



Gerhard Banse

Rezension zu: Günter Ropohl: Allgemeine Systemtheorie. Einführung in transdisziplinäres Denken. Berlin: edition sigma 2012, 246 S., ISBN 978-3-8360-3586-6

Der Autor des hier vorzustellenden Buches, der in Karlsruhe-Durlach wohnende Günter Ropohl (Jahrgang 1939), ist bekannt geworden vor allem durch seine Arbeiten im Bereich der Interdisziplinären Technikforschung, insbesondere zur Allgemeinen Technologie¹ und zur technologischen (Allgemein-) Bildung.² Die nun vorgelegte „Allgemeine Systemtheorie“ scheint in dieses Œuvre nicht zu passen. Diesen Eindruck kann indes nur ein Leser gewinnen, der die Grundlagen des Ropohlschen Denkens nicht kennt bzw. zu Kenntnis genommen hat. Schon seine erste Monografie aus dem Jahr 1979 hat den Titel „Eine Systemtheorie der Technik“ (mit dem Untertitel „Zur Grundlegung der Allgemeinen Technologie“). Spätestens seit dieser Publikation – die auf seiner Habilitationsschrift beruht, die im Jahre 1978 von der damaligen Universität (TH) Karlsruhe angenommen worden war – wird ein systemtheoretischer Ansatz genutzt, um „die verwickelten Zusammenhänge zwischen Technik, Umwelt und Gesellschaft in einer überschaubaren Form zu beschreiben“ (S. 10). Dieser Ansatz wurde aber nicht systematisch entwickelt bzw. dargestellt. Mit der nun vorgelegten Publikation wird das in übersichtlicher Weise „nachgeholt“. Der „Nebeneffekt“ des explizierenden Darlegens der systemtheoretischen Grundlagen seines technikphilosophischen Denkens wird so zum „Haupteffekt“ dieses Buches von Günter Ropohl: Entstanden ist eine umfassende Einführung in systemtheoretische Grundlagen und Anwendungen in einer „wohlfundierten Übersicht“ (S. 10).

Damit wendet er sich an jene, „die nach einem Werkzeug suchen, mit dem aus der gewaltigen Menge zusammenhanglosen Wissens brauchbare Sinnstrukturen gebildet werden können, die für theoretisches Weltverständnis ebenso wichtig sind wie für praktische Weltgestaltung“ (S. 10). Systemtheorie ist insofern kein Selbstzweck und nicht nur als Theorie von Interesse, sondern soll vor allem in methodischer Hinsicht wirksam werden. Darin deutet sich bereits die zweite Intention an, die vom Verfasser mit dieser Publikation verfolgt wird, seine Idee einer „Synthetischen Philosophie“, die jenseits der Einzelwissenschaften angesiedelt ist: Sie „verarbeitet und verknüpft deren grundlegende Erträge, soweit sie für allgemeines Weltverständnis oder praktisches Problemlösen von Belang sind“ (S. 9). Und eine dafür zu nutzende rationale Methode biete insbesondere die Allgemeine Systemtheorie. Insofern erschließen sich der Sinn einerseits des Untertitels des Buches „Einführung in transdisziplinäres Denken“, andererseits des das Buch abschließenden Kapitels „Transdisziplinäres Wissenschaftsprogramm“.

Die Darstellung der Grundlagen der Allgemeinen Systemtheorie und die Hinführung zur Notwendigkeit transdisziplinären Denkens verhalten sich zueinander – etwas überspitzt ausgedrückt – wie Mittel und Zweck. Das wird schon aus den ersten Sätzen des Buches deutlich, die nicht von „System“, sondern von „Wissen“ ausgehen: „Das Wissen, das die Menschen über die Welt gewonnen haben,

¹ Z.B. Günter Ropohl: Wie die Technik zur Vernunft kommt. Beiträge zum Paradigmenwechsel in den Technikwissenschaften. Amsterdam 1998; Günter Ropohl (Hg.): Erträge der Interdisziplinären Technikforschung. Eine Bilanz nach 20 Jahren. Berlin 2001; Günter Ropohl: Allgemeine Technologie. Eine Systemtheorie der Technik. 3. überarb. Aufl. Karlsruhe 2009.

² Z.B. Günter Ropohl: Technik als Bildungsaufgabe allgemeinbildender Schulen. In: Traebert, W.; Spiegel, H.-R. (Hg.): Technik als Schulfach. Bd. 1. Düsseldorf 1976, S. 7-25; Günter Ropohl: Arbeits- und Techniklehre. Philosophische Beiträge zur technologischen Bildung. Berlin 2004; Ropohl, G. (2005): Materielle Kultur als Bildungssubstanz. In: Hilt, A.; Nielsen, C. (Hg.): Bildung im technischen Zeitalter. Sein, Mensch und Welt nach Eugen Fink. Freiburg/München, S. 126-146.

hat riesige Ausmaße angenommen. Aber es ist ein zerstückeltes und verstreutes Wissen, das kein einzelner umfassend beherrschen kann“ (S. 9). Erforderlich ist das Gewinnen sinnvoller Zusammenhänge durch ein synthetisches Vorgehen. Und dafür bietet sich die Allgemeine Systemtheorie an. Und wer sie nutzen will, muss sie zunächst kennen. So der Grundgedanke des Buches.

