

IHS Sociological Series  
Working Paper 3  
April 1994

# Zement und Gesellschaft: Modernisierungsskizzen aus dem Geist Karl Polanyis

Karl H. Müller





INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN  
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES  
Vienna

## Impressum

---

**Author(s):**

Karl H. Müller

**Title:**

Zement und Gesellschaft: Modernisierungsskizzen aus dem Geist Karl Polanyis

**ISSN: Unspecified**

**1994 Institut für Höhere Studien - Institute for Advanced Studies (IHS)**

Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien

[E-Mail: office@ihs.ac.at](mailto:office@ihs.ac.at)

Web: [www.ihs.ac.at](http://www.ihs.ac.at)

All IHS Working Papers are available online:

[http://irihs.ihs.ac.at/view/ihs\\_series/](http://irihs.ihs.ac.at/view/ihs_series/)

This paper is available for download without charge at:

<https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/750/>

Institut  
für  
Höhere Studien

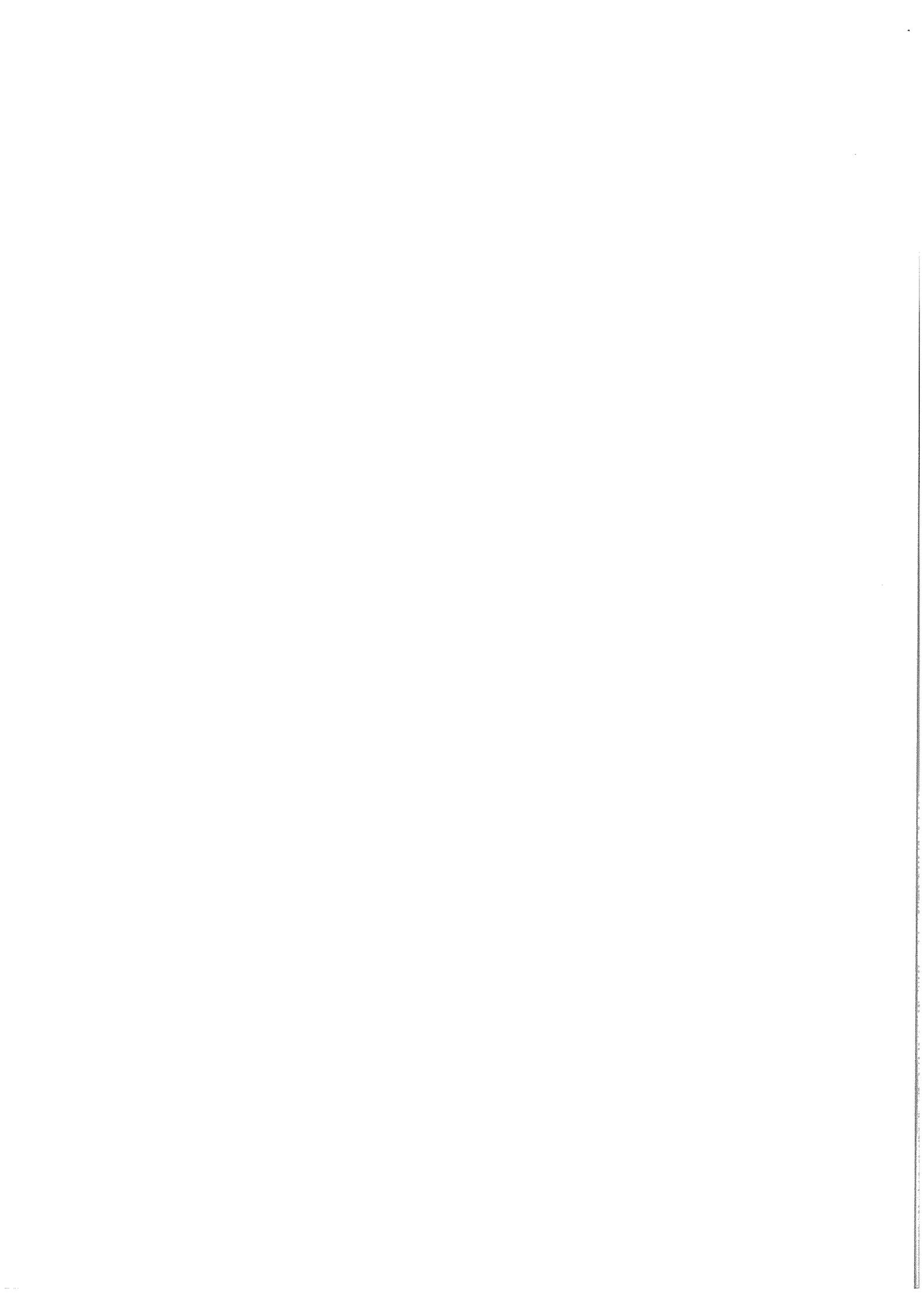
**Reihe Soziologie**

**3** April 1994

## **Zement und Gesellschaft**

Modernisierungsskizzen  
aus dem Geist Karl Polanyis

Karl H. Müller



Institut  
für  
Höhere Studien

Reihe Soziologie

3 April 1994

## **Zement und Gesellschaft**

Modernisierungsskizzen  
aus dem Geist Karl Polanyis

Karl H. Müller

Die *Reihe Soziologie* wird von der Abteilung Soziologie des Instituts für Höhere Studien (IHS) in Wien herausgegeben. Ziel dieser Publikationsreihe ist, abteilungsinterne Arbeitspapiere einer breiteren, fachinternen Öffentlichkeit und Diskussion zugänglich zu machen. Die inhaltliche Verantwortung für die veröffentlichten Beiträge liegt bei den AutorInnen. Gastbeiträge werden als solche gekennzeichnet.

*Bestellungen:*  
Institut für Höhere Studien  
Bibliothek  
Stumpergasse 56  
A-1060 Wien  
Tel (0222) 59991-0  
Fax (0222) 5970635

Einzelpersonen 50,- öS  
 Institutionen 220,- öS

Alle Rechte vorbehalten.

## ZUSAMMENFASSUNG

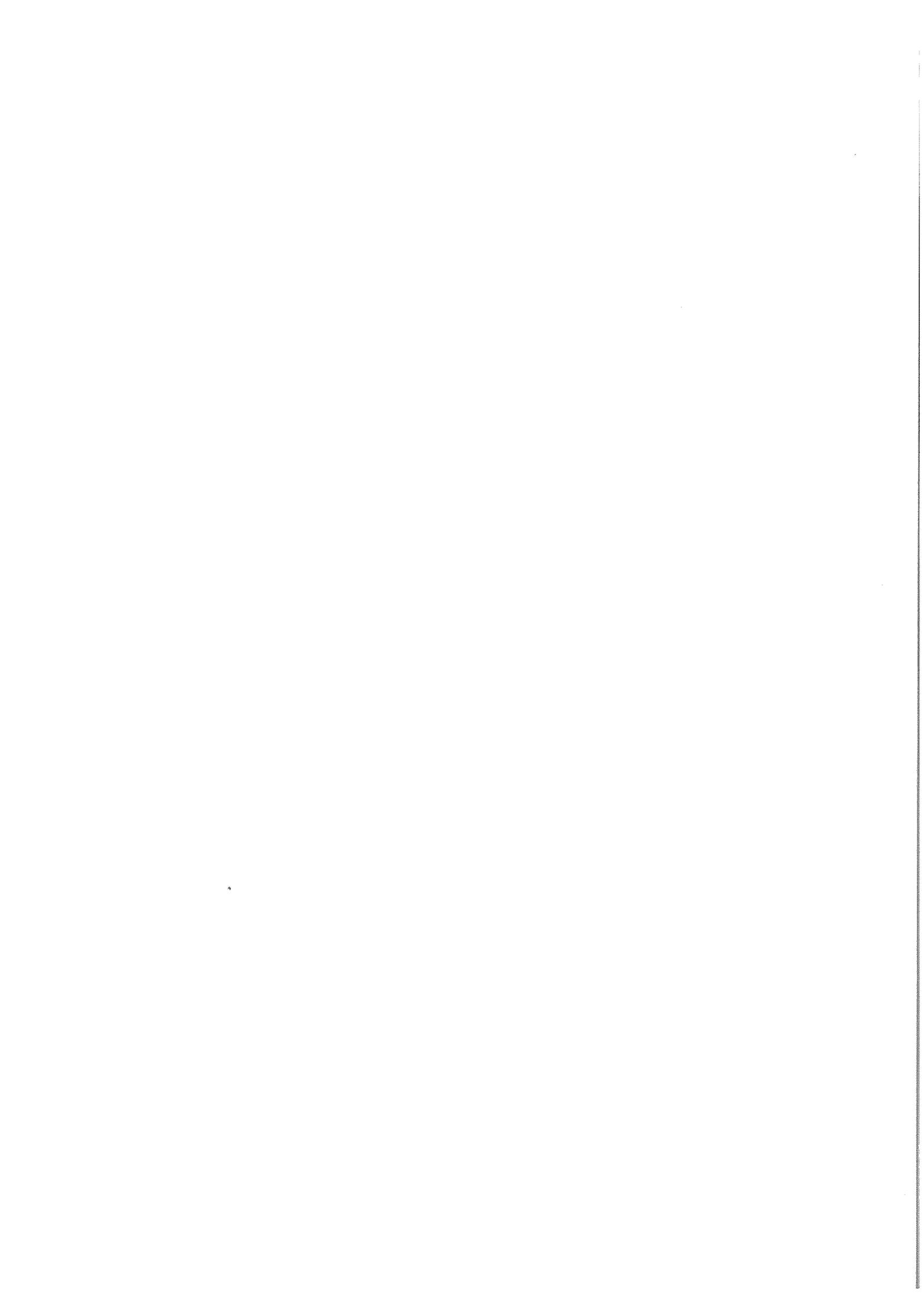
Mit der Baumetapher von *Zement und Gesellschaft* sollen gleich drei unterschiedliche Gruppen von Ergebnissen angesprochen werden, welche sich im vorliegenden Artikel vereinigt finden.

*Erstens* ließ sich eine Rekonstruktion der großen *Polanyischen* Modernisierungsvision gewinnen, welche sich in überraschender Nähe zu gegenwärtigen Paradigmen im Bereich der *Selbstorganisation* oder der *evolutuionären Ökonomie* befindet.

*Zweitens* konnte ein detaillierter und durchführbarer Formalisierungs-Sketch aufbereitet werden, welcher die großen und modernen *Wanderungen* innerhalb und zwischen den Hauptdomänen von ökonomischen *Markt-* und gesellschaftlichen *Schutzsegmenten* zum Inhalt hat.

Und *drittens* ließ sich eine ziemlich neuartige Erklärungsskizze zum *Verhältnis* von wirtschaftlichen, natürlichen und gesellschaftlichen Kreisläufen aufbauen, welche in der Tradition von sozialwissenschaftlich bislang nahezu unerprobten *Metabolismus-Reparatur-Systemen* (M-R-Systemen) steht.

Es bleibt zu hoffen, daß alle drei Resultate *gemeinsam* jene *kritische* Schwelle überschreiten, bei welcher das durchschnittliche Leser-Interesse sich in Gang zu setzen beginnt ...



## Zement und Gesellschaft. Modernisierungsskizzen aus dem Geist Karl Polanyis

Karl H. Müller

Das Begriffspaar *Zement* und *Gesellschaft*<sup>1</sup> kann im wesentlichen für die folgenden zwei Koordinations- oder Verknüpfungsprobleme stehen, welche sich zur Primärorientierung mit zwei Personen, nämlich mit David Hume und Thomas Hobbes, belegen und in die folgenden Frageformen bringen lassen:

Wodurch und auf welche Weise kommen kausale Verknüpfungen, nach David Hume *the cement of the universe*, zwischen Ereignissen zustande?

Und wodurch und auf welche Weise entsteht aus dem Hobbeschen Naturzustand mit den Attributen *solitary, poor, nasty, brutish and short* so etwas wie ein *cement of society*, d.h. *kooperative* Verkehrsformen und geregelte Interaktionssysteme, welche nicht nur den Charme der *sehr* langen Dauer besitzen, sondern auch mitunter *sehr* nahe an die Eigenschaft der Vorhersagbarkeit kommen - und damit ihrerseits *Teile* des *Universumszements* darstellen?

Das erste Koordinationsproblem ist *epistemologisch* gehalten und zielt auf die Relationen - den *Zement* - zwischen dem Beschreiber - konkret: dem Sozialwissenschaftler - und dem Beschriebenen, nämlich den dargestellten Prozessen. Die zweite Koordinationsthematik hingegen erweist sich - vor dem Hintergrund einer *zufriedenstellenden* Auflösung der ersten - als Problemareal vornehmlich des zu Beschreibenden selbst: Wie und auf welche Weisen haben sich, fernab vom natürlichen Gleichgewicht, kooperative Verhaltensweisen jemals herausbilden und vor allem: *erweitert* reproduzieren *können*?

Damit wäre eine Form der Überleitung in den Artikel gefunden worden, an die sich auf wahrscheinlich einfachste und direkteste Weisen die einzelnen Positionierungen von Karl Polanyi zu den beiden *Zement*-Bereichen anknüpfen ließen - etwas, was im vorliegenden Fall zwar *auch* geschehen soll, aber eben nicht ausschließlich. Vielmehr wird sich eine gewisse nicht nur dramaturgische Spannung dadurch gewinnen lassen, daß zunächst eine besondere Hintergrundebene eingezogen werden soll, welche sich stark an den beiden scheinbar familienversippten Begriffen *Modernisierung* und *zeitgemäß* orientiert - und im wesentlichen die Positionen eines der *gegenwärtigen* Stränge von Modernisierungstheorien zum Bezugsfeld wählt. Im Verlaufe des Artikels sollen dann im Kontext einer zeitgemäßen *Polanyi*-Modernisierung zwei Erklärungsskizzen offeriert werden, welche nicht nur eine

---

1 Vgl. auch den entsprechenden Buchtitel bei J. Elster (1989), *The Cement of Society. A Study of Social Order*. Cambridge University Press.

Adaption einiger seiner wesentlichen Grundintuitionen, sondern vielmehr auch eine implizite und explizite *Widerlegung* der anfänglich angeführten speziellen modernisierungstheoretischen Grundannahmen beinhalten.

Im Sinne einer Konservierung wenigstens eines *ersten* Moments an Spannung seien die *genauen* Konturen der doppelten Koordinationsproblematiken oder die allgemeinen Entwicklungsvisionen bei Karl Polanyi an dieser Stelle nur über die folgende kryptische Äußerung -

Die Menschheit wurde nicht von neuen Beweggründen, sondern von neuen Mechanismen beherrscht. Kurz gesagt, die Spannungen kamen aus dem Bereich des Marktes, von dort erfaßten sie den politischen Bereich, und damit die Gesellschaft als ganzes ... Dies erklärt die fast unglaubliche Tatsache, daß eine Zivilisation durch das blinde Wirken von seelenlosen Institutionen zerstört wurde, deren einziger Zweck die automatische Mehrung des materiellen Wohlstands war ... Nach einem Jahrhundert blinder 'Verbesserung' geht der Mensch daran, seine 'Behausung' wiederherzustellen. Soll der Industrialismus nicht zur Auslöschung der Menschheit führen, dann muß er den Erfordernissen der menschlichen Natur untergeordnet werden<sup>2</sup> -

eingeführt, worin im übrigen rasch deutlich wird, daß hier ein komplexes Argumentationsmuster mit unüblich gehäufte Anthropologie, einer essentiell schutzbedürftigen *menschlichen Natur* und scheinbar *trivialen* Gesellschaftsmaschinen<sup>3</sup> entgegentritt.

Es bleibt allerdings nur zu hoffen, daß der *normale* dramaturgische Pfad, welcher von der *ersten* Spannung regelmäßig und unausweichlich in die *letzte* und von dort in die jeweiligen *Katastrophen* mündet, nicht auch den End- und Zielpunkt für die weiteren Bemühungen darstellt.

