

1. Record Nr.	UNINA9911020005203321
Autore	Haupl Peter
Titolo	Bauphysik : Klima, Warme, Feuchte, Schall : Grundlagen, Anwendungen, Beispiele // Peter Haupl
Pubbl/distr/stampa	Berlin, : Ernst & Sohn, 2008
ISBN	1-282-00792-0 9786612007927 3-433-60005-8 3-433-60006-6
Descrizione fisica	1 online resource (566 p.)
Disciplina	693.8
Soggetti	Buildings - Environmental engineering Heating Ventilation Dampness in buildings Soundproofing
Lingua di pubblicazione	Tedesco
Formato	Materiale a stampa
Livello bibliografico	Monografia
Note generali	Description based upon print version of record.
Nota di bibliografia	Includes bibliographical references.
Nota di contenuto	Bauphysik Klima Warme Feuchte Schall Grundlagen, Anwendungen, Beispiele; Vorwort; Inhaltsverzeichnis; Einfuhrung; KLIMA; 1 Außen- und Raumklima; 1.1 Außenklima; 1.1.1 Außenlufttemperatur; 1.1.1.1 Jahresgang der Außenlufttemperatur; 1.1.1.2 Simulation des tatsächlichen Temperaturganges; 1.1.1.3 Tagesgang der Außenlufttemperatur; 1.1.1.4 Summenhäufigkeit der Außenlufttemperatur; 1.1.2. Warmestrahlungsbelastung; 1.1.2.1 Kurzwellige Strahlungswarmestromdichte auf eine Horizontalfäche; 1.1.2.2 Strahlungswarmestromdichte auf beliebig orientierte und geneigte Flächen 1.1.2.3 Langwellige Abstrahlung1.1.3 Wasserdampfdruck und relative Luftfeuchtigkeit; 1.1.3.1 Wasserdampfsättigungsdruck; 1.1.3.2 Tatsächlicher Wasserdampfdruck; 1.1.3.3 Relative Luftfeuchtigkeit; 1.1.4 Niederschlag und Wind; 1.1.4.1 Regenstromdichte; 1.1.4.2 Windgeschwindigkeit und Windrichtung; 1.1.4.3 Windniederschlagsgebiete; 1.1.5 Schlagregenstromdichte auf eine

vertikale Gebäudefläche; 1.1.6 Testreferenzjahr; 1.1.7 Lokalklimate; 1.2
 Raumklima; 1.2.1 Raumtemperaturen; 1.2.1.1 Energieumsatz des
 Menschen; 1.2.1.2 Raumlufthtemperatur, Umschließungsflächen- und
 Empfindungstemperatur
 1.2.2 Raumlufthfeuchte 1.2.2.1 Relative Luftfeuchtigkeit -
 Raumklimaklassen; 1.2.2.2 Enthalpie und Wasserdampfgehalt (h-x-
 Diagramm); 1.2.2.3 Taupunkttemperatur; 1.2.2.4 Einfluss der
 Luftfeuchte und Strömungsgeschwindigkeit auf die Behaglichkeit;
 WARME; 2 Grundlagen des Wärmetransportes; 2.1 Wärmeleitung; 2.1.1
 Wärmeleitungsgleichung; 2.1.2 Stationäre Lösung der
 Wärmeleitungsgleichung; 2.2 Wärmekonvektion; 2.2.1
 Transportgleichungssystem für kombinierte Wärmeleitung und
 Wärmestromung; 2.2.2 Konvektiver Wärmeübergang an einer
 Bauteiloberfläche
 2.2.3 Ähnlichkeit von Strömungs- und Temperaturfeldern 2.3
 Wärmestrahlung; 2.3.1 Strahlungsgesetze; 2.3.2
 Strahlungswärmeaustausch zwischen Bauteilflächen; 2.3.2.1
 Wärmestrahlung zwischen zwei planparallelen Flächen; 2.3.2.2
 Wärmestrahlung zwischen zwei beliebigen sich umschließenden
 Flächen; 2.3.2.3 Einstrahlzahlen; 2.4 Gesamtwärmeübergang an einer
 Bauteiloberfläche; 3 Thermisches Verhalten von Bauwerksteilen; 3.1
 Stationärer Wärmedurchgang bei mehrschichtigen Bauwerksteilen
 3.1.1 Ermittlung des vorhandenen Wärmewiderstands R, des
 Wärmedurchgangswertes U und des stationären Temperaturprofils im
 Winter 3.1.2 Mindestanforderungen an den R-Wert bzw. an den U-Wert;
 3.1.2.1 Kriterium 1 : Tauwasserfreiheit an der Bauteiloberfläche;
 3.1.2.2 Kriterium 2 : Vermeidung von Schimmel an Bauteiloberflächen;
 3.1.2.3 Kriterium 3 : Vermeidung einer Abkühlung der
 Bauteiloberfläche unter 17°C; 3.1.3 Wärmedurchgang parallel liegender
 Bauteile; 3.1.4 Wärmedurchgang bei Fenstern; 3.1.5 Belüftete
 Umfassungskonstruktionen; 3.1.5.1 Belüftete Außenwand; 3.1.5.2
 Belüftetes Steildach
 3.1.5.3 Vergleich der Spalttemperatur und der
 Strömungsgeschwindigkeit mit Messergebnissen

Sommario/riassunto

Klimaschutzgerecht und energieoptimiert Bauen heißt: volle
 Gewährleistung der Funktions- und Eigensicherung von Gebäuden, wie
 Einhaltung eines nutzeradaquaten Raumklimas und Vermeidung von
 Feuchteschaden an Bauteilen, bei gegebenem Außenklima unter
 intelligentem Einsatz von bauphysikalischen, baustofflichen,
 baukonstruktiven, anlagentechnischen und gestalterischen Mitteln. Das
 vorliegende Buch konzentriert sich auf das bauphysikalische
 Instrumentarium. Es ist klassisch gegliedert in die Teile Klima, Wärme,
 Feuchte, Schall weicht aber in den Einzelinhalten und
 Vermittlungsmethoden von eingef
