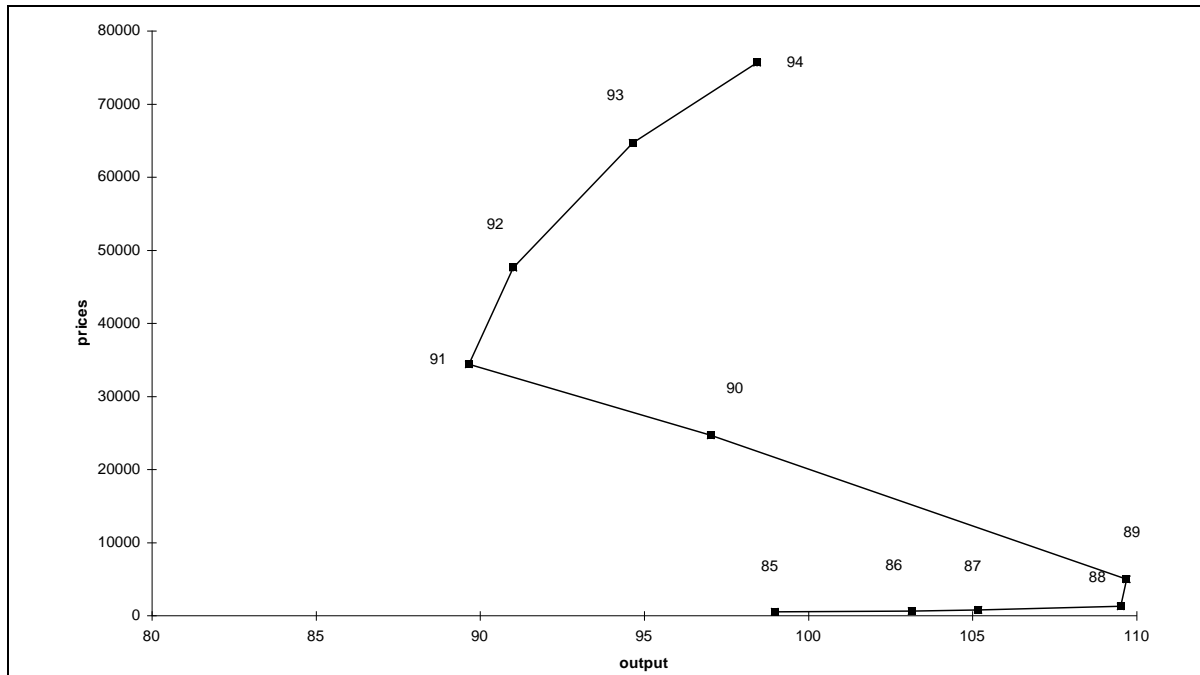




## Graphik 4: Ungarn



**Graphik 5: Polen**



Das spezielle Verhalten Rumäniens kann vielleicht am besten mit der Bevölkerungspolitik Ceaucescus erklärt werden, die ein so starkes Anschwellen des Arbeitsangebotes bewirkte, daß steigende Arbeitslosenraten durchaus von steigender Beschäftigung begleitet werden konnte.

Interessant ist auch, daß Polen sich, zumindest was den Output betrifft, seit 1991 zu erholen scheint. Ähnliches gilt wahrscheinlich für Ungarn. Der Output ist 94 wieder gewachsen und auch 95 dürfte ein schwacher realer Zuwachs (wenn auch bei stagnierender Beschäftigung) erzielt worden sein<sup>9</sup>. Wie schon in früheren Arbeiten antizipiert dürften also Ungarn und Polen einen gewissen Vorsprung in der Transformation gegenüber Bulgarien und Rumänien aufweisen<sup>10</sup>. Was jedenfalls auffällt ist, daß die Erholung erst spät und nur langsam einsetzt, begleitet von nur geringen Beschäftigungseffekten und permanentem Preisdruck der seinerseits immer neue monetäre Reformen erzwingt.

