Landesstelle FÜR MUSEEN Baden-Württemberg

Klimafolgen-anpassung

Ein Leitfaden für Museen



adelphi CONSULT

adelphi RESEARCH

Fraunhofer IBP

Vorwort ..... S. 05
Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

Einführung ..... S. 06
Stefanie Dowidat, Landesstelle für Museen Baden-Württemberg
Shahab Sangestan, Landesstelle für Museen Baden-Württemberg

Der Klimawandel und seine Folgen in Baden-Württemberg ..... S. 10
Dr. Magdalena Vallon, Karlsruher Institut für Technologie (KIT),
Süddeutsches Klimabüro

Teil 1:
Projektbericht „Fit für die Zukunft! Klimafolgenanpassung in Museen“

Zielsetzung des Pilotprojekts ..... S. 17
Stefanie Dowidat, Landesstelle für Museen

Projektablauf und Beschreibung der Methodik ..... S. 20
Naima Lipka und Vera Engelmann, adelphi consult GmbH
Julia Bartsch, adelphi research gGmbH
Sebastian Krück, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Vorstellung der Pilotmuseen – Steckbriefe ..... S. 24

Teil 2:
Leitfaden Klimafolgenanpassung in Museen

Erarbeitung eines Klimaanpassungskonzepts ..... S. 45
Naima Lipka und Vera Engelmann, adelphi consult GmbH
Julia Bartsch, adelphi research gGmbH
Sebastian Krück, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP

Arbeitsblätter ..... S. 53

Weiterführende Informationen
Impressum ..... S. 96

Vorwort

Klimaschutz ist eines der zentralen Ziele der Landesregierung Baden-Württemberg – auch im Kulturbereich. Mit dem Leitfaden „Green Culture“ hat das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst den Grundstein für mehr ökologische Nachhaltigkeit in Kultureinrichtungen gelegt.

Ergänzend zum Klimaschutz gewinnt die Klimaanpassung an Bedeutung. Die Folgen der globalen Erwärmung stellen bereits jetzt eine Gefahr für Kulturgüter und die sie bewahrenden Einrichtungen dar. In vielen Fällen ist unmittelbares Handeln gefragt, um das kulturelle Erbe nach den erforderlichen Standards zu erhalten und vor Extremwetterereignissen zu schützen. Sensible Kulturgüter können den zunehmenden Hitzeperioden nur begrenzt standhalten – ganz zu schweigen von Hochwasser- oder Starkregenereignissen.

Das Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst möchte kulturbewahrende Institutionen in Baden-Württemberg bei dieser Herausforderung unterstützen und ihnen wegweisende und zugleich zugängliche Methoden an die Hand geben, welche sowohl für einzelne Bereiche als auch für die Gesamtstruktur einer Kultureinrichtung notwendig sind, um sich an die klimatischen Veränderungen unserer Zeit anzupassen.

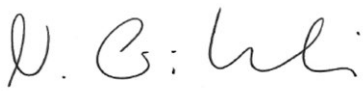
Die Landesstelle für Museen hat sich im Pilotprojekt „Fit für die Zukunft! Klimafolgenanpassung in Museen“ gemeinsam mit sechs Museen in Baden-Württemberg den Herausforderungen der Klimafolgenanpassung gestellt und mithilfe von externem Fachwissen pragmatische wie nachhaltige Lösungen erarbeitet. Die Handlungsvorschläge stehen nicht nur den rund 1.200 Museen in unserem Bundesland zur Verfügung, sondern auch Kultureinrichtungen im gesamten deutschsprachigen Raum. Denn Klimafolgenanpassung gelingt ebenso wie Klimaschutz nur gemeinsam – als Aufbruch hin zu einer verantwortungsvollen Gegenwart und einer gerechteren Zukunft.



Neşe Erikli
Staatssekretärin im Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

Der Leitfaden „Klimafolgenanpassung – Ein Leitfaden für Museen“ soll Ihnen Orientierung geben, um Klimafolgen in Ihrer Arbeit zu erkennen, zu bewerten und ihnen wirksam zu begegnen. Ganz im Sinne eines verlässlichen Begleiters. Seien Sie dabei!

Ich danke allen, die am Leitfaden und am Pilotprojekt beteiligt waren, herzlich für ihr Engagement zum Schutz des kulturellen Erbes in Baden-Württemberg.



Einführung

Die Auswirkungen der globalen Erwärmung durch den menschengemachten Klimawandel sind nicht erst seit dem Hitzesommer 2026 stark spürbar. In Baden-Württemberg beispielsweise zählen bereits 17 der seit der Jahrtausendwende vergangenen Jahren zu den 20 wärmsten seit Beginn der Temperaturaufzeichnung[1]. Im bundesweiten Vergleich liegt das Bundesland zudem bei der Erwärmung im oberen Bereich. Im langjährigen Mittel der Jahre 2014–2023 lag die Temperatur bereits um etwa 2,2 °C höher als im Zeitraum 1881–1910[2].

Museen stehen deshalb vor der Herausforderung, sich neben einer notwendigen Reduzierung ihrer Treibhausgasemissionen vor den Auswirkungen des Klimawandels zu schützen und auf zu erwartende Temperaturanstiege sowie Extremwetterereignisse vorzubereiten.

Zur Unterstützung der nichtstaatlichen Museen in Baden-Württemberg auf dem Weg zu mehr Klimaresilienz startete die Landesstelle für Museen Baden-Württemberg deshalb das Pilotprojekt „Fit für die Zukunft! Klimafolgenanpassung in Museen“. Dabei erhielten sechs Museen die Möglichkeit, mithilfe von Expert*innen ein individuelles Klimaanpassungskonzept zu erstellen. Die dafür entwickelten Arbeitsblätter aus dem siebenmonatigen Pilotprojekt ermöglichen ein strukturiertes, analytisches Vorgehen und sind Teil des vorliegenden Leitfadens.

Die Arbeitsblätter stehen mit der Veröffentlichung des Leitfadens kostenlos online zur Verfügung. Sie können ohne großes Vorwissen selbstständig ausgefüllt werden und ermöglichen damit Schritt für Schritt unter anderem die Ermittlung relevanter Klimadaten sowie die Erarbeitung von Handlungsfeldern für standortspezifische Klimarisiken.

Die Landesstelle für Museen Baden-Württemberg möchte mit dem vorliegenden Leitfaden alle Museen im deutschsprachigen Raum dabei unterstützen, Wissen im Bereich Klimafolgen aufzubauen und eine individuelle Anpassungsstrategie zu entwickeln, denn bereits jetzt sind Kulturinstitutionen wie Museen von einer Vielzahl klimabedingter Probleme betroffen.

Klimabedingte Auswirkungen auf Museen

Die folgenden Beispiele verdeutlichen typische Klimarisiken für Museen in Deutschland im Kontext des Klimawandels:

- **Überhitzung der Städte und ihrer Gebäude**
  Museen in innerstädtischer Lage befinden sich oft in dicht besiedelten und stark versiegelten Quartieren, in denen sich eine sogenannte städtische Hitzeinsel bildet. Bei einer hohen Zahl von Besuchenden, umfangreich verbauter Ausstellungstechnik und unzureichendem Sonnenschutz kommt es in den Gebäuden häufig zu sommerlicher Überhitzung. Eine präzise Regelung der Temperatur und Luftfeuchte in Ausstellungs- und Depotflächen zum Schutz der Sammlungen bedarf aufwändiger Anlagentechnik und führt nicht selten zu einem erhöhten Energieverbrauch und damit zu steigenden Betriebskosten.



- **Gesundheitliche Risiken für Besuchende und Mitarbeitende**
  Stark erwärmte Räume stellen eine große Belastung für viele Menschen dar, insbesondere für Risikogruppen wie ältere Menschen, Kinder oder Personen mit Vorerkrankungen. Bereits jetzt müssen Museen an heißen Tagen Teilbereiche ihrer Ausstellungen oder sogar vollständig schließen bzw. ihre Mitarbeitenden ins Homeoffice schicken, da zu hohe Temperaturen einen normalen Betrieb kaum mehr möglich machen[3].



- **Gefährdung der Objekte und Sammlungen**
  Neben den Risiken für den Mensch ist auch das Kulturgut höheren Gefährdungen ausgesetzt. Empfindliche Materialien wie beispielsweise Holz, Textilien oder Papier leiden unter Schwankungen oder Extremwerten von Temperatur und Luftfeuchte. Als Folge können unter anderem Risse, Verformungen oder Schimmel auftreten, was bei manchen Objekten zu irreparablen Schäden führen kann. Neben der Hitze bedeuten Starkregen oder Sturm bei historischer Bausubstanz, wie sie beispielsweise in Freilichtmuseen ausgestellt wird, ebenfalls ein hohes Risiko. Der Schutz von Sammlung und Bausubstanz als eine Kernaufgabe von Museen stellt damit eine immer größer werdende Herausforderung dar.



- **Weniger Besuchende**
  Hitzetage sorgen unter anderem in Freilichtmuseen für weniger Besuchende. Aber auch Niedrigwasserphasen können sich in touristisch stark frequentierten Regionen negativ auswirken. Bisher kann dies für Museen nicht statistisch belegt werden. Es ist jedoch nicht auszuschließen, dass ein Rückgang der Besucherzahlen bei häufigeren Niedrigwassern beispielsweise in Naturschutzgebieten oder an Binnenseen die Folge sein wird.



---

1 Ministerium für Umwelt, Klima und Energiewirtschaft Baden-Württemberg: *Nachhaltig handeln! Jede Tat zählt*, www.nachhaltigkeitsstrategie.de/indikatorenbericht-detail/temperaturentwicklung (letzter Zugriff: 18.10.2026)

2 Landesregierung Baden-Württemberg (2025): *Kosten infolge der Erderwärmung steigen*, www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/kosten-infolge-der-erderwaermung-steigen-1 (letzter Zugriff: 18.10.2026)

3 Als Beispiel wird auf die Schließung der Pforzheim Galerie aufgrund von starker Hitze verwiesen: Stadt Pforzheim (2026), www.pforzheim.de/stadt/aktuelles/pressemeldungen/s1/article/detail/News/pforzheim-galerie-schliesst-hitzebedingt.html (letzter Zugriff: 18.10.2026)



- **Einnahmeausfälle durch abgesagte Veranstaltungen**
  Abgesagte Veranstaltungen[4] aufgrund von Hitze, Starkregen oder Sturm bedeuten für Museen empfindliche monetäre Einbußen. Neben fehlenden Ticket- und Veranstaltungseinnahmen sind auch die Einnahmen aus Gastronomie und Museumsshop betroffen. Gleichzeitig laufen Fixkosten für Personal, Technik, Aufsicht, Miete usw. oft weiter.



- **Schäden an Gebäuden und Sammlungen durch Wassereintritte**
  Hochwasserereignisse und Starkregen können zu massiven Schäden und Nutzungseinschränkungen an Museen und ihren Depots führen. Betroffen sind in der Regel Keller- und Erdgeschossbereiche, die oft zur Lagerung von Sammlungen genutzt werden. Aber auch Wassereintritte durch Dachflächen oder Fenster können neben den unmittelbaren Schäden auch Folgeschäden wie Schimmelbildung nach sich ziehen. Heftige Regenfälle führten beispielsweise 2024 zu außergewöhnlichen Hochwassern in Baden-Württemberg. Rund 60 Prozent der Landespegel registrierten erhöhte Wasserstände, und der Mai war der feuchteste Monat seit Beginn der Wetteraufzeichnungen[5]. Museen an Uferlagen sowie deren Keller, Depots und Ausstellungsräumen waren einem hohen Überflutungsrisiko ausgesetzt. Eingetretenes Wasser verursachte erhebliche Feuchte- und Schimmelschäden an Sammlungen oder schränkte den Zugang zu Museumsstandorten temporär ein[6].

Diese Beispiele verdeutlichen die Dringlichkeit einer zeitnahen Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Für Museen bedeutet dies unter Umständen eine Änderung ihrer bisherigen Arbeitsprozesse und Angebote. Kurz- und mittelfristige Maßnahmen wie die Verlegung von pädagogischen Programmen oder Sonderausstellungen in andere Räume, die beispielsweise in Hitzeperioden kühler sind, sind für einige Institutionen einfach(er) umsetzbar. Auf lange Sicht unverzichtbar sind jedoch Notfallpläne sowie Investitionen in wirksame Lösungen – beispielsweise Außenverschattungen an Fenstern, eine bessere Gebäudedämmung, effektivere Be- und Entlüftung, sichere Depots oder kühle Orte, etwa durch eine Begrünung der Umgebung. Mit der Erstellung eines Klimaanpassungskonzept können Museen diese Pläne bündeln und ganzheitlich angehen.

Als gesamtgesellschaftliche Aufgabe gelingt die Anpassung jedoch nicht im Alleingang. Ein abgestimmtes Handeln in Kooperation mit Klimaschutz- und/oder Klimaanpassungsmanager*innen der Städte und Gemeinden, mit Denkmalschützer*innen sowie mit Stakeholdern und Trägern ist wichtig, um gemeinsam Lösungen zu entwickeln – gerade auch vor dem Hintergrund knapper Kassen. Denn jeder investierte Euro in Klimaschutz und Klimaanpassung spart ein Mehrfaches an Folgekosten[7].

---

4 Im Alamannenmuseum Ellwangen wurden im Rahmen der Landesgartenschau sportliche Veranstaltungen hitzebedingt abgesagt: SWR Nachrichten (2026), www.swr.de/swraktuell/baden-wuerttemberg/ulm/absagen-hitze-feste-100.html (letzter Zugriff: 18.10.2026)

5 Land Baden-Württemberg (2025): „Hochwasser und Starkregen prägten das Jahr 2024“: www.baden-wuerttemberg.de/de/service/presse/pressemitteilung/pid/starkregen-und-hochwasser-praegten-das-jahr-2024-1 (letzter Zugriff: 18.10.2026)

6 Keltenmuseum Manching (2025): *Nachlese zum Hochwasser im Juni 2024*, in: Museum heute, Jg. 2025, Nr. 68, S. 52-57; www.museum-manching.de/aktuelles/nachlese-zum-hochwasser-im-juni-2024

Mit dem vorliegenden Leitfaden möchte die Landesstelle für Museen Baden-Württemberg Mut machen, mehr in Klimafolgenanpassung zu investieren – strategisch, organisatorisch und finanziell.

Mit dem Pilotprojekt „Fit für die Zukunft! Klimafolgenanpassung in Museen“ sind wir gemeinsam mit sechs Museen gestartet. An dieser Stelle ein großes Dankeschön an die Teilnehmer*innen: Ihr wertvolles Feedback half uns, den Prozess zu schärfen und die Arbeitsblätter innerhalb des Leitfadens zu verbessern. Ihre Motivation und Freude am Projekt bestärkten uns, eine zweite Phase zu starten. Wir freuen uns, dass 2027 dank der Förderung des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg weitere Pilotmuseen folgen werden.

So ist der Leitfaden aufgebaut

Im ersten Teil des Leitfadens stellen wir Ihnen das Pilotprojekt, die damit verbundenen Ziele und den Prozess näher vor. Zudem präsentieren die sechs Museen aus der ersten Pilotphase ihre Ergebnisse. Im zweiten Teil erläutern wir die Arbeitsweise mit den sechs Arbeitsblättern: Mit diesen können Sie selbstständig ein Klimarisikoprofil erstellen, Handlungsfelder priorisieren und Schritt für Schritt alle wesentlichen Bausteine für ein Klimafolgenanpassungskonzept erarbeiten. Alle Arbeitsblätter stehen kostenlos über die Website der Landesstelle für Museen Baden-Württemberg zur Verfügung[8].

Die aus den Arbeitsblättern[9] gewonnenen Erkenntnisse und Ergebnisse bilden die Grundlage für Ihr individuelles Klimaanpassungskonzept. Dies ist ein erster wichtiger Schritt.Weitere Schritte müssen selbstverständlich folgen, damit am Ende aus dem Konzept eine konkrete Umsetzung erfolgt. Dieser Leitfaden bildet den Start des Prozesses auf Ihrem Weg zur Klimaresilienz und soll Sie unterstützen und motivieren, sich mit dem Thema der Klimaanpassung auseinanderzusetzen.

Wir wünschen Ihnen dabei gutes Gelingen und sind gerne für Sie da.



Shahab Sangestan
Leiter der
Landesstelle für Museen



Stefanie Dowidat
Referentin für Museale
Gestaltung und Nachhaltigkeit,
Landesstelle für Museen

7 Stagl, Siegrid (2025): *Die ökonomischen Kosten der Untätigkeit im Klimaschutz in der Europäischen Union*: cdn.table.media/assets/zusammenfassung_bericht_was_kostet_uns_der_klimawandel_stagl_gruene_2025.pdf (letzter Zugriff: 18.10.2026)
8 www.landesstelle.de/nachhaltigkeit (letzter Zugriff: 18.10.2026)
9 Für die Arbeitsblätter nutzen Museen in Baden-Württemberg den Klimaatlas des Kompetenzzentrums Klimawandel der Landesanstalt für Umwelt: www.lubw.baden-wuerttemberg.de/klimawandel-und-anpassung/klimaatlas-bw (letzter Zugriff: 18.10.2026)

Das Pilotprojekt wurde gefördert vom

Baden-Württemberg
Ministerium für Wissenschaft,
Forschung und Kunst

Der Klimawandel und seine Folgen in Baden-Württemberg

Was ist Klima und wie unterscheidet es sich von Wetter?
Um das Klima zu verstehen, muss man zunächst die Atmosphäre verstehen. Sie schützt uns unter anderem vor UV-Strahlung und ermöglicht lebensfreundliche Temperaturen auf der Erde. Die Atmosphäre besteht überwiegend aus Stickstoff und Sauerstoff, enthält aber auch Spurengase wie etwa Kohlenstoffdioxid. Die Moleküle einiger Gase besitzen die Eigenschaft, Infrarotstrahlung zu absorbieren und in alle Richtungen wieder abzugeben. Diese Gase kennen wir als natürliche Treibhausgase. Ein Teil der eintreffenden Sonnenstrahlung, insbesondere der sichtbare, erreicht nahezu ungehindert die Erdoberfläche und erwärmt sie. Die dabei abgegebene Infrarotstrahlung wird von Treibhausgasen absorbiert und teilweise zur Erdoberfläche zurückemittiert. Dadurch bleibt die für uns notwendige Wärme in der Atmosphäre. Dieser Mechanismus wird als natürlicher Treibhauseffekt bezeichnet. Er ist lebensnotwendig, denn nur durch ihn ist es in den meisten Regionen der Erde warm genug für menschliches Leben. Die Energie der Sonne und die Zusammensetzung der Atmosphäre bilden damit die Grundlage dessen, was wir Klima nennen.

Wenn wir beschreiben möchten, wie das Klima an einem bestimmten Ort ist, betrachten wir das Verhalten der Atmosphäre über einen langen Zeitraum – in der Regel 30 Jahre. Wetter beschreibt dagegen den aktuellen Zustand der Atmosphäre: Regnet es heute? Ist es sonnig oder windig? Klima beschreibt die typischen Wetterverhältnisse einer Region. So sind zum Beispiel in den Tropen ganzjährig gleichmäßige Temperaturen üblich, während in Baden-Württemberg kalte Wintermonate und warme Sommer charakteristisch sind. Zusätzlich betrachtet man auch Niederschlag, Luftfeuchte, Windgeschwindigkeiten und mehr.

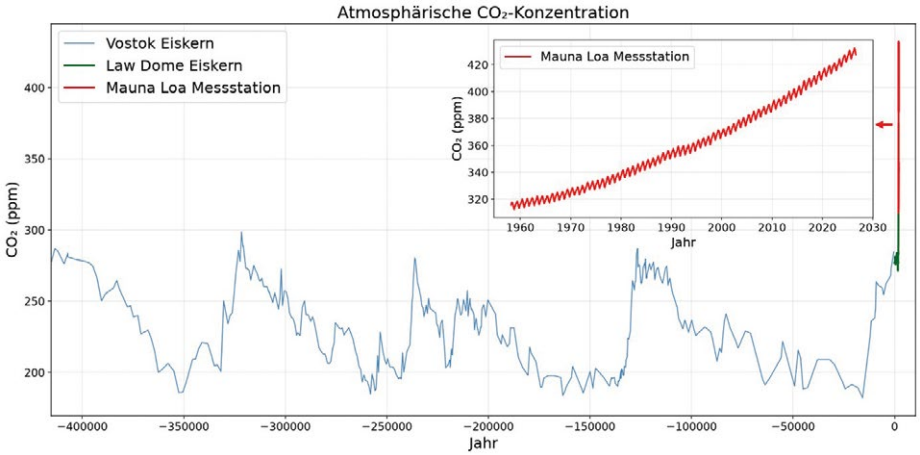


Wetterstation zur Messung der Lufttemperatur und Luftfeuchte in 2 Meter Höhe. Die Bauform garantiert, dass das Thermometer strahlungsgeschützt, aber in gutem Kontakt mit der Außenluft ist.
© DWD / Alexander Heimann

Klimadaten wie Temperatur oder Luftfeuchte werden bereits seit dem 18. Jahrhundert[1] erhoben. Über die Jahre sind die Messinstrumente besser und die Messstationen zahlreicher geworden. Fasst man all diese Daten zusammen, lassen sich genaue Aussagen über das Klima und seine Entwicklung in einer Region machen. Für Zeiten vor den meteorologischen Messungen nutzen Forschende sogenannte Klimaarchive: Baumringe geben Aufschluss über regenreiche und -arme Jahre. Eisbohrkerne aus Gletschern und aus Polkappen enthalten kleine Gasbläschen, eingeschlossen vor bis zu Hunderttausenden von Jahren. Sie verraten uns, wie die Atmosphäre zusammengesetzt war, als die jeweilige Eischicht entstand. Auch Ablagerungen am Meeresboden und Spuren früheren Pflanzenwachstums geben Hinweise auf das Klima der Vergangenheit.[2,3]

Wie verändert sich das Klima und was passiert gerade?

Das Klima hat sich immer schon verändert. Langfristige Faktoren dafür sind zum Beispiel die Veränderung der Erdbahn und die Neigung der Erdachse mit Änderungszyklen von ca. 100.000 und 40.000 Jahren. Es gibt auch kurzfristigere Zyklen wie den Sonnenfleckenzyklus (9–14 Jahre). Keiner davon kann jedoch den aktuellen Temperaturanstieg unserer Atmosphäre erklären. Wir wissen, dass die Konzentration der Treibhausgase, die ganz wesentlich den Wärmehaushalt unsere Atmosphäre beeinflussen, seit Beginn der Industrialisierung erheblich gestiegen ist. Lag die Konzentration an Kohlenstoffdioxid Mitte des 19. Jahrhunderts noch bei ca. 280 ppm (ppm = parts per million), beträgt sie heute bereits über 420 ppm. In den letzten 170 Jahren ist die Konzentration des Kohlenstoffdioxids damit um rund 50 % gestiegen. Der Anstieg sonstiger Treibhausgase wie Methan oder Lachgas ist darin noch gar nicht enthalten.[2,3]



Kohlenstoffdioxidkonzentrationen von heute bis 400.000 Jahre in die Vergangenheit. Die Kurve ist aus drei Datensätzen erstellt. Zwei Datensätze sind aus Untersuchungen der Eisbohrkerne aus der Antarktis (blau und grün), der Dritte sind die aktuellen Messungen der Kohlenstoffdioxidkonzentration in der Atmosphäre an der meteorologischen Messstation auf Mauna Loa (rot).

Daten Vostok: (4). Daten Law Dome: (5).

