

CLIMATE CHANGE

13/2024

Abschlussbericht

Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden

Handlungsbedarf und Handlungsansätze

von:

Daniela Burbat, Matthias Mahler, Sunna Seithel
Intep – Integrale Planung GmbH, Berlin

Prof. Dr.-Ing. Natalie Eßig
ESSIGPLAN GmbH, Bamberg

Herausgeber:

Umweltbundesamt

CLIMATE CHANGE 13/2024

Projektnummer 170795

FB001280

Abschlussbericht

Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden

Handlungsbedarf und Handlungsansätze

von

Daniela Burbat, Matthias Mahler, Sunna Seithel

Intep – Integrale Planung GmbH, Berlin

Prof. Dr.-Ing. Natalie Eßig

ESSIGPLAN GmbH, Bamberg

Im Auftrag des Umweltbundesamtes

Impressum

Herausgeber

Umweltbundesamt
Wörlitzer Platz 1
06844 Dessau-Roßlau
Tel: +49 340-2103-0
Fax: +49 340-2103-2285
buergerservice@uba.de
Internet: www.umweltbundesamt.de

Durchführung der Studie:

Intep – Integrale Planung GmbH
Tucholskystraße 13
10117 Berlin

Abschlussdatum:

September 2023

Redaktion:

Fachgebiet V 1.2 Strategien und Szenarien zu Klimaschutz und Energie
Lizzi Sieck, Joscha Steinbrenner

Fachgebiet V 1.4 Energieeffizienz
Jens Schuberth

Publikationen als pdf:

<http://www.umweltbundesamt.de/publikationen>

ISSN 1862-4359

Dessau-Roßlau, März 2024

Die Verantwortung für den Inhalt dieser Veröffentlichung liegt bei den Autorinnen und Autoren.

Kurzbeschreibung: Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden

Denkmalgeschützte Gebäude können einen relevanten Beitrag zum Klimaschutz leisten. Diese Studie untersucht, wie der Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden verbessert werden kann. Sie analysiert Konfliktbereiche auf Bundes-, Länder- und Kommunalebene, identifiziert relevante Handlungsfelder und diskutiert Handlungsansätze, um Denkmalschutz und Klimaschutz besser miteinander zu verknüpfen. Ausgewählte Handlungsansätze werden vertieft, darunter eine verbesserte Genehmigungspraxis, eine optimierte Förderlandschaft, die Entwicklung von Leitfäden und Richtlinien, die Beratung und Sensibilisierung von Eigentümern sowie Multi-Stakeholder-Dialoge. Um diese Lösungsansätze weiterzuentwickeln, müssen die politischen Ziele zu Klimaschutz und Denkmalschutz auf Bundes-, Länder- und Kommunalebene besser aufeinander abgestimmt werden.

Abstract: Climate protection for listed buildings

Listed buildings have a relevant potential for climate protection. This study examines how climate protection can be improved in listed buildings. It analyses areas of conflict at federal, state, and municipal level, identifies relevant fields of action and discusses possible solutions to better link heritage protection and climate protection. To this end, various approaches for action are explored in greater depth, including improved approval practices, optimised funding instruments, the development of guidelines and directives, advice and awareness-raising for owners, and multi-stakeholder dialogues. Better alignment of policy objectives for climate and heritage protection on federal, state, and municipal level is needed to further develop these approaches.

Inhaltsverzeichnis

Abbildungsverzeichnis.....	8
Tabellenverzeichnis	8
Abkürzungsverzeichnis	9
Zusammenfassung.....	10
Summary	13
1 Einleitung.....	16
1.1 Ausgangslage.....	16
1.2 Ziele und Aufgabenstellung	16
1.3 Vorgehen.....	17
2 Grundlagen.....	18
2.1 Spannungsfeld Klimaschutz und Denkmalschutz.....	18
2.2 Abgrenzung: Baudenkmäler und baukulturell wertvolle Gebäude	20
2.3 Zielbild Klimaschutz und Denkmalschutz	21
3 Analyse des Handlungsbedarfs und Handlungsansätze	23
3.1 Analyse der Handlungsebenen Bund, Länder und Kommunen	23
3.1.1 Rechtsrahmen.....	23
3.1.2 Akteure des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	23
3.1.2.1 Staatliche Akteure.....	24
3.1.2.2 Nichtstaatliche Akteure	25
3.1.3 Förderlandschaft.....	26
3.1.4 Planung und Ausführung im Bauprojekt.....	27
3.2 Handlungsbedarf.....	27
3.3 Handlungsansätze	28
4 Vertiefung ausgewählter Handlungsansätze.....	30
4.1 Rechtsrahmen und Steuerung der Genehmigungspraxis	30
4.1.1 Rechtlicher Rahmen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege	30
4.1.2 Denkmalschutz in den Bundesländern	30
4.1.3 Unterschutzstellung als Denkmal	31
4.1.4 Erhaltungs- und Instandsetzungspflicht	31
4.1.5 Genehmigungspflichtigkeit von substanzverändernden Maßnahmen	31
4.1.6 Verhältnis von Denkmalschutzrecht und Klimaschutzrecht	32
4.2 Förderung.....	36
4.2.1 Berücksichtigung von Baudenkmalen bei der Förderung effizienter Gebäude	36

