

Grundlagen Der Fahrzeugtechnik I Und II

If you ally obsession such a referred **grundlagen der fahrzeugtechnik i und ii** books that will give you worth, get the totally best seller from us currently from several preferred authors. If you want to comical books, lots of novels, tale, jokes, and more fictions collections are also launched, from best seller to one of the most current released.

You may not be perplexed to enjoy every book collections grundlagen der fahrzeugtechnik i und ii that we will completely offer. It is not on the subject of the costs. Its more or less what you need currently. This grundlagen der fahrzeugtechnik i und ii, as one of the most in action sellers here will extremely be in the middle of the best options to review.

Mobility in a Globalised World - Niels Biethahn 2014-03-27

Automotive Ergonomics - Heiner Bubb 2021-10-19

Ergonomics teaches how to design technology in such a way that it is optimally adapted to the needs, wishes and characteristics of the user. In this context, the concept of the human-machine system has become established. In a systematic way and with a detailed view of the complicated technical and perceptual psychological and methodological connections, this book explains the basics of automotive ergonomics with numerous examples. The application is shown in examples such as package, design of displays and control elements, of environmental ergonomics such as lighting, sound, vibrations, climate and smell. The design of driver assistance systems from an ergonomic perspective is also a central topic. The book is rounded off by methods of ergonomic vehicle development, the use of mock-ups, driving simulators and tests in real vehicles and prototypes. For the first time, those responsible in the automotive industry and in the field of relevant research are provided with a specialized systematic work that provides the ergonomic findings in the design of today's automobiles. This provides planners and designers of today's automobiles with concrete information for ergonomic product development, enabling them to keep an eye on decisive requirements and subsequent customer acceptance. This book is a translation of the original German 1st edition *Automobilergonomie* by Heiner Bubb, Klaus Bengler, Rainer E. Grünen & Mark Vollrath, published by Springer Fachmedien Wiesbaden GmbH, part of Springer Nature in 2015. The translation was done with the help of artificial intelligence (machine translation by the service DeepL.com). A subsequent human revision was done primarily in terms of content, so that the book will read stylistically differently from a conventional translation. Springer Nature works continuously to further the development of tools for the production of books and on the related technologies to support the authors.

Ontologie-basierte Definition von Anforderungen an Validierungswerkzeuge in der Fahrzeugtechnik - El-Haji, Mohanad 2016-12-23

Information Ergonomics - Michael Stein 2012-03-28

The variety and increasing availability of hypermedia information systems, which are used in stationary applications like operators' consoles as well as mobile systems, e.g. driver information and navigation systems in automobiles form a foundation for the mediatization of the society. From the human engineering point of view this development and the ensuing increased importance of information systems for economic and private needs require careful deliberation of the derivation and application of ergonomics methods particularly in the field of information systems. This book consists of two closely intertwined parts. The first, theoretical part defines the concept of an information system, followed by an explanation of action regulation as well as cognitive theories to describe man information system interaction. A comprehensive description of information ergonomics concludes the theoretical approach. In the second, practically oriented part of this book authors from industry as well as from academic institutes illustrate the variety of current information systems taken from different fields of transportation, i.e. aviation, automotive, and railroad. The reader thus gains an overview of various applications and their context of use as well as similarities and differences in design. This does not only include a description of the different information systems but also places them in the context of the theories and models, which were presented in the first

part of this book.

Teaching and Training for Global Engineering - Kirk St. Amant 2016-03-23

Provides a foundation for understanding a range of linguistic, cultural, and technological factors to effectively practice international communication in a variety of professional communication arenas An in-depth analysis of how cultural factors influence translation, document design, and visual communication A review of approaches for addressing the issue of international communication in a range of classes and training sessions A summary of strategies for engaging in effective e-learning in international contexts A synopsis of how to incorporate emerging media into international teaching and training practices