1 DWD FAQ. www.dwd.de/SharedDocs/faqs/DE/klima_faqkarussell/klimadaten_1.html (letzter Zugriff: 29.9.2026)

2 Was wir heute übers Klima wissen Basisfakten zum Klimawandel, die in der Wissenschaft unumstritten sind. s.l. : Deutsches Klima-Konsortium, Deutsche Meteorologische Gesellschaft, Deutscher Wetterdienst, Extremwetterkongress Hamburg, Helmholtz-Klima-Initiative, klimafakten.de, Juni 2021

3 Dr. Xin Lan, NOAA/GML (gml.noaa.gov/ccgg/trends) and Dr. Ralph Keeling. Scripps Institution of Oceanography (scrippsco2.ucsd.edu). (letzter Zugriff: 21.9.2026)

4 Historical CO_2 Record from the Vostok Ice Core:. J.M. Barnola, D. Raynaud, C. Lorius, N. I. Barkov. 2003, Laboratoire de Glaciologie et de Geophysique de l'Environnement, 38402 Saint Martin d'Heres Cedex, France, Arctic and Antarctic Research Institute, Beringa Street 38, St. Petersburg 199226, Russia

5 NOAA/WDS Paleoclimatology – Law Dome Ice Core 2000-Year CO2, CH4, and N2O Data. MacFarling Meure, C., et al. 2010, NOAA National Centers for Environmental Information, S. doi.org/10.25921/g6kd-k189

Mit Eisbohrkernen können wir Kohlenstoffdioxidkonzentrationen bis 800.000 Jahre in die Vergangenheit messen, zu keinem Zeitpunkt war die Konzentration so hoch wie jetzt.[6] Zum Vergleich: Die Existenz des Homo Sapiens ist für die letzten 300.000 Jahre belegt und vor etwa 10.000 Jahren entwickelten sich die ersten Zivilisationen, für die ein stabiles Klima stets vorteilhaft war.[7] Für den Planeten selbst ist die Höhe der Treibhausgaskonzentration nicht entscheidend. Für uns Menschen und unsere Lebensbedingungen allerdings schon.

Wie wirken sich die Emissionen aus?
Kann man Aussagen über ein zukünftiges Klima machen?

Wir wissen, dass Treibhausgase die Temperatur der Atmosphäre erhöhen, und dass ihre Konzentration seit Beginn der Industrialisierung deutlich gestiegen ist. Von 1881 bis 2025 ist die mittlere Lufttemperatur in Deutschland um etwa 2,5 °C gestiegen.[8] Damit erwärmt sich Deutschland sogar stärker als der globale Durchschnitt, der im selben Zeitraum bei fast 1,5 °C liegt.[9] Eine Erwärmung um 1,5 oder 2,5 °C mag zunächst gering erscheinen. Tatsächlich entspricht ein solcher Anstieg schon den klimatischen Bedingungen von Regionen, die heute mehrere hundert Kilometer weiter südlich liegen. Die Frage ist deshalb nicht mehr, ob sich das Klima verändert, sondern wie stark die Veränderungen künftig ausfallen werden.

Um diese Frage zu beantworten, nutzen Forschende Klimamodelle. Das sind mathematische Modelle, die die physikalischen und chemischen Prozesse in der Atmosphäre abbilden. Zusätzlich berücksichtigen sie Ozeane, Schnee- und Eisflächen sowie die Vegetation, denn all diese Bereiche beeinflussen sich gegenseitig. Getestet werden die Modelle mit Daten aus der Vergangenheit. Nur wenn sie bekannte Entwicklungen realistisch wiedergeben können, eignen sie sich für Aussagen über zukünftige Veränderungen.

Für die Zukunft legen Forschende verschiedene Annahmen zugrunde, beispielsweise darüber, wie viele Treibhausgase die Menschheit künftig ausstößt. Daraus ergeben sich unterschiedliche Klimaszenarien. Diese sind keine Vorhersagen wie bei einem Wetterbericht. Klimamodelle können nicht berechnen, ob es am 15. September 2050 in Konstanz regnen wird. Wohl aber lässt sich abschätzen, ob die Region künftig wärmer, trockener oder feuchter wird und wie sich die Häufigkeit von Wetterextremen verändert. Die Unterschiede zwischen den Szenarien zeigen zudem, wie stark politische und gesellschaftliche Entwicklungen das Klima beeinflussen können.

Solche Aussagen sind immer mit Unsicherheiten verbunden. Bedeutungslos sind sie deshalb aber nicht, denn viele wissenschaftliche Erkenntnisse beruhen auf Wahrscheinlichkeiten. Auch im Alltag richten wir uns danach. Niemand plant sein Leben in

6 High-resolution carbon dioxide concentration record 650,000–800,000 years before present. D. Lüthi, M. Le Floch, B. Bereiter, T. Blunier, J.-M. Barnola, U. Siegenthaler, D. Raynaud, J. Jouzel, H. Fischer, K. Kawamura, T. F. Stocker. 2008, nature, S. 379-382

7 A safe operating space for humanity. Rockström, Johan, et al. 2009, nature, S. 472-475

8 DWD. Zeitreihen und Trends. www.dwd.de/DE/leistungen/zeitreihen/fragen_zeitreihen.html (letzter Zugriff: 30.9.2026)

9 Copernicus. Global Climate Highlights 2023. climate.copernicus.eu/global-climate-highlights-2023 (letzter Zugriff: 30.9.2026)

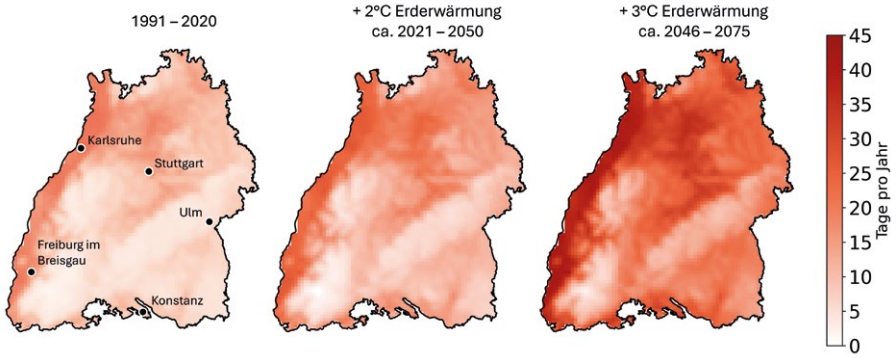
der Erwartung eines Lottogewinns. Entsprechend zeigen die Ergebnisse der Klimaszenarien, die sogenannten Klimaprojektionen, welche Entwicklungen am wahrscheinlichsten sind und auf welche Risiken wir uns einstellen sollten.

Wie betreffen diese Auswirkungen Baden-Württemberg?

Auch in Baden-Württemberg spüren wir die Folgen bereits heute. Neben steigenden Durchschnittstemperaturen nehmen vor allem Trockenheit und Starkregen zu.[10] Besonders in Städten speichern Gebäude, Straßen und andere versiegelte Flächen tagsüber Wärme und geben sie nachts nur langsam wieder ab. Zugleich fehlen oft kühlende Grünflächen oder Gewässer. So entstehen sogenannte Wärmeinseln, in denen die Temperaturen auch nachts hoch bleiben. Das belastet vor allem ältere Menschen, Kinder und Menschen mit Vorerkrankungen.

Auch das Niederschlagsverhalten ändert sich. Für Baden-Württemberg werden trockenere Sommer und niederschlagsreichere Winter erwartet.[11] Längere Trockenphasen setzen Wäldern, Gewässern und der Landwirtschaft zu. Letztere trifft es dabei mehrfach, denn neben Trockenheit führen auch Hagel und verschobene Wachstumsperioden zu Ernteausfällen. Niedrigwasser in Rhein und Bodensee kann zudem die Schifffahrt und die Ökosysteme beeinträchtigen. Gleichzeitig steigt das Risiko für Starkregen, Hochwasser und Sturzfluten, letztere drohen vor allem in den vielen engen Tälern des Schwarzwalds.

Diese Entwicklungen treffen auch Infrastruktur und Wirtschaft. Extreme Hitze kann Straßen und Gleisanlagen beschädigen, Überflutungen und Stürme gefährden Gebäude, Stromnetze und Verkehrswege.[12]



Anzahl der Tage mit mehr als 30 °C in Baden-Württemberg. Links: Mittelwert der Anzahl der heißen Tage auf Basis der Messdaten des HYRAS-Datensatzes des DWD.[13] Mitte und rechts: Median der heißen Tage für Projektionen zweier zukünftiger Zeiträume. Hier wird von einem unveränderten Emissionsverhalten ausgegangen (RCP8.5).[14]

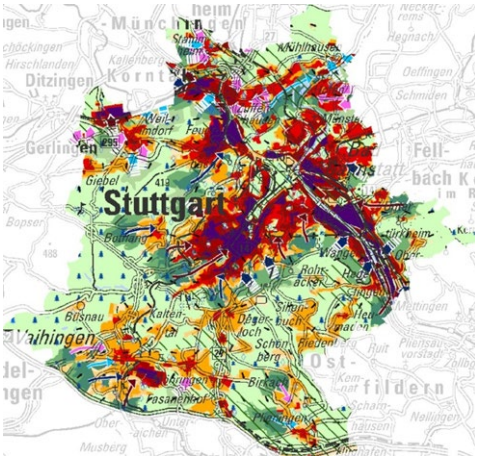
Graphik: © Christine Mihalyfi-Dean (Süddeutsches Klimabüro).

10 LUBW. Klimaatlas BW. Klima Vergangenheit. webtool.klimaatlas-bw.de/klima-vergangenheit (letzter Zugriff: 30.9.2026)
11 Klimaatlas BW. Klima Zukunft. www.klimaatlas-bw.de/klima-zukunft (letzter Zugriff: 30.9.2026)
12 Klimaatlas BWBetroffenheit. www.klimaatlas-bw.de/betroffenheit (letzter Zugriff: 30.9.2026)
13 DWD. Climate Data Center (CDC). HYRAS. www.dwd.de/DE/klimaumwelt/cdc/cdc_node.html
14 KIT-IMKTRO. KIT-KLIWA. Karlsruhe: s.n.

Was heißt Klimafolgenanpassung?

Da wir uns bereits mitten im Klimawandel befinden, reicht es nicht, ihn abzuschwächen, wir müssen uns auch an seine Folgen anpassen. Klimaanpassung bedeutet, Menschen, Gebäude, Infrastruktur und Ökosysteme auf diese Folgen vorzubereiten und sie widerstandsfähiger zu machen. Im ersten Schritt ist zu klären, welche Risiken bestehen. Eine Klimarisikoanalyse bildet die Grundlage aller weiterer Maßnahmen (siehe auch Kapitel Projektablauf und Beschreibung der Methodik ab S. 20). Die Risiken werden danach priorisiert, wie dringlich sie sind und wie schwer ihre Folgen wiegen. Welche Maßnahmen sich umsetzen lassen, hängt wesentlich vom eigenen Handlungsspielraum und den Finanzierungsmöglichkeiten ab. Viele Kommunen haben mittlerweile Klimaanpassungsmanager*innen. Bei ihnen können Bürger*innen erfahren, welche Risiken in der Region bestehen und welche Maßnahmen geplant sind. Meist stehen dabei Hitze und Überflutungen im Mittelpunkt.

Anpassung kann auf unterschiedliche Weise erfolgen. Ein wichtiger Bereich ist die Bereitstellung von Informationen. Dazu gehören etwa Hitzeaktionspläne, Frühwarnsysteme für Extremwetterereignisse oder spezielle Informationsangebote für die Bevölkerung. Städte wie Karlsruhe und Heidelberg stellen zum Beispiel einen „Stadtplan für heiße Tage“ oder eine „Kühle Karte“ zur Verfügung. Sie zeigen öffentliche Orte, an denen man sich während einer Hitzewelle abkühlen kann. Daneben spielen bauliche und ökologische Maßnahmen eine wichtige Rolle.



Handlungsbedarf	Hitzebedingte Gesundheitsgefährdung heutzutage während mindestens
sehr hoch	6 Wochen pro Jahr
hoch	5 Wochen pro Jahr
erhöht	4 Wochen pro Jahr
mittel	3 Wochen pro Jahr
gering	2 Wochen pro Jahr
Vorsorgebereich	1 Woche pro Jahr

⬆ Fließrichtung der Kaltluft

Der Klimaatlas BW stellt für die Stadt- und Landkreise Planungshinweiskarten zur Verfügung. Mit ihnen können kühlende Faktoren wie Grünflächen und Kaltluftströme in Planungen miteinbezogen werden. Grün: sommerliche kaltlufthaushaltliche Bedeutung der Grünflächen von geringer (hellgrün) bis sehr hoher (dunkelgrün) Bedeutung.

Datengrundlage: Klimaatlas BW der LUBW (www.klimaatlas-bw.de, 2026)

13 DWD. Climate Data Center (CDC). HYRAS. www.dwd.de/DE/klimaumwelt/cdc/cdc_node.html
14 KIT-IMKTRO. KIT-KLIWA. Karlsruhe: s.n.

Besonders in Städten können Grünflächen, Bäume und Dachbegrünungen sowie das Entsiegeln von Flächen abkühlend wirken.[15] Unversiegelter Boden nimmt zudem Regenwasser auf. Er entlastet somit die Kanalisation bei Starkregen und trägt zur Neubildung von Grundwasser bei. Weitere Anpassungsmaßnahmen sind etwa freigehaltene Frischluftschneisen, die für eine gute Luftzirkulation sorgen, oder die Renaturierung von Flüssen. Anpassung bedeutet jedoch nicht nur, Risiken zu verringern. In manchen Bereichen eröffnen sich auch neue Möglichkeiten. Im Schwarzwald könnten zum Beispiel Freizeit- und Erholungsangebote im Sommer attraktiver werden, da es in höheren Lagen kühler ist.



Stadtbahngleise in Karlsruhe. Vollständig versiegelte Gleisbette erleichtern die Mitnutzung durch den Straßenverkehr, können jedoch zur Aufheizung des Stadtraums beitragen. Begrünte Gleisbette nehmen Niederschlagswasser auf und können durch Verdunstung die Umgebung kühlen.[16]

Bild links © Magdalena Vallon, Bild rechts © Christine Mihalyfi-Dean

Es zeigt sich, dass Klimafolgenanpassung vielschichtig ist und auf ganz unterschiedliche Weise umgesetzt werden kann. Im Kern sollen alle Maßnahmen die Gesellschaft widerstandsfähiger machen und die Grundlagen unserer Lebensweise erhalten. Ob das gelingt, hängt davon ab, wie konsequent wir Klimaschutz und Klimaanpassung in den kommenden Jahren voranbringen.

15 Umweltbundesamt. Hitze in den Innenstädten: mehr Bäume und Schatten nötig. www.umweltbundesamt.de/presse/pressemitteilungen/hitze-in-der-innenstadt-mehr-baeume-schatten-noetig (letzter Zugriff: 28.6.2022)

16 Umweltbundesamt. Was ist Bodenversiegelung? www.umweltbundesamt.de/daten/umweltzustand-trends/flaeche-boden-land-oekosysteme/boden/bodenversiegelung#was-ist-bodenversiegelung (letzter Zugriff: 30.9.2022)

Teil 1
Projektbericht „Fit für die Zukunft! Klimafolgenanpassung in Museen“



Zielsetzung des Pilotprojekts

Die Anpassung an die Folgen des Klimawandels ist für alle Akteur*innen eines Museums eine große Herausforderung – sei es baulich, technisch oder strategisch. Viele Museen befinden sich in denkmalgeschützten Gebäuden, die häufig anfällig für Hitze und Feuchtigkeit sind. Steigende Temperaturen und schwankende Luftfeuchtigkeit belasten nicht nur die empfindlichen Materialien der Sammlungen, sondern auch Besuchende und Mitarbeitende.

Es gilt, die Menschen und das Kulturgut zu schützen und geeignete Lösungsansätze zu entwickeln. Hierzu sind Museen auf erweitertes Wissen, Konzepte und strategisches Handeln angewiesen.

Das Pilotprojekt der Landesstelle für Museen Baden-Württemberg hatte deshalb das Ziel, die teilnehmenden Museen zu befähigen, einen individuellen, strategischen Klimaanpassungsprozess zu starten. Mittels eines strukturierten Vorgehens sollten sie in die Lage versetzt werden, klimabedingte Problemstellungen zu identifizieren, priorisieren und geeignete Maßnahmen zu ergreifen. Dabei war der Landesstelle eine praxisnahe Umsetzungsmöglichkeit für unterschiedliche Museumstypen und -größen wichtig.

Das praxisbezogene und prozessbegleitende Beratungsprogramm fußte auf drei Säulen:
- einem Wissensaufbau in den Bereichen Klimawandel und Klimafolgen,
- der Erarbeitung eines Konzeptes zu Klimafolgenanpassung nach Analyse der Klimarisiken,
- sowie der Identifikation von geeigneten Anpassungsmaßnahmen.

Die Pilotmuseen wurden von Expert*innen der Berliner Think-and-Do-Tanks adelphi consult GmbH und adelphi research gGmbH sowie dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP begleitet.

Für eine Teilnahme am Projekt konnten sich Ende 2025 alle nichtstaatlichen Museen aus Baden-Württemberg bewerben, unabhängig von ihrer Trägerschaft, Größe, inhaltlichen Ausrichtung und Anzahl der Mitarbeitenden. Um breitenwirksam Klimarisiken und sich daraus ergebende Umsetzungsmaßnahmen abzuleiten, standen folgende Kriterien besonders im Fokus:
- Museen in historischen Gebäuden,
- Museen mit großflächigen Außenanlagen wie beispielsweise Freilichtmuseen,
- sowie Museen in sich stark aufheizenden Städten (gemäß Hitze-Check der Deutschen Umwelthilfe[1]).

---

1 Deutsche Umwelthilfe (2025): *Hitze-Check 2.0 in Deutschlands Städten*: www.duh.de/fileadmin/user_upload/download/Pressemitteilungen/Kommunal/Hitze-Check_2025/Hitze-Check_Staedte-Deutschland_Uebersicht_2025.pdf (letzter Zugriff: 18.10.2026)

Das Angebot richtete sich an Leitungskräfte und Mitarbeitende wie beispielsweise Kurator*innen, Registrar*innen oder Gebäudemanager*innen und war für die Piloten kostenlos. Dafür verpflichteten sie sich zu einer regelmäßigen Teilnahme und der aktiven Ausarbeitung von Arbeitsgrundlagen.

Die Auswahl der teilnehmenden Einrichtungen erfolgte anhand eines Motivationsschreibens und einer möglichst großen Bandbreite an Museumstypen, Trägerschaft und Regionen. Aus den eingegangenen Bewerbungen nahmen an der ersten Pilotphase folgende Institutionen teil:

Kurpfälzisches Museum Heidelberg	**Deutsches Bauernkriegsmuseum** mit dem **Deutschen Fleischermuseum Böblingen** im Tandem	**Pforzheim Galerie**
Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof Gutach	**Freilichtmuseum Neuhausen ob Eck**	**Zeppelin Museum Friedrichshafen**

Neben der einfachen Übertragbarkeit der Arbeits- und Vorgehensweise des Pilotprojekts auf weitere Museen in Baden-Württemberg und darüber hinaus auf Häuser im gesamten deutschsprachigen Raum verfolgte die Landesstelle für Museen Baden-Württemberg mit dem Projekt weitere Ziele, die nachfolgend vorgestellt werden:

- **Qualifikation zur eigenständigen Identifikation von Klimarisiken und geeigneten Anpassungsmaßnahmen**
  Die Museen sollten befähigt werden, Klimarisiken eigenständig zu identifizieren, zu bewerten und zu priorisieren sowie daraus abgeleitet geeignete Anpassungsmaßnahmen zu ermitteln. Damit sollte eine praxisnahe Grundlage geschaffen werden, um Klimaanpassung dauerhaft in die Museumsarbeit zu integrieren.

- **Aufbau von Netzwerken und Kooperationen**
  Ein zentrales Ziel war und ist der Aufbau eines baden-württembergischen Museumsnetzwerks für Klimafolgenanpassung. Die gemeinsamen Treffen und das Kennenlernen der Häuser sollten die Motivation stärken und den Austausch über den Projektzeitraum hinaus fördern. Zudem wurde der Dialog mit Klimaschutz- und/oder Klimaanpassungsmanager*innen sowie Expert*innen des Denkmalschutzes und des Gebäudemanagements der Stadt oder Region angeregt.

- **Sensibilisierung der Teams**
  Bei der Beschäftigung mit Klimafolgen und der Erarbeitung möglicher Anpassungsmaßnahmen sind alle Mitarbeitenden des Museums gefragt. Deshalb war es der Landesstelle für Museen Baden-Württemberg wichtig, dass mindestens zwei Personen pro Museum an der Weiterbildung teilnahmen und sich verpflichteten, ihr Wissen im jeweiligen Haus zu teilen. Um ein abstraktes Konzept in die gelebte Praxis umzusetzen, sind schließlich das Know-how und die Bereitschaft des gesamten Teams erforderlich.



- **Befähigung zum Dialog mit Trägern und Stakeholdern**
  Überzeugungsarbeit gelingt am besten, wenn Klimaanpassungsmaßnahmen als wirtschaftlich sinnvolle, förderfähige und risikomindernde Investitionen mit klaren Mehrwerten dargestellt werden. Dies sollte mit lokalen Daten, Praxisbeispielen und dem Wissen um Fördermöglichkeiten untermauert werden. Vor dem Hintergrund knapper Kassen war es der Landesstelle für Museen Baden-Württemberg wichtig, dass die beteiligten Museen sowohl mit Datengrundlagen, Messwerten und vertiefter Risikokenntnis argumentativ überzeugen als auch weiterführende Anlaufstellen und Fördermittelgeber benennen können.



- **Kennenlernen von Vorgaben und relevanten Anlaufstellen**
  Seit Februar 2023 gilt das Klimaschutz- und Klimawandelanpassungsgesetz Baden-Württemberg, kurz Klimagesetz Baden-Württemberg. Es enthält konkrete Maßnahmen, darunter Auflagen zur Erstellung von kommunalen Klimaanpassungskonzepten. Ein weiteres wichtiges Ziel der Landesstelle war es, die gesetzlichen Vorgaben zu vermitteln sowie relevante Beratungs- und Förderstellen vorzustellen, sei es für die Nutzung von Klimadaten für das eigene Klimarisikoprofil oder für das Einwerben von Drittmitteln.



Zukunftsfähigkeit bedeutet Handeln. Nur wenn Museen heute in Klimaanpassung investieren – baulich, technisch und strategisch –, können sie auch morgen Orte des Austauschs, der Bildung und des kulturellen Erbes bleiben.

Die Landesstelle für Museen Baden-Württemberg hat sich zum Ziel gesetzt, Museen in diesem Prozess zu stärken. Das Pilotprojekt hat gezeigt, dass die Teilnehmenden durch die neuerworbene Kompetenz ihre Museen im Bereich Klimaanpassung vorangebracht haben.

Projektablauf und Beschreibung der Methodik

Das Pilotprojekt folgte einem modularen, prozessbegleitenden und praxisnahen Beratungsansatz. Dieser befähigte die teilnehmenden Museen, sich mit Klimafolgenanpassung systematisch und eigenständig auseinanderzusetzen.

Durch den modularen Aufbau konnten die Museen einzelne Bestandteile eines Klimaanpassungskonzepts erarbeiten und miteinander verknüpfen. Die Prozessbegleitung durch das Projektteam stellte sicher, dass die Pilotgruppe entlang der gesamten Konzepterstellung kontinuierlich unterstützt wurde. Dabei war es stets das Ziel, fachliche Inhalte praxisnah zu vermitteln und auf die konkreten Probleme der Museen anzuwenden.

Auf dem Weg zum individuellen Klimaanpassungskonzept wurden die Museen durch das Projektteam mit Workshops zum Wissensaufbau und -transfer, Arbeitsblättern zur strukturierten Erfassung individueller Ausgangsbedingungen sowie museumsspezifischen Beratungsstunden zur Vertiefung und Reflexion von Zwischenergebnissen unterstützt.

Diese Komponenten griffen während der Projektlaufzeit ineinander. Die Teilnahme und der Austausch ermöglichten den Museen zudem einen Rahmen für gegenseitiges Lernen, indem Fragen und Erfahrungen aus den jeweiligen Häusern diskutiert und eingebracht werden konnten.

