

REZENSION

Geschichte der Baustatik. Auf der Suche nach dem Gleichgewicht



Kurrer, K.-E.:

Geschichte der Baustatik. Auf der Suche nach dem Gleichgewicht.

2., stark erweiterte Auflage.

Berlin: Ernst & Sohn 2015.

1164 Seiten, 957 s/w-Abbildungen,
17 × 24 cm, Geb.

ISBN: 978-3-433-03134-6, 109,- €

Vor d. Rez. liegen die beiden Auflagen der „Geschichte der Baustatik“, die erste von 2002, die zweite von 2015/16, letztere als „stark erweiterte Auflage“ deklariert. Das trifft es wohl nicht ganz. Was hier vorliegt – mit geschätzt doppeltem Umfang – ist ein komplett überarbeitetes und in den einzelnen Kapiteln ergänztes sowie durch völlig neue Themen erweitertes Werk, versehen mit einem klugen Untertitel „Auf der Suche nach dem Gleichgewicht“. Schon das (ausführliche) Inhaltsverzeichnis ist von enzyklopädischem Ausmaß.

Wahrscheinlich ist es überzogen, dennoch beschreibe ich hier – beim Vergleich mit der ersten Auflage – als Rezensent meinen Eindruck, dass eben diese erste Auflage sich eher wie eine „Fingerübung“ ausnimmt, was man allerdings schon an der 2008 erschienenen englischen Ausgabe erahnen konnte.

Der Autor erkannte Defizite, die sich bei der Beschreibung der (unendlichen) „Geschichte der Baustatik“ offenbart hatten. Wesentliche Entwicklungen wie die Erddrucktheorie oder die der numerischen Mechanik und damit der Computerstatik sind nun Bestandteil des Inhalts. Damit geht der das Buch prägende Begriff der Baustatik weit über das hinaus, was gelegentlich als „Hilfswissenschaft“ der Architekten zum „Nachweis der Tragsicherheit“ ihrer Entwürfe abqualifiziert wird.

Wie die zu errichtenden Bauwerke wurden auch die Methoden und Verfahren ständig komplizierter und komplexer, ein Umstand, der die Baustatik für Außenstehende zur „Geheimwissenschaft“ werden lässt, was z. B. die Architekten, die ihren Kollegen immer weniger folgen können, bedauern. STEFAN POLÓNYI z. B. sieht hierin eine Ursache, die die beiden Hauptbe-

teiligten des Bauwerksentwurfs in der Praxis immer weiter auseinandertreibt.

KARL-EUGEN KURRER hat eine andere Zielstellung. Er untersucht und dokumentiert die Entwicklung der Wissenschaft der Bauingenieure. Er beschreibt und klassifiziert die wissenschaftliche Theoriebildung, mithin die wissenschaftshistorische Forschung auf dem Gebiet der Baumechanik und der zugeordneten Erkenntnisse und Methoden.

Zum Beispiel wurde das Kapitel zu „Baustatik und Technische Mechanik als erste technikwissenschaftliche Grundlagendisziplinen“ erheblich erweitert und durch eine kritische historische Lehrbuchanalyse ergänzt; damit trägt der Autor auch zur erforderlichen Weiterentwicklung der Ausbildung – der „Ingenieur-erziehung“ (nach SWAIN) – im Fach Bauingenieurwesen bei. Generell sind die ambitioniert zusammengetragenen Quellen sorgfältig zitiert, erläutert und kommentiert.

Beiträge zum Einfluss der Baumaterialien und der Theorie der Flächen- und Raumtragwerke auf die Durchdringungs- und Berechnungsmethoden des Bauingenieurs, auch z. B. der „Kampf“ um das Traglastverfahren, wurden erweitert bzw. ergänzt. Am Rande sei erwähnt, dass KURRER – als einer der wenigen heute publizierenden Bauingenieurwissenschaftler – die fortgeschrittenen Bemessungsmethoden in der DDR beschreibt, z. B. im Spannbetonbau, wo seit 1981 die (n-freie) Berechnung nach Grenzzuständen vorschrittlich geregelt worden war, was in der Bundesrepublik noch bis zur Vorbereitung und Einführung des EC 2 auf Ablehnung stieß.

Auf immerhin 108 Seiten ist die Geschichte der Erddrucktheorie als Bestandteil der Bautechnikgeschichte ein ganz neues Kapitel, ebenso wie der ca. 60 Seiten umfassende Abschnitt zur Herausbildung und Etablierung der Computerstatik. Die Baustatik ordnet sich über die Variationsprinzipien zunehmend in die numerische Strukturmechanik als deren Teilgebiet ein und avanciert spätestens damit zu einer, vorher nicht ganz ernst genommenen, wissenschaftlichen Disziplin. Die FEM, im Vorwort als „wichtigste Geistes-technologie der zweiten Hälfte des vergangenen Jahrhunderts“ bezeichnet und die zwangsläufig die Verbindung der Baustatik zu ursprünglich eigenständigen konstruierenden Ingenieurdisziplinen (Maschinen-, Anlagen-, Fahrzeug-, Flugzeugbau etc.)

herstellt, verändert das Verständnis, das Selbstverständnis und die Methoden und Werkzeuge der Bauingenieure prinzipiell.

