

Grundlagen Der Tragwerklehre Band 2

This book describes the complete panorama of supporting structures and their function by describing how loads are sustained and transmitted to the ground. With a minimum of mathematics, the reader is guided through the analysis of some of the world's most famous designs and structures from a civil-engineering perspective. An intuitive approach is taken - the basics of equilibrium analysis are explained by visualizing the internal forces of specific structures with the aid of simple graphical tools. Ideal for anyone who needs an intuitive and practical approach to the design and appropriate sizing of load-bearing structures.

Tragsysteme sind Grundlage jedes Bauwerks. Um Architekturstudenten das Fachgebiet Tragkonstruktion verständlich zu vermitteln, werden zunächst die Grundlagen zu Lasten und Kräften erläutert, um darauf aufbauend Bauteile und im Weiteren verschiedene Tragsysteme vorzustellen und mit ihren typischen Eigenschaften zu verdeutlichen. Themen: Lasten Kräfte Tragkonstruktive Bauteile Tragwerke und -systeme Vorbemessung

"Thinking and working at different scales is at the core of the architecture. But how much of that design decision must be made? At what time it is useful to change the scale? What can, what should be displayed in a scaled architectural drawings? And how it is possible that this drawing is clear, legible, yet an aesthetic desire? The architectural drawing is not least a means of communication. It contains information that is relevant to different addressees. Choosing the right scale determines whether the client or the craftsman understands what is meant. Given the numerous possibilities of CAD gets the goal, to transport their own ideas clearly and unambiguously, sometimes out of sight. Ansgar and Benedikt Schulz provide guidance and lead the architectural drawing exemplarily back to its original purpose: to provide excellent buildings"

-- Publicaciones Arquitectura y Arte.

Introduction to the Functioning of Structures in Architecture

Detail

Fachzeitschrift für Architektur und Bautechnik

Roloff - Matek Maschinenelemente

Perfect Scale

Erfassung des historischen Bestandes bis 1920 und Beitrag zur Beurteilung der technikgeschichtlichen Bedeutung

Was wissen Bauingenieure heute über die Herkunft der Baustatik? Wann und welcherart setzte das statische Rechnen im Entwurfsprozess ein? Wir ahnen wohl, dass die Entwicklung von Berechnungsmethoden und -verfahren im engen Zusammenhang mit der Entdeckung neuer Baumaterialien und der Hervorbringung und Entfaltung von Tragformen stehen. Das vorliegende Buch zeichnet die Entstehung von Statik und Festigkeitslehre als die Entwicklung vom geometrischen Denken der Renaissance über die klassische Mechanik bis hin zur modernen Strukturmechanik nach. Eine Einführung eröffnet mit kurzen Einblicken in zwölf verbreitete Berechnungsverfahren den Zugang zu über 500 Jahren Geschichte der Baustatik aus der Berechnungspraxis der Gegenwart. Beginnend mit den Festigkeitsbetrachtungen von Leonardo und Galilei wird der Herausbildung einzelner baustatischer Verfahren und ihrer Formierung zur Baustatik nachgegangen. Dabei gelingt es dem Autor auch, die Unterschiedlichkeit der Akteure hinsichtlich ihrer technisch-wissenschaftlichen Profile und ihrer Persönlichkeiten plastisch zu schildern und das Verständnis für den jeweiligen gesellschaftshistorischen Kontext zu erzeugen. 243 Kurzporträts maßgeblicher Protagonisten der Mechanik, Mathematik, des Maschinen- und Flugzeugbaus und der Baustatik sowie eine umfangreiche Bibliografie machen das Werk zusätzlich zu einer unschätzbaren Fundgrube. Mit diesem Buch liegt der Fachwelt das einzige geschlossene Werk über die Geschichte der Baustatik vor. Es lädt den Leser zur Entdeckung der Wurzeln der modernen Rechenmethoden ein. Die 1. Auflage von 2002 war schnell vergriffen. Für die 2. Auflage ergänzte der Autor sein Werk um wichtige Reisen in die Geschichte der Disziplinbildung: Erddrucktheorie, Traglastverfahren, historische Lehrbuchanalyse, Stahlbrückenbau, Schalentheorie, Computerstatik, Finite-Elemente-Methode, Computergestützte Graphostatik, Historische Technikwissenschaft.