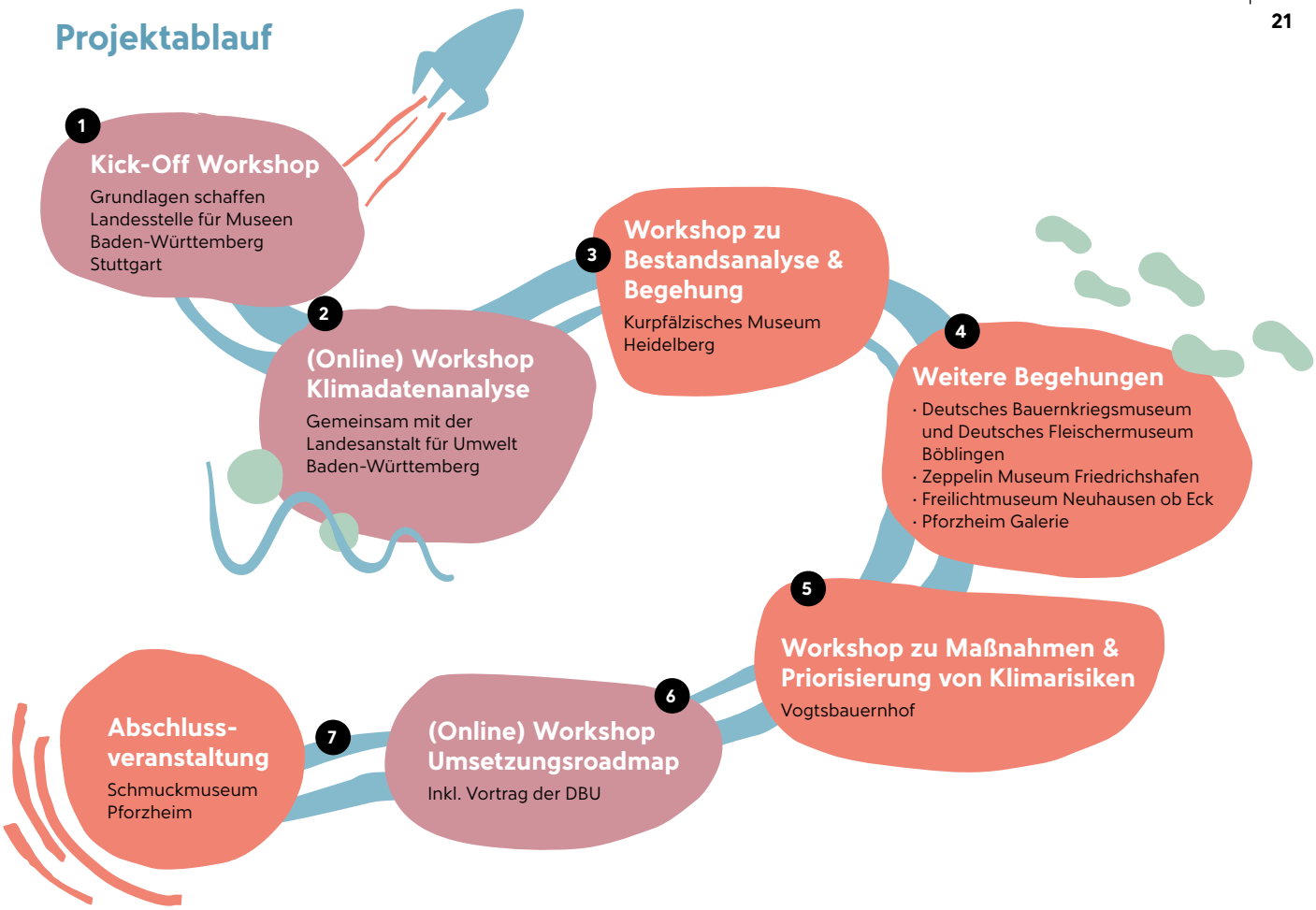
Workshops: Wissensaufbau und -transfer

Die Museen nahmen im Projektverlauf an fünf aufeinander aufbauenden Workshops, individuellen Begehungen der Pilotmuseen und einer Abschlussveranstaltung teil. Jeder Termin hatte einen klaren Schwerpunkt und knüpfte an die Erkenntnisse der vorherigen Arbeitsschritte an. Gleichzeitig bereiteten die Workshops die Pilotmuseen darauf vor, die vom Projektteam erstellten Arbeitsblätter eigenständig zu bearbeiten und mit ihren museumsspezifischen Informationen zu füllen.

Den Auftakt bildete eine Einführung in die Relevanz der Klimafolgenanpassung für Museen. Dabei wurden zentrale Fachbegriffe erklärt sowie museumsspezifische Handlungsfelder der Klimaresilienz vorgestellt.

Der zweite Workshop fand gemeinsam mit der Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg online statt. Die Museen wurden dabei angeleitet, die frei verfügbaren Klimadaten aus dem Klimaatlas Baden-Württemberg und weiteren bundesweiten Portalen zu nutzen, um gegenwärtige und zukünftige Klimaentwicklungen für ihren Standort einzuschätzen.

Projektablauf



Der dritte Workshop zeigte am Beispiel des Kurpfälzischen Museums Heidelberg, wie eine Bestandsanalyse mit einer Begehung zur Identifizierung von Klimarisiken vor Ort durchgeführt werden kann. Darauf aufbauend führte die Landesstelle für Museen vier individuelle Begehungen in weiteren Pilotmuseen durch.



Julia Bartsch (adelphi research) mit Workshop-Teilnehmenden im Kurpfälzischen Museum

© Landesstelle für Museen / Dowidat



Workshop zu Maßnahmen & Priorisierung von Klimarisiken, Vogtsbauernhof in Gutach

© Landesstelle für Museen / Dowidat

Der vierte Workshop widmete sich der Bewertung und Priorisierung von Klimarisiken entlang einer Klimarisikomatrix. Die Museen identifizierten im Zuge dessen die drei wichtigsten Klimarisiken für ihre Einrichtung. Anschließend wurden verschiedene Anpassungsmaßnahmen gemeinschaftlich begutachtet.



Begehung im Zeppelin Museum, Friedrichshafen
© Landesstelle für Museen / Dowidat

Diese Termine wurden durch zusätzliche fachliche Impulse aus der Praxis begleitet, um den teilnehmenden Museen weiterführende Perspektiven für die eigene Arbeit zu bieten. Dazu gehörten unter anderem die Vorstellung der Nachhaltigkeitszertifizierung „Ausgezeichnet Nachhaltig!“ des Deutschen Museumsbundes[1], Einblicke in die Website und Checklisten von *KlimaEvent*[2] sowie die Präsentation des „Minimalen Notfallplans“ der Landesstelle für Museen Baden-Württemberg. Entlang des praxisorientierten Beratungsansatzes wurde zudem das Anpassungskonzept der Staatsgalerie Stuttgart vorgestellt[3], welches im Rahmen des Projekts „Klimaanpassung in Kultureinrichtungen“ der Kulturstiftung des Bundes erarbeitet wurde.



Abschlussveranstaltung mit Zertifikatsübergabe im Schmuckmuseum in Pforzheim
© Landesstelle für Museen / Klee

1 Deutscher Museumsbund e. V. (2026): www.museumsbund.de/auszeichnung-ausgezeichnet-nachhaltig (letzter Zugriff: XX.9.2026)
2 Projekt der Hochschule Osnabrück, Universität Osnabrück und der Gemeinde Bad Essen (2026): *Veranstaltungen in Zeiten des Klimawandels – Handlungsempfehlungen für den Schutz vor Extremwetter*, klima-event.info (letzter Zugriff: XX.9.2026)
3 Scheinkönig, Peter. Vorstellung in: Kulturstiftung des Bundes (2025): *Dokumentation Klimaanpassung in Kultureinrichtungen*, www.kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/detail/klimaanpassung_in_kultureinrichtungen.html (letzter Zugriff: XX.9.2026)

Die Arbeitsblätter: Strukturierte Erfassung individueller Ausgangsbedingungen

Für die Erfassung museumsspezifischer Informationen erhielten die Pilotmuseen sechs Arbeitsblätter, die sie eigenverantwortlich bearbeiteten. Analog zu den Workshops setzte jedes Arbeitsblatt einen eigenen thematischen Schwerpunkt und baute auf den Ergebnissen der vorherigen Arbeitsschritte auf.



Einsatz einer Wärmekamera,
Vogtsbauernhof in Gutach.
© Landesstelle für Museen / Dowidat

Die Bearbeitung der Arbeitsblätter war ein verbindlicher Bestandteil der Teilnahme am Pilotprojekt und an festgelegte Abgabefristen geknüpft. Dadurch wurde sichergestellt, dass die Museen die einzelnen Arbeitsschritte kontinuierlich bearbeiteten und die Ergebnisse rechtzeitig in die folgenden Workshops, Beratungsstunden und weiteren Projektphasen einfließen konnten.

Die Arbeitsblätter finden Sie kompakt im 2. Teil des Leitfadens.

Beratungsstunden: Vertiefung und Reflexion von Ergebnissen

Für die Vertiefung und Reflexion von Ergebnissen wurden im Rahmen des Projektes insgesamt zwei Beratungsstunden je Museum angeboten. Sie boten Raum, offene Fragen zu klären, die Ergebnisse aus den Arbeitsblättern gemeinsam einzuordnen und museumsspezifische Herausforderungen zu besprechen. Die individuellen Beratungsstunden ergänzten insbesondere anspruchsvollere Arbeitsschritte, wie die Einordnung relevanter Klimadaten oder die Priorisierung von Klimarisiken sowie Schlussfolgerungen für geeignete Anpassungsmaßnahmen.

Insgesamt trugen die Workshops, Arbeitsblätter und individuellen Beratungsstunden – unter Einbindung des Feedbacks der teilnehmenden Museen – dazu bei, diesen praxisnahen Leitfaden zu erstellen, der auch für Museen über die Pilotgruppe hinaus relevant ist. Der Leitfaden berücksichtigt die unterschiedlichen Ausgangslagen und Bedarfe von Museen und unterstützt sie bei der eigenständigen Entwicklung eines Klimaanpassungskonzepts.

Vorstellung der Pilotmuseen – Steckbriefe

Im folgenden Kapitel stellen sich die Pilotmuseen vor. Sie stammen aus verschiedenen Regierungsbezirken in Baden-Württemberg, sind im ländlichen wie im städtischen Raum verortet und unterscheiden sich in ihrer Trägerstruktur, inhaltlichen Ausrichtung, Größe, Anzahl der Objekte und Mitarbeitenden. Die Steckbriefe geben einen Einblick in die Beschaffenheit der Museen sowie in ihre Klimarisiken und ersten Anpassungsmaßnahmen.

Zeichenerklärung

geplante Maßnahme

bereits begonnene Maßnahme



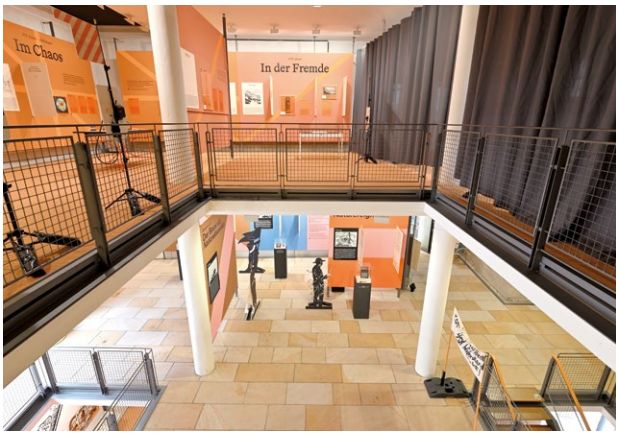
Deutsches Bauernkriegsmuseum Böblingen in der Zehntscheuer

Deutsches Bauern-kriegsmuseum Böblingen, Zehntscheuer

- **Adresse:** Pfarrgasse 2, 71032 Böblingen
- **Regierungsbezirk:** Stuttgart
- **Lage:** Altstadt, am Fuß des Schlossbergs
- **Trägerschaft:** Kommunale Institution
- **Gründungsjahr:** 1988
- **Gebäude:** Gebäudekomplex aus zwei verbundenen Gebäudeteilen (gemeinsam mit der Städtischen Galerie): Hist. Zehntscheuer (1590er-Jahre, zweigeschossiger Massivbau, Fachwerkgiebel und Krüppelwalmdach, größtenteils rekonstruiert), postmoderner Beton-Stahl-Glas Neubau (1984/85)
- **Schwerpunkt:** Historische Ausrichtung
- **Sammlungsbereiche:** Militaria, historische Druckschriften, ländliche Alltagskultur, Graphiken, Gemälde, Rezeptionsgeschichte
- **Objekte:** ca. 2.500
- **Besucher*innen:** ca. 10.000 pro Jahr
- **Klimaanpassungskonzept:** vorliegend für die Stadt Böblingen seit 2020, von der Stabsstelle Klimaschutz und Nachhaltigkeit in zwei Bausteinen erarbeitet: 2019, Gutachterkonzept von „faktorgrün“, ergänzt seit 2020 durch „Umsetzungskonzept Klimaanpassung“ mit 29 Maßnahmen in Abstimmung mit Fachämtern.
- **Ansprechpartnerin:** Lea Wegner, Leiterin Deutsches Bauernkriegsmuseum Böblingen

Klimarisikomatrix	Hitze	Trockenheit	Starkregen	Hochwasser	Weitere Klimagefahren Sturm, Blitz, Hagel, etc.
Menschliche Gesundheit & Wohlbefinden	mittel 1	mittel	gering	-	gering
Gebäude & Haustechnik	hoch 2	mittel	gering	-	gering
Freiraum	hoch	mittel	gering	-	gering
Ausstellungs-objekte & Sammlungen	mittel 1	mittel	gering	-	gering
Abläufe & Routinen	mittel 3	mittel	gering	-	gering

Priorisierung von Klimarisiken 1 bis 3



Blick in den Altbau
© Deutsches Bauernkriegsmuseum Böblingen / Marc Holzner



Blick in den Neubau
© Deutsches Bauernkriegsmuseum / Marc Holzner

„Durch das Projekt haben wir wertvolle Einblicke in die Themen Klimafolgen und Klimaanpassung gewonnen. Viele Zusammenhänge sind für uns erst dadurch sichtbar geworden, und wir haben unser eigenes Haus noch einmal ganz neu kennengelernt. Besonders wertvoll war für uns jedoch, dass uns das Projekt handlungsfähig gemacht hat – die Voraussetzung, um zukünftig Veränderung aktiv anzustoßen."

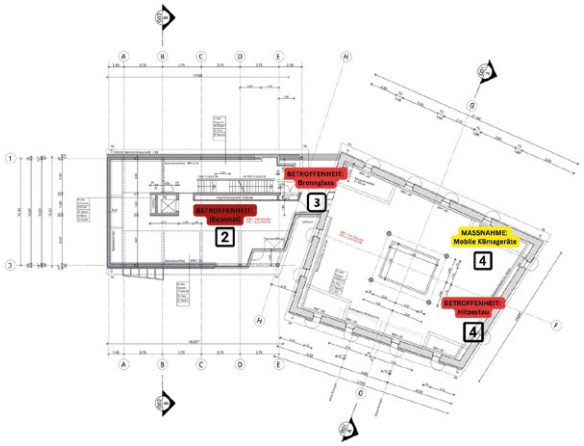
Lea Wegner
Leiterin Deutsches Bauernkriegsmuseum

„Das Projekt förderte eine unglaublich wertvolle Vernetzung mit innerstädtischen Akteur*innen (Stabsstelle Klimaschutz und Amt für Gebäudemanagement), die ausgebaut werden soll."

Lea Wegner
Leiterin Deutsches Bauernkriegsmuseum Böblingen

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Hitzesensibilisierung der Mitarbeitenden und Besuchenden durch „Hitzewarner".
- Auf Pausen der Mitarbeitenden achten (Kreislaufbelastung durch stark klimatisierte und nicht klimatisierte Bereiche).
- Eintrag des Museums als kühler Ort auf „Cool Map" des Landkreises Böblingen.
- Einsatz mobiler Luftbe- und -entfeuchter in Ausstellungsbereichen für ein gleichmäßigeres Raumklima.



Grundriss des 1. OG mit identifizierten Problemfeldern

Geplante Maßnahmen

kurzfristig / sofort bis 1 Jahr

- Ausweitung der Raumklimamessung mit einheitlichen und modernen Datenloggern in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Klimaschutz und Nachhaltigkeit (schnelleres Erkennen von heiklen Werten für Menschen und Objekte, Auswertung über Dashboard zur Aufbereitung der Daten für weitere Analysen).
- Temperaturmonitoring in Freiräumen (Südseite), um Datengrundlage für die Notwendigkeit von Verschattungen zu ermitteln.
- Absprache mit der unteren und oberen Denkmalschutzbehörde als Grundlage für weitere Maßnahmen am Gebäude, z. B. Möglichkeiten einer Verschattung.

mittelfristig / 1 bis 3 Jahre

- Routinen im Bereich „Ausstellen" durch saisonales Kuratieren zugunsten des Schutzes von Objekten und Mitarbeitenden verändern.
- Auslastung der Haustechnik sowie Wechselwirkung von Brandschutzmaßnahmen auf Haustechnik und Raumklimatisierung prüfen.
- Fördermaßnahmen in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Klimaschutz und dem Amt für Gebäudemanagement prüfen und wahrnehmen.

langfristig / > 3 bis 10 Jahre

- Notfallplan „Hitze" erstellen.
- Die in Zusammenarbeit mit der Stabsstelle Klimaschutz und des Amtes für Gebäudemanagement erarbeiteten Klimaanpassungsmaßnahmen nachhaltig in Sanierungsmaßnahmen des Gebäudes integrieren.



Ortenauhaus mit Garten und trockenen Grünflächen
© Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof

Schwarzwälder Freilicht-museum Vogtsbauernhof

- **Adresse:** Vogtsbauernhof 1, 77793 Gutach (Schwarzwaldbahn)
- **Regierungsbezirk:** Freiburg
- **Lage:** Ländlicher Raum
- **Trägerschaft:** Ortenaukreis; wirtschaftlich selbstständig als Eigenbetrieb des Ortenaukreises
- **Gründungsjahr:** 1964
- **Gebäude:** 33 Gebäude auf einer Gesamtfläche von rund 7 Hektar; historische Schwarzwaldhöfe und landwirtschaftliche Nebengebäude aus unterschiedlichen Regionen des Schwarzwalds
- **Schwerpunkt:** Ländliche Kultur- und Alltagsgeschichte des Schwarzwalds
- **Sammlungsbereiche:** Historische Gebäude und deren Ausstattung; landwirtschaftliche und handwerkliche Geräte; Zeugnisse der ländlichen Arbeits- und Alltagskultur sowie historische Kulturlandschaft mit Bauerngärten, Schaufeldern und Tierhaltung
- **Besucher*innen:** durchschnittlich ca. 220.000 pro Saison
- **Klimaanpassungskonzept:** Es besteht zurzeit kein Klimaanpassungskonzept für den Regierungsbezirk oder Ortenaukreis
- **Ansprechpartner*innen:** Margit Langer, Leiterin Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof; Horst Biegert, technischer Leiter Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof

Besondere Herausforderungen ergeben sich durch zunehmende Hitze- und Trockenperioden, den Rückgang sommerlicher Niederschläge, Starkregen sowie Sturmereignisse. Betroffen sind aufgrund der besonderen Struktur des Freilichtmuseums sowohl Menschen als auch historische Gebäude, der umfangreiche Baum- und Pflanzenbestand sowie betriebliche Abläufe.



Das 7 Hektar große Museumsgelände mit Baumbestand.
© Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof

Klimarisikomatrix

	Hitze	Trockenheit	Starkregen	Hochwasser	Sturm
Menschliche Gesundheit & Wohlbefinden	hoch 2	mittel	mittel	mittel	hoch
Gebäude & Haustechnik	mittel	mittel	mittel	mittel	hoch
Freiraum	hoch	hoch 1	mittel	hoch	mittel 4
Ausstellungsobjekte & Sammlungen	gering	gering	mittel	mittel	gering
Abläufe & Routinen	mittel	hoch	mittel	hoch 3	mittel

Priorisierung von Klimarisiken

1. Insbesondere Gefährdung des Baum- und Pflanzenbestands sowie steigender Bewässerungsbedarf.
2. Insbesondere gesundheitliche Belastungen für Gäste und Mitarbeitende sowie Auswirkungen auf den Museumsbetrieb.
3. Insbesondere aufgrund des Risikos einer Überflutung von Teilen des Museumsgeländes bei einem Extremhochwasser.
4. Insbesondere durch Baum- und Astbruch sowie mögliche Schäden am historischen Gebäudebestand.

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Schaffung beschatteter Aufenthaltsbereiche im Freiraum.
- Anpassung betrieblicher Abläufe bei Hitze, unter anderem durch angepasste Diensteinsatzpläne, Lüftungsroutinen, Klimatisierung einzelner Bereiche und Bereitstellung von Trinkwasser.
- Bewässerung besonders gefährdeter Vegetationsbereiche, insbesondere einzelner Bäume und der Bauerngärten, sowie Einbindung einer Bewässerungsanlage beim Museumsweinberg.
- Pflanzung klimaresilienter Baumarten.
- Maßnahmen zur Ableitung von Oberflächenwasser bei Starkregen, unter anderem durch Notüberläufe, Sandfangbecken, Schwellen, Entwässerungsrinnen und Wassersammelschacht.
- Regelmäßige Kontrolle und Sicherung des Baumbestands einschließlich der Sicherung gefährdeter Baumkronen.

Geplante Maßnahmen

kurzfristig / sofort bis 1 Jahr

Einführung eines standardisierten Bewässerungsplans zur bedarfsgerechten und ressourcenschonenden Bewässerung von Bäumen, Gärten und weiteren Vegetationsflächen.

Ausbau der Maßnahmen zum Hitzeschutz für Gäste und Mitarbeitende, insbesondere durch zusätzliche mobile Beschattungsmöglichkeiten und die Umrüstung von Trinkwasserbrunnen, hitzeangepasste Gästelenkung mit einer „Karte der kühlen Orte".

Erarbeitung eines museumsspezifischen Notfallplans für Hochwasser mit klaren Zuständigkeiten, Prioritäten und Abläufen in Abstimmung mit Feuerwehr und Kommune.

mittelfristig / 1 bis 3 Jahre

Ausbau eines nachhaltigen Bewässerungsmanagements einschließlich automatisierter bzw. robotikgestützter Bewässerung und zusätzlicher Regenwasserspeicher wie Tanks und Zisternen.

Fortführung der Pflanzung klimaresilienter Baumarten

Schaffung zusätzlicher natürlicher und technischer Beschattungsmöglichkeiten an Aufenthaltsbereichen, Wegen und besonders hitzeexponierten Standorten.

langfristig / > 3 bis 10 Jahre

Aufbau einer klimaresilienten und wassersparenden Infrastruktur für das gesamte Museumsgelände, insbesondere durch Regenwasserrückhaltung, Speicherung und bedarfsgerechte Bewässerung.

Langfristiger Umbau und Erhalt des Baum- und Pflanzenbestands unter veränderten klimatischen Bedingungen durch klimaresiliente und standortgerechte Arten sowie eine strategische Erweiterung der natürlichen Beschattung.

Weiterentwicklung der Vorsorge gegenüber Extremwetterereignissen, insbesondere durch technische, organisatorische und infrastrukturelle Maßnahmen gegen Starkregen, Hochwasser und Sturm.

„Unsere wichtigste Erkenntnis ist, dass Klimafolgenanpassung gerade für Freilichtmuseen eine besonders umfassende Aufgabe ist. Neben den historischen Gebäuden und Sammlungen ist auch die weitläufige Außenanlage unmittelbar von Extremwetterereignissen betroffen. Klimafolgenanpassung betrifft damit nahezu alle Bereiche unseres Museums und muss langfristig und ganzheitlich gedacht werden. Wir sehen uns dabei in der Verantwortung, voranzugehen und mit unseren Erfahrungen auch Impulse für andere Freilichtmuseen zu setzen."

Margit Langer
Leiterin Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof



Projektteam und Teilnehmer*innen des Pilotprojekts beim Workshop im Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof.
© Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof

„Das Pilotprojekt hat uns darin bestärkt, dass wir bereits einiges richtig gemacht haben, ohne dies bislang gezielt unter dem Aspekt der Klimafolgenanpassung zu betrachten. Gleichzeitig hat es uns für das Thema sensibilisiert und unseren Blick für künftige Handlungsbedarfe deutlich geschärft. Damit sind wir nun gut aufgestellt, um eine Strategie zu entwickeln und konkrete Maßnahmen gezielt auf den Weg zu bringen."