## 1. Modernisierungstheorien

Im Jahr 1993, 204 Jahre nach der großen Französischen und vier Jahre nach den kettenreaktiven osteuropäischen Revolutionen, präsentieren sich die Beschreibungen des weiten sozioökonomischen *Environements* in einer Unzahl von *Fin de siècle*-Stilisierungen, denen als einigendes Moment bestenfalls die Vielfältigkeit und deren unaufhebbare Widersprüchlichkeit zukommt.<sup>4</sup> Einen Fixplatz innerhalb dieses Kampfes um die Epochenetikettierung hat dabei unter dem leicht paradoxen

2 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 293ff.

3 Zum Konzept der *trivialen* Maschine vgl. speziell H. v. Foerster, wo die wesentlichsten Charakteristika *trivialer* Maschinen wie folgt umrissen werden:  
*Triviale Maschinen sind nicht nur durch die Bauweise determiniert, sie sind auch vergangenheitsunabhängig ... Triviale Maschinen sind auch analytisch determinierbar und daher voraussagbar.* (H. v. Foerster (1990), "Kausalität, Unordnung, Selbstorganisation", in: K.W. Kratky, F. Wallner (1990)(Hrsg.), *Grundprinzipien der Selbstorganisation*. Darmstadt, 81)

4 Vgl. dazu auch P. Wagner (1994), *A Sociology of Modernity. Liberty and Discipline*. London.

*Label von Modernisierungstheorie II*<sup>5</sup> eine Diskussionsrichtung inne, welche sich auf die Suche nach, sehr metaphorisch phrasiert, *universalhistorischen Konstanten* begeben hat und dabei fündig geworden scheint. Gleich drei distinkte Hauptbereiche lassen sich dann in diesem Identifikationsbemühen separieren, welche im weiteren kurz Revue passiert werden sollen ...

Das erste Charakteristikum betrifft die Homogenität von *institutionellen Settings*, denen moderne Sozietäten vom OECD-Zuschnitt zugestrebt sind und die, wurden sie einmal erreicht, auch nicht mehr aufgegeben wurden. Zu diesen für eine Soziologie des Wandels offenbar interessanten Komponenten zählen besonders drei ihrerseits sehr unterschiedlich *gestaltungsfähige* Ensembles<sup>6</sup>, nämlich die parlamentarische Demokratie und die Parteienkonkurrenz, die ökonomische Demokratie und der Unternehmenswettbewerb sowie ein Kombinat aus Wohlfahrtsstaat und privatem Konsum -

Konkurrenzdemokratie, Marktwirtschaft und Wohlstandsgesellschaft mit Wohlfahrtsstaat und Massenkonsum sind die Basisinstitutionen, innerhalb derer um Innovation gekämpft wird. Das Ausmaß des politischen Zentralismus, der regionalen Disparitäten, der ethnisch-religiösen Konflikte, der konkordanzdemokratischen Elemente, der Klassenpolarisierung sowie das Ausmaß des Wohlfahrtsstaates und der sozialen Bindung der Marktwirtschaft bezeichnet - neben der internationalen Position der jeweiligen Gesellschaft - die Dimensionen der Variation moderner Gesellschaften.<sup>7</sup>

Mit diesem Zitat wird im Gegensatz zu früheren modernisierungstheoretischen Festlegungen eine Differenzierung zwischen einem gleichbleibenden Set an *Basisinstitutionen* und einer Palette an *Modernisierungsdimensionen* gelegt, welche sich im internationalen Vergleich durch eine hohe Diversität auszeichnen *können* - und auch auszeichnen. Mehr noch, dieses basale Set an Modernisierungsinstitutionen erfüllt, folgt man den einschlägigen Analysen, das Kriterium der *Irreversibilität*, womit sich zwei modernisierungstheoretische Hauptsätze der Art -

Moderne Gesellschaften mit einem *etablierten* Set an Basisinstitutionen verbleiben bei Absenz äußerer Störungen *innerhalb* der durch die drei Basisinstitutionen demarkierten Grenzen ...

---

5 Zur *Modernisierungstheorie II* vgl. insbesondere als eine der Gründungsvisionen T. Parsons (1964), "Evolutionary Universals in Society", in: *American Sociological Review* 19, 339 - 357 und als gegenwärtigere Ausgestaltungen F. Fukuyama (1992), *Das Ende der Geschichte. Wo stehen wir?* München, E.A. Tiryakian (1991), "Modernization: Exhumetur in Pace", in: *International Sociology* 6, 165 - 180 oder W. Zapf (1990), *Modernisierung und Modernisierungstheorien*. WZB Papers P 104.

6 Es sei besonders darauf verwiesen, daß die institutionellen Gefüge intertemporal und international betrachtet durch *unterschiedlichste* Arrangements erfüllt werden können - und werden. Zu den Konsequenzen, die daraus für eine international *vergleichende* Forschung resultieren vgl. u.a. M.L. Kohn (1989)(Hrsg.), *Cross-National Research in Sociology*. Newbury Park et al., speziell 34 - 101.

7 W. Zapf (1989), "Über soziale Innovationen", in: *Soziale Welt* 1/2, 175f.

Übergänge erfolgen in sich modernisierenden Gesellschaften bei Absenz äußerer Störungen immer in Richtung einer *größeren Nähe* zu den drei Basisinstitutionen ...<sup>8</sup> -

gewinnen lassen. Selbst für neuere modernisierungstheoretische Varianten wird allerdings die basale temporale Segmentierung auf eine Weise vorgenommen, welche unter die Rubrik *elementare Phasenräume* gebracht werden könnte. Modernisierungstheoretische Visionen auch vom momentanen Zuschnitt zeichnen sich noch immer durch *einfachstmögliche* Entwicklungsmuster wie Phasenübergänge oder Stufenfolgen aus und erweisen sich gegenüber komplexen Dynamiken oder einer eingehenderen Thematisierung der Irreversibilitätsthematik weitestgehend immunisiert.

Bereits beim ersten Punkt schwingt immer schon die *Drift* in Richtung eines nach weltweiter Geltung strebenden Bereichs von Modernisierungsprozessen mit, etwas, das unter die *Headings* von *Inklusion*, *Wertegeneralisierung*, *Differenzierung*, *Statusanhebung* gebracht wird und den generellen *Antrieb* und damit den, bildlich gefaßt, *Motor* für Modernisierungsprozesse angibt. In einer leicht veränderten Nuancierung bezieht sich das gegenwärtige modernisierungstheoretische *De te fabula narratur* nicht mehr auf genau dieselben nationalen Modernisierungspfade oder Entwicklungsstufen, sondern auf *dieselbe* differenzierungstheoretisch verortete *Motorik* von *Arbeitsteilung* und wissenschaftlich-technischen *Innovationen* -

Die auf dem technischen Fortschritt und der Arbeitsteilung beruhende, ungeheuer produktive und dynamische Weltwirtschaft hat eine gewaltige vereinheitlichende Kraft. Sie ist in der Lage, unterschiedliche Gesellschaften auf der ganzen Welt über den Weltmarkt materiell miteinander zu verbinden und in vielen unterschiedlichen Gesellschaften die gleichen wirtschaftlichen Ziele und Praktiken zu erzeugen.<sup>9</sup>

Permanente Arbeitsteilung wie ebenso verstetigte wissenschaftlich-technische Innovationen *generieren*, etwas metaphorisch formuliert, einen kontinuierlichen globalen Differenzierungs- und Adaptionsprozeß, der sich über die letzten Jahrhunderte zu einem weltumspannenden Vorgang entfaltet hat, dem sich, so das modernisierungstheoretische Credo, keine größeren *besiedelten* Regionen mehr zu entziehen vermögen.

Neben dem zweiten Punkt bedarf es abschließend noch eines weiteren theoretischen Merkmals gegenwärtiger Modernisierungstheorien, welches als *konflikttheoretische Anreicherung* apostrophiert werden könnte. Wird nämlich zunächst zwischen Basisinstitutionen der Modernisierung und ihren divergierenden nationalen Dimensionen differenziert, so erfolgt eine ähnliche Binnendifferenzierung auch auf

---

8 So formuliert, resultiert daraus eine faszinierende *Nähe* zwischen den beiden *gesellschaftlich* basierten Modernisierungshauptsätzen und den beiden *allgemein* gehaltenen *Hauptsätzen der Thermodynamik*. Zum Spektrum potentieller Zusammenhänge zwischen beiden Formulierungen vgl. nur S.A. Kauffmann (1993), *The Origins of Order. Self-Organization and Selection in Evolution*. Oxford University Press, G. Nicolis, I. Prigogine (1977), *Self-Organization in Nonequilibrium Systems. From Dissipative Structures to Order through Fluctuations*. New York et al. oder W.H. Zurek (1990)(Hrsg.), *Complexity, Entropy, and the Physics of Information*. Redwood City et al.

9 F. Fukuyama (1992), *Das Ende der Geschichte. Wo stehen wir?* München, 159.

theoretischem Niveau, wo neben einem generellen differenzierungstheoretischen Antrieb auch national *unterschiedlich* angelegte Interessenspartitionierungen und Konfliktpotentiale auseinandergehalten werden, woraus ein hinreichend *reichhaltiges* Theorienrepertoire für die Erklärung der beobachtbaren internationalen *Heterogenität* von Modernisierungstrajektorien resultieren sollte.

Damit wäre ein kleines Spektrum an modernisierungstheoretischen Charakteristika entworfen worden, an das zunächst, noch ohne *direkt* zu Karl Polanyi überzuschwenken, jene räumlichen Eingrenzungen und zeitlichen Schemen geknüpft werden sollen, welche den *äußeren* Rahmen für die Polanyischen Modernisierungsvisionen ausformen.

## 2. Spatiotemporale Präliminarien

Für den Anfang sollte es sich als nutzbringend erweisen, eine Periodisierung vorzuschlagen, welche nicht nur auf wichtige Grundintuitionen bei Karl Polanyi zurückgreift, sondern die auch dazu beitragen sollte, eine verbesserte Anschlußfähigkeit an *gegenwärtige* Periodisierungsdiskussionen zu gewährleisten.<sup>10</sup> Aus dieser Tabelle (vgl. Tabelle 1, umseitig) lassen sich einleitend einige wichtige Feststellungen treffen, welche das temporale Skelett für die weiteren Modernisierungsskizzen betreffen:

Zunächst sei darauf verwiesen, daß getreu der Polanyischen Vision die welthistorische Zäsur schlechthin mit jener Leitdifferenz markiert wird, welche die bisherigen Gesellschaftsformationen *reziproker* oder *redistributiver* Provenienz von ihren *kapitalistischen* Verkehrsformen trennt. Das Hauptcharakteristikum dieses Epochenunterschieds wird dabei, analog zu Polanyi, in der *Herauslösung* und in der *Verselbständigung* einer ökonomischen Sphäre in Form sich selbstorganisierender Märkte für Güter und Dienstleistungen sowie für Arbeit, Boden und Kapital angesehen. Diese welthistorisch neuartige Weise der Gesellschaftsorganisation -

Die Wirtschaft ist nicht mehr in die sozialen Beziehungen eingebettet, sondern die sozialen Beziehungen sind in das Wirtschaftssystem eingebettet<sup>11</sup> -

---

<sup>10</sup> Zu *prinzipiellen* Problematiken dazu vgl. den faszinierenden Streifzug bei A.F. Aveni (1989), *Empires of Time. Calendars, Clocks, and Cultures*. New York.

<sup>11</sup> K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 88f.

Tabelle 1: Hauptetappen in den Great Transformations

<b>Gesellschaftsformationen</b>		
<b>Reziproke Formationen</b>	<b>Redistributive Formationen</b>	<b>Kapitalistische Formationen</b>
Gesellschaften unter starker Patronanz <i>persönlicher Exchanges</i>	Gesellschaften unter starker Patronanz des <i>politischen Systems</i>	Gesellschaften unter starker Patronanz des <i>Marktsystems</i>
		<b>Kapitalistische Transformationen</b>
		Initialphase I: 1450-1600: <i>Irreversible Expansion</i> Initialphase II: 1600-1760: <i>Konsolidierung</i>
Sukzessive Integration reziproker und redistributiver Gesellschaftsformen		<b>Weltweite Diffusion</b> (1760-1920)
		<i>Industrielle Revolution:</i> 1760-1820 Prosperität 1780/90-1820
		<i>Globale Ausbreitung:</i> 1820-1913/20 Depression 1820-1842/50 Prosperität 1850-1870/73 Depression 1873-1893/96 Prosperität 1896-1913/20
		<b>Transnationale Evolution</b> (1920 ...)
		Depression 1920-1938/48 Prosperität 1948-1966/73 Depression 1973-1988/93 Prosperität 1993-??? <sup>12</sup>

<sup>12</sup> Die *Binnenperiodisierungen* folgen jenen Punkten, wie sie durch die *langen*, rund fünfzigjährigen *Wellen* in der Weltwirtschaft postuliert werden. Vgl. dazu gegenwärtig u.a. C. Freeman (1983)(Hrsg.), *Long Waves in the World Economy*. London et al., C. Freeman (1986)(Hrsg.), *Design, Innovation and Long Cycles in Economic Development*. London oder A. Kleinknecht (1987), *Innovation Patterns in Crisis and Prosperity. Schumpeter's Long Cycle Reconsidered*. Houndmills et al.

hebt gemäß der Tabelle 1 allerdings nicht, wie bei Polanyi unterstellt, erst mit dem 19. Jahrhundert und dem Fabriksystem an, sondern sollte - *zweitens* - im Anschluß an die vielfältigen Weltsystemanalysen Wallersteinscher Observanz<sup>13</sup> bereits in das *lange 16. Jahrhundert*<sup>14</sup> verlegt werden, innerhalb dessen sich alle notwendigen Ingredienzien für die irreversible und globale Expansion jener nordwesteuropäisch zentrierten und redistributiv *entfesselten* kapitalistischen Kernregion vereinigt haben.<sup>15</sup>

*Drittens* sei - kompatibel zum *Geiste* des Polanyischen Oeuvres - ein globaler Integrationsprozeß unterstellt, welcher seit dem 16. Jahrhundert die bisherigen reziproken oder redistributiven Sozietäten erfaßt hat und ihnen vornehmlich die Optionen bietet, als *Peripherien* oder *Semiperipherien* in eine kapitalistische Weltökonomie integriert zu werden, wobei ein Phänomen der *sehr* langen Dauer dabei besondere Beachtung verdient: Dieser Absorptionsprozeß kennt zumindest einige spektakuläre *big spurts* und Prozesse der Aufwärtsmobilität von Semiperipherien ins Zentrum - der Aufstieg von Japan - oder vom peripheren in einen semiperipheren Status - die Entwicklungswege von Südkorea -, aber innerhalb der letzten fünfhundert Jahre keine signifikanten Prozesse *starker* Abwärtsmobilität, da die wichtigen Zentrumsregionen des 16. Jahrhunderts ein halbes Jahrtausend später noch immer, wenngleich schwächere Positionen *innerhalb des Zentrums* okkupieren.

Und *viertens* wäre schließlich darauf zu verweisen, daß jenes rund halbe Millenium eines über *Märkte* sich koordinierenden *Weltsystems* durchaus seine Zukunftsperspektiven im Sinne der in der Tabelle 1 unterstellten *transnationalen* Evolutionen besitzt. Gerade weil sich im Laufe des 19. Jahrhunderts *globale Stabilisatoren* innerhalb und außerhalb eines sich selbstperpetuierenden Marktes - nach Polanyi vor allem der *Goldstandard*, ein *liberaler Staat* sowie das internationale *Kräftegleichgewicht*<sup>16</sup> - herausbilden *konnten*; und gerade weil sich auch *nach* 1945 ein weltwirtschaftlicher Verbund unter der *pax americana*, einem freien Welthandel und dem *Bretton Woods*-Arrangement stabilisierend gestalten *konnte*<sup>17</sup> - gerade darum sollte auch *pro futuro* kein substantieller Grund bestehen, welcher die Emergenz neuartiger wirtschaftlicher Stabilisatoren in Form von trans-

13 Vgl. dazu nur I. Wallerstein (1979), *The Modern World System I. Capitalist Agriculture and the Origins of the European World Economy in the Sixteenth Century*. New York et al., I. Wallerstein (1984), *The Modern World System II. Mercantilism and the Consolidation of the European World-Economy 1600 - 1750*. New York et al. oder I. Wallerstein (1989), *The Modern World System III. The Second Great Expansion of the Capitalist World Economy 1730s - 1840s*. San Diego et al.