4.2.2	Förderung der Erhaltung von Baudenkmälern	38
4.2.3	Private Förderinitiativen	38
4.2.4	Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmälern.....	39
4.3	Leitfäden und Richtlinien	40
4.3.1	Inhalte und Zielgruppen.....	40
4.3.2	Verbindlichkeit	41
4.3.3	Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmälern.....	42
4.4	Beratung und Sensibilisierung von Eigentümern*Eigentümerinnen.....	42
4.4.1	Angebote und Initiativen staatlicher Akteure	43
4.4.2	Angebote und Initiativen von privaten Akteuren	44
4.4.3	Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmälern.....	46
4.5	Multi-Stakeholder-Dialoge zum Klimaschutz und Denkmalschutz	46
4.5.1	Dialoge für internationale und nationale Zielgruppen	46
4.5.2	Dialoge für Regionale Zielgruppen.....	48
4.5.3	Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmälern.....	49
5	Praxisbeispiele	51
6	Fazit	56
7	Quellenverzeichnis	60

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Handlungsansätze für besseren Klimaschutz bei Baudenkmälern	29
Abbildung 2: Onlineveranstaltung „Spagat Baukultur“	51
Abbildung 3: Photovoltaikkonzept für die Hofanlage H14.....	53
Abbildung 4: Best-Practice-Beispiele im HiBERatlas	54

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Förderbedingungen KfW-Kredite für Baudenkmäler	36
Tabelle 2: Themen und Zielgruppen von Leitfäden und Richtlinien	40

Abkürzungsverzeichnis

BAFA	Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle
BauO	Bauordnung
BEG	Bundesförderung für effiziente Gebäude
BEG WG	BEG für Wohngebäude
BEG NWG	BEG für Nichtwohngebäude
BEG EM	BEG für Einzelmaßnahmen
BKM	Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien
BImSchG	Bundes-Immissionsschutzgesetz
BVerfGE	Bundesverfassungsgericht
dena	Deutsche Energie-Agentur GmbH
DNK	Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz
EEE	Energieeffizienzexperte*Energieeffizienzexpertin
ICCROM	International Centre for the Study of the Preservation and Restoration of Cultural Property
ICOMOS	International Council on Monuments and Sites
KSG	Bundesklimaschutzgesetz
GEG	Gebäudeenergiegesetz
GG	Grundgesetz für die Bundesrepublik Deutschland
HiBERatlas	Historic Building Energy Retrofit Atlas
iSFP	individueller Sanierungsfahrplan
KfW	Kreditanstalt für Wiederaufbau
(L)VwVfG	(Landes-)Verwaltungsverfahrensgesetz.
NRW	Nordrhein-Westfalen
PtG	Power to Gas
PtL	Power to Liquid
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization
UVPg	Umweltverträglichkeitsprüfung
VDL	Vereinigung der Denkmalfachämter
WEK	UNESCO-Welterbe-Konvention
WTA	Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege

Zusammenfassung

Ziel der Studie

Ziel dieser Studie ist es, aufzuzeigen, wie der Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden verbessert werden kann. Dazu werden bestehende Konfliktfelder auf Bundes-, Länder- und Kommunalebene erfasst, relevante Handlungsfelder identifiziert und mögliche Lösungsansätze dazu diskutiert, wie Denkmalschutz und Klimaschutz besser verzahnt werden können.

Die Studie fokussiert auf denkmalgeschützte Gebäude gemäß den Landesdenkmalgesetzen und verweist nur punktuell auf baukulturell wertvolle Gebäude, die nicht unter Denkmalschutz stehen (die sogenannte besonders erhaltenswerte Bausubstanz).

Spannungsfeld Klimaschutz und Denkmalschutz

Sowohl beim Denkmalschutz als auch beim Klimaschutz geht es darum, wertvolle Ressourcen zu erhalten. Der Denkmalschutz zielt darauf ab, das baukulturelle Erbe zu bewahren. Der Klimaschutz hat zum Ziel, die natürlichen Lebensgrundlagen für zukünftige Generationen zu schützen. Um beide Ziele adäquat zu berücksichtigen, müssen die Anliegen auf Bundes- Länder- und Kommunalebene besser abgestimmt werden.

Bis 2045 muss der Gebäudesektor in Deutschland treibhausgasneutral sein. Um dieses Ziel zu erreichen, muss der Energieverbrauch von Bestandsgebäuden deutlich reduziert und ihr Energiebedarf vollständig durch erneuerbare Energieträger gedeckt werden. Dazu muss der Gebäudebestand flächendeckend saniert werden.

Denkmalgeschützte Gebäude umfassen einen geringen Anteil des Gesamtgebäudebestands. Schätzungsweise 3,3 % aller Wohngebäude sind denkmalgeschützt. Trotzdem haben Baudenkmäler ein relevantes Klimaschutzpotenzial, das – unter Berücksichtigung ihrer besonderen Umstände – realisiert werden soll.