Margit Langer
Leiterin Schwarzwälder Freilichtmuseum Vogtsbauernhof



Luftaufnahme Platzansicht mit Häusern des Freilichtmuseums Neuhausen ob Eck

Freilichtmuseum Neuhausen ob Eck

- **Adresse:** Museumsweg 1, 78579 Neuhausen ob Eck
- **Regierungsbezirk:** Freiburg i. Br.
- **Lage:** Außerorts / ländlich
- **Trägerschaft:** Landkreis Tuttlingen
- **Gründungsjahr:** 1988
- **Gebäude:** 25 historische Gebäude aus dem 17.–20. Jahrhundert sowie 18 ha Freigelände
- **Schwerpunkt:** Regionalgeschichte / Alltagskultur
- **Sammlungsbereiche:** Gebäude aus den Regionen Schwäbische Alb, Schwarzwald, Bodensee; Landwirtschaft und Bauerngärten nach historischen Vorlagen; Vorführungen des alten Handwerks; Haltung von Nutztieren alter Haustierrassen.
- **Besucher*innen:** ca. 80.000 pro Jahr
- **Klimaanpassungskonzept** des Landkreises Tuttlingen in Erstellung (bis 2030)
- **Ansprechpartnerin:** Vera Jovic-Burger, Leiterin Freilichtmuseum Neuhausen ob Eck

Klimarisikomatrix	Hitze	Trockenheit	Starkregen und Sturm	Hochwasser	Blitzschlag
Menschliche Gesundheit & Wohlbefinden	hoch 2	mittel	gering	gering	gering bis mittel
Gebäude & Haustechnik	hoch	mittel	hoch	gering	mittel
Freiraum	hoch	hoch 3	hoch 1	gering	mittel
Ausstellungs-objekte & Sammlungen	mittel bis hoch	gering	gering	gering	gering
Abläufe & Routinen	hoch	hoch	hoch	gering	mittel

Priorisierung von Klimarisiken 1 bis 3



Starkregen Abflusswege



Regenfolgen im Juni 2026

„Eine Erkenntnis aus dem Projekt ist, dass vor Beginn der Maßnahmenumsetzung eine strategische Evaluation und Planung stehen muss. Zudem ist es notwendig, die Mitarbeitenden im Hause von Beginn an mitzunehmen, um Widerstände abzubauen (‚Warm war es schon immer!').“

Vera Jovic-Burger
Leiterin Freilichtmuseum Neuhausen ob Eck

„Das erste Learning im Projekt war: Heureka – es ist ja alles vorhanden! Alle Wetterdaten und Risikoanalysen sind ortsgenau erfasst und online frei abrufbar."

Vera Jovic-Burger
Leiterin Freilichtmuseum Neuhausen ob Eck

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Verlegung von pädagogischen Angeboten vom Außenbereich in Scheunen und Häuser des Museums.
- Kostenloses Wasser für Mitarbeitende.
- Befüllen von Sandsäcken zum Gebäudeschutz bei Starkregen.
- Einsatz von Datenloggern zum Datensammeln für spätere Maßnahmen.
- Dokumentation von Ausfällen von Museums-angeboten oder Schäden aufgrund der Wetterlage.



Vorstellung Leitfaden Notfallplanung mit Planspiel
© Landesstelle für Museen / Dowidat

Geplante Maßnahmen

kurzfristig / sofort bis 1 Jahr

- Ausweitung der Temperaturerfassung mit einheitlichen Datenloggern im Außenbereich für künftige Maßnahmen der Beschattung.
- Entwicklung von Notfallplänen für Extremwetterlagen, insbesondere an Veranstaltungstagen.
- Begehung des Geländes mit Hochbauamt und Wasserwirtschaftsamt zur Entwicklung eines Regenmanagements.

mittelfristig / 1 bis 3 Jahre

- Umsetzung erster Maßnahmen zum Regenmanagement (Auffangen, Speichern und Nutzen von Regenwasser, z. B. mittels Zisternen, geregelter Wasserführung, Rigolen und Sickergruben).
- Prüfung geeigneter Maßnahmen und deren Umsetzbarkeit zur Klimafolgenanpassung im Hinblick auf Hitze (etwa Beschattung durch Neubepflanzung oder Sonnensegel, Recherche nach hitzeresistenten Baumarten und Nutzpflanzen, Trinkwasserbrunnen, Tröpfchenbewässerung).
- Prüfung der Voraussetzungen für Ausweisung eines Brunnens als Trinkwasserbrunnen.

langfristig / > 3 bis 10 Jahre

- Weitere Umsetzung entsprechender Maßnahmen bei Hitze und Starkregen (etwa durch Beschattung, Bepflanzung und Auffangen von Regenwasser durch geeignete bauliche Maßnahmen).
- Klimatisierung des Veranstaltungsraums im „Schafstall".



Palais Morass © Bildhauer Photo GmbH Heidelberg

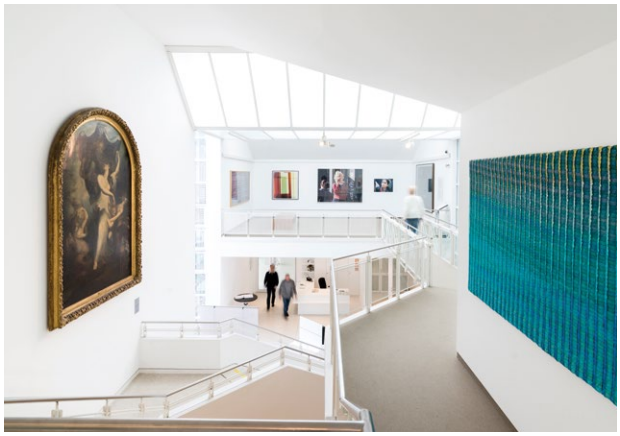
Kurpfälzisches Museum Heidelberg

- **Adresse:** Hauptstraße 97, 69117 Heidelberg
- **Regierungsbezirk:** Karlsruhe
- **Lage:** Innenstadt
- **Trägerschaft:** Kommunale Institution
- **Gründungsjahr:** 1879
- **Gebäude:** Sechs zum Teil denkmalgeschützte Gebäude mit Verbindungsbauten (18.–20. Jahrhundert)
- **Schwerpunkt:** Kultur- und Kunstgeschichte
- **Sammlungsbereiche:** Gemälde, Graphik und Skulpturen (15.–20. Jahrhundert); Kunsthandwerk, Archäologie, Stadtgeschichte und Kurpfalz
- **Objekte:** über 60.000
- **Besucher*innen:** ca. 100.000 pro Jahr
- **Klimaanpassungskonzept:** vorliegend für die Stadt Heidelberg vom Amt für Umweltschutz, Gewerbeaufsicht und Energie
- **Ansprechpartnerinnen:** Dr. Julia Carrasco, Sammlungsleitung Gemälde und Graphik; Susanne Voigt, Restauratorin Gemälde

Klimarisikomatrix	Hitze	Trockenheit	Starkregen	Hochwasser	Weitere Klimagefahren Sturm, Blitz, Hagel, etc.
Menschliche Gesundheit & Wohlbefinden	hoch 1	gering	gering	gering	gering
Gebäude & Haustechnik	hoch 2	mittel	mittel 3	gering	gering
Freiraum	-	-	-	-	-
Ausstellungs-objekte & Sammlungen	hoch 1	hoch	mittel	gering	gering
Abläufe & Routinen	mittel	mittel	gering	gering	gering

Priorisierung von Klimarisiken 1 bis 3





Innenaufnahmen
© Kai Schwerdt

„Dank des Pilotprojektes ist das Museum nun in der Lage, die eigenen Klimarisiken besser verstehen und differenziert analysieren zu können, um daraus gezielte Maßnahmen für die Zukunft zu entwickeln. Diese Hilfe zur Selbstermächtigung ist unschätzbar und hat sehr viel Motivation freigesetzt!“

Dr. Julia Carrasco
Sammlungsleitung Gemälde und Graphik,
Kurpfälzisches Museum Heidelberg

„Durch die Einbindung unterschiedlicher Fachbereiche in das Projekt ist im Haus das Bewusstsein für die Notwendigkeit von Maßnahmen zur Klimafolgenanpassung gewachsen."

Susanne Voigt
Restauratorin Gemälde, Kurpfälzisches Museum Heidelberg

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Austausch wärmeabstrahlender Halogenleuchten durch LED-Strahler/Lampen.
- Punktueller Einsatz von Ventilatoren in Büros und Arbeitsräumen.
- Ermöglichung von Home-Office-Arbeit für Mitarbeitende bei starker Hitzebelastung am Arbeitsplatz.
- Installation einer Außenverschattung für die Fenster der Südfassade im 3. Obergeschoss (Gemälderestaurierungswerkstatt) im Jahr 2019.
- Einsatz mobiler Luftbe- und -entfeuchter in Schauräumen, Werkstätten und Depots für ein gleichmäßigeres Raumklima.
- Sukzessiver Einsatz sogenannter Klimasafes für besonders empfindliche Gemälde als Schutz vor zu starken Schwankungen der Luftfeuchtigkeit; Ausstattung einiger Klimasafes mit von außen auslesbaren Klimadatenloggern für ein exemplarisches Monitoring der Wirksamkeit.

Geplante Maßnahmen

kurzfristig / sofort bis 1 Jahr

- Flächendeckende Ausstattung der Museumsräume mit einheitlichen Datenloggern für ein lückenloses Monitoring von Klimadaten; ermöglicht ein zeitnahes Erkennen problematischer Veränderungen und das Ergreifen entsprechender Maßnahmen. Es konnten Drittmittel eingeworben werden, durch die eine Teilfinanzierung der Logger ermöglicht wird. Derzeit wird geprüft, welche weiteren Fördermittel seitens der Umweltbehörde zur Verfügung gestellt werden können.
- Austausch und Abstimmung mit der unteren und oberen Denkmalschutzbehörde zur Umsetzbarkeit verschiedener Maßnahmen, u. a. zu Möglichkeiten einer Verschattung.
- Registrierung des Museums als Refillstation.
- Aufnahme des Wechselausstellungsbereichs in die sogenannte „coole Karte" der Stadt Heidelberg.

mittelfristig / 1 bis 3 Jahre

- Aufnahme in das gesamtstädtische Klimaanpassungskonzept.
- Entwicklung und strategische Verankerung eines Hitzeaktionsplans für das Museum.
- Prüfung geeigneter Maßnahmen und deren Umsetzbarkeit zur Klimafolgenanpassung (etwa Deckenkühlung, Außenverschattung, Einsatz mobiler Klimaanlagen, Nachtkühlung durch Einsatz von Lochplatten in Fenster; Einsatz sensorgesteuerter Sonnenschutz mit Windmessung, Dachbegrünung).

langfristig / > 3 bis 10 Jahre

- Umsetzung entsprechender Maßnahmen (wie Deckenkühlung, Außenverschattung an einer denkmalgeschützten Fassade, Nachtkühlung durch Einsatz von Lochplatten in Fenster, s.o.).



Pforzheim Galerie © Petra Jaschke

Pforzheim Galerie

- **Adresse:** Bleichstraße 81, 75173 Pforzheim
- **Regierungsbezirk:** Karlsruhe
- **Lage:** Weststadt
- **Trägerschaft:** Kommunale Institution
- **Gründungsjahr:** 1999
- **Gebäude:** In einem von drei Gebäudeflügeln im 2. OG des historischen Kollmar & Jourdan-Hauses (ehemalige Schmuckfabrik Kollmar & Jourdan, Baujahr 1910), denkmalgeschützt
- **Schwerpunkt:** Kunsthistorische Ausrichtung
- **Sammlungsbereiche:** städtische Kunstsammlung mit Schwerpunkt 19. und 20. Jahrhundert überwiegend mit Bezug zu Pforzheim durch Künstler*innen und Motive, von Skulptur, Installation bis Gemälde
- **Objekte:** Die städtische Kunstsammlung umfasst ca. 4.500 Objekte, die in einem separaten Depot aufbewahrt werden, davon sind in den Wechselausstellungen 60–100 Werke ausgestellt
- **Besucher*innen:** ca. 2.700 pro Jahr + 900 Teilnehmende an museumspädagogischen Veranstaltungen
- **Klimaanpassungskonzept:** vorliegend für die Stadt Pforzheim vom Amt für Umweltschutz (Abteilung Klimaschutz)
- **Ansprechpartnerinnen**: Claudia Baumbusch, stellvertretende Kulturamtsleitung der Stadt Pforzheim; Mirijam Babel, wissenschaftliche Mitarbeiterin Kulturamt der Stadt Pforzheim

Klimarisikomatrix	Hitze	Trockenheit	Starkregen	Hochwasser	Sonnenschein-dauer
Menschliche Gesundheit & Wohlbefinden	hoch 1	hoch	gering	gering	-
Gebäude & Haustechnik	gering	gering	gering	gering	-
Freiraum	-	-	-	-	-
Ausstellungs-objekte & Sammlungen	hoch 1	hoch	gering	gering	hoch 3
Abläufe & Routinen	mittel	gering	gering	gering	-

Priorisierung von Klimarisiken 1 **bis** 3

„Die Teilnahme am Projekt hat uns nicht nur eine hohe Sensibilisierung für das Thema Klimaanpassung gebracht, sondern uns auch sprechfähig gemacht für die Belange von Klimawandel und den notwendigen Anpassungen in unseren Museen. Voraussetzung dafür war die Erkenntnis, wie wichtig eine daten-basierte wissenschaftliche Auswertung der Risiken ist, die uns gegenüber Politik, Verwaltung und Ge-sellschaft fachlich ausgereifte Argumente liefert."

„Uns hat das Projekt dazu verholfen, innerhalb der Verwaltung mit den unterschiedlichen Fachbereichen (Amt für Umweltschutz, Amt für Digitalisierung, Untere Denmalschutzbehörde, Gebäudemanagement) zu kommunizieren und dabei ein verwaltungsinternes Netzwerk aufzubauen."

Mirijam Babel
Wissenschaftliche Mitarbeiterin im Kulturamt der Stadt Pforzheim



Pforzheim Galerie
Ausstellung „ZwischenZeiten“
© C. Baumbusch

„Die Methoden und Erkenntnisse aus dem Pilotprojekt in der Pforzheim Galerie lassen sich problemlos auf die anderen städtischen Museen übertragen, was die Nachhaltigkeit des Projekts unterstreicht.“

Claudia Baumbusch
Kunsthistorikerin und Leiterin des Kulturamts Pforzheim

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Datenlogger zur Erhebung und Kontrolle von Klimadaten in den Ausstellungsräumen.
- Schließung während der Sommermonate zum Schutz von Besuchenden, Mitarbeitenden und den Kunstwerken.
- Beratung mit der Unteren Denkmalschutzbehörde zu Möglichkeiten einer Außenverschattung.



Brainstorming Hitzemaßnahmen
© Landesstelle für Museen / Dowidat

Geplante Maßnahmen

kurzfristig / sofort bis 1 Jahr

- Umrüstung der bauzeitlichen Fenster, die noch eine Einfachverglasung haben.

mittelfristig / 1 bis 3 Jahre

- Aktuell: Prüfung eines neuen Standorts und fachgerechte Räumlichkeiten für die Pforzheim Galerie.
- Saisonales Kuratieren.
- Aufnahme der Themen rund um Klimaschutz und Klimafolgenanpassung in das Vermittlungsprogramm und Kommunikation von Maßnahmen in einer Ausstellung.

langfristig / > 3 bis 10 Jahre

- Aufnahme in das gesamtstädtische Klimaanpassungskonzept.



Außenansicht Zeppelin Museum Friedrichshafen © Zeppelin Museum Friedrichshafen / Luiz Rangel

Zeppelin Museum Friedrichshafen

- **Adresse:** Seestraße 22, 88045 Friedrichshafen
- **Regierungsbezirk:** Tübingen
- **Lage:** Innenstadt
- **Trägerschaft:** GmbH
- **Gründungsjahr:** 1993
- **Gebäude:** Denkmalgeschütztes Gebäude, ehemaliger Hafenbahnhof, Neue Sachlichkeit; Schauhaus im denkmalgeschützten Zeppelindorf (nicht Teil des Projekts, aber Teil des Maßnahmenplans)
- **Schwerpunkt:** Kultur- und kunsthistorische Ausrichtung
- **Sammlungsbereiche:** Gemälde, Graphik und Skulpturen, Technikobjekte der Zeppelingeschichte
- **Objekte:** über 14.000
- **Besucher*innen:** ca. 230.000 pro Jahr
- **Klimaanpassungskonzept:** Stadt Friedrichshafen (www.friedrichshafen.de/buerger-stadt/planen-bauen-umwelt/umwelt-klimaschutz/energie-klima/klimaanpassungskonzept)
- **Ansprechpartnerin:** Frauke Stengel, Nachhaltigkeitsmanagerin und Mitarbeiterin im Bereich Öffentlichkeitsarbeit

Klimarisikomatrix	Hitze	Trockenheit	Starkregen	Hochwasser	Weitere Klimagefahren Sturm, Blitz, Hagel, etc.
Menschliche Gesundheit & Wohlbefinden	hoch 1	hoch	gering	gering	mittel
Gebäude & Haustechnik	hoch	gering	hoch	gering-mittel	mittel
Freiraum	hoch	hoch	gering	gering	gering
Ausstellungs-objekte & Sammlungen	mittel	gering	hoch 2	gering-mittel	gering
Abläufe & Routinen	hoch 1	hoch	mittel	gering-mittel	gering

Priorisierung von Klimarisiken 1 bis 3



Dauerausstellung Technik, Zeppelinhalle
@ Zeppelin Museum Friedrichshafen / Markus Tretter

„Unsere Bemühungen für den Klimaschutz, die Reduktion von Treibhausgasemissionen aus Gebäude, Betrieb und Mobilität, müssen ergänzt werden mit aktiven Klimaanpassungsmaßnahmen, um Resilienz aufzubauen und unsere Sammlungen, das denkmalgeschützte Gebäude und die Menschen, die es besuchen, auf die Folgen des Klimawandels einstellen zu können. Nach Beendigung des Projekts fragen wir uns, ob Klimafolgenanpassung ebenso wie Klimaschutz ein weiteres Element ist, mit dem wir unsere Ausstellungen planen müssen? Und wie können wir in Zukunft unsere Besucher*innen nicht nur für das Thema sensibilisieren, sondern aktiv mit einbeziehen?“

Frauke Stengel
Nachhaltigkeitsmanagerin und Mitarbeiterin im Bereich Öffentlichkeitsarbeit, Zeppelin Museum Friedrichshafen

„Wir haben im Verlauf des Projekts festgestellt, dass ein organisiertes und geschultes Kernteam zwar wichtig ist, aber im Ernstfall alle Mitarbeitenden des Museums wissen müssen, was zu tun ist. Einen strukturierten Notfallplan auszuarbeiten und diesen regelmäßig mit allen zu üben, wird eine hohe Priorität im Maßnahmenplan sein."

Frauke Stengel
Nachhaltigkeitsmanagerin und Mitarbeiterin im Bereich Öffentlichkeitsarbeit, Zeppelin Museum Friedrichshafen

Bereits umgesetzte Maßnahmen

- Einsatz von Ventilatoren in Büros und Arbeitsräumen und kostenfreie gekühlte Getränke.
- Ermöglichung von Home-Office-Arbeit für Mitarbeitende bei starker Hitzebelastung am Arbeitsplatz und flexiblere Arbeitszeiten.
- Teilweise Außenverschattung für die Fenster der Süd- und Westfassade und UV-Folien an der Nordseite.
- Notfall-Kit „Eindringendes Wasser" an der Museumskasse.
- Alarmsystem für die Haustechnik bei eindringendem Wasser (parallel zur Feuerwehr).
- Schutzbarrieren bei Hochwasser.

Geplante Maßnahmen

kurzfristig / sofort bis 1 Jahr

- Ausweitung der Raumklimamessung mit einheitlichen Datenloggern (schnelleres Erkennen von heiklen Werten für Objekte und Menschen).
- Erneuerung der Klimatechnik durch den Einbau einer Wärmepumpe (bereits in Planung, Umsetzung 2027/2028).
- Absprache mit der unteren und oberen Denkmalschutzbehörde weiter ausbauen, u a. zu Möglichkeiten einer Verschattung (passiert bereits).

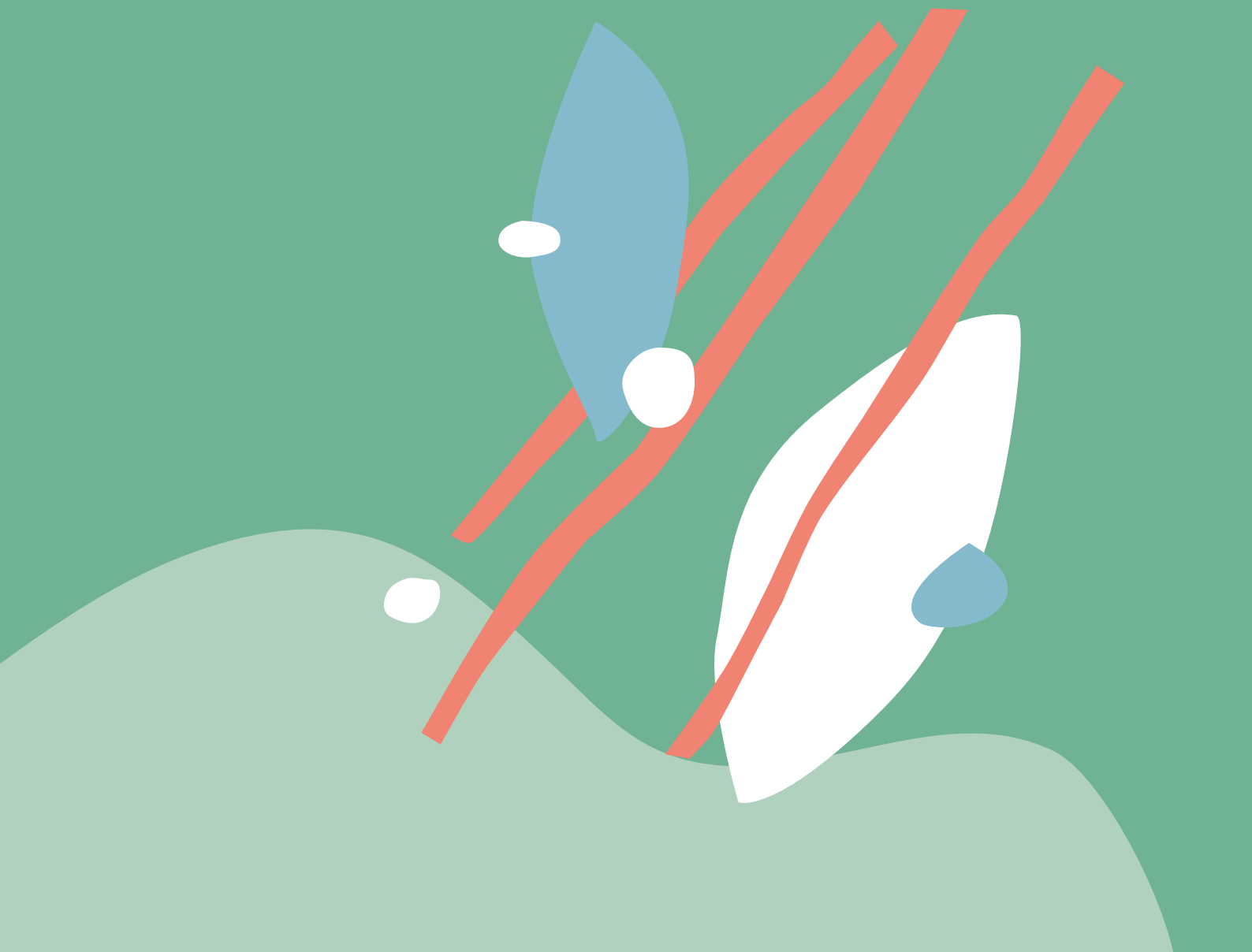
mittelfristig / 1 bis 3 Jahre

- Wasserspender aufstellen (für Mitarbeitende und eventuell auch im Ausstellungsbereich).
- Aufnahme in das gesamtstädtische Klimaanpassungskonzept.
- Entwicklung und strategische Verankerung eines Hitzeaktionsplans für das Museum und das Schauhaus. Entwicklung und strategische Verankerung eines Notfallplans und Verstetigung von Ernstfallproben als Team Event (ab 2027/2028).
- Prüfung weiterer geeigneter Maßnahmen und deren Umsetzbarkeit zur Klimafolgenanpassung (etwa Deckenkühlung, Außenverschattung; Einsatz sensorgesteuerter Sonnenschutz mit Windmessung).
- Kommunikation mit Besucher*innen/ Bevölkerung zum Thema ausbauen, eventuell in Form einer Ausstellung oder eines Klima-Escape Rooms (abhängig vom Ausstellungsplan).

langfristig / > 3 bis 10 Jahre

- Museumsdach: Wasserablauf erneuern, damit größere Wassermassen abgeführt werden können.