Leichtbau in der Fahrzeugtechnik - Horst E. Friedrich 2017-02-15

Leichtbau bleibt eine Königsdisziplin im Fahrzeugbau. Das Buch folgt der Logik, wonach Leichtbau-Innovationen vor allem mit der integralen Betrachtung von Bauweisen, Werkstoffeigenschaften und Herstellverfahren möglich und weitere Effizienzpotenziale zu erschließen sind. Ein Schwerpunkt des Buches ist demgemäß die Darstellung relevanter Leichtbau-Werkstoffe mit ihren technischen Eigenschaften und ihren Entwicklungspotenzialen. Dies gliedert sich hier vorrangig in die Werkstoffgruppen Stähle, Leichtmetalle, Keramiken und Kunststoffe sowie Hochleistungs-Faserverbundmaterialien. Mit Werkstoff- und Halbzeugtechnologien für den Leichtbau werden innovative Fertigungs-, Bauteil- und Oberflächenverfahren adressiert. Die Betrachtung von Leichtbau im Entwicklungsprozess der Fahrzeugindustrie und der Leichtbau-Konzepte für alternative Fahrzeug-Konzepte sollen in die Zukunft automobiler Mobilität führen.

Library of Congress Catalogs - Library of Congress 1976

Wasserstoff in der Fahrzeugtechnik - Helmut Eichlseder 2008

Environmental Assessment of Lightweight Electric Vehicles - Patricia Egede 2016-07-25

This monograph adresses the challenge of the environmental assessment of leightweight electric vehicles. It poses the question whether the use of lightweight materials in electric vehicles can reduce the vehicles' environmental impact and compares the environmental performance of a lightweight electric vehicle (LEV) to other types of vehicles. The topical approach focuses on methods from life cycle assessment (LCA), and the book concludes with a comprehensive concept on the environmental assessment of LEVs. The target audience primarily comprises LCA practitioners from research institutes and industry, but it may also be beneficial for graduate students specializing in the field of environmental assessment.

Elektronik in der Fahrzeugtechnik - Kai Borgeest 2010-03-19

Das Buch vermittelt die Grundlagen, um die Besonderheiten der Elektronik und Software im Kfz nicht nur zu kennen, sondern auch zu verstehen. Zusätzlich wird an Beispielen die Komplexität realer Systeme im Fahrzeug vorgeführt und gezeigt, welche Anwendungen durch die Elektronik erst möglich werden. Das Spannungsfeld zwischen Sicherheit, Zuverlässigkeit und Komplexität prägt in Verbindung mit branchenüblichen Abläufen das Vorgehen bei der Entwicklung, das ein in diesem Bereich tätiger Ingenieur verstehen muss. Die 2. Auflage greift Neuentwicklungen vor allem bei hybriden und elektrischen Antriebssystemen sowie die Abgasnachbehandlung auf. Das für den Praktiker in der Automobilentwicklung wichtige Thema EMV ist weiter ausgebaut und die Normen sind aktualisiert.

Mechanisms, Transmissions and Applications - Burkhard Corves 2015-04-02

This volume deals with topics such as mechanism and machine design, biomechanics and medical engineering, gears, mechanical transmissions, mechatronics, computational and experimental methods, dynamics of mechanisms and machines, micromechanisms and microactuators, and history of mechanisms and transmissions. Following MeTrApp 2011 and 2013, held under the auspices of the IFToMM, these proceedings of the 3rd Conference on Mechanisms, Transmissions and Applications offer a platform for original research presentations for researchers, scientists, industry experts and students in the fields of mechanisms and transmissions with special emphasis on industrial applications in order to stimulate the exchange of new and innovative ideas.

Unfallmechanik und Unfallrekonstruktion - Heiko Johannsen 2013-06-18

Die Unfallaufklärung verlangt einen Blick auf die Rekonstruktionsverfahren. Diese wiederum gründen auf der klassischen Mechanik mit Impulssatz, Drehimpuls und Zusatzhypothesen. Die Grundlagen für das Verständnis moderner Unfallrekonstruktionen werden in diesem Buch zusammengefasst und an Beispielen demonstriert. Dabei wird das grafische, analytische und rechnergestützte Vorgehen dargestellt für eine Vorwärts- oder Rückwärtsrechnung, auf Stoß- oder Kraftrechnung basierend. Es ist damit ein Fachbuch, das dem Ingenieur in Studium und Praxis als Unfallgutachter die Benutzung der physikalischen Grundlagen erleichtert.

