



TECHNIK GESCHICHTE

HERAUSGEBER

VDI Verein
Deutscher
Ingenieure

gtg Gesellschaft für
Technikgeschichte

THEMENHEFT

Sven Schibgilla
**Vom Maschinenraum
zum Computerraum**
(S. 279–304)

Rebecca Mossop
Das Luxemburger Telefonsystem
(S. 305–327)

Lutz Strobach
Museumsobjekte als Sachquelle
(S. 329–338)



4 2023

90. Jahrgang
Heft 4
ISSN 0040-117X

 Nomos
e Library

edition
sigma



Nomos

Besprechungsteil

BILL ADDIS (Hg.), **Physical Models**. Their Historical and Current Use in Civil and Building Engineering Design (Construction History Series). Ernst & Sohn, Berlin 2021, 1113 S., zahlr. Abb., EUR 149,–, ISBN 978-3-433-03305-0.

In der von Karl-Eugen Kurrer und Werner Lorenz herausgegebenen Reihe zur Bautechnikgeschichte hat Bill Addis einen monumentalen Sammelband über physische Modelle in der Bautechnik vorgelegt. Addis führt aus, dass Modelle zwischen Theorie und Praxis vermitteln und wegen der Größe der Bauten in der Bautechnik eine größere Rolle spielen als in anderen Ingenieurdisziplinen. Über die im Titel festgeschriebene Beschränkung auf physische Modelle der Bautechnik grenzt Addis die Thematik seiner Publikation weiter ein. Die meisten behandelten Modelle stehen im Kontext der Strukturmechanik und dienen konstruktiven Zwecken. Außerdem handelt es sich um Messmodelle, mit denen sich quantitative Daten bestimmen lassen.

Modelle gehören zu den wichtigen Hilfsmitteln in der Technik. Sie können unterschiedlichen Zielen dienen, wie der Präsentation von Projekten oder der Vorbereitung ihrer Realisierung. Man unterscheidet üblicherweise zwischen physischen oder materiellen und ideellen oder virtuellen Modellen. Die zentrale Frage bei der Arbeit mit Modellen ist, wann ein Modell eine brauchbare Repräsentation oder Analogie des jeweiligen Objekts darstellt. Dies hängt einerseits von der Zweckbestimmung ab, andererseits von zahlreichen Eigenschaften, wie der Aspekthäufigkeit des Modells, seinen Materialien, der Größe, dem Langzeitverhalten, seiner Anschaulichkeit usw. Außerdem spielen wirtschaftliche Faktoren eine Rolle, wie die Kosten und die Geschwindigkeit der Anfertigung.

Der Sammelband enthält 39 Aufsätze, davon allein sechs des Herausgebers. Von

den 39 findet man in 27 mehr historische und in zwölf mehr aktuelle Inhalte. Die 27 historischen Artikel gliedern sich neben einem Überblick von der Antike bis zur Industriellen Revolution (Dirk Bühler) in die folgenden weiter oder enger gefassten Fallstudien (Mehrfachzuordnungen möglich):
– 6 zu Bauwerkstypen, wie z.B. Brücken,
– 4 zu einzelnen Bauwerken, wie z.B. dem Boulder Dam (Bill Addis),
– 3 zu Institutionen wie z.B. Instituten der Universität Stuttgart (Christiane Weber),
– 7 zu Personen wie z.B. Leonhard Euler (Andreas Kahlow) und
– 9 zu methodischen Vorgehensweisen wie z.B. der Benutzung von Seifenblasen (Berthold Burckhardt).

Dabei vermittelt diese von mir vorgenommene Zuordnung einen nicht adäquaten Eindruck, weil in allen Beiträgen einzelne Bauwerke und Personen dominieren.

Die Gliederung des Bandes erfolgt in fünf Teilen: (1) von der Antike bis zur Industriellen Revolution (6 Beiträge), (2) von den 1890er bis zu den 1930er Jahren (6 Beiträge), (3) von den 1940er bis zu den 1980er Jahren (10 Beiträge), (4) Modelle außerhalb der Strukturmechanik wie z.B. in der Hydraulik (5 Beiträge) und (5) die Benutzung von Modellen in der Gegenwart (12 Beiträge).

Einige zentrale Quellen, von Vitruv bis Reynolds, werden als Appendix abgedruckt. Es folgen biografische Angaben zu den Autoren und Herausgebern. Ein Index erleichtert die Suche nach Personen und Sachen.