Teil 2
Leitfaden Klimafolgenanpassung in Museen



Erarbeitung eines Klimaanpassungskonzeptes

Die zentralen Aufgaben eines Museums – Sammeln, Bewahren, Forschen, Ausstellen und Vermitteln – sind eng mit den Auswirkungen des Klimawandels verknüpft. Das Sammeln und Bewahren von Natur- und Kulturgütern erfordert zunehmend ein aktives Risikomanagement, um Objekte vor Schäden durch klimatische Einflüsse zu schützen und sie für kommende Generationen zu erhalten. Zugleich müssen sich die Forschung und wissenschaftliche Bearbeitung der Sammlungsobjekte neuen Fragestellungen widmen, etwa zur Dokumentation klimabedingter Veränderungen oder zur Entwicklung innovativer Schutzmaßnahmen. Das Ausstellen, Vermitteln und Beteiligen wird wird hingegen durch die Anpassung der Ausstellungsräume an veränderte klimatische Bedingungen oder auch durch die Integration des Themas Klimawandel in der Bildungs- und Partizipationsarbeit beeinflusst.

Dieser Leitfaden unterstützt Sie dabei, Klimarisiken systematisch zu erkennen, zu bewerten und gezielt zu minimieren. Dazu bietet er Ihnen praxisnahe Hilfestellungen, um die Aufgabenbereiche des Museums auch unter den Bedingungen des Klimawandels verantwortungsvoll und zukunftsfähig zu gestalten. Der Leitfaden orientiert sich in großen Teilen an den Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der DIN EN ISO 14091 und Klimarisikoanalysen auf kommunaler Ebene des Umweltbundesamts[1] und basiert auf den Definitionen des Weltklimarates.[2]

Um die Klimarisiken in Ihrem eigenen Haus zu bestimmen, werden Sie die Klimagefahren in Bezug auf folgende Handlungsfelder betrachten:

- Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden
- Ausstellungsobjekte und Sammlungen
- Gebäude und Haustechnik
- Freiraum
- Abläufe und Routinen

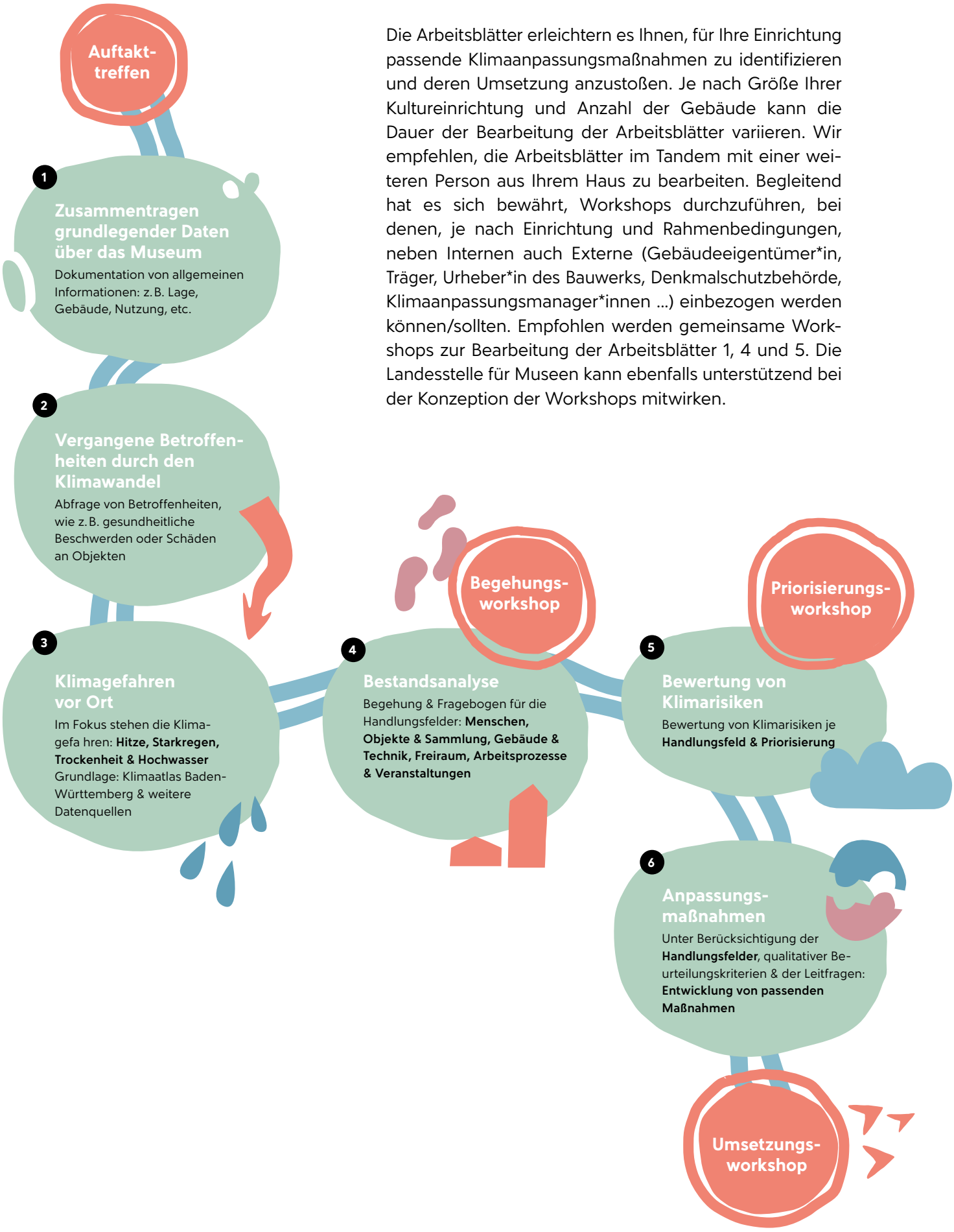
Im Leitfaden nehmen Sie die verschiedenen Handlungsfelder unter die Lupe und nähern sich schrittweise dem komplexen Thema der Klimafolgenanpassung. Die Inhalte gliedern sich in **sechs Arbeitsblätter** (siehe Grafik nächste Seite). Mit Hilfe der Arbeitsblätter sammeln Sie Schritt für Schritt Informationen, die Sie benötigen, um Ihr Klimaanpassungskonzept zu erstellen. Der Leitfaden fokussiert sich dabei auf die Klimaveränderungen in Baden-Württemberg (insbesondere Arbeitsblatt 3), kann aber von Museen aus anderen Bundesländern auf den eigenen Kontext angepasst werden.

---

1 Porst, L., Voß, M., Kahlenborn, W. & Schauser, I. (2022). *Klimarisikoanalysen auf kommunaler Ebene: Handlungsempfehlungen zur Umsetzung der ISO 14091*. Umweltbundesamt.

2 Intergovernmental Panel on Climate Change. (o. J.). *IPCC.*: www.ipcc.ch (letzter Zugriff: 5.1.2026)

Schritt für Schritt: 6 Arbeitsblätter für ein Klimaanpassungskonzept



Die Arbeitsblätter erleichtern es Ihnen, für Ihre Einrichtung passende Klimaanpassungsmaßnahmen zu identifizieren und deren Umsetzung anzustoßen. Je nach Größe Ihrer Kultureinrichtung und Anzahl der Gebäude kann die Dauer der Bearbeitung der Arbeitsblätter variieren. Wir empfehlen, die Arbeitsblätter im Tandem mit einer weiteren Person aus Ihrem Haus zu bearbeiten. Begleitend hat es sich bewährt, Workshops durchzuführen, bei denen, je nach Einrichtung und Rahmenbedingungen, neben Internen auch Externe (Gebäudeeigentümer*in, Träger, Urheber*in des Bauwerks, Denkmalschutzbehörde, Klimaanpassungsmanager*innen …) einbezogen werden können/sollten. Empfohlen werden gemeinsame Workshops zur Bearbeitung der Arbeitsblätter 1, 4 und 5. Die Landesstelle für Museen kann ebenfalls unterstützend bei der Konzeption der Workshops mitwirken.

Auftakt-treffen

Auftakttreffen zum Thema Klimaanpassung im Museum

Sie wollen den Prozess mit möglichst viel Rückenwind starten? In einem kurzen Auftaktgespräch können Sie zu Beginn des Prozesses mit Ihren Kolleg*innen über das Thema Klimaanpassung ins Gespräch kommen und vergangene Betroffenheiten von Klimafolgen abfragen.

- **Ziel:** Gemeinsames Verständnis für Klimaanpassung schaffen und den Prozess starten.
- **Teilnehmende:** Museumsinterne Akteur*innen aus relevanten Bereichen (z.B. Nachhaltigkeitsmanagement, Leitung, Gebäudemanagement und Haustechnik, Restaurierung, Kuration).
- **Dauer:** ca. ein bis zwei Stunden.
- **Ergebnisse:** Klare Verantwortlichkeiten, Zeitplan und Motivation für den weiteren Prozess.
- **Nächste Schritte:** Bearbeitung der Arbeitsblätter 1 bis 3.

Die **ersten beiden Arbeitsblätter** dienen der Erfassung grundlegender Rahmenbedingungen sowie den bislang erlebten klimabedingten Auswirkungen und bereits umgesetzte Anpassungsmaßnahmen.

Geringer Arbeitsaufwand, Ausfüllen ca. zwei bis drei Stunden.

Im **dritten Arbeitsblatt** erörtern Sie zugängliche Klimadaten des Landes Baden-Württemberg und bundesweiter Fachportale. Sie können relevante Kartenausschnitte einfügen sowie Kennwerte und zentrale Erkenntnisse in Tabellen und Textfeldern dokumentieren.

Mittlerer Arbeitsaufwand, ca. vier bis fünf Stunden.

Begehungs-workshop

Begehung und Bestandsanalyse

Um sich ein Bild von den Klimarisiken des Museums zu machen, ist es unabdingbar, sich vor Ort ein Bild zu machen. Es lohnt sich, die Begehung mit einem Workshop zu verbinden, um Kolleg*innen abzuholen und weitere Informationen einzuholen.

- **Ziel:** Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1 bis 3 vorstellen und Klimarisiken vor Ort identifizieren.
- **Teilnehmende:** Museumsinterne Akteur:innen (s. o., insb. Gebäudemanagement und Haustechnik) sowie gegebenenfalls Träger und Eigentümer.
- **Zeitpunkt:** Direkt im Anschluss an die Begehung gemäß Arbeitsblatt 4.
- **Dauer:** Etwa vier bis fünf Stunden inklusive Begehung, abhängig von der Größe der Einrichtung.
- **Ausstattung:** Grundrisspläne, Arbeitsblatt 4 zum Ausfüllen, Kamera und Präsentation der Arbeitsblätter 1-3
- **Ergebnisse:** Dokumentierte Begehung aller relevanten Bereiche.
- **Nächste Schritte:** Aufbereitung der Erkenntnisse in Arbeitsblatt 4C und Motivation für den weiteren Prozess

Das **vierte Arbeitsblatt** unterstützt Sie bei der Durchführung einer Bestandsanalyse und Begehung Ihres Hauses. Als strukturierendes Element dienen museumsspezifische Handlungsfelder, anhand derer Beobachtungen, Erkenntnisse und Fotografien systematisch festgehalten werden.

Hoher Arbeitsaufwand während der Begehung.
Zusätzlich ca. zwei Stunden für die Nachbereitung.



Priorisierungsworkshop

Um verschiedene Sichtweisen einzubeziehen, sollten Sie mit Ihren Kolleg*innen gemeinsam entscheiden, auf welche Klimarisiken Sie sich fokussieren und welche Maßnahmen für Sie in Frage kommen.

- **Ziel:** Klimarisiken gemeinsam priorisieren und geeignete Maßnahmen auswählen.
- **Berücksichtigung:** Standortbezogene Rahmenbedingungen wie Denkmalschutz, Urheberrecht und mögliche Raumklimamessungen.
- **Teilnehmende:** Museumsinterne Akteur*innen aus relevanten Bereichen (s.o.). Zudem können auch Träger*innen oder Gebäudebesitzer*innen oder kommunale Klimaanpassungsmanager*innen mit einbezogen werden.
- **Zeitpunkt:** Zwei bis vier Wochen nach der Begehung.
- **Dauer:** ca. zwei bis drei Stunden.
- **Ausstattung:** Vorausgefülltes Arbeitsblatt 5, Präsentation der bisherigen Erkenntnisse.
- **Ergebnisse:** Finalisiertes Arbeitsblatt 5 und Auswahl prioritärer Maßnahmen.
- **Nächste Schritte:** Entscheidungen dokumentieren und Umsetzungsaufwand sondieren.

Im **fünften Arbeitsblatt** fassen Sie Ihre Erkenntnisse in einer Klimarisikomatrix zusammen. Diese verknüpft klimabedingte Gefahren mit den relevanten Handlungsfeldern des jeweiligen Museums. Die bislang erlebten klimabedingten Auswirkungen, historische und zukünftige Klimagefahren basierend auf Klimadaten und und Ergebnisse der Bestandsanalyse bilden die Grundlage dafür, drei besonders relevante Klimarisiken zu priorisieren, die vorrangig durch Anpassungsmaßnahmen adressiert werden sollten.

Geringer Arbeitsaufwand, ca. zwei bis drei Stunden,
*z. B. in einem Treffen mit Kolleg*innen.*

Das **sechste** und abschließende **Arbeitsblatt** dient der Entwicklung geeigneter Anpassungsmaßnahmen für die priorisierten Klimarisiken.

Mittlerer Arbeitsaufwand, ca. drei bis vier Stunden.



Umsetzungsworkshop

Damit das Konzept nicht bloß in der Schublade verschwindet, empfehlen wir, in einem Meeting einen Zeitplan, Verantwortlichkeiten, erste nächste Schritte usw. festzuhalten.

- **Ziel:** Nächste Umsetzungsschritte, Ziele und Indikatoren für Monitoring und Evaluation festlegen.
- **Weitere Themen:** Langfristige Verankerung der Klimaanpassung im Haus, Fördermöglichkeiten und Klärung von Zuständigkeiten.
- **Teilnehmende:** Besetzung wie im Auftaktworkshop.
- **Zeitpunkt:** ca. zwei bis vier Wochen nach dem Priorisierungsworkshop.
- **Dauer:** ca. zwei Stunden.
- **Ausstattung:** Vorausgefülltes Arbeitsblatt 5 und Ergebnisse zu Evaluation und Monitoring.
- **Ergebnisse:** Klare Verantwortlichkeiten für die Umsetzung und ein Konzept zur langfristigen Integration der Klimaanpassung.
- **Nächste Schritte:** Umsetzung der priorisierten Maßnahmen und regelmäßiger Austausch, zum Beispiel vierteljährlich.

Bevor Sie mit der Bearbeitung beginnen, erhalten Sie auf den nächsten Seiten einige Hintergrundinformationen und Hinweise für die erfolgreiche Anwendung des Leitfadens. Wichtig sind dabei folgende Grundsätze:

1. **Klimaanpassung ist ein kontinuierlicher Prozess, der langfristig in die Routinen Ihrer Einrichtung integriert werden muss.** Dabei beginnen Sie jetzt mit der Erarbeitung wesentlicher Grundlagen, identifizieren Risiken und definieren erste Maßnahmen. Schon bis zur Umsetzung von mittleren und großen Maßnahmen vergehen unter Umständen einige Jahre. In der Zwischenzeit sollten bestenfalls immer wieder Aktualisierungen bezüglich der Datenbasis und der konkreten Rahmenbedingungen in Ihrer Einrichtung vorgenommen werden. Umgesetzte Maßnahmen bedürfen des Monitorings und der Evaluation, um deren Wirksamkeit überprüfen zu können. All dies kann nur gelingen, wenn das Themenfeld Klimaanpassung für Sie zum selbstverständlichen Tätigkeitsfeld wird. Nehmen Sie sich dabei Raum für Experimente und schaffen Sie ein breites Verständnis dafür, dass nicht jeder Ansatz und nicht jedes Vorhaben erfolgreich sein wird.

2. **Klimaanpassung gelingt nur gemeinsam.** Intern heißt das: Menschen aus verschiedenen Abteilungen und Bereichen frühzeitig einbinden, denn jede Person bringt spezifisches Wissen mit, das für den Prozess wesentlich ist. Extern lohnt die Vernetzung mit lokalen Klimaanpassungsmanager*innen, der unteren Denkmalschutzbehörde, den Trägern, Gebäudeeigentümer*innen sowie lokalen Initiativen. Ziel ist die gemeinsame Problemlösung und gegenseitiger Wissenstransfer.

3. **Klimaanpassung braucht Verbindlichkeit und ausreichend personelle sowie zeitliche Kapazitäten**. Definieren Sie zu Beginn des Prozesses eine oder mehrere Personen, die für diesen im Sinne einer Projektleitung verantwortlich sind. Setzen Sie sich auch zeitliche Ziele, zu denen bestimmte Meilensteine erreicht werden sollen. Überprüfen Sie regelmäßig, ob Ihr Prozess angemessen läuft. Planen Sie dabei unbedingt Unvorhergesehenes und neue Entwicklungen mit ein.

4. **Denken Sie bei Klimaanpassungsmaßnahmen breiter als nur an bauliche Lösungen.** Denken Sie dabei an die Möglichkeit, Ehrenamtliche aus dem interessierten Umfeld Ihrer Einrichtung einzubeziehen. Und wenn kein Weg an der großen Baumaßnahme vorbeiführt: Es gibt viele unterschiedliche Wege, an eine passende Förderung zu kommen. Lassen Sie sich vom Klimaanpassungsmanagement in Ihrer Region beraten oder nutzen Sie beispielsweise den von der Kulturstiftung des Bundes bereitgestellten Maßnahmenkatalog für Klimaanpassung in Kultureinrichtungen.[3]

5. **Leiten Sie Ihre Handlungen immer aus den identifizierten Prioritäten ab.** Sie können sich nicht innerhalb kürzester Zeit gegen alle Klimarisiken umfassend schützen. Beginnen Sie mit dem Machbaren.

6. **Vernetzen Sie sich mit Leuchtturm-Projekten.** Sie sind nicht die erste Kultureinrichtung, die sich mit der Klimafolgenanpassung befasst. Nehmen Sie Kontakt zu anderen Einrichtungen auf, die bereits Maßnahmen umgesetzt und entsprechende Erfahrungen gesammelt haben.

7. **Vorsorge ist günstiger als Nachsorge.** Die Prävention von Schäden/negativen Folgen ist deutlich günstiger als deren Beseitigung. Je früher mit der Anpassung begonnen wird, desto geringer die Kosten.

8. **Feiern Sie Erfolge.** Gerne auch unter Einbeziehung der Öffentlichkeit. Das motiviert die Beteiligten und aktiviert Potenziale in Ihrem Umfeld.

Viel Freude und Erfolg bei der Erarbeitung eines Klimaanpassungskonzeptes für Ihr Museum!



3 www.kulturstiftung-des-bundes.de/fileadmin/user_upload/content_stage/Klimaanpassungen/KSB_Klimaanpassungen_in_Kultureinrichtungen_Massnahmenkatalog.pdf

Hintergrundinfos

Wetter oder Klima? Begriffsdefinitionen

Wetter bezeichnet den physikalischen Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem Gebiet zu einem bestimmten Zeitpunkt oder innerhalb eines kürzeren Zeitraums. Er ergibt sich aus dem Zusammenwirken der meteorologischen Elemente.[4] Das Klima beschreibt den mittleren Zustand der Atmosphäre an einem bestimmten Ort oder in einem Gebiet. Es ergibt sich aus der statistischen Auswertung der dortigen Wettererscheinungen über einen genügend langen Zeitraum. Im Allgemeinen wird ein Zeitraum von 30 Jahren zugrunde gelegt.

Klimagefahren und Indikatoren

Klimafolgen sind bestimmte Veränderungen innerhalb eines Systems, die auf den Klimawandel zurückzuführen sind. Häufig sind Klimafolgen für uns Menschen beziehungsweise unsere Lebensbedingungen negativer Natur und werden dann als Klimagefahren bezeichnet. In diesem Leitfaden stehen die folgenden Klimagefahren im Fokus: Hitze, Trockenheit, Starkregen und Hochwasser.
Eine Klimagefahr lässt sich durch unterschiedliche Indikatoren messen und bewerten. So kann Hitze beispielsweise über die Indikatoren der mittleren Lufttemperatur oder der Anzahl an Sommertagen erfasst werden. Um die Änderung von Klimagefahren zu beschreiben, werden passende Indikatoren standortspezifisch über die Zeit ausgewertet. Die folgende Tabelle zeigt die für den Leitfaden ausgewählten Indikatoren.

Klimagefahr	Klimaindikator(en)
Hitze	• Lufttemperatur (Mittelwert der Lufttemperatur) • Sommertage (Anzahl der Tage mit Höchsttemperatur über 25 °C) • heiße Tage (Anzahl der Tage mit Höchsttemperatur über 30 °C) • Tropennächte (Anzahl der Nächte mit Minimumtemperatur über 20 °C) • Frosttage (Anzahl der Tage mit Minimumtemperatur unter 0 °C)
Trockenheit	• Trockenperioden (Dauer der längsten Trockenperiode ohne Niederschlag in Tagen)
Starkregen	• Niederschlagstage mit > 20 mm Niederschlag (entspricht 20 l/m²) • Überflutungsflächen aus Starkregengefahrenkarten (sofern verfügbar)
Hochwasser	• Lage in Überflutungsrisikozonen bei Hochwassern verschiedener Auftrittswahrscheinlichkeit
Weitere Klimagefahren	• Winterstürme • Blitzeinschläge • Schneelast • Hageltage • Waldbrandgefährdung • Sonnenscheindauer

4 Deutscher Wetterdienst. (2026). *Wetterlexikon.* www.dwd.de/DE/service/lexikon/lexikon_node.html

Zeiträume und Klimaszenarien
Bei der Analyse von Klimagefahren ist es sinnvoll, unterschiedliche Betrachtungszeiträume einzubeziehen, da sich die klimatischen Bedingungen im Verlauf des 21. Jahrhunderts deutlich verändern. Daher nutzt der Leitfaden für die Auswertung drei Betrachtungszeiträume:

1. Das bisherige Klima basierend auf einem historischen Mittel von Beobachtungsdaten (1971-2000);
2. Die erwarteten zukünftigen Klimaveränderungen in der Mitte des Jahrhunderts (2021-2050);
3. Die erwarteten zukünftigen Klimaveränderungen am Ende des Jahrhunderts (2071-2100).

Die gesellschaftliche Entwicklung und somit auch die Emissionen, die den Klimawandel antreiben, können sich in der Zukunft in mehrere Richtungen entwickeln. Daher dienen verschiedene Klimaszenarien, die unterschiedliche Entwicklungspfade abbilden, als Eingangsgrößen für Klimamodelle. Diese Pfade entscheiden maßgeblich darüber, in welchem Klima wir uns am Ende des 21. Jahrhunderts befinden werden. Für eine Klimadatenanalyse sollten verschiedene Klimaszenarien der Zukunft (Representative Concentration Pathways, RCPs) berücksichtigt werden. Somit orientiert sich die Analyse an den Sachstandsberichten des Weltklimarates „Intergovernmental Panel on Climate Change" (IPCC).