14 Vgl. dazu auch passend F. Braudel (1982), *Civilization and Capitalism 15<sup>th</sup> - 18<sup>th</sup> Century, Vol. 2: The Wheels of Commerce*. New York et al. und F. Braudel (1986), *Civilization and Capitalism 15<sup>th</sup> - 18<sup>th</sup> Century, Vol. 3: The Perspective of the World*. New York et al.

15 Als ähnlichlaufende Entwicklungsvision für die Folgezeiten vgl. auch S. Pollard (1981), *Peaceful Conquest. The Industrialization of Europe 1760 - 1970*. Oxford University Press oder W.W. Rostow (1978), *The World Economy. History & Prospect*. University of Texas Press.

16 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 59ff.

17 Vgl. dazu überblicksweise auch K.H. Müller (1988), "Weltwirtschaft und nationale Wissenschaftsentwicklung: Ein Erklärungs-Sketch", in: F. Stadler (1988)(Hrsg.), *Kontinuität und Bruch 1938 - 1945 - 1955. Beiträge zur österreichischen Kultur- und Wissenschaftsgeschichte*. Wien-München, 341 - 399.

nationalen Unternehmen, deren *Exchanges* und neuartiger Währungsblöcke *prinzipiell* verhindern sollte - *die Transformation schreitet fort ...*<sup>18</sup>

Wird damit zunächst ein *temporaler* Rahmen für die weiteren Ausführungen bereitgestellt, so fehlt an dieser einleitenden Stelle noch eine *genauere* Eingrenzung von *regionalen* Geltungsbereichen der weiteren Polanyisch gehaltenen Modernisierungsskizzen. Und hiebei läßt sich summarisch anführen, daß sie einen extrem *weiten* Applikationsbereich besitzen, können sie doch mit nur geringfügigen Adaptionen sowohl auf das *globale* Niveau *als auch* auf den Level von *staatlichen* oder *substaatlichen* Einheiten bis hin zur Ebene von *Gemeinden* oder *Städten* angewandt werden. Der modernisierungstheoretische Apparat findet seine untere Grenze dort, wo von Märkten, Institutionen und ihren Interaktionen sinnvollerweise *nicht mehr* gesprochen werden sollte.

Nach diesen raumzeitlichen Präliminarien werden die weiteren Ausführungen aus dem Geiste Karl Polanyis nach viererlei streben: *erstens* nach einer Darstellung von Marktprozessen und ihren charakteristischen Eigenschaften; *zweitens* nach einer Übersicht zur Evolution eines *protective belt*; *drittens* nach einer Zusammenfassung der wichtigsten Interaktionsmuster zwischen Marktkernen und Schutzgürtel; sowie *viertens* nach einer Formalisierungsskizze ebendieser Verhältnisse.

### 3. Märkte

Die aus heutiger Sicht wohl interessanteste Façette an den Polanyischen *Markt*charakterisierungen und ihren Rekonstruktionen besteht darin, daß sie legitimerweise in jener Terminologie vorgenommen werden können, welche gegenwärtig bei Beschreibungen von Ökonomien als *Selbstorganisationssystemen* Verwendung finden.<sup>19</sup> Folgende sieben Charakteristika eines selbstpropagierenden evolutionären Marktsystems lassen sich dabei spezifizieren:

Zunächst wäre auf die hohe Bedeutung hinzuweisen, welche Polanyi für den Markt als System interagierender Einheiten verwendet. Die *differentia specifica* eines *modernen* Marktes besteht für Polanyi gerade darin, daß nicht länger ein oder mehrere dem Wirtschaftsbereich externe und unverbundene Marktsegmente existieren, sondern erstmals ein sich selbstregulierender und selbstorganisierender Verbund untereinander interagierender Teilmärkte<sup>20</sup> -

18K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 295.

19 Vgl. dazu nur die seit den achtziger Jahren rapid expandierenden Analysen, wie sie, um nur wenige exemplarische Arbeiten anzuführen, durch P.W. Anderson, K.J. Arrow, D. Pines (1988)(Hrsg.), *The Economy as an Evolving Complex System*. Redwood City et al., D. Batten, J. Casti, B. Johansson (1987)(Hrsg.), *Economic Evolution and Structural Adjustment*. Berlin et al., W.B. Arthur (1989), "The Economy and Complexity", in: D.L. Stein (1989)(Hrsg.), *Lectures in the Sciences of Complexity*. Redwood City et al., 713 - 740, G. Haag (1989), *Dynamic Decision Theory: Applications to Urban and Regional Topics*. Dordrecht et al., R.R. Nelson, S.G. Winter (1982), *An Evolutionary Theory of Economic Change*. Harvard University Press oder W.B. Zhang (1991), *Synergetic Economics. Time and Change in Nonlinear Economics*. Berlin et al. formuliert worden sind.

20 So findet sich als Parallellaktion bei John H. Holland die folgende Charakterisierung einer evolutionären Ökonomie -

Marktwirtschaft bedeutet ein selbstregulierendes System von Märkten; etwas genauer ausgedrückt handelt es sich um eine Wirtschaftsform, die einzig und allein von Marktpreisen gesteuert wird ... Vor unserer Zeit hat es noch niemals eine Wirtschaftsform gegeben, die, und sei es auch nur im Prinzip, vom Markt gelenkt worden wäre.<sup>21</sup>

Dieser interagierende Marktverband reproduziert sich, als *zweites* welthistorisches Novum, abseits und jenseits effektiver Kontrolle seitens eines politischen oder eines anderen gesellschaftlichen Systems <sup>22</sup> -

Eine Wirtschaftsform, die ... imstande ist, das gesamte Wirtschaftsleben ohne äußere Hilfe oder Einmischung zu regeln, darf mit Recht selbstregulierend genannt werden.<sup>23</sup>

*Moderne* Märkte ihrerseits zeigen sich *drittens* von einer hohen Diversität und Stratifizierung, welche sich sowohl auf *horizontaler* - regionaler - als auch auf *vertikaler* Ebene, auf dem Niveau von Produktionslinien, konstatieren läßt <sup>24</sup> -

Der Mechanismus des Marktes ist über den Begriff der Ware mit den verschiedenen Elementen der gewerblichen Wirtschaft verzahnt ... In der Praxis bedeutet dies, daß es für jedes Element der Produktion Märkte geben muß ... Diese Märkte - es sind unzählige - sind untereinander verbunden und bilden einen einzigen großen Markt.<sup>25</sup>

Märkte zeichnen sich *viertens* auf der Ebene der sie konstituierenden *Unternehmen* betrachtet durch den Zwang zur Rekombinierbarkeit und Adaptionfähigkeit<sup>26</sup> aus - und durch die Möglichkeit des *Scheiterns, trotz alledem* -

---

*The overall direction of the economy is determined by the interaction of many dispersed units acting in parallel. The action of any given unit depends upon the state and actions of a limited number of other units* (J.H. Holland (1988), "The Global Economy as an Adaptive Process", in: P.W. Anderson, K.J. Arrow, D. Pines (1988)(Hrsg.), *The Economy as an Evolving Complex System*. Redwood City *et al.*, 117)

21 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 71.

22 Wiederum eine familienähnliche Charakterisierung bei John H. Holland -

*There are rarely any global controls on interactions - controls are provided by mechanisms of competition and coordination between units ...*(John H. Holland (1988), "The Global Economy ..." a.a.O., 118)

23 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 71.

24 Aus heutiger Sicht liest sich ein solcher Sachverhalt - so:

*The economy has many levels of organization and interaction. Units at any given level typically serve as 'building blocks' for constructing units at the next higher level. The overall organization is more than hierarchical, with all sorts of tangling interactions ... across levels.* (John H. Holland (1988), "The Global Economy ..." a.a.O., 118)

25 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 107.

26 Die Parallelaktion Polanyi : Holland geht weiter -

auch ... dem Einzelunternehmen (droht) Gefahr, insofern es von Schwankungen des Preissystems betroffen wird. Denn, wenn im Marktsystem die Preise fallen, dann wird der Geschäftsgang beeinträchtigt, und wenn nicht alle Kostenfaktoren im Preis zurückgehen, werden 'lebensfähige Unternehmen' zur Liquidation gezwungen, obwohl der Preisverfall nicht durch eine allgemeine Kostensenkung entstanden sein mag, sondern bloß durch die spezifische Organisation des Geldwesens.<sup>27</sup>

Im Zuge der Marktexpansionen werden *fünftens* beständig *neue Nischen* eröffnet beziehungsweise bestehende verengt oder geschlossen, sodaß aus der Perspektive des *Marktsystems* betrachtet keine *Grenzen* des Wachstums in Sichtweite rücken<sup>28</sup> -

solange kein Eigentum besitzender Mensch gehindert wurde, auf dem billigsten Markt zu kaufen und auf dem teuersten zu verkaufen, mußte der gesichtslose Produktionsapparat immer größere Mengen von Waren zum Vorteil der Menschheit produzieren ..., da ... das Abenteuer einer zunehmend künstlichen Umwelt nicht willkürlich abgebrochen werden kann.<sup>29</sup>

Der wichtigste Bereich für die Eröffnung oder die Schließung neuartiger Marktnischen wird durch *neue Maschinerien* und *Technologien* sowie deren Konzentrierung innerhalb eines *Fabriksystems* markiert<sup>30</sup> -

Die Verwendung komplizierter Maschinen und Anlagen (bedeutete) die Entwicklung des Fabriksystems, und damit eine entscheidende Verschiebung der relativen Bedeutung von Handel und gewerblicher Wirtschaft zugunsten der letzteren. Die Industrie hörte auf, ein Anhängsel des Handels zu sein ... Nun zog sie langfristige Investitionen und das damit verbundene, entsprechende Risiko auf sich.<sup>31</sup>

*The building blocks are recombined and revised continually as the system accumulates experience - the system adapts.* (John H. Holland (1988), "The Global Economy ..." a.a.O., 118)

27 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 183.

28 Ein weiteres Parallelenstück -

*The arena in which the economy operates is typified by many niches that can be exploited by particular adaptations; there is no universal super-competitor that can fill all niches ....* (John H. Holland (1988), "The Global Economy ..." a.a.O., 118)

29 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 130ff.

30 Auch dieser Punkt läßt sich parallel gestalten -

*Niches are continually created by new technologies and the very act of filling a niche provides new niches ... Perpetual novelty results.* (John H. Holland (1988), "The Global Economy ..." a.a.O., 118)

31 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 110f.

Wegen dieser ständigen Neuöffnung und Verschließung von marktmäßig erreichbaren Nischen, stellt sich innerhalb eines Marktsystems kein *Optimum* beziehungsweise, moderner phrasiert, kein *globaler* Attraktor<sup>32</sup> her, wobei das permanente *Werde und Vergehen* des Marktsystems zudem einer fatalen Geschwindigkeitsbeschränkung unterliegt -

Wir stellen fest, daß Verbesserungen (des Marktsystems, K.H.M.) in der Regel um den Preis sozialer Umschichtungen erkauft werden. Gehen diese Umschichtungen zu schnell vor sich, dann muß das Gemeinwesen in diesem Prozeß zugrunde gehen.<sup>33</sup>

Gemäß der auch von Polanyi favorisierten *evolutionären* Perspektive sollte dann eine der möglichen und evolutionstheoretisch *stimmigen* Partitionierungen von Märkten im Rahmen moderner Sozietäten so vorgenommen werden, daß damit jene beiden großen *marktbezogenen* Transformationsprozesse zwischen dem 16. *Jahrhundert* und der permanenten industriellen Revolution seither analysiert werden können, nämlich die große Umwandlung *vormoderner* ökonomischer Tätigkeiten in Marktaktivitäten sowie die endogene Expansion von modernen Marktsystemen selbst. Eine solche *geschlossene* Separierung von Hauptkomponenten des Marktsystems, welche ihrerseits über vielfältigste Teilmärkte integriert werden, könnte dabei nach den Kriterien von Verarbeitungslinien nach den fünf Sektoren Landwirtschaft und Bergbau, Industrie, unternehmensbezogene Dienstleistungen<sup>34</sup>, haushaltsbezogene Dienstleistungen<sup>35</sup> sowie einem Abfall-, Entsorgungs- und *Recyclingbereich* vor-

32 Das vorläufige Parallelenende -

*Because the niches are various, and new niches are continually created, the economy operates far from an optimum (or global attractor).* (John H. Holland (1988), "The Global Economy ..." a.a.O., 118)

33 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 112.

34 *Unternehmensbezogene Umfeldunternehmen* umfassen im wesentlichen solche Einheiten, die im Produktionsprozeß *vor* - oder auch *nachgeordnete* Funktionen übernehmen - *Vermittlungsfunktionen aller Art (Handel, Nachrichtenwesen, ... Banken, Versicherungen)* (C. Offe (1984), "Arbeitsgesellschaft". *Strukturprobleme und Zukunftsperspektiven*. Frankfurt-New York, 304)

35 *Haushaltsbezogene Umfeldunternehmen* bzw. etwas vormodern: *Dienste*, beziehen sich auf solche Unternehmen, die sich im wesentlichen auf *Haushaltsfunktionen* (e.g. *nutrition, housing, entertainment, medicine* (J. Gershuny (1983), *Social Innovation and the Division of Labour*. Oxford University Press, 50) spezialisieren. Auf den ersten Blick schwierig dürfte sich dann aber auch die Demarkation *zwischen* den einzelnen Sektoren, speziell zwischen den Bereichen der unternehmens- und haushaltsbezogenen Dienste gestalten. Die Gretchenfrage, wie man es beispielsweise mit den Banken und Versicherungen halte, die ja unverzichtbar *beide* Gebiete, das der Unternehmen *und* das der privaten Haushalte betreuen, erhält im vorliegenden, stark durch Prozesse der Ausdifferenzierungen, der evolutionären Strukturbildungen geprägten Kontext die folgende, damit wahrscheinlich sehr *stimmige* Antwort:

Zuordnungen zu den Bereichen *haushalts-* bzw. *unternehmensbezogene* Dienste richten sich *hauptsächlich* nach dem Kriterium der *Substituierbarkeit*, wobei die separierungsleitenden Fragen danach lauten, ob über ein Angebot an Dienstleistungen typische *Haushaltsfunktionen*, wie sie zuvor enumeriert wurden, ersetzt werden - oder nicht bzw.

genommen werden. Damit lassen sich nicht nur die externen *Landnahmen*<sup>36</sup> von Märkten - die Transformation von früher *nicht* marktorientierten Bereichen wie Landwirtschaft, Gewerbe oder häusliche Dienste in *marktzentrierte* Areale analysieren, auch die *interne* Evolution, die *internen* Landnahmen *zwischen* diesen hochvernetzten und interagierenden Marktcomponenten - die Marginalisierung der Landwirtschaft, die *zukünftige* Peripherisierung der Industrie<sup>37</sup>, etc. - sowie die mit der ersten industriellen Revolution einsetzende verstetigte *Kreation* von Marktnischen wie auch die *Schließung* von bestehenden kann zum Gegenstand der Untersuchung avancieren. Von hier aus eröffnet sich jedenfalls *schnell* ein reiches Analysefeld, da *diese* fünf Sektoren, aufgrund ihrer größeren *Homogenität* und *Geschlossenheit*, sehr leicht mit einer ganzen Reihe von Attributen wie Verläufen von *Lebenszyklen*, Werte potentieller *maximaler* bzw. *minimaler* Ausdehnung, Art und Ausmaß von *Produktivitätszuwächsen*, *Diversifizierungsformen*, sektorale *Rekrutierungschancen* u.a.m. versehen werden können. *Vielfältigste* Formen an industriellen Revolutionierungen, an organisatorischen Innovationen oder externen Schocks - sie sind im *Gedächtnis* eines *selbstorganisierenden* Marktsystems *unauslöschlich* präsent ...<sup>38</sup>

---

ob über ein Angebot an Dienstleistungen typische *Unternehmensfunktionen*, wie sie in der vorangegangenen Fußnote aufgezählt worden sind, wahrgenommen werden - oder nicht ...

Und gemäß *dieser* Trennungsregel zählen Banken, Versicherungen oder auch der Handel zu den *unternehmensbezogenen Services*, Branchen wie der Fremdenverkehr, Körperpflege, Unterhaltung o.ä.m. zu den *haushaltszentrierten* Diensten.

