

nicht auf einer systematischen Recherche beruhende Eindruck des Rezensenten ist, dass „epTA“ in den letzten Jahren nicht zu einem wichtigen Ansatz im breiten Strom der TA-Forschung geworden ist. Die Leser mögen diesen Eindruck gerne korrigieren.

« »

Techniktheorie zwischen Ingenieur- und Sozialwissenschaften

G. Banse, A. Grunwald, W. König, G. Ropohl (Hg.): Erkennen und Gestalten. Eine Theorie der Technikwissenschaften. Berlin: edition sigma, 2006, 375 S., ISBN 3-89404-538-8, € 21,90

Rezension von Friedrich Rapp, Dortmund

Die durch zahlreiche einschlägige Publikationen ausgewiesene edition sigma in Berlin hat 2006 unter dem Titel „Erkennen und Gestalten: Eine Theorie der Technikwissenschaften“ einen Sammelband herausgebracht. Das Buch verdient in vielfacher Hinsicht Beachtung. Obwohl vier Herausgeber verantwortlich zeichnen, wird dennoch eine übergeordnete Gesamtkonzeption durchgehalten, die auch in der folgerichtig durchstrukturierten Gliederung der verschiedenen Kapitel zur Geltung kommt. Es geht also um eine intellektuelle Fokussierung und nicht nur um eine „Buchbindersynthese“ heterogener Gesichtspunkte. Da sich alle der insgesamt siebzehn Autoren im Hinblick auf Inhalt und Umfang einer konsequenten intellektuellen Disziplin unterworfen haben (was bekanntlich bei Sammelbänden eher eine Ausnahme darstellt), ist eine prägnante, gut lesbare, zusammenfassende Darstellung des neuesten Diskussionsstandes zur Theorie der Technikwissenschaften entstanden.

Eine Stärke des Sammelbandes besteht darin, dass Vertreter verschiedener Sachgebiete zu Worte kommen. In dem umfangreicheren ersten theoretischen Teil sind dies Technikgeschichte, Technikphilosophie, Wissenschafts-

theorie und Methodologie. Dabei werden auch die ursprünglich in der DDR entwickelten Beiträge von G. Banse, E. Jobst, J. Müller und H. Wendt berücksichtigt, die sich nahtlos in den gegenwärtigen Diskussionsstand einfügen.

In dem abschließenden zweiten Teil werden dann Fragen der technischen Praxis an entsprechenden Fallbeispielen abgehandelt. Den Abschluss bildet das thematisch weit gespannte und dem neuesten Stand Rechnung tragende Literaturverzeichnis.

In der Einführung, für die alle vier Herausgeber verantwortlich zeichnen, wird das programmatische Konzept dargelegt: Es geht um „Überlegungen zur ‚Theorie‘ und zur ‚Methode‘ sowohl des Erkennens als auch des Gestaltens in den Technikwissenschaften“. Im Einzelnen wird „die Position vertreten, dass die Technikwissenschaft zu jener Gruppe von Wissenschaften gehört, deren erklärtes Ziel darin besteht, Pläne, Direktiven, Handlungsvorschriften, Regeln sowie Entwürfe für Neues zu antizipieren, die das sich im Anschluss daran vollziehende Handeln des Menschen erfolgreich steuern und zu effektiver Beherrschung lebensweltlicher ‚Gegebenheiten‘ führen“ (S. 21). Dabei sollen „Technikwissenschaft(en)“ und „Ingenieurwissenschaft(en)“ gleichbedeutend sein. Gleichzeitig sollen aber auch die gesellschaftlichen Erfordernisse, d. h. das gesellschaftlich Notwendige berücksichtigt werden, sodass „die Technikwissenschaften nicht nur mit den Natur-, sondern auch mit den Wirtschafts-, Sozial- und Geisteswissenschaften untrennbar verknüpft“ sind (S. 21). Um damit ernst zu machen, müsste man allerdings auch die Politikwissenschaft, die Ethik und die Geschichtsphilosophie in die Betrachtung mit einbeziehen.