CAE-Methoden in der Fahrzeugtechnik Martin Meywerk 2007-02-19

Einführung in CAE-Methoden und deren spezifische Fragestellungen in der Fahrzeugtechnik: Der Autor erläutert Grundlagen zur Modellbildung und zu Diskretisierungsverfahren für partielle Differenzialgleichungen. Er behandelt Temperatenausgleich, Mehrkörpersimulation, Statik/Dynamik elastischer Körper und Finite-Elemente. Mit fahrzeugspezifischen Themen wie Crash- und Insassensimulation, Akustik, Statik/Dynamik von Rohkarosserien, Mehrkörpersimulationen und Lebensdauer, Strömungssimulationen und Reifen-Fahrbahn-Wechselwirkungen. Plus: nichtlineare Phänomene, elastische Körper in MKS-Anwendungen, Integrations- und Optimierungsverfahren.

Robust and Regularized Algorithms for Vehicle Tractive Force Prediction and Mass Estimation - Rhode, Stephan 2018-10-01

Ullmann's Energy - Wiley-VCH 2017-06-01

This three-volume handbook contains a wealth of information on energy sources, energy generation and storage, fossil and renewable fuels as well as the associated processing technology. Fossil as well as renewable fuels, nuclear technology, power generation and storage technologies are treated side by side, providing a unique overview of the entire global energy industry. The result is an in-depth survey of industrial-scale energy technology. Your personal ULLMANN'S: A carefully selected "best of" compilation of topical articles brings the vast knowledge of the Ullmann's encyclopedia to the desks of energy and process engineers. Chemical and physical characteristics, production processes and production figures, main applications, toxicology and safety information are all found here in one single resource. New or updated articles include classical topics such as coal technologies, oil and gas as well as cutting-edge technologies like biogas, thermoelectricity and solar technology. 3 Volumes

Internal Combustion Engine Handbook - Richard Van Basshuysen 2016-03-07

More than 120 authors from science and industry have documented this essential resource for students, practitioners, and professionals. Comprehensively covering the development of the internal combustion engine (ICE), the information presented captures expert knowledge and serves as an essential resource that illustrates the latest level of knowledge about engine development. Particular attention is paid toward the most up-to-date theory and practice addressing thermodynamic principles, engine components, fuels, and emissions. Details and data cover classification and characteristics of reciprocating engines, along with fundamentals about diesel and spark ignition internal combustion engines, including insightful perspectives about the history, components, and complexities of the present-day and future IC engines. Chapter highlights include: • Classification of reciprocating engines • Friction and Lubrication • Power, efficiency, fuel consumption • Sensors, actuators, and electronics • Cooling and emissions • Hybrid drive systems. Nearly 1,800 illustrations and more than 1,300 bibliographic references provide added value to this

extensive study. "Although a large number of technical books deal with certain aspects of the internal combustion engine, there has been no publication until now that covers all of the major aspects of diesel and SI engines." Dr.-Ing. E. h. Richard van Basshuysen and Professor Dr.-Ing. Fred Schäfer, the editors, "Internal Combustion Engines Handbook: Basics, Components, Systems, and Perspectives" Stochastic Range Estimation Algorithms for Electric Vehicles using Data-Driven Learning Models - Scheubner, Stefan 2022-06-03

This work aims at improving the energy consumption forecast of electric vehicles by enhancing the prediction with a notion of uncertainty. The algorithm itself learns from driver and traffic data in a training set to generate accurate, driver-individual energy consumption forecasts.

Development of a CO₂e quantification method and of solutions for reducing the greenhouse gas emissions of construction machines - Ays, Isabelle Charlotte 2022-06-27

This work focuses on the development of a quantification method for GHG (CO₂e) emissions from construction machines. The method considers CO₂e reduction potentials in the time past-present-future, through influencing factors from six pillars: Machine efficiency, process efficiency, energy source, operating efficiency, material efficiency and CCS. In addition, transformation solutions are proposed to reduce GHG emissions from construction machines like liquid methane, fuel cell drive or CCS.