36 Zu diesem interessanten Terminus vgl. besonders B. Lutz (1984), *Der kurze Traum immerwährender Prosperität. Eine Neuinterpretation der industriell-kapitalistischen Entwicklung im Europa des 20. Jahrhunderts*. Frankfurt-New York.

37 Der Prozeß der *Landnahmen* wird hierbei, im pointierten *Gegensatz* zu Burkart Lutz, als *kontinuierlicher* Prozeß konzeptualisiert, in dem die *landnehmenden* Sektoren von einst selbst zu den diskreten Objekten der Landnahmen in späteren Zeiten avancieren können ... Eine solche permanente Räuber-Beute-Substitution, in dem die Beute von früher *marginalisiert*, die Räuber von ehemals zur Beute neuartig auftauchender Räuber werden, welche ihrerseits durch neue Räuber zur Beute mutieren ... sollte garantieren, daß eine kapitalistische Evolution von ihrer *inneren* Dynamik her als *grenzenlos* aufzufassen wäre ... Zu möglichen Formalismen dazu vgl. nur J. Hofbauer, K. Sigmund (1984), *Evolutionstheorie und dynamische Systeme. Mathematische Aspekte der Selektion*. Berlin-Hamburg oder M. Peschel, W. Mende (1986), *The Predator-Prey Model. Do We Live in a Volterra World?* Berlin.

38 Vgl. als nähere und detailreichere Auffüllung dieses Punkts speziell K.H. Müller, K. Pichelmann (1989/90), *Modell zur Analyse des österreichischen Beschäftigungssystems. Prognose- und Szenarieninstrument der branchenspezifischen Beschäftigungsentwicklung*. Zwischenbericht. Wien, 174ff.

#### 4. Protektions-Systeme

Hätte Polanyi an dieser Stelle abgebrochen, wäre ihm ein zweifellos interessanter Modernisierungssketch gelungen, der vor allem das Element der *Embeddedness* und der *Herauslösung* von ökonomischen Systemen und Märkten in den bisherigen Entwicklungsgeschichten betont.<sup>39</sup> Was dem Polanyischen Entwurf allerdings sein besonderes Gepräge gibt, liegt nun darin, daß bei ihm ein zweiter koevolutiver Hauptprozeß betont wird, der in erster Näherung als institutionaler Aufbau und als *kompensatorischer Mechanismus* vor den Auswirkungen des Marktwachstums und seiner Ausbreitungen apostrophiert werden könnte. Märkte, für sich alleine belassen, führen nach Polanyi zur Selbstzerstörung, weil sie die Voraussetzungen und Vorbedingungen der Möglichkeit von Marktentfaltungen, nämlich die Natur und die menschliche Arbeit, unterminieren -

ein selbstregulierender Markt ... könnte über längere Zeiträume nicht bestehen, ohne die menschliche und natürliche Substanz der Gesellschaft zu vernichten; es hätte den Menschen physisch zerstört und seine Umwelt in eine Wildnis verwandelt.<sup>40</sup>

Systematisierter betrachtet werden somit bei Polanyi zwei Bereiche, die äußere und die innere Natur, ins Spiel gebracht, welche sich durch eine nur *begrenzte* Marktfähigkeit sowie, im Falle von Menschen, durch die Erfüllung von *Minimalstandards* hinsichtlich Solidarität, Sicherheit und interaktive Erwartbarkeiten auszeichnen.<sup>41</sup> Demgemäß, so Polanyi, mußte und war auch ein mit den Erweiterungen des Marktes koevolutiver *Schutzverbund* entstanden, welcher nicht nur als Restriktion und *Constraint* für Marktentfaltungen, sondern gleichzeitig auch als Bedingung der *Möglichkeit* weiterer Marktexpansion firmiert. Derartige Schutzinstitutionen sind auf vielfältigsten Gebieten zu verorten und reichen, zentriert nur auf den Faktor *Arbeit*, von Gewerkschaftsbildungen oder Konsumgenossenschaften über die Arbeitslosen- oder Unfallversicherung bis hin zu gesetzlichen Verboten der Kinderarbeit oder zu den staatlichen Transferleistungen -

---

39 *Embeddedness* wird beispielsweise von Mark Granovetter so konzeptualisiert - *the argument that the behavior and institutions to be analyzed are so constrained by ongoing social relations that to construe them as independent is a grievous misunderstanding* (M. Granovetter (1985), "Economic Action and Social Structure: The Problem of Embeddedness", in: *American Journal of Sociology* 91, 481f.) -

daß sich damit ein interessantes Kontinuum aufbauen läßt, an dessen *untersozialisiertem* Ende der sozial unbeeindruckte *homo oeconomicus* und an dessen *übersozialisiertem* Punkt der zweckrational unbefangene Webersche *homo traditionalis* steht.

40 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 19f.

41 So notiert Karl Polanyi zu den Konsequenzen eines *voll* funktionsfähigen *Arbeitsmarktes*: Ein solcher Markt bedeutet *vom menschlichen Standpunkt gesehen ... für den Arbeiter extreme Unsicherheit des Verdienstes, das völlige Fehlen beruflicher Standards, eine kriecherische Bereitschaft, sich wahllos herumstoßen und -schieben zu lassen sowie eine völlige Abhängigkeit von den Launen des Marktes*. (Ebda., 242)

Tatsächlich durfte der Arbeitsmarkt seine Hauptfunktion nur unter der Bedingung weiter ausüben, daß Löhne und Arbeitsbedingungen, Standards und Vorschriften so beschaffen sein mußten, daß sie den menschlichen Charakter der angeblichen Ware Arbeit gewährleisten.<sup>42</sup>

Eine Übersicht zu diesem vielgestaltigen Geflecht an *Schutzinstitutionen* moderner Gesellschaften und ihrer Doppelrolle: Schutz *vor* und Schutz *des* Marktsystems sollte sich über die folgende tabellarische Übersicht erschließen.

**Tabelle 2: Die Evolution von Protektions-Systemen**

EINZELNE MARKTFAKTOREN	SCHUTZ- INSTITUTIONEN	MARKTLEISTUNG	SCHUTZLEISTUNG
KAPITAL	Forschung & Entwicklung Unternehmens-bezo- gene Interessengruppen <sup>43</sup> u..a.	Verfügbarkeit <i>neuer</i> Marktnischen  Verfügbarkeit von Marktnischen	Sicherung des Kapitals bzw. des <i>Gesamtsystems</i> <sup>44</sup>  Sicherung im Wettbewerb
ARBEIT	Haushalte Arbeitsbezogene Interessengruppen u.a.	Verfügbarkeit mensch- licher Arbeit	Sicherung des <i>sozialen</i> Zusammenhalts
BODEN	Umweltbezogene Interessengruppen u.a.	Verfügbarkeit über natürliche Ressourcen	Sicherung der Umwelt
GESAMTSYSTEM	Sozialpartnerschaft- liches System Versicherungssysteme Politisches System Rechtssystem Staatliche Verwaltung u.a.	Interessenausgleich Konkurrenzentlastung Schadensminimierung Administrative und politische Gesamtkoordination	Sicherung von einzel- nen Marktelementen sowie die Absicherung des Marktsystems ins- gesamt

42 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 243.

43 Die Bezeichnung *u.a.* soll lediglich darauf verweisen, daß die gängige Literatur über *intermediäre* Institutionen, sofern es sich nicht um *Marktorganisationen* wie beispielsweise Konsumgenossenschaften handelt, samt und sonders *innerhalb* dieser Schutzareale angesiedelt werden kann. (Vgl. dazu beispielsweise nur A. Ware (1989), *Between Profit and State. Intermediate Organizations in Britain and the United States*. Cambridge)

44 Damit, mit der Zuschreibung *Sicherung des Gesamtsystems*, soll lediglich darauf verwiesen werden, daß die sozio-ökonomischen Innovationsprozesse der letzten Jahrhunderte - neben ihrer offenkundigen Schutzleistung für das *Kapital* im Sinne einer permanenten Öffnung neuer Tätigkeitsfelder - zumindest ein, Braverman *notwithstanding*, *Potential* für die *Verbesserung* von Arbeit und Umwelt - und damit für das *Gesamtsystem* darstellen.

Der Vorteil an der *Polanyischen* Schematisierung von Haushalten, dem Staatssektor oder dem Versicherungswesen liegt in erster Linie darin, daß die Evolution dieser Protektionsinstitutionen immer im *Kontext* von Marktentwicklungen konzeptualisiert wird. In der Tat sollte sich schon auf vornehmlich *deskriptiver* Ebene eine faszinierende Geschichte der Koevolution moderner Gesellschaften schreiben lassen, welche die gleich mehrfache *Dualität* von Entwicklungsstrukturen und -prozessen in den Vordergrund plazierte.<sup>45</sup>

Zudem wird durch die bisherige Sichtweise im Aufbau eines zum Marktsystem koevolutiven Schutzgürtels das Augenmerk auf zwei weitere extrem interessante Prozesse der *Großen Transformation* gelenkt, nämlich auf die Transformation eines *vormodernen*, d.h. *redistributiven* Institutionengefüges sowie auf den Aufbau *moderner* Schutzinstitutionen.<sup>46</sup>

## 5. Interaktionen

*Markt* und *Protektion* als Hauptssysteme *sind* beziehungsweise *lassen sich* über die unterschiedlichsten Kanäle miteinander koppeln: über die *Migrationen* von Personen, welche im Laufe ihres Lebens mitunter vielfach zwischen Markt und Protektion kommutieren; weiters über *Geldflüsse*, welche ebenfalls durch sämtliche Markt- und Schutzsegmente strömen können; über *Innovationen*, welche irgendwo in diesem Doppelsystem entstehen und sowohl im Markt- wie dem Schutzgürtel diffundieren; über *Einflußnahmen*, indem auf die direkten wechselseitigen Beziehungen - *Outputs* eines Systems werden von einem der anderen Systeme als *Input* rezipiert - *zwischen* Systemen abgezielt wird. Je nach forschender Interessenslage und nach Problemstellungen steht prinzipiell stets eine Mehrzahl von Analysepfaden offen, *welche* der Interaktionsmodi gewählt werden, zumal eine simultane Befähigung mit *allen* Relationen weder *möglich* noch *notwendig* erscheint.<sup>47</sup>

45 So liefert eine solche differenzierte gesamtgesellschaftliche Betrachtung immerhin auch einen Selbstschutz vor allzu vereinfachenden Epochencharakterisierungen, wie sie im Zuge des Zusammenbruchs osteuropäischer Sozietäten vorgenommen worden sind. Wer *weiß* denn schon gegenwärtig *hinreichend* genau, in welchem Stadium sich die prekären Doppelbewegungen von *Markt* und *Protektion* im derzeitigen OECD-Raum bewegen?

46 Es scheint somit sinnvoll, die *Polanyische Große Transformation* über *vier* distinkte Hauptprozesse zu erfassen: über die externen und internen Landnahmen des *Marktsystems* sowie über die externen und internen Landnahmen innerhalb des Protektionsbereiches.

47 Eine der möglichen Argumentationen für die Wünschbarkeit *allumfassender* Betrachtungsweisen wird, wohl nicht überraschend, durch Niklas Luhmann geliefert, wo es an einer Stelle heißt, daß sich Eingrenzungsstrategien untragbare Erklärungslasten einhandeln:

*Wenn man in alter Weise den Einzelmenschen als 'Element' des sozialen Systems ... ansieht, fehlt jede Basis für die Behandlung von 'Beziehungen' oder 'Interaktionen'; denn weder Beziehungen noch Interaktionen sind Menschen. Man muß also Referenzen einschmuggeln und mit Begriffen operieren, die auf der Ebene des Systems nicht abgesichert sind ... Und zweitens fehlt jede Erklärung für das hohe Maß an Selektivität (man muß von minimalsten Bruchteilen ausgehen), mit dem das, was physisch, chemisch, biologisch und psychisch im Einzelmenschen abläuft, für soziale Systeme in Anspruch genommen wird. (So zu*

Ungemein interessant und vielschichtig gerät die *besondere* interaktive Modernisierungsskizze bei Polanyi aber besonders dadurch, daß der basale Interaktionsmodus zwischen diesen beiden Segmenten *Markt* und *Protektion* nicht als Nullsummenspiel oder als Modus wechselseitiger Verstärkung, sondern in allen *möglichen* Interaktionsweisen, von der koevolutiven *Verstärkung* bis hin zur koevolutionären *Vernichtung*, konzeptualisiert wird, etwas, das sich in die nachstehende Übersicht transferieren läßt:

**Tabelle 3: Interaktionen zwischen Markt und Protektion**

		PROTEKTION	
		kompatible Entwicklungspotentiale	inkompatible Entwicklungspotentiale
MARKT	kompatible Entwicklungspotentiale	Typus I	Typus II
	inkompatible Entwicklungspotentiale	Typus III	Typus IV

---

finden in N. Luhmann (1990), *Die Wissenschaft der Gesellschaft*. Frankfurt am Main, 275f.)

Abgesehen davon, daß *bezweifelt* werden kann, ob *irgendwelche* Systeme so aufgebaut werden *können*, daß eine Unterscheidung zwischen den Eigenschaften von Komponenten und deren Relationen zueinander nicht länger aufrechterhaltbar wird - beispielsweise, weil *sämtliche* Attribute *notwendigerweise relationalen* Charakter tragen -, so scheint an solchen Äußerungen doch ein zweites fundamentales Mißverständnis durch: Warum *sollen* überhaupt, wenn *bestimmte* Eingrenzungen des Eigenschafts- und Zustandsraumes eines Systems getroffen werden, *stanta pede* auch gleich die *Erklärungen* für diese Selektionsleistungen mitgeliefert werden müssen? Immerhin wurde und wird beispielsweise die Biologie gerade *nicht* mit dem Vorwurf konfrontiert, daß ihr *jede Erklärung für das hohe Maß an Selektivität (fehle) (man muß von minimalsten Bruchteilen ausgehen), mit dem das, was physisch, chemisch ... und (kognitiv) im Einzeltier abläuft, für (biologische) Systeme in Anspruch genommen wird.*

Und doch *bewegt* sich die biologische Modellbildung der letzten Jahrzehnte unbeschadet ihrer mangelnden Selbsterklärungskräfte für ihre jeweiligen Selektionsvollzüge; und sie, die biologische Modellwelt, vermag sich trotz aller Hyperkomplexität ihrer Grundlagen durchaus *erfolgreich* und *erweitert* zu reproduzieren. Unter Berücksichtigung eines Erklärungsanspruches, wie ihn allerdings Niklas Luhmann einfordert, hätte letztlich nicht nur jenes biologische Modellierungsreservoir (vgl. dazu überblicksweise auch J. Maynard Smith (1974), *Models in Ecology*. Cambridge University Press oder ders. (1985), *Evolution and the Theory of Games*. Cambridge University Press), sondern darüberhinaus auch jener Modellpool der Selbstorganisation insgesamt nie und nimmer entstehen *können*. Und *doch verweilt* paradoxerweise gerade Niklas Luhmann *stark innerhalb* der Selbstorganisationsrahmen ...

Gemäß der Tabelle 3 lassen sich in der *langen* Evolution der Doppelbewegung von *Markt* und *Schutz* -

Ein Jahrhundert lang wurde die Dynamik der modernen Gesellschaft von einer Doppelbewegung bestimmt: Der Markt erweiterte sich ständig, doch stieß diese Bewegung auf eine Gegenbewegung, die diese Expansion in bestimmten Richtungen bremste<sup>48</sup> -

vier grundsätzliche Typen verorten, wofür zunächst allerdings die beiden zentralen Kategorien der *kompatiblen* und *inkompatiblen Entwicklungspotentiale* näher festgelegt werden müssen. Im Sinne der bei Polanyi immer wieder angeführten *Doppelbewegung* soll von *kompatiblen Entwicklungspotentialen* in einem der Bereiche *Markt* oder *Protektion* dann die Rede sein, wenn sich innerhalb der betreffenden Hauptkomponente ein - gemessen an *Systemindikatoren* wie Personenanzahl, Gesamtoutput oder Komplexitätsgrade - *expandierender* Entwicklungsprozeß konstatieren läßt; andernfalls, im Falle von *Rückgängen* und *Involutionen* - wieder gemessen an Systemindikatoren - soll hingegen die Bezeichnung der *inkompatiblen Entwicklungspotentiale* Platz greifen. Dann lassen sich die vier Interaktionstypen von Markt und Protektion auf die nachstehende Weise umschreiben:

*Typus I* steht für jene welthistorisch vergleichsweise glücklichen Konstellationen, in denen eine längerfristige Expansion der einen Seite mit einer Erweiterung des Gegenparts gekoppelt ist, etwas, das paradigmatisch während des langen Traums von der immerwährenden Prosperität nach 1945 im OECD-Raum Wirklichkeit geworden ist.

