

Construction Technology By Roy Chudley

The 12th edition of Chudley and Greeno's Building Construction Handbook remains THE authoritative reference for all construction students and professionals. The principles and processes of construction are explained with the concepts of design included where appropriate. Extensive coverage of building construction practice, techniques and regulations representing both traditional procedures and modern developments are included to provide the most comprehensive and easy to understand guide to building construction. This new edition has been updated to reflect recent changes to the building regulations, as well as new material on modern methods of construction, greater emphasis on sustainability and a new look interior. Chudley and Greeno's Building Construction Handbook is the essential, easy-to-use resource for undergraduate and vocational students on a wide range of courses including NVQ and BTEC National, through to Higher National Certificate and Diploma, to Foundation and three-year Degree level. It is also a useful practical reference for building designers, contractors and others engaged in the construction industry.

Systematisch gegliedert und didaktisch aufbereitet, vermittelt das Werk Studenten und Berufsanfängern in einem Band das nötige technische und konstruktive Grundlagenwissen, um vielfältige Entwurfsziele physisch umzusetzen.

Der Holzbau steht neben dem Mauerwerk in aller Regel an erster Stelle der konstruktiven Übungen im Studium. Zunächst wird der Baustoff Holz in seinen Facetten dargestellt und grundlegende Prinzipien im Holzbau erläutert. Zudem werden systematisch die wesentlichen Bauteile mit ihren Konstruktionsmöglichkeiten im Holzbau erarbeitet. Themen: Baustoff Holz Holzschutz Holzbausysteme Bauteile von der Gründung bis zum Dach

Mochtest du Elektronik-Grundwissen auf eine unterhaltsame und geschmeidige Weise lernen? Mit Make: Elektronik tauchst du sofort in die faszinierende Welt der Elektronik ein. Entdecke die Elektronik und verstehe ihre Gesetze durch beeindruckende Experimente: Zuerst baust du etwas zusammen, dann erst kommt die Theorie. Vom Einfachen zum Komplexen: Du beginnst mit einfachen Anwendungen und gehst dann zugig über zu immer komplexeren Projekten: vom einfachen Schaltkreis zum Integrierten Schaltkreis (IC), vom simplen Alarmsignal zum programmierbaren Mikrocontroller. Schritt-für-Schritt-Anleitungen und über 500 farbige Abbildungen und Fotos helfen dir dabei, Elektronik einzusetzen -- und zu verstehen.

Building Construction Handbook is an authoritative reference for all students and professionals. It is full of detailed drawings that clearly illustrate the construction of building elements. The principles and processes of construction are explained with the concepts of design included where appropriate. Extensive coverage of building construction practice and techniques, representing both traditional procedures and modern developments, are also included to provide the most comprehensive and easy to understand guide to building construction. The new edition has been reviewed and updated and includes additional material on energy conservation, sustainable construction, environmental and green building issues. Further details of fire protection to elements of construction are provided. Building Construction Handbook is an essential text for undergraduate and vocational students on a wide range of courses including NVQ and BTEC National, through Higher National Certificate and Diploma to Foundation and three-year Degree level. It is also a useful practice reference for building designers, contractors and others engaged in the construction industry.

Automatisiertes Fahren wird aktuell auf allen Ebenen diskutiert. Dieses Open Access Buch greift das Thema aus Sicht des ÖPNV auf und stellt Chancen und Risiken des Einsatzes automatisierter Shuttlebusse im Nahverkehr dar. Am Beispiel Bad Birnbach/Niederbayern wird gezeigt, welche Herausforderungen bei der Einführung eines solchen Services zu erwarten sind und wie diese gelöst werden können. Dabei fokussiert sich das Buch auf die Vermittlung von im Feld erhobenen Daten, z.B. zu technischen Schwierigkeiten, Erfahrungsberichten von