The Automotive Transmission Book - Robert Fischer 2015-05-11

This book presents essential information on systems and interactions in automotive transmission technology and outlines the methodologies used to analyze and develop transmission concepts and designs. Functions of and interactions between components and subassemblies of transmissions are introduced, providing a basis for designing transmission systems and for determining their potentials and properties in vehicle-specific applications: passenger cars, trucks, buses, tractors and motorcycles. With these fundamentals the presentation provides universal resources for both state-of-the-art and future transmission technologies, including systems for electric and hybrid electric vehicles.

The Shock and Vibration Digest - 1980

19. Internationales Stuttgarter Symposium - Michael Bargende 2019-05-24

In einer sich rasant verändernden Welt sieht sich die Automobilindustrie fast täglich mit neuen Herausforderungen konfrontiert: Der problematischer werdende Ruf des Dieselmotors, verunsicherte Verbraucher durch die in der Berichterstattung vermischte Thematik der Stickoxid- und Feinstaubemissionen, zunehmende Konkurrenz bei Elektroantrieben durch neue Wettbewerber, die immer schwieriger werdende öffentlichkeitswirksame Darstellung, dass ein großer Unterschied zwischen Prototypen, Kleinserien und einer wirklichen Großserienproduktion besteht. Dazu kommen noch die Fragen, wann die mit viel finanziellem Einsatz entwickelten alternativen Antriebsformen tatsächlich einen Return of Invest erbringen, wer die notwendige Ladeinfrastruktur für eine Massenmarkttauglichkeit der Elektromobilität bauen und finanzieren wird und wie sich das alles auf die Arbeitsplätze auswirken wird. Für die Automobilindustrie ist es jetzt wichtiger denn je, sich den Herausforderungen aktiv zu stellen und innovative Lösungen unter Beibehaltung des hohen Qualitätsanspruchs der OEMs in Serie zu bringen. Die Hauptthemen sind hierbei, die Elektromobilität mit höheren Energiedichten und niedrigeren Kosten der Batterien voranzutreiben und eine wirklich ausreichende standardisierte und zukunftsichere Ladeinfrastruktur darzustellen, aber auch den Entwicklungspfad zum schadstofffreien und CO₂-neutralen Verbrennungsmotor konsequent weiter zu gehen. Auch das automatisierte Fahren kann hier hilfreich sein, weil das Fahrzeugverhalten dann -im wahrsten Sinne des Wortes - kalkulierbarer wird. Dabei ist es für die etablierten Automobilhersteller strukturell nicht immer einfach, mit der rasanten Veränderungsgeschwindigkeit mitzuhalten. Hier haben Start-ups einen großen Vorteil: Ihre Organisationsstruktur erlaubt es, frische, unkonventionelle Ideen zügig umzusetzen und sehr flexibel zu reagieren. Schon heute werden Start-ups gezielt gefördert, um neue Lösungen im Bereich von Komfort, Sicherheit, Effizienz und neuen Kundenschnittstellen zu finden. Neue Lösungsansätze, gepaart mit Investitionskraft und Erfahrungen, bieten neue Chancen auf dem Weg der Elektromobilität, der Zukunft des Verbrennungsmotors und ganz allgemein für das Auto der Zukunft.

Dynamical Analysis of Vehicle Systems Schiehlen 2009-05-21

This volume presents an integrated approach of the common fundamentals of rail and road vehicles based on multibody system dynamics, rolling wheel contact and control system design. The methods presented allow an efficient and reliable analysis of the resulting state equations. The book provides also a better understanding of the basic physical phenomena of vehicle dynamics. Particular attention is paid to developments of future rail and road vehicles including motorcycles.