Die Zeitstruktur der Erholung kann am besten anhand der Entwicklung von Kennziffern der Produktivität und Profitabilität, wie sie in Graphik 1 eingeführt wurden, studiert werden. Beides findet sich in Graphik 6 und 7.

Was aus diesen Diagrammen geschlossen werden kann, läßt sich folgendermaßen zusammenfassen:

- Produktivität und Profitabilität verlaufen mehr oder weniger parallel.
- In den weiter fortgeschrittenen Ländern (Ungarn und Polen) liegt die Profitabilität über der Produktivität, während es bei den anderen Ländern umgekehrt ist. Das scheint zu bestätigen, daß eine weiter fortgeschrittene Umstrukturierung insbesondere auf die Profitabilität wirkt (könnte aber auch auf einen prinzipiellen strukturellen Vorteil bestimmter Länder hinweisen).
- Die Erholung scheint mit einem dem Produktivitätszuwachs vorausgehenden Profitabilitätszuwachs einzusetzen. Das bestätigt die Ansicht, daß ökonomisches Handeln und Wachstum von Gewinnen getrieben werden.
- Rumänien wird in Kürze in große ökonomische Schwierigkeiten kommen.

Zurückkommend auf die Frage der Modellierung endogener sozialer Institutionen in Makro-Modellen, so kann insbesondere aus der jüngsten Geschichte der anderen vier Transformationsökonomien gelernt werden. Mit anderen Worten, wichtige Spannungsvariable müssen gefunden und in operationalisierbarer Form beschrieben werden.

