

Climate and climate stability in historic buildings

Conditions climatiques et leur stabilité dans les bâtiments historiques

Deskriptoren

Klimastabilisierung, Innen- und Außenklima, Erhaltung historischer Baussubstanz und Ausstattung, Temperatur, Feuchte und Strömung der Luft, klimabedingte Schäden und Schadensmechanismen, Methoden zur Untersuchung, Kontrolle und Interpretation klimatischer Verhältnisse, Maßnahmen zur Klimaverbesserung, Nutzungsanpassung, anlagentechnische Maßnahmen Heizen, Lüften und Klimatisierung

Key Words

Stabilization of climate, indoor and outdoor climate, preservation of cultural heritage and historic artifacts, temperature, humidity and velocity of air, climate-induced mechanical damage and decay processes, methods for investigation, control and interpretation of climate conditions, treatments for strengthening climate conditions, adaption to the usage of building, technical treatments like heating, ventilating or air conditioning systems (HVAC)

Mots-clés

Conditions climatiques stables, conditions climatiques, préservation d'éléments de construction et équipements historiques, température, humidité et circulation de l'air, types de dommages et procès de dégradation, méthodes d'analyse, contrôles et interprétation de dommages dus aux conditions climatiques, mesures préventives afin de stabiliser les conditions climatiques, modifications d'utilisation, installation de systèmes de climatisation complexes

Erläuterungen zum Merkblatt

Dieses Merkblatt befasst sich mit Klima und Klimastabilität in historischen Bauwerken.

Ergänzend zu dieser Merkblattrihe sind folgende *WTA-Merkblätter* in der jeweils aktuellen deutschen Fassung heranzuziehen:

- 6-1 "Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen"
- 6-2 "Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse"

	Inhalt	Seite
1	Einleitung	4
2	Raumklima – Wechselwirkungen und Einflussfaktoren	5
2.1	Wärme und Wärmetransport	7
2.2	Feuchte, Wasserdampf- und Wassertransport	7
3	Schadensbilder und Schadensmechanismen	9
4	Diagnose	12
5	Lösungsansätze	16
	ANHANG A1 Fallbeispiele	19



Merkblatt E 6-12: Ausgabe 03.2009/D

Klima und Klimastabilität in historischen Bauwerken

Deutsche Fassung vom März 2009

Referat 6 „Grundlagen“ Bauphysik und Bauchemie

Leiter des Referates

Dr.-Ing. Hartwig M. Künzel

Leiter der Arbeitsgruppe

Prof. Dr.-Ing. Harald Garrecht

Mitglieder der Arbeitsgruppe

Dr.-Ing. Thorsten Brokmann, D-98693 Ilmenau
Dipl.-Ing. Wulf Eckermann, D-14469 Potsdam
Dipl.-Ing. Oliver Hahn, D-99427 Weimar
Dr. Ulrike Henes-Klaiber, D-76596 Forbach
Dipl.-Rest. Ralf Kilian, D-83626 Valley
Robert Krahn, D-83624 Otterfing
Dr.-Ing. Martin Krus, D-83626 Valley
Dr. Jürgen Legrum, D-55239 Gau-Odernheim
Dipl.-Ing. (FH) Thomas Löther, D-10067 Dresden
Dipl.-Ing. Veit Mach, D-51580 Reichshof-Denklingen (stellv. Leiter)
Dr.-Ing. Cora Pischke, D-01187 Dresden
Dr.-Ing. Rudi Plagge, D-01069 Dresden
Dipl.-Ing. Hinrich Rademacher M.A., D-38100 Braunschweig (Schriftführer)
Dr. Horst Schuh, D-80805 München
Dipl.-Rest. Andreas Weiß, D-18569 Gingst

Erarbeitung des Merkblattes

Beginn der Arbeiten: November 2006
Ende der Arbeiten: Januar 2009
Merkblattentwurf: März 2009
Endgültige Fassung:

ISBN 978-3-8167-8231-5

WTA-Merkblätter

Herausgeber

WTA, Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege e.V.

Schriftleitung

Dipl.-Ing. Dr. techn. C. Hecht

Vertrieb

WTA Publications
Ingolstädter Strasse 102, D-85276 Pfaffenhofen
Tel. +49 89-57869727, Fax: +49-89-57869727, email: wta@wta.de

Die WTA ist stets bemüht in ihren Merkblättern den jeweiligen aktuellen Stand des Wissens festzuhalten. Wenn Sie vor Ablauf der Einspruchsfrist Verbesserungen, Änderungen vorschlagen möchten, wenden Sie sich bitte direkt an den Leiter der Arbeitsgruppe

© Alle Rechte bei der WTA. Nachdruck und Vervielfältigung, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung gestattet.

Die Angaben in diesem Merkblatt stützen sich auf den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse. Die WTA kann jedoch keinerlei Haftung übernehmen. Vorschläge oder Einwände, die gegebenenfalls bei einer Neuauflage berücksichtigt werden können, sind an die Geschäftsstelle der WTA zu richten.

Bei Streitfällen ist die deutsche Fassung gültig.

Den auftragvergebenden Architekten, Denkmalpflegeämtern und den staatlichen, kommunalen und kirchlichen Bauämtern wird nahegelegt, auf dieses und die weiteren Merkblätter der WTA zum Bautenschutz und zur Bauwerksinstandsetzung in Ausschreibungen und Aufträgen Bezug zu nehmen und deren Kenntnisnahme allen Auftragnehmern zur Auflage zu machen.

Fraunhofer IRB Verlag, 2009
Fraunhofer-Informationszentrum Raum und Bau IRB
Postfach 80 04 69, D-70504 Stuttgart
Telefon (07 11) 9 70-25 00
Telefax (07 11) 9 70-25 99
E-Mail: irb@irb.fraunhofer.de
<http://www.baufachinformation.de>



Die Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege WTA e.V. hat die Aufgabe, die Forschung und deren praktische Anwendung auf dem Gebiet der Bauwerkserhaltung und der Denkmalpflege zu fördern und praktische Erfahrungen zu verbreiten. Neben einem intensiven Dialog zwischen Wissenschaftlern und Praktikern nimmt die WTA diese Aufgabe insbesondere durch die Herausgabe von Merkblättern wahr. Die Merkblätter enthalten praktikable Angaben zur Vorgehensweise bei der Instandsetzung, angefangen bei der Bestandsaufnahme und Planung bis hin zur konkreten Durchführung. Die Gesamtausgabe enthält alle zurzeit gültigen WTA-Merkblätter sämtlicher Referate.

Zur Bestellung und einer Übersicht weiterer WTA-Merkblätter klicken Sie bitte hier: [WTA-Merkblätter](#)