

HEINRICH W. AHLEMEYER
ROSWITA KÖNIGSWIESER
(Hrsg.)

KOMPLEXITÄT MANAGEN

STRATEGIEN, KONZEPTE
UND FALLBEISPIELE

Frankfurter Allgemeine

GABLER 1998

Kooperation als Strategie des Komplexitätsmanagements

von Johannes Weyer

Moderne Gesellschaften: Ohne Spitze,
ohne Zentrum

Moderne Gesellschaften sind durch ein hohes Maß an Komplexität gekennzeichnet, das auf eine Reihe von Ursachen zurückgeführt werden kann. Insbesondere die Freisetzung des Individuums aus traditionellen Bindungen, die ein wesentliches Moment der Entwicklung des modernen Kapitalismus war, hat zu einer erheblichen Vergrößerung der Entscheidungsspielräume und Handlungsoptionen geführt. Der (individuelle wie auch der korporative) Akteur ist verantwortlich für sein Handeln, das in einem Meer von Möglichkeiten mit all deren Chancen und Risiken stattfindet.

Eine oberste Autorität, die stellvertretend für die gesamte Gesellschaft handelt und in der Lage ist, deren Einheit durch Kontrolle der Einheiten herzustellen, existiert in polykontexturalen Gesellschaften nicht mehr (vergleiche Beitrag Schimank). Dem Staat, der traditionellerweise als Hüter des Gemeinwohls angesehen wurde, kann diese Rolle nicht mehr zugemutet werden; denn das gesellschaftliche Teilsystem „Politik“ repräsentiert eine spezifische Zugriffsweise auf Gesellschaft, die durch den Code von Macht/Nicht-Macht gekennzeichnet ist und für andere Zugriffsweisen tendenziell blind ist.

Das Politik-System wird zudem von Akteuren konstituiert, die - wie alle anderen gesellschaftlichen Akteure auch - partikulare Interessen verfolgen, deren Fixpunkt in der Regel der Erhalt der Macht ist. Dies erklärt die Kurzatmigkeit politischen Handelns, das mit anders gelagerten Interessen (etwa denen an einer langfristig angelegten, kontinuierlichen Forschung) durchaus konfliktieren kann (Weyer 1993).

Wenn Komplexitätsreduktion durch politische Intervention („von oben“) nicht möglich ist, stellt sich die Frage nach neuen Formen des Umgangs mit Komplexität. Nach wie vor ist die einfachste Strategie zum Umgang mit Kontingenzen und zur Bewältigung von Unsicherheiten die Entscheidung. Denn Entscheidung bedeutet Festlegung auf eine von mehreren Möglichkeiten und die Inkaufnahme der möglichen Risiken. Auf diese Weise wird Komplexität drastisch reduziert.

Gesellschaftliche Turbulenzen

Aber diese individualistische Perspektive allein reicht nicht mehr aus; denn polykontexturale Gesellschaften verlangen in immer stärkerem Maße die Fähigkeit, über bestehende Grenzen hinweg zu denken und zu handeln. Das Handeln der Akteure findet in einem sozialen Kontext statt, der durch die Handlungen anderer Akteure gestaltet und geprägt wird. Jeder Akteur produziert durch sein Verhalten permanent Resultate, die von anderen als Turbulenzen, als Bedrohungen oder aber als chancenversprechende Optionen angesehen werden können. Der soziale Prozeß ist also ständig in Bewegung.

Strategisch handelnde, nutzenmaximierende Akteure beobachten ihre soziale Umwelt dahingehend, ob diese Störungen hervorbringt, die sich als Bedrohungen auswirken können oder als Chancen nutzen lassen. Als Minimalziel sozialer Akteure sei unterstellt, daß sie ihre Handlungsfähigkeit erhalten oder verbessern wollen. In diesem Sinne stellt ihre soziale Umwelt nicht nur eine Quelle von Störungen dar, die es zu bewältigen gilt, sondern auch ein Reservoir an Möglichkeiten, das es zu nutzen gilt - und sei es, um anderen Konkurrenten zuvorzukommen. Dabei spielt die unmittelbare Durchsetzung manifester Ziele eine Rolle, aber auch das latente Interesse an einer Verbesserung der Ausgangsbedingungen, die erforderlich sind, um in Zukunft manifeste Interessen vertreten und durchsetzen zu können (Schimank 1992b).

Im Falle strategisch planender und handelnder Akteure besteht also eine große Wahrscheinlichkeit, daß sie bereits minimale Störungen in ihrer Umwelt wahrnehmen und als Bedrohung beziehungsweise als

Chance interpretieren werden - mit der eigentümlichen Konsequenz, daß die (Meta-)Strategie der Störungsbewältigung durch prä-emptives Handeln zur Quelle von Störungen und damit zur Ursache sozialer Dynamik werden kann, zumindest wenn eine Vielzahl sozialer Akteure sich so verhalten (Weyer 1994). Die sozialen Turbulenzen werden also in einem sich selbst verstärkenden Prozeß erzeugt, der eine Eigendynamik gegenüber den Akteuren gewinnen kann.

Insofern muß eine erfolgsversprechende Strategie zur Reduktion von Komplexität den interaktiven Charakter des sozialen Prozesses berücksichtigen und Verfahren zur Reduktion von Unsicherheit entwickeln, welche den Horizont des individuellen Akteurs überschreiten. Die Kopplung von Akteuren in sozialen Netzwerken ist ein Konzept, das diesen Anforderungen entspricht.

Das Konzept selbstorganisierter sozialer Netzwerke

Soziale Netzwerke, die in einem selbstorganisierten Prozeß entstehen, sind eine mögliche Antwort auf die Frage nach erfolgsversprechenden Strategien der Bewältigung von Komplexität. Die Kooperation von Konkurrenten etwa in Joint ventures (Powell), die Zusammenarbeit von Herstellern und Anwendern in Innovationsnetzwerken (Kowol/Krohn) oder die Einbeziehung von betroffenen Bürgern in technologiepolitische Dialoge (Simonis) sind allesamt Beispiele für eine Strategie der Risikoabsorption durch selbstorganisierte Vernetzung.

Soziale Netzwerke beschreiben einen qualitativ neuen Interaktions-Typus, der sich von den bekannten Typen marktförmiger Transaktion beziehungsweise hierarchischer Koordination deutlich abgrenzen läßt. Vernetzung meint die vertrauensvolle Kooperation sozialer Akteure, die zwar autonome Interessen verfolgen, jedoch ihre Handlungen mit denen anderer Akteure derart koppeln, daß der Erfolg ihrer Strategien vom Erfolg ihrer Partner (und damit vom Funktionieren ihrer Kooperationsbeziehung) abhängt (Weyer et al. 1997).

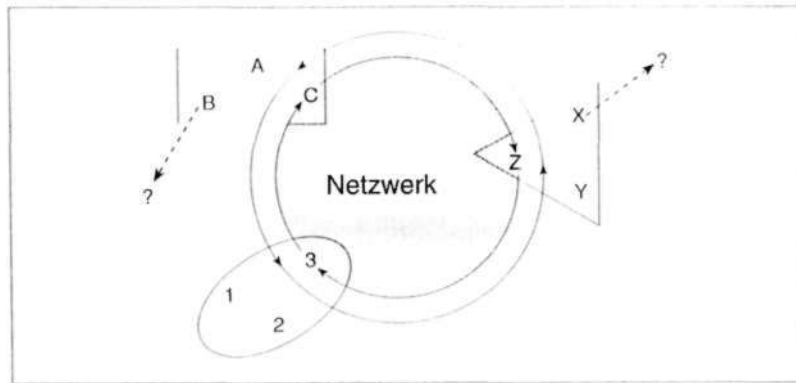


Abbildung 21: Genese und Stabilisierung sozialer Netzwerke

Vertrauensbasierte Netzwerkbeziehungen stellen insofern eine Lösung des Kooperationsproblems dar, als sie es den Akteuren gestatten, ihre Leistungsfähigkeit zu erhöhen, ohne sich auf die Risiken von Markt oder Hierarchie einlassen zu müssen, die in der Unstetigkeit und Nicht-Berechenbarkeit von Marktbeziehungen einerseits, der Rigidität und geringen Flexibilität asymmetrischer, hierarchischer Beziehungen andererseits bestehen.

Man muß den Akteuren weder uneigennütige Motive oder Problemlösungs- oder Kooperationsorientierungen unterstellen, um ihre Bereitschaft zur Kooperation, ja ihr aktives Streben nach Kooperationsbeziehungen, zu erklären (Abbildung 21).

Aus der Sicht der Akteure sind Netzwerke zunächst einmal Gelegenheitsstrukturen, deren aktive Konstruktion insofern attraktiv ist, als die wechselseitige Verschränkung von Handlungsstrategien eine Erwartungssicherheit erzeugt, welche die Verfolgung eigennütziger Ziele erleichtert und die Wahrscheinlichkeit gewünschter Ergebnisse erhöht (Schimank 1992b).

Soziale Netzwerke reduzieren manifeste Risiken: Der Kooperationspartner, mit dem man gemeinsam einen neuen Super-Chip entwickelt, wird es kaum wagen, einen eigenen Chip auf den Markt zu bringen oder mit einem Dritten zu kooperieren. (Täte er dies, verlöre er nämlich seine Glaubwürdigkeit, was bei zukünftigen Koopera-

tionen von Nachteil sein kann.) Und das Verhalten der Bürgerinitiative, die mit am Runden Tisch sitzt, wird für die Stadtverwaltung ebenso berechenbarer wie umgekehrt das Verhalten der Verwaltung für die Betroffenen.

Neben dieser Kontrolle der sozialen Umwelt beinhaltet die Kooperation in sozialen Netzwerken auch den weitergehenden Aspekt der Reduktion zukünftiger Risiken. Die enge Abstimmung unterschiedlicher Akteurstrategien ermöglicht die Entscheidung für risikoreiche Zukunftsoptionen, weil die Vernetzung die Erfolgswahrscheinlichkeit des Projekts steigert.

Ein Nahverkehrssystem, in dessen Design die Ideen der Bürgerinnen und Bürger, vor allem aber die konkreten Bedarfs- und Nutzungsprofile eingeflossen sind, hat weitaus größere Durchsetzungschancen als ein am grünen Tisch konzipiertes Projekt wie beispielsweise der Transrapid, bei dessen Konzeption die potentiellen Nutzer (etwa die Deutsche Bahn) nicht mitgewirkt haben

Im Gegensatz zu Markttransaktionen, in denen sich die Gewinne unmittelbar realisieren lassen, setzen Netzwerkbeziehungen eine gewisse Stabilität und Dauerhaftigkeit der Interaktionen voraus, weil nur über dauerhaft verlässliche Austauschbeziehungen der gemeinsame Zusatzeffekt erzielt werden kann.

Der kurzfristige Gewinn, der in wechselnden Ad-hoc-Beziehungen zu realisieren ist, mag gelegentlich höher sein als die Auszahlungen in kooperativen Spielen; in der Regel führt eine solche opportunistische Strategie jedoch zu „unattraktiven Ergebnissen“ (Scharpf 1993).

Da in dauerhaften Kooperationsbeziehungen auf längere Sicht höhere Gewinne erzielbar sind, kann man also selbst bei nutzenmaximierenden Akteuren ein generelles „Interesse am Aufbau vertrauensvoller Beziehungen“ (ebd.) unterstellen. Dies impliziert auch die Fähigkeit zum vorübergehenden Verzicht - im Vertrauen darauf, daß eigene Vorleistungen sich langfristig auszahlen und die Regeln des Spiels nicht nach wechselnden Kalkülen zum eigenen Nachteil verändert werden.

Eigennutz und Kooperation - (k)ein Widerspruch?

In den Sozialwissenschaften ist die Ansicht verbreitet, daß unregelte Spiele zwischen nutzenmaximierenden Akteuren in Dilemmata beziehungsweise Selbstblockaden führen und es daher zusätzlicher externer Instrumente bedarf, um suboptimale Ergebnisse zu vermeiden beziehungsweise stabile Lösungen zu produzieren (Wiesenthal, Scharpf 1988). Dagegen soll hier die Behauptung vertreten werden, daß Interaktionen zwischen autonomen Akteuren durchaus in der Lage sind, aus sich heraus Lösungen hervorzubringen, die sich zu stabilen und produktiven Kooperationsbeziehungen verdichten können (Hofstadter).

Gelegentlich reichen Zufälle, um Blockaden zu lösen und Kooperation in Gang zu setzen, wie beispielsweise in der - spieltheoretisch höchst interessanten - Erzählung „Line gestreifte Geschichte“ von Paul Maar, in der die Sonne die Querstreifen der Gardine auf den längsgestreiften Tisch wirft und so ein neues - kariertes - Muster entstehen läßt, das die Ehepartner versöhnt, die sich über die Frage „Quer- oder Längsstreifen“ zerstritten halten. In der Regel fördert jedoch das Eigeninteresse an den zusätzlichen Benefits, die sich in sozialen Netzwerken ergeben, die Kooperationsbereitschaft und verringert so das Risiko, daß eine Zusammenarbeit nicht zustandekommt, weil keiner den ersten Schritt wagt. Ein wichtiger Faktor ist dabei die Kommunikation, das heißt die Möglichkeit, kooperative Lösungen face-to-face auszuhandeln.

Ausgangspunkt eines Ansatzes, der soziale Netzwerke als Resultate selbstorganisierter Prozesse betrachtet, ist die Unterstellung nutzenmaximierender, strategiefähiger Akteure (seien es Individuen oder Organisationen). Nutzenmaximierung soll heißen, daß Akteure nur selten aus uneigennütigen Motiven handeln und in der Regel solche Transaktionen beenden werden, bei denen sie dauerhaft Verluste erleiden. Positiv gewendet, bedeutet dies, daß soziale Akteure ein Minimalinteresse an Bestandswahrung und Bestandsausbau besitzen. Sie werden Lösungen präferieren und aktiv betreiben, die sie zumindest nicht schlechter-, möglichst aber besserstellen als zuvor. Bei der

Wahl zwischen verschiedenen Alternativen werden sie sich in der Regel für die Option entscheiden, die ihnen gemäß ihren subjektiven Kalkülen zum Zeitpunkt der Entscheidung als die vorteilhaftere erscheint (Esser). Strategiefähigkeit soll heißen, daß Akteure

- ihre Interessen definieren und artikulieren,
- auf dieser Basis Ziele ausformulieren und
- ihre soziale Umwelt als Ressource zu deren Verwirklichung nutzen.

Strategisches Handeln bezeichnet - im Sinne Max Webers - ein soziales Handeln, das die faktischen wie antizipierten Wirkungen, die das eigene Handeln bei anderen Akteuren erzielt, sowie deren Reaktionen in den Handlungsplan mit einbezieht. (Dies bedeutet zugleich, daß viele Handlungen des sozialen Alltags nicht strategisch sind, sondern eingespielten Routinen folgen (Esser). Strategisches Handeln beinhaltet zudem den Verzicht auf unmittelbar erzielbare Gewinne zugunsten indirekter Verfahren; dies ermöglicht es den Akteuren, Investitionen zu tätigen, die sich erst auf längere Sicht auszahlen. Insofern kann grundsätzlich unterstellt werden, daß strategiefähige Akteure Vorleistungen erbringen, um Kooperationen in Gang zu setzen, auch wenn diese im ungünstigsten Fall als Verluste abgebucht werden müssen (Hofstadter, Opp).

Strategisch handelnde Akteure passen sich nicht reaktiv an ihre Umwelt an; sie gestalten sie vielmehr aktiv in einer Weise, die die Wahrscheinlichkeit der Durchsetzung ihrer manifesten Interessen erhöht. Strategiefähige Akteure sind daher grundsätzlich kontextsensitiv, verhandlungsbereit und kompromißfähig (Mayntz). Wenn in einem gesellschaftlichen Teilbereich mehrere strategiefähige Akteure mit divergierenden Interessen aufeinandertreffen, ist ein konflikthafter, kooperationshemmender Verlauf des Interaktionsprozesses folglich nicht zwangsläufig vorprogrammiert. Das (zumindest taktische) Streben nach partiellen Konsensen - als Basis für die mittelbare Durchsetzung eigener Interessen - ist vielmehr ein Charakteristikum strategischen Handelns.

Dies gilt insbesondere in Situationen hoher Unsicherheit, die aufgrund der Undurchschaubarkeit moderner Gesellschaften und der wechselseitigen Abhängigkeit der Teilbereiche jedoch praktisch den Normalfall darstellen, da die Handlungen der jeweils anderen Akteure die Wahrscheinlichkeit der eigenen Zielerreichung entscheidend beeinflussen. Das Streben nach Erwartungssicherheit, nach einer Reduktion von Unsicherheit ist dem strategischen Handeln also inhärent (Powell, Schimank 1992a, Kowol/Krohn). Anarchische soziale Verhältnisse sind - aus der Sicht zielgerichtet handelnder Akteure - genauso kontraproduktiv wie völlig verkrustete soziale Strukturen, die keinerlei Handlungsspielräume eröffnen.

Insofern sind Interaktionsbeziehungen attraktiv, die eine Mittelstellung zwischen anarchisch-offenen und machtförmig verhärteten Strukturen einnehmen, weil sie strategisch handelnden Akteuren gestatten, die Bedingungen ihrer Interessenverwirklichung zu verbessern, ohne zugleich ihre Eigenständigkeit und damit langfristig ihre Strategiefähigkeit aufzugeben.

Politische Implikationen

Die horizontale Koordination heterogener Akteure in selbstorganisierten sozialen Netzwerken ist also ein möglicher Ansatzpunkt zur Bewältigung von Komplexität. Denn sie reduziert die Risiken des eigenen Handelns durch partielle Kontrolle der sozialen Umwelt und eröffnet zudem Handlungskorridore, die sich auf eine Koalition von Akteuren stützen können und so eine größere Erfolgswahrscheinlichkeit besitzen als unkoordinierte Aktionen.

Für das Management (in Betrieben und Verwaltungen) lassen sich aus diesen Überlegungen einige Handlungsperspektiven ableiten, die allerdings ein Umdenken erfordern, das heißt eine Umstellung von traditionellen Verfahren der Entscheidungsfindung hin zu kooperativen Formen. Es gibt etliche positive Beispiele: Von regionalen Kooperationen in der Textilindustrie (Piore/Sabel) über öffentliche Verfahren zur Planung neuer Abfallbeseitigungsanlagen (Herbold/Krohn/Weyer) bis hin zu Bürgerforen zu gentechnisch

veränderten Nahrungsmitteln (Behrens et al.). In allen Fällen hat die diskursive Öffnung zwar kurzfristig zu einer Erhöhung der Komplexität geführt. Auf lange Sicht zahlt sich diese Risikobereitschaft jedoch meist aus; denn der langfristige Gewinn einer kooperativen Zusammenarbeit ist größer als die Effekte, die sich durch ein engstirniges Verfolgen isolierter Projekte erzielen lassen.

Ein Beispiel aus der Innovationsforschung kann diesen Zusammenhang illustrieren: Der Personal Computer, dessen erstes Exemplar erst 1974 entstanden war, entwickelte sich in einem knappen Jahrzehnt mit einer ungeheuren Dynamik und Innovationsgeschwindigkeit zu einem weitgehend standardisierten Gerät (mit der Konfiguration: Intel-Prozessor, MS-DOS, IBM-Bus). Diese hohe Dynamik kann auf die offene Architektur des PCs zurückgeführt werden, die es einer großen Zahl miteinander vernetzter Hersteller ermöglichte, Teilkomponenten zu entwickeln beziehungsweise zu verbessern; dies gab der Entwicklung des PC wichtige Impulse, welche sich wechselseitig verstärkten (Abbildung 22).

Alle Versuche selbst etablierter Computerhersteller wie IBM oder Apple, mit geschlossenen Architekturen zu arbeiten, die ausschließlich auf unternehmensinternen Eigenentwicklungen beruhten, scheiterten, weil sie das kreative Potential stilleten, das für die Entwicklung des PCs charakteristisch ist.

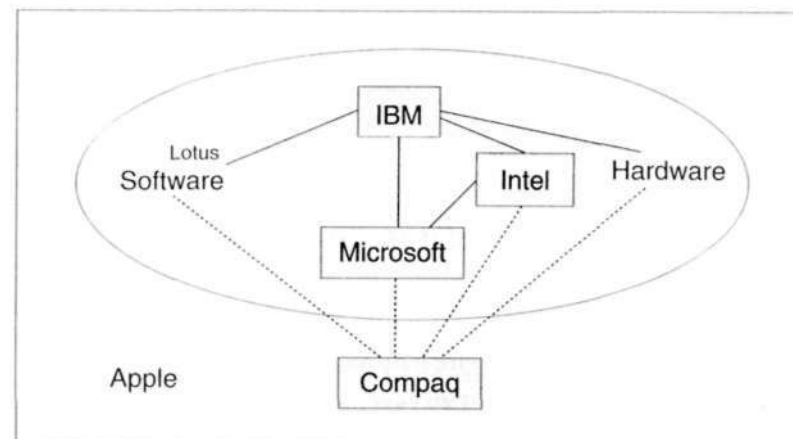


Abbildung 22: Das PC-Netzwerk von 1981 bis 1985

Ähnlich kann man den Erfolg des Astra-Satelliten und seinen Triumph über Konkurrenten wie TV-Sat oder Kopernikus interpretieren: Es waren weniger technische Spitzenleistungen, die Astra zum Durchbruch verhalfen als vielmehr die intelligente Koordination von Akteuren - in diesem Fall der Werbewirtschaft, des Privatfernsehens, der Geräteindustrie sowie des Handels und des Handwerks (Weyer et al. 1997). Auch dieses Beispiel kann als Beleg dafür dienen, daß breit angelegte soziale Netze nicht nur ein Innovations-Motor sind, sondern auch ein unentbehrliches Instrument zum Komplexitätsmanagement.

Soziale Komplexität läßt sich in modernen Gesellschaften nicht mehr durch risikoaverse Strategien der Komplexitätsvermeidung bewältigen: Versuche einzelner Akteure, die Dinge unter Kontrolle zu halten und in eine gewünschte Richtung zu lenken, sind meist zum Scheitern verurteilt, weil kein singulärer Akteur in der Lage ist, das (hochdynamische) gesellschaftliche Ganze zu steuern. Die Alternativ-Konzeption konnte man als „Komplexitätsmanagement durch kontrollierte Komplexitätssteigerung“ bezeichnen: und soziale Netzwerke spielen in diesem Konzept eine entscheidende Rolle, weil sie die selbstorganisierte Koordination von Handlungsstrategien ermöglichen, die ein wichtiges Mittel zur Bewältigung von Komplexität ist.

Literatur

- Behrens, M./Meyer-Stumborg, S./Simonis, G. (1995): Von den Nachbarn leinen? Die deutsche Nahrungsmittelindustrie im gesellschaftlichen Konflikt um die Einführung der Gentechnik. In: *polis*. Arbeitspapiere aus der FernUniversität Hagen. 32/1995: S. 49-89.
- Esser, H. (1991): Alltagshandeln und Verstehen. Zum Verhältnis von erklärender und verstehender Soziologie am Beispiel von Alfred Schütz und "Rational Choice". Tübingen: Mohr/Siebeck.
- Hofstadter, D.R. (1983): Melamagikum. Kann sieh in einer Welt voller Egoisten kooperatives Verhalten entwickeln. In: *Spektrum der Wissenschaft* 8/1983, S. 8-14.
- Kowol, U., Krohn, W. (1995): Innovationsnetzwerke. Ein Modell der Technikgenese. In: W. Rammen (Hrsg.). *Technik und Gesellschaft*. Jahrbuch 8. Frankfurt a. M.: Campus, S. 77-105.