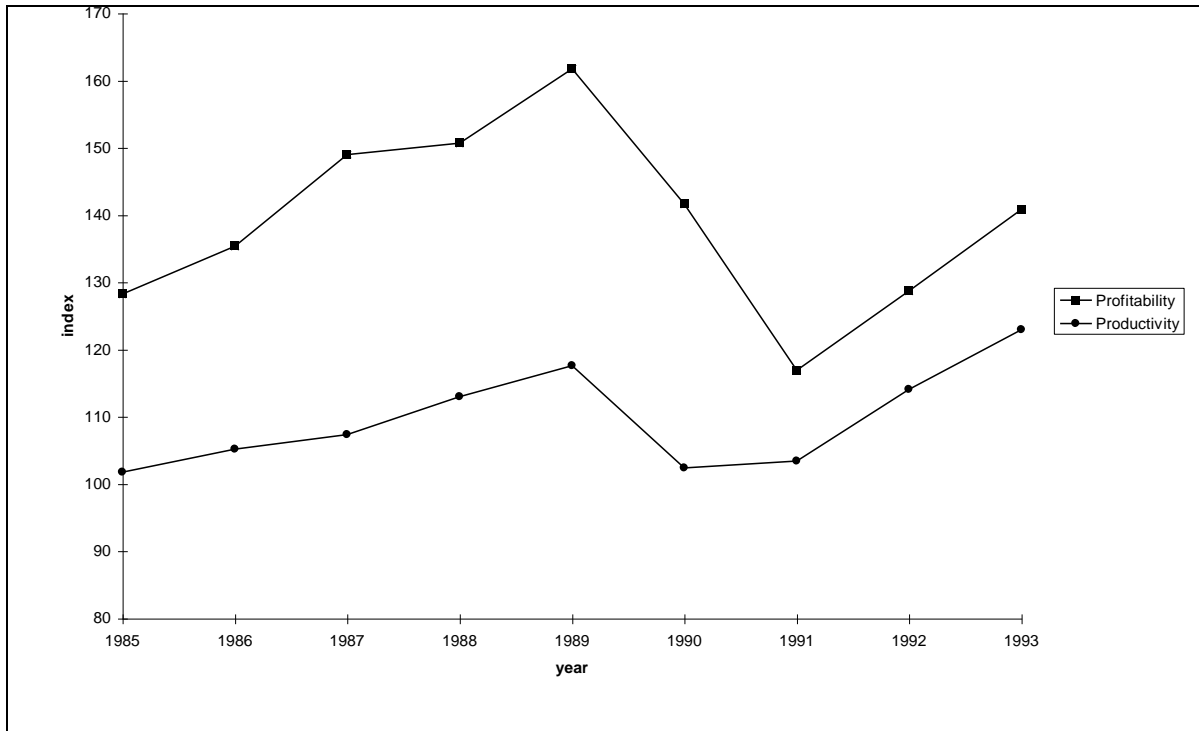
---

<sup>9</sup> Einer in [Horváth, 1995, p.46] wiedergegebenen Tabelle folgend ist der industrielle Output 93 um 4.3% gewachsen. Gegenwärtige Schätzungen gehen von einem BIP-Wachstum von 2.0 % für 95 und 2.5% für 96 aus.

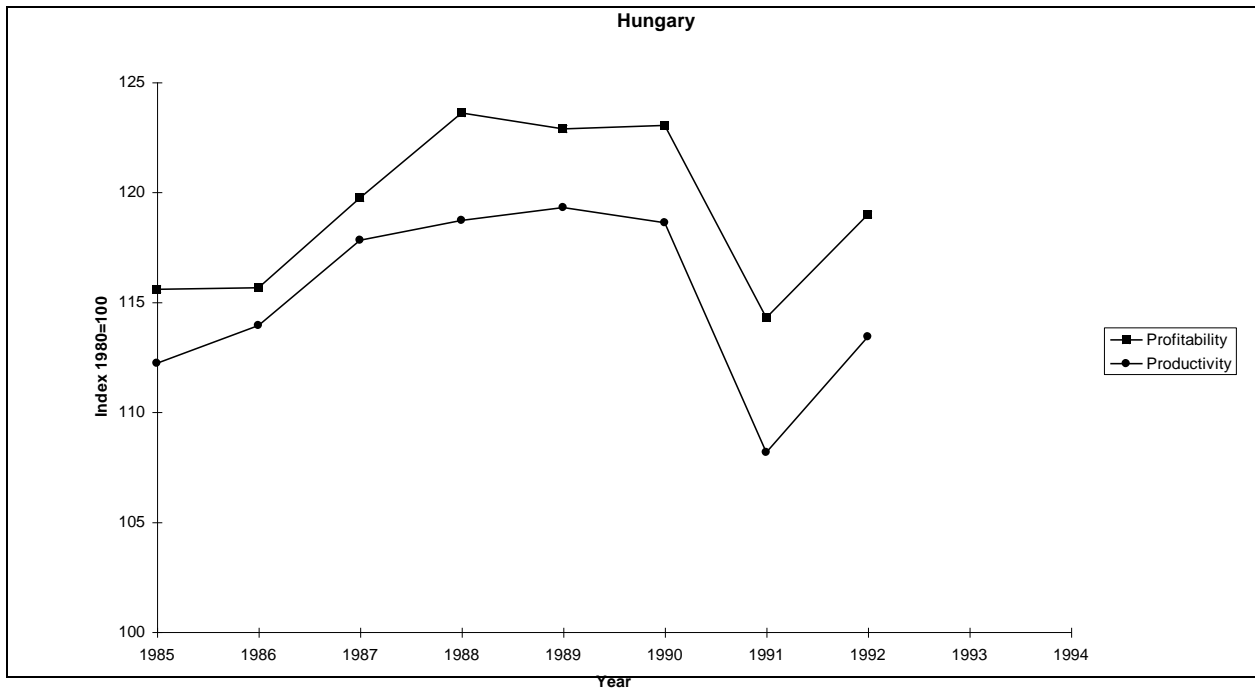
<sup>10</sup> Man beachte, daß dieser Unterschied im Transformationsindex der von der EBRD publiziert wurde [Sachs/Warner, 1995, p.62] nicht zutage tritt. Die dort verwendeten Maße sind dafür offensichtlich zu grob.

