

Bauphysik

Lärmschutz, Schallschutz und Raumakustik sind wichtige Qualitätskriterien bei der Bewertung von Gebäuden bzw. Räumen in allen Kategorien. Daher geben in dieser Ausgabe des Bauphysik-Kalenders die anerkannten Fachleute aus Normungsgremien und Ingenieurpraxis Hintergrundinformationen und Erläuterungen zu DIN 4109, zu VDI 4100, zu DIN 18041 sowie zum DEGA-Schallschutzausweis. Nach 29 Jahren fand 2018 eine Novellierung von DIN 4109 statt. Die strukturellen Veränderungen und die einzelnen Teile von DIN 4109 werden vorgestellt und teilweise mit der Norm aus dem Jahre 1989 verglichen. Das überarbeitete Berechnungsverfahren und insbesondere die erstmalig normativ geregelten erhöhten Anforderungen an den Schallschutz im neuen Entwurf E DIN 4109-5:2019-05 werden aus erster Hand kommentiert und erläutert. Um die akustischen Möglichkeiten und den damit verbundenen baukonstruktiven Aufwand bereits im Vorfeld eines Projektes einschätzen zu können, werden - getrennt für Massiv- und Leichtbau - typische Wand-, Decken- und Dachkonstruktionen, die in DIN 4109 geregelt sind, hinsichtlich ihrer schallschutztechnischen Leistungsfähigkeit untersucht und die Ergebnisse strukturiert aufbereitet und dargestellt. Dies ermöglicht den Vergleich unterschiedlicher Baukonstruktionen und die Auswahl entsprechend den Randbedingungen. Ein weiteres maßgebliches Regelwerk wurde mit Überarbeitung der Norm DIN 18041 "Hörsamkeit in Räumen - Anforderungen, Empfehlungen und Hinweise für die Planung" von 2016 neu gefasst. Mehrere Beiträge befassen sich mit Schall lenkenden und absorbierenden Maßnahmen und geben Beispiele für die Dimensionierung und die räumliche Verteilung schallabsorbierender und reflektierender Flächen in Räumen. Neben den Erläuterungen zu technischen Regelwerken wird eine Vielzahl von Themen aus der Praxis, wie z. B. Schallschutz im Holzbau, bei zweischaligen Haustrennwänden von Doppel- und Reihenhäusern, Trittschalldämmung, Schalldämmung bei Fenstern, Türen und Vorhangfassaden und Schallmessung am Bau, behandelt und anhand von Beispielen erläutert. Auf aktuellem Stand sind wiederum die Materialtechnischen und Brandschutztabellen. Der Bauphysik-Kalender 2020 ist ein einzigartiges und aktuelles Kompendium für die Raumakustik, die Bauakustik und den Schallschutz.

Das bewährte Lehrbuch und Nachschlagewerk für Architekten und Ingenieure in Studium und Baupraxis wurde für die vierte Auflage durchgehend bearbeitet. Entsprechend der Entwicklung waren wesentliche Aktualisierungen auf allen Gebieten der Bauphysik notwendig. Über 320 Berechnungsbeispiele zeigen anschaulich, wie sich bauphysikalische Anforderungen und Regeln in der Baukonstruktion auswirken und welche Maßnahmen für die einwandfreie Funktion eines Bauwerkes erforderlich sind.