Anwohnern und Gästen, Akzeptanz in der Bevölkerung, infrastrukturellen Anforderungen, etc. Konkrete Handlungsempfehlungen für Städteplaner, ÖPNV-Betreiber/-Strategen oder Kommunen, die eine Einführung automatisierter Busse in Erwägung ziehen, runden das Werk ab. Der Inhalt Einleitung.- Mobilität 4.0.- Teilaspekt: Verkehrsplanung.- Teilaspekt: Technik.- Teilaspekt: Gesellschaft und Akzeptanz.- Teilaspekt: Gesellschaftliche Akteure und Bevölkerung.- Teilaspekt: Übertragbarkeit.- Abschließende Betrachtung und Ausblick.. Die Zielgruppen Verkehrsstrategen, ÖPNV-Betreiber und Transportdienstleister, die Einführung und Betrieb von autonomen Shuttlebussen planen Kommunen, die sich für den Betrieb autonomer Shuttlebusse (als Ersatz zu herkömmlichen Busshuttles und Rufbussen) interessieren Die Herausgeber Prof. Priv.-Doz. Dr. Andreas Riener, Technische Hochschule Ingolstadt Dr. Alexandra Appel, Julius-Maximilians-Universität Würzburg Prof. Dr. Wolfgang Dorner, Technische Hochschule Deggendorf Dr. Thomas Huber, DB Regio Bus, Region Bayern Dipl.-Ing., Master Eng. Jan Christopher Kolb, Forschungsinstitut CARISSMA, Ingolstadt Prof. Dr. Harry Wagner, Technische Hochschule Ingolstadt.

2 nung der durch Änderungen in der Belastung und in den Entwässerungsbedingungen verursachten Wirkungen meist nur sehr gering sind. Diese Feststellung gilt im besonderen Maße für alle jene Aufgaben, die sich mit der Wirkung des strömenden Wasser befassen, weil hier untergeordnete Abweichungen in der Schichtung, die durch Probebohrungen nicht aufgeschlossen werden, von großem Einfluß sein können. Aus diesem Grunde unterscheidet sich die Anwendung der theoretischen Bodenmechanik auf den Erd- und Grundbau ganz wesentlich von der Anwendung der technischen Mechanik auf den Stahl-, Holz- und Massivbau. Die elastischen Größen der Baustoffe Stahl oder Stahlbeton sind nur wenig veränderlich, und die Gesetze der angewandten Mechanik können für die praktische Anwendung ohne Einschränkung übertragen werden. Demgegenüber stellen die theoretischen Untersuchungen in der Bodenmechanik nur Arbeitshypothesen dar, weil unsere Kenntnisse über die mittleren physikalischen Eigenschaften des Untergrundes und über den Verlauf der einzelnen Schichtgrenzen stets unvollkommen und sogar oft äußerst unzulänglich sind. Vom praktischen Standpunkt aus gesehen, sind die in der Bodenmechanik entwickelten Arbeitshypothesen jedoch ebenso anwendbar wie die theoretische Festigkeitslehre auf andere Zweige des Bauingenieurwesens. Wenn der Ingenieur sich der in den grundlegenden Annahmen enthaltenen Unsicherheiten bewußt ist, dann ist er auch imstande, die Art und die Bedeutung der Unterschiede zu erkennen, die zwischen der Wirklichkeit und seiner Vorstellung über die Bodenverhältnisse bestehen.

The new edition (first, 1983) comprises 24 chapters, each written by an expert in the field who describes sources and, in addition, provides instructions in methodology and hints on keeping up with advances in information. Coverage includes architectural history, conservation, contracts and liability.

Construction Technology provides a comprehensive introduction to every aspect of the technology of domestic low-rise construction. It includes elements of commercial construction, and the principal associated legislation. Based on ""Construction Technology Volumes 1 and 2"" , this combined new edition has been updated in line with contemporary legislation and practice. In addition a

substantial amount of new material has been included, in order to cover recent developments in technology affecting the construction industry. This book covers the basic elements of substructure (site works, setting.

'Construction Technology' provides a comprehensive introduction to every aspect of the technology of domestic low-rise construction and principal associated legislation.

This 6th edition includes numerous revisions, amendments and additions in line with ongoing practice and legislative changes in building construction. Included are features of construction that are designed to economise and manage the use of fuel energy in buildings and limit the effect on atmospheric pollution.

Landschaft konstruieren ist ein systematisch gegliedertes Grundlagenwerk zur technisch-konstruktiven Freiraumplanung mit allen relevanten Themen von den gängigen Materialien und Oberflächen über die Konstruktion von Freiraumelementen bis hin zur Pflanzenverwendung. Ziel ist die fachgerechte Ausführungsplanung durch Landschaftsarchitekten und Architekten sowie die fundierte Vorbereitung von Ausschreibungen. (Quelle: buchhandel.de).