## Graphik 6: Profitabilität und Produktivität, Polen und Ungarn

### Polen

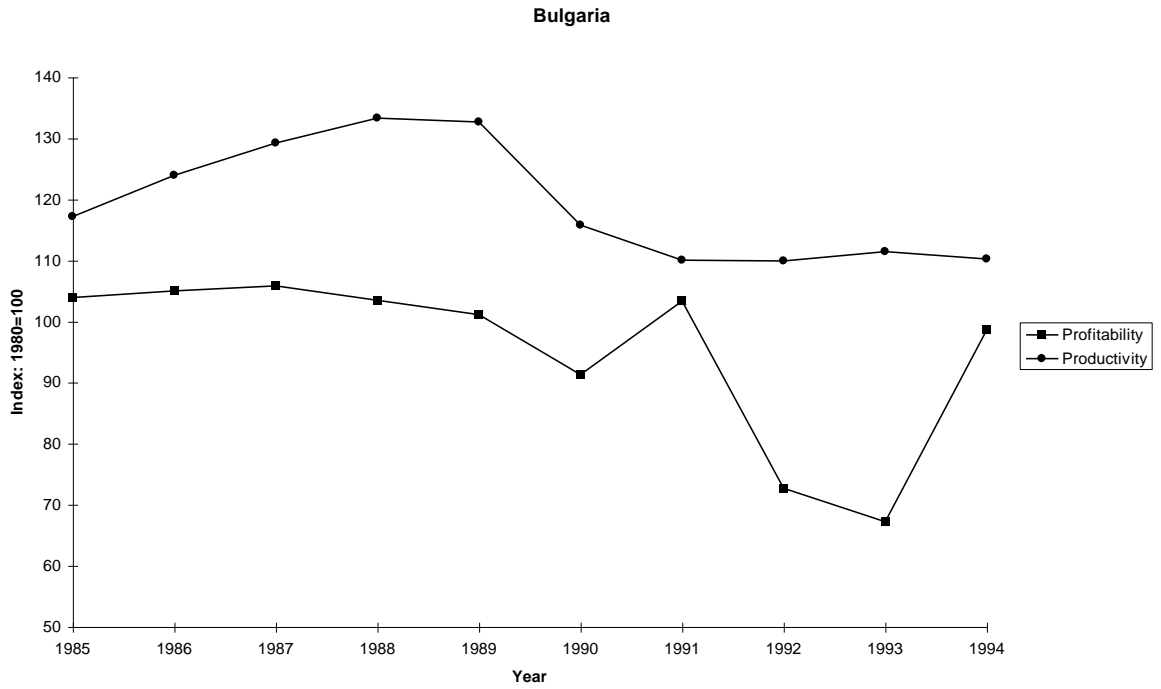


### Ungarn

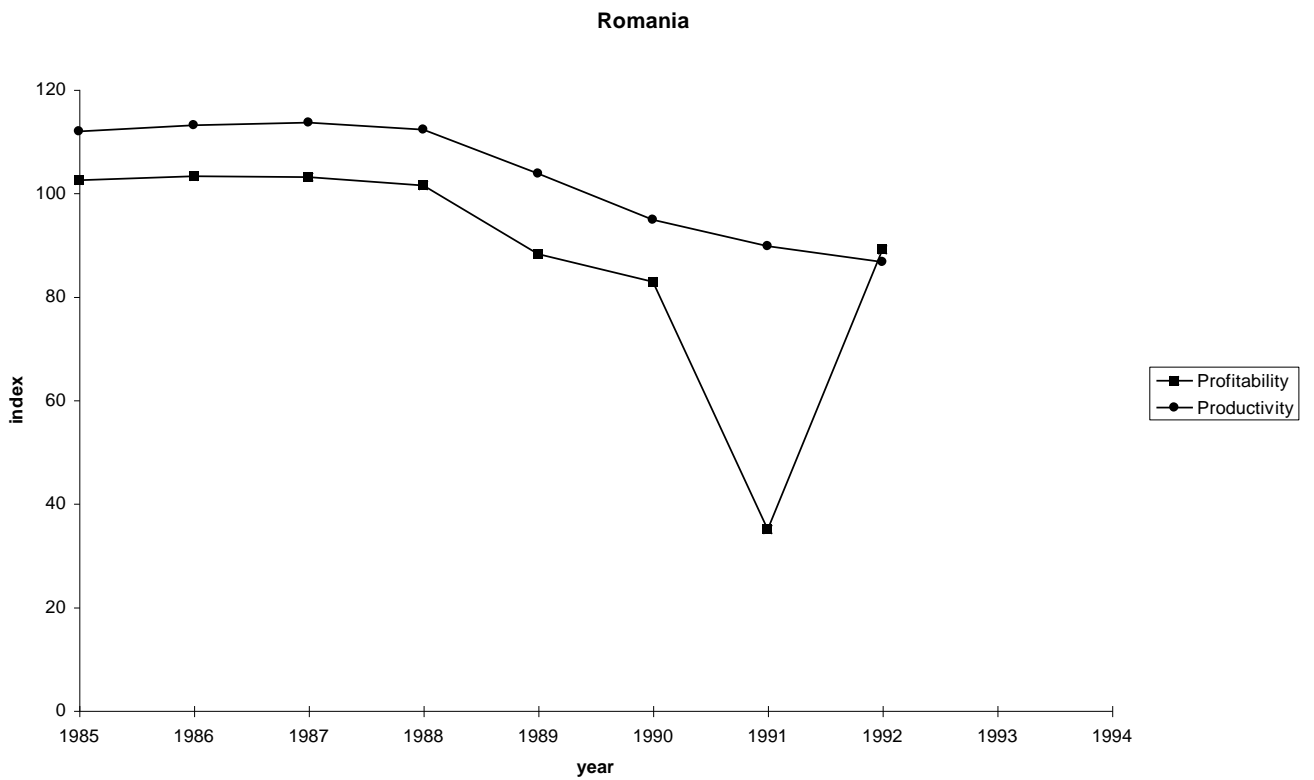


# Graphik 7: Profitabilität und Produktivität, Bulgarien und Rumänien

## Bulgarien



## Rumänien



Die augenfälligste und wichtigste Tatsache, die auch als Ausgangspunkt des gesamten Transformationsprozesses betrachtet werden kann und immer noch die Quelle der meisten Schwierigkeiten der betroffenen Länder darstellt ist *das Fehlen einer stabilen Machtstruktur sozialer Entitäten* - genau das was in Kapitel 2 beschrieben wurde. Und es ist auch keine wohlbegründete Vision relevanter politischer Entscheidungsträger in Sicht wie eine solche aussehen könnte. Es ist hier Vladimir Pankov [Pankov, 1994, p.62] zuzustimmen der schreibt, daß die meisten Osteuropäer dem falschen Modell von Marktwirtschaft hinterherlaufen: Sie verstehen darunter eine Art Manchester Liberalismus anstatt ein an Institutionen reiches Design wie in Deutschland anzustreben. Sein Plädoyer für das Design sozialer Institutionen zeigt, daß Insider mit entsprechendem Basiswissen über die real sich vollziehenden Transformationsprozesse sehr wohl ein Gefühl für das Spannungspotential innerhalb einer Transformationsökonomie entwickeln können. Wie in Kapitel 2 entwickelt, brauchen neue soziale Institutionen für ihre Entstehung soziale Entitäten, die sie ins Leben rufen. Damit dies möglich ist müssen diese Entitäten stark genug sein - man erinnere sich an die erwähnte Umstrukturierung der Machtrelationen. Im Normalfall heißt das, daß Koalitionen gebildet werden müssen, Koalitionen die dauerhaft genug sein müssen um zumindest mittelfristige Verbindlichkeiten zuzulassen. Was wiederum bedeutet, daß die „Spieler“ in einer solchen Koalition selbst mittelfristig planende Entitäten sein müssen - kein Platz für „schnelles Geld“, Schieber und politische Scharlatane.