Daraus ergibt sich dann auch dessen Gliederung in folgende Kapitel:

1. Ansichten des Systemdenkens (S. 13-49)
2. Grundzüge der Allgemeinen Systemtheorie (S. 51-88)
3. Spezielle Systemansätze (S. 89-132)
4. Soziologische Systemmodelle (133-165)
5. Ökologische Systemmodelle (S. 167-180)
6. Transdisziplinäres Wissenschaftsprogramm (S. 181-214)

Diesen Kapiteln vorangestellt ist ein „Vorwort“ (S. 9-12), ihnen nachgestellt ist „Zusammenfassung und Ausblick“ (S. 215-219). Zahlreiche Abbildungen, die die Zusammenhänge veranschaulichen, viele Beispiele, die das Dargestellte anschaulich untersetzen, ein Glossar mit den zentralen Begriffen der Systemtheorie sowie je ein umfassendes Schlagwort- und Personenregister³ (in aktuellen Publikationen immer seltener werdend!) runden diese Publikation ab und belegen zugleich ihre Eignung für Lehre und Selbststudium.

Um die (Allgemeine) Systemtheorie als bedeutsames analytisch-methodisches wissenschaftliches Instrumentarium entwickeln und sich zugleich von alltagssprachlichen und trivialen Systemauffassungen abgrenzen zu können, bedient er sich parallel drei unterschiedlicher Sprachen: einer „generalistischen Wissenschaftssprache (S. 11), einer mathematisch-formalisierten Darstellung und einer grafischen Aufbereitung komplizierter Zusammenhänge.

Im Kapitel 1 geht Ropohl einerseits auf die Geschichte systemischen Denkens in Philosophie und Naturwissenschaft u.a. am Beispiel Aristoteles, Heinrich Lambert, Norbert Wiener und Ludwig von Bertalanffy ein, andererseits zeigt er Vielfalt entsprechender Ansätze in der Gegenwart, in denen das Allgemeine aufzuzeigen sei. Kapitel 2 ist den Grundbegriffen der Systemtheorie (System und Umgebung, Element und Relation, Struktur und Funktion, Subsysteme und Supersysteme u.a.) gewidmet. Da damit die begrifflichen Grundlagen für das Nachfolgende gelegt werden (sollen), wird hier auf eine klare und verständliche Darstellung größter Wert gelegt. Dazu werden auch die oben genannten drei „Sprachtypen“ konsequent genutzt. Im Kapitel 3 werden zunächst unterschiedliche Systemtypen und ihre Klassifikation behandelt. Dabei unterscheidet er zwischen speziellen Systemtheorien einerseits und Allgemeiner Systemtheorie andererseits. Zudem werden in diesem Kapitel solche zentralen Begriffe wie Rückkopplung, Regelung und Information eingeführt. In den beiden folgenden Kapiteln 5 und 6 geht Ropohl auf einige spezielle Systeme zweier bedeutsamer disziplinärer Bereiche ein, auf soziologische und ökologische Systeme. Dass er sich dabei (unter der Überschrift „Systemrhetorik“; S. 136ff.) intensiv mit der Systemtheorie von Niklas Luhmann auseinandersetzt, kann nicht verwundern, denn das Luhmannsche Konzept hat mit dem Ropohlschen Ansatz nur eine identische Wortverwendung gemeinsam.

Das abschließende Kapitel 6 führt an den Anfang der Ropohlschen Argumentation zurück: Allgemeine Systemtheorie als Basis einer Synthetischen Philosophie, die eine problemorientierte Wissenssynthese in einer „zersplitterten (Wissens-)Welt“ bietet. Dazu geht er zunächst auf das Verhältnis von Disziplinarität und Transdisziplinarität und sodann auf Letzteres als ein neues (anzustrebendes!) Paradigma ein. Gerade aus diesem Kapitel kann man für das Anliegen der Leibniz-Sozietät – zur „interdisziplinären Diskussion“ – mit Gewinn schöpfen. In diesem Zusammenhang sei darauf verwiesen bzw. daran erinnert, dass sich Ropohl dazu auch schon in Publikationen der Leibniz-Sozietät geäußert hat.⁴

³ Dass darin auch Ernst August Dölle (mit Verweis auf S. 50) enthalten ist, kann und darf einen Kenner von Günter Ropohl nicht verwundern.

⁴ Günter Ropohl: *Jenseits der Disziplinen – Transdisziplinarität als neues Paradigma*. In: Banse, G.; Fleischer, L.G. (Hg.): *Wissenschaft im Kontext. Inter- und Transdisziplinarität in Theorie und Praxis*. Berlin 2011, S. 281-295 (Abhandlungen der Leibniz-Sozietät der Wissenschaften, Bd. 27).

Da sich die Möglichkeit intellektuellen Zugewinns aber nicht nur auf das sechste Kapitel, sondern auf das gesamte Buch bezieht, sei es dem geneigten bzw. interessierten Leser zur Lektüre empfohlen.

Adresse des Verfassers:

Prof. Dr. Gerhard Banse (MLS)
Theodorstraße 13, 12623 Berlin
E-Mail: gerhard.banse@partner.kit.edu