Ideal for use in a one- or two-semester course with the intention of preparing the student for a future in forensic science, this new primer introduces the structure and organization of the crime lab and the role of the criminalist.

Ideal for students on all construction courses Topics presented concisely in plain language and with clear drawings Updated to include revisions to Building and Construction regulations The Building Construction Handbook is THE authoritative reference for all construction students and professionals. Its detailed drawings clearly illustrate the construction of building elements, and have been an invaluable guide for builders since 1988. The principles and processes of construction are explained with the concepts of design included where appropriate. Extensive coverage of building construction practice, techniques, and regulations representing both traditional procedures and modern developments are included to provide the most comprehensive and easy to understand guide to building construction. This new edition has been updated to reflect recent changes to the building regulations, as well as new material on the latest technologies used in domestic construction. Building Construction Handbook is the essential, easy-to-use resource for undergraduate and vocational students on a wide range of courses including NVQ and BTEC National, through to Higher National Certificate and Diploma, to Foundation and three-year Degree level. It is also a useful practical reference for building designers, contractors and others engaged in the construction industry.

Wir machen Sie fit für die kleinen Berechnungen des Alltags Ist die Großpackung Nudeln günstiger als die Single-Packung? Ist die Lebensversicherung bei Versicherer A rentabler als bei Versicherer B? Wie viele Eimer Farbe benötige ich für das neue Wohnzimmer? Wie werde ich meine Kreditkartenschulden am schnellsten wieder los? Mathe, die man wirklich braucht für Dummies konzentriert sich auf die Mathematik, die Sie im täglichen Leben tatsächlich benötigen: Statt um Kurvendiskussion und Polynomgleichungen geht es um das Rechnen beim Einkaufen und in der Küche sowie um die Umrechnung von Maßeinheiten, die Geometrie beim Teppichverlegen und die Berechnung von Kalorien, Benzinverbrauch, persönlichen Finanzen und vieles, vieles

mehr.

Construction Technology provides a comprehensive introduction to every aspect of the technology of domestic low-rise construction, including elements of commercial construction, and the principal associated legislation. Based on Construction Technology Volumes 1 and 2, this combined new edition has been updated in line with contemporary legislation and practice. In addition a substantial amount of new material has also been included in order to cover recent developments in technology affecting the construction industry. The style of the original books by Roy Chudley has been retained, avoiding lengthy descriptive passages and leaving the original diagrams to illustrate best practice and techniques. This book covers the basic elements of substructure (site works, setting out and foundations) and superstructure (flooring and roofs, simple finishes, fittings and fixtures) as well as basic services such as water, gas electricity and drainage. It also considers low-rise framed industrial and commercial buildings.

Construction Technology provides a comprehensive introduction to every aspect of domestic low-rise construction and principal associated legislation.

Das Grundbau-Taschenbuch ist das bekannteste und umfangreichste deutschsprachige Kompendium auf dem Gebiet der Geotechnik und hat seit über 60 Jahren zum Ziel, Entwicklungen, neue Erfahrungen und Erkenntnisse, aktuelle und neue Berechnungs- und Nachweismethoden für die Belange der Baupraxis umfassend zusammenzutragen und transparent zu vermitteln. Für die 8. Auflage wurde es umfassend überarbeitet und aktualisiert. Der zweite Teil des Grundbau-Taschenbuches behandelt die geotechnischen Verfahren mit ihren Berechnungs- und Nachweismethoden: Erdbau, Baugrundverbesserung, Injektions- und Ankertechnik, Bodenvereisung, Horizontalbohrungen und Rohrvortrieb, Rammen und Bohren, Grundwasserhaltung, geotechnisches Erdbebeningenieurwesen sowie Geokunststoffe im Erd- und Grundbau. Neu hinzugekommen ist ein Kapitel über hydraulisch bedingte Grenzzustände.

