Jürgen Schaaf

DIE WURZELN WIRTSCHAFTLICHER
ENTWICKLUNG

Eine systemtheoretische Untersuchung zur
ökonomischen Evolution

INHALTSVERZEICHNIS

VORWORT	V
INHALTSVERZEICHNIS	VI
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	X
VERZEICHNIS DER VERWENDETEN ABKÜRZUNGEN UND SYMBOLE	XI
KAPITEL 1: EINLEITUNG: GEGENSTAND, ZIELSETZUNG UND AUFBAU DER ARBEIT	1
KAPITEL 2: NEUE SYSTEMTHEORIE, KOMPLEXITÄT UND EVOLUTION: EIN THEORETISCHER ÜBERBLICK	5
2.1 SYSTEMTHEORIE ALS INTERDISZIPLINÄRES PARADIGMA ZUR ANALYSE KOMPLEXER PHÄNOMENE	5
2.1.1 <i>Warum Systemtheorie?</i>	5
2.1.2 <i>Darstellung und Einordnung des systemtheoretischen Forschungsprogramms</i>	&
2.1.3 <i>Ideengeschichtliche Entwicklung der Systemtheorie</i>	10
2.1.3.1 Das Verhältnis der Teile zum Ganzen	11
2.1.3.2 Offene versus geschlossene Systeme	11
2.1.3.3 Dissipative Strukturen	12
2.2 DER ANSATZ DER SANTIAGOSCHULE: AUTOPOIESE UND SELBSTREFERENZ ALS MUSTER DER ORGANISATION LEBENDER SYSTEME	14
2.2.1 <i>Relevante Begriffe und ihre Klärung</i>	15
2.2.1.1 Autopoietische Systeme	15
2.2.1.2 Autonomie und Autarkie	18
2.2.1.3 Organisation und Struktur	19
2.2.1.4 Strukturelle Determiniertheit	22
2.2.1.5 Strukturelle Kopplung	23
2.2.1.6 Bereiche	24
2.2.1.7 Neuronale Netze: Struktureller Aufbau und Organisation des Gehirns	26
2.2.1.7.1 Zum traditionellen Verständnis der Struktur und Funktionsweise des Gehirns	26

2.2.1.7.2 Selbstreferentielle neuronale Netzwerke-das Gehirn als Systemtyp aus der Sicht der Santiagoschule	*~	29
2.3 KOMPLEXITÄT		33
2.4 EVOLUTION		35
7.4.1 liegriffsklünng		35
2.4.2 Konzepte evnlutorischer Prozesse '		37
2.4.2.1 Zum LAMARCKSchen Verständnis von Evolution		37
2.4.2.2 Zum DARWINSchen Verständnis von Evolution		38
2.4.2.3 Neuere Entwicklungen zum Verständnis von Evolution		40
2.4.2.4 Zur Exklusivität menschlicher Merkmale in der Entwicklungsgeschichte		44
2.4.2.4.1 Aufrechter, bipeder Gang und manuelle Geschicklichkeit		44
2.4.2.4.2 Lernfähigkeit und Kreativität		46
2.4.2.4.3 Sprache		49
2.4.2.4.4 Orts menschliche Gehirn als zentrale Große zur Erklärung der exponierten Stellung des homo sapiens		52
2.4.3 Evolution und Komplexität		53
2.4.4 Zusammenfassung des Themenkomplexes Evolution		55
2.5 FAZIT		56

KAPITEL 3: DER BEOBACHTER - ZUR EPISTEMOLOGIE DES RADIKALEN KONSTRUKTIVISMUS **59**

3.1 KONSEQUENZEN DER THEORIE NEURONALER NETZE FÜR DAS ERKENNTNISPHÄNOMEN	60
3.2 ERKENNEN AUS HANLUNGSPROZEB	62
3.2.1 Gibt es eine Außenwelt?	62
3.2.2 Wie funktioniert Erkenntnis?	65
3.3 EINORDNUNG UND EPISTEMOLOGISCHE KONSEQUENZEN DES PROGRAMMS DES RADIKALEN KONSTRUKTIVISMUS	67
3.4 KONSEQUENZEN FÜR DIE WISSENSCHAFTSTHEORIE	71
3.4.1 MATUtIANAS und VAREIJS Kriterien zur Validierung wissenschaftlicher Erklärungen	72
3.4.2 Kritischer Rationalismus nach POPPER	73
3.4.3 KUHNS Struktur der wissenschaftlichen Revolutionen	74
3.4.4 LAKATOS' Methodologie wissenschaftlicher Eorschungsprogramme	76
3.4.5 Diskussion	77
3.5 FAZIT	81

KAPITEL 4: ZUR THEORIE SOZIALER SYSTEME **83**

4.1 VORGEHENSWEISE UND INSTRUMENTE ZUR IDENTIFIKATION DER KOMONENTEN SOZIALER SYSTEME	85
4.2 DIE ELEMENTE SOZIALER SYSTEME	87
4.3 SYSTEMTHEOREI ISCHE ANSÄTZE ZUR ERKLÄRUNG SOZIALER SYSTEME	88