Damit Baudenkmäler erhalten bleiben, müssen sie auch in Zukunft genutzt und wirtschaftlich betrieben werden können. Qualitativ hochwertige energetische Sanierungen sind zunehmend eine Voraussetzung dafür, dass dies möglich ist: Angesichts der steigenden Kosten für fossile Brennstoffe senken energetische Sanierungen langfristig die Kosten für Wohn- und Gewerbeimmobilien, gewährleisten eine sozialverträgliche Mietbelastung und erhöhen die Attraktivität von Mietwohnungen.

Rund ein Drittel der Baudenkmäler in Deutschland sind gefährdet oder dringend sanierungsbedürftig. Dass diese Gebäude erhalten bleiben, liegt auch im Interesse des Klimaschutzes: Wenn der Denkmalbestand weiterhin genutzt wird, wird vermieden, dass zusätzliche Baustoffe und die damit verbundene graue Energie verbraucht werden.

Historische Stadtviertel mit ihren Altbauten und Denkmälern prägen das Stadtbild und tragen zur Identität einer Stadt bei. Um diese baukulturellen Werte nicht zu beeinträchtigen, sind bei der Sanierung von Baudenkmälern besondere Fachkenntnisse und Fingerspitzengefühl erforderlich.

Zielbild Klimaschutz und Denkmalschutz

Klimaschutz und Denkmalschutz im Gebäudebereich können miteinander vereinbart werden, wenn im Umgang mit Baudenkmälern folgende Ziele gleichermaßen angestrebt werden:

- ▶ Denkmalgeschützte Gebäude werden unter Berücksichtigung aktueller und künftiger Nutzungsbedürfnisse nutzbar gemacht bzw. gehalten.
- ▶ Energetische Sanierungen bei denkmalgeschützten Gebäuden führen zur Einsparung und effizienteren Nutzung von Energie zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs und der Warmwasserbereitung.
- ▶ Denkmalgeschützte Gebäude werden mit erneuerbarer Energie versorgt.
- ▶ Werden denkmalgeschützte Gebäude technisch oder baulich verändert, sollen dies so erfolgen, dass auf optimale Weise sowohl ihr baukultureller Wert erhalten wird als auch der Klimaschutz verbessert werden kann. Dabei soll ihr deutlich verlängerter Lebenszyklus und ihre baukulturellen Besonderheiten beachtet werden.

Handlungsbedarf

Zur Verbesserung des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden besteht in folgenden Bereichen Handlungsbedarf:

- ▶ Erhaltung von Baudenkmälern: Rund ein Drittel der Kulturdenkmäler sind gefährdet oder dringend sanierungsbedürftig.
- ▶ Zukunftsfähige Lösungen für Bauprojekte: Technische und bauliche Änderungen an Baudenkmälern erfordern individuelle Lösungen. Regulierung und Förderung müssen entsprechend angepasst und Eigentümern*Eigentümerinnen über die damit verbundenen Mehraufwände, aber auch Mehrwerte sensibilisiert werden. Fachleute müssen sich dahingehend weiterbilden können.
- ▶ Vorhersehbare Genehmigungspraxis: Es gibt erhebliche Unterschiede in der Genehmigungspraxis. Zudem bestehen unklare Zuständigkeiten im Genehmigungsprozess.
- ▶ Klimaschutz und Denkmalschutz im Rechtsrahmen: Klimaschutz und Denkmalschutz im Rechtsrahmen gleichwertig zu gewichten, stellt sicher, dass beiden Belangen im Einzelfall Rechnung getragen werden kann.
- ▶ Technische Normen: Die für ein Baudenkmal erforderlichen Sanierungslösungen entsprechen oft nicht den gängigen technischen Normen und Standards. Das führt zu Förderlücken und haftungsrechtlichen Risiken für Fachleute.

Handlungsansätze

Um Klimaschutz bei Baudenkmälern zu verbessern, sind die folgenden Handlungsansätze denkbar:

- ▶ Genehmigungspraxis gezielt steuern und unterstützen, um „gute Lösungen“ im Bauprojekt zu fördern: Einheitliche und veröffentlichte Beurteilungskriterien zur Vereinbarkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen mit dem Denkmalschutz würden die Vorhersehbarkeit der Genehmigungspraxis und das Vertrauen in die Genehmigungsbehörden stärken.