Die einzelnen Aufsätze sind sehr spezialistisch, werden aber durch eine Fülle von Fotos, Zeichnungen und Tabellen unterstützt. Der Herausgeber des Bandes ist Bauwissenschaftler mit einem zusätzlichen Doktorat in History and Philosophy of Engineering. Sein Verdienst besteht – abgesehen von seinen eigenen Beiträgen – nicht zuletzt darin, hoch kompetente Autoren aus zahlreichen Ländern gewonnen zu haben. Dabei handelt es sich meistens um Bauin-

genieure und Architekten, aber kaum um Technikhistoriker.

Dies führt dazu, dass die einschlägige internationale technikhistorische Literatur wenig benutzt wird. Es ist schade, dass kaum Bezug auf die allgemeine Modelltheorie sowie auf Modelle in anderen Bereichen der Technik, wie dem Maschinenbau, genommen wird.⁷ Selbst das zeitgenössische Bauwesen bleibt vielfach außen vor. Die Autoren bieten kaum Zusammenfassungen. Entsprechende Ansätze in Form der Einleitungen der fünf Teile des Buches sowie am Anfang und am Schluss der Beiträge können diesen Mangel nicht kompensieren. Addis führt selbst aus, dass seine *Physical Models* sich wegen ihres Charakters als Pionierarbeit nur an der Oberfläche der Thematik bewegen konnten. Überblicke zur Benutzung von Modellen in der Bautechnik bleiben also eine Zukunftsaufgabe, für welche der Sammelband eine unverzichtbare Grundlage darstellen wird.

Dennoch: Wenn man die Mühe nicht scheut, sich durch die über 1.000 Seiten oder zumindest durch größere Teile zu arbeiten, wird man mit zahlreichen Informationen und Einblicken belohnt. Man entwickelt ein durch reichhaltiges empirisches Material unterstütztes Gefühl dafür, welche Bedeutung Modelle in der Bautechnik und darüber hinaus besessen haben und welche Stärken und Schwächen sie besitzen.

Seit den 1970er Jahren hat der Computer die physischen Modelle mehr und mehr zurückgedrängt. Die meisten der Autoren vertreten die Auffassung, dass physische Modelle vor allem wegen ihrer Anschaulichkeit auch noch in Zukunft eine Bedeutung besitzen werden. Außerdem existieren einige Nischenanwendungen, wie die Akustik großer Konzerträume, bei denen – wenn man Ralf Orlowski glauben möchte – physische Modelle auch heute noch virtuellen Computermodellen überlegen sind.

Berlin

Wolfgang König

RÜDIGER HACHTMANN, **Vom Wilhelminismus zur Neuen Staatlichkeit**. Das Reichsarbeitsministerium 1918–1945, 2 Bde. Wallstein, Göttingen 2023, 1512 S., zahlr. Abb., EUR 84,–, ISBN 978-3-8353-5019-9.

In seinem neuen Buch *Vom Wilhelminismus zur Neuen Staatlichkeit* untersucht Hachtmann die Geschichte des Reichsarbeitsministeriums (RAM) in der Zeit der Weimarer Republik und des Nationalsozialismus. Obwohl der Fokus der Studie auf die Zeit des NS-Regimes gerichtet ist, bildet die historiografische Analyse des RAM in der Zeit von 1918 bis 1933 nicht allein dessen Gründungs- oder Vorgeschichte ab. Vielmehr dient sie als analytischer Rahmen, um die Brüche und Kontinuitäten im Hinblick auf die Machtübergabe an die Nationalsozialisten zu untersuchen, sodass die Studie an den aktuellen Stand der historischen Forschung anknüpft.

Ausgehend von beschönigenden Selbstzeugnissen ehemaliger Spitzenbeamter des RAM, wie dem Staatssekretär Johannes Krohn oder Werner Mansfeld, Leiter der Hauptabteilung III (Arbeitsrecht und Lohnpolitik), hinterfragt Hachtmann deren Narrative und analysiert die Funktion des RAM sowie die Rolle führender Akteure des Ministeriums in der NS-Zeit. Hierbei bilden die Themenfelder Arbeit und Leistung sowie der Beitrag des Ministeriums hierzu und zu den Verbrechen des NS-Regimes den roten Faden der Untersuchung, wobei Hachtmann mit seiner Studie drei Dimensionen abdeckt: (1) Die Arbeits- und Sozialgeschichte des Ministeriums durch ihre Verbindung und kooperative Konkurrenz mit den sogenannten Reichsmittelbehörden, (2) eine Herrschaftsgeschichte, die ihren Fokus auf die Verortung und Vernetzung des RAM innerhalb des NS-Herrschaftsgefüges lenkt, sowie (3) eine Organisationsgeschichte, welche die Strukturen und Binnenverhältnisse des RAM und ihrer Hauptabteilungen nachzeichnet.

Um die unterschiedlichen Dimensionen analysieren zu können, stützt sich