Der neue Bauphysik-Kalender 2018 mit den Schwerpunkten Feuchteschutz und Bauwerksabdichtung bietet eine solide Arbeitsgrundlage und ein topaktuelles und verlässliches Nachschlagewerk für die Planung dauerhafter Bauwerksabdichtungen. Feuchte in Baukonstruktionen ist eine der häufigsten Schadensursachen an Gebäuden und Bauwerken. Nicht selten stehen mangelhafte oder fehlerhafte Bauwerksabdichtungen am Beginn der Schädigung. Die Vielzahl von Baukonstruktionen und Materialkombinationen erfordern fundiertes Wissen über den Wärme- und Feuchtedurchgang, über die Funktionsweisen von Abdichtungen und die geeigneten baulichen Maßnahmen, um fehlerhafte Planung als Schadensursache auszuschließen. Dabei geht es um den Schutz der Baukonstruktion selbst, um die Aufrechterhaltung der Standsicherheit und der Gebrauchstauglichkeit, wie z. B. Wärmeschutz oder WU-Betonkonstruktionen, und um die Abwehr von Gefahren. Viele Bauwerksabdichtungen können nicht nachgebessert werden, so dass sie für die gesamte Lebensdauer funktionsfähig sein müssen. Seit Juli 2017 liegen nun alle Teile der neuen Normenreihe DIN 18531 bis 18535 für die Abdichtung von Dächern und Balkonen, von befahrbaren Verkehrsflächen aus Beton, von erdberührten Bauteilen, von Innenräumen, von Behältern und Becken vor. Hinzu kommt DIN 18195 mit der alten, wohlbekanntem Nummer, in welcher Begriffe sowie Abkürzungen und Bezeichnungen definiert sind. Der Bauphysik-Kalender 2018 gibt einen Überblick über die neue Normenstruktur und wichtige Änderungen. Außerdem umfasst das Buch praxisgerechte Hinweise und Hintergrunderläuterungen aus erster Hand zu allen Normenteilen. Insbesondere den Dächern, den erdberührten Bauteilen und den WU-Konstruktionen sind mehrere Kapitel gewidmet. Für die richtige Beurteilung von Feuchtelasten und Wasserbeanspruchungen werden wertvolle Hinweise gegeben. Im Bestand können Feuchte- und Salzschäden auftreten. Dann ist für eine wirtschaftliche und dauerhafte Sanierung die richtige Analyse eine unabdingbare Voraussetzung. Auch Monitoring, z. B. bei Flachdächern, kann größere, sanierungsbedürftige Schäden vermeiden. Verschiedene Methoden werden in diesem Buch vorgestellt und anhand von Beispielen erläutert. Auf aktuellem Stand sind auch in diesem Jahrgang die Materialtechnischen und die Brandschutztechnischen Tabellen. Der Bauphysik-Kalender ist ein Kompendium für die richtige Umsetzung bauphysikalischer Schutzfunktionen mit Normenüberblick und -kommentierung, Materialdaten, Berechnung und Nachweisführung sowie praxisgerechten konstruktiven Lösungen auf den Gebieten Wärme- und Feuchteschutz, Schallschutz sowie Brandschutz.

Schwerpunkt: Feuchteschutz und Bauwerksabdichtung

Lehrbuch der Bauphysik

Schwerpunkt: Nachhaltigkeit und Energieeffizienz

PinPoint - Fakten der Bauphysik zu nachhaltigem Bauen

Building Physics - Heat, Air and Moisture

Bauphysik-Kalender 2009

Solar Air Systems

Wohnen ist individuell: Jeder hat andere Vorstellungen und Wünsche vom Wohnen und durch die Art zu Wohnen äußert sich sein Lebensstil. Wohnen heißt „zuhause“ sein, wo man sich im Idealfall wohlfühlt. Zum Thema Wohnen existieren zahlreiche Studien über Standards, Entwicklungen und Trends, die die Bedürfnisse von Menschen analysieren und vergleichen. Mit den Bedürfnissen aber wandeln sich im Laufe der Jahre auch die Standards und Trends. Und auch der globale und demografische Wandel unserer Gesellschaft ändert die Wohnformen, Flexibilität wird zu einem maßgeblichen Kriterium. Zum Thema Wohnen gehört aber auch die Einbindung in die Umgebung. Insbesondere in Städten leben viele Menschen auf engem Raum, es gibt wenig individuelle Freiflächen und viele gemeinschaftlich genutzte Zonen. Daher ist es umso wichtiger, dass Planer Ideen entwickeln, die dem Bedürfnis der Menschen nach einem ausgewogenen Maß von individuellem und gemeinschaftlichem Raum, auch hinsichtlich der

Freiflächen, entsprechen. Die Publikation bündelt die Highlights aus DETAIL zum Thema Wohnen. Ein umfangreiches Werkverzeichnis gelungener Projektbeispiele rundet den Einblick in die verschiedenen Wohnformen ab und bietet neben dem theoretischen Unterbau vor allem Inspiration und nicht zuletzt jede Menge an konstruktiven Lösungen.