Gewiss hängt alles mit allem zusammen. Auf einem derart hohen Abstraktionsniveau sind jedoch kaum konkrete Erkenntnisse möglich. So beruhen denn auch alle wissenschaftlichen Disziplinen - und davon machen die Ingenieurwissenschaften keine Ausnahme - auf dem erkenntnistheoretischen und methodischen Kunstgriff „Teile und herrsche!“ Es wird nicht alles gleichzeitig betrachtet, sondern ein ganz bestimmter, wohl definierter Aspekt ins Auge gefasst und näher untersucht. Dies Verfahren bedingt neben der erwünschten Erkenntnis unvermeidbar auch Einseitigkeiten, denn alles, was außerhalb des jeweiligen Gesichtsfeldes

liegt, kommt nicht in den Blick. Als Abhilfe werden allgemein multi-, trans- und interdisziplinäre Studien oder gar übergeordnete ‚Synthesen‘ gefordert, aber nur selten eingelöst.

In dem vorliegenden Sammelband ist diese Problematik dadurch gelöst, dass die im Sinne des Ingenieurs verstandene Technikwissenschaft insofern interdisziplinär abgehandelt wird, als Nachbargebiete wie Methodologie und Entscheidungstheorie in den Kapiteln - Allgemeine Kennzeichnung, Gestaltung, Erkenntnis ebenso wie in den ausgewählten Fallbeispielen - in konsequenter und systematisch durchstrukturierter Form zur Geltung kommen. Das führt zu gelegentlichen Überschneidungen und Wiederholungen, die aber dank des sorgfältigen Aufbaus der einzelnen Abschnitte sowie der präzisen und durchweg informationshaltigen Ausführungen kaum ins Gewicht fallen.

Die vorliegende Darstellung ist gerade dadurch möglich geworden, dass man sich auf das engere, ingenieurtechnische Verständnis beschränkt hat, wobei dann aber die verschiedenen ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen zusammenfassend unter einheitlichen Gesichtspunkten betrachtet werden. Das Ergebnis ist eine gelungene, bisher so nicht gesehene „Synthese“. Die fünf aufschlussreichen Fallbeispiele aus dem Bauingenieurwesen, der Konstruktionswissenschaft, der Produktionstechnik, der Verfahrenstechnik und der Gentechnik, die den Band beschließen, liefern aber indirekt auch einen Hinweis darauf, dass der Vereinheitlichung durch die Natur der Sache Grenzen gesetzt sind. Denn die innerhalb ihres spezifischen Fachgebiets verbleibenden Fallbeispiele kommen ohne (direkte) Bezugnahme auf die Ausführungen des ersten theoretischen Teils des Sammelbandes aus. Damit ist nicht gesagt, dass die von der Idee einer allgemeinen Technikwissenschaft inspirierten theoretischen Ausführungen des ersten Teils unwichtig oder gar irrelevant wären.

Das Verdienst des Buches besteht denn auch darin, dass durch die gemeinsame Behandlung der verschiedenen ingenieurwissenschaftlichen Disziplinen unter übergeordneten Gesichtspunkten neue Einsichten gewonnen und bisher so nicht gesehene Zusammenhänge aufgewiesen werden. Gemessen an dem theoretischen Rüstzeug der einzelnen ingenieurwissenschaftlichen Fachgebiete sind die auf diese

Weise gewonnenen Ergebnisse von *metatheoretischer* Art. Sie liefern allgemeine Aussage *über* die jeweils angewandten, aber in aller Regel nicht systematisch reflektierten methodischen Prinzipien der Einzeldisziplinen. (Erkenntnistheoretisch gesehen liegt hier eine ähnliche Situation vor wie im Fall der Wissenschaftstheorie, wo es darum geht, die methodischen Verfahren und die Erklärungsleistungen der Physik zu analysieren.) Eine andere Situation entsteht, wenn man das Vereinheitlichungsstreben, wie gelegentlich in dem Sammelband angedeutet, auch auf die *objekttheoretische* Ebene übertragen wollte. Eine so verstandene Techniktheorie würde ihren Ausgangspunkt nicht mehr in den Ingenieurwissenschaften haben; sie müsste letzten Endes zu einer (neu zu schaffenden) Sozialwissenschaft werden. Doch das wäre dann ein weites Feld.

« »