Damit ist das Werk auf dem neuesten Stand der Historiografie der Baumechanik und bestätigt den Anspruch KARL-EUGEN KURRERS, eine Gesamtschau, eine Summa und erstmals eine „Wissenschaftsgeschichte des Bauens“ in Angriff genommen und realisiert zu haben – ein persönliches Opus Magnum des Autors, wie es EKKEHARD RAMM in seinem Geleitwort treffend bezeichnet.

KURRER erklärt dem – vorzugsweise vorinformierten, interessierten und willigen – Leser Zusammenhänge, die neue Einsichten in die Materie und ihre durchaus konfliktreichen Entwicklungslinien ermöglichen. Der Text ist z. T. streng wissenschaftstheoretisch, aber immer informativ und präzise und zumindest streckenweise unterhaltsam, also gleichzeitig populärwissenschaftlich. Davon zeugt nicht zuletzt das hinzugefügte Kapitel 13, das „wissenschaftliche Kontroversen“ in Mechanik und Baustatik aufarbeitet und den Kampf der jeweiligen Protagonisten um ihre Positionen von GALILEO bis STÜSSI und THÜRLIMANN in ihren persönlichen Kleinkriegen beschreibt. Damit ist die Geschichte der Baustatik (wie die anderer Wissenschaftszweige) auch eine „Geschichte ihrer Kontroversen“.

Die von 114 auf 243 erweiterten Kurzbiografien von Vertretern der Wissenschaft der Bauingenieure sind – wegen der Schriftgröße vielleicht etwas mühsam zu lesen, aber durchwegs mit Porträts versehen – eine Fundgrube für alle am Bau Beteiligten mit dem Blick auf ihre beruflichen Vorfahren.

Die Register sind umfangreich und sorgfältig recherchiert, wie man es vom Autor erwarten kann; also neben den 116 Seiten Kurzbiografien runden 124 Seiten Bibliografie und ein umfangreiches Personen- und Sachverzeichnis das Werk zum Bilden, Weiterbilden und Nachschlagen ab. Das Ganze ist akribisch ermittelt, verlässlich und im besten Sinn kompetent beschrieben und bewertet.

Der Autor wünscht in seinem Vorwort dem Leser Erkenntnisgewinn aus dem in diesem Buch ausgebreiteten Wissen, das nicht nur Nutzen stiften, sondern auch reine Freude am Wissen und Erkennen bereiten soll; d. Rez. kann sich dem nur anschließen.

Zugegeben, ein wenig „schwere Kost“ sind die wissenschaftstheoretischen, historiografischen, historisch-genetischen, ja historisch-genealogischen (auch NIETZSCHE lässt hier grüßen) Abhandlungen, aber sie dienen KARL-EUGEN KURRER zur Einordnung (und Anerkennung) der Baustatik als technikwissenschaftliche Grundlagendisziplin, die als solche auch von den genuin wissenschaftlich orientierten Historikern wahrgenommen werden soll. Dem Leser bietet der Autor (getreu KAFKAS Gleichnis vom Türhüter vor dem Gesetz) im Einführungskapitel sieben Zugänge zur Erkenntnis der Geschichte der Baustatik, von denen wahlweise der entsprechende Einstieg gelingen kann – die Türhüter hat KURRER „vertrieben“.

Es soll hier nicht unerwähnt bleiben, dass das Buch hervorragend ausgestattet ist, die fast 1200 Seiten in einem Buchblock sorgfältig gebunden. Auf jeder beliebigen Seite bleibt der Band aufgeschlagen liegen, was heutzutage nicht mehr selbstverständlich ist. Zwei oder drei Lesebändchen wären dennoch schön und nützlich gewesen.

Das Layout ist der Fülle des zu publizierenden Materials angemessen, die 957 (!) Abbildungen, meist in der Marginalien-spalte, sind oft klein, aber ausreichend für die prinzipiellen Aussagen. Die sog. lebenden Kolumnentitel, die solch umfangreiche Inhalte sortieren und auffinden helfen, verschwinden leider, wie schon in der ersten Auflage, am inneren Rand der Seiten in der Krümmung des Buchblocks, sind also kaum zu finden und somit ihrer eigentlichen Funktion beraubt, aber das nur nebenbei.

Die Lektüre sei den Berufskollegen in Lehre, Forschung und Praxis wärmstens empfohlen, hinreichendes Interesse an der historischen Entwicklung des Berufs – allerdings auch ein hinreichendes Zeitbudget – vorausgesetzt, (man kann das Werk natürlich auch in Teilen genießen).

Dr.-Ing. DORIS GREINER-MAI, Berlin

P.S. Auf den Internetseiten von Ernst & Sohn, unter dem Button „momentum“, ist ein philosophisch geprägtes Interview mit dem Autor, Karl-Eugen Kurrer, nachzulesen, das weitere Aspekte zur Arbeit des Autors und zum Buch enthält, das sei hier als Tipp angefügt.

<http://momentum-magazin.de/de/der-wirklich-geniale-ingenieur-ist-poetischer-denker>