*Typus II* umfaßt solche Entwicklungsmuster, welche die *Markt*komponenten dominant in den Vordergrund rücken und eine Peripherisierung des *Schutzgürtels* bedingen, wofür beispielsweise - zentriert auf den Aufstieg und Fall des britischen *Empire* - einzelne auch von Polanyi untersuchte Etappen aus der Protoindustrialisierung oder pointiert wirtschaftsliberale Phasen, *past and present*, erhalten mögen.

*Typus III* beinhaltet im wesentlichen jene Formen von Protektions-Markt-Interaktionen, wie sie sich exemplarisch in einigen, bei weitem nicht in allen Phasen der osteuropäischen Entwicklungen seit 1945 herausgebildet haben - und in denen die Organisation und die Entwicklung der Schutzzonen zu *Involutionen* auf der Marktseite und zu deren *Marginalisierung* geführt haben.

*Typus IV* schließlich faßt jene ebenfalls welthistorisch seltenen Perioden zusammen, in denen sich Markt und Schutzsystem *wechselseitig* annihilieren, etwas, das Polanyi im Fall der europäischen Faschismen vollzogen sieht -

Die Gesellschaft ergriff zwangsläufig Maßnahmen zum eigenen Schutz, aber alle diese Maßnahmen beeinträchtigten die selbstregulierende Funktion des Marktes, führten zu einer Desorganisation der industriellen Entwicklung und gefährdeten damit die Gesellschaft auch in anderer Weise. Dieses Dilemma zwang die Entwicklung des Marktsystems in eine bestimmte Richtung und zerrüttete schließlich die darauf beruhende Gesellschaftsstruktur<sup>49</sup> -

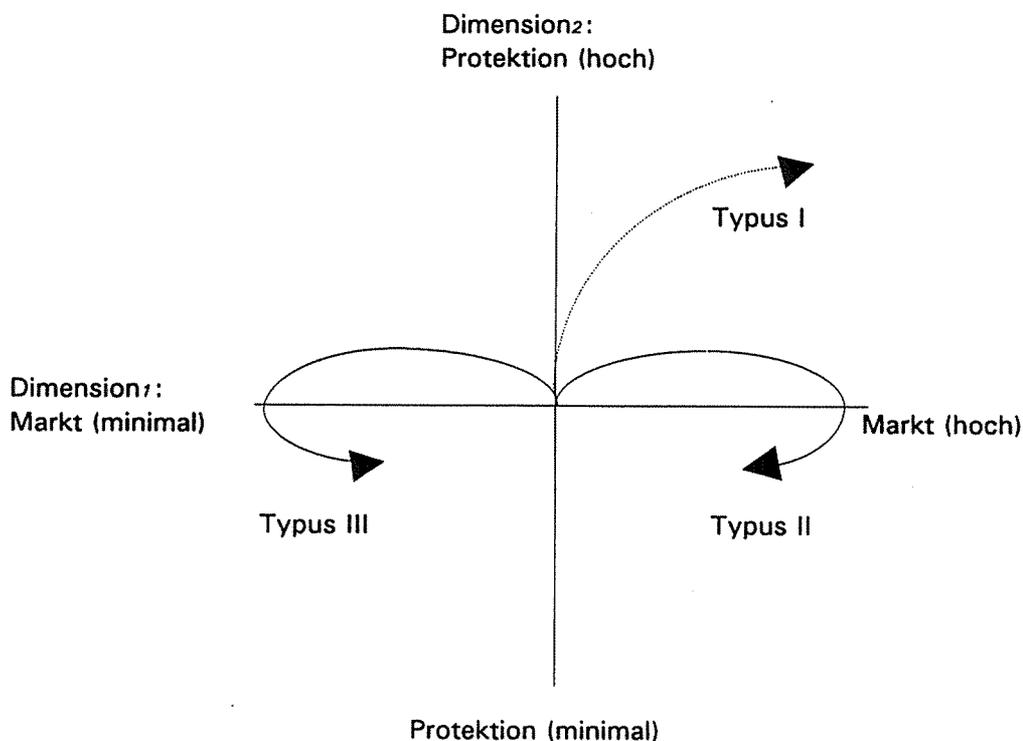
48 K. Polanyi (1978), *The Great Transformation. Politische und ökonomische Ursprünge von Gesellschaften und Wirtschaftssystemen*. Frankfurt am Main, 182.

49 Ebd.

und das in ähnlicher Form für die *osteuropäische* Geschichte der siebziger und achtziger Jahre Geltung beanspruchen kann.

Aus einem solchen reichhaltigen möglichen Interaktionsverbund, wird er auch als elementarer *Phasenraum* unterstellt, innerhalb dessen sich nationalstaatliche Trajektorien im Zeitablauf bewegen *können*, wird dann ein weitaus differenzierterer Blick auf die notorische Debatte um die *Großen Transformationen* und die *Irreversibilität* von Entwicklungsprozessen möglich.

**Tabelle 4: Ein Phasenraum für nationalstaatliche Entwicklungswege**



Kurz zusammengefaßt lassen sich, selbst unter weitgehender Absenz von genaueren Operationalisierungen, dazu drei elementare Feststellungen treffen:

*Erstens* wird bereits im zweidimensionalen Fall das Augenmerk auf *zwei* potentielle Gleichgewichtszustände moderner Gesellschaften gelenkt, welche sich auf nationalstaatlicher Ebene in *beiden* Formen realisiert haben - der eine im ersten Quadranten innerhalb der Region rechts oben - die sozial und ökologisch *gesicherte* Marktwirtschaft - und der andere im dritten Quadranten links unten - *peripherisierte* Systeme mit nur wenigen Markt- oder Schutzelementen. Und selbst ohne *genaue* Spezifizierungen wird man in diesem Phasendiagramm neben der modernisierungstheoretisch unterstellten Standardtrajektorie von irgendwelchen Anfangszuständen rechts hinauf doch zwei weitere Pfade verlegen können, welche die *Reversibilität* von Entwicklungsprozessen vor

Augen führen: im ersten Fall - paradigmatisch exemplifiziert durch den deutschen Faschismus - führt eine starke *ökonomische* Expansion - *Kriegswirtschaft* - bei gleichzeitiger *Involution* im Schutzgürtel - *Zerschlagung* der wesentlichsten Institutionen für die Arbeitssicherung und *Gleichschaltungen* im öffentlichen und politischen Bereich - bereits nach wenigen Jahren zu einem definitiven *U-turn*, welcher, würde kontrafaktisch der Nichtausbruch des Zweiten Weltkriegs unterstellt, auch zu *Rückentwicklungen* im *Marktbereich* geführt hätte. Und andererseits zeigt sich an Hand der osteuropäischen Entwicklung, daß ein ähnlicher *U-turn* auch für den vierten Quadranten typisch zu sein scheint, da sich *längerfristig* *Marktinvolutionen* nicht mit Steigerungen im Protektoratsbereich als kompatibel erweisen. Summarisch läßt sich daher feststellen, daß speziell in den Regionen des *zweiten* und des *vierten* Quadranten von der Tabelle 4 ein *hohes* Potential für reversible und unter Umständen auch *katastrophal*, d.h. *schnell* reversible Modernisierungsprozesse postuliert werden kann.

Für die Irreversibilitätsthematik noch erhellender wird *zweitens* die Erweiterung der bisherigen zweidimensionalen Betrachtung um eine dritte Dimension, welche unterschiedliche gesamtgesellschaftliche Entwicklungsniveaus spezifiziert. Denn dann wird schlagartig klar, daß bereits in einer solchen *dreidimensionalen* Landschaft die modernisierungstheoretische Normalversion, nämlich ein im ersten Quadranten beheimatetes *Hochplateau* und Anstiege von rundherum, eine extrem *unwahrscheinliche* Konfiguration darstellt - ihr widersprechen ja schon die im ersten Punkt angeführten beiden involutiven Entwicklungspfade. Eine etwas komplexere, mehrgipfelige Landschaft eröffnet da schon die vielfältigsten Möglichkeiten für langfristige *Lock-ins*, für mitunter *schnelle* Abstiege oder für *big spurts* ... Für die großen osteuropäischen Transformationsprozesse, welche sich mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten *allesamt* im Sinne der Tabelle vier von links nach rechts bewegen, hängt somit *alles* von der *lokalen* Topografie ab, welche zudem wiederum über *alles*: über langsame langfristige oder schnelle kurzfristige Abstiege wie auch Aufgänge verfügt. Es scheint das vorrangige modernisierungstheoretische Defizit zu sein, *sehr wenig* über die *genaueren Konturen* dieser dreidimensionalen Landschaften und die *spezifischen* Entwicklungspfade gegenwärtiger Gesellschaften zu wissen ...

*Drittens* sei schließlich erwähnt, daß es dann aus einer höherdimensionalen Perspektive - einer mit Einschluß des Faktors Zeit - *keine* a priori Gründe für die Unterstellbarkeit eines über die Zeiten *festgefügt*en Hochplateaus im ersten Quadranten, wohl aber prinzipielle Gründe für die Möglichkeit der Reversibilität und der unter Umständen schnellen *endogenen U-turns* gibt. Und dieser wird schlicht durch die notwendigen Entropiedifferenzen zwischen einem *internen* Ordnungsaufbau und dem Ausmaß an *externer* Unordnung markiert - oder allgemeiner: durch die Geltung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik *auch* auf gesellschaftlichen oder weltgesellschaftlichen Niveaus. Dieses *notwendige* Entropiegefälle bedeutet somit, daß sich ein *stationärer* Zustand nur unter Einhaltung einer speziellen Energiebilanz der Art -

Extern zugeführte Energiemengen > Terrestrischer Energieverbrauch -

konservieren ließe<sup>50</sup>; etwas, das *derzeit* noch problemlos, aber aus einem längerfristigeren Zeithorizont von nur einem Jahrhundert heraus, beispielsweise unter Zugrundelegung einer Weltbevölkerung auf einem *doppelt* so hohen Niveau wie gegenwärtig und unter Unterstellung eines durchschnittlichen globalen Wohlstandsniveaus auf dem *derzeitigen* OECD-Level, *nicht länger* Gültigkeit beanspruchen kann.<sup>51</sup>

Damit wären allerdings erst einige *wesentliche* Polanyische *Grundeinsichten* in die *möglichen* Verhältnisse von *Markt* und *Protektion* entworfen worden, etwas, das des weiteren noch detaillierter und empirisch nachvollziehbarer zur Sprache gebracht werden soll.

## 6. Zwei Formalisierungssketches

Und so sollen in diesem längeren Abschnitt einige Hinweise dazu offeriert werden, wie sich ein stärker modellbasierter und formalisierter Umgang mit den bislang re- und präkonstruierten Polanyischen Modernisierungsvisionen bereitstellen ließe. Die bisherige, *horribile scriptu: Dialektik* von Markt und Marktwachstum *einerseits* sowie von Schutzgürtel und dessen Entfaltungen *andererseits* läßt nämlich zumindest zwei unterschiedliche Formalisierungsstrategien *aus dem Geiste Karl Polanyis* zu, welche zudem den nicht geringen Vorteil besitzen, auf eine *Vielfalt* unterschiedlichster gegenwärtiger theoretischer Literatur zu Modernisierungs- und Entwicklungsprozessen zugreifen zu *können*. Diese beiden Modelle sollen unterschiedliche Prozesse der *Großen Transformation* analysieren können:

Das erste Modell, das unter dem Motto *Die Großen Wanderungen* steht, beinhaltet im wesentlichen einen analytischen Zugriff auf die vielfältigen Bewegungen und Migrationen von Personen zwischen den beiden Großsystemen *Markt* und *Protektorat*. Dabei sollen im übrigen die Spezifizierungen so gewählt werden, daß dieses Modell tatsächlich die Migrationsbilanzen demografisch *vollständig* inkludieren kann.

Im zweiten Modell mit dem Titel *Die Großen Metamorphosen* soll hingegen die Beziehung eines nationalen Markt-Protektorats-Systems mit der *natürlichen Umwelt* im Zentrum stehen. Dazu wird ein spezieller und sozialwissenschaftlich weitestgehend unerprobter Modelltypus einzuführen sein, der zudem, so die erwartungsbildende Behauptung, faszinierende und dramatische Einsichten in die Problematik der

<sup>50</sup> Vgl. dazu B. Fritsch (1974), *Wachstumsbegrenzung als Machtinstrument*. Stuttgart, 77ff.

<sup>51</sup> Und dabei wird, mit etwas *romantischerer* Ironie dahingeschrieben, noch ganz davon abgesehen, daß nach Jean-François Lyotard die zentrale Frage nicht nur der Philosophie ja die nach dem *Tod* der Sonne zu sein hätte - *Nach dem Tod der Sonne wird es kein Denken geben, welches wissen könnte, daß das der Tod war*. (J. F. Lyotard "Ob man ohne Körper denken kann", in: H.U. Gumbrecht, K.L. Pfeiffer (1988)(Hrsg.), *Materialität der Kommunikation*. Frankfurt am Main, 814)

Irreversibilität der Entwicklungsgeschichte moderner Gesellschaften zu offerieren vermag.

Und da Polanyi immer wieder für die Gesellschaftsgeschichte der letzten Jahrhunderte die Einschränkung von Marktbewegungen hinsichtlich der Bereiche von Arbeit und Kapital betont, sollten diese beiden Modellskizzen in der Lage sein, jeweils *zentrale* Aspekte der Polanyischen Modernisierungstheorie berücksichtigen zu können.

### 6.1. Die Großen Wanderungen

Im ersten Modellierungsansatz wird die *duale* Struktur moderner Sozietäten nach den Migrationsbewegungen *zwischen* und *innerhalb* der beiden Hauptbereiche von Markt und Protektion hin untersucht.<sup>52</sup> Die höchstwahrscheinlich ergiebigste und bereits in verwandten Bereichen gut ausgetestete Version für ein derartiges dynamisches Migrationsnetzwerk, welche unter dem Namen *Mastergleichungen* läuft, ergibt sich aus den folgenden fünf Bearbeitungsschritten ...<sup>53</sup>

(1) Das Grundmodell setzt sich aus zwei Hauptkomponenten - einem *Marktsegment* und einem *Schutzgürtel* - zusammen, welche jeweils ihrerseits aus fünf Subsystemen zusammengestellt werden. Die fünf Marktsegmente betreffen dabei die Sektoren Landwirtschaft ( $M_1$ ), Industrie ( $M_2$ ), unternehmensbezogene Dienstleistungen ( $M_3$ ), haushaltsbezogene Dienstleistungen ( $M_4$ ) und ein quintärer Abfall-, Entsorgungs- und Recyclingbereich ( $M_5$ ); die Schutzsektoren werden durch den Staat ( $P_1$ ) sowie durch die Haushalte selbst gebildet, wobei vier Haushaltsformen ( $P_2$  -  $P_5$ ) unterschieden werden: jene mit Personen *unterhalb* des gesetzlichen Mindestarbeitsalters ( $P_2$ ), jene mit Personen *über* dem gesetzlichen Höchstarbeitsalter ( $P_5$ ), jene mit Personen *innerhalb* der beiden gesetzlichen Limitierungen ( $P_3$ ) sowie, auch nach Polanyi *eines* der *Spezifika* einer Markt-Gesellschaft<sup>54</sup>, jene mit *arbeitslosen* Personen ( $P_4$ ).<sup>55</sup> Eine solche Kategorisierung

<sup>52</sup> Hier sei nur ein kleiner Hinweis darauf angebracht, wie *wichtig* Prozesse der Migrationen für das Phänomen der *System-* und *Grenzbildungen* ausfallen:

*Auf der einen Seite sehen wir ein dynamisches Netzwerk von Migrationen, das ... die Bedingung der Möglichkeit eines Randes ist. Auf der anderen Seite sehen wir einen Rand, der die Bedingung der Möglichkeit des Operierens eines Netzwerkes von Migrationen ist, welches das Netzwerk als Einheit bestimmt.* (H. Maturana, F.J. Varela (1987), *Der Baum der Erkenntnis. Die biologischen Wurzeln der menschlichen Erkenntnis*. Bern et al., 53)

<sup>53</sup> Zu *Mastergleichungen* und ihren Anwendungen vgl. u.a. H. Haken (1982), *Synergetik. Eine Einführung*. Berlin et al., W. Weidlich, G. Haag (1988)(Hrsg.), *Interregional Migration. Dynamic Theory and Comparative Analysis*. Berlin et al.