- ▶ **Verbesserung der Förderlandschaft:** Bei der Förderung von energetischen Sanierungen durch Bund und Länder würden Denkmäler davon profitieren, wenn in Förderkriterien der Energieverbrauch über den gesamten Gebäudelebenszyklus berücksichtigt würde, anstatt nur der Energieverbrauch im Betrieb. Bei der Förderung des Erhalts von Baudenkmalern durch Länder sollten Klimaschutzkriterien mitberücksichtigt werden. Ein spezifisches Qualitätssiegel auf Bundesebene verknüpft mit Fördermitteln könnte ermöglichen, flexibler auf die individuellen Voraussetzungen von Baudenkmalern einzugehen.
- ▶ **Leitfäden und Richtlinien entwickeln und nutzen:** Leitfäden und Richtlinien, wie sie auf Länder- und Kommunalebene eingesetzt werden, können die Umsetzung von Sanierungsprojekten vereinfachen, wenn ihre Verbindlichkeit erhöht wird. Die regionen- und länderübergreifende Koordination von Leitfäden und Richtlinien könnte verbessert werden. Eine Plattform, die Leitfäden und Richtlinien sowie weitere Ressourcen zentral zur Verfügung stellt, könnte den Wissensaustausch vereinfachen.
- ▶ **Eigentümer*Eigentümerinnen beraten und sensibilisieren:** Bei den Beratungs- und Informations-Aktivitäten der Denkmalschutzbehörden und ihren Dachorganisationen könnte Klimaschutz besser berücksichtigt werden. Die Benennung von Klimaschutzbeauftragten in den Landesdenkmalämtern könnte den dazu nötigen Austausch mit Umwelt- und anderen klimarelevanten Behörden begünstigen.
- ▶ **Multi-Stakeholder-Dialoge führen:** Multi-Stakeholder-Dialoge können eine Initialzündung für eine bessere Verzahnung von Denkmalschutz und Klimaschutz bilden. Insbesondere Dialogformate auf regionaler Ebene bieten das Potenzial, auf spezifische lokale Herausforderungen und Chancen bei der besseren Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz einzugehen. Solche Dialogformate können wichtige Entscheidungsträger*innen zusammenbringen, ungeklärte Zuständigkeiten überbrücken und existierende Best-Practices sowie Informationsressourcen verbreiten. Weiter kann die Verbindlichkeit von existierenden Lösungsansätzen zum Beispiel in Form von Leitfäden und Richtlinien einvernehmlich erhöht werden.

Fazit

Die vorliegende Studie zeigt: Trotz Herausforderungen und Konflikten gibt es Möglichkeiten, Klimaschutz und Denkmalschutz besser miteinander zu verknüpfen. Dreh- und Angelpunkt für eine Verbesserung des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden ist es, qualitativ hochwertige Sanierungen von Baudenkmalern zu ermöglichen. Aktuell werden Konflikte zwischen Denkmalschutz und Klimaschutz hauptsächlich auf Ebene des einzelnen Sanierungsprojekts fallweise ausgehandelt. Künftig sind Lösungen auf übergeordneter Ebene gefragt, die historische Behandlung von Denkmalschutz und Klimaschutz als verschiedene Rechts-, Förder- und Wissensgebiete zu überbrücken. Um solche Lösungsansätze zu entwickeln und zu erproben, ist einerseits eine bessere Abstimmung der politischen Ziele auf Bundes- und Länderebene nötig, andererseits ein Fachdiskurs unter Experten*Expertinnen, der das Spannungsfeld Klimaschutz und Denkmalschutz in einem Framework der Optimierung betrachtet. Dass dies gelingt, liegt sowohl im Interesse des Klimaschutzes als auch des Denkmalschutzes.

Summary

Objective

The objective of this study is to demonstrate how climate protection can be improved in listed buildings. It explores existing areas of conflict at the federal, state, and local levels, identifies relevant needs for action, and discusses potential solutions to integrate heritage preservation and climate protection better.

The study primarily focuses on listed buildings according to state heritage conservation laws, with occasional references to other buildings with architectural heritage value that are not listed.

Conflicts between climate protection and heritage conservation

Both heritage conservation and climate protection aim to preserve valuable resources. Heritage conservation seeks to safeguard the cultural heritage of the built environment, while climate protection aims to safeguard natural resources for future generations. To adequately address both objectives, better coordination is needed at the federal, state, and local levels.

By 2045, the building sector in Germany must achieve greenhouse gas neutrality. This requires reducing the energy consumption of existing buildings and ensuring a supply of renewable energy sources. A comprehensive renovation of the building stock is necessary to achieve this goal.

Listed buildings account for a small proportion of the overall building stock, with approximately 3.3 % of residential buildings being listed. However, heritage buildings have significant potential for climate protection, which should be realised while considering their unique circumstances.

To preserve heritage buildings, they must continue to be utilized and operated economically. High-quality refurbishments of listed buildings are increasingly essential to achieve this goal. Given the rising costs of fossil fuels, refurbishments contribute to long-term cost reduction for residential and commercial properties, ensure socially acceptable rent burdens, and enhance the attractiveness of rental apartments.

One-third of heritage buildings in Germany are either at risk or in urgent need of renovation. Preserving these buildings is also in the interest of climate protection, as reusing the existing building stock avoids the consumption of additional building materials and the associated grey energy.

Historic districts with their old buildings and monuments shape the urban landscape and contribute to a city's identity. Preserving these architectural values requires specialized expertise and sensitivity during the renovation of heritage buildings.

Goals for integrating climate protection and heritage conservation

Climate protection and heritage conservation in the building sector can be reconciled by pursuing the following objectives simultaneously:

- ▶ Making listed buildings usable or maintaining their usability while considering current and future usage needs.
- ▶ Enabling refurbishments of listed buildings to reduce and optimize energy consumption for heating and hot water.
- ▶ Supplying listed buildings with renewable energy sources.