Genetic sciences have produced a 'blue revolution' in the way we use aquatic biodiversity. By 2020 the world will be eating more farmed than wild fish, marine bacteria may yield the cure for cancer and deep-sea bacteria may be exploited to gobble up oil s

Das bewährte Lehr- und Nachschlagewerk der Bauphysik wurde für die 7. Auflage vollständig überarbeitet und aktualisiert. Um dem Anspruch eines Studententitels weiterhin gerecht zu werden, wurden die Inhalte auch auf die Lehrpläne in den Fachbereichen Bauphysik abgestimmt und wo nötig ergänzt. Alle wichtigen Neuerungen relevanter Normen und Verordnungen wurden berücksichtigt. Zahlreiche Grafiken und Zeichnungen wurden neu erstellt und auf den aktuellen Stand der Technik gebracht.

Klausurtraining Bauphysik

Bauphysik der Fassade

Bauphysik Kalender 2011

Building physics symposium

Schall- und Brandschutz, Fachwörterglossar deutsch-englisch, englisch-deutsch

Restauration + Building-physics ; Dedicated to Prof. Hans-Peter Leimer ; [... Zweiundzwanzigsten WTA Kolloquium Bauunstandsetzen und Bauphysik ... 10.03.2006, Hildesheim]

Schwerpunkt: Gebäudehülle und Fassaden

Active solar systems for air heating are a straightforward yet effective way of using solar energy for space heating and tempering ventilation air. They offer some unique advantages over solar water systems, can offer improved comfort and fuller use of solar gains than passive solar systems and are a natural fit with mechanically ventilated buildings. They can be economical, with short pay-back periods and can act not only as space heating or ventilation air heating but also for water pre-heating, sunshading, electricity generation (with hybrid photovoltaic systems) and can help induce cooling. This design handbook takes architects and building engineers through the process of designing and selecting an active solar system from the six types presented, optimizing the system using nomograms and curves, and finally dimensioning the components of the system. Tips are offered regarding the construction and how to avoid problems. The book will provide essential design information for all architects, building engineers and other building design professionals and all those concerned to reduce the environmental impact of buildings.

Schallschutz und Raumakustik sind ein wichtiges Qualitätskriterium bei der Bewertung von Gebäuden bzw. Räumen - zunehmend auch im Wohnungsbau. Die europäische Harmonisierung der deutschen Schallschutznorm DIN 4109 verlangt die Umstellung der Anforderungen von Labormesswerten für die planmäßig verwendeten Bauteile auf Schallschutzkennwerte, die nach dem Einbau, ggf. für zusammengesetzte Baukonstruktionen, gemessen werden können. Daraus ergeben sich Schwierigkeiten für Planer und Bauherren, insbesondere, wenn sachverständige Akustiker zu spät hinzugezogen werden: Im Gegensatz zu dem früheren Verfahren reicht es heute nicht mehr aus, ein Katalogbauteil mit entsprechendem Schallschutz auszuwählen, die genauere Betrachtung des Einbauzustandes wird notwendig. Mangelhafter Schallschutz in fertiggestellten Gebäuden ruft regelmäßig Anwälte und Gutachter auf den Plan, und es besteht Unsicherheit darüber, welcher Schallschutz nach "dem Stand der Technik" geschuldet ist. In der neuen Ausgabe des Bauphysik-Kalenders geben ausgewiesene Fachleute Hintergrundinformationen zur bevorstehenden Normung und Erläuterungen. Das macht den Bauphysik-Kalender 2009 zu einem einzigartigen Kompendium. Auf aktuellem Stand sind außerdem die Materialtechnischen Tabellen.

Eine aktuelle, ganzheitliche und kompakte Darstellung der Bauphysik Bautechnik, Brandschutz, Energie, Feuchte, Haustechnik, Lärmprobleme, Luftaustausch Nachhaltiges Bauen setzt einen integralen Planungsprozess voraus, gilt es doch Energieeffizienz, Raumklima (Temperatur, Luftqualität, Licht und Akustik), Ressourceneinsatz und Dauerhaftigkeit zu optimieren. Um diese Herausforderungen meistern zu können, müssen die bauphysikalischen Gesetzmässigkeiten in und um ein Gebäude verstanden und angewendet werden, wobei häufig mit Näherungslösungen gearbeitet wird. Ein optimaler Einsatz unserer Ressourcen bei minimalem Energieverbrauch und minimaler Umweltbelastung, um bestmögliche Behaglichkeit und maximale Sicherheit des Bewohners bzw. Benutzers von Bauwerken zu erreichen – das ist eine der Aufgaben unserer Zeit. Dieses Buch befasst sich mit den Wechselwirkungen zwischen Bauwerk und Wärme, Feuchte, Luftströmungen, Licht und Schall. Folgende Themen werden behandelt: Aussenklima, Raumklima, stationärer Wärmedurchgang, Sonnenschutz, Wärmebrücken, Oberflächenkondensat und Schimmelpilzbildung, Feuchtetransport, Luftwechsel und Dichtigkeit, Speichervorgänge und instationäre Transportprozesse, natürliche Beleuchtung in Innenräumen, Energieverbrauch und Heizbzw. Kühlleistung, Schallausbreitung im Gebäude und im Freien, baulicher Brandschutz.