Von besonderer Dringlichkeit schiene die Entwicklung folgender sozialer Institutionen:

- Soziale Institutionen zur Entwicklung der Infrastruktur
- Soziale Institutionen für Wohlfahrts- und Verteilungsfragen
- Soziale Institutionen im Bereich der Finanzierung

Eine entsprechende ökonomische Infrastruktur ist eine Vorbedingung für unternehmerische Aktivität, die in den OECD Staaten üblicherweise durch einen steten Anstieg des Staatsanteils am BIP gekennzeichnet ist. Wohlfahrts- und Verteilungspolitik sind ein heikles Problem, das die Stabilität der Machthierarchien direkt beeinflusst - nichtsdestotrotz wird Stabilität ohne eine einigermaßen konsensuale Lösung dieser Fragen nicht zu erreichen sein. Finanzintermediation, wie sie in westlichen Staaten üblich ist, nützt üblicherweise moderate Inflationsraten um die Haushalte zum Sparen (zu Eckzinssätzen) zu bewegen, wodurch jedes nicht unmittelbar benötigte Geld den Unternehmen als Kredit angeboten werden kann. Im Osten existierten entsprechende Kreisläufe klarerweise nicht. Heimische Unternehmer werden kaum die Finanzkraft aufbringen diese Zyklen in Gang zu setzen und ausländische, private Finanziers werden weiterhin zögern sich zu engagieren. Zu riskant und zu langfristig muß ihnen ein solches Projekt erscheinen. Alle genannten Institutionen müssen folglich von der, beziehungsweise über die soziale Entität „Staat“ initiiert werden. Um dies zu ermöglichen müssen Staatseinnahmen entstehen, die ihrerseits von profitabler Produktion gespeist werden.

Wie die Geschichte westlicher Industriestaaten zeigt entstehen wesentliche Wachstumsimpulse aus Welthandel und internationaler Arbeitsteilung. Um in dieser Richtung erfolgreich zu sein empfiehlt sich daher auch noch die Errichtung folgender sozialer Institutionen:

- Soziale Institutionen zur Untersuchen möglicher Nischen in der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung
- Etablierung der Währung im internationalen Währungsgefüge
- Soziale Institutionen, die sich mit internationaler Arbeitsmigration beschäftigen

Letztere wären typischerweise Einrichtungen mehrerer Nationalstaaten, vielleicht auch mitgetragen von existierenden internationalen Organisationen (z.B. UN oder IMF).

Der Erfolg solcher sozialer Institutionen wäre mit einem neuen Satz von Variablen zu messen, z.B. einer „Fitness“ in der weltwirtschaftlichen Arbeitsteilung. Andererseits könnten die bereits erwähnten Spannungsvariablen einbezogen werden, um die Verwendung bestimmter Gleichungen zu konditionieren.

Zwei Beispiele:

Eine gewisse Produktionsfunktion gilt nur bei Arbeitslosenraten, die geringer als ein bestimmter Grenzwert sind. Darüber kommt es zu produktionsstörenden Revolten (man denke an  $\alpha^{PO}$  in Gleichung [1]).

Aggregation in einem nationalen Makromodell ist nur möglich wenn die Varianz des pro-Kopf Einkommens in den geographischen Regionen einen Schwellwert nicht überschreitet. Höhere Varianzen führen zu einem Zusammenbruch des Nationalstaates der von den prosperierenden Regionen initiiert wird.

Wie das zweite Beispiel zeigt, ist es wiederum die interne und externe Machtstruktur sozialer Entitäten, die bestimmt was geschieht wenn der Schwellwert der Spannungsvariablen überschritten wird.

In diesem Sinne ist die entscheidende Schwäche von MODEST-1 die Tatsache, daß die Rolle der Regierung *als Organisatorin sozialer Institutionen* exogen gelassen wurde. In bezug auf die oben genannten drei Typen sozialer Institutionen müssen nicht nur ein Staatssektor, sondern auch ein Finanzsektor spezifiziert werden. Darüberhinaus ist, wie im zweiten Set sozialer Institutionen angesprochen, die weltwirtschaftliche Verflechtung von eminenter Bedeutung. Auch wenn daher die simple Annahme des exogener Nettoexporte durch die ursprünglich schwache Außenhandelsverknüpfung der RGW Staaten zunächst gerechtfertigt scheint, so ist doch im Verlauf des Transformationsprozesses ein rascher Bedeutungsgewinn weltwirtschaftlicher Rahmenbedingungen offensichtlich. Unabhängige Export- und Importfunktionen, eine Devisenmarktdynamik (bzw. ein Wechselkursmechanismus) wären dazu zu spezifizieren. Erst dann kann Fiskal- und Geldpolitik, aber auch die Politik der oben erwähnten, außenwirtschaftlich orientierten sozialen Institutionen, sinnvoll formuliert werden.