- ▶ Implementing technical and structural changes to listed buildings only while optimizing the preservation of their architectural value and contribution to climate protection as well as considering their significantly extended lifecycle and their architectural peculiarities.

Areas of action

The following areas require attention to improve climate protection in listed buildings:

- ▶ Preservation of heritage buildings: Approximately one-third of cultural monuments are at risk or in urgent need of renovation.
- ▶ Future-proof solutions for construction projects: Technical and structural changes to heritage buildings require individualized solutions. Regulations and incentives need to be adjusted accordingly, and property owners need to be made aware of the associated costs and benefits. Professionals should have opportunities for further education in this regard.
- ▶ Predictable approval practices: Significant differences exist in approval processes and outcomes, and unclear responsibilities complicate the approval process.
- ▶ Climate protection and heritage conservation in the legal framework: An equitable weighting of climate protection and heritage conservation in the legal framework ensures that both aspects can be considered in each specific case.
- ▶ Technical standards: The necessary renovation solutions for heritage buildings often do not align with common technical norms and standards. This leads to funding gaps and liability risks for professionals.

Approaches for action

To improve climate protection in heritage buildings, the following approaches can be considered:

- ▶ Steering and supporting approval practices to promote "good solutions" in renovation projects: Establishing uniform and publicly available assessment criteria for the compatibility of refurbishment measures with heritage conservation would enhance predictability in approval processes and foster trust in approval authorities.
- ▶ Enhancing the funding landscape: Heritage buildings would benefit if energy consumption were considered over their entire lifecycle (instead of only considering energy consumption during operating) when providing funding for energy-efficient renovations at the federal and state levels. Climate protection criteria should be considered while funding the preservation of heritage buildings at state level. A specific quality certification system at the federal level, linked to funding, could facilitate more flexible approaches tailored to the specific requirements of heritage buildings.
- ▶ Developing and utilizing guidelines and directives: Guidelines and directives used at the state and local levels can simplify the implementation of renovation projects if they are binding. The coordination of guidelines and directives across regions and states could be improved. Establishing a platform that centrally provides guidelines, directives, and other resources would facilitate knowledge exchange.

- ▶ Advising and raising awareness among property owners: Heritage conservation authorities and their umbrella organizations should better consider climate protection in their advisory and information activities. Appointing climate protection officers in state heritage authorities could facilitate the necessary exchange with environmental and other climate-relevant agencies.
- ▶ Facilitating multi-stakeholder dialogues: multi-stakeholder dialogues can be a catalyst for better integration of heritage conservation and climate protection. Dialogue formats at the regional level offer the potential to address specific local challenges and opportunities for better compatibility of climate protection and heritage conservation. Such dialogue formats can bring together key decision-makers, bridge unresolved responsibilities, and disseminate existing best practices and information resources. Furthermore, the consensus on existing solutions, such as guidelines and directives, can be collectively strengthened.

Conclusion

The present study shows: Despite challenges and conflicts, there are possibilities to better link climate protection and heritage conservation. The pivotal point for improving climate protection in listed buildings is to enable high-quality renovations of listed buildings. Currently, conflicts between monument protection and climate protection are mainly negotiated on a case-by-case basis at the level of the individual renovation project. In the future, solutions will be required at a higher level to bridge the historical separation of heritage protection and climate protection as different areas of law, funding, and knowledge. To develop and test such solutions, a better coordination of political goals at federal and state level is necessary. Also, a professional discourse is needed among experts which considers the tensions between climate protection and heritage conservation in a framework of optimising. The success of such approaches serves both, climate protection and heritage conservation.

1 Einleitung

1.1 Ausgangslage

Häufig wird Denkmalschutz als Hemmnis für energetische Sanierungen im Gebäudebestand betrachtet und gilt unter Klimaschützern*Klimaschützerinnen damit als Bremse für den Klimaschutz. Aus Sicht des Denkmalschutzes hingegen beeinträchtigen energetische Ertüchtigungsmaßnahmen wie etwa die Installation einer Solarthermie- oder Photovoltaikanlage auf einem Gebäudedach oder eine zusätzliche Außendämmung der Gebäudehülle häufig das äußere Erscheinungsbild von zu bewahrender Bausubstanz oder zerstören Zeugnisse alter Handwerkskunst. Klimaschutz und Denkmalschutz werden deshalb oft als in Konkurrenz zueinander gesehen. Beide Belange verfolgen aber durchaus gemeinsame Zielstellungen. So geht es darum, Schützenswertes zu erhalten – beim Denkmalschutz baukulturelle Werte und beim Klimaschutz die natürlichen Lebensgrundlagen für nachfolgende Generationen.¹

