

## **Praktische Handlungsempfehlungen zur Energieeinsparung**

Berlin, 22. August 2022

**In Anbetracht der Energieknappheit sind die Museen aufgefordert, Ihren Energieverbrauch zu reduzieren. Um die Museen dabei zu unterstützen, haben wir eine Liste mit Handlungsempfehlungen und Energiespartipps zusammengestellt.**

Die aktuelle Energiekrise fordert von den Museen eine kurzfristige Umsetzung effizienter Maßnahmen zur Energieeinsparung. In einer Übersicht haben wir für Sie generelle Empfehlungen, museumsspezifische Handlungsfelder sowie konkrete Tipps in den Bereichen Energie, Heizung, Beleuchtung zusammengestellt. Bei der Umsetzung hat der Schutz der zu bewahrenden Kulturgüter vor irreversiblen Schäden oberste Priorität. Welche Maßnahmen in den einzelnen Museen unter Berücksichtigung der Gegebenheiten und der Funktionsfähigkeit der Häuser sowie der konservatorischen Anforderungen des Sammlungsguts umsetzbar sind, muss individuell geprüft werden. Tauschen Sie sich dafür mit den zuständigen Kolleg:innen in ihren Häusern sowie mit externen Expert:innen aus.

### **Grundsätzliche Empfehlungen:**

- Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeiter:innen und Besucher:innen für die Notwendigkeit zur Energieeinsparung. Sammeln Sie Ideen und tauschen Sie sich abteilungsübergreifend aus.
- Informieren Sie transparent über Ihre Maßnahmen.
- Gehen Sie in den Austausch mit Expert:innen, Restaurator:innen, Techniker:innen und Dienstleistern.
- Sprechen Sie mit Ihren Trägern, um Zuständigkeiten und weitere Handlungsoptionen zu definieren.
- Nutzen Sie Ihre Kontakte zu Entscheidungsträger:innen und den Verantwortlichen aus der Politik und informieren Sie sie frühzeitig über Ihre Maßnahmen, um negative Auswirkungen auf die Museen abzuwenden.
- Führen sie ein konsequentes Monitoring Ihres Energieverbrauchs ein. Informieren Sie sich dafür über den Einbau von Messeinrichtungen zur Überwachung des Energieverbrauchs. Die Prüfung des Stromverbrauchs außerhalb der Nutzungszeit hilft, heimliche Stromverbraucher zu identifizieren.
- Erstellen Sie einen Notfallplan, um Energieeinsparungen von idealerweise 20% zu erfüllen.
- Prüfen Sie Maßnahme, die bei einem temporären Komplettausfall der Gas- und Stromversorgung zu ergreifen sind. Machen sie sich dafür mit den Katastrophenplänen z. B. SILK-Sicherheitsleitfaden vertraut.

### **Museumsspezifische Maßnahmen**

- Gehen Sie in den Austausch mit den zuständigen Expert:innen im Haus, externen Fachleuten, Versicherungsanbietern, Kunsttransportanbietern und anderen Museen, wie Sie unter Berücksichtigung der konservatorischen Anforderungen Ihre Objekte energieschonend bewahren und präsentieren können.

- Unterschiedliche Materialgruppen haben unterschiedliche Anforderungen. Prüfen Sie die Möglichkeit, Materialien mit homogenen konservatorischen Anforderungen zusammen aufzubewahren.
- Die Klimatisierung richtet sich häufig nach dem sensibelsten Objekt. Prüfen Sie, ob und wie Sie Ihre Objekte energiesparend lagern und präsentieren können.
- Prüfen Sie, ob Sie die Sammlung auf Räume verdichten können, die energieschonender klimatisiert werden können oder bereits auf Grund der baulichen Substanz die besten klimatischen Bedingungen bieten.
- Prüfen Sie, ob Sie klimatische Vorgaben zur Energieeinsparung angepasst werden können.
- Besprechen Sie, ob Leihverträge hinsichtlich breiter gefasster klimatischer Vorgaben angepasst werden können.
- Prüfen Sie, ob konservatorische „Spezialfälle“ nach einem separaten Plan behandelt werden können (z. B. spezielle Vitrinen, Verwendung hygroskopischer Stoffen - wie Holz oder Textilien - und/oder Einbringen von Salzlösungen, Flüssigkeitsmischungen, Silicagel und anderen Trocknungsmitteln)
- Vernetzen Sie sich mit anderen Museen, um gemeinsame Lösungen zu finden (z. B. Lagerung, Beratung etc.).