The 12th edition of Chudley and Greeno's Building Construction Handbook remains THE authoritative reference for all construction students and professionals. The principles and processes of construction are explained with the concepts of design included where appropriate. Extensive coverage of building construction practice, techniques and regulations representing both traditional procedures and modern developments are included to provide the most comprehensive and easy to understand guide to building construction. This new edition has been updated to reflect recent changes to the building regulations, as well as new material on modern methods of construction, greater emphasis on sustainability and a new look interior. Chudley and Greeno's Building Construction Handbook is the essential, easy-to-use resource for undergraduate and vocational students on a wide range of courses including NVQ and BTEC National, through to Higher National Certificate and Diploma, to Foundation and three-year Degree level. It is also a useful practical reference for building designers, contractors and others engaged in the construction industry.

Die photographische Bestandsaufnahme industrieller Bauten, an der Bernd und Hilla Becher seit mehr als drei Jahrzehnten arbeiten, gehört heute zu den international bedeutsamsten Leistungen auf dem Gebiet der Künstlerischen Sachphotographie. Advanced Construction Technology offers a comprehensive, practical, illustrative guide

to many aspects of construction practice used for industrial and commercial buildings. Building Construction Handbook summarises all elements of building construction practice, techniques, components and procedures. Information is presented concisely, in a highly illustrated and accessible style. This is an essential text for all building construction students up to, and including, undergraduate level. It is an ideal resource for a wide range of courses including: BTEC National, HNC/HND, and Level 3/4 NVQs. The comprehensive coverage and numerous references to the latest Building Regulations, Water Supply Regulations, British and European Standards also makes this book an invaluable reference tool for construction professionals. The fifth edition consolidates recent amendments to the Building Regulations, including: Part A - Structure; Part C - Site preparation and resistance to moisture; Part E - Resistance to the passage of sound; Part L - Conservation of fuel and power; and Part M - Access to and use of buildings. The new edition also addresses the new governmental requirements for property sellers' information packs, including property condition surveys, structural defects and remedial measures. Reference to supplementary regulations and standards are provided for further reading and new online lecture resources feature essential illustrations for use with presentations and handouts. Roger Greeno is a well-known author of construction texts. He has extensive practical and consultancy experience in the industry, in addition to lecturing at Guildford College and the University of Portsmouth. He also examines for City & Guilds, Edexcel and the Chartered Institute of Building. Roy Chudley's books on Building Construction have helped many thousands of students gain their qualifications and pass exams. He was formerly a Senior Lecturer at Guildford College. * Topics presented in a highly visual and easy to understand layout * Ideal for students on general construction and building courses * Updated in line with the latest revised Building Regulations * New website resources available

Construction Technology Longman Group United Kingdom

? ????? 4-?? ??????? ?????????? ?????????????? ?????????????? ?????????????? ? ?????????????
?????????????, ?????????????? ?????????????? ? ?????????????????? ??????????????, ? ??????????????
????????????? ?????????? ??????????????? ? ?? ?????????????? ? ?????????????? 25-????????? ??????????????
???????????????????? ??????, ? ?????? ?????????? ???????. ?????????? ????????????? ??????????????
????????????? ??????, ?????????????? ? ?????????? ??????, ?????????????? ? ??????????????????????
?????, ?????????? ? ?????????? ?????????????? ??????, ?????????????? ?????????? ? ?????? ?????????????????
????????????????-????????????? ??????. ????????? ? ????????????????????? ????????????????????? ????????????? ?
?????? ????????????? ????????????? ????????????? ??? ?????????????????
???????????????? ? ????????? ?????????-????????????????????, ????????????????????? ?????????????????????
????????????????????????????????? ? ????????????????? ?????????? ??????? ? ?????????????????????.

Wer die Methoden der digitalen Signalverarbeitung erlernen oder anwenden will, kommt ohne das weltweit bekannte, neu gefaßte Standardwerk "Oppenheim/Schafer" nicht aus. Die Beliebtheit des Buches beruht auf den didaktisch hervorragenden Einführungen, der umfassenden und tiefgreifenden Darstellung der Grundlagen, der kompetenten Berücksichtigung moderner Weiterentwicklungen und der Vielzahl verständnisfördernder Aufgaben.