Nachhaltige Sanierungsmaßnahmen tragen dazu bei, Energie einzusparen und effizienter zu nutzen. Auf lange Sicht können sie dadurch Kosten für Wohnraum sowie gewerblich und anderweitig genutzte Gebäude senken. Gleichzeitig können sie dazu beitragen, dass eine sozialverträgliche Mietbelastung gesichert und die Attraktivität von Mietwohnungen gesteigert wird. Vor dem Hintergrund der aktuellen Kostensteigerung fossiler Energieträger wie Erdöl, Erdgas und Kohle erscheint es unbedingt notwendig, dass im Gebäudebestand energetische Sanierungsmaßnahmen durchgeführt und die Energieversorgung auf erneuerbare Energien umgestellt werden – besonders bei Baudenkmalen mit einem hohen Energieverbrauch im Betrieb. Dies gilt insbesondere im Hinblick auf die sich aus dem Bundes-Klimaschutzgesetz² (KSG) ergebende politische Zielstellung, dass Deutschland bis 2045 die Treibhausgasneutralität erreichen muss, wovon abgeleitet werden kann, dass auch der Gebäudebestand bis dann die Treibhausgasneutralität erreichen muss.

Baukulturelle Werte zu berücksichtigen, ist eine Herausforderung für die energetische Stadtsanierung. Historisch gewachsene Stadtquartiere mit ihren Altbauten und Denkmälern prägen das Gesicht der Städte und vermitteln Identität. Sie sind als Zeugnisse der Vergangenheit Teil der Menschheitsgeschichte. Architektonische und baukulturelle Besonderheiten zu erhalten, ist als Aufgabe von Denkmalschutz und Denkmalpflege in den Denkmalschutzgesetzen der Länder verankert. Einzelne Gebäude oder Gebäudeensembles genießen darüber hinaus den Status, UNESCO-Weltkulturerbe zu sein. Baukulturelle Werte können jedoch auch mit Sanierungsmaßnahmen geschaffen bzw. erhalten werden. So bietet eine qualitativ hochwertige energetische Sanierung von geschütztem Gebäudebestand die Möglichkeit, architektonisch und gestalterisch ansprechende Gebäude zu schaffen, die denkmalschützende und klimaschützende Aspekte miteinander vereinen und sich positiv in das Stadtbild einfügen.

1.2 Ziele und Aufgabenstellung

Ziel des Projekts ist eine Analyse des Spannungsfelds, in dem sich Denkmalschutz und Klimaschutz bei der Umsetzung der Energiewende bewegen. Hierzu werden existierende Konflikte zwischen Denkmalschutz und Klimaschutz auf den Ebenen Bund, Länder und Kommunen erörtert. Die relevanten Handlungsfelder werden identifiziert und Handlungsansätze zur Entschärfung des Konflikts sowie zur besseren Verzahnung von Denkmalschutz und

¹ difu, Klimaschutz und Denkmalschutz, S. 8.

² Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (KSG 2019), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

Klimaschutz im Bereich der energetischen Gebäudesanierung ermittelt. Anhand von Best-Practice-Beispielen wird aufgezeigt, wo und wie ein solches Ineinandergreifen bereits erfolgreich umgesetzt worden ist.

1.3 Vorgehen

Im Rahmen einer Literaturrecherche und der Hinzuziehung von Erfahrungsberichten verschiedener Akteure*Akteurinnen aus der Praxis wurde in einem ersten Schritt analysiert, an welchen Schnittstellen Konflikte zwischen Klimaschutz und Denkmalschutz entstehen und was die Ursachen für diese Konflikte sind. Basierend darauf wurde ein Zielbild definiert, das aufzeigt, wie die Belange Klimaschutz und Denkmalschutz miteinander vereinbart werden sollen.

In einem zweiten Schritt wurde untersucht, welcher Handlungsbedarf zur Verbesserung des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden im Sinne des erarbeiteten Zielbildes bestehen und welche Einflussmöglichkeiten staatliche Akteure auf den Ebenen Bund, Länder und Kommunen haben, um diesem Zielbild gerecht zu werden. Auf der Grundlage der Analyseergebnisse werden mögliche, vielversprechende Handlungsansätze für einen verbesserten Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden identifiziert.

In einem dritten Schritt wurden ausgewählte Handlungsansätze vertieft aufgearbeitet. Dabei wird betrachtet, auf welche Weise diese Handlungsansätze aktuell in Deutschland verfolgt werden und wie dadurch Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden verbessert werden kann. Die Auswahl der vertiefend betrachteten Handlungsansätze erfolgte nach den Erfolgsaussichten, im Sinne des definierten Zielbildes umgesetzt zu werden. Um zu veranschaulichen, wie diese Handlungsansätze konkret Wirkung entfalten können, werden ausgewählte Praxisbeispiele porträtiert.

Die Studie stützt sich auf die Analyse von Literatur und öffentlich zugänglichen Informationen. Ergänzend wurden Erfahrungsberichte verschiedener Akteure*Akteurinnen aus der Praxis hinzugezogen. Es war jedoch nicht Bestandteil der Studie, die Ergebnisse mit verschiedenen Anspruchsgruppen abzustimmen und vertieft zu validieren.