Dictionary Catalog of the Research Libraries of the New York Public Library, 1911-1971 - New York Public Library. Research Libraries 1979

Dictionary Catalog of the Research Libraries of the New York Public Library, 1911-1971 - New York Public Library. Research Libraries 1979

Kinematische Grundlagen der Bildfolgenauswertung - Herbert Urban 1998

DUBBEL - Taschenbuch für den Maschinenbau Wolfgang Beitz 2013-11-27

Sichern Sie heute Ihren Erfolg von morgen! Schon Ihre Väter wußten es: Ohne den DUBBEL ist ein Maschinenbauer kein richtiger Maschinenbauer. Seit Generationen ist der DUBBEL das Standardwerk für den Maschinenbau. Mit ihm legen Sie bereits im Studium das Fundament für den Erfolg Ihrer Praxis. - Gesichertes Wissen in einzigartiger Vollständigkeit - Jetzt komplett neu bearbeitet und auf dem aktuellen Stand - Mit rund einer Million verkaufte Exemplare das führende Lehr- und Nachschlagewerk Der neue DUBBEL sollte auch auf Ihrem Schreibtisch nicht fehlen!

Mixture Formation in Spark-Ignition Engines - Hans P. Lenz 2012-12-06

Twentyfour years have gone by since the publication of K. Lohner and H. MÖller's comprehensive work "Gemischbildung und Verbrennung im Ottomotor" in 1967 [1.1]. Naturally, the field of mixture formation and combustion in the spark-ignition engine has witnessed great technological advances and many new findings in the intervening years, so that the time seemed ripe for presenting a summary of recent research and developments. Therefore, I gladly took up the suggestion of the editors of this series of books, Professor Dr. H. List and Professor Dr. A. Pischinger, to write a book summarizing the present state of the art. A center of activity of the Institute of Internal-Combustion Engines and Automotive Engineering at the Vienna Technical University, which I am heading, is the field of mixture formation -therefore, many new results that have been achieved in this area in collaboration with the respective industry have been included in this volume. The basic principles of combustion are discussed only to that extent which seemed necessary for an understanding of the effects of mixture formation. The focal point of this volume is the mixture formation in spark-ignition engines, covering both the theory and actual design of the mixture formation units and appropriate intake manifolds. Also, the related measurement technology is explained in this work.

Global Networking, Communication and Culture: Conflict or Convergence? - Halit Ünver 2018-03-19

Pursuing an interdisciplinary approach, this book offers detailed insights into the empirical relationships between overall social key figures of states and cultures in the fields of information and communication technology (ICT) (digital divide/inequality), the economy, education and religion. Its goal is to bridge the 'cultural gap' between computer scientists, engineers, economists, social and political scientists by providing a mutual understanding of the essential challenges posed and opportunities offered by a global information and knowledge society. In a sense, the historically unprecedented technical advances in the field of ICT are shaping humanity at different levels and forming a hybrid (intelligent) human-technology system, a so-called global superorganism. The main innovation is the combined study of digitization and globalization in the context of growing social inequalities, collapse, and sustainable development, and how a convergence towards a kind of global culture could take place. Accordingly, the book discusses the spread of ICT, Internet Governance, the balance between the central concentration of power and the extent of decentralized power distribution, the inclusion or exclusion of people and states in global communication processes, and the capacity for global empathy or culture.

Forensic Neuropathology and Associated Neurology - Manfred Oehmichen 2006-01-16

The present volume deals with specific aspects of neuropathology for forensic and clinical neuropathologists, with particular emphasis on their relevance to everyday practice. Each chapter includes

an overview of the literature as well as specific references and features a wealth of figures, graphs, and tables.

Fahrzeuggetriebe Harald Naunheimer 2019-08-06

Für Konstrukteure werden alle Kenntnisse der modernen Getriebetechnik vollständig, praxisgerecht und fundiert bereitgestellt: Grundlagen, Entwicklungsabläufen, Anforderungen. Die komplette Systematik: Aufbau, Triebstrangkonzeppte, Auslegung und Gestaltung wichtiger Bauteile. Beispiele ausgeführter Konstruktionen, Zuverlässigkeit, Lebensdauer, notwendige Elektronik und Informationsvernetzung.

DUBBEL - Handbook of Mechanical Engineering - Wolfgang Beitz 2013-06-29

The German version of this standard work has provided generations of engineers with a comprehensive source of reference and guidance, on which they can rely throughout their professional lives, and is due to appear in its 19th edition. Now, for the first time, the key sections of this authoritative work are available in English. While DIN standards are retained throughout, the ISO equivalents are given wherever possible. Each subject is discussed in detail and supported by numerous figures and tables, equipping students and practitioners with a concise yet detailed treatment of: Mechanics, Strength of Materials, Thermodynamics, Engineering Design, Hydraulic and Pneumatic Power Transmission, Components of Thermal Apparatus, Machine Dynamics and Components, Manufacturing Process and Systems. Simply a must.