This Low Priced Edition is only for sale in Africa, the Middle East, selected Eastern European countries and other countries at the discretion of the publisher. Please contact the Elsevier Books Customer Services team to obtain a list of the countries

eligible. In all other countries the regular edition is available with the ISBN 0-7506-6822-9. Elsevier Books Customer Service Phone: +44 1865 474100, Fax: +44 1865 474101 Email: internationalenquiries@elsevier.com Building Construction Handbook provides extensive coverage of building construction practice, processes and techniques, representing established procedures as well as those associated with recent amendments to the Building Regulations, British and European Standards and other related references. This approach, combined with the presentation of information in a highly illustrated and unique visual style, has proven this text to be a vital learning resource for thousands of building construction students, and an essential reference for professionals. The sixth edition has been updated and expanded to take into account many aspects of the new and revised Building Regulations and associated Approved Documents as applied to working practice; in particular, construction requirements for conserving and economising energy and reducing atmospheric pollution (as this relates to Building Regulations Part L - Conservation of fuel and power). This new edition also develops existing topics, including adaptation of buildings to ensure compatibility for the disabled, further details of masonry construction, applications of steel reinforcement to concrete, steel framed housing principles, sound insulation and additional details of structural glazing. Throughout, reference to supplementary regulations and standards are provided for further reading, and where appropriate, design calculations are included. Online lecture resources are provided, with power point slides available for a selection of topics, featuring essential illustrations for use with presentations and handouts. The Handbook is an invaluable reference for students. It consolidates several years of study material into one comprehensive volume, suitable for a wide range of building and construction courses, including NVQs in Construction and the Built Environment, BTEC Nationals and Higher Nationals in Building Services Engineering, Construction and Civil Engineering, as well as construction related undergraduate degrees (such as Built Environment, Civil Engineering, Building Surveying, Construction Management, Quantity Surveying, Building, Architectural Technology and Facilities Management) and professional examinations. Roger Greeno is a well-known author of construction texts. He has extensive practical and consultancy experience in the industry, in addition to lecturing at several colleges of further and higher education, and the University of Portsmouth. He has also examined for City & Guilds, Edexcel, the Chartered Institute of Building and the University of Reading. Roy Chudley's books on Building Construction have helped thousands of students gain their qualifications and pass exams. He was formerly a Senior Lecturer at Guildford College.

* Updated in line with key changes to the building regulations, including Ventilation (Part F), Conservation of Energy (Part L), Part M - Disabled Access, and Part P - Electrical Installation Work * Follows the same unique visual style as its companion title Building Services Handbook (Hall & Greeno) - creates an easily accessible text * Website lecture support material: sets of power point slides for a selection of building services areas featuring essential illustrations, for use with presentations and handouts

Dieses Lehrbuch vermittelt die Grundlagen der objektorientierten Modellierung anhand von UML und bietet eine kompakte Einführung in die fünf Diagramme Klassendiagramm, Anwendungsfalldiagramm, Zustandsdiagramm, Sequenzdiagramm und Aktivitätsdiagramm. Diese decken die wesentlichen Konzepte ab, die für die durchgängige objektorientierte Modellierung in einem kompletten

Softwareentwicklungsprozess benötigt werden. Besonderer Wert wird auf die Verdeutlichung des Zusammenspiels unterschiedlicher Diagramme gelegt. Die präsentierten Konzepte werden anhand von illustrativen Beispielen erklärt. Stephen Covey beschreibt die Grundsätze einer effektiven Führung. Der Kern seiner Management-Lehre ist die Ausrichtung des Denkens an allgemein gültigen Prinzipien. Sie sind der Schlüssel, der auch in schwierigen Situationen Orientierung, Sicherheit, Weisheit und Kraft gibt. Das Hörbuch zeigt auf, wie Führungskräfte ein prinzipienorientiertes Leben umsetzen - von Herausforderungen im Familienleben bis zur Führung eines Unternehmens - und wie dies zu Erfolg und Zufriedenheit führt.