Schließlich sind, wie in den zwei Beispielen angedeutet, Grenzen der Validität dieses Modells zu spezifizieren, modelltechnisch gesehen also Parameterbereiche der Spannungsvariablen. Diese potentiellen Bedrohungen der sozialen Institution Transformationsökonomie müssen nicht notwendigerweise politisch-ökonomischer Natur sein, es kann sich auch um ökologische Randbedingungen handeln<sup>11</sup>.

---

<sup>11</sup> Man denke hier an die Braunkohleproduktion in der Tschechischen Republik.

Simulationen mit Hilfe eines solchen erweiterten Modelles könnten in der Folge dazu dienen den Handlungsspielraum nationaler Politiken auszuloten, und zwar nicht nur bezüglich der üblichen Trajektorien geld- und fiskalpolitischer Instrumente, sondern auch bezüglich bestimmter ordnungspolitischer Optionen, i.e. der Sinnhaftigkeit bestimmter sozialer Institutionen. Gerade der zweite Aspekt scheint für eine Hilfestellung im Transformationsprozeß osteuropäischer Länder von pivotaler Bedeutung zu sein.

## **SCHLUSS**

Dieses Papier hat zwei Ziele verfolgt: Ein inhaltliches Ziel - die Kritik und Verfeinerung makroökonomischer Modelle von Transformationsökonomien - und ein methodisches - die Endogenisierung von Institutionen. Diese parallele Vorgangsweise folgt selbst aus einer methodischen Prämisse: Methodische Fragen entstehen aus inhaltlichen und können, wenn sie operabel gelöst werden, wieder als feedback in die inhaltliche Problematik eingespeist werden. Die beiden hier gewählten Themen scheinen ein besonders einleuchtendes Beispiel für eine solche Vorgangsweise zu sein.

Meines Ermessens wird durch diese Vorgangsweise auch eine *evolutionäre Strategie ökonomischer Theoriebildung auf makroökonomischer Ebene skizziert*. Evolutionäre Ökonomik auf Makroebene hat immer noch ein schweres, ein keynesianisches Erbe zu tragen - ihre Verhaltensgleichungen sind auf der Annahme sozialpsychologischer Konstanten aufgebaut<sup>12</sup>. Hinter diesen Konstanten stecken Entitäten die, weil es sich um Konstanten handelt, nicht lernen können. Damit ist aber der Kern evolutionärer Argumentation, das Wechselspiel zwischen Mutation und Selektion, zwischen Versuch und Test, explizit ausgeschlossen. Auch darum zieht sich herkömmliche Makroökonomie auf den kurzen Zeithorizont zurück, während evolutionäre Ansätze für ihre Lernansätze längere Zeithorizonte benötigen. Der wesentliche zusätzliche Aspekt, der in - und mit - diesem Papier exemplifiziert werden sollte, ist, daß evolutionäre Makroansätze durch Endogenisierung des institutionellen Hintergrunds eine evolutionäre Dimension gewinnen können. Da gezeigt wurde, daß - und wie - diese Endogenisierung operationalisiert werden kann, ist nicht nur ihre (simulationsmäßige) *Variation* mittels Szenarien, sondern auch der *Test* ihrer Brauchbarkeit im Rahmen wirtschaftspolitischer Beratung<sup>13</sup> durchaus möglich. Als Alternative zum schlichten Neuschätzen keynesianischer Modelle einerseits und dem Kurzschluß von Zeithorizonten in der neuen klassischen Makroökonomie andererseits<sup>14</sup>, könnte die hier vorgestellte Forschungsperspektive jedenfalls einem (evolutionären) Theorientest beruhigt entgegensehen.

