

Rainer Schimming

Wozu Dialektik?

Einleitung

Manche großen Themen werden immer wieder hinterfragt und diskutiert, so auch Dialektik und Systemtheorie. Erstere wurde in den philosophischen Richtungsstreit hineingezogen. Letztere hat sich aus mehreren Ansätzen herauskristallisiert und neigt stark zur Verzweigung. Bei genauerem Hinsehen zeigt sich: Dialektik und Systemtheorie verfolgen das gleiche Ziel der Weltklärung, nur mit verschiedenen Mitteln. Das System der Dialektik ist im Grunde eine Dialektik der Systeme. Wir behaupten: Dialektik ist philosophische System- und Entwicklungstheorie. Diese These wurde durch Schriften von *Herbert Hörz* vorbereitet und nach Diskussionen mit dem Autor des vorliegenden Beitrags formuliert (vgl. Hörz 2009, 2012).

Pro Materialismus

Der Mensch, als Individuum oder als Kollektiv, fügt diverse Einsichten und Ansichten zu einer Gesamtschau der Welt zusammen – einem Weltbild. Es wird von einer Weltanschauung vervollständigt, welche metaphysische und existenzielle Fragen beantwortet.

Das Begriffspaar *Materie & Geist* bringt Übersicht in die Palette der Weltanschauungen: Materialismus führt die Welt – den Geist unbegriffen – auf Materie zurück. Idealismus vertauscht die Rollen. Dualismus sieht die beiden Entitäten als ontologisch gleichberechtigt an. Jede der Richtungen bringt ihre Probleme mit sich. Es wird mitunter bezweifelt, ob philosophischer Materialismus den Feinheiten dieser Welt gerecht werden kann. Als da wären: Der Kosmos ist wohlgeordnet, entwickelt sich, manchmal sprunghaft, hat organisches Leben und den *homo sapiens* hervorgebracht. Idealismus kann freilich auf den Geist als Urheber verweisen. In der Problemlage hat Dialektik ihren Auftritt (vgl. Engels 1962; Hörz 1976, 2009; Holz 2010): Sie thematisiert gerade Ordnung, Entwicklung, Sprünge, Emergenz und mehr. Materialistische Dialektik ergänzt den ontologischen Materialismus, stützt

die These vom Primat und von der Autonomie der Materie. Sie ist weiter gefasst als Naturphilosophie, bezieht den Menschen und sein Wirken mit ein, betrifft Natur & Kultur, Denken & Handeln.

System der Dialektik

Dialektik kam in der Antike auf als die Kunst nach Wahrheit strebender Unterredung und Denkbewegung. Das ist bis heute eine Komponente, wie z.B. in der bekannten triadischen Argumentationsfigur These – Antithese – Synthese. Die Bewegung der Gedanken als Gegenstand wurde bald um die Bewegung der wirklichen Dinge erweitert. Markante Sprüche pointieren die dialektische Weltsicht:

„Der Weg ist das Ziel“ (*Lao-Tse*);

„Alles fließt“ (*Heraklit*);

„Der Streit ist der Vater aller Dinge“ (ebenfalls *Heraklit*);

„Der Wechsel allein ist das Beständige“ (*Arthur Schopenhauer*).

Gottfried Friedrich Wilhelm Hegel entwickelte, von der deutschen Romantischen Naturphilosophie her kommend, ein idealistisches System der Dialektik. Seine Lehre wurde vom Marxismus aufgegriffen und „vom Kopf auf die Füße gestellt“, d.h. materialistisch umgedeutet. Im Rahmen des Dialektischen Materialismus heißt es (vgl. Engels 1962; Hörz 1976, 2009, 2016; Holz 2010): Dialektik ist die Wissenschaft von der Struktur, Veränderung und Entwicklung

- in Natur, Gesellschaft, Technik, Menschheit und menschlichen Individuen (objektive Dialektik);
- der Begriffe und Theorien (subjektive Dialektik);
- menschlicher Aneignungsweisen der Wirklichkeit (Dialektik der Wirklichkeitsaneignung), einschließlich der Erkenntnistheorie (Dialektik des Erkenntnisprozesses).