175 Jahre TU Dresden: Die Professoren der TU Dresden, 1828-2003 - Reiner Pommerin 2003

Der Professorenkatalog erfasst in alphabetischer Reihenfolge alle Professoren, die seit der Gründung 1828 bis zum Jahr 2003 an der TU Dresden und ihren Vorgängereinrichtungen gelehrt haben bzw. lehren. Er stellt ein leicht zu benutzendes, unverzichtbares Nachschlagewerk dar, das die knapp 2.000 Hochschullehrer mit ihrer wissenschaftlichen und beruflichen Vita dokumentiert. Den Lebensbeschreibungen liegen einheitliche Kriterien zugrunde. Eine Auswahl von wissenschaftlichen Veröffentlichungen, gegebenenfalls Bau- oder künstlerische Werke, rundet jede Kurzvorstellung ab. 50 Hochschullehrer werden aufgrund ihres herausragenden wissenschaftlichen Ranges zudem durch eine Kurzbiografie mit Bild vorgestellt. Damit werden erstmalig alle Professoren einer Universität in ihrem wissenschaftlichen Werdegang erfasst. Auf diese Weise wird nicht nur die Geschichte der TU Dresden selbst illustriert, sondern für den interessierten Laien ebenso wie für die wissenschaftshistorisch ausgerichtete Fachwelt die Basis für weitere vergleichende historische oder z.B. auch soziologische Forschungen gelegt.

Rail Vehicle Technology - Joachim Ihme 2022

This textbook covers the theoretical principles and technology of railway and tramway vehicles. In addition to the legal principles, driving resistances, drives, brakes, running dynamics and running gears as well as the supporting structures and superstructures are dealt with. Great importance is attached to clear illustrations and numerous examples. With the help of this book, even engineers and railway enthusiasts from other disciplines can successfully familiarize themselves with the field of railway vehicle technology. The present edition has been revised and supplemented by the chapter "Engineering in rail vehicle construction". The contents Introduction - Driving resistances of rail vehicles - Driving machines, power transmission - Brakes for rail vehicles - Wheelset guidance, suspension, damping - Structures and superstructures of rail vehicles - Engineering in rail vehicle construction. The target groups - Students of mechanical engineering and electrical engineering - Engineers who need to familiarize themselves with the field of rail vehicles The author Dr. Joachim Ihme is a lecturer in rail vehicle technology at Ostfalia HaW (formerly Braunschweig/Wolfenbüttel University of Applied Sciences). Until the end of 2015, he was a professor at this university specializing in machine elements, strength of materials, logistics and rail vehicles. His university activities were preceded by several years of employment with a rail vehicle manufacturer. This book is a translation of an original German edition. The translation was done with the help of artificial intelligence (machine translation by the service DeepL.com). A subsequent human revision was done primarily in terms of content, so that the book will read stylistically differently from a conventional translation.

Library of Congress Catalog - Library of Congress 1973

Beginning with 1953, entries for Motion pictures and filmstrips, Music and phonorecords form separate parts of the Library of Congress catalogue. Entries for Maps and atlases were issued separately 1953-1955.

Hydrogen Science and Engineering, 2 Volume Set Detlef Stolten 2016-03-21

Authored by 50 top academic, government and industry researchers, this handbook explores mature, evolving technologies for a clean, economically viable alternative to non-renewable energy. In so doing, it also discusses such broader topics as the environmental impact, education, safety and regulatory developments. The text is all-encompassing, covering a wide range that includes hydrogen as an energy carrier, hydrogen for storage of renewable energy, and incorporating hydrogen technologies into existing technologies.