Ten years after the publication of the first English edition of *The History of the Theory of Structures*, Dr. Kurrer now gives us a much enlarged second edition with a new subtitle: *Searching for Equilibrium*. The author invites the reader to take part in a journey through time to explore the equilibrium of structures. That journey starts with the emergence of the statics and strength of materials of Leonardo da Vinci and Galileo, and reaches its first climax with Coulomb's structural theories for beams, earth pressure and arches in the late 18th century. Over the next 100 years, Navier, Culmann, Maxwell, Rankine, Mohr, Castigliano and Müller-Breslau moulded theory of structures into a fundamental engineering science discipline that - in the form of modern structural mechanics - played a key role in creating the design languages of the steel, reinforced concrete, aircraft, automotive and shipbuilding industries in the 20th century. In his portrayal, the author places the emphasis on the formation and development of modern numerical engineering methods such as FEM and describes their integration into the discipline of computational mechanics. Brief insights into customary methods of calculation backed up by historical facts help the reader to understand the history of structural mechanics and earth pressure theory from the point of view of modern engineering practice. This approach also makes a vital contribution to the teaching of engineers. Dr. Kurrer manages to give us a real feel for the different approaches of the players involved through their engineering science profiles and personalities, thus creating awareness for the social context. The 260 brief biographies convey the subjective aspect of theory of structures and structural mechanics from the early years of the modern era to the present day. Civil and structural engineers and architects are well represented, but there are also biographies of mathematicians, physicists, mechanical engineers and aircraft and ship designers. The main works of these protagonists of theory of structures are reviewed and listed at the end of each biography. Besides the acknowledged figures in theory of structures such as Coulomb, Culmann, Maxwell, Mohr, Müller-Breslau, Navier, Rankine, Saint-Venant, Timoshenko and Westergaard, the reader is also introduced to G. Green, A. N. Krylov, G. Li, A. J. S. Pippard, W. Prager, H. A. Schade, A. W. Skempton, C. A. Truesdell, J. A. L. Waddell and H. Wagner. The pioneers of the modern movement in theory of structures, J. H. Argyris, R. W. Clough, T. v. Kármán, M. J. Turner and O. C. Zienkiewicz, are also given extensive biographical treatment. A huge bibliography of about 4,500 works rounds off the book. New content in the second edition deals with earth pressure theory, ultimate load method, an analysis of historical textbooks, steel bridges, lightweight construction, theory of plates and shells, Green's function, computational statics, FEM, computer-assisted graphical analysis and historical engineering science. The number of pages now exceeds 1,200 - an increase of 50% over the first English edition. This book is the first all-embracing historical account of theory of structures from the 16th century to the present day.

Now in its second edition: the trailblazing introduction and textbook on construction includes a new section on translucent materials and an article on the use of glass.

Deutsche Bibliographie

Materials, Processes, Structures

Basics Dachkonstruktion

Wegweiser Zur Gebrauchtimmobilie

Englisch für Architekten und Bauingenieure - English for Architects and Civil Engineers

Entwicklung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand

Dieses Sprach-Lehrbuch wurde speziell für Architekten und Bauingenieure entwickelt, um sie zu befähigen bei der Kommunikation auf Englisch in der Berufspraxis mit fachlicher Kompetenz zu überzeugen. Das Buch folgt den einzelnen Planungs- und Ausführungsphasen und