Ein Kanon dieser Lehre besteht aus Prinzipien, Gesetzen und Kategorien. Prinzipien der objektiven Dialektik sind:

- Allgemeiner Zusammenhang der Welt;
- Determiniertheit allen Geschehens;
- Universalität von Bewegung, Veränderung, Entwicklung;
- Unerschöpflichkeit der Welt im Sinne von *Hegels* „wahrhafter Unendlichkeit“.

Das Entwicklungsprinzip wird noch durch Subprinzipien, hier auch Gesetze genannt, unterlegt:

- Widersprüche treiben die Entwicklung an. Ein dialektischer Widerspruch besteht in der Einheit und dem Kampf von Gegensätzen.
- Zunehmende Quantität schlägt, wenn sie ein bestimmtes Maß erreicht, in eine neue Qualität um.
- Negation wird unter Umständen negiert. Das soll heißen: Bereits Abgelöstes kann auf höherer Ebene wiederkehren.

Prinzipien der Dialektik des Erkenntnisprozesses erscheinen als methodische Normen:

- Objektivität zugunsten der Wahrheitssuche;
- Allseitigkeit der Untersuchung, Multidimensionalität, Anerkennung von Widersprüchen;
- Ganzheitlichkeit, Ausgewogenheit von Analyse und Synthese;
- Historizität, d.h. Berücksichtigung des Werdens bzw. des Gewordenseins.

Zum Kanon der Dialektik gehören weiter Kategorien genannte Grundbegriffe, die vorzugsweise als Paar auftreten. Hier eine Auswahl (vs. = versus kennzeichnet eine Gegenüberstellung):

- Wirklichkeit vs. Möglichkeit, Notwendigkeit vs. Zufall;
- Wesen vs. Erscheinung, Inhalt vs. Form;
- Grund vs. Folge, insbesondere Ursache vs. Wirkung, sowie Mittel vs. Zweck;
- Eustasie (Beständigkeit) vs. Astasie (Wechsel), Evolution vs. Revolution;
- Synergie (Zusammenwirken) vs. Antagonismus (Entgegenwirken);
- Quantität vs. Qualität.

Dialektik der Systeme

Der Systembegriff hat eine lange und verwickelte Vorgeschichte und Geschichte (vgl. Bertalanffy 1948; Hörz 2012; Schimming 2003; Wunsch 1985). Wir setzen beim Ergebnis ein. Die elementare Denkfigur Teil & Ganzes eignet sich als Einstieg. Für eine Theoriebildung dazu ist die Vorstellung von einer Ganzheit zu präzisieren. Zwei einfache Konzepte haben sich durchgesetzt – Menge und System. Eine Menge enthält per definitionem Elemente. Die intuitive Vorstellung von ihr als einem Behälter trägt ein Stück weit. Als mathematische Theorie beginnt die Mengenlehre mit Axio-

men. Sie liefert gleich mehrere Varianten von Teil & Ganzes: Element & Menge, Teilmenge & Menge, Menge & Mengenfamilie.

Die Systemdefinition ist nicht ganz so sparsam: Ein System enthält (ebenfalls) Elemente; zwischen diesen bestehen Relationen. Zum Rest der Welt kann ein System verschieden stehen: Ein abgeschlossenes System ist isoliert. Ein offenes System wechselwirkt dagegen vermöge Input und Output (optional auch Inputs und Outputs) mit einer Umwelt.

Die Elemente als Knoten und die verbindenden Relationen als Kanten ergeben einen Graphen. Dieser kodiert die Struktur des Systems. Die Außenbeziehungen Input und Output konstituieren die Funktion eines offenen Systems.