Advanced Microsystems for Automotive Applications 2013 - Jan Fischer-Wolfarth 2013-06-04

The road vehicle of the future will embrace innovations from three major automotive technology fields: driver assistance systems, vehicle networking and alternative propulsion. Smart systems such as adaptive ICT components and MEMS devices, novel network architectures, integrated sensor systems, intelligent interfaces and functional materials form the basis of these features and permit their successful and synergetic integration. They increasingly appear to be the key enabling technologies for safe and green road mobility. For more than fifteen years the International Forum on Advanced Microsystems for Automotive Applications (AMAA) has been successful in detecting novel trends and in discussing the technological implications from early on. The topic of the AMAA 2013 will be "Smart Systems for Safe and Green Vehicles". This book contains peer-reviewed papers written by leading engineers and researchers which all address the ongoing research and novel developments in the field. www.amaa.de

The Dynamics of Vehicles on Roads H. Wickens 2018-05-08

First published in 1982. CRC Press is an imprint of Taylor & Francis.

National Union Catalog - 1973

Includes entries for maps and atlases.

Elektrische Antriebe in der Fahrzeugtechnik Gerhard Babel 2020-04-27

Das Lehrbuch vermittelt die Grundlagen von der Energiegewinnung über die Energiewandlung bis zur Drehfeldmaschine und deren Anwendung in heutigen und vor allem zukünftigen Antriebssystemen.

Zunächst werden aktuelle und zukünftige Energiequellen für Fahrzeugantriebe vorgestellt und miteinander verglichen. Darauf aufbauend werden elektrochemische Energiespeicher und -wandler wie die Brennstoffzelle behandelt. Diese kommen u. a. in E- oder Hybridfahrzeugen zum Einsatz. Es werden nicht nur die Standardmaschinen wie Gleichstrom-, Asynchron-, Synchron- und Linearmotor erklärt, sondern auch solche, die in zukünftigen Pkw- und Bahnantrieben zum Einsatz kommen werden, wie z. B. Reluktanz-, Transversalfluss- und Digital-Motoren. Im letzten Kapitel werden Antriebssysteme am Beispiel einer E-Lok und der Magnetschwebbahn bzw. dem supraleitenden MAGLEV vorgestellt. Ein eigenes Kapitel ist dem Kinetic Energy Restoring System KERS gewidmet, welches in der Formel 1 bereits erfolgreich zum Einsatz kommt. Schrittmotoren ergänzen das Kapitel E-Maschinen.

Grundlagen der Fahrzeugtechnik - Ferit Küçükay 2022-04-16

Entwicklungsaufgaben der Fahrzeugtechnik lassen sich effektiv nur auf Basis zugehöriger Grundlagen behandeln. Daher liegt der Schwerpunkt des Buches in der ausführlichen sowie möglichst verständlichen Darstellung und Anwendung theoretischer Grundlagen der Längs-, Quer- und Vertikaldynamik. Der allgemeine Teil I beschäftigt sich mit der Definition wesentlicher Fahrzeugparameter und Kräfte, Rad- und Reifeneigenschaften, häufig verwendeter Normen und Regelungen sowie der 3F-Methodik, welche die Grundlage der repräsentativen Auslegung und Erprobung in der Fahrzeugtechnik darstellt. In Teil II werden Fahrwiderstände, Kraftschlussbeanspruchung, Antriebskonzepte, Anfahraggregate, Getriebe, Sperren, Allradsysteme und Bremsen sowie Energieverbrauch und Emissionen betrachtet. Teil III behandelt das Eigenlenkverhalten sowie die Zusammenhänge zwischen den Fahrzeugparametern und den fahrdynamischen Fahrzeugeigenschaften anhand von Ein- und Zweispurmodellen sowie ausgesuchten Fahrmanövern und unter Berücksichtigung der Einachs- und Allradlenkung. Ferner werden Lenkungseigenschaften sowie aktive Fahrwerk- und Regelsysteme erläutert. Teil IV widmet sich der Fahrzeugvertikaldynamik auf Basis von Schwingungsmodellen unterschiedlicher Komplexität, zugehörigen Bewegungsgleichungen sowie länderspezifisch gemessenen Fahrbahnunebenheiten. Außerdem werden Methoden zur Beurteilung des dynamischen Sitzkomforts vorgestellt sowie Aufbaufedern und -dämpfer erläutert.