ermöglicht somit auch ein schnelles und gezieltes Nachschlagen während eines laufenden Bauprojektes. Die 5. Auflage wurde überarbeitet und neu strukturiert. In Kooperation mit der Gesellschaft für Weiterbildung im Bauwesen (GeWeB) steht den Kunden des Buches zur Vertiefung der Lerninhalte ein kostenfreies E-Learning Modul mit 15 Übungen zum Hörverstehen sowie weiteren Aufgaben zu Grammatik und Fachvokabular zur Verfügung. Das Forum Bauinformatik steht unter dem Motto „von jungen Forschenden für junge Forschende“. Es bietet jungen Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftlern sowie interessierten Studierenden die Möglichkeit, ihre Forschungsarbeiten zu präsentieren, Problemstellungen fachspezifisch zu diskutieren und sich ganz allgemein über den neusten Stand der Forschung zu informieren. Zudem ergibt sich dadurch eine ausgezeichnete Gelegenheit, in die wissenschaftliche Gemeinschaft im Bereich der Bauinformatik einzusteigen und Kontakte zu anderen Forschenden zu knüpfen. According to the motto “from young researchers for young researchers” the Forum Bauinformatik offers researchers as well as interested undergraduates the opportunity to present their research work, to discuss discipline-specific problems and to catch up to the current state in research. Furthermore, it gives an excellent chance to get in touch with the scientific community in the field of Computing in Civil Engineering and socialize with other researchers. Projekte im Bestand gelten in Immobilien- und Planerkreisen als risikoreich und arbeitsintensiv. Die Projektentwicklung und die Projektdurchführung im Bestand sind auf Grund der vielen Besonderheiten nur bedingt mit dem Neubau zu vergleichen. Das Fachbuch bietet hierzu ein fundiertes Wissen zur professionellen Initiierung und Durchführung von Bauprojekten im Bestand. Die Autoren erläutern praxisnah und gut strukturiert die Bestandsprojektentwicklung, die Bestandsanalyse und die Besonderheiten der Planung und Bauausführung.

Neuerscheinungen des Buchhandels

Das deutsche Buch

Eiserne Eisenbahnbrücken in Baden-Württemberg

Basics Tragsysteme

Analyzing Uncertainty in Civil Engineering

Die Konstruktion im Dienst der Architektur – diesem Thema widmet sich das mehrbändige Werk des Architekten José Luis Moro. Der 2. Band behandelt wesentliche Fragen der geometrischen Gestaltung und des Zusammenfügens von Bauteilen sowie die dafür zu lösenden Detailfragen der Stoß- und Fugenausbildung. Auch Varianten von Tragwerken und etablierter Bauweisen werden dargestellt und hinsichtlich ihrer strukturellen Logik erläutert. Den letzten Abschnitt bilden zahlreiche, detailliert dokumentierte Konstruktionsbeispiele zu den gewählten Prinzipvarianten.

Back in print--the standard work on Heino Engel's structure systems. The hundreds of drawings and photographs reproduced in this hardback volume offer almost endless variations on the many structural systems that can keep buildings together: within a few pages of one another, tents, domes and cubes are shown supported by poles, cables, ribs, rafters and beams. Engel's presentation and explanation of this highly complex material differs fundamentally from others' work on the subject in that he focuses entirely upon the functions and design effects of these mechanisms, without regard for technical details: More than an engineering text, this is a catalogue of ideas and forms for architects and dreamers, a David Macaulay book for adults. Structure Systems skips over more commonly treated special designs and completed buildings for typical, representative and surprising shapes. As a reference work or daydream material, it is an indispensable repertoire of forms.

This book provides a comprehensive yet concise presentation of the analysis methods of lightweight engineering in the context of the statics of beam structures and is divided into four sections. Starting from very general remarks on the fundamentals of elasticity theory, the first section also addresses plane problems as well as strength criteria of isotropic materials. The second section is devoted to the analytical treatment of the statics of beam structures, addressing beams under bending, shear and torsion. The third section deals with the work and energy methods in lightweight construction, spanning classical methods and modern computational methods such as the finite element method. Finally, the fourth section addresses more advanced beam models, discussing hybrid structures as well as laminated and sandwich beams, in addition to shear field beams and shear deformable beams. This book is intended for students at technical colleges and universities, as well as for engineers in practice and researchers in engineering.

