

Joachim Scheer, Failed Bridges. Case Studies, Causes and Consequences; 321 Seiten, 170 Bilder. Hardcover 17x24 cm; Euro 79,-. Berlin: Ernst & Sohn 2010 ISBN 978-3-433-02951-0

Zehn Jahre nach seinem Buch "Versagen von Bauwerken, Band 1: Brücken" (Rezension im Bauingenieur 76 (2001), S. 438) legt Scheer ein Buch zum gleichen Thema auf Englisch vor.

Das Buch ist nicht nur eine – dank der Einschaltung der Übersetzerin Linda Wilharm und eines englischen Bauingenieurs sehr gelungene – Übersetzung des deutschen Originals, sondern es werden zahlreiche Schadensfälle, die sich in der Dekade zwischen den beiden Büchern ereignet haben und ein Kapitel über erdbebenbedingte Schäden neu aufgenommen.

Nach einer Einleitung und einigen generellen Anmerkungen zu Brückenschäden folgen Kapitel über die Ursachen für die Einstürze: Bau und Montage, normaler Betrieb, Schiffs-Anprall, Verkehr unter und auf der Brücke, Hochwasser und Eisdruck, Feuer und Explosionen, Erdbeben und Versagen von Lehrgerüsten; insgesamt werden 536 Schadensfälle mit 4228 Todesopfern vorgestellt und die Ursachen für das Versagen erläutert. Den Abschluss bilden Hinweise und Empfehlungen für in der Praxis tätige Ingenieure und für die Lehre.

Die chronologische Zusammenstellung und ein Vergleich der deutschen Ausgabe (446 Schadensfälle in 200 Jahren) und der englischen Ausgabe (zusätzlich 90 Schadensfälle in 10 Jahren) zeigen leider, dass es auch im letzten Jahrzehnt noch zahlreiche Einstürze gegeben hat, wobei sich der Schwerpunkt deutlich in Richtung Südostasien verschoben hat. Das neue Kapitel über erdbebenbedingte Schäden zeigt, dass diese keine unvermeidbaren Schicksalsschläge sind, sondern ihre verheerenden Folgen durch relativ einfache

Maßnahmen – z. B. Verhindern des Abgleitens von den Lagern, duktile Knotenpunkte und Einbau von Dämpfern – deutlich reduziert werden können.

In der Scheer eigenen, klaren Form werden die einzelnen Schadensfälle analysiert und auf ihren Kern zurückgeführt. Wichtiger ist aber, dass auch die tiefer liegenden, generellen Gründe angesprochen werden: die zunehmende Hektik des Baugeschehens, die allen wissenschaftlichen Fortschritt zunichte macht; die Vergabe von Ingenieurleistungen nur nach dem Preis; der Bau von immer ausgefalleneren, architektenbestimmten Entwürfen, z. B. die Millennium Bridge in London mit ihrem viel zu geringen Stich der Hauptkabel; die immer komplizierteren Vorschriften, die den Ingenieur am Tropf von Computerberechnungen hängen lassen; last not least und sehr selbstkritisch: falsche Schwerpunkte in der Lehre, denn „es gibt keinen Versagensfall, der auf eine zu ungenaue Analyse zurückzuführen ist, dagegen viele, deren Ursache in schlechten Entwürfen zu sehen sind“.

Die deutsche und die englische Ausgabe des Buches sind Werke, die unbedingt geschrieben werden mussten, da es in beiden Sprachen keine vergleichbaren Bücher gibt. Sie sind für den praktizierenden Ingenieur viel nützlicher als das Studium eines weiteren finite Elemente Programms, denn es ermöglicht ihm, aus den Fehlern anderer zu lernen und damit eigene zu vermeiden. Die englische Ausgabe ist – allein schon wegen der Fachterminologie – ein Muss für jeden Brückenbauer, der sich in englischsprachigen Ländern betätigen will, auch auf anderen Gebieten als Brückenschäden; wegen der Internationalisierung der Studiengänge sollte es auch in der Lehre die ihm gebührende Beachtung finden.

*Dipl.-Ing. Dr.-Ing. E. h. Reiner Saul
Leonberg-Warmbronn*