2 Grundlagen

2.1 Spannungsfeld Klimaschutz und Denkmalschutz

Eine der größten Herausforderungen der Energiewende besteht darin, einen treibhausgasneutralen Gebäudesektor bis 2045 zu erreichen. In Deutschland ist der Gebäudesektor für etwa 35 % des gesamten Endenergieverbrauchs verantwortlich.³ Die gebäuderelevanten CO₂-Emissionen machen rund 28 % aller verbrennungsbedingten CO₂-Emissionen aus.⁴ In den engen Bilanzgrenzen des Klimaschutzgesetzes (KSG) beträgt der Anteil der Gebäude an den CO₂-Emissionen Deutschlands noch rund 15 %.⁵ Für das Erreichen des Ziels der Netto-Treibhausgasneutralität Deutschlands, das in § 3 Absatz 2 KSG gesetzlich verankert ist, kommt dem Gebäudesektor daher eine Schlüsselfunktion zu.

Von den rund 19 Mio. Wohngebäuden⁶ in Deutschland sind 81 % älter als 30 Jahre.⁷ Bei etwa der Hälfte davon stehen in den kommenden zwanzig Jahren – unabhängig von der Energiewende – altersbedingte Sanierungsmaßnahmen an⁸. Rund 63 % aller Wohngebäude wurden vor dem Inkrafttreten der Ersten Wärmeschutzverordnung⁹ im Jahr 1979 errichtet. Gerade bei diesen älteren Bestandsgebäuden bestehen hohe Energieeinsparpotenziale. Im Durchschnitt wird für Gebäude, die zwischen 1919 und 1995 errichtet wurden, ein Energieeinsparpotenzial zwischen 50 und 65 % angenommen.¹⁰ Auch historischen Gebäuden, die vor 1919 errichtet wurden, wird ein hohes Energieeinsparpotenzial beigemessen. Insbesondere Baudenkmäler mit Wohnraumnutzung weisen in der Regel einen Heizwärmebedarf von über 200 kWh/(m²·a) auf.¹¹ Im Vergleich dazu beträgt der Heizwärmebedarf eines energieoptimierten Passivhauses, das nach dem seit mehr als zwanzig Jahren geltenden technischen Standard errichtet wurde, nur 15 kWh/(m²·a).¹²

Baudenkmäler zählen zum Gebäudebestand. Damit bieten auch sie Ansatzpunkte für einen Beitrag zum Erreichen des Ziels eines treibhausgasneutralen Gebäudesektors. Allerdings darf nicht außer Acht gelassen werden, dass die Anzahl der geschützten Baudenkmäler in Deutschland nur einen sehr geringen Anteil am gesamten Gebäudebestand ausmacht. Es handelt sich um etwa 3,3 %¹³ aller Wohngebäude, was etwa 630.000 Gebäuden¹⁴ entspricht. Aufgrund ihrer geringen Anzahl am Gesamtgebäudebestand wird vorgebracht, dass die Potenziale der geschützten Baudenkmäler, einen Beitrag zum Erreichen der Klimaschutzziele leisten zu können, nur äußerst gering sind¹⁵. Vielfach wird deswegen vertreten, dass die Bewahrung baukultureller Werte Vorrang vor der Forderung nach Klimaschutzmaßnahmen haben müsse

³ Jahr: 2017. BMWi (2021), S. 56.

⁴ Jahr: 2017. UBA RESCUE-Studie (2021), S. 156.

⁵ UBA (2023): Energiesparende Gebäude.

⁶ DENA-Gebäudereport 2023, S. 7 m.w.N.

⁷ Mikrozensus-Zusatzerhebung 2018.

⁸ Dena, Sanierungsstudie, S. 7.

⁹ I. Verordnung über einen energiesparenden Wärmeschutz bei Gebäuden (Wärmeschutzverordnung – WärmeschutzV) vom 11. August 1977.

¹⁰ BMWi (2014), S. 12.

¹¹ Drusche, V.: Mindestwärmeschutz vs. Denkmalschutz, in: Weller & Horn (2018), S. 147.

¹² a.a.O.

¹³ Zugrunde gelegt wurden bei der Berechnung der Anteil der Wohngebäude am gesamten Gebäudebestand, der für das Jahr 2020 nach Erhebungen der dena 19.273.286 beträgt. Quelle: DENA-Gebäudereport 2022.

¹⁴ Destatis, 13. Juni 2018.

¹⁵ siehe auch difu, Klimaschutz und Denkmalschutz, S. 8.

und eine die Bausubstanz oder das äußere Erscheinungsbild verändernde Sanierung eines denkmalgeschützten Gebäudes nicht in Frage komme.

Diese Sichtweise erkennt jedoch, dass auch Eigentümerinnen und Eigentümer von Baudenkmälern Anforderungen an ein zukunftsfähiges Wohnen stellen. Dazu gehört nicht nur das Bedürfnis nach Behaglichkeit und Aufenthaltsqualität, sondern auch der Wunsch, ihre denkmalgeschützten Wohngebäude energie- und kosteneffizient nutzen zu können. Gerade vor dem Hintergrund der im Zuge des Ukraine-Krieges rasant gestiegenen Kosten für die fossilen Brennstoffe Erdgas und Erdöl erscheint der Umstieg auf erneuerbare Energien eine unabdingbare Notwendigkeit, um solche bislang unsanierten Gebäude in der Zukunft überhaupt wirtschaftlich betreiben zu können. Langfristig ist darüber hinaus absehbar, dass auch die energetische Versorgung von Gebäuden mittels synthetischer Brennstoffe aus Power to Gas (PtG)/Power to Liquid (PtL) mit deutlich höheren Kosten verbunden sein wird als die Versorgung mit alternativen Versorgungstechniken durch erneuerbare Wärme¹⁶, vor allem mittels Wärmepumpen – deren Einsatz jedoch einen gewissen energetischen Standard der Gebäudehülle oder geeignete Heizkörper voraussetzt.