4.3.1	<i>Isomorphie im Abstrakten: LUHMANNs Theorie der autopoieüschen Gesellschaft</i>	88
4.3.1	1 Darstellung der Theorie der Autopoiese der Gesellschaft	88
4.3.1.2	Klassifizierung	90
4.3.1.2.1	Sind soziale Systeme autopoietische Systeme?	90
4.3.1.2.2	Sind soziale Systeme selbsterhaltend oder selbstherstellend?	92
4.3.1.2.3	Sind soziale Systeme selbstreferentiell?	92
4.3.1	3 Kritische Würdigung der Theorie der Autopoiese der Gesellschaft	93
4.3.2	<i>Systeme dritter Ordnung: Soziale Systeme als Emergenzen strukturell gekoppelter Individuen</i>	97
4.3.2.1	Darstellung des Emergenzansatzes	97
4.3.2.2	Klassifizierung	104
4.3.2.2.1	Sind soziale Systeme entsprechend dem Emergenzansatz autopoietische Systeme?	104
4.3.2.2.2	Sind soziale Systeme selbstherstellend oder selbsterhaltend?	107
4.3.2.2.3	Sind soziale Systeme selbstreferentiell?	107
4.3.2.2.4	Sind soziale Systeme eine vollkommen eigenständige Systemklasse?	110
4.3.2.3	Kritische Würdigung	112
4.3.3	<i>Alternative Vorschläge: Der Ansatz von Stafford'Beer</i>	112
4.3.3.1	Kurze Darstellung des Modells viabler Systeme	113
4.3.3.2	Klassifizierung und kritische Würdigung	114
4.3.4	<i>Zusammenfassung der bisherigen Ergebnisse</i>	114
4.4	ZUR ORGANISATION SOZIALER SYSTEME	115
4.4.1	<i>Funktionsweise und Merkmale sozialer Systeme</i>	116
4.4.1.1)	Wie funktionieren soziale Systeme?	116
4.4.1.2	Die Regelung der Relationen sozialer Systeme: Institutionen und Ordnung	117
4.4.2	<i>Integration des Phänomens der Individualität in die Organisation sozialer Systeme</i>	124
4.4.3	<i>Selbststeuerung versus Fremdsteuerung</i>	126
4.5	ZUR EVOLUTION SOZIALER SYSTEME UND IHRER ORGANISATION	130
4.6	FAZIT	135
KAPITEL 5: ZUR THEORIE DER WIRTSCHAFTLICHEN ENTWICKLUNG		137
5.1	EINLEITUNG	137
5.2	DAS WIRTSCHAFTSSYSTEM ALS SPEZIFISCHES SOZIALES SYSTEM	137
5.2.1	<i>Die Struktur des Wirtschaftssystems</i>	137
5.2.2	<i>Die Organisation des Wirtschaftssystems</i>	135
5.3	WAS IST WIRTSCiAFMcHE ENTWICKLUNG?	140
5.4	NEOKLASSISCHE WACHSTUMSTHEORIE	142
5.4.1	<i>Das neoklassische Grundmodell von SOLOW</i>	143
5.4.1.1	Darstellung	143
5.4.1.2	Kritik	145
5.4.2	<i>Neuklassische Wachstumstheorie</i>	14&
5.4.2.1	Darstellung des neuklassischen Wachstumsmodells	149

5.4.2.2 Kritik der neuklassischen und neoklassischen Wachstumstheorie aus systemtheoretischer Perspektive	154
5.4.2.2.1 Die Prämissen	155
5.4.2.2.2 Das Modell	161
5.4.2.3 Kritik der neuklassischen und neoklassischen Wachstumstheorie aus wissenschaftstheoretischer Perspektive	164
5.4.2.3.1 Zur Funktion der Prämissen	164
5.4.2.3.2 Empirisch nicht erklärbare Phänomene	165
5.4.2.3.3 Degenerative versus progressive Problemverschiebung im neoklassischen Forschungsprogramm	166
5.5 ABLEITUNG EINER SYSTEMTHEORETISCH FUNDIERTEN, ALLGEMEINEN THEORIE WIRTSCHAFTLICHER ENTWICKLUNG	167
5.5./ <i>SCHUMPETERs Theorie der kreativen Zerstörung</i>	168
5.5.2 <i>Der Beitrag der Evolutionsökonomien zur Theorie des winsciußlicien Wandels</i>	173
5.5.3 <i>Zur Vereinbarkeit evolutionsökonomischer Ansätze mit der neueren Systeemtheorie</i>	179
5.5.3.1 Zur Transformation von Invention in Innovation in organisatorisch geschlossenen Systemen:	
Der Unternehmer	183
5.5.3.1.1 Der neoklassische Wirt	184
5.5.3.1.2 Der Arbitrageur der Österreichischen Schule	185
5.5.3.1.3 Der dynamische Unternehmer	187
5.5.3.1.4 Der Unternehmer als Träger echter Unsicherheit	188,
5.5.3.1.5 Evolutorisches Unternehmerrum	189
5.5.3.2 Die Bestimmungsgründe von Neuerungsverhalten	193
5.5.3.2.1 Handlungsrechte	194
5.5.3.2.2 Unternehmerische Kompetenz	197
5.5.3.2.3 Motivationale Aspekte und Umweltanreize	198
5.5.3.3 Die Bedeutung des Kapitals zur Finanzierung von Innovationen	201
5.5.3.3.1 Der Prozeß der Gründungsfinanzierung	202
5.5.3.3.2 Systemtheoretische Interpretation	204
5.6 FAZIT	207
KAPITEL 6: RESÜMEE	211
LITERATURVERZEICHNIS	213