<sup>54</sup> So heißt es bei Polanyi an mehr als einer Stelle in vergleichender Perspektive: Auf der einen, über Jahrtausende währenden Seite -

*die Tatsache, daß das Produktions- oder Wirtschaftssystem gewöhnlich so gestaltet war, daß darin kein Individuum vom Hunger bedroht war. Der Platz am Lagerfeuer, sein Anteil an den gemeinsamen Ressourcen war ihm sicher, ganz gleich, welche Aufgabe er bei der Jagd, auf der Weide, beim Pflügen oder bei der Gartenarbeit erfüllt haben mochte* (K. Polanyi (1979), *Ökonomie und Gesellschaft*. Frankfurt a Main, 136) ...

und auf der anderen Seite der Einbruch einer Gesellschaft neuen Typs, welche

bietet gleich einen zweifachen Vorteil: *Erstens* wird sichergestellt, daß Personen innerhalb einer abgegrenzten Region wenigstens *einer* der zehn Komponenten zuzuordnen sind<sup>56</sup>; und zweitens präsentiert sich die Marktteilung in die fünf genannten Elemente als geschlossener Verbund, welcher von einer über Jahrtausende dominanten Produktionsweise (Sektor eins) bis hin zu einem sehr gegenwartsbetonten Sektor zur Bewältigung der *Folgelasten* der industriellen Expansion (Sektor fünf) reicht.

(2) Da für die personellen Migrationen innerhalb dieses Netzwerks ein *Mastergleichungsdesign* Verwendung finden soll, so lautet die diesbezügliche *condicio sine qua non* bekanntermaßen dahingehend, eine *Strombilanz* zwischen *allen* Systemkomponenten nach der Art -

Veränderung im Segment<sub>i</sub> = Summe der Zuwanderungen von Komponenten<sub>j</sub>  
 - Summe der Abwanderungen in die Komponenten<sub>j</sub>  
 + externe Zuzüge - externe Abzüge

erstellen zu können und eine Wanderungsmatrix zwischen den einzelnen Elementen über mehrere Zeitpunkte aufzubauen. Im konkreten Anwendungsfall werden dafür die jährlichen Bestände sowie - wenigstens eingeschränkt auf einige Jahre - die Wanderungsströme zwischen diesen Hauptkomponenten benötigt. Um die bisherigen Bemerkungen ein Stück anschaulicher zu gestalten, wird für eine Komponente, beispielsweise die Industrie (M<sub>2</sub>), erforderlich, *erstens* ihre absoluten Bestandszahlen mittelfristig zu ermitteln, *zweitens* vollständige Angaben über die jährlichen *Abwanderungen* in jedes der übrigen acht Elemente sowie *drittens* vollständige Angaben über die jährlichen *Zuwanderungen* aus jedem der übrigen acht Elemente zu treffen ... Lassen sich Daten für *jede* der neun Komponenten nach diesen drei Richtungen hin fixieren, dann liegt eine hinreichende Datenbasis zum weiteren Modellaufbau vor.

(3) Gemäß den üblichen Spezifizierungen für *Mastergleichungen* bzw. deren nicht-lineare Mittelwertversionen lassen sich die Erklärungsgrößen für die mannigfaltigen

---

*ausschließlich von den Trieben des Hungers und des Gewinnstrebens bestimmt (war) oder, genauer gesagt, von der Angst vor dem Verlust des Lebensunterhalts und von der Profiterhaltung ... 'Ökonomische Motive' rangierten an erster Stelle in ihrer selbstgeschaffenen Welt, und der einzelne wurde gezwungen, sich dementsprechend zu verhalten, um nicht vom Moloch Markt aufgefressen zu werden. (Ebda., 133)*

In diesem Sinne muß die Inklusion eines eigenen Segments *Arbeitslosigkeit auch* als Spezifikum moderner Markt-Gesellschaften angesehen werden.

55 Die wesentlichsten Zuordnungsregeln betreffen dabei die Separierungen zwischen den vier Haushaltsbereichen und den restlichen sechs Systemen und lassen sich über Festlegungen der nachstehenden Art aufteilen - Personen *unterhalb* des Mindestarbeitsalters werden Elemente von P<sub>2</sub>, Personen zwischen 15 und 60 bzw. 65, welche *nicht* in einem der Sektoren M<sub>1</sub> - M<sub>5</sub> beschäftigt sind, zählen, sofern sie nicht arbeitslos P<sub>4</sub> sind, zu P<sub>3</sub>, Personen über 60 bzw. 65 Jahre gehören - mit Ausnahme mancher freiberuflich Tätigen - zum Block P<sub>5</sub>, etc. ...

56 Es muß allerdings gleich darauf hingewiesen werden, daß damit lediglich die *Untergrenze* spezifiziert wird; in anderer Richtung kann es durchaus der Fall sein, daß sich eine Person gleich zwei oder unter Umständen auch drei Einheiten (Beamte als Nebenerwerbslandwirte mit einem freiberuflichen Standbein in unternehmensbezogenen Dienstleistungen u.a.m.) zuordnen läßt. So erfüllt beispielsweise rund 0.03% der österreichischen Erwerbstätigen die Bedingung eines *Dreifacherwerbs*.

Wanderungen innerhalb und *across* der *Great Divide* zwischen Markt und Protektion nach drei Hauptgruppen separieren, nämlich -

*erstens* in *globale Mobilitäten*, welche für das jeweilig untersuchte System charakteristisch sind, etwas, das zudem für internationale Vergleiche eine höchst aufschlußreiche *nicht-triviale* Basis bereitstellt ...  
*zweitens* in *symmetrische Barrierenfaktoren*, welche die systemspezifischen *Schließungen* oder *kritischen Schwellen* beschreiben ...  
*drittens* in *asymmetrische Attraktivitätsgrößen*, welche die Besonderheiten und Anziehungskräfte von Marktsektoren oder Protektoraten zusammenfassen ...

Diese allgemeine Spezifizierungsabsicht bedeutet dann im Detail ausgeführt die folgenden konkreten Festlegungen:

*Barrieren*: Für die systemspezifischen Schwellen und *Schließungen* sollten als Ausgangspunkt gleich vier Faktoren bemüht werden, welche *erstens* die *Möglichkeit* von Übertritten, *zweitens* den *ungleichen* Zusammenhalt von Markt einerseits und Protektion andererseits, *drittens* die Qualifikationsungleichgewichte innerhalb der einzelnen Segmente und *viertens* die lebensweltlichen Vertrautheiten mit anderen Systembereichen zum Ausdruck bringen.

Die erste Größe  $B_1$ , die Matrix der *möglichen Übertritte*  $g_{ij}$ , ist aus den zehn Basiskomponenten des Migrationsmodells als  $10 \times 10$  Matrix aufgebaut und vergibt den Wert 1 dann und nur dann, wenn sich eine Transition zwischen Segment $_i$  und Segment $_j$  als realisierbar erweist - und nicht durch gesetzliche oder definitorische Sperren ausgeschlossen wird. So wird beispielsweise für die Übertritte zwischen dem ersten Haushaltssegment (0 bis 15 Jahre) und dem fünften (*ab* dem gesetzlichen Höchstaltersalter) ebenso der Wert Null zugeteilt wie für die Wechsel von Marktsegmenten in den ersten Haushaltsbereich, etc. Nur dort, wo sich konsistenterweise Übergänge ereignen *können*, soll in der Möglichkeitsmatrix eine Eins vergeben werden.

Der zweite Faktor  $B_2$ , der als *Dualismus* etikettierbar wäre, macht sich die beiden Polanyischen Grundeinsichten in die *Eigenbewegungen* des Marktes und in die *Doppelbewegungen* des Systems insgesamt zueigen - und differenziert demgemäß in Form einer Dualismusmatrix  $\pi_{ij}$  zwischen *intra-* und *intersystemischen* Transitionen, indem den *ersteren* ein Wert von 1, den Bewegungen *zwischen* Markt und Protektion hingegen ein Wert 0 zugeordnet wird.

Der dritte Schwellenfaktor  $B_3$  zielt auf die unterschiedlichen Verteilungen von Qualifikationen in den einzelnen Systemsegmenten ab - und konstruiert daraus einerseits über vier unterschiedliche Ausbildungsniveaus  $T_k$  (Pflichtschule, Pflichtschule mit Lehre, Matura, Universitätsabschluß) und andererseits über die prozentualen Verteilungen auf diese vier Bildungsstufen in jedem der Segmente  $s_{ij}$  ein Distanzmaß  $d_{ij}$  -

$$d_{ij} = \sum_k T_k |s_{ik} - s_{jk}| \alpha_{ij}$$

welches im Falle einer sehr *ähnlichen* Qualifikationsverteilung zwischen zwei Segmenten $_{ij}$  sehr kleine Werte, im Falle größerer Differenzen hingegen vergleichsweise hohe Werte annimmt.

Und der vierte Schwellenfaktor  $B_4$  bringt schließlich einen *lebensweltlich* fundierbaren Sachverhalt vor - und erklärt Übergänge zwischen zwei Segmenten dann für vergleichsweise niedrig, wenn sich die schieren Größenverhältnisse zwischen den beiden Komponenten unterschiedlich gestalten -

$$B_4 = (S_i S_j)^\beta$$

*Attraktivitäten:* Für die Attraktivitätenseite sollte es schließlich genügen, neben die typischen dynamischen Effekte von *Bandwagon*- und *Sättigungs*prozessen in der Form -

$$a_i(t) = \phi (s_i(t) - s^*) - \sigma (s_i(t)^2 - s^{*2}/s^{*2})$$

eine zusätzliche Attraktivitätsgröße  $\delta_i(t)$  treten zu lassen, welche mit den unterschiedlich segmentierten Altersgrenzen der einzelnen Komponenten gekoppelt ist - und ein *Re-entry* vom Bereich  $P_5$  in die fünf Marktsegmente als vergleichsweise *seltene* Ereignis und das Verharren *innerhalb* von  $P_5$  als Referenzfall unterstellt.

(4) Aus dem soeben festgelegten Faktorengeflecht läßt sich dann ein Modell der *Großen Wanderungen* zwischen Marktbereichen und Schutzsegmenten vereinfacht nach den folgenden drei Hauptgleichungstypen festlegen:

$$ds_i/dt(t) = \sum_j p_{ij} s_j - \sum_j p_{ji} s_i - \Theta s_i$$

wobei die dynamischen Übertrittswahrscheinlichkeiten  $p_{ij}(t)$  über die globale Mobilität  $v$  sowie über die Schwellenfaktoren  $f_{ij}$  und die Attraktivitäten  $a_i$  bestimmt werden -

$$p_{ij}(t) = v f_{ij} \exp(a_i - a_j) \quad (1)$$

$$f_{ij} = \exp(\tau \pi_{ij}) \exp(-\mu d_{ij}) (s_i s_j)^\beta(t) \quad (2)$$

$$a_i(t) = \phi (s_i(t) - s^*/s^*) - \sigma (s_i(t)^2 - s^{*2}/s^{*2}) + \delta_i(t) \quad (3)$$

und vorausgesetzt ist, daß  $g_{ij} = 1$ , d.h. daß der Übertritt zwischen zwei Segmenten  $i$  und  $j$  als prinzipiell *möglich* qualifiziert werden kann.

(5) Der weitere Weg über Modellschätzungen und Szenarienanalysen kann an dieser Stelle schon wegen der derzeit erst zu komplettierenden Datenbasis zwar nicht vorgenommen werden, doch lassen sich bereits hier, trotz alledem, drei komparative Vorteile benennen, welche *diese* Form der Herangehensweise vom herkömmlicheren modernisierungstheoretischen *Procedere* merklich trennt. Die wichtigsten Vorteile sollen dabei über die Heranziehung zweier überaus familienähnlich spezifizierter Modelle zu den Bereichen von Bildung und Beschäftigung gewonnen werden, welche über ihre jeweiligen Szenariendurchläufe einige hochinteressante

Hinweise auf die *Wanderungsdynamiken* offerierten<sup>57</sup> und welche zudem innerhalb eines explizit *Polanyisch* gehaltenen Rahmens eine faszinierende Interpretation erfahren:

Der erste Punkt kann darin gesehen werden, daß für ein Beschäftigungssystem aus langfristiger Perspektive betrachtet - je nach der Geschwindigkeit der intersektoralen Anpassungsprozesse und je nach dem Ausmaß einer Qualifikationsangleichung *across sectors* - zwei *Gleichgewichtsregionen* unterstellt werden können, von denen die eine sich aus einem Konglomerat aus Industrie und unternehmensbezogenen Dienstleistungen, die andere sich hingegen stark um den Bereich *Staat* konzentriert. Aus dem bisherigen *Framework* läßt sich dieses Resultat dahingehend verschärfen und zuspitzen, daß im langen Entwicklungsgang moderner Gesellschaften im Prinzip zwei Zielbereiche, einer im *Marktsegment*, der andere im *Protektorat*, offenstehen ...

Diese prinzipielle *Offenheit* von Beschäftigungssystemen bedeutet zudem, daß die *Richtung* im langfristigen Strukturwandel von Beschäftigungssystemen, jene *stabilen* Verteilungen, auf welche solche Systeme in modernen Gesellschaften *letztlich* zutreiben, *stark* von den Ausgestaltungen im Schutzsystem abhängt - und hier speziell von den Durchlässigkeiten und Rekombinationsfähigkeiten im Bildungssystem. Ein solches Resultat bliebe, stünde es in dieser Form allein, zwar nicht weiter aufregend. Als kognitiv *höchst* interessant muß allerdings *zweitens* vermerkt werden, daß ein peripherer Vergleich der systemspezifischen Mobilitäten zwischen dem Bildungs- und dem Beschäftigungsbereich signifikante *Unterschiede* auswies. Unterschiedliche Anpassungsgeschwindigkeiten - relativ hoch für den Beschäftigungsbereich, vergleichsweise niedrig im Bildungssegment - führen allerdings nahezu *notwendig* zu *permanenten* Abstimmungsproblemen, welche zudem weder triviale noch *erreichbare* nicht-triviale Lösungen kennen ...<sup>58</sup>

Ein *dritter* genuiner Vorteil einer derartigen Modellierung mag darin gesehen werden, daß wichtige demografische Variablen *endogenisiert* worden sind. Dies betrifft nicht nur die *Erwerbsquote*, welche durch die Inklusion des Haushaltsbereichs berücksichtigt werden kann, diese demografische Inklusion hat auch mit den *Neueintritten* in das Marktsystem aus den Bereichen  $P_2$  oder  $P_3$  sowie mit den *Austritten* aus dem Marktbereich und dem Eintritt in die Pensionierung  $P_5$  zu tun. Und gerade deswegen, weil *alle* diese Transitionen *simultan* erfaßt werden können, lassen sich dadurch bestehende und ansonsten nicht wahrgenommene *Trade offs* leichter entdecken. So ergab beispielsweise *eine* der Szenarienanalysen des Beschäftigungssystems, daß eine graduelle Verlagerung des Pensionseintrittsalters um einige Jahre *starke* Strukturverlangsamungen und ein *massives* Ansteigen der Arbeitslosigkeit in der jüngeren Population beinhalten würde ... Damit wird auf einen für eine Soziologie des *Wandels* wiederum hochinteressanten Zusammenhang von Prozeßgeschwindigkeiten und Ungleichzeitigkeit verwiesen. Und wie dies? Einfach dadurch, daß *erstens* zwischen der Verteilung der Berufsersteintritte vor

57 Vgl. dazu G. Haag, K.H. Müller (1992), "Employment and Education as Non-Linear Network Populations I&II", in: G. Haag *et al.* (1992)(Hrsg.), *Economic Evolution and Demographic Change. Formal Models in the Social Sciences*. Berlin *et al.*, 349 - 409.