Die Basisdefinition meint zweistellige Relationen, d.h. Beziehungen zwischen je zwei Elementen. Allgemeiner seien auch mehrstellige Relationen zugelassen. Eine dreistellige Relation erfasst ein Trio, eine vierstellige ein Quartett usw. In einer weiteren Verallgemeinerung mögen die Bausteine des Systems – Elemente, Relationen, Input, Output – Eigenschaften tragen. Eine Eigenschaft ist eine Abbildung auf einen Merkmalsraum. Ein einzelner Wert heißt dabei Merkmal oder Ausprägung der Eigenschaft. Zum Beispiel ist Farbe eine Eigenschaft mit den Ausprägungen rot, grün, gelb usw.

Systemtheorie verwendet durchaus eigene Schemata: Ein System wird üblicherweise durch ein Kästchen (von nicht allgemein festgelegter Form) symbolisch eingegrenzt. Darin findet der die Struktur kodierende Graph seinen Platz. Input(s) und Output(s) werden durch an das Kästchen angehängte Pfeile symbolisiert.

Systemtheorie kommt in Fahrt, wenn der fundamentale Begriff der Zeit hinzutritt. Die vorherigen Begriffe sind sozusagen Präliminarien. Die Dynamik beginnt mit zwei Grundbegriffen: Die Ausprägungen der Eigenschaften der Systembausteine zu einem bestimmten Zeitpunkt konstituieren den Zustand des Systems in dem Moment. Der Zustand eine Zeitspanne lang verfolgt, in Abhängigkeit vom Zeitparameter, ist das Verhalten des Systems.

In der Theorie der dynamischen Systeme werden Zustand bzw. Verhalten vorzugsweise durch quantitative oder messbare Eigenschaften beschrieben, deren Merkmalsraum ein Zahlbereich ist. Die Grundaufgabe besteht dann darin, aus einem impliziten Gesetz in Form von Differentialgleichungen ein explizites Gesetz für das Verhalten des Systems zu ermitteln.

Ansichten und Aussichten

Nach der obigen Bestandsaufnahme legen wir hier unsere Ansichten in komprimierter Form vor.

- Dialektik
 - ... ist zum einen Teil der Philosophie, zum anderen eine fortgeschrittene Denkweise.
 - ... als Philosophie ist Weltanschauung, soweit sie nämlich Thesen aufstellt, und ist Wissenschaft, soweit sie vorhandene Thesen rational diskutiert. Nebenbei ist sie, wie jede Philosophie, auch noch Heuristik und potenzieller Ratgeber (vgl. Hörz 2007, 2009).
 - ... kann in materialistischem oder idealistischem oder dualistischem Rahmen auftreten.
 - ... im Rahmen des Materialismus wertet diesen auf, vervollständigt ihn.
 - ... tritt auch unter anderen Namen auf, ohne sich als Dialektik auszuweisen; z.B. betrachten wir die Romantische Naturphilosophie (vgl. Heuser-Keßler 1986) und – aus neuerer Zeit – New Age (vgl. Jantsch 1979) als solche klandestinen Dialektiken.
- Systemtheorie
 - ... entstand einerseits durch Konvergenz verschiedener Ansätze.
 - ... neigt andererseits zur Divergenz, d.h. Spezialisierung und entsprechenden Verzweigung. Von der Hauptlinie abgelöste spezielle Systemtheorien sind unter anderem:
 - Graphentheorie, Netzwerktheorie;
 - Compartment-Modellierung, Systembiologie;
 - Algorithmentheorie, Automatentheorie;
 - Regelungstheorie, Informationstheorie;
 - Theorie der dynamischen Systeme, Symbolische Dynamik;
 - Systemtheorie der Gesellschaft.
 - ... tritt auch in der Form auf, dass ein anderer Begriff als der des Systems in den Mittelpunkt gestellt wird. Klandestine Systemtheorien in diesem Sinn und ihre Grundbegriffe sind z.B.
 - Strukturalismus: Struktur (vgl. Piaget 1971);
 - Funktionalismus: Funktion & Transformation (vgl. Cassirer 1910);
 - Behaviorismus: Verhalten (vgl. Skinner 1974);
 - Kybernetik: Regelung & Steuerung (vgl. Klaus 1961; Ropohl 2004; Wiener 1948).