Climate as a Design Factor

Bühnentechnische Rundschau

Verzeichnis lieferbarer Bücher

Deutsche Nationalbibliographie und Bibliographie des im Ausland erschienenen deutschsprachigen Schrifttums

Structural Mechanics in Lightweight Engineering

Baukonstruktion - vom Prinzip zum Detail

This handbook introduces a methodical approach and pragmatic concept for the planning and design of changeable factories that act in strategic alliances to supply the ever-changing needs of the global market. In the first part, the change drivers of manufacturing enterprises and the resulting new challenges are considered in detail with focus on an appropriate change potential. The second part concerns the design of the production facilities and systems on the factory levels work place, section, building and site under functional, organisational, architectural and strategic aspects keeping in mind the environmental, health and safety aspects including corporate social responsibility. The third part is dedicated to the planning and design method that is based on a synergetic interaction of process and space. The accompanying project management of the planning and construction phase and the facility management for

the effective utilization of the built premises close the book. The Authors Prof. em. Dr.-Ing. Dr. mult. h.c. Hans-Peter Wiendahl has been director for 23 years of the Institute of Factory planning and Logistics at the Leibniz University of Hannover in Germany. Prof. Dipl.-Ing. Architekt BDA Jürgen Reichardt is Professor at the Muenster school of architecture and partner of RMA Reichardt – Maas – Associate Architects in Essen Germany. Prof. Dr.-Ing. habil. Peter Nyhuis is Managing Director of the Institute of Factory Planning and Logistics at the Leibniz University of Hannover in Germany.

Diese umfassende normgerechte Darstellung von Maschinenelementen ist in ihrer Art bislang unübertroffen. Die ausführlich hergeleiteten und schnell anwendbaren Berechnungsformeln ermöglichen die sofortige Dimensionierung von Bauteilen. Durch regen Austausch mit der Industrie konnte der Anwendungsbezug weiter verbessert werden. In dieser 18. Auflage wurden die Kapitel Kleben und Löten zusammengefasst und das Kapitel Tribologie vorgezogen, da es die Grundlage für spätere Kapitel wie Lager bildet. Bei den Welle-Nabe-Verbindungen wurden die Kegelspannsysteme überarbeitet und bei den Zahnradern die Berechnung innenverzählter Zahnradern aufgenommen. Die Aktualisierung der Werkstofftabellen machte das Neuzeichnen der Dauerfestigkeitsschaubilder erforderlich. Dem Buch ist eine CD beigegeben. Sie enthält die Studienversion der marktführenden Berechnungssoftware MDesign von TEDATA. Powerpoint-Präsentationen mit wertvollen Erläuterungen für ausgewählte Elemente findet man unter www.roloff-matek.de.

This volume addresses the issue of uncertainty in civil engineering from design to construction. Failures do occur in practice. Attributing them to a residual system risk or a faulty execution of the project does not properly cover the range of causes. A closer scrutiny of the adopted design, the engineering model, the data, the soil-construction-interaction and the model assumptions is required. Usually, the uncertainties in initial and boundary conditions are abundant. Current engineering practice often leaves these issues aside, despite the fact that new scientific tools have been developed in the past decades that allow a rational description of uncertainties of all kinds, from model uncertainty to data uncertainty. It is the aim of this volume to have a critical look at current engineering risk concepts in order to raise awareness of uncertainty in numerical computations, shortcomings of a strictly probabilistic safety concept, geotechnical models of failure mechanisms and their implications for construction management, execution, and the juristic question of responsibility. In addition, a number of the new procedures for modelling uncertainty are explained. The book is a result of a collaborate effort of mathematicians, engineers and construction managers who met regularly in a post graduate seminar at the University of Innsbruck during the past years.

Band 2 Konzeption

Auf der Suche nach dem Gleichgewicht

Ein kompletter Projektablauf auf Englisch mit Vokabeln, Redewendungen, Übungen und Praxistipps - All project phases in English with vocabulary, idiomatic expressions, exercises and practical advice

Roloff/Matek Maschinenelemente

Tabellen

Subject guide to German books in print

Discover the master of the modern minimalist, Mies van der Rohe, one of the defining and most hotly debated tastemakers of the twentieth century. In pursuit of elemental truth, van der Rohe crafted an "almost nothing" architecture, criticized by some as bland, extolled by others as the paradigm of purity.