---

<sup>12</sup> Es ist daher auch kein Zufall, daß ein Großteil evolutionärer Ökonomie sich auf den Mikrobereich konzentriert.

<sup>13</sup> Klarerweise unterliegt das Konzept des „wissenschaftlichen Experiments“ auch hier den Schwierigkeiten, die üblicherweise beim Untersuchungsgegenstand Volkswirtschaft auftreten.

<sup>14</sup> „Kurzschluß“ deshalb, weil einem für die Informationsannahmen nötigen unendlich langem Lernprozeß eine unendlich kurze, nämlich sofortige Umsetzung dieser Information aufgepfropft wird - „Lernen ohne Handeln“ sozusagen. Auch einem der hervorragendsten Proponenten dieses Ansatzes dürfte diese Ungereimtheit Schwierigkeiten bereiten [Sargent Th., 1993].



## Literatur

- Boyer R., 1995, *Historical Variations and National Differences in Employment: Interpretation and Modeling from 'Regulation' Theory*, paper presented at the conference on 'Theoretical Bases for Employment Increasing Policies', Rome, April 28-29, 1995.
- Boyer R./ Juillard M., 1992, *The New Endogenous Growth Theory versus a Productivity Regime Approach: One Century of American Economic History revisited*, Cepremap working paper no. 9210.
- Egger Edel/ Hanappi Hardy, 1995, *Modelling Creative Contradictions for Organizational Change*, paper contributed to the Hawaii International Conference on Systems Science - 28 "Modelling the Dynamics of Organizations and Information Systems", Maui, Hawaii, January 1995, conference proceedings edited by the IEEE Computer Society Press, Los Alamitos.
- Mueller D., 1986, *The Modern Corporation. Profits, Power, Growth and Performance*, University of Nebraska Press, Lincoln.
- Neale W., 1994, *Institutions*, in [Hodgson/Samuels/Tool, 1994].
- 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., 1991a, *Macroeconomic Transformation Models for Eastern European Countries*, contribution to the conference "Econometrics of short and unreliable time series", Institute for Advanced Studies Vienna, 14-16.6.1991.
- Hanappi H., 1991b, *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.
- Hanappi H., 1992, *The Future of the USSR. A simulation of macroeconomic transition scenarios*, paper presented at the 33<sup>rd</sup> annual meeting of the Atlantic Economic Association, Nice (France), 5-9.4.1992.
- Hanappi H., 1993, *Regions as Nation Busters. How to use regions to form empires - an analytical parable*, paper contributed to the workshop "Demise of the Nation State?" organized by the Research Unit for Socio-Economics at the Austrian Academy of Sciences, 17-19 June 1993, Vienna, published in TheMA (Theorien, Modelle, Analysen) 94/0, Vienna ÖAW.
- Hanappi H., 1994, *Evolutionary Economics*, Avebury/Ashgate.
- Hodgson G., 1993, *Economics and Evolution. Bringing life back into economics*, Polity Press, Cambridge.
- Hodgson/Samuels/Tool, 1994, *Institutional and evolutionary economics*, Edward Elgar, Aldershot.
- Horváth J., 1995, *The Fiscal Aspect of the Transition Process in Hungary*, Journal of Transforming Economies and Societies, Vol.2 No.1, pp.29-51.

- North D., 1990, *Institutions, Institutional Change and Economic Performance*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Pankov V., 1994, *Ökonomie der Reformländer*, Service Fachverlag, Wien.
- Sargent Th., 1993, *Bounded Rationality in Macroeconomics*, Oxford University Press, Oxford.
- Sachs J./ Warner A., 1995, *Economic Reform and the Process of Global Integration*, Brookings Papers on Economic Activity, 1995, no.1, pp.1-118.
- Veblen Th., 1919, *The Place of Science in Modern Civilisation and other essays*, Transaction, New Brunswick.