

***Climate and climate stability in historic buildings II: Climate target values***

***Conditions climatiques et leur stabilité dans les bâtiments historiques II:  
Objectifs climatiques***

**Deskriptoren**

Erhaltung historischer Bausubstanz und Ausstattung, Klimastabilisierung, Temperatur, Feuchte und Strömung der Luft, klima-  
bedingte Schäden und Schadensmechanismen, Festlegung von Klimazielkorridoren, Maßnahmen zur Klimaverbesserung,  
Nutzungsanpassung, anlagentechnische Maßnahmen Heizen, Lüften und Klimatisierung

**Key Words**

Preservation of cultural heritage and historic artifacts, climate stability, 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, adaptation of the usage of a building, technical measures like heating, ventilating or air  
conditioning systems (HVAC)

**Mots-Clés**

Préservation d'éléments de construction et équipements historiques, stabilité climatique, température, humidité et circulation de  
l'air, types de dommages et procès de dégradation, établissement de corridors d'objectifs climatiques, mesures préventives afin  
de stabiliser les conditions climatiques, modifications d'utilisation, installation de système de climatisation complexes

**Erläuterungen zum Merkblatt**

Dieses Merkblatt befasst sich mit der Ermittlung von Klimazielkorridoren in historischen Bauwerken.

Ergänzend sind folgende WTA-Merkblätter in der jeweils aktuellen deutschen Fassung zu beachten:

- 6-1 „Leitfaden für hygrothermische Simulationsberechnungen“
- 6-2 „Simulation wärme- und feuchtetechnischer Prozesse“
- 6-12 „Klima und Klimastabilität in historischen Bauwerken I: Einführung“

**Inhalt**

- 1 Einleitung
  - 2 Begriffsbestimmung
  - 3 Motivation und Zielgruppe
  - 4 Anlass / Anforderung
  - 5 Grundlagenermittlung
    - 5.1 Bautechnische Bestandsaufnahme
    - 5.2 Restauratorische Bestandsaufnahme
    - 5.3 Nutzung
    - 5.4 Klima
      - 5.4.1 Zonierung des Klimas im Raum
      - 5.4.2 Messung des Bestandsklimas / Monitoring
      - 5.4.3 Klimaeinwirkung auf die Materialstruktur
      - 5.4.4 Analyse der Klimadaten und Risikobewertung
  - 6 Schadensprozesse und Bewertung
  - 7 Ermittlung der Klimazielwerte
  - 8 Literatur
- Anlage
- A1 Beispiel für die Realisierung einer denkmalgerechten Klimastabilisierung im „Museum Haus Dix“
  - A2 Beispiel für die Bewertung der bestehenden Klimasituation im Fasanenschlösschen Moritzburg und die Entwicklung eines entsprechenden Nutzungskonzeptes
  - A3 Erarbeitung eines nachhaltigen Klimakonzeptes mit Hilfe der hygrothermischen Simulation am Beispiel der Filialkirche St. Margaretha in Roggersdorf
  - A4 Beispiel für die Klimastabilisierung in St. Georg auf der Klosterinsel Reichenau (UNESCO Welterbe)

## **Kurzfassung**

Klimazielwerte in historischen Gebäuden können nicht verallgemeinert werden. Vielmehr geht es darum, auf die Individualität historischer Gebäude und deren baugebundene und mobile Ausstattung einzugehen. Aus Erhaltung, Historie und Nutzung leiten sich vielschichtige Fragestellungen ab. Dementsprechend ist die individuelle Klimazielwertermittlung ein Prozess, durch den in einem interdisziplinären Team das jeweils notwendige lokale Klima gefunden werden muss. Im Rahmen der Klimazielwertbildung wird außerdem gefordert, das Raumklima und seine Wirkungen nach Durchführung einer Maßnahme regelmäßig in Hinblick auf Schadensfreiheit für Ausstattung und Gebäude zu überprüfen.

## **Abstract**

Climate target values in historic buildings cannot be generalized. It is important instead to address the individuality of historic buildings and their mobile and immobile cultural heritage artefacts. Complex questions are derived from conservation, history and use. Accordingly, the determination of climate target value is a process through which an interdisciplinary team must find the necessary environmental climate in each individual case. In the context of the creation of climate target values, it is also required that - after the implementation of a measure - the indoor climate and its effects on the mobile and wall-mounted furnishing are monitored regularly with regard to rest free of damages.

## **Résumé**

Les objectifs climatiques dans les bâtiments historiques ne peuvent pas être généralisées. Il s'agit plutôt de l'individualité des bâtiments historiques et de leurs équipements structurels et mobiles. De la préservation, l'histoire et l'utilisation des questions complexes déduisent. Par conséquent, la détermination de l'objectif climatique est un processus par lequel le climat environnemental nécessaire doit être trouvé dans une équipe interdisciplinaire. Dans le cadre de la formation des objectifs climatiques, il est également exigé que le climat intérieur et ses effets soient régulièrement contrôlés après la mise en œuvre d'une mesure en ce qui concerne l'absence de dommages.

## **Leiter der Arbeitsgruppe**

Harald Garrecht

## **Umfang des Merkblattes**

34 Seiten, Tabellen, Abbildungen