Träumen Sie von den eigenen vier Wänden? Haben Sie Angst vor Altbauten? Gebrauchtimmoblie - Traumhaus oder Albtraum? Eine Frage, die Sie schon immer beantwortet haben wollten? Welcher Weg ist für Sie der sicherste? Wer hilft Ihnen? Der Makler? Die Bank? Der Verkäufer? Der Wegweiser zur Gebrauchtimmoblie ist praxisorientiert und informiert grundlegend über den gesamten Erwerbsprozess vom ersten Gedanken bis zur Kaufentscheidung. In Zusammenarbeit von Architektur, Bauamt, Qualitätssicherung und Industrieerwerb entstand ein Wegweiser zum Erwerb von Gebrauchtimmoblied. Dieser Ratgeber spart rger, Zeit und Geld. Er stellt ein Qualifizierungsverfahren für den Erwerbsablauf vor. Dabei erstellen Sie eine persönliche und eine objektbezogene Risikoanalyse. Für die objektbezogene Risikoanalyse werden unter anderem Grundlagen der Bauphysik und Baukonstruktion erläutert sowie praktische Hilfen zur Bauschadenanalyse gegeben.

Das Dach über dem Kopf ist ein Grundbedürfnis – es schützt vor Regen, Wind und Kälte. Diese bauphysikalischen Anforderungen werden durch Lastenabtrag und Stabilität ergänzt. Aus handwerklichen Traditionen haben sich Dachformen und -typologien herausgebildet, die diese Aufgaben erfüllen und bis heute Bestand haben. Basics Dachkonstruktion erläutert, welche Arten von Dächern es gibt und welche Vor- und Nachteile sie haben. Es stellt dar, welche Aufgaben die konstruktive Elemente und Schichten übernehmen und wie sie planerisch zu berücksichtigen sind. Ziel ist es, den Studenten die Prinzipien, Eigenschaften und Fachbegriffe an die Hand zu geben, damit sie die Zusammenhänge in der konkreten Entwurfsplanung umsetzen können: von der Konstruktion über Dämmung und Abdichtung bis hin zu Grundlagen der Entwässerung.

31. Forum Bauinformatik

Processing of Slender Concrete Shells - Fabrication and Installation

Mies Van Der Rohe

The History of the Theory of Structures

The Art of Structures

Werk, Bauen + Wohnen

Diese umfassende normgerechte Darstellung von Maschinenelementen für den Unterricht ist in ihrer Art bislang unübertroffen. Durch fortwährende Überarbeitung sind alle Bestandteile des Lehrsystems ständig auf dem neuesten Stand und in sich stimmig. Die ausführliche Herleitung von Berechnungsformeln macht die Zusammenarbeit und Hintergründe transparent. Schnell anwendbare Berechnungsformeln ermöglichen die sofortige Dimensionierung von Bauteilen. Der um die Kapitel Bremsen und Dichtungen erweiterte

Inhalt ist in 23 Kapitel übersichtlich gegliedert. Das Kapitel Festigkeit, zulässige Spannung wurde komplett überarbeitet in Anlehnung an DIN 743 und FKM-Richtlinie (Heft 183). Dem Lehrbuch ist eine CD beigegeben. Sie enthält:46 Excel-Arbeitsblätter zu Standardelementen mit viel Hintergrundinformation in Form von Info-Fenstern, farbige Aufmachung, praxisgerechte Berechnungsgänge und einer Werkstoffdatenbank. Die Werkstofftabellen erleichtern die Werkstoffauswahl bei der Konstruktion.

Ergänzend zu Teil 4 des Lehrbuchs „Technische Mechanik“ derselben Autoren enthält der Band die wichtigsten Formeln und zahlreiche vollständig gelöste Aufgaben. Behandelt werden: Hydromechanik, Grundlagen der Elastizitätstheorie, Statik spezieller Tragwerke, Schwingungen kontinuierlicher Systeme, Stabilitätstheorie, Viskoelastizität und Plastizität sowie numerische Methoden in der Mechanik. Bei der Aufgabengestaltung haben die Autoren besonderen Wert darauf gelegt, dass Nutzer Lösungswege eigenständig finden und lernen, Grundgleichungen zu erstellen.

