

## **Empfehlung zur Energieeinsparung durch die Einführung eines erweiterten Klimakorridors bei der Museumsklimatisierung**

September 2022

**Aufgrund der drohenden Energieknappheit empfiehlt der Deutsche Museumsbund als Notfallmaßnahme und unter Berücksichtigung folgender Anmerkungen die Einführung eines erweiterten Klimakorridors bei der Museumsklimatisierung.**

1. Kurzfristiger Anlass der Empfehlung ist die aktuelle Energiekrise.
2. Die Empfehlung wurde von den Arbeitskreisen „Gebäudemanagement und Sicherheit“ und „Konservierung und Restaurierung“ erarbeitet und abgestimmt. Der Verband der Restauratoren (VDR), Bonn/Berlin, das Doerner Institut, Bayerische Staatsgemäldesammlungen, München, und das Rathgen-Forschungslabor, Staatliche Museen zu Berlin - Preußischer Kulturbesitz, Berlin, tragen die Empfehlung mit.
3. Die Themen Nachhaltigkeit, Ressourcenschonung, Langlebigkeit müssen weitestgehend mit passiven Mitteln und unter Ausnutzung natürlicher Prozesse erreicht werden. Speichervermögen von Baustoffen, geeignete Verschattungssysteme, ökologische Energieversorgungen und ein nachhaltiger Gebäudebetrieb sind unabdingbar.
4. Der Grad der technischen Ausstattung in mittleren und kleinen Museen weicht häufig deutlich von der Ausstattung großer Museumsgebäude ab. Dies führt dazu, dass auch das energetische Optimierungspotential eher in den aufwendig ausgestatteten Einrichtungen mit energieintensiven Teil- und Vollklimaanlagen zu finden ist. Die Empfehlung des Klimakorridors richtet sich jedoch explizit an alle Museen.
5. Das Sammlungsgut in den unterschiedlichen Museen ist hoch divergent. Die konservatorischen Anforderungen für die Umgebungsbedingungen können daher sehr unterschiedlich sein. Die vorliegenden Empfehlungen gelten für einen überwiegenden Teil des Sammlungsgutes. Für einzelne Sammlungsbestände oder gar ganze Konvolute kann es erforderlich sein, speziell angepasste klimatische Rahmenbedingungen zu formulieren. Diese Bewertung muss von Fachleuten wie Restaurator:innen vorgenommen werden, bei Bedarf unter Hinzuziehung von Naturwissenschaftler:innen und Materialexpert:innen.
6. Alle Änderungen an bisher bestehenden Klimaparametern im Umfeld von Sammlungsgut müssen mit einem hinreichenden Monitoring und Evaluierungen begleitet und ausgewertet werden. Die dafür erforderlichen Ressourcen sind bereitzustellen. Langfristig sollte ein holistisches Risikomanagement in die Prozesse des Museumsmanagements eingebettet werden.
7. Für Dauerarbeitsplätze (Arbeitsplätze mit ständigem Aufenthalt) gilt die Arbeitsstättenrichtlinie (ASR) uneingeschränkt. Eventuelle Anpassungen der ASR könnten zu Anpassungen der Empfehlung des Klimakorridors führen.

## Klimakorridor für Sammlungsgut

Statt eines einzelnen Sollwerts (single set point) wird ein Klimakorridor im Betrieb mit festen Grenzwerten (dual set point) empfohlen.

Das bedeutet, dass alle Werte innerhalb des Korridors als akzeptabel bewertet werden, sofern das Sammlungsgut keinen spezifischen konservatorischen Anforderungen unterliegt (siehe Bemerkung 4). Das dauerhafte Ausreizen der Grenzwerte sollte dabei jedoch vermieden werden.

Bei extrem hohen Außentemperaturen sind zur Einhaltung der Grenzwerte ggf. ergänzende organisatorische Maßnahmen zur Reduzierung des Wärmeeintrags notwendig.

### 1. Ausstellungen

Temperatur Grenzwert: 18°C (nach Arbeitsstättenrichtlinie ASR) und 26°C.

Bei für die Öffentlichkeit länger geschlossenen Ausstellungen ohne ständigen Arbeitsplatz ist im Winter auch eine Raumtemperatur von 15 °C möglich (siehe Depot).

Relative Luftfeuchtigkeit Grenzwert: 40% und 60%

### 2. Depots

Temperatur: unterer Grenzwert 15°C (wenn Arbeitsstättenrichtlinie ASR nicht greift), oberer Grenzwert wie Ausstellungen.

Relative Luftfeuchtigkeit wie Ausstellungen

### 3. Schwankungen

Eine wesentliche Voraussetzung für den langfristigen Erhalt von Sammlungsgut sind materialspezifisch orientierte, stabile Klimabedingungen. Etwaige Schwankungen sollten nicht abrupt eintreten, sondern langsam ablaufen. Dies wird durch die Vorgabe möglichst flacher Gradienten (Schwankungen/Zeiteinheit) beschrieben.

Änderungsgradient	Richtwert
Änderung der relativen Luftfeuchte innerhalb von 24h	+ 5 oder - 5 %
Änderung der Temperatur innerhalb von 24h	+ 2 oder - 2 K

Diese Empfehlung wurde vor dem Hintergrund der aktuellen Energiekrise (Alarmstufe 2) verfasst und wird zur schnellen Umsetzung empfohlen. Eine kontinuierliche Begleitung und Evaluierung sind dringend erforderlich.

Stand: September 2022