

Ernst–Otto Reher

Gerhard Banse, Armin Grunwald, Wolfgang König, Günter Ropohl (Hg.), Erkennen und Gestalten – Eine Theorie der Technikwissenschaften. Berlin edition sigma 2006, 375 Seiten.

Aus der Sicht eines Technikwissenschaftlers, der noch die Möglichkeit hat, konkrete Ingenieurleistungen für seine Auftraggeber zu erbringen, war es überraschend festzustellen, dass seine Leistungen einen direkten Bezug zu einer Reihe von Darstellungen im Buch haben, die aus der Sicht der Technikphilosophen qualitativ und umfassend dargestellt wurden. Das wurde, leider, im Kapitel „Ausgewählte Fallbeispiele“ (6 Autoren) nicht ausreichend deutlich genug herausgearbeitet, so dass die Technikbeispiele zwar unterschiedlich, jedoch wenig Bezüge zu den Hauptkapiteln des Buches darstellen. An dieser Stelle hätten die Herausgeber Einfluss nehmen müssen. Vielleicht ist das aber auch ein typischer Ausdruck dafür, dass beide Kulturen noch nicht ausreichend zusammengefunden haben und zu wenig anschlussfähige Problemlagen herausgearbeitet haben. Die Technikwissenschaftler und Ingenieure sind noch zu stark nur auf die Naturwissenschaften und bestenfalls auf die Ökonomie und Ökologie fixiert. Leider wird in der Ausbildung auch zu wenig getan, um diese Lücke zu schließen.

Die entscheidenden Kapitel des Buches sind jedoch: Technikwissenschaften und technische Praxis; Gestaltung; Erkenntnis; Allgemeine Technikwissenschaft und Erkennen; Gestalten – Technikwissenschaften. Sie wurden von 17 Autoren gestaltet, die in einer Vielzahl bedeutender technikphilosophischer und technikhistorischer Arbeiten ausgewiesen sind.

Technikwissenschaften und technische Praxis (5 Autoren)

Das Kapitel behandelt die Geschichte, die Struktur, den Gegenstand und die Ziele der Technikwissenschaften. Mit diesem Kapitel wird technisches Orientierungswissen plausibel gemacht und den Technikwissenschaftlern und Ingenieuren ihr Platz erläutert, den sie in dem System der Wissenschaften einnehmen, woher sie kommen und was von ihnen in ihrer Praxis verlangt wird.

Gestaltung (5 Autoren)

Das Kapitel besteht aus zwei Schwerpunkten:

- Probleme
- Methoden.

Dass Technik immer etwas mit Gestalten zu tun hat, dazu erscheint ein derartiges Kapitel geeignet zu sein, die Probleme dazu und ihre Lösung durch geeignete Methoden darzustellen. Eine zu starke Anlehnung findet das Kapitel nur an das Konstruktionshandeln und vernachlässigte das Technologiehandeln (komplexe technologische Sachsysteme), was mit Sicherheit durch seine größere Komplexität in diesem Buch schwerer zu behandeln ist.

Erkenntnis (8 Autoren)

Dieses Kapitel zeigt die Verknüpfung der Technikwissenschaften mit den sog. „Hilfswissenschaften“ (Mathematik, Naturwissenschaften, Wirtschaftswissenschaften, Sozialwissenschaften). Die Methoden in dem Kapitel wurden teilweise erweitert und aktualisiert gegenüber dem 1986 erschienenen Buch von Gerhard Banse und Helge Wendt (†) „Erkenntnismethoden in den Technikwissenschaften“. Dieses Buch fand stets große Beachtung bei den Geisteswissenschaftlern im In- und Ausland. Leider wurde auf die Maßstabsübertragung und experimentelle, statistische Modellierung (Versuchplanung) nicht eingegangen, obgleich diese Methoden in der Technikwissenschaft weit verbreitet sind. Auch ist denkbar, dass die Technikwissenschaftler sich diesen Gegenstand selbst vornehmen werden.

Allgemeine Technikwissenschaft (1 Autor)

Dieses Kapitel ist sehr kurz gehalten, wie auch das nächste:

Erkennen – Gestalten – Technikwissenschaften.

In den Kapiteln wird über das bisher Erreichte und Bevorstehende resümiert bzw. ein Ausblick vermittelt. Empfehlenswert ist, den Begriff Material- oder Stofftechnologie zu verwenden, anstelle Produktionstechnologie (Material, Energie, Information).

Deutlich wird mit dem sehr empfehlenswerten Buch, dass die Technikwissenschaftler und Ingenieure aufgefordert sind, nun ihren Beitrag zu verallgemeinertem technologischem Fachwissen zu liefern, um auch für die Technologie (Technik-)schöpfer ein lehrbares und anwendungsfähiges Werk zu erarbeiten. Das vorliegende Buch schafft dazu die besten Voraussetzungen und geht dabei über den Bereich vom technologischen Orientierungswissen weit hinaus und liefert damit alle Voraussetzungen zu einer schöpferischen Kooperation zwischen Technologieschöpfern und Technologiebegleitern.

Für unterschiedliche Studiengänge sowohl der Natur- als auch der Technik- und Geisteswissenschaften kann dieses Buch als Studienliteratur wärmstens empfohlen werden. Es fördert die interdisziplinäre Arbeit und das gegenseitige Verständnis in Arbeits- und Studienprozessen.