Um die Klimasituation in verschiedenen möglichen Zukünften in Deutschland zu analysieren, schlagen wir vor, die folgenden zwei etablierten Klimaszenarien zu nutzen:

RCP 4.5: Der mittlere Weg

Der mittlere Weg setzt den bisherigen Trend fort, wobei die Einkommensunterschiede zwischen den Ländern stark variieren. Es gibt eine begrenzte internationale Zusammenarbeit, die kaum Fortschritte macht. Das weltweite Bevölkerungswachstum ist moderat und verlangsamt sich in der zweiten Hälfte des Jahrhunderts. Die Umweltsysteme erfahren eine gewisse Verschlechterung. Im mittleren Szenario RCP 4.5 erreicht die **Erwärmung bis zum Jahr 2100 2,6 °C** gegenüber dem vorindustriellen Wert.[5]

RCP 8.5: Die fossile Entwicklung

Die globalen Märkte sind stärker vernetzt, was zu Innovationen und technologischem Fortschritt führt. Allerdings stützt sich die soziale und wirtschaftliche Entwicklung verstärkt auf die Nutzung fossiler Brennstoffe, insbesondere Kohle, und einen energieintensiven Lebensstil. Die Weltwirtschaft wächst, und lokale Umweltprobleme wie Luftverschmutzung werden erfolgreich angegangen. Bei dem Szenario RCP 8.5 beträgt der **globale Temperaturanstieg bis zum Jahr 2100 etwa 4,8 °C** im Vergleich mit dem vorindustriellen Zustand.

5 Hamburger Bildungsserver. (2024). *RCP-Szenarien.* bildungsserver.hamburg.de/themenschwerpunkte/klimawandel-und-klimafolgen/klimawandel/rcp-szenarien-745656

Arbeitsblätter

Auf den nachfolgenden Seiten finden Sie in der Onlineversion des Leitfadens alle sechs Arbeitsblätter. Diese können aktiv nach der zuvor beschriebenen Methodik selbstständig ausgefüllt werden.

Wenn Sie die Printversion des Leitfadens in den Händen halten, nutzen Sie bitte den QR-Code oder gehen auf die Website der Landesstelle für Museen Baden-Württemberg, um zu den Arbeitsblättern zu gelangen:
→ www.landesstelle.de/nachhaltigkeit



Aus den Arbeitsblättern entsteht ein Klimaanpassungskonzept
Die in den Arbeitsblättern gesammelten Informationen bilden die Grundlage für Ihr Klimaanpassungskonzept. Alle wesentlichen Bausteine lassen sich in eine für Sie geeignete Form überführen, beispielsweise als Präsentation oder Textdokument. Nutzen Sie dafür die relevanten Angaben aus den Arbeitsblättern und ergänzen Sie diese um Fotos, Grafiken und weitere Informationen, beispielsweise zu besonders vulnerablen Bereichen in Ihrem Museum.

Bei der Zusammenfassung können Sie selbst entscheiden, welche Erkenntnisse und Ergebnisse Sie für welche Zielgruppe, etwa Träger oder Förderer, aufbereiten und publik machen möchten.

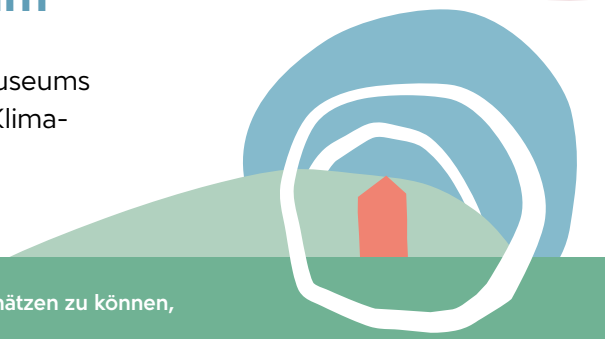
Eine übersichtliche Darstellung, unter anderem mit Klimadaten, priorisierten Handlungsfeldern und umsetzbaren kurz-, mittel- und langfristigen Maßnahmen, ist besonders hilfreich für Gespräche mit der Verwaltung, Gebäudeeigentümern oder Trägern Ihres Museums und kann bei der Einwerbung von Fördergeldern unterstützen.

Wir wünschen gutes Gelingen!

Sollten sich bei der Bearbeitung Fragen ergeben, melden Sie sich gerne bei der Landesstelle für Museen. Wir helfen Ihnen selbstverständlich weiter.

Arbeitsblatt 1A
Allgemeines über das Museum

Ziel: Erfassung der grundlegenden Eckdaten Ihres Museums als Ausgangsbasis für die spätere Einschätzung von Klimarisiken und Anpassungsbedarfen.



Los geht's! Um die Klimarisiken später besser abschätzen zu können, hilft es, ein paar allgemeine Eckdaten zu notieren:

Name und Adresse des Museums

Kurzbeschreibung des Museums

Museumslage

bitte auswählen

Anzahl Gebäude inkl. Kubatur & Stil

Spezifizieren Sie die Anzahl der Gebäude und deren Kubatur und Stil

Baujahr

Wann wurde das Gebäude erbaut?

Umbau

Wann wurde das Gebäude umgebaut?

Sanierung

Sind in den nächsten Jahren Baumaßnahmen angedacht? Wenn ja: Welche?

Liegt im Bereich der Einrichtung Denkmalschutz vor?

○ Nein ○ Ja, als

Ihr Standort auf der
→ Denkmalkarte Land Baden-Württemberg

Bitte benennen Sie die Art des Denkmalschutzes entlang der Kategorien der Denkmalkarte Baden-Württemberg.

Allgemeines über das Museum

Weitere Infos zum Denkmalschutz

Bitte geben Sie hier die Ihnen bekannten Informationsquellen ein (Verweis Denkmalliste, Eintragung im Dehio, etc.)

Liegt für das Gebäude oder den Freiraum das → Urheberrecht eines Architekturbüros vor?

bitte auswählen

Anzahl der Geschosse der Liegenschaft

Wie viele Geschosse mit Nutzungen gibt es?

Nutzung der Liegenschaft

Nutzung generell:	Nutzung Dachgeschoss:	Nutzung Kellergeschoss:
◯ Ausstellung	◯ Ausstellung	◯ Ausstellung
◯ Depot/Archiv	◯ Depot/Archiv	◯ Depot/Archiv
◯ Werkstatt	◯ Werkstatt	◯ Werkstatt
◯ Lager	◯ Lager	◯ Lager
◯ Haustechnik	◯ Haustechnik	◯ Haustechnik
◯ Büros	◯ Büros	◯ Büros
◯ Veranstaltungen	◯ Veranstaltungen	◯ Veranstaltungen
◯ Workshops	◯ Workshops	◯ Workshops
◯ Sonstiges:	◯ Sonstiges:	◯ Sonstiges:

Verfügt Ihre Einrichtung über einen Freiraum?

◯ Nein ◯ Ja

Wie ist dieser gestaltet? Gibt es Exponate/ sensible Objekte im Freiraum?

Wie viele Besuchende befinden sich zu Durchschnittszeiten im Museum?

Wie viele Besuchende befinden sich zu Spitzenzeiten im Museum?

Welche Art von Objekten befindet sich im Gebäude (Materialität) und weisen Sie klimawandelbedingte Schäden oder Gefährdungen auf?

◯ Holz	◯ Horn	◯ Metalle	◯ Synthetische Fasern
◯ Papier	◯ Elfenbein	◯ Keramik	◯ Schaumstoff
◯ Pergament	◯ Federn	◯ Porzellan	◯ Verbundstoffe
◯ Karton	◯ Gräser	◯ Glas	Schadensbilder/Gefährdungen
◯ Textilien	◯ Moose	◯ Stein	
◯ Leder	◯ Rinden	◯ Mineralien	
◯ Felle	◯ Wachse	◯ Pigment	
◯ Knochen	◯ Harze	◯ Kunststoff	

Allgemeines über das Museum

Gibt es Evakuierungs- bzw. Notfallpläne?

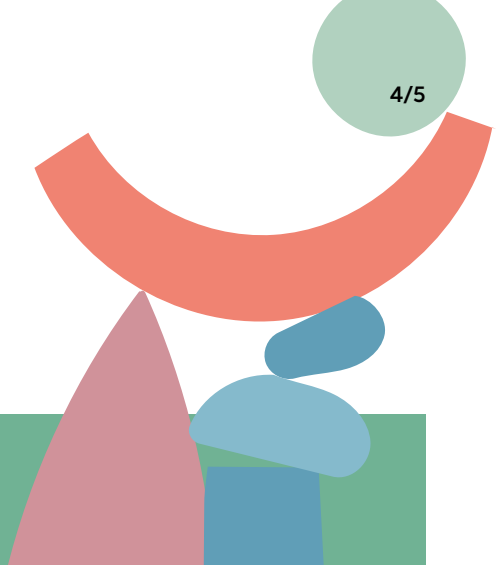
- ◯ Ja
- ◯ Nein
- ◯ Nicht bekannt

- ◯ für Flusshochwasser
- ◯ für Starkregenereignisse
- ◯ für Hitzewellen
- ◯ für Wald- und/oder Vegetationsbrand

Für zusätzliche Ergänzungen

Arbeitsblatt 1B
Baukonstruktion und Haustechnik

Ziel: Systematische Erfassung der baulichen und haustechnischen Eigenschaften des Gebäudes als Grundlage für die Identifikation klimabedingter Schwachstellen.



Jetzt wird's technisch...
für diesen Abschnitt lohnt es sich, die technische Leitung, das Facility Management o. Ä. hinzuzuziehen:

In welcher Bauweise wurde das Gebäude errichtet?

- ○ Massivbau
- ○ Leichtbau

Welche Fenster sind vorhanden?

Der Fensterbestand ist:
- ○ einheitlich
- ○ heterogen

Art der Fenster:
- ○ Einfachfenster
- ○ Verbundfenster
- ○ Kastenfenster

Art der Verglasung:
- ○ Einfachverglasung
- ○ Isolierverglasung
- ○ Dreischeiben-Isolierverglasung

Wie sind Ihre Dachflächen ausgeführt?

Welche Dachformen sind vorhanden?
- ○ Flachdach
- ○ Steildach

Wie ist die Dachabdichtung/-deckung ausgeführt?
- ○ Dachabdichtung (z.B. Bitumendachbahn)
- ○ Harte Dachdeckung (z.B. Dachziegel/Betondachsteine, Schiefer)
- ○ Weiche Dachdeckung (z.B. Reet/Schilf/Stroh)
- ○ Gründach

Wie ist die energetische Qualität der Gebäudehülle einzuschätzen?

- ○ Sehr gut (zeitgemäßer energetischer Standard)
- ○ Gut
- ○ Mittel
- ○ Gering
- ○ Nicht bekannt

Gibt es Oberlichter oder ein Glasdach?

- ○ Oberlichter
- ○ Glasdach

Gibt es Einrichtungen zum Sonnenschutz?

Welche Ausstattung der Haustechnik zur Be-/Entlüftung & Konditionierung liegt vor?

- ○ Heizung
- ○ Anlage zur Kühlung
- ○ Mechanische Lüftungsanlage
- ○ Anlage zur Befeuchtung der Raumluft
- ○ Anlage zur Entfeuchtung der Raumluft
- ○ Sonstige:

Ist die Beleuchtung als LED ausgeführt?

Baukonstruktion und Haustechnik

Wie ist aktuell die Regenentwässerung gestaltet?

Gibt es Einrichtungen zur Verhinderung eines Rückstaus aus der Kanalisation?

- ○ Nein
- ○ Rückschlagklappe
- ○ Hebeanlage
- ○ Sonstige:

Gibt es ein Messsystem für das Raumklima?

Gibt es fest definierte Wartungs- & Instandhaltungs- sowie Reinigungsrhythmen/ -pläne?

- ○ Nein
- ○ Ja, für die Regenentwässerung (Dachentwässerung inkl. Notüberläufe, Gully und Entwässerungsrinnen)
- ○ Ja, für die Rückschlagklappen oder Hebeanlagen
- ○ Ja, für die Fenster
- ○ Ja, für die Dachfläche
- ○ Sonstige:

Für zusätzliche Ergänzungen

Arbeitsblatt 2
Bisherige Betroffenheiten und Klimaanpassungsmaßnahmen

Ziel: Erfassung bisheriger klimabedingter Schäden und Vorfälle sowie bereits ergriffener Anpassungsmaßnahmen als Ausgangspunkt für die Bewertung der einrichtungsspezifischen Klimabetroffenheit.

Für die Beurteilung der Betroffenheit Ihres Museums gegenüber den Folgen des Klimawandels lohnt sich ein Blick in die Vergangenheit: Erinnern Sie oder Ihre Kolleg*innen sich an Extremwetterereignisse, die Schäden oder Ausfälle vor Ort verursachten? Gibt es aktuelle Betroffenheiten?

Besprechen Sie die nachfolgenden Fragen mit einem möglichst breiten Kreis an Personen, die Ihre Einrichtung schon lange kennen und unterschiedliche Perspektiven mitbringen.

Dies ist außerdem ein guter Moment, um damit anzufangen, Bilder bereits aufgetretener Schäden zu sammeln. Diese helfen, das Ausmaß von Klimaauswirkungen zu verbildlichen und können später bei der Argumentation für Klimaanpassungsmaßnahmen hilfreich sein. Sammeln Sie die Schadensbilder an einem zentralen Ort.

Handlungsfeld 1
Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Kam es in der Vergangenheit zu Vorfällen, welche die menschliche Gesundheit oder das Wohlbefinden von Mitarbeitenden und/oder Besuchenden beeinträchtigt haben?
Zum Beispiel: Körperliche Beschwerden aufgrund klimatischer Gegebenheiten, Notfall-/Rettungseinsätze, sonstige Verletzungen

Handlungsfeld 2
Ausstellungsobjekte und Sammlungen

Kam es in der Vergangenheit zu klimabedingten Schäden an Ihrer Sammlung oder einzelnen Objekten?
Zum Beispiel: Wasserschäden an Objekten durch eindringendes Regenwasser, irreversible Materialveränderungen / Schadensprozesse durch Hitze oder Trockenheit, vermehrter Schädlingsbefall, etc.

Bisherige Betroffenheiten und Klimaanpassungsmaßnahmen



Handlungsfeld 3
Gebäude und Haustechnik

Kam es in der Vergangenheit zu klimabedingten Schäden an Ihrem Gebäude oder der vorhandenen technischen Gebäudeausstattung?
Zum Beispiel: Eindringendes Wasser in Keller-, Dach- oder Fassadenbereichen, Ausfall technischer Anlagen aufgrund von Überhitzung, Überlastung der Anlagen zur Raumluftkonditionierung aufgrund von zu hohen Temperaturen, Hagel- oder Sturmschäden an der Gebäudehülle, etc.



Handlungsfeld 4
Freiraum

Kam es in der Vergangenheit zu klimabedingten Schäden im Freiraum Ihrer Einrichtung?
Zum Beispiel: Hitze- und trockenheitsbedingte irreversible Schäden an Bäumen, vermehrter Schädlingsbefall (auch durch invasive Arten), Abtrag von Wegdecken und Gelände aufgrund von Starkregen oder Hochwasser, etc.



Handlungsfeld 5
Abläufe und Routinen

Hat Ihre Einrichtung in der Vergangenheit Abläufe aufgrund von klimatischen Entwicklungen verändern müssen?
Zum Beispiel: Veränderte Arbeitszeiten in Hitzephasen, vermehrtes Absagen von Veranstaltungen aufgrund von Hitze, Starkregen oder Sturm, Verlegung von Arbeiten z.B. im Freien in kühlere Tageszeiten

Bisherige Betroffenheiten und Klimaanpassungsmaßnahmen

Sammlung von Bildern bereits aufgetretener Schäden

Bitte fügen Sie hier Beispielbilder für die Handlungsfelder ein, indem Sie auf die leeren Felder klicken (z.B. Fotos oder Grundrisse mit einer Eingrenzung der betroffenen Bereiche).

Handlungsfeld 1
Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Handlungsfeld 2
Ausstellungsobjekte und Sammlungen

Handlungsfeld 3
Gebäude und Haustechnik

Handlungsfeld 4
Freiraum

Handlungsfeld 5
Abläufe und Routinen

Bisherige Betroffenheiten und Klimaanpassungsmaßnahmen

Bereits getroffene Anpassungsmaßnahmen

Welche Maßnahmen zur Klimaanpassung wurden in Ihrer Einrichtung bereits umgesetzt?

- ○ Installation von Sonnenschutzsystemen, Sonnenschutzverglasungen oder Sonnenschutzfolien
- ○ Hitzeangepasste Arbeitskleidung (z.B. Kühlkleidung) oder Lockerung von Bekleidungsvorgaben
- ○ Ermöglichung der flexiblen Nutzung von Arbeitsplätzen innerhalb der Liegenschaft
- ○ Raumklima/-temperaturmessungen zur Einhaltung des Arbeitsschutzes
- ○ Erarbeitung eines Hitzeaktionsplans
- ○ Erarbeitung von Notfallplänen
- ○ Etablierung von Lüftungsroutinen
- ○ Auf-/Bereitstellen von Ventilatoren
- ○ Einbau von Anlagen/Technik zur Gebäudekühlung oder Be-/Entlüftung
- ○ (Ggf. bedarfsgesteuerte) Flexibilisierung von Arbeitszeit und -ort
- ○ Entsiegelung versiegelter Flächen
- ○ Einrichtung von Verschattungsmöglichkeiten im Freiraum
- ○ Installation einer Dach- und Fassadenbegrünung
- ○ Klimaangepasste bzw. biodiversitätsfördernde Umgestaltung der Vegetation im Freiraum
- ○ Klimaangepasste bzw. biodiversitätsfördernde Pflege der vorhandenen Vegetation
- ○ Erarbeitung eines Starkregeneinsatzplans
- ○ Installation einer Regenwasserzisterne
- ○ Ermöglichung der lokalen Versickerung von Regenwasser
- ○ Verlagerung von technischer Ausstattung und sensibler Objekte zum Schutz vor eindringendem Wasser
- ○ Ertüchtigung der Gebäudehülle gegen eindringendes Wasser
- ○ Einbau von Rückschlagsicherungen/Hebeanlagen
- ○ Ertüchtigung von Bauwerken gegen Hagel
- ○ Sicherungen von Objekten/Bauwerken/Vegetation gegen Sturmschäden
- ○ Maßnahmen zur Vermeidung von Schäden aufgrund von sinkendem Grundwasser
- ○ Weitere (bitte ergänzen)

Für zusätzliche Ergänzungen

Arbeitsblatt 3
Klimagefahren vor Ort

Ziel: Systematische Erfassung und Beschreibung standortspezifischer Klimagefahren auf Basis verfügbarer Klimadaten und -projektionen als Grundlage für die nachfolgende Bestandsanalyse und Risikobewertung.

Die Folgen des globalen Klimawandels sind bereits jetzt in Deutschland spürbar. In der Zukunft werden sowohl Extremwetterereignisse häufiger und schwerwiegender als auch schleichende Klimaveränderungen zunehmen. Vergangene Messungen ermöglichen es, bereits eingetretene Veränderungen sichtbar und messbar zu machen. Klimamodelle können außerdem schon heute mögliche zukünftige Entwicklungen abbilden. Dieses Arbeitsblatt unterstützt in der systematischen Erarbeitung von standortspezifischen Klimagefahren.

In Deutschland gibt es zahlreiche Datenquellen, die zu einer ersten Analyse der Klimaveränderungen für Ihren Standort herangezogen werden können. Die im Folgenden genannten Informationsquellen helfen Ihnen, sich kostenfrei ohne Vorkenntnisse zu informieren und Klimagefahren für Ihren Standort abzuleiten. Bei der Recherche sollten Datenquellen auf lokaler Ebene die höchste Priorität haben, gefolgt von kommunalen, landesweiten und bundesweiten Informationen. So erhalten Sie Klimadaten, die Ihrem Standort am besten entsprechen.

Die im Folgenden beschriebenen Datenquellen beziehen sich auf Museumsstandorte in Baden-Württemberg. Die Arbeitshilfe kann auch für Standorte in anderen Bundesländern angewendet werden. Ähnliche Datenportale gibt es auch für weitere Bundesländer.
Das → Zentrum KlimaAnpassung listet online Informationsportale und -tools, die bei der Analyse der Klimagefahren genutzt werden können. Weitere Anlaufstellen sind das → Geoportal des Bundesamts für Kartografie und Geodäsie sowie → GIS-ImmoRisk Naturgefahren des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung.

Klimaatlas Baden-Württemberg

Im → Klimaatlas Baden-Württemberg findet sich für jede Kommune im Bundesland ein eigenes Klimaprofil. Diese enthalten wichtige klimatische Kennwerte, einerseits historisch, basierend auf Beobachtungsdaten für die Gemeinde, und andererseits zukünftig für den jeweiligen Landkreis auf der Basis von Klimamodelldaten.

Öffnen Sie den Kartenviewer → Klima der Vergangenheit. Klicken Sie auf der interaktiven Karte auf Ihre Gemeinde oder geben Sie diese im Suchfeld ein. Anschließend klicken sie auf „Klimaprofil“, welches sich in einem neuen Fenster öffnet. Nachfolgend bitten wir Sie, die Informationen aus dem Klimaprofil zu lesen und in dieses Arbeitsblatt zu übertragen. Für jede Klimagefahr sind eine Tabelle mit Indikatorwerten auszufüllen, Karten und Zeitreihen einzufügen und Beschreibungstexte zu erstellen.

Hitze

Indikator	**Referenzzeitraum** (1971–2000)	**Nahe Zukunft** (2021–2050) RCP4.5		**Ferne Zukunft** (2071–2100) RCP4.5		**Ferne Zukunft** (2071–2100) RCP8.5	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Lufttemperatur							
Sommertage							
Heiße Tage							
Tropennächte							
Frosttage							

Fügen Sie hier einen Screenshot der Entwicklung der heißen Tage aus dem Klimaprofil ein.

Hinweis: Die Grafik trägt die Bildunterschrift „Änderung der Bandbreite für den Kennwert Heiße Tage“.

Was zeigen Ihnen die Daten über die zukünftige klimatische Entwicklung von Hitze an Ihrem Standort?

Gibt es eine Tendenz in den Indikatorwerten? Nimmt die Klimagefahr zu oder ab? Welcher Indikator ist besonders auffällig? Welche Unterschiede gibt es zwischen den Zeiträumen? Welche Unterschiede gibt es zwischen den Klimaszenarien?

Klimagefahren vor Ort

Trockenheit

Indikator	Referenzzeitraum (1971–2000)	Nahe Zukunft (2021–2050) RCP4.5		Ferne Zukunft (2071–2100) RCP4.5		Ferne Zukunft (2071–2100) RCP8.5	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Trockenperioden							

Fügen Sie hier einen Screenshot der Entwicklung der längsten Trockenperiode aus dem Klimaprofil ein.

Hinweis: Die Grafik trägt die Bildunterschrift „Änderung der Bandbreite für den Kennwert Längste Trockenperiode“.

Für Freilichtmuseen oder Museen mit großen Außenanlagen kann eine zusätzliche Betrachtung der Niederschlagsverteilung im Sommer und Winter interessant sein. Auch diese Informationen befinden sich in den Klimaprofilen der Kommunen im Klimaatlas Baden-Württemberg.

Wenn dies nicht relevant ist, können Sie die Tabelle leer lassen.

Indikator	Referenzzeitraum (1971–2000)	Nahe Zukunft (2021–2050) RCP4.5		Ferne Zukunft (2071–2100) RCP4.5		Ferne Zukunft (2071–2100) RCP8.5	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Niederschlag Sommer							
Niederschlag Winter							

Was zeigen Ihnen die Daten über die zukünftige klimatische Entwicklung von Trockenheit an Ihrem Standort?

Gibt es eine Tendenz in den Indikatorwerten? Nimmt die Klimagefahr zu oder ab? Welche Unterschiede gibt es zwischen den Zeiträumen? Welche Unterschiede gibt es zwischen den Klimaszenarien?

Starkregen

Indikator	Referenzzeitraum (1971–2000)	Nahe Zukunft (2021–2050) RCP4.5		Ferne Zukunft (2071–2100) RCP4.5		Ferne Zukunft (2071–2100) RCP8.5	
		Min	Max	Min	Max	Min	Max
Niederschlagstage mit >20 mm							

Fügen Sie hier einen Screenshot der Entwicklung der Niederschlagstage mit > 20 mm aus dem Klimaprofil ein.