58 Die einzige *nicht-triviale* Lösung bestünde in einer *Entkopplung* zwischen Bildungs- und Beschäftigungsbereichen, wobei Bildungsabschlüsse zu prinzipiell *jedem* Tätigkeitsbereich im Beschäftigungssystem berechtigen - und innerhalb von Unternehmen der Bereich der firmeneigenen Ausbildungen zudem stark forciert wird. Aber *solche* Formen der systemischen Entkopplungen sollten sich in der Regel als nichtherstellbar und darum - *unerreichbar* erweisen.

rund dreißig oder vierzig Jahren - den Anteilen in der Landwirtschaft, in der Industrie, in den unternehmensbezogenen Dienstleistungen, etc. - und der Distribution von Berufsersteintritten *gegenwärtig* eine *systematische* Differenz besteht; daß *zweitens* diese Differenz zugleich den *allgemeinen* Strukturwandel in Beschäftigungssystemen markiert; und daß *drittens* eine Verzögerung im Austrittsbereich nicht nur eine Verlangsamung im *Gesamtprozeß* impliziert, sondern, so das numerische Resultat, für rund vier Prozent der erwerbsfähigen Bevölkerung insgesamt den *Nichteintritt* potentieller Neuzugänge bedeutet.<sup>59</sup>

Mit Hilfe *solcher* Modellierungen der *Großen Wanderungen* sollte es jedenfalls möglich werden, der Komplexität der ablaufenden Prozesse im Zusammenhang von Markt-Beschäftigung, Haushalten, Bildung und den anderen Protektoratsbereichen *besser* und *vollständiger* gerecht zu werden, als dies durch die bisherigen konventionellen Modellierungen oder Darstellungen zu geschehen pflegt. Und speziell die *Neutralität* der gewählten Terminologien und Relationen hinsichtlich ihrer Anwendbarkeit für weltweit anzutreffende Entwicklungsmuster, sollte dem soeben vorgestellten *Approach* einen hohen Stellenwert für eine international komparative oder die Transformationsforschung einräumen.

Damit wäre nur der *erste* Weg vom seinerzeitigen Polanyischen Oeuvre in die Modellwelten der Gegenwart beschritten worden.

## 6.2. Die Großen Metamorphosen

Die *Große Transformation* läßt sich nämlich entlang eines zweiten *Approaches* bearbeiten, welcher den Konnex zwischen Markt und Protektion grundsätzlich nimmt - und ihn als koevolutionäre Entfaltung und Diffusion eines hochvernetzten Multikomponentensystems beschreibt, dessen zwei Hauptelemente als *Metabolismus* (M) einerseits und *Reparatur* (R) andererseits apostrophiert, und dessen Interaktionsverbund insgesamt als M-R-System beschrieben werden kann.<sup>60</sup> Für die Konstruktion eines solchen komplexen M-R-Ensembles aus dem Geiste Karl Polanyis werden die folgenden Spezifizierungsleistungen nötig ...

(1) Unterstellt wird auch in diesem Falle eine *nationale/staatliche* Ebene, auf der sich das selbstregulierende Marktsystem durch n unterschiedliche Märkte zusammenfassen läßt, welche in Fortführung der ersten Formalisierungsskizze nach den Bereichen Landwirtschaft, Bergbau und Energie (M<sub>1</sub>), Industrie (M<sub>2</sub>), unternehmensbezogene Dienstleistungen (M<sub>3</sub>), haushaltsbezogene Dienstleistungen (M<sub>4</sub>) und nach einem quintären Abfall-, Entsorgungs- und Recyclingbereich (M<sub>5</sub>) aufgelöst werden können. Für einen einzelnen Markt M<sub>i</sub> gilt dabei, daß darin -

<sup>59</sup> Zu den numerischen Größenordnungen und den weitergehenden Plausibilisierungen dieses *Bremseffektes*, vgl. K.H. Müller (1991), "Langfristige Entwicklungen im österreichischen Beschäftigungssystem", in: *Arbeitsmarkt* 6, 6ff.

<sup>60</sup> Zu solchen M-R-Systemen vgl. grundsätzlich M.R. Rosen (1991), *Life Itself*. Columbia University Press sowie in Anwendungen und Elaborationen J.L. Casti (1988), "Linear Metabolism-Repair Systems", in: *International Journal of General Systems* 14, 143 - 167, J.L. Casti (1989), "Newton, Aristotle and the Modelling of Living Systems" in: J.L. Casti, A. Karlqvist (1989)(Hrsg.), *Newton to Aristotle*. New York, 47 - 89 oder J.L. Casti (1989), "(M,R) Systems as a Framework for Modelling Structural Change in a Global Industry", in: *Journal of Social and Biological Structures* 12, 17 - 31.

*erstens* Inputs aus *anderen* Märkten oder aus dem inneren oder äußeren *Marktenvironment* zu Outputs - zu Gütern und Dienstleistungen - verarbeitet werden,  
*zweitens* der Output von  $M_i$  von *anderen* Märkten oder der inneren *Marktumgebung* gekauft wird und  
*drittens* ein Teil des *monetären* Outputs von  $M_i$  in die R-Komponenten fließen kann.

Um die Ausdrücke *innere* und *äußere* Marktumgebung zu konkretisieren, muß zunächst zur Erfassung von inneren Marktumwelten ein *Adaptions-* und *Reparatursystem* R aufgebaut werden, welches sich - in elementarer Form - aus fünf distinkten Einheiten zusammenstellt, nämlich aus Haushalten ( $R_1$ ), aus dem Bildungsbereich ( $R_2$ ), aus einem Forschungs- und Entwicklungssegment ( $R_3$ ), aus dem Versicherungssystem ( $R_4$ ) sowie aus dem Bereich der staatlichen Verwaltung ( $R_5$ ). Selbst auf den ersten Blick sollte es problemlos möglich sein, zwischen diesen fünf Bereichen und *allen* fünf Marktsegmenten zumindest *einen* monetären Strom zu identifizieren.<sup>61</sup> Und als *äußere* Marktumgebung sollen dann Rohstoffe oder allgemeiner: produktionsrelevante natürliche *Inputs* sowie, auf der Gegenseite, die produktionsbedingten und nichtwiederverwertbaren Abfälle, Emissionen and anderes mehr bezeichnet werden.

Formal müssen weiters, zur Absicherung einiger noch vorzustellender Theoreme, für die Markt- und Reparaturbereiche mit ihren insgesamt zehn Komponenten die folgenden drei Bedingungen erfüllt sein:

- Bedingung<sub>1</sub>: Jeder Marktsektor muß *wenigstens einen* Input von der Umwelt oder von einem anderen Marktsegment erhalten.  
 Bedingung<sub>2</sub>: Jeder Sektor erzeugt *wenigstens einen* Output.  
 Bedingung<sub>3</sub>: Jeder Sektor ist über seinen Output mit *wenigstens einem* Element aus dem R-Bereich gekoppelt.

Die Erfüllung aller drei Bedingungen scheint problemlos gegeben, da sowohl die *Intramarktrelationen* als auch die Markt-Reparatur-Interaktionen über vielfach reichere und komplexere Verbindungen verfügen und die Minimalschwellen von  $B_1$  bis  $B_3$  bei weitem übertreffen.

Die grundsätzliche Verschiebung zum ersten Modell-Sketch kann insgesamt darin erblickt werden, daß im Metamorphosen-Modell nicht die Wanderungen von *Personen*, sondern einerseits die *Güter-* und *Dienstleistungs-* sowie die *monetären* Ströme zwischen *Märkten* und ihrer *inneren* Umgebung und andererseits die Beziehungen zwischen dem M-R-Komplex und dem Bereich der Natur in ihrer Doppelrolle als *Inputlieferant* und als *Outputabsorber* erfaßt werden sollen. Die weiteren Ausführungen versuchen daher, die Polanyischen Visionen von Markt, Protektion und Natur hinreichend ernst zu nehmen - und die Doppelbewegungen speziell unter der Blickrichtung eines *Stoffwechsels* mit der Natur zu erfassen.

(2) Der Grundschematismus für die *Großen Metamorphosen* sieht im wesentlichen zwei Stoffwechselprozesse vor, einerseits einen metabolischen Prozeß in den einzelnen Marktsektoren von natürlichen Inputs hin zu monetären Erträgen in der

<sup>61</sup> Man denke nur an die Beziehungen Erwerbseinkommen ( $M_1 - M_5$ ) -> Haushalte ( $R_1$ ), an Steuertransfers von ( $M_1 - M_5$ ) -> Staat ( $R_5$ ), an Lohnnebenkosten ( $M_1 - M_5$ ) -> Versicherungen ( $R_4$ ) sowie an betriebseigene sowie über Steuern alimentierte ( $M_1 - M_5$ ) -> Bildungs- oder Forschungs- und Entwicklungssysteme ( $R_2, R_3$ ) ....

Form: Rohstoffe und andere Naturkomponenten -> Güter und Dienstleistungen -> monetäre Umsätze und Erträge und andererseits spezielle Reparatur- und Adaptionsleistungen in Gestalt von menschlicher Arbeit, Innovationen, Infrastrukturen u.v.a.m. *innerhalb* dieses ersten Transformationsprozesses. Formaler bedeutet dies eine Dreiecksbeziehung, in welcher in jedem der fünf Marktsegmente *natürliche* Inputs  $\Omega$  aus dem *äußeren* Environment in monetäre Umsätze und Einkünfte  $\Gamma$  umgewandelt werden -

$$f: \Omega \rightarrow \Gamma$$

wobei diese Umwandlung in zwei Schritten: einerseits als Herstellung von Gütern und Dienstleistungen X -

$$g: \Omega \rightarrow X$$

und andererseits als Prozeß des Verkaufs und der Erlöse solcher Güter und Dienstleistungen -

$$h: X \rightarrow \Gamma$$

konzeptualisiert werden kann. Um die Transformation von Naturstoffen in monetäre Ströme innerhalb des Marktsystems zu *sichern*, bedarf es dann eines zweiten Reparatur- und Adaptionsmechanismus R mit zwei essentiellen Eigenschaften: der Adjustierung *innerhalb* des sektoralen Stoffwechsels f -

$$\Phi_f: \Gamma \rightarrow H(\Omega, \Gamma)$$

sowie einer Adaption und Reparatur des Reparaturmechanismus selbst, welche formal als -

$$\beta_r: H(\Omega, \Gamma) \rightarrow H(\Gamma, H(\Omega, \Gamma))$$

anzuschreiben wäre und im wesentlichen die *Stärke* und *Intensität* von Reparaturleistungen für das Marktsystem reguliert.

(3) Um den bisherigen Schematismus mit Hilfe historisch oder gegenwärtig beobachteter Prozesse zum *Laufen* zu bringen, seien dann die wichtigsten Interaktionsbeziehungen innerhalb dieses M-R-Systems *inhaltlich* spezifiziert.

Relativ problemlos und *nahezu* in traditionellem Rahmen gestalten sich die funktionalen Festlegungen für den Marktbereich, werden doch dafür zunächst nur die intersektoralen *Austauschstärken* zwischen den einzelnen Sektoren benötigt. Das *nicht*-konventionelle Element mag, da es sich bei dieser Spezifizierung um den Stoffwechsel mit der *Natur* handelt, dann allerdings in der Inklusion von Abfall- und Entsorgungskreisläufen gesehen werden, die sich zweifach - einmal in den Strömen zwischen den Segmenten 1 bis 4 und dem quintären Bereich und einmal zwischen den Sektoren 1 bis 5 und der äußeren Umwelt zusammenstellen. Mit der Einbeziehung zweier solcher Kreisläufe kann zudem einer zentralen Forderung bei Nicholas Georgescu-Roegen -

Numerous elements of any production process are not commodities proper - tired workers, worn-out tools, and waste are normal outputs, while free goods are normal inputs<sup>62</sup>

zumindest vom Teil der Produktions- und Distributionsseite her entsprochen werden.

Subtiler gestalten sich hingegen die Relationen *zwischen* den R<sub>j</sub>-Segmenten und den M<sub>i</sub>-Sektoren, da nach dem bisherigen funktionalen Schema die Reparatur- und Adaptionsmechanismen *innerhalb* der beiden metabolischen Umwandlungen  $g: \Omega \rightarrow X$  und  $h: X \rightarrow \Gamma$  auftreten. Es könnte sich daher als sinnvoll herausstellen, die fünf R-Segmente einzeln von ihren speziellen Input-Outputverflechtungen mit den M-Komponenten zu beschreiben:

Haushalte sind über monetäre Ströme - den marktvermittelten Haushaltseinkommen - mit dem M-System insgesamt gekoppelt - und sollen, sehr allgemein phrasiert, die *gleichmäßige* Verwendbarkeit des Faktors Arbeit sowie die Reproduktion eines neuen Arbeitspotentials sichern.

Das *Bildungssystem* läßt sich ebenfalls über monetäre Ströme an die M-Komponenten binden, wobei in diesem Austauschprozeß nicht nur ein ständiger Zustrom eines neuen und qualifizierten Arbeitskräftepotentials sichergestellt, sondern vor allem auch immer wieder Veränderungen in den Qualifikationen - tendenziell in Richtung *Höherqualifikationen* - erzeugt werden.

Auch der Forschungs- und Entwicklungsbereich wird monetär mit den M-Sektoren iunktimiert, wobei als wesentlichstes Verbindungselement aus diesem Bereich ein verstetigter Fluß an *Innovationen* betont werden muß, welcher speziell die Metamorphose  $g: \Omega \rightarrow X$  beeinflusst.

Über die beiden letzten Elemente - Versicherungssysteme und Staat - werden schließlich ebenfalls über monetäre Bindungen Adjustierungsprozesse und vor allem auch - was speziell durch den Versicherungsbereich gegeben ist - *Replikationsleistungen* für die einzelnen M-Sektoren erbracht, ohne daß an dieser Stelle diese Elemente im einzelnen dargelegt werden sollen ...

(4) Spätestens an dieser Stelle wird ein Hinweis darauf vonnöten, daß im bisherigen M-R-Schematismus eine weitere und essentielle Ingredienz gar nicht zur Sprache gekommen ist. Und die betrifft den nur äußerst schwer übersehbaren Sachverhalt, daß auch die einzelnen R-Segmente *miteinander* in *starke* Wechselwirkung treten, die lediglich über offenkundige Bindungen wie -

Haushalte <-> Staat, Haushalte <-> Bildung,  
Staat <-> Forschung und Entwicklung

exemplifiziert werden sollen. Damit scheint ein äußerst *dichtes* Netzwerk konstituiert, in dem typischerweise alles mit allem - und vor allem auch die R-Komponenten untereinander - zusammenzuhängen scheinen. Aus dieser Perspektive ließe sich dann allerdings eine substantielle Vermutung äußern, welche die im ersten Abschnitt über die Modernisierungstheorien unterstellte *Irreversibilität*

62 N. Georgescu-Roegen (1976), "Process Analysis and the Neoclassical Theory of Production", in: ders. (1976), *Energy and Economic Myths. Institutional and Analytical Economic Essays*. New York et al., 41.

unterstützen sollte. Und diese Vermutung könnte in die folgende Form gebracht werden:

Moderne Gesellschaften zeichnen sich wegen der *hochgradigen* Vernetzung von Markt- und Adaptionbereichen als *robust* aus. Da über Adaption- und Replikationsleistungen sowie über Adaption- und Replikationsleistungen von Adaption- und Replikationsleistungen M- wie R-Elemente *wechselseitig* gestützt werden, erweist sich, außer einem katastrophalen Einbruch aus dem *Umweltbereich*, der Prozeß der *Großen Metamorphosen* als *irreversibel* ...

Damit wäre, so scheint es, eine *materielle* Stützung für die modernisierungstheoretisch insinuierten Unumkehrbarkeiten der Differenzierungsprozesse der letzten Jahrhunderte beigebracht worden.