Nowadays there is an ever growing awareness regarding inevitable importance of sustainable development and its sub topics such as environment protection, ecology, resource saving, energy efficiency, etc. Due to massive and rapid development in recent years, this topic is getting more crucial in developing countries for instance Iran. It is getting more obvious that most of the development activities in absence of precise analysis of current conditions, as well as consequences of such activities, will lead to devastation of natural resources. The resources that is essential for further development of the country. Therefore, It is necessary to deal with sustainable development and environmental issues from the broader perspective, where includes items underlying immediate causes of environmental impact and at the same time tries to improve them. Sustainability or sustainable development is an umbrella covering many issues and aspects, among them energy, which is the key item, because energy consumption of buildings could have an impact on environment more than other aspects. Considering the huge portion of energy consumption in construction industry and housing sector, paying special attention to improvements in this sector is essential. Following this goal, the aim of this publication is to highlight procedures and practices which promote sustainable construction that is about creating a better quality of building and more healthy places to live in. Procedure of sustainable design includes various approaches and methods to develop energy efficient and environmentally sensitive buildings. Such approaches and methods demonstrate how to design, develop and construct all buildings in general and residential buildings in particular. Among various approaches towards sustainability, "Passive solar strategies" are well-known thanks to their cost efficiency and context friendliness of its principals and measures. The approach of passive design (architectural) strategies could be considered as the most applicable approach for resource saving and sustainability, thinking about special situation of Iran in particular and the Mena region in general. Such an approach requires paying special attention to climate, social characteristics of current or prospective inhabitants, topographical-physical characteristics as well as architectural characteristics of the understudied area. The relationships and interactions among society, building and its architecture and climate is "Site-specific" and dynamic. Therefore, they should be studied and properly analyzed throughout a specific project process for each certain place. The most expecting outcomes are precise definitions of passive design strategies, generally for buildings in MENA Region and especially for Iran. This publication is prepared in the young cities project framework, as the reasonable outcome of the developed pilot projects. The book starts with introducing the target group, related definitions and a brief overview on a conventional approach and its impact on environment. This chapter ends up with a brief review on benefits of

applying sustainable guidelines. As the next step, after analyzing the climate and its relationship with thermal comfort and building, the main principals of passive solar design are introduced. The selected principles are: orientation, day-lighting, shading, thermal mass, insulation and ventilation. After a brief introduction of the principals, each one is explained in detail through its general principles and design strategies.

Sustainable construction is examined based on its main pillars: construction systems, building elements, ecological building materials, and applicable measures for building physic. Construction systems are sorted out in six main groups as: block work- brick infill, block work- lightweight block infill, conventional panels, light weight steel frame, tunnel form structural system and precast modular. All selected systems are introduced based on following factors: brief description of the building concept, factory production, insulation, wastage, finishes, labor, installation, transport- lifting, services, hydronic cooling/ heating and safety. Then main building elements are examined. Here the elements are limited to: foundations, walls, floors, roofs, doors and windows. After a short description, different types of each element are introduced. Ecological building materials are investigated in chapter four. To find a base to compare, several common criteria are selected such as: embodied energy, pollution and waste, local production, reusability and recyclability, durability and interdependency. Applicable measures for building physic are examined in chapter five. The selected main measures are as follows: insulation, glazing, thermal mass, day-lighting, shading, ventilation and air-tightness. After describing the general principles of each measure, several recommendations in frame of design considerations are provided.

Die enorme Bedeutung nachhaltiger Projekte wie Umweltschutz, Ökologie, sparsamer Umgang mit Rohstoffen, Energieeffizienz usw. dringt immer stärker in unser Bewusstsein. Aufgrund der massiven und rasanten Entwicklung in den Schwellenländern, z. B. Iran, gewinnen Umweltschutz und Nachhaltigkeit immer mehr an Relevanz. Ein einseitiges Wirtschaftswachstum, ohne Berücksichtigung ökologischer und klimatischer Bedingungen, verursacht die Zerstörung der Umwelt und Rohstoffe, Ressourcen, die für die weitere Entwicklung der Länder unverzichtbar sind. Es ist unumgänglich, sich umfassend mit nachhaltiger Entwicklung und ökologischen Aspekten auseinanderzusetzen, die unmittelbaren Auswirkungen auf die Umwelt zu erfassen und gleichzeitig Möglichkeiten einer Optimierung aufzuzeigen. Nachhaltigkeit und Umweltschutz erfassen eine Vielzahl von Themen und Aspekten, u. a. den Energieverbrauch; ein wesentlicher Faktor, da der Energieverbrauch in Gebäuden den größten Einfluss auf die Umweltbilanz hat. In Anbetracht des enormen Energieverbrauchs in Bauwirtschaft und Wohnungsbau ist es unerlässlich, gerade in diesem Bereich eine Optimierung in der weiteren Entwicklung zu verfolgen. Diesem Ziel folgend, werden in dieser Publikation Verfahren und Methoden, für nachhaltige Bauweisen, unter Berücksichtigung einer besseren Bauqualität und gesundheitlicher Aspekte, erläutert. Die Maßnahmen nachhaltigen Designs beinhalten verschiedene Ansätze und Methoden, energieeffiziente und umweltfreundliche Gebäude zu entwickeln. Sie zeigen Entwurf, Konstruktion und bauliche Ausführung von Gebäuden im Allgemeinen und Wohngebäuden im speziellen. Neben den verschiedenen Ansätzen sind die „passive solar strategies“ die wohl namhaftesten Methoden, da diese sehr rentabel und daher für Bauherren attraktiv sind. Angesichts der speziellen Situation im Iran im Besonderen und der MENA-Region im Allgemeinen, könnten die