– Dialektik und Systemtheorie

- ... zeigen Denkfiguren, die einander entsprechen, z.B.
 - Teil & Ganzes – Element & System;
 - Ordnung – Möglichkeit einer verkürzten Systembeschreibung;
 - Balance von Gegensätzen – System im Gleichgewicht;
 - Umschlag in eine neue Qualität – Emergenz;
 - Evolution vs. Revolution – Einhalten vs. Sprengen der Systemgrenzen.
- ... werden durch die folgende Idee miteinander verbunden: System ist der ideale einheitliche Träger für die Prinzipien, Gesetze und Kategorien der Dialektik.

Fazit

Dialektik ist philosophische System- und Entwicklungstheorie. Die Neudefinition ist einstuweilen mehr Programm als Zustand. Die beiden betreffenden Gebiete sind im neuen Sinne zu überarbeiten. Die herkömmlichen Bestimmungen und Begriffsbildungen bleiben vorläufig als Arbeitsdefinitionen in Kraft.

Literatur

- Bertalanffy, L. von (1948): Zu einer allgemeinen Systemlehre. In: *Biologia Generalis*, Jg. 19, S. 114–129
- Cassirer, E. (1910): *Substanzbegriff und Funktionsbegriff*. Berlin
- Engels, F. (1962): *Dialektik der Natur [1873/1883]*. In: Marx, K.; Engels, F.: *Werke (MEW)*. Bd. 20. Berlin, S. 307–620
- Heuser-Keßler, M.-L. (1986). *Die Produktivität der Natur. Schellings Naturphilosophie und das neue Paradigma der Selbstorganisation in den Naturwissenschaften*. Berlin
- Holz, H.-H. (2010): *Dialektik. Problemgeschichte von der Antike bis zur Gegenwart*. 5 Bde. Darmstadt
- Hörz, H. (1976): *Mensch contra Materie?* Berlin
- Hörz, H. (2007): *Wahrheit, Glaube und Hoffnung. Philosophie als Brücke zwischen Wissenschaft und Weltanschauung*. Berlin
- Hörz, H. (2009): *Materialistische Dialektik. Aktuelles Denkinstrument zur Zukunftsgestaltung*. Berlin
- Hörz, H. (2016): *Ist Marxismus noch zeitgemäß? Erfahrungen, Analysen, Standpunkte*. Berlin

- Hörz, H. (2012): Systemtheorie und Entwicklungsdanken. Zum Verhältnis von Dialektik und Kybernetik. In: Fuchs-Kittowski, K.; Zimmermann, R. E. (Hg.): Kybernetik, evolutionäre Systemtheorie, Dialektik. Berlin, S. 25–44
- Jantsch, E. (1979): Die Selbstorganisation des Universums. München
- Klaus, G. (1961): Kybernetik in philosophischer Sicht. Berlin
- Piaget, J. (1971): Structuralism. London
- Ropohl, G. (2004): Frühe Verbindungen zwischen Kybernetik und Systemtheorie. In: Fuchs-Kittowski, K. Piotrowski, S. (Hg.): Kybernetik und Interdisziplinarität in den Wissenschaften. Berlin, S. 63–72 (Abhandlungen der Leibniz-Sozietät, Bd. 11)
- Schimming, R. (2003): Back to Bertalanffy. The System Theoretical Approach to Biology. In: European Communications in Mathematical and Theoretical Biology, Vol. 5, pp. 11–15
- Skinner, B. F. (1974): About Behaviorism. New York
- Wünsch, G. (1985): Geschichte der Systemtheorie. Berlin