Und vor *diesem* Hintergrund seien an dieser Stelle dann zwei *konträre* Theoreme zur allgemeinen Entwicklungsweise von M-R-Systemen eingeführt. Für deren Verständnis müssen allerdings zunächst zwei Begriffe vorgestellt werden, nämlich das Konzept von *wiederherstellbaren* beziehungsweise *nichtwiederherstellbaren* Komponenten und der Begriff eines *zentralen* Elements. Von *Wiederherstellbarkeit* soll innerhalb eines M-R-Systems für ein Element  $M_j$  dann die Rede sein, wenn eine Inputbeziehung von zumindest einem anderen Marktelement  $M_i$  ( $j \neq i$ ) vorhanden ist *und* wenigstens *ein* mit  $M_i$  gekoppeltes R-Element *nicht ausschließlich* von  $M_i$  abhängt; andernfalls erweist sich  $M_j$  als *nichtwiederherstellbar*. Und *zentral* soll eine Komponente  $M_j$  dann heißen, wenn  $M_j$  erstens eine nichtwiederherstellbare Einheit darstellt, deren Ausfall überdies zum Zusammenbruch des Gesamtsystems führt. Dann lauten die beiden M-R-Theoreme - so:

Theorem<sub>1</sub>: Ein M-R-Verbund, wie auch immer vernetzt, besitzt wenigstens *ein nicht-wiederherstellbares* Element.

Theorem<sub>2</sub>: Besitzt ein M-R-System nur *ein* nicht-wiederherstellbares Element, so erweist sich diese Komponente als die *zentrale*.

Beide Theoreme eröffnen damit ein zur bisherigen Irreversibilitätsvermutung *gegenläufiges* und vor allem *gegenintuitives* Bild. Zwei Implikationen daraus seien besonders hervorgehoben.

Die erste betrifft den Sachverhalt, daß eine *dichte* und dichter *werdende* Vernetzung nicht die *Robustheit* des Gesamtsystems steigert - oder daß dies wenigstens *nicht langfristig* gilt. Denn ein Verdichtungsprozeß fördert in einer für die Polanyischen Visionen kongenialen Weise paradoxerweise die - metaphorisch formuliert - *Stabilität* wie auch die *Instabilität* des Gesamtsystems: das erstere dadurch, daß nahezu *alle* Komponenten als wiederherstellbare, adjustierbare und reproduzierbare erscheinen; und das letztere dadurch, daß wegen der Netzwerkdicke sich die Wahrscheinlichkeit für das Auftreten einer *zentralen* Komponente - und damit für möglicherweise *schnelle* Involutionen - erhöht ... <sup>63</sup>

63 Der nächstliegende Einwand könnte vorbringen, daß bisher lediglich nur ein *geschlossenes* markt-gesellschaftliches System betrachtet worden ist. Aber so berechtigt der Einwand auch ist, er ändert - da aus Gründen der leichteren Verständlichkeit die Außenverflechtungen im Rahmen *dieser* Darstellung *nicht* berücksichtigt worden sind - nichts an den Implikationen des Zusammenbruch-

Der zweite für die Irreversibilitätsthematik interessante Punkt hat mit der *Mikro*-Konstitution des bisherigen *Makro*-Schematismus zu tun. Unterstellt man, was an sich unproblematisch sein sollte, daß sich die einzelnen M-Komponenten *ihrerseits* aus größeren Unternehmensgruppen konstituieren, welche sich *wiederum* als M-R Systeme darstellen lassen; daß Unternehmensgruppen hinwiederum aus einzelnen Unternehmen zusammengesetzt sind, welche für sich genommen als M-R-Komplexe aufgebaut werden können ...<sup>64</sup>, dann wird eine gewisse Sensibilität dafür geweckt, daß sich der Entwicklungsprozeß *moderner* Gesellschaften ganz im Sinne der Polanyischen Vision einer sich selbstorganisierenden, aber *prekären* Marktdifferenzierung und -expansion verhält. Paradoxerweise steigt nämlich mit einer *höheren* Vernetzung *auch* die Wahrscheinlichkeit dafür, daß - wegen der M-R-Konstitution von M-Komponenten - die *zentrale* Einheit als ein unter Umständen *kleines* Segment innerhalb *eines* der M-Sektoren figuriert: Im Prozeß der Ausdifferenzierungen und Vernetzungen von Markt-Gesellschaften können die *spezifischen* Schwellen, welche den Zusammenbruch des *Gesamtsystems* auslösen, *sehr geringfügig* ausfallen.

Damit wäre im übrigen - als Korollar - eine *radikal* veränderte Sichtweise von *Robustheit* gegeben, welche von John L. Casti wie folgt beschrieben wird:

In order to be 'resilient' to unforeseen disturbances one would desire a system to consist of a large number of re-establishable components. On the other hand, the above results show that if only a small number of components are non-re-establishable, then there is a high likelihood that one of them will be a central component whose failure will destroy the entire industry. Thus, a system with a large number of re-establishable components will be able to survive many types of shocks and surprises, but there will be certain types of disturbances that will effectively cripple the whole system ...<sup>65</sup>

This last result has obvious implications for policies devoted to keeping every component of a system alive ...<sup>66</sup>

In diesem Sinne muß dann allerdings der modernisierungstheoretisch unterstellte Differenzierungsprozeß als *reversibel* bezeichnet werden. Ausdifferenzierung und dichte Vernetzung einerseits und Irreversibilität andererseits erweisen sich, *durchaus* auch im Polanyischen Geiste, *nicht* als die beiden Fix- und Zwillingsgestirne der Moderne.<sup>67</sup>

---

Theorems. Denn dieses läßt sich ja *auch* auf eine über Export- Importbeziehungen *erweiterte* Konfiguration anwenden ...

64 Ganz allgemein wird man M-R-Systeme als eine *selbstähnliche* Beschreibungsform für unterschiedlichste Niveaus apostrophieren können, die sich von ihrer Kerndomäne, den Zellen, über Zellverbände .... bis hin zu Unternehmen, globalen Wirtschaftssectoren oder Gesamtgesellschaften erstrecken ...

65 J.L. Casti (1989), "(M,R) Systems as a Framework for Modelling Structural Change in a Global Industry", in: *Journal of Social and Biological Structures* 12, 26.

66 J.L. Casti (1992), *Reality Rules II. Picturing the World in Mathematics - the Frontier*. New York *et al.*, 198.

67 Das einzige Gegenargument gegen diese doch radikal veränderte Sichtweise von Reversibilität und Robustheit in modernen Gesellschaften könnte über den Nachweis der grandiosen Fehlinstanzierung geführt werden, wonach sich Gesellschaften der Gegenwart nur als artifizielle Modellübung in einer M-R-Begrifflichkeit darstellen lassen. Aber ein solcher Einwand sollte schwer zu führen sein, lassen sich doch -

(5) Was an diesem blassen Schema für eine Polanyisch gehaltene Skizze der *Großen Metamorphosen* abschließend auffällt, läßt sich in zwei knappe Schlußbemerkungen treiben:

*Erstens* sollte ein M-R-Schematismus vergleichsweise *gut* die *evolutionäre Selbstorganisation* des Gesamtprozesses zum Ausdruck bringen, verfügt doch die hier vorgeschlagene Modellierung über eine Reihe von evolutionär *entscheidenden* Attributen wie über ein starkes Ausmaß an *Rekombinierbarkeit*, vielfältige Formen eines *Re-entry* oder über einen hohen Grad an *Redundanz* bzw. *Degeneriertheit*<sup>68</sup> sowohl im R-Verbund als auch im M-Netzwerk. M-R-Konzeptualisierungen sollten die in den Beschreibungen des Marktsystems anzutreffenden Charakteristika zumindest *satisficing* berücksichtigen haben.

*Zweitens* führt gerade die hohe Redundanz eines M-R-Schemas dazu, die *möglichen* Bewegungen *zwischen* und *innerhalb* von M- oder R-Komponenten als potentiell *mannigfaltig* anzunehmen. Und um diese Formulierung ihres tautologischen Charakters zu entkleiden, sei dafür nur ein Beispiel eingeschoben, nämlich die Interaktionen von *Haushalten*, *Märkten* und *Staat* innerhalb eines M-R-Systems. Bekanntermaßen wurde ja von Jonathan Gershuny unter dem Titel *soziale Innovation* ein Phasenübergang postuliert<sup>69</sup>, wo ein Anfangszustand mit einem *hohen* Ausmaß an öffentlich verfügbaren Ressourcen über einen *modalen Split* in einen Endzustand übergeführt wird, der durch private, d.h. von den Haushalten selbst wahrgenommene Leistungen und einem über Märkte hergestellten Güter- und Serviceangebot gekennzeichnet ist. Das Besondere an der bisherigen Formalisierungsskizze liegt nun darin, die *potentielle Vielgestaltigkeit* solcher Prozesse gleich in dreifacher Hinsicht zu betonen:

*erstens* dadurch, daß auf eine Vielzahl *entgegengesetzt* laufender Prozesse hingewiesen wird, in denen die über Haushalte erbrachten Leistungen wie etwa die Betreuung und Erziehung von Kleinkindern oder die Fürsorge für *ältere* Personen *langfristig öffentlich* ausgelagert beziehungsweise auch in das *Versicherungssystem* und - über eine neueröffnete Beschäftigungsnische - in den *Marktkomplex* integriert werden ...

---

*erstens* in der Konzeption der Marktsegmente hierarchische Ordnungen entlang von Verarbeitungsgraden konstatieren, *zweitens* die Beziehungen zur Natur über Inputleistungen für den ersten Bereich und Outputbeziehungen über Abfälle, Emissionen, etc. herstellen sowie *drittens* typische Reparatur- und Replikationsfunktionen für die fünf R-Komponenten festlegen.

Man müßte diesbezüglich schon den Gang über *starke* Steuerungskapazitäten beispielsweise des staatlichen Bereichs oder über ähnlichgelagerte Argumentationsstrategien gehen, welche die für M-R-Systeme *grundlegenden* Annahmen als hochgradig unerfüllt auszeichnen.

<sup>68</sup>Mit dem Ausdruck *Degeneriertheit* wird im übrigen keine Abqualifikation verbunden, sondern ein präzise beschreibbarer Sachverhalt eingegrenzt: Degeneriertheit in einem Multikomponentensystem tritt dann und nur dann auf, wenn

*more than one combination of ... groups can yield a particular output, and a given single group can participate in more than one kind of ... function.* (G.M. Edelman (1989), *The Remembered Present. A Biological Theory of Consciousness*. New York, 50)

<sup>69</sup>J. Gershuny (1983), *Social Innovation and the Division of Labour*. Oxford University Press.

*zweitens* dadurch, daß sich bei den *sozialen Innovationen* im Verständnis von Gershuny immer auch eine *Trendumkehr* ereignen kann, wie dies sich gegenwärtig an Hand öffentlicher *urbaner* Transportsysteme demonstrieren läßt: Hierbei wird, in einem *remodalen Split*, der private Transportaufwand im urbanen Raum allmählich durch ein öffentliches Netz interessanterweise so substituiert, daß die bisherigen *privaten* Investitionen, Besitzstände und Instandhaltungsleistungen im Bereich Transport *erhalten* und fortgeführt bleiben ...

und *drittens* dadurch, daß wegen der hohen Redundanzen innerhalb eines M-R-Verbunds permanent *vielfältigste* Substitutionsmöglichkeiten offenstehen. Wie sehr Versicherungssysteme sich über private oder staatlich reglementierte Transaktionen konstituieren, wie sehr staatliche Bildungsleistungen in den Marktbereich wandern oder in die Haushalte rückverlagert werden, wie sehr Forschung und Entwicklung auf staatlicher Ebene betrieben, direkt über Unternehmen koordiniert werden oder aus dem Ausland zugekauft werden - dies und sehr viel anderes wird sich auf nationalstaatlichem Level durch eine Vielzahl unterschiedlichster Arrangements herstellen. In der hohen *Redundanz* beziehungsweise *Degeneriertheit* des *Gesamtsystems* mag daher auch eine der *wichtigsten* Grundlagen für die *hohe* internationale Streuung und Heterogenität von nationalen Institutionsgefügen gesehen werden. Und *dabei* war von den modernisierungstheoretisch neuerdings favorisierten *konflikttheoretischen* Elementen noch gar nicht die Rede ...

Mit diesen Hinweisen sollen die beiden eher impressionistisch gehaltenen Modellierungsstreifzüge, welche auf jeweils spezielle Weisen einige *nicht*-triviale und unter Umständen sogar *gegenintuitive* Einsichten in die Reversibilitäts- und Irreversibilitätsproblematiken moderner Gesellschaft offerieren konnten, *vollends* abgeschlossen sein ...

## 7. Schlußstriche

Der Titel zu diesem Artikel - *Zement und Gesellschaft* - müßte mittlerweile seine *volle* Berechtigung erhalten haben, wird doch auf ein subtiles und immer unvollendbares<sup>70</sup> *Doppelverhältnis* zwischen einer *Marktevolution* der *trés longue durée* und einem ebenso langfristigen *Schutzwachstum* verwiesen, worin die Rolle des Zements nicht nur *quer* über eine Gesellschaft, sondern auch die Schutzpositionen *wechselseitig* distribuiert sind. So erweist sich ein funktionsfähiges *dezentralisiertes* Marktsystem ebenso als *Zement* gegen eine hypertrophe Ausbreitung des *protective belt* und als Schutz vor einem Weg in die *Diktatur der Redistribution*, wie auch dieser, als *Zement*, den Konsequenzen einer ungehemmten Marktentfaltung vorzubeugen vermag. Und hinsichtlich des ersten Koordinationsproblems hätte der *Realist* Polanyi wohl - ähnlich zur Sichtweise seines seinerzeitigen Wiener Kollegen Rudolf Carnap - die *Irrelevanz* von erkenntnistheoretischen Positionen und

---

<sup>70</sup>In diesem Sinne vgl. auch H. Nowotny (1993), "The Unfinished Agenda of Modernization: Trends in European Sociology", in: *Social Science Information* 1, 5 - 21.

Differenzen für die theoretischen Gänge der Sozialwissenschaften betont.<sup>71</sup> Auf welche Weise sich der *epistemologische Zement* verorten und zuordnen läßt, bleibt, so *wahrscheinlich* Polanyi, für die Beurteilung der Nützlichkeit und der Fruchtbarkeit der vorgelegten Modernisierungsskizzen *ohne* Belang ...

Insgesamt konnte in diesem kleinen Artikel somit nicht mehr aber auch nicht weniger geleistet werden, als die anfänglichen Stellungnahmen Polanyis zur Beherrschung durch *neue Mechanismen* sowie zum *blinden Wirken von seelenlosen Institutionen* nach und nach in die Sphären einer zeitgemäßen *makrosoziologischen Gestaltbarkeit*<sup>72</sup>, der Formalisierungsfähigkeiten sowie - aus der Warte bisheriger Modernisierungsansätze betrachtet - in potentiell erfolgversprechende Stücke *Gesellschaftstheorie* zu treiben. Und *mehr* sollte man fürs erste von großen, aber bereits ein halbes Jahrhundert zurückliegenden Entwicklungsvisionen fünfzig Jahre später gar nicht erwarten *können* ...

---

71 Vgl. dazu nur R. Carnap (1971), *Scheinprobleme in der Philosophie. Das Fremdpsychische und der Realismusstreit*. Frankfurt am Main.

72 Das schwergewichtige *Mikroproblem*, wie eine Äußerung und viel mehr noch: eine Forderung nach der *Anpassung des Marktsystems an die Erfordernisse der menschlichen Natur* prinzipiell zu verstehen und *kompatibel* zu den Makroskizzen gestaltet werden könnte, läßt sich innerhalb *dieses* ohnehin *ausgeuferten* Artikels nur dahingehend beantworten, daß für eine derartige Argumentationsfigur eine ungewöhnliche Materialfülle aus der historischen Anthropologie, aus der Sozialpsychologie oder auch aus den gegenwärtigen Diskussionen um *Grundbedürfnisse* oder *Sustainability* benötigt wird, um ein solches Ansinnen in einen plausibilisierbaren und inhaltlich ausgefüllten Kontext zu transformieren. Allerdings *läßt sich*, so die hier nur dahingeschriebene Behauptung, eine passende Mikroskizze konstruieren ...