Hinweis: Die Grafik trägt die Bildunterschrift „Änderung der Bandbreite für den Kennwert Niederschlagstage mit > 20 mm".

Daten- und Kartendienst der LUBW

Der → interaktive Dienst UDO (Umwelt-Daten und -Karten Online) ermöglicht den allgemeinen Zugriff auf ausgewählte Umweltdaten und digitale Kartenbestände. Im Daten- und Kartendienst der LUBW befinden sich auch Karten mit Starkregeninformationen. Die kommunalen Starkregengefahrenkarten (SRGK) erlauben eine Einschätzung, wo sich Oberflächenabfluss bei Starkregen bildet und zeigen auf, in welche Richtung er weiterfließen kann.

Hinweis: Es gibt bisher noch keine flächendeckenden Informationen zu Überflutungsflächen bei Starkregen in Baden-Württemberg (Stand November 2026). Überprüfen Sie auf der Karte, ob Ihr Standort abgedeckt ist.

Öffnen Sie den Daten- und Kartendienst der LUBW über den oben angegebenen Link. Geben Sie in das Suchfeld oben links (🔍) „Überflutungsflächen" ein und klicken Sie auf das Suchergebnis „Überflutungsflächen" im Bereich Starkregenrisikomanagement > Kommunale Starkregengefahrenkarten. Eine Karte öffnet sich. Dargestellt sind die simulierten maximalen Überflutungsflächen je Starkregenszenario ab einer Überflutungstiefe von 5 cm. Wenn Sie auf das Lupensymbol (🔍) klicken und ein Häkchen bei „Adresse" setzen, können Sie in der Suchleiste nach der Adresse Ihres Museums suchen. Wählen Sie die korrekte Adresse aus den Auswahlmöglichkeiten aus, die auftauchen, sobald Sie tippen. Nach erfolgreicher Eingabe zoomt die Karte zu diesem Standort. Sie sehen nun, ob ihr Museum von Überflutung durch ein Starkregenereignis betroffen sein könnte (wenn es eine Datenabdeckung gibt). Links in der Legende sehen Sie drei verschiedene Starkregenszenarien, die auf der Karte unterschiedlich eingefärbt sind (selten, außergewöhnlich, extrem). Über die Schieberegler (⊙) lassen sich die unterschiedlichen Szenarien an- oder abwählen.

Klimagefahren vor Ort

Fügen Sie hier einen Screenshot der Karte der Überflutungsflächen durch Starkregen an Ihrem Standort ein.

Beschreiben Sie nun die Informationen aus dem Klimaatlas sowie aus dem interaktiven Kartendienst, wenn vorhanden. Was zeigen Ihnen die Daten über die zukünftige klimatische Entwicklung von Starkregen an Ihrem Standort?

Gibt es eine Tendenz in den Indikatorwerten? Nimmt die Klimagefahr zu oder ab? Welche Unterschiede gibt es zwischen den Zeiträumen? Welche Unterschiede gibt es zwischen den Klimaszenarien? Welche Bereiche um das Gebäude/Gelände wären bei einem Starkregenereignis überflutet?



Als gemeinsames Projekt von Bund und Ländern eröffnet das → Geoportal.de den Blick auf die Inhalte der Geodateninfrastruktur Deutschland (GDI-DE). Als zentraler Zugangspunkt zu Geodaten und Geodatendiensten der GDI-DE sind alle Georessourcen Deutschlands hier räumlich und fachlich unbegrenzt auffindbar.

Hochwasser

Besuchen Sie das Geoportal des Bundesamts für Kartografie und Geodäsie unter der genannten Adresse und navigieren Sie zur Karte, die anzeigt, welche Bereiche bei einem Hochwasser gefährdet sind (unter „Klima und Wetter“ > „Hochwasser“ > „Überflutungsrisikozonen“). Nun können Sie ganz oben im Suchfeld die Adresse Ihres Museums eingeben und es wird ein Pin an der Stelle auf die Karte gesetzt. Zoomen Sie zum Standort mit Scrollen der Maus oder über die Bedienelemente rechts. Sie sehen blau und lila eingefärbte Bereiche in der Karte. Wenn Sie oben rechts auf „Legende“ klicken, wird angezeigt, worum es sich bei der Einfärbung handelt. Dargestellt sind Überflutungsrisikozonen je nach Hochwasserszenario mit hoher (häufiges Hochwasser, alle 5–20 Jahre, HQ10), mittlerer (100-jähriges Hochwasser, HQ100) und niedriger (Extremhochwasser, HQextrem oder HQ200) Eintrittswahrscheinlichkeit. Die lila Bereiche zeigen ein Küstenhochwasser und sind für Baden-Württemberg irrelevant. Beachten Sie, dass hier keine Klimawandelveränderungen berücksichtigt werden, sondern die aktuelle Situation dargestellt wird.

Liegt Ihr Museum in einem hochwassergefährdeten Bereich oder in der Nähe? Bei welchem Hochwasserszenario wäre Ihr Standort betroffen?

Sturm, Blitze, Schnee, Hagel, Waldbrände

Während Temperaturanstiege eindeutig auf den globalen Klimawandel zurückzuführen sind, ist die Lage bezüglich der Entwicklung von weiteren Klimagefahren nicht abschließend geklärt. Dennoch gibt es relevante Phänomene, die für Museumsstandorte in einer Klimadatenanalyse betrachtet werden können, da diese sich auf das Gebäude, die Sammlung, den Betrieb oder die Menschen vor Ort auswirken können. Informationen zu Sturm, Blitzen, Schnee, Hagel und Waldbränden können auch für eine standortspezifische Klimadatenanalyse untersucht werden.

GIS-ImmoRisk Naturgefahren

Das → GIS-ImmoRisk Naturgefahren des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) ist ein geographisches Informationssystem (GIS), das Immobilieneigentümer dabei unterstützt, bundesweit und flächendeckend die Gefährdungssituation Ihrer Immobilienstandorte durch Naturgefahren einzuschätzen sowie eine Bewertung für Ihre Immobilien vorzunehmen. Daneben sind begleitende (Hintergrund-)Informationen und Erläuterungen enthalten.

Rufen Sie den Link auf, lesen Sie die Nutzungsbedingungen und akzeptieren diese. Nun sehen Sie eine interaktive Karte. Auf dieser Karte werden Informationen zur Gefährdung durch Winterstürme angezeigt. Über Klicken auf die Icons links können Sie andere Klimagefahren darstellen. Die Karte können Sie bewegen, indem Sie die linke Maustaste gedrückt halten und die Maus bewegen. Zoomen Sie zu Ihrem Museumsstandort mit Scrollen der Maus oder über die Bedienelemente oben. Eine Adresseingabe funktioniert nur nach Registrierung. Haben Sie Ihr Museum gefunden? Klicken Sie nun mit der linken Maustaste auf das korrekte Gebäude / die korrekte Adresse und ein Detailfenster öffnet sich. Wählen Sie die Option „Aufruf der Gefährdungslage für den gewählten Standort (Standortsteckbrief)“ durch Klicken aus. In einem neuen Fenster öffnet sich der Standortsteckbrief. Dieser Steckbrief bietet eine Übersicht über alle Informationen im Tool. Mit einem Klick auf das Feld „PDF-Steckbrief“ oben rechts können Sie diesen Steckbrief herunterladen. Schauen Sie sich die Klimagefahren Sturm, Blitze, Schnee, Hagel und Waldbrände in diesem Steckbrief genauer an. Sie finden für jede dieser Klimagefahren eine Markierung auf einer Gefährdungsskala von sehr gering (links/blau) bis sehr hoch (rechts/rot). Die Gefährdungseinstufung basiert auf der Häufigkeit des Auftretens extremer Gefahrensereignisse am jeweiligen Standort. Übertragen Sie die Informationen mit Hilfe von Screenshots aus dem Steckbrief in die folgende Tabelle.

Naturgefahr	Gefährdung	Unsicherheitsgrad
Wintersturm 1971–2000		
Wintersturm 2021–2050		
Blitzschlag Gegenwart		
Hagel 1971–2000		
Hagel 2021–2050		
Waldbrand 1961–1990		
Waldbrand 2011–2040		
Waldbrand 2041–2070		
Waldbrand 2071–2100		
Schneelast Gegenwart		

Besteht für eine der fünf betrachteten Klimagefahren eine Gefährdung, die mindestens im gelben/mittleren Bereich liegt? Welche sind das?
Verändert sich die Gefährdung für die Klimagefahren, für die auch zukünftige Bewertungen vorliegen (Winterstürme, Hagel, Waldbrand)? Zunahme, Abnahme, gleichbleibend?

Klimaveränderungen im Überblick



Bitte schreiben Sie einen kurzen Absatz, der die Haupterkenntnisse aus der Klimagefahrenanalyse (Arbeitsblatt 3) zusammenfasst. Dieser sollte einen Verweis auf alle relevanten Klimagefahren für Ihren Standort beinhalten.

[**Beispieltext:** Basierend auf den Klimadaten für den Standort des Museum X konnte insbesondere die Zunahme von Hitze als Hauptklimagefahr identifiziert werden. Bei den heißen Tagen sind sehr deutliche Trends ablesbar. Schon in der nahen Zukunft ist mit einer Vervierfachung zu rechnen. Bis zum Ende des Jahrhunderts können heiße Tage im Vergleich zur historischen Referenz und bei Annahme eines starken Klimawandels bis um den Faktor sieben zunehmen. Starkniederschlagtage bleiben auf einem ähnlichen Niveau bzw. nehmen im Trend nur leicht zu. Zusätzlich ist mit einer Häufung von Trockenzeiten zu rechnen. Dies bedeutet, dass es nicht nur häufiger starken Niederschlag gibt, sondern, dass auch die Wechsel zwischen nassem und trockenem Wetter zunehmen. Der Trend ist sowohl bei schwachem als auch bei starkem Klimawandel vorhanden, würde bei starkem Klimawandel mit hoher Wahrscheinlichkeit jedoch ausgeprägter sein. Das Museum befindet sich nicht in einem von Hochwasser gefährdeten Bereich.]

Für zusätzliche Ergänzungen:

Klimaanpassungsstrategien auf Bundes-, Landes- und kommunaler Ebene

Klimaanpassung findet auf verschiedenen Ebenen statt: vom Bund über die Länder bis hin zu einzelnen Kommunen und Landkreisen. Für Museen lohnt sich ein Blick in Strategien und Konzepte dieser unterschiedlichen Ebenen. Sie liefern nicht nur Inspiration, sondern auch konkrete Datengrundlagen und regionalspezifische Einschätzungen, die über bundesweite Durchschnittswerte hinausgehen. So lassen sich lokale Betroffenheiten, Handlungsschwerpunkte und bereits erprobte Maßnahmen identifizieren, die für die eigene Einrichtung relevant sein könnten.

- → Klimaanpassungsgesetz auf Bundesebene (KAnG) (2024)
- → Deutsche Anpassungsstrategie an den Klimawandel (DAS) (2024)
- Klimaanpassungsgesetze und -strategien der Bundesländer, z.B. → Baden-Württemberg
- Klimaanpassungsstrategien auf kommunaler Ebene

Um einen Überblick über mögliche Förderprogramme, Förderfenster, geplante Anpassungsstrategien und Ähnliches zu erhalten, lohnt es sich, mit der Kommune in Kontakt zu treten. So hat die Kommune Ihre Anpassungsbedarfe besser im Blick und kann sie bei zukünftigen Planungen berücksichtigen. Eine erste Anlaufstelle kann beispielsweise der/die Klimaanpassungsmanager*in, der/die Klimaschutzmanager*in oder zuständige Sachbearbeiter in dem Bereich sein. Wenn Ihr Gebäude sich in kommunaler Hand befindet, ist es von Vorteil, wenn bei der Begehung (siehe Arbeitsblatt 4) kommunale oder städtische Mitarbeiter (beispielsweise vom Klimaanpassungs- und Gebäudemanagement) dabei sind.

Arbeitsblatt 4
Bestandsanalyse und Begehung

Ziel: Erfassung der Sensitivität, räumlichen Exposition und Anpassungskapazität der Liegenschaft Ihres Museums als Ausgangsbasis für die anschließende Betrachtung und Priorisierung von Klimarisiken.

Sie haben die ersten drei Arbeitsblätter bearbeitet und damit die Grundlage für Ihre Klimarisikoanalyse geschaffen. Im nächsten Schritt ordnen Sie die bisherigen Ergebnisse ein und ergänzen sie durch Beobachtungen und Analysen Ihrer Liegenschaft. Aufbauend auf den identifizierten Klimagefahren werden nun **Sensitivität, räumliche Exposition** und **Anpassungskapazitäten** betrachtet.

Nehmen Sie sich dafür etwa einen halben Tag Zeit, um Ihre Liegenschaft systematisch zu analysieren und relevante Informationen zusammenzuführen. Die folgenden Teilschritte sind in einem Dreiklang strukturiert. Kernelement ist dabei die strukturierte Begehung Ihrer Einrichtung in geeigneter Besetzung.

4A	4B	4C
Vorbereitung und Organisation	Durchführung	Nachbereitung der Bestands-analyse und Begehung

Das nachfolgend dargelegte Vorgehen ist je Gebäude zu durchlaufen. Sofern Ihr Museum über mehrere Gebäude verfügt, sollten Sie mit einer Auswahl beginnen. Kriterien sind u.a. die Intensität der Nutzung, die klimabedingte Betroffenheit in der Vergangenheit und Zukunft, bevorstehende Baumaßnahmen als Gelegenheitsfenster, besonders schützenswerte Bausubstanz oder Gebäude mit bedeutenden Ausstellungsobjekten und Sammlungen.

Arbeitsblatt 4A
Vorbereitung und Organisation der Bestandsanalyse

Ziel: Terminvorbereitung auf organisatorischer und inhaltlicher Ebene. Zusammenstellung der bisherigen Ergebnisse auf Basis der spezifischen Gegebenheiten im Museum, beispielsweise als Powerpoint-Präsentation..

Falls Sie den Termin gemeinsam mit der Landesstelle für Museen durchführen, sprechen Sie sich zu den nächsten Schritten ab. Zur Vorbereitung des halbtägigen Workshops haben wir ein paar Tipps für eine mögliche Ausgestaltung festgehalten.

- ○ Einladung von potenziellen Wissenstragenden *(u.a. Museumsleitung, Gebäudemanagement und Haustechnik, Veranstaltungsmanagement, externe Eigentümer oder Träger, Kommunales Klimaanpassungsmanagement, fachkundige Person von der Landesstelle für Museen)*
- ○ (Großer) Workshopraum
- ○ Bestuhlung und Tische
- ○ Technische Ausstattung *(u.a. Beamer, HDMI-Kabel, stabile Internetverbindung)*
- ○ Ausdruck von Planzeichnungen zum Objekt *(u.a. Grundrisse, Schnitte, Ansichten vorhandener Bauwerke, Lageplan der Liegenschaft)* DIN A2 für Workshop, DIN A3 für Dokumentation
- ○ Moderationskoffer *(inklusive Stifte, Zettel gemäß farblicher Kodierung siehe unten, Malerkrepp oder Pinnnadeln)*
- ○ Klemmbrett und Fotokamera
- ○ Zugänglichkeit der Begehungsroute
- ○ Präsentation mit ersten Erkenntnissen der Arbeitsblätter 1-3.

Vorbereitung der Bestandsanalyse und der Begehung

Ein wichtiger Baustein für die zielgerichtete Durchführung des Termins ist das ***Schaffen eines grundlegenden gemeinsamen Verständnisses für die Notwendigkeit und Methodik der Klimaanpassung***, der für den Standort relevanten Klimagefahren und der zu ***betrachtenden Handlungsfelder.***

Das ausgedruckte ***Planmaterial*** zu Ihrer Liegenschaft soll wesentlich dazu beitragen, die bereits gewonnenen und die im Verlauf des Workshops noch hinzukommenden Erkenntnisse zum Haus kompakt und räumlich präzise zusammenzuführen. Parallel zur Vorstellung der vorbereiteten Präsentation sollten Sie daher gemeinsam drei Dinge im Planmaterial festhalten: bisher erlebte Klimafolgen, bereits ergriffene Maßnahmen sowie Schwachstellen, die sich aus den Klimaprojektionen und der durchzuführenden Begehung ergeben. Verwenden Sie dafür die nebenstehende Farbkodierung und tragen Sie die Einträge an geeigneter Stelle ein (Hinweis: Mehrfachnennungen sind möglich).Bitte fragen Sie sich nach der Besprechung jeder Folie im Abschnitt „Erste Erkenntnisse“, welche Inhalte Sie entsprechend aufnehmen wollen. Sofern eine Dokumentation im Plan hierfür nicht geeignet ist, fertigen Sie bitte eine passende schriftliche Dokumentation an.

Mit Abschluss der Arbeitsblätter 1–3 haben Sie das bisher gesammelte Wissen kompakt zusammengeführt und alle Beteiligten für die anschließende Begehung inhaltlich vorbereitet. Die Begehung dient nun dazu, ihre Erkenntnisse am Objekt zu überprüfen und potenzielle Schwachstellen zu identifizieren, die bisher nicht aufgefallen sind.

Im Idealfall ***legen Sie die Begehungsroute im Voraus fest,*** sodass Sie alle potenziell von Klimagefahren betroffenen Bereiche abdecken. Diese leiten sich aus den Handlungsfeldern ab. Leitfragen für die Identifizierung relevanter Bereiche haben wir auf den nächsten Seiten zusammengetragen. Darüber hinaus möchten wir Ihnen folgende Grundsätze für die Begehung mitgeben: Es empfiehlt sich, im Freiraum zu beginnen. Gehen Sie das Gelände strukturiert ab oder machen Sie einen Rundgang, um das Gebäude (sofern Sie über keinen eigenen Freiraum verfügen auf den öffentlich zugänglichen Bereichen). Die Begehung jedes Gebäudes sollte strukturiert ablaufen: Starten Sie entweder im Bereich des Daches oder im Keller/ Erdgeschoss. Dokumentieren Sie relevante Erkenntnisse fotografisch, schriftlich oder auf dem Planmaterial.

Mögliche Tagesordnung (Dauer ca. 4h)

1. Vorstellung der Ziele und Agenda des Treffens, wesentliche Arbeitsergebnisse aus den vorangegangenen Arbeitsschritten sowie Methodik (ca. 30 min)
2. Gemeinsamer Workshop zur Bestandsanalyse, Blick auf Planmaterialien und Festlegen der Begehungsroute (ca. 45 min)
3. Durchführung der Begehung (ca. 2 h)
4. Gemeinsamer Abschluss mit Sammlung der entstandenen Unterlagen (ca. 1 h)

Beispielhafte Farbkodierung für die Ergebnisdokumentation auf dem Planmaterial

Rot	Hitze
Hellblau	Starkregen (und resultierende Überschwemmungen)
Dunkelblau	Flusshochwasser
Gelb	Trockenheit
Grün	Sturm/ Hagel
Weiß	Schnee
Lila	Sonstiges

Arbeitsblatt 4B
Durchführung des Workshops inkl. Begehung der Liegenschaft

Ziel: Zusammenführen des in Ihrer Einrichtung vorhandenen Wissens, strukturierter Abgleich mit den Gegebenheiten auf der Liegenschaft, angemessene Dokumentation aller relevanter Informationen.

Im Mittelpunkt der Bestandsanalyse stehen die Identifikation von Schwachstellen (Sensitivität), die räumliche Exposition gegenüber Klimagefahren sowie eine erste qualitative Bewertung von Klimarisiken. Der Workshop dient zugleich dem Austausch und der Sensibilisierung für Klimaanpassung.

Versuchen Sie sowohl Schwachstellen als auch Potenziale zu identifizieren. Achten Sie auf die unmittelbare Umgebung, auch wenn diese nicht zu Ihrer Liegenschaft gehört. Die nachfolgenden Leitfragen sollen Ihnen bei der Begehung je „Station" Orientierung bieten. Sie sind nicht als abschließende Liste, sondern als Anregungen zu verstehen. Die nachfolgenden Seiten sollten Sie im Rahmen der Vorbereitung einmal durchgehen und für Sie nicht relevante Fragen überspringen. Wählen Sie 1-2 Personen aus, welche die Arbeitsblätter während des Workshops ausfüllen. Führen Sie das Treffen anhand Ihrer angepassten Tagesordnung und Präsentation durch und achten Sie auf eine angemessene Dokumentation (Planmaterial, Fotos, ggf. Ergebnisprotokoll). Ein wesentlicher Bestandteil ist die gemeinsame Begehung der Liegenschaft.

Station 1
Freiraum



Zur Klimawirkung Hitze

Wo sind Mitarbeitende oder Besuchende länger ungeschützt der Sonneneinstrahlung ausgesetzt?

Wo gibt es versiegelte Flächen?

Wo sind massive Konstruktionen (z. B. Betonbauteile) lange unverschattet der Sonneneinstrahlung ausgesetzt?

Gibt es dunkel gestaltete Flächen, die heller gestaltet oder begrünt werden könnten?

Gibt es bisher wenig genutzte Bereiche im Freiraum, die in den Sommermonaten (verhältnismäßig) kühl sind und sich für den längeren Aufenthalt eignen würden?

Sind die verglasten Flächen an der Ost-, Süd- und Westfassade mit einem Sonnenschutz oder einem Dachüberstand ausgestattet, der eine direkte Einstrahlung im Sommer verhindert?

Sonstiges

Freiraum

Zur Klimawirkung Trockenheit

Wissen Sie, ob die (historischen) Gebäude unter Nutzung von Holz gegründet wurden (z. B. Pfahlgründungen)?

Ist die vorhandene Vegetation besonders anfällig gegenüber Trockenheit?

Verfügen Sie über Einrichtungen zur Speicherung von Regenwasser für die Bewässerung (Regentonne, Zisterne), oder gibt es Potenzial, diese zu errichten?

Sonstiges

Durchführung des Workshops inkl. Begehung der Liegenschaft

Freiraum

Zur Klimawirkung Starkregen/Hochwasser

Sind die Gebäudezugänge ausreichend hoch, um ein Eindringen von Wasser bei den zu erwartenden Stautiefen zu verhindern?	Gibt es tieferliegende Fenster/Öffnungen?
Findet eine regelmäßige Wartung und Reinigung der Regenentwässerung (z. B. Rinnen, Gullys) statt? Führen Sie eine Sichtprüfung durch.	Gibt es ein Gefälle des Geländes in Richtung der Gebäude? Wie sind die angrenzenden Bauteile ausgeführt?
Können ausgestellte Objekte/technische Anlagen bei entsprechenden Ereignissen Schaden nehmen?	Sonstiges

Freiraum

Zur Klimawirkung Hagel/Sturm/Schnee

Gibt es Vegetation, Mobiliar oder andere Ausstattung (z. B. Banner, Sonnensegel, ...), die bei Sturm zu einer Gefährdung werden können?	Sofern Sie sich in einer Zone mit Gefährdung durch Hagel befinden: Sind in der Hüllfläche des Gebäudes (Fassaden, Dächer) sensible Bereiche (z. B. wertvolle Fenster, Glasdächer etc.) vorhanden?
Verfügen die Dächer Ihrer Gebäude zumindest über Zugangs-/Aufenthaltsbereichen über Schneefanggitter?	Sonstiges

Station 2
Keller



Zur Klimawirkung Starkregen/Hochwasser

Werden im Keller entweder sensible (z.B. Exponate) oder gefährliche (z.B. Farben, Kraftstoff) Gegenstände/Stoffe gelagert?	Ist Haustechnik vorhanden und wenn ja: Welche Auswirkungen sind bei einer Überflutung zu erwarten?
Sofern Sie über eine Hebeanlage/Rückschlagklappe verfügen: Führen Sie eine optische Kontrolle durch. Finden Sie einen Vermerk über eine durchgeführte Wartung? Sind die relevanten Bereiche zugänglich?	Sofern die Gefahr der Überflutung besteht: An welcher Stelle kann der Strom zentral abgeschaltet werden? Kann diese im Rahmen entsprechender Einsatzpläne ausgewiesen werden?
Sonstiges	

Durchführung des Workshops inkl. Begehung der Liegenschaft

Station 3
Obergeschoss
Stock:



Zur Klimawirkung Hitze

Wie sind die identifizierten Bereiche mit hoher Hitzebelastung gestaltet? Gibt es Einschränkungen bei der Durchlüftung, die einfach beseitigt werden können?