Neben der Nutzungsqualität sowie bauphysikalischen und baukonstruktiven Eigenschaften zählt die wirtschaftliche Beheizbarkeit als Teil der Betriebskosten eines Gebäudes zu den wichtigsten Werteparametern bei der Beurteilung des Gebäudewertes.¹⁷ Sie ist damit ein wesentliches Kriterium für Gebäudeeigentümer*innen, ein Gebäude zu bewirtschaften und nicht leer stehen zu lassen. Wie für alle Gebäude gilt auch für Baudenkmäler der Grundsatz, dass nur die Nutzung des Gebäudes für den Bestandserhalt sorgt.¹⁸ Die energetische Ertüchtigung von Baudenkmälern kann folglich nicht nur dazu beitragen, den Anforderungen an ein zeitgemäßes Wohnen Rechnung zu tragen und einen wirtschaftlichen Betrieb zu gewährleisten, sondern auch dazu, den Gebäudewert eines Baudenkmals positiv zu beeinflussen und damit dessen Erhalt für die zukünftigen Generationen zu sichern.

Entsprechende Erwägungen lassen sich auf denkmalgeschützte Gebäudeensembles übertragen. Dabei handelt es sich um Quartiere oder ganze Stadtteile, die den Regelungen des Denkmalschutzes unterliegen. Innenstädte wie die von Bamberg, Goslar, Lübeck, Quedlinburg, Regensburg, Wismar und Stralsund sind darüber hinaus als UNESCO-Weltkulturerbe anerkannt. Ohne die Möglichkeit, ihre denkmalgeschützten Gebäude unter Einbeziehung erneuerbarer Energien energetisch ertüchtigen zu können, wären solche Kommunen, deren denkmalgeschützter Gebäudebestand einen beträchtlichen Anteil des gesamtstädtischen Gebäudebestands ausmachen kann, kaum in der Lage, ihre gebäudebezogenen Klimaschutzanforderungen zu erfüllen.

Obwohl Denkmalschutz und Denkmalpflege heute als breite gesellschaftliche Anliegen verstanden werden und es zahlreiche staatliche und nichtstaatliche Institutionen gibt, die sich für den Erhalt baukulturellen Erbes einsetzen, sind von den schätzungsweise 1,3 Millionen in Deutschland existierenden Kulturdenkmälern¹⁹ ein Drittel gefährdet oder dringend sanierungsbedürftig.²⁰ Die Ursachen hierfür sind vielfältig. Die Sanierung dieser in ihrer Existenz gefährdeten Baudenkmäler unter Berücksichtigung moderner Wohnansprüche einschließlich

¹⁶ UBA RESCUE-Studie (2021), S. 187.

¹⁷ Wiedemann 2020

¹⁸ Wiedemann 2020

¹⁹ Unter den Begriff Kulturdenkmäler fallen auch Denkmäler, die keine Gebäude sind. Die Definition des Begriffs wird in den Bundesländern unterschiedlich gehandhabt.

²⁰ Staatsministerin für Kultur und Medien (2023).

Klimaschutzaspekten bietet jedoch die einmalige Chance, denkmalgeschützte Gebäude zu erhalten, die andernfalls dem Verfall preisgegeben wären.

Trotz aller gewichtigen Argumente, die für die klimagerechte energetische Ertüchtigung von denkmalgeschützten Gebäuden sprechen, wird das Thema in der Praxis oft oberflächlich und unter rein ökologischen oder wirtschaftlichen Gesichtspunkten verhandelt – zum Nachteil von Denkmalschutz und Denkmalpflege. Dabei bedeutet Denkmalschutz auch Klimaschutz, denn die Weiternutzung des Denkmalbestandes hat immer auch eine Einsparung im Baustoffverbrauch zur Folge.²¹ Der Erhalt von Baudenkmalen trägt damit nicht nur zum schonenden Umgang mit nicht-erneuerbaren Ressourcen bei, sondern auch zur Vermeidung von grauer Energie, d. h. derjenigen Energiemenge, die für Materialabbau, Verarbeitung, Herstellung, Lagerung, Transport und Entsorgung eines Gebäudes über die gesamte Lebensdauer aufgewendet werden muss.

Baudenkmalen beinhalten als Spiegel für das künstlerische Wollen und das technische Können ihrer Entstehungszeit einzigartige baukulturelle Werte.²² Unsorgfältige Sanierungen an einem Baudenkmal können diese Werte und das Ensemble, in das sie sich einfügen, deutlich verändern. Außendