
Kölner Zeitschrift für Soziologie und Sozialpsychologie

Herausgegeben von
Friedhelm Neidhardt, M. Rainer Lepsius und Hartmut Esser

41. Jahrgang 1989

Jahresinhaltsverzeichnis

IST DER TRANSFER NATURWISSENSCHAFTLICHER BEGRIFFE IN DIE SOZIALWISSENSCHAFTEN MÖGLICH?

Replik zu einem Artikel von Ulrich Druwe „'Selbstorganisation' in den Sozialwissenschaften. Wissenschaftstheoretische Anmerkungen zur Übertragung der naturwissenschaftlichen Selbstorganisationsmodelle auf sozialwissenschaftliche Fragestellungen“*

Von Arno Schöppe, Wolfgang Tschacher und Ewald Johannes Brunner

Druwes Unterscheidung zwischen „naturwissenschaftlichen Theorien“ und „formalwissenschaftlichen Modellen“ der Selbstorganisation ist Ausgangspunkt für die Gedankenführung des Autors, der aus dieser Unterscheidung einen folgenschweren Schluß für die Frage der Übertragbarkeit naturwissenschaftlicher Theorievorstellungen auf sozialwissenschaftliche Sachverhalte zieht: Druwe stellt diese Übertragbarkeit in Frage. Zugleich deutet der Autor in seinen Schlußbemerkungen jedoch an, daß er eine empirische Erfassung der „sozialen Realität“ für möglich und – wenn auch unter schwierigen Bedingungen – für machbar hält. Damit nähert er sich wieder dem Konzept und der Methodologie „naturwissenschaftlicher Theorien“, die der Autor ja gerade für sozialwissenschaftliches Vorgehen in Frage gestellt hat. Wie ist dieser Widerspruch zu erklären?

Die Grundunterscheidung zwischen naturwissenschaftlichen und sozialwissenschaftlichen Theorien wird als Prämisse eingeführt und erzeugt daraus die Konklusion der Nichtübertragbarkeit der Selbstorganisationsbegriffe. Ändern sich die Prämissen, so revidiert sich auch die Schlußfigur.

Der horizontalen Grundunterscheidung bei Druwe (Naturwissenschaft versus Sozialwissenschaft) folgt jeweils eine vertikale Ableitung, die das Überprüfungskriterium beider Wissenschaftszweige betrifft: naturwissenschaftliche Theorien bestätigen sich, so der Autor, an der Realität, während (sozialwissenschaftliche) Modelle sich an der Widerspruchsfreiheit innerhalb der engen Grenzen eines logischen Systems bewähren würden. Folgt man dieser Argumentation, so entsteht der Eindruck, daß sozialwissenschaftliche Theoriebildung aussichtslos scheint. Dies wird überdies vom Autor dadurch bekräftigt, daß er diese Aussichtslosigkeit der soziologischen Systemtheorie sensu Luhmann unterstellt. Diesem Anschein ist zu widersprechen.

Keineswegs beschränkt sich sozialwissenschaftliche Abstraktionsbemühung ausschließlich auf Modellbildung unter dem Vorzeichen logischer Konsistenz. Realität bleibt als eine unter mehreren Möglichkeiten von Systemreferenz erhalten. „Der Systembegriff steht ... immer für einen realen Sachverhalt. Wir meinen mit 'System' also nie ein nur analytisches System, eine bloße gedankliche Konstruktion, ein bloßes Modell“ (Niklas Luhmann, *Soziale Systeme. Grundriß einer allgemeinen Theorie*, Frankfurt a.M. 1984, S. 599). Systemanalyse schließt demnach nie reale Systeme als Gegenstände aus.

Demzufolge erscheint die Aufrechterhaltung des Druweschen Differenzierungsvorschlags von der Klärung des Begriffs „Realität“ abzuhängen. Dazu ist zu bemerken, ohne eine ontolo-

* veröffentlicht in Jahrgang 40, Heft 4, 1988, S. 762–775 dieser Zeitschrift.

gische Grundsatzdiskussion wieder aufnehmen zu wollen, daß sich systemtheoretisch verpflichtete Sozialwissenschaft aus gutem (logischem) Grunde einer erkenntnistheoretischen Position verpflichtet fühlt, die das, was von realen Gegenständen ausgesagt wird, der Aussagefähigkeit eines Beobachters zurechnet und somit notwendigerweise relativiert. Somit ist Theoriebildung im Druweschen Duktus gleichzusetzen mit Modellbildung im konstruktivistischen Sinne. Damit verschwindet die Ausgangsdifferenz, zumindest aber, zugestanden, schmilzt sie zusammen auf die Frage der Verwendung von unterschiedlichen Abstraktionsebenen bei der Untersuchung unterschiedlicher Systemtypen.

In diesem Sinne argumentiert der Autor selbst, seine Ausgangsdifferenz unterschlagend, wenn er das Beispiel der Autopoiesis als Stellvertreter eines Selbstorganisations-Begriffs anführt. Er erklärt, daß es sich bei dem Begriff um ein „qualitatives systemtheoretisches Selbstorganisationsmodell“ handle. Dem ist zuzustimmen, wenn unter Autopoiesis ein Begriff verstanden wird, der eine Abstraktionsebene über den biologischen, chemischen und physikalischen Zustands- und Prozeßbeschreibungen angesiedelt ist. Der Begriff abstrahiert somit über eine Vielzahl empirischer Beobachtungen. Jene Kritik ist dann aber nicht nachvollziehbar, welche sich gegen die Übertragung des Begriffes auf das Gebiet sozialwissenschaftlicher Beobachtungen von sozialen Phänomenen richtet. Somit müßte Druwe nicht erst der Verwendung des übertragenen Begriffes „Autopoiesis“ im sozialwissenschaftlichen Bereich das Etikett „Worthülse“ anhängen, konsequenterweise ist dann schon Maturana und Varela der Gebrauch von Worthülsen vorzuwerfen. Wie, so ist der Autor zu fragen, erklärt sich dann aber sein Eingeständnis: es ist „erforderlich, die (Modell-)Begriffe empirisch zu operationalisieren. Dies ist bei der Autopoiese bislang nur für die Zelle gelungen“ (S. 768). Ein weiteres Beispiel der Inkonsistenz der Verwendung des Theorie- und Modellbegriffs liegt unseres Erachtens auf Seite 771 vor. „Dissipative Struktur“ und „kritischer Punkt“ werden von Druwe zu (nichtübertragbaren) theoretischen Termen erklärt, obwohl sie doch Eigenschaften aller selbstorganisierten Systeme bezeichnen, mithin metatheoretische (modellhafte) Funktion besitzen. Diese Begriffe werden sehr wohl von ihrem „Inhalt“ abstrahiert verwendet: also kann auch ihre Übertragung in die Sozialwissenschaften auf empirischer Basis versucht werden.

Dieser Gedankengang erweist sich als folgenreich, wenn man die „quantitative Variante“ von Selbstorganisationsbegriffen betrachtet, die mit den Namen Haken, Prigogine und Eigen korrespondiert. Selbstorganisation wird hier von Druwe als mathematisch handhabbares Phänomen angesehen. Er spricht davon, daß Realität mittels Differentialgleichungen „berechnet“ werde und führt weiterhin aus: „Im Mittelpunkt der formalen Selbstorganisationsmodelle steht also die Berechenbarkeit“ (S. 773). Der Selbstorganisationsbegriff ist an dieser Stelle Sammelbezeichnung eines mathematischen Kalküls, das die erforschten physikalischen Vorgänge zu modellieren versucht. Der gewonnene Selbstorganisationsbegriff verbleibt aber auf derselben Abstraktionsebene, auch wenn sich die Erhebungsmethode von einer qualitativen in eine nunmehr quantitative verändert. Aus der Übersetzung einer Sprache (qualitativ) in eine andere (quantitativ mathematisch) resultiert per se noch kein Angemessenheitskriterium, das einen richtigen Zugang zur Realität entscheidet. Ebenso ist die Übertragbarkeit dieser Begriffe auf sozialwissenschaftliches Territorium nicht ungefährlicher als im qualitativ geprägten Vergleichsfalle, auch wenn, wie Druwe richtig konstatiert, Berechnungsverfahren in den sozialwissenschaftlichen Methoden eher Mangelware darstellen.

Resümierend kann festgehalten werden, daß der Autor mit den geäußerten „Übertragbarkeitsbedenken“ offenbar gar keine Attacke wider den Begriffstransfer zwischen Naturwissenschaft und Sozialwissenschaft vorträgt, sondern die Angemessenheit der Begriffsbildung an sich als Folge empirischer Beobachtung in Zweifel zieht. Hier ist dem Autor beizupflichten, mit Ausnahme der Blindheit auf dem „naturwissenschaftlichen Auge“. Von da an stellt sich erneut die Frage nach der Fruchtbarkeit der als Prämisse eingeführten Trennung zwischen Naturwissenschaft und Sozialwissenschaft.

Einige einschränkende Bemerkungen sind zu Druwes Ausführungen zur Bedeutung der Zeit in der Naturwissenschaft anzufügen. Man kann nicht sagen, daß erst mit dem Begriff der Selbstorganisation die Zeit in den Naturwissenschaften eine „wesentliche Rolle“ zu spielen

beginne, oder daß bei reversiblen Prozessen „der Faktor Zeit vernachlässigt“ werde (S. 764). Auch in der klassischen Mechanik ist die Zeit zentral: sie hat nur keine Richtung (Reversibilität). Der Zeitpfeil taucht mit der klassischen Thermodynamik im 19. Jahrhundert auf. Druwes Auffassung, Zeit spiele „dabei keine Rolle“, ist nicht korrekt.

Korrespondenzanschrift:

Dipl.Päd. Arno Schöppe
Dipl.Psych. Wolfgang Tschacher
Prof. Dr. Ewald Johannes Brunner
Institut für Erziehungswissenschaft I
Arbeitsbereich Pädagogische Psychologie
Universität Tübingen
Münzgasse 22-30
7400 Tübingen

REPLIK AUF DIE „REPLIK“ VON A. SCHÖPPE, W. TSCHACHER UND E.J. BRUNNER

Von Ulrich Druwe

Die Kritik von Schöppe, Tschacher und Brunner an dem Artikel „Selbstorganisation in den Sozialwissenschaften“ (veröffentlicht in Jg. 40, Heft 4, 1988, S. 762-775) zeigt, daß sie ihn entweder unzureichend rezipiert oder nicht verstanden haben; sämtliche Kritikpunkte sind falsch.

1. Ich unterscheide *nicht* zwischen „naturwissenschaftlichen Theorien und formalwissenschaftlichen Modellen“, sondern bediene mich der wissenschaftstheoretisch allgemein akzeptierten Unterscheidung zwischen erfahrungswissenschaftlicher Theorie und formalwissenschaftlichem Modell, wobei sich ersteres auf Natur- und Sozialwissenschaften bezieht.

2. Die Erfassung der sozialen Realität halte ich *nicht* „empirisch für möglich“, sondern ich formuliere explizit, daß die Erfassung jeder Realität *nur* empirisch möglich ist.

3. Ich habe für die Sozialwissenschaften mitnichten in Frage gestellt, daß sie nach der erfahrungswissenschaftlichen Methodologie arbeiten können, im Gegenteil: dies fordere ich.

4. Ich unterscheide *nicht* zwischen naturwissenschaftlicher Theorie und sozialwissenschaftlichem Modell (was sollte das denn überhaupt sein?), und ich bezweifle auch nicht, daß sozialwissenschaftliche (erfahrungswissenschaftliche) Theoriebildung möglich ist; was ich behauptete ist: Luhmanns Theorie ist keine Theorie, sondern ein Modell. Daran ändert sich auch nichts,