Ist das Nutzungskonzept (Nutzung der Räume) auf die Hitzebelastung abgestimmt? Gibt es Nutzungen, die verlagert werden können/sollten?

Wie funktioniert die Be- und Entlüftung der Gebäude? Kann diese durch organisatorische oder bauliche Maßnahmen optimiert werden?

Sofern ein Sonnenschutz vorhanden ist: Funktioniert der Einsatz technisch und organisatorisch angemessen?

Wo können Mitarbeitende und Besuchende trinken / sich in heißen Phasen von der Hitzebelastung erholen? Wo im Gebäude gäbe es Potenzial, passende Bereiche einzurichten?

Halten sich Personen sehr lang in besonders hitzebelasteten Bereichen auf? Wie ließe sich das ändern?

Findet eine Messung des Raumklimas statt? Wo sind Sensoren positioniert?

Sonstiges

Obergeschoss

Zur Klimawirkung Trockenheit und Sonneneinstrahlung

Weisen Exponate/Teile der Ausstattung Ausbleichungen auf? Können diese an anderen Standorten ausgestellt werden?

Sonstiges

Obergeschoss

Zur Klimawirkung Hochwasser/Starkregen

Befinden sich in den Geschossen, die bei einem entsprechenden Ereignis potenziell unter Wasser stehen, sensible Objekte oder technische Anlagen?

Sofern es Wassereintritte durch Fenster/Türen gibt: Sind Dichtungen vorhanden und intakt?

Sonstiges

Obergeschoss

Zur Klimawirkung Hagel/Sturm/Schnee

Sofern Sie sich in einer Zone mit Gefährdung durch Hagel befinden: Welche Nutzungsbereiche befinden sich hinter den Fenstern an der Hauptwetterseite? Gibt es hier besonders schützenswerte Objekte?

Sonstiges

Durchführung des Workshops inkl. Begehung der Liegenschaft

Station 4
Dachgeschoss & Dach



Zur Klimawirkung Hitze

Eignen sich Dachflächen für eine nachträgliche Begrünung?

Sind dunkel gestaltete Dachflächen vorhanden, die aufgehellt werden könnten?

Befinden sich Arbeitsplätze oder Lagerflächen direkt in besonders hitzebelasteten Bereichen unter dem Dach?

Sofern das Museum über Glasdächer/zahlreiche Oberlichter/Dachflächenfenster verfügt:
Wie werden diese Bereiche aktuell be-/entlüftet?
Kann die Durchlüftung verbessert werden?

Sonstiges

Dachgeschoss & Dach

Zur Klimawirkung Starkregen

Führen Sie eine Sichtkontrolle durch: Wird die Dachentwässerung und die Dachdeckung gewartet und gereinigt?

Befindet sich übermäßiger Bewuchs auf Flachdächern?

Existieren Notüberläufe neben der Hauptentwässerung?

Gibt es Nutzungsbereiche unter dem Dach, die bei einem Wasserschaden besonders gefährdet wären?

Sonstiges

Dachgeschoss & Dach

Zur Klimawirkung Hagel/Sturm/Schnee

Welche Nutzungsbereiche befinden sich unter Dachfenstern/Oberlichtern/Glasdächern? Wie würde sich eine Zerstörung dieser auswirken?

Befinden sich auf dem/am Dach sensible technische/bauliche Einrichtungen?

Sofern von unten nicht einsehbar: Ist das Dach mit Schneefanggittern ausgestattet?

Sonstiges

Durchführung des Workshops inkl. Begehung der Liegenschaft

Station 5
Depot-/ Magazin-bereiche



Zur Klimawirkung Hitze

Findet eine Raumklimamessung statt?

Weisen die eingelagerten Objekte Schäden auf, die mit Klimaschwankungen in Verbindung zu bringen sind?

Sonstiges

Depot-/ Magazin-bereiche

Zur Klimawirkung Starkregen/Hochwasser

Sind die entsprechenden Räume bei einem Hochwasser/Starkregen überflutungsgefährdet?

Bitte gleichen Sie, so vorhanden, die Grundlagen der Evakuierungs-/Notfallpläne mit den Gegebenheiten vor Ort ab. Insbesondere, wenn die Erstellung entsprechender Pläne schon länger zurückliegt.

Sonstiges

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Ziel: Zusammengeführte und mit allen Beteiligten abgestimmte Dokumentation der Erkenntnisse aus dem Arbeitsblatt 4.

Mit der Zusammenführung und Strukturierung der Erkenntnisse aus den vorigen Arbeitsblättern und der Begehung schaffen Sie die Basis für die nachfolgende Klimarisikobewertung. Deshalb kommt der ganzheitlichen Dokumentation eine besondere Bedeutung zu. Die in diesem Arbeitsblatt dargelegte Struktur gliedert sich entlang der Klimagefahren und der betrachteten Handlungsfelder.

Die Nachbereitung wird von einer vorab für die Dokumentation definierten Person festgehalten. Nachfolgend finden Sie Dokumentationsbereiche, die Ihnen die strukturierte Dokumentation erleichtern sollen. Nach Abschluss der Bearbeitung erfolgt der Versand an die Teilnehmenden des Workshops und die Finalisierung des Dokuments anhand der Anmerkungen.

Im Rahmen der Dokumentation sollten Sie auch auf Unsicherheiten oder Lücken eingehen. Unsicherheiten vermerken Sie am besten bei der Beschreibung der Gegebenheiten, Lücken am Ende des jeweiligen Abschnitts.

Zusammenstellung des angereicherten Planmaterials

Bitte fügen Sie hier die Fotos des im Workshop angereicherten Planmaterials (beispielsweise Grundrisse mit eingezeichneten Hitzebereichen in rot) ein, oder legen Sie diese auf Ihrem Server ab.

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Zur Information: wenn Sie mit der Maus über die Textfenster gehen, werden Ihnen Beispielformulierungen angezeigt.

Handlungsfeld 1
Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Klimagefahr Hitze und Trockenheit
Bitte führen Sie hier die hitze- und trockenheitsbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld menschliche Gesundheit und Wohlbefinden zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Starkregen
Bitte führen Sie hier die starkregenbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld menschliche Gesundheit und Wohlbefinden zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hochwasser
Bitte führen Sie hier die hochwasserbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld menschliche Gesundheit und Wohlbefinden zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hagel, Sturm, Schnee
Bitte führen Sie hier die Erkenntnisse bezogen auf Hagel, Sturm und Schnee aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld menschliche Gesundheit und Wohlbefinden zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung



Handlungsfeld 2
Ausstellungsobjekte und Sammlungen

Klimagefahr Hitze und Trockenheit

Bitte führen Sie hier die hitze- und trockenheitsbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld Ausstellungsobjekte und Sammlungen zusammen. Welche Herausforde rungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Starkregen

Bitte führen Sie hier die starkregenbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld Ausstellungsobjekte und Sammlungen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schluss-folgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hochwasser

Bitte führen Sie hier die hochwasserbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld Ausstellungsobjekte und Sammlungen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schluss-folgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hagel, Sturm, Schnee

Bitte führen Sie hier die Erkenntnisse bezogen auf Hagel, Sturm und Schnee aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Handlungsfeld Ausstellungs-objekte und Sammlungen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Handlungsfeld 3
Gebäude und Haustechnik

Klimagefahr Hitze und Trockenheit
Bitte führen Sie hier die hitze- und trockenheitsbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Gebäude und die Haustechnik zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Starkregen
Bitte führen Sie hier die starkregenbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Gebäude und die Haustechnik zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hochwasser
Bitte führen Sie hier die hochwasserbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Gebäude und die Haustechnik zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hagel, Sturm, Schnee
Bitte führen Sie hier die Erkenntnisse bezogen auf Hagel, Sturm und Schnee aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf das Gebäude und die Haustechnik zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Handlungsfeld 4
Freiraum

Klimagefahr Hitze und Trockenheit
Bitte führen Sie hier die hitze- und trockenheitsbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf den Freiraum zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Starkregen
Bitte führen Sie hier die starkregenbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf den Freiraum zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hochwasser
Bitte führen Sie hier die hochwasserbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf den Freiraum zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hagel, Sturm, Schnee
Bitte führen Sie hier die Erkenntnisse bezogen auf Hagel, Sturm und Schnee aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf den Freiraum zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Handlungsfeld 5
Abläufe und Routinen

Klimagefahr Hitze und Trockenheit
Bitte führen Sie hier die hitze- und trockenheitsbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf Abläufe und Routinen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Starkregen
Bitte führen Sie hier die starkregenbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf Abläufe und Routinen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hochwasser
Bitte führen Sie hier die hochwasserbezogenen Erkenntnisse aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf Abläufe und Routinen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Klimagefahr Hagel, Sturm, Schnee
Bitte führen Sie hier die Erkenntnisse bezogen auf Hagel, Sturm und Schnee aus den Arbeitsblättern 1-4 bezogen auf Abläufe und Routinen zusammen. Welche Herausforderungen bestehen in Ihrer Einrichtung? Gliedern Sie die Inhalte dabei nach Beobachtung, Bewertung und Schlussfolgerung. Eine klare Struktur (z. B. „Was wurde beobachtet?“ – „Warum ist das relevant?“) kann Ihnen dabei helfen.

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Sammlung von Bildern aus der Bestandsanalyse und Begehung

Bitte fügen Sie hier Fotografien mit Beschriftungen für die Handlungsfelder ein oder verweisen Sie auf Fotos aus den vorangegangenen Arbeitsblättern.



Handlungsfeld 1
Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden



Handlungsfeld 2
Ausstellungsobjekte und Sammlungen



Handlungsfeld 3
Gebäude und Haustechnik



Handlungsfeld 4
Freiraum

Arbeitsblatt 4C
Nachbereitung der Begehung

Sammlung von Bildern aus der Bestandsanalyse und Begehung

Bitte fügen Sie hier Fotografien mit Beschriftungen für die Handlungsfelder ein oder verweisen Sie auf Fotos aus den vorangegangenen Arbeitsblättern.

Handlungsfeld 5
Abläufe und Routinen

Für zusätzliche Ergänzungen

Arbeitsblatt 5
Bewertung und Priorisierung von Klimarisiken

Für die Bewertung und Priorisierung der Klimarisiken an Ihrem Standort werden die Informationen aus den vorigen Arbeitsblättern nun zusammengetragen. Prüfen Sie zudem das Klimaanpassungskonzept Ihrer Kommune (Gemeinde, Stadt, Landkreis). Dort sind gegebenenfalls weitere Klimarisiken aufgeführt, die Sie betreffen können und die in dieser Analyse noch nicht identifiziert wurden.

Klimarisikomatrix

(Schreiben Sie in die Felder Stichworte mit einer kurzen Einordnung, sofern relevant.)

		Hitze	Trockenheit
Vergangene und aktuelle Betroffenheit je Handlungsfeld[1]	**Handlungsfeld 1** Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden		
	Handlungsfeld 2 Ausstellungsobjekte und Sammlungen		
	Handlungsfeld 3 Gebäude und Haustechnik		
	Handlungsfeld 4 Freiraum		
	Handlungsfeld 5 Abläufe und Routinen		
Zukünftige Betroffenheit		○ abnehmend ○ gleichbleibend ○ zunehmend	○ abnehmend ○ gleichbleibend ○ zunehmend
Datenbelastbarkeit		hoch	mittel

1 Berücksichtigen Sie hier neben den dokumentierten Schadensereignissen auch die einschlägigen Risikokarten, insbesondere zu Hochwasser und Starkregen, sofern sich aus ihnen eine Gefährdung für eines der Handlungsfelder ableiten lässt.

Arbeitsblatt 5
Bewertung und Priorisierung von Klimarisiken

Klimarisikomatrix

	Starkregen	Hochwasser	Weitere Klimagefahren[2]
Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden			
Ausstellungsobjekte und Sammlungen			
Gebäude und Haustechnik			
Freiraum			
Abläufe und Routinen			
	○ abnehmend ○ gleichbleibend ○ zunehmend	unklar	unklar
	mittel	hoch	gering

2 Falls weitere Klimagefahren wie Sturm, Blitz, Hagel etc. relevant sind, benennen Sie sie und fügen entsprechende Texte ein.

Bewertung und Priorisierung von Klimarisiken

Klimarisikobewertung

Um spezifische Klimaanpassungsmaßnahmen entwickeln zu können, werden im nächsten Schritt die für Sie relevanten **Klimarisiken je Handlungsfeld** bewertet. Diese Übersicht dient zur Orientierung bei der Bewertung:

Geringes Klimarisiko	Für das Handlungsfeld sind keine oder nur sehr geringe Auswirkungen der Klimagefahr spürbar. Die Klimagefahr verstärkt sich in Zukunft nicht deutlich.
Mittleres Klimarisiko	Für das Handlungsfeld ergeben sich bereits jetzt deutliche Auswirkungen. Die Klimagefahr verstärkt sich in Zukunft nicht deutlich oder es sind bisher noch keine Auswirkungen für das Handlungsfeld spürbar, aber die Klimaprojektionen zeigen einen deutlichen Anstieg der Klimagefahr.
Hohes Klimarisiko	Das Handlungsfeld ist bereits heute stark von dieser Klimagefahr betroffen. Die Klimaprojektionen zeigen einen deutlichen Anstieg der Klimagefahr.

Für die **Gesamtbewertung je Klimaeinwirkung am Ende der Tabelle** ziehen Sie folgende Kategorisierung zu Rate:

Geringes Gesamtrisiko	Handlungsfelder sind nicht oder nur gering betroffen.
Mittleres Gesamtrisiko	Mindestens ein bis zwei Handlungsfelder sind betroffen (mittel bewertet).
Hohes Gesamtrisiko	Mindestens drei Handlungsfelder sind betroffen (mittel bewertet) oder mindestens ein Handlungsfeld ist stark betroffen (hoch bewertet).

Bewertungs-matrix	Hitze	Trockenheit	Starkregen	Hochwasser	Weitere Klimagefahren, z. B. Sturm, Blitz, Hagel etc.
Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch
Ausstellungsobjekte und Sammlungen	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch
Gebäude und Haustechnik	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch
Freiraum	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch
Abläufe und Routinen	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch
Gesamt-bewertung	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch	○ gering ○ mittel ○ hoch

Bewertung und Priorisierung von Klimarisiken

Priorisierung

Leiten Sie aus der Gesamtbewertung eine kombinierte Priorisierung von Klimarisiko und Handlungsfeld sowie die daraus folgenden Handlungsbedarfe ab. Führen Sie die als hoch eingestuften Klimarisiken nachfolgend auf. Diese Priorisierung bildet die Grundlage für die Auswahl von Anpassungsmaßnahmen.

Priorisierung 1
z.B. Hitze im Handlungsfeld Menschliche Gesundheit und Wohlbefinden

Priorisierung 2
z.B. Hochwasser im Handlungsfeld Gebäude und Haustechnik

Priorisierung 3
z.B. Trockenheit im Handlungsfeld Freiraum

Für zusätzliche Ergänzungen

Arbeitsblatt 6
Auswahl und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen

Das Klimarisikoprofil bildet das Fundament für die konkrete Planung von Maßnahmen, die sowohl kurzfristig als auch langfristig ihre Wirkung entfalten. Klimaanpassungsmaßnahmen bilden das Herzstück jeder Anpassungsstrategie und müssen deshalb sorgfältig ausgewählt und priorisiert werden. Das Umweltbundesamt[4,5] stellt dazu Kriterien guter Praxis zur Verfügung, anhand derer sich Maßnahmen systematisch bewerten lassen. Diese wurden in der untenstehenden Tabelle auf den Kontext von Museen angepasst und können genutzt werden, um zu prüfen, ob eine Maßnahme für Ihren Kontext geeignet ist:

KRITERIUM	FRAGE
Wirksamkeit	Wie effektiv mindert die Anpassungsmaßnahme eine oder mehrere Klimarisiken?
Umsetzbarkeit	Wie groß sind die erwarteten Hemmnisse und der Planungsaufwand?
Finanzielle Tragbarkeit	Ist die Maßnahme für die Umsetzenden mit vertretbarem Aufwand finanzierbar?
Flexibilität	Kann die Maßnahme mit geringem Ressourceneinsatz an neue Bedingungen angepasst werden?
Robustheit	Wirkt sich die Maßnahme unter verschiedenen Klimaszenarien positiv aus?
Positive Nebeneffekte	Weist die Maßnahme Synergieeffekte auf? (Biodiversität, Klimaschutz, Niedrigschwelligkeit des Museums)
Nachhaltigkeit	Trägt die Maßnahme dauerhaft zu einer Verbesserung einer umwelt- und sozialgerechten Entwicklung bei?

Als Inspiration für mögliche Klimaanpassungsmaßnahmen, kann der → Maßnahmenkatalog sowie die → Abschlussbroschüre des Pilotprojekts „Klimaanpassung in Kultureinrichtungen“ der Kulturstiftung des Bundes eine gute erste Orientierung geben. Eine weitere Inspirationsquelle kann außerdem die → Datenbank des Umweltbundesamtes bieten (Fokus auf Kommunen). Erste Maßnahmenideen können in den freien Feldern der Tabelle unten ergänzt werden.

4 Umweltbundesamt. (o. J.). Kriterien guter Praxis der Anpassung. Abgerufen am 08. Juni 2026, von → www.uba.de

5 Umweltbundesamt. (o. J.). 3.5 Wie können Sie Maßnahmen analysieren und priorisieren? Abgerufen am 08. Juni 2026, von → www.uba.de

Auswahl und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen



Übernehmen Sie die priorisierten Klimarisiken aus Arbeitsblatt 5 und tragen Sie diese hier ein.

Mögliche Maßnahmen	Notizen zum Beispiel zu Hindernissen und Hürden, einzubindenden Akteuren
Priorität 1 Klimarisiko	
Priorität 2 Klimarisiko	

Auswahl und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen

Mögliche Maßnahmen	Notizen zum Beispiel zu Hindernissen und Hürden, einzubindenden Akteuren
Priorität 3 Klimarisiko	

Priorisierung von Maßnahmen

Die identifizierten Klimaanpassungsmaßnahmen werden nach ihrer Dringlichkeit und Umsetzbarkeit in drei Kategorien unterteilt:
Kurzfristige Maßnahmen (Umsetzung innerhalb von 0–12 Monaten) sind meist organisatorischer oder verhaltensbezogener Natur, erfordern wenig Planungsaufwand und verursachen geringe bis mittlere Kosten. **Mittelfristige Maßnahmen** (1–3 Jahre) sowie **längerfristige Maßnahmen** (3–10 Jahre) umfassen bauliche, technische oder strukturelle Veränderungen mit entsprechend höherem Investitionsbedarf. Ihre Realisierung hängt oft von Haushaltszyklen und Fördermitteln ab. Die Priorisierung orientiert sich an den spezifischen Risiken, Ressourcen und Möglichkeiten Ihrer Einrichtung. Halten Sie die oben priorisierten Maßnahmen in der folgenden Tabelle fest:

Kurzfristige Maßnahmen
Maßnahmen mit Umsetzungs-zeithorizont von 0 bis 12 Monaten hier einfügen

Mittelfristige Maßnahmen
Maßnahmen mit Umsetzungs-zeithorizont von über einem Jahr bis drei Jahre hier einfügen

Längerfristige Maßnahmen
Maßnahmen mit Umsetzungs-zeithorizont von über drei bis 10 Jahren hier einfügen

Auswahl und Priorisierung von Anpassungsmaßnahmen

Maßnahmensteckbriefe



Um die wichtigsten Informationen über Maßnahmen zu sammeln, bietet es sich an, diese zu verschriftlichen, beispielsweise in Form von Maßnahmensteckbriefen. Diese können u. a. enthalten, was umgesetzt werden soll, welche Klimawirkungen adressiert werden, wer für die Planung und Umsetzung verantwortlich ist, mit welchen Investitions- und laufenden Kosten zu rechnen ist und wann die Umsetzung startet. Der Maßnahmenkatalog der Kulturstiftung des Bundes enthält 30 Maßnahmensteckbriefe, die genutzt werden können. Alternativ finden Sie hier eine Vorlage, um eigene Maßnahmenideen festzuhalten und zu konkretisieren. Halten Sie konkrete nächste Schritte fest: Wer übernimmt welche Verantwortung und welche Akteur*innen sollten intern wie extern eingebunden werden?

TITEL DER MASSNAHME

Adressierte Klimaeinwirkung

Handlungsfeld

Art der Maßnahme

Synergieeffekte

Aufwand bei der Umsetzung

Beschreibung der Anpassungsmaßnahme

Mögliche Hemmnisse

Verantwortlichkeiten & einzubindende Akteur*innen

Weiterführende Informationen

Besonderheiten vor Ort

Nächste Schritte

Für zusätzliche Ergänzungen

Herzlichen Glückwunsch!

Sie haben nun alle Arbeitsblätter erfolgreich ausgefüllt und sich mit den Themen Klimawandelfolgen, Klimarisiken und Klimaanpassung vertraut gemacht!

Die über die sechs Arbeitsblätter gesammelten Informationen sollen Ihnen und Ihrem Haus helfen, besser gegenüber zukünftigen Klima-veränderungen gewappnet zu sein.

Landesstelle für Museen Baden-Württemberg
Baden-Württemberg Ministerium für Wissenschaft, Forschung und Kunst
adelphi CONSULT
adelphi RESEARCH
Fraunhofer IBP

Weiterführende Informationen

Klimaatlass Kompetenzzentrum Landesanstalt für Umwelt Baden-Württemberg:
→ www.klimaatlas-bw.de/kompetenzzentrum

Klimaanpassungsstrategie des Landes Baden-Württemberg:
→ um.baden-wuerttemberg.de/de/klima-energie/klimawandel-und-anpassung/anpassung-an-den-klimawandel/anpassungsstrategie-baden-wuerttemberg

Maßnahmenkatalog und Dokumentation des Projekts „Klimaanpassung in Kultureinrichtungen" der Kulturstiftung des Bundes:
→ www.kulturstiftung-des-bundes.de/de/projekte/detail/klimaanpassung_in_kultureinrichtungen.html

Informationen zu Klimafolgeanpassung, Deutscher Museumsbund:
→ www.museumsbund.de/klimafolgenanpassung

KlimaEvent, Handlungsempfehlungen für den Schutz vor Extremwetter bei Veranstaltungen: → klima-event.info

Leitfaden Minimaler Notfallplan, Landesstelle für Museen Baden-Württemberg:
→ www.landesstelle.de/fileadmin/Daten/Downloads/Unterlagen_Handreichungen/LSM_LeitfadenNotfallplanung_final.pdf

Impressum

Stuttgart 2026
Gefördert aus den Mitteln des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg

Herausgeberin:
Landesstelle für Museen Baden-Württemberg
Dorotheenstraße 4, 70173 Stuttgart
www.landesstelle.de

Inhalte:
Die Inhalte des Leitfadens wurden im Rahmen des Pilotprojektes „Fit für die Zukunft – Klimafolgenanpassung in Museen" von den Expert*innen von adelphi consult GmbH, adelphi research gGmbH und dem Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP erarbeitet.

Autor*innen:
- Julia Bartsch, adelphi research gGmbH
- Stefanie Dowidat, Landesstelle für Museen Baden-Württemberg
- Vera Engelmann, adelphi consult GmbH
- Sebastian Krück, Fraunhofer-Institut für Bauphysik IBP
- Naima Lipka, adelphi consult GmbH
- Christian Ninotta, adelphi consult GmbH
- Shahab Sangestan, Landesstelle für Museen Baden-Württemberg
- Dr. Magdalena Vallon, Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Meteorologie und Klimaforschung Troposphärenforschung (IMKTRO), Süddeutsches Klimabüro

Projektleitung:
- Stefanie Dowidat, Landesstelle für Museen Baden-Württemberg
- Naima Lipka, adelphi consult GmbH

Lektorat: Betz Lektorat + Redaktion, Tübingen
Gestaltung: Christoph Sauter, Augsburg