Die fünfte Auflage des bewährten Standardwerks für Ausbildung und Praxis berücksichtigt alle baurelevanten Normen (EN, ISO, SIA), insbesondere im Zusammenhang mit der EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden. Das neu integrierte Addendum enthält Ergänzungen zum Stand der Technik und Normierung, insbesondere zu Änderungen in den Normen SIA 180:2014 und SIA 382/1:2014. Mit einem ausführlichen Anhang sowie einem Fachwörterverzeichnis (deutsch-französisch-italienisch-englisch).

Bauphysik Kalender 2015

Planungsinstrumente in der TGA und Bauphysik

Bau & Energie

Grundlagen, Anwendungen, Beispiele

Akustik, Wärmelehre, Feuchtigkeit

Wärme - Feuchte - Schall - Brand - Aufgaben mit Lösungen

best of Detail: Wohnen/Housing

Zukunftsfähige Gebäudehüllen werden der Interaktion von Außenwandkonstruktionen mit der Gebäudetechnik gerecht. Dabei müssen in einem integralen Planungsprozess die verschiedenen Anforderungen berücksichtigt werden, wie z. B. Behaglichkeit der Gebäudenutzer, energetische Effizienz Aspekte, ökonomische Effizienz Aspekte und wartungsarme Lebensdauer, Schutz der Konstruktion gegen klimatische Einwirkungen. Die Entwicklung hin zu Niedrigstenergiegebäuden (nZEB - nearly zero-energy buildings) wirkt sich insbesondere auf den Entwurf der Gebäudehüllen aus. Ab 2021 sollen gemäß EU-Richtlinie über die Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) alle Neubauten als Niedrigstenergiegebäude gebaut werden. Gebäude, die von Behörden als Eigentümer gebaut werden, sollen bereits ab Anfang 2019 diesen Standard einhalten. Um diesen zu erreichen, müssen die Gebäude vor allem gut gedämmt sein und erneuerbare Energiequellen nutzen. Messtechnische Untersuchungsmethoden und rechnerische Nachweisformate hinsichtlich Wärme- und Feuchte- und Schallschutz werden vorgestellt und erläutert. Eine besondere, neue Rolle kommt der Tageslichtnutzung zu. Das Kompendium der Dämmstoffe im Bauwesen sowie der aktualisierte Beitrag über die Berechnung von Wärmebrücken sind Planungsgrundlagen für die tägliche Praxis. Auf aktuellem Stand sind auch in diesem Jahrgang die Materialtechnischen und Brandschutztechnischen Tabellen. Der neue Bauphysik-Kalender 2017 mit dem Schwerpunktthema Gebäudehülle und Fassaden bietet eine solide Arbeitsgrundlage und ein verlässliches aktuelles Nachschlagewerk für die Planung in Neubau und Bestand. Der Bauphysik-Kalender ist ein Kompendium für die richtige Umsetzung bauphysikalischer Schutzfunktionen mit Normenüberblick und -kommentierung, Materialdaten, Berechnung und Nachweisführung sowie praxisgerechten konstruktiven Lösungen auf den Gebieten Wärme- und Feuchteschutz, Schallschutz sowie Brandschutz.

All relevant relationships of building physics are explained, not only those included in standards, for energy-efficient building and to reduce the effect on the climate as well as for optimal interior climate and to avoid damage to building elements.

Aspects of sustainability now determine the direction of futuristic building designs. Parts 1 to 10 of the energy efficiency standard DIN V 18599 are commented for the practice. In addition: certification systems and building energy standards for the evaluation of sustainability.