### **Allgemeine Energiespartipps:**

- Drehen Sie die Heizkörper bei geöffnetem Fenster ab.
- Senken Sie die Raumtemperatur in Büros und Besprechungsräumen nach Arbeitsstättenverordnung auf 19 °C (geringe körperliche Tätigkeit).
- Senken Sie die Raumlufttemperatur in Teeküchen und WCs auf 15 °C.
- Prüfen Sie, in welchen Räumen die Heizungsanlage bei Außentemperaturen über 10°C abgeschaltet werden kann. Prüfen Sie zudem die Möglichkeit einer Absenkung bzw. Abschaltung in der Nacht und am Wochenende.
- Dichten Sie Fenster und Türen ab (ggf. im Austausch mit dem Denkmalschutz). Prüfen Sie weitere einfache energetische Maßnahmen am Gebäude.
- Verzichten Sie auf den Betrieb von Klimaanlage zur Kühlung von Büroräumen. Wenn eine Klimatisierung in Büroräumen nicht vermieden werden kann, achten Sie besonders auf Wärmevermeidung: Schließen Sie vorhandene Sonnenschutzeinrichtungen bei Beginn der Sonneneinstrahlung. Schalten Sie Beleuchtung und sonstige Wärme abgebende Geräte ab.
- Lüften Sie entsprechend. Stoßlüften (kurzfristiges Öffnen des gesamten Fensters) ist besser als das Fenster über einen längeren Zeitraum zu kippen.
- Vermeiden Sie die Nutzung von Aufzügen, unter Berücksichtigung der Barrierefreiheit.
- Schalten Sie elektrische Geräte nur ein, wenn sie benutzt werden. Schalten Sie sie nach der Nutzung komplett aus und fahren sie herunter.
- Vermeiden Sie Stand-by. Hier können Schalter-Steckdosen, Timer, Fernsteuerung oder andere Mechanismen helfen.
- Nehmen Sie Akkus und Netzstecker vom Netz, wenn die dazugehörigen Geräte nicht laufen.
- Schalten Sie elektrische Geräte mit einer Aufheizzeit, wie Kopierer und Laser-Drucker, aus, wenn die Leerlaufzeit mehr als 30 Minuten beträgt.
- Verzichten Sie auf den Betrieb von Ventilatoren.
- Erhitzen Sie in der Kaffeemaschine/Wasserkocher nur so viel Wasser, wie auch tatsächlich verwendet wird.
- Überprüfen Sie den Betrieb von Kühlschränken. Dieser ist nur sinnvoll, wenn das vorhandene Kühlschrankvolumen ausgenutzt wird. Betreiben Sie Kühlschränke auf kleinster Kühlstufe.

- Durch die Ausstattung aller Mitarbeiter:innen mit Laptops statt Desktop-Computern lässt sich der Energieverbrauch der Hardware deutlich reduzieren. Aus ökologischer Sicht ist eine Nutzung der Hardware für mehr als vier Jahre sinnvoll.
- Checken Sie die Energiesparoptionen unter den Systemeinstellungen Ihres Computers und richten sie diese ggf. ein.
- Schließen Sie Büroräume an Brückentagen und bieten Sie, wenn möglich, mobiles Arbeiten an.
- Verstärken Sie das Angebot für mobiles Arbeiten, wenn damit Büroeinheiten unbeheizt bleiben können.

### **Heizung, Kühlung, Lüftung:**

- Sensibilisieren Sie Ihre Mitarbeiter:innen für die Reduktion des Wärme- und Kältebedarfs und besprechen Sie mögliche Verhaltensänderungen.
- Passen Sie die Klimaregelungen den Jahreszeiten an.
- Verhindern Sie, dass die Systeme unterkühlen und wieder aufheizen. Überprüfen Sie dafür das Regelsystem und den Sollwert.
- Kontrollieren Sie, ob außerhalb der Öffnungszeiten bzw. in den Nachtstunden eine Abschaltung der RLT-Anlage (raumluftechnische Anlagen) denkbar ist (z.B. bei gut gedämmten Räumen).
- Rüsten Sie ggf. Luftqualitätsfühler nach, um den Außenluftvolumenstrom zu reduzieren.
- Legen Sie den Beginn und das Ende der Heizperiode witterungs- und gebäudeabhängig fest und überwachen Sie diesen.
- Stellen Sie das Warmwasser in WC-Räumen möglichst außer Betrieb und richten Sie bei Bedarf Warmwasserstellen für die Reinigung ein.
- Setzen Sie Duschräume außer Betrieb. Treffen Sie Vereinbarungen bei sehr beanspruchenden Arbeiten.
- Prüfen Sie, ob in Fluren, Kellern und Dachgeschossen eine möglichst weitgehende Absenkung der Temperaturen mögliche ist.

### **Beleuchtung**

- Schalten Sie bei ausreichendem Tageslicht die Beleuchtung in Büros, Besprechungs-, -Pausen- und Lagerräumen aus.
- Reduzieren Sie wo möglich Innen- und Außenbeleuchtung. Berücksichtigen Sie dabei die notwendigen Sicherheitsanforderungen.
- Reduzieren Sie das repräsentative Anstrahlen von Gebäuden.
- Betreiben Sie Beleuchtung nach Möglichkeit bedarfsabhängig (Bewegungsmelder) und nicht dauerhaft. In selten genutzten Räumen wie z. B. Keller-, Technik- oder Lagerräumen wird der Einsatz von Bewegungsmeldern empfohlen.
- Stellen Sie auf energiesparende Beleuchtung z. B. LED um.
- Lassen Sie die Beleuchtung nachts zentral abschalten.

Weitere Meldungen und Statements des Deutschen Museumsbundes finden Sie [hier](#).