Dieses Lehrbuch befasst sich in prägnanter und farblicher Darstellung mit der Anwendung der energiebasierten Methoden aus der Elastostatik. Dabei wird großer Wert auf einen einfach verständlichen Text mit aussagekräftigen Abbildungen gelegt, um den Leser bestmöglich zu unterstützen. Mit ausführlichen und detaillierten Erklärungen, kleinschrittigen Vorgehensweisen und Schritt-für-Schritt-Anleitungen wird der Lehrstoff möglichst schnell durchdrungen. Dabei helfen auch vorgerechnete Beispiele mit Musterlösung, die das eigenständige und erfolgreiche Lösen der Übungsaufgaben unterstützen.

Constructing Architecture

Geschichte der Baustatik

Hydromechanik, Elemente der höheren Mechanik, Numerische Methoden

Das Wikipedia-Lexikon in einem Band

Mit 20 Tabellen

11.-13. September 2019 in Berlin. Proceedings

Lightweight structures and material optimized systems are of major relevance in the building industry and particularly in the design of... This is not only for aesthetic reasons, but also to use material in a resource conserving way. The increase of strength characteristics, a reduce cross section dimensions, postulates the prefabrication of cementitious materials under laboratory conditions. This thesis exami... contradiction of the possibility to realize slender concrete elements and the complexity of the discontinued homogeneity arising from n... segmentations. Proposals of implementation strategies are demonstrated and verified on the basis of selected case studies.

Diese umfassende normgerechte Darstellung von Maschinenelementen für den Unterricht ist in ihrer Art bislang unübertroffen. Durch fo... Überarbeitung sind alle Bestandteile des Lehrsystems ständig auf dem neuesten Stand und in sich stimmig. Die ausführliche Herleitung v... Berechnungsformeln macht die Zusammenarbeit und Hintergründe transparent. Schnell anwendbare Berechnungsformeln ermöglichen di... Dimensionierung von Bauteilen. Der um das Kapitel Tribologie erweiterte Inhalt ist in 24 Kapitel übersichtlich gegliedert. Dem Lehrbuch is... beigegeben. Sie enthält die Studienversion der marktführenden Berechnungssoftware MDesign von T-Data. Bitte beachten Sie unsere zu... Hinweise und Hilfen unter www.roloff-matek.de.

This volume studies climate as a design factor and examines its influence on energy and design consequences. Instead of being abstrac... perspective is vivid and spatial, thereby deliberately stimulating the search for inspiring solutions.

Searching for Equilibrium

Börsenblatt für den deutschen Buchhandel

Mechanische Prinzipie der Elastostatik

Barsortiment Lagerkatalog

Handbook Factory Planning and Design

Formeln und Aufgaben zur Technischen Mechanik 4

Dieses weitverbreitete Lehrbuch erscheint nun in 3. Auflage, die auf den aktuellsten Stand der Technik und Normung gebracht und um die Abschnitte "Dehnungsfugen" und "Industrieböden" erweitert wurde. - Das Konstruieren ist eine komplexe Aufgabenstellung, die auf vielen Fachdisziplinen, wie Festigkeitslehre, Baustoffkunde, Bauchemie und insbesondere der Bauphysik beruht. Das vorliegende Lehrbuch stellt eine umfassende, moderne Baukonstruktionslehre dar, in der die konstruktive Durchbildung der einzelnen Bauteile eines Bauwerkes und deren Zusammenfügung zu einem Ganzen aufgezeigt wird. Es ist die konsequente Umsetzung der bauphysikalischen Erkenntnisse aus dem "Lehrbuch der Bauphysik" (s.S. 21), mit dem zusammen das "Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen" ein zweibändiges Gesamtwerk bildet. - Das Lehrbuch richtet sich an Studierende des Bauingenieurwesens und der Architektur sowie an Bauingenieure und Architekten in Planungs- und Konstruktionsbüros, in der Bauindustrie und der Bauwirtschaft.

Tragsysteme

Energiemethoden der Technischen Mechanik

Analyse - Planung - Ausführung

Lehrbuch der Hochbaukonstruktionen

Neuausgabe

Arch + [i.e. plus]