Prinzipien der Konstruktion

Bauphysik-Kalender 2020

11e Congrès, Vienne

Tabellenbuch Bauphysik

Praktische Bauphysik

Bauphysik

Bauphysik - Klima Wärme Feuchte Schall

Der erste Erweiterungsband zur Bauphysik (Band 1 der Reihe Baukonstruktionen) befasst sich mit der Umsetzung der EU-Richtlinie zur Gesamtenergieeffizienz von Gebäuden (EPBD) sowie mit der Richtlinie 6 zur Harmonisierung bautechnischer Vorschriften in Österreich, die seit 2007 existiert und nun ab 2017 zur verbindlichen Vorschrift wird. Es werden die exakten Rechenverfahren erläutert. Näherungsmethoden für Neu- und Sanierungsplanung und Erfassung des Bestandes vorgestellt. Für die dritte Auflage wurden die Rechenverfahren ergänzt und aktualisiert. Der Band wendet sich vornehmlich an Praktiker in Architektur- und Planungsbüros, aber auch an Immobilienbüros und Developer.

Die Bedeutung einer qualitativ hochwertigen bauphysikalischen Fachplanung hat in den letzten Jahren erheblich zugenommen. Mittlerweile ist in vielen Fällen der Aufwand für die Belange der thermischen, hygrischen Bauphysik sowie des Schall- und Brandschutzes deutlich höher als für die statisch-konstruktive Planung. Die Erfahrung zeigt, dass Bauschäden insbesondere als Folge mangelhafter bauphysikalischer Planungs- und Ausführungsleistungen hervorgerufen werden. Im zweibändig ausgelegten Vieweg Handbuch Bauphysik werden die notwendigen fachlichen Grundlagen praxisgerecht und übersichtlich dargestellt. Hintergründe und Nachweisverfahren werden nicht nur ausführlich erläutert, sondern durch umfangreiche Zusammenstellungen notwendiger Kennwerte begleitet. In diesem Zusammenhang sind neben den obligatorischen bauphysikalischen Baustoffeigenschaften besonders der integrierte Wärmebrückenkatalog sowie die umfassende Zusammenstellung schalltechnischer Eigenschaften verschiedenster Bauarten zu nennen. Mit diesem, zurzeit sicherlich umfangreichsten Werk zur Bauphysik, wird der Bedeutung dieses Themas Rechnung getragen und dem praktisch tätigen Bauingenieur und Architekt ein Instrument für die tägliche Arbeit gegeben. Aufgrund der übersichtlichen Einführung in die Thematik und einer Vielzahl von Berechnungsbeispielen eignet sich das Buch in gleicher Weise auch für Studierende, damit die Möglichkeit einer intensiven Einarbeitung gegeben wird.

Dieses Nachschlagewerk bietet alle wichtigen Nachweisverfahren, Formeln und Bauteilkennwerte der Bauphysik sowie komprimierte Ausführungen zu den jeweiligen physikalischen Grundlagen und Berechnungsverfahren. Die Bauphysik als Randerscheinung hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem der komplexesten Arbeitsbereiche im Bauwesen gewandelt. Dieser Prozess erfordert einen immer differenzierteren,

des zugehörigen Normen- und Regelwerkes. In der 4. Auflage wurde besonders das Kapitel Feuchteschutz aufgrund der neuen Normung überarbeitet.

Applied Acoustics: Concepts, Absorbers, and Silencers for Acoustical Comfort and Noise Control

Bauphysik-Forum

Schwerpunkt: Bauwerksabdichtung

Bauphysik Kalender 2018

Bauinstandsetzen + Bauphysik

A Design Handbook

Alternative Solutions - Innovative Tools - Practical Examples

Bad experiences with construction quality, the energy crises of 1973 and 1979, complaints about 'sick buildings', thermal, acoustical, visual and olfactory discomfort, the move towards more sustainability, have all accelerated the development of a field, which until 35 years ago was hardly more than an academic exercise: building physics. Through the application of existing physical knowledge and the combination with information coming from other disciplines, the field helps to understand the physical performance of building parts, buildings and the built environment, and translates it into correct design and construction. This book is the result of thirty years teaching, research and consultancy activity of the author. The book discusses the theory behind the heat and mass transport in and through building components. Steady and non steady state heat conduction, heat convection and thermal radiation are discussed in depth, followed by typical building-related thermal concepts such as reference temperatures, surface film coefficients, the thermal transmissivity, the solar transmissivity, thermal bridging and the periodic thermal properties. Water vapour and water vapour flow and moisture flow in and through building materials and building components is analyzed in depth, mixed up with several engineering concepts which allow a first order analysis of phenomena such as the vapour balance, the mold, mildew and dust mites risk, surface condensation, sorption, capillary suction, rain absorption and drying. In a last section, heat and mass transfer are combined into one overall model staying closest to the real hygrothermal response of building components, as observed in field experiments. The book combines the theory of heat and mass transfer with typical building engineering applications. The line from theory to application is dressed in a correct and clear way. In the theory, oversimplification is avoided. This book is the result of thirty years teaching, research and consultancy activity of the author.

Das Tabellenbuch liefert eine übersichtliche Darstellung der für die Bauphysik relevanten Sachverhalte mit wichtigen Zusatzinformationen. Es fasst kurz und prägnant die wesentlichen Gleichungen, Parameter und Stoffkenngrößen zusammen. Die erforderlichen Angaben wurden im Wesentlichen den DIN-Normen entnommen. Aus dem Inhalt: Wärmeschutz // Klimabedingter Feuchteschutz // Baustoffkennwerte und U-Werte von Bauteilen // Bauakustik // Raumakustik // Schallschutz im Hochbau nach DIN 4109:1989-11 und Beiblatt 1 zu DIN 4109:1989-11.

Preventative fire protection means the overall consideration of constructional, plant and organisational measures taking into account the use-related danger potential and the aims of protection. Current overview and background knowledge about guidelines and practical examples.

Formeln und Tabellen Bauphysik

Schwerpunkt: Raumakustik und Schallschutz

Wärme - Feuchte - Schall

Wärmeschutz - Feuchteschutz - Klima - Akustik - Brandschutz

7. - 8. April 2011, Mondsee ; [Tagungsband]

Fundamentals and Engineering Methods with Examples and Exercises

Construction Physics of Light-weight Concrete in Building Construction

Die Fassade ist die Schnittstelle des Gebäudes mit seiner Umwelt. Dort treffen bauphysikalische Parameter wie Wärme, Feuchte, Schall und Licht auf das Haus und wirken auf es ein. Alle diese Einflüsse bedürfen der Regulierung durch die Gebäudehülle, um Behaglichkeit für den Nutzer und Funktionstüchtigkeit der Architektur zu gewährleisten. Diese Einführung erläutert die wichtigsten Phänomene, um dann den Bezug zur Baupraxis herzustellen: Welche Materialien reagieren in welcher Weise auf diese Faktoren? Wie gehen Fassadensystemen mit Wärme, Feuchte, Schall und Licht um? Das praxisorientierte Buch, entstanden aus der Zusammenarbeit eines Architekten und eines Bauingenieurs, beschreibt die wichtigsten Fassadenmaterialien und -konstruktionen im Hinblick auf ihre bauphysikalische Performance.

Die Bauphysik als Randerscheinung hat sich in den letzten Jahrzehnten zu einem der komplexesten Arbeitsbereiche im Bauwesen gewandelt. Dieser Prozess erfordert einen immer differenzierteren, vielschichtigen Ausbau des zugehörigen Normen- und Regelwerkes. Dazu bietet das Nachschlagewerk alle wichtigen Anforderungen, Nachweisverfahren, Formeln und Bauteilkennwerte der Bauphysik. Weitere Ergänzungen sind komprimierte Ausführungen zu den jeweiligen physikalischen Grundlagen und Zusammenhängen. Die 2. Auflage berücksichtigt die neue EnEV 2009. Der Abschnitt Brandschutz wurde um die Themen "Baulicher Brandschutz im Industriebau" und "Brandschutzkonzepte" erweitert.

Die technische Komplexität von Gebäuden hat massiv zugenommen. Fast alle Bereiche der Gebäudetechnik sind heute zumindest teilweise automatisiert, um z. B. das Raumklima zu optimieren, den Energieverbrauch zu senken, Brand- und Rauchentwicklung frühzeitig zu erkennen und zu unterbinden und im Ganzen eine kostengünstigere Bewirtschaftung zu ermöglichen. Numerische Simulationsverfahren sind daher aus der Gebäudeplanung und im Bestand nicht mehr wegzudenken und werden auf allen Gebieten der Bauphysik eingesetzt. Ihre Anwendung erfordert Hintergrundwissen zu den verwendeten Berechnungsverfahren, um sie wirtschaftlich einzusetzen und Fehler zu vermeiden. Auch die Modellgenauigkeit spielt für die Interpretation von Simulationsergebnissen eine bedeutende Rolle und wird häufig unterschätzt, ihre Verifikation muss nachvollziehbar sein. Außerdem sind aufgrund von Vereinfachungen manche Ergebnisse nur für bestimmte Parameter brauchbar. Nicht zuletzt erfordert die Anwendung und Interpretation von Simulationen auch die Berücksichtigung von eventuellen Ungenauigkeiten der Eingabeparameter. Der Bauphysik-Kalender 2015 gibt wertvolle Praxishinweise

zur Softwareanwendung anhand von Beispielen.

Bauphysik Kalender 2014

Schwerpunkt: Bau- und Raumakustik

Schall - Wärme - Feuchte - Licht - Brand - Klima

Bauphysik-Kalender 2021

Bauphysik Kalender 2016

Bauphysik Kalender 2017

Ausgewählte Wohnen-Highlights aus DETAIL / Selected housing highlights from DETAIL

The author gives a comprehensive overview of materials and components for noise control and acoustical comfort. Sound absorbers must meet acoustical and architectural requirements, which fibrous or porous material alone can meet. Basics and applications are demonstrated, with representative examples for spatial acoustics, free-field test facilities and canal linings. Acoustic engineers and construction professionals will find some new basic concepts and tools for developments in order to improve acoustical comfort. Interference absorbers, active resonators and micro-perforated absorbers of different materials and designs complete the list of applications.

Sound insulation and room acoustics are quality criteria for buildings. The book includes background information about sound insulation according to E DIN 4109 and VDI 4100. Interior acoustic design and the extension of DIN 18041 are also discussed.

"Lernen durch Verstehen" ist der Leitgedanke dieser Sammlung der wichtigen Prüfungsfragen mit Antworten aus dem Bereich der Bauphysik. Das Buch macht es dem Studierenden leicht, Sachverhalte schnell, gründlich und umfassend zu erarbeiten. Die Fragen betreffen alle wesentlichen Bereiche von Wärme-, Feuchte-, Schall- und Brandschutz. Die Anforderungen an Baustoffe, Bauteile und Gebäude werden systematisch abgefragt. Dabei zeigen die vorgeschlagenen Antworten die Wechselwirkung der verschiedenen bauphysikalischen Einflussgrößen und vermitteln gezielt Grundkenntnisse auf diesem speziellen Gebiet. Das Buch ist damit ausgezeichnet zur Wiederholung von prüfungsrelevanten Inhalten in komprimierter Form geeignet, dient aber ebenso als wertvolle Formulierungshilfe bei der Beantwortung der Fragen. Die dritte Auflage wurde vollständig durchgesehen, aktualisiert und um die Kapitel "Lüften" und "Licht" erweitert. Änderungen der EnEV sind ebenfalls berücksichtigt und einige Fragen zur DIN V 18599 wurden aufgenommen, die die Grundlage für die energetische Bewertung von Nichtwohngebäuden ist.

Schallschutz und Akustik

Erweiterung 1: Energieeinsparung und Wärmeschutz. Energieausweis – Gesamtenergieeffizienz

(Aus Der Bauphysik Des Leichtbetones Im Hochbau)

Sondergebiete der Architektur

Wärme - Feuchte - Schall - Brand

eine Einführung mit Berechnungsbeispielen

Die Standardkapitel zur Brandschutzbemessung von Bauteilen für alle Bauarten nach den Eurocodes 1 bis 6 und gemäß Industriebau-Richtlinie wurden für die vorliegende Ausgabe aktualisiert und überarbeitet. Die ganzheitliche Betrachtung des vorbeugenden Brandschutzes unter Berücksichtigung der nutzungsbedingten Gefährdungspotentiale und Schutzziele spielt bei der Planung und Errichtung von Bauwerken eine wesentliche Rolle und verlangt von allen Beteiligten bei Entwurf und Planung, von Bauproduktenherstellern, Materialprüfungsämtern und Bauaufsichtsbehörden ein hohes Maß an Fachkenntnis über den aktuellen Stand der Technik aller relevanten Bereiche. Nur durch eine interdisziplinäre Zusammenarbeit können sichere und optimierte Brandschutzkonzepte entwickelt und realisiert werden, Umplanungen vermieden und Genehmigungsverfahren optimiert werden. Daher bietet die aktuelle Ausgabe des Bauphysik-Kalender spezielle Kapitel zur Anwendung der Ingenieurmethoden (z. B. Parkgaragen, Schulgebäude), zum spezifischen Brandverhalten ausgewählter Baumaterialien (z. B. Dämmstoffe aus nachwachsenden Rohstoffen) und zum spezifischen Brandschutz bei ausgewählten Baukonstruktionen (z. B. Außenwandbekleidungen). Im Hinblick auf die Wirtschaftlichkeit von Planungsentwürfen sind häufig Brandschutzkonzepte mithilfe von Ingenieurmethoden zielführend, während es in der Planung selbst durch Building Information Modelling (BIM) Einsparpotentiale gibt. Die Stellung des Brandschutzes im Bauordnungsrecht sowie die Regelungen zur Verwendung von Bauprodukten und Bauarten sind grundlegend und werden praxisnah erläutert. Wie immer bewegen sich alle Kapitel nahe an der Ingenieurpraxis und enthalten zahlreiche Beispiele. Auch verbreitete Fehler bei der Bauausführung und während der Nutzung werden diskutiert. Der neue Bauphysik-Kalender 2021 mit dem Schwerpunktthema Brandschutz bietet eine solide Arbeitsgrundlage und ein verlässliches aktuelles Nachschlagewerk für die Planung in Neubau und Bestand, und zwar sowohl für den konstruktiven Brandschutz als auch für die ingenieurmäßigen Brandschutzkonzepte.

Diese umfangreiche Beispielsammlung ist eine wertvolle Hilfe für einen routinierteren Umgang mit bauphysikalischen Themen und Berechnungen aus der Praxis. Das Autorenteam zeigt dabei die genaue Herangehensweise an Problemstellungen. Das Werk ist nicht nur für Studierende mit Vertiefung Bauphysik, sondern auch für Baupraktiker geeignet. Alle Lösungswege sind mit genauen Nummerierungsverweisen auf Tabellen und Formeln der zugrundeliegenden Normen und Regelwerke im Nachschlagewerk "Formeln und Tabellen Bauphysik" versehen. Die 5. Auflage wurde im Hinblick auf veränderte bauphysikalische Zahlenwerte aktualisiert und berücksichtigt die überarbeitete Normung zum Schallschutz.

Studienarbeit aus dem Jahr 2010 im Fachbereich Kunst - Architektur, Baugeschichte, Denkmalpflege, Note: 1,0, Universität Kassel (Fachgebiet Bauphysik), Veranstaltung: Sondergebiete der Architektur - Planungsinstrumente TGA und Bauphysik, Sprache: Deutsch, Abstract: Bei der Hausarbeit handelt es sich um die Anwendung verschiedener Programme zur energetischen Beurteilung von Gebäuden. Für ein Mustergebäude wurde eine Energieausweis erstellt und anschließend Sanierungsvorschläge erläutert. Weiterhin wurde eine Wärmbrückenberechnung vorgenommen und eine Gebäudesimulation mit einer weiteren Software. Betrachtete Programme: Epass Helena Ultra, ZUB Argos, TRNSYS.

Grundzüge der Bauphysik

Planung u. Anwendung

Schwerpunkt: Brandschutz

Schwerpunkt: Simulations- und Berechnungsverfahren

Bauphysik Kalender 2013

Vieweg Handbuch Bauphysik Teil 2

Eine Einführung mit Berechnungsbeispielen

Fire protection in construction requires a high degree of expert knowledge about the current state of all relevant codes and products. The 2011 Building Physics Yearbook is a reliable aid in planning for new and existing structures according to Eurocodes.

521 Prüfungsfragen mit Antworten zur Bauphysik

Praxisbeispiele Bauphysik

Bauphysik-Symposium : 4-6.10.1995, Budapest : proceedings