- Maar, P. (1986): Eine gestreifte Geschichte. In: ders., *Der Tag, an dem Tante Marga verschwand und andere Geschichten*. Hamburg: Friedrich Oelinger.
- Mayntz, R. (1993): Policy-Netzwerke und die Logik von Verhandlungssystemen. In: A. Héritier (Hrsg.), *Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung*. Opladen: Westdeutscher Verlag (PVS-Sonderheft 24). S. 39-56.
- Opp, K.-D. (1987): Marktstrukturen, soziale Strukturen und Kooperation im Markt. In: K. Heinemann (Hrsg.): *Soziologie wirtschaftlichen Handelns*. Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie, Sonderheft 28. Opladen: Westdeutscher Verlag. S. 280-299.
- Piore, M.J., Sabel, C.F. (1989): *Das Ende der Massenproduktion - Studie über die Requalifizierung der Arbeit und die Rückkehr der Ökonomie in die Gesellschaft*. Frankfurt a. M.: Fischer.
- Powell, W.W. (1990): Neither Market nor Hierarchy: Network Forms of Organization. In: *Research in Organizational Behavior* 12: S. 295-336.
- Scharpf, F.W. (1988): Verhandlungssysteme, Verteilungskonflikte und Pathologien der politischen Steuerung. In: M.G. Schmidt (Hrsg.). *Staatstätigkeit. International und historisch vergleichende Analysen*. Opladen: Westdeutscher Verlag (PVS-Sonderheft 19). S. 61-87.
- Scharpf, F.W. (1993): Positive und negative Koordination in Verhandlungssystemen. In: A. Héritier (Hrsg.). *Policy-Analyse. Kritik und Neuorientierung*. Opladen: Westdeutscher Verlag (PVS-Sonderheft 24), S. 57-83.
- Schimank, U. (1992a): Erwartungssicherheit und Ziel Verfolgung. Sozialität zwischen Prisoner's Dilemma und Battle of the Sexes. In: *Soziale Welt* 43: S. 182-200.
- Schimank, U. (1992b): Spezifische Interessenkonsense trotz, generellem Orientierungsdissens: Ein Integrationsmechanismus polyzentrischer Gesellschaften. In: H.-J. Giegel (Hrsg.), *Kommunikation und Konsens in modernen Gesellschaften*. Frankfurt a. M.: Suhrkamp. S. 236-275.
- Simonis, G. (1995): Ausdifferenzierung der Technologiepolitik - vom hierarchischen zum interaktiven Staat. In: R. Martinsen/G. Simonis (Hrsg.). *Paradigmenwechsel in der Technologiepolitik?*, Opladen: Leske + Bildlich. S. 381-404.
- Weyer, J. (1993): Akteurstrategien und strukturelle Eigendynamiken. *Raumfahrt in Westdeutschland 1945-1965*. Göttingen: Otto Schwartz.
- Weyer, J. (1994): Space Policy in West Germany 1945-1965. Strategie Action and Actor Network Dynamics. In: U. Schimank/A. Stucke (eds.), *Coping with Trouble. How Science Reacts to Political Disturbances of Research Conditions*, Frankfurt a. M.: Campus. S. 333-355.

- Weyer, J., Kirchner, U., Riedl, L., Schmidt, J.F.K. (1997): Technik, die Gesellschaft schafft. Soziale Netzwerke als Ort der Technikgenese. Beilin: edition sigma (im Ersch.).
- Wiesenthal, II. (I'S7): Rational Choice. Ein Überblick über Grundlinien, Theoriefelder und neuere Themenakquisition eines sozialwissenschaftlichen Paradigmas. In: Zeitschrift für Soziologie 16: S. 434- 449.