passiven Design- (Architektur-) Strategien als eine der am besten anzuwendenden Methoden für Rohstoffeffizienz und Nachhaltigkeit betrachtet werden. Dies setzt eine besondere Berücksichtigung des dortigen Klimas, der sozialen Charakteristiken derzeitiger oder zukünftiger Einwohner als auch der topographisch-physischen und architektonischen Charakteristiken der betroffenen Region voraus. Beeinflussung und Beziehungen zwischen Gesellschaft, Gebäuden, Architektur und Klima sind „lokal spezifisch“ und dynamisch. Deshalb sollten diese Faktoren für jeden Standort neu geprüft und analysiert werden. Die Resultate dieser Analysen, allgemein für Gebäude in der MENA-Region und im Besonderen im Iran, zeigen deutlich die Überlegenheit von passiven Designstrategien. Diese Publikation ist das Resultat der entwickelten Pilotprojekte im Rahmen des Young Cities-Projektes. Sie beginnt mit der Vorstellung der Zielgruppe, relevanten Definitionen und einem kurzem Überblick des konventionellen Ansatzes und dessen Einfluss auf die Umwelt. Das Kapitel endet mit einem kurzen Rückblick über den Nutzen nachhaltiger Bauweise. Nach Analyse des Klimas und seine Beziehung zu thermischem Komfort und Gebäuden werden die wichtigsten Prinzipien passiver Solarenergie vorgestellt: Orientierung, Tageslicht, Schatten, thermale Masse, Isolierung und Ventilierung; ihre Grundlagen und Designstrategien detailliert erläutert. Nachhaltige Konstruktion und deren Hauptpfeiler, Bausysteme, Bauelemente, ökologische Bauelemente und anwendbare Maßnahmen für die Bauphysik, werden anschließend beleuchtet. Dabei wurden die Konstruktionssysteme in sechs Hauptgruppen gegliedert: Ziegeleinfüllung, leichtgewichtige Ziegeleinfüllung, klassische Füllwände, leichtgewichtige Stahlrahmen, tunnelförmige Struktursysteme und vorgefertigte Modelle. Anhand folgender Faktoren werden diese eingehend dargestellt: Baukonzepts, Fabrikproduktion, Isolierung, Abnutzung, Verarbeitung, Arbeitsaufwand, Installierung, Transport-Beförderung, Services, hydronische Kühlung/Heizung und Sicherheit. Die Hauptbauelemente wie Unterbau, Wände, Boden, Dächer, Türen und Fenster werden beschrieben und verschiedene Baureihen dieser vorgestellt. Das vierte Kapitel befasst sich mit ökologischen Baumaterialien. Um hierbei eine vergleichbare Basis zu finden, wurden gemeinsame Kriterien ausgewählt: graue Energie, Verschmutzung und Abfall, lokale Produktion, Wiederverwendung und Recycling, Nachhaltigkeit und Interdependenzen. Im fünften Kapitel werden anwendbare Maßnahmen für die Bauphysik, wie Isolierung, Lasur, Wärmemasse, Tageslicht, Schatten, Ventilation und Luftdichte, untersucht, deren Grundlagen beschrieben und Empfehlungen bezüglich der Gestaltung präsentiert

[Copyright: 4a18af4711dd99a3619aaade75609e60](https://www.researchgate.net/publication/353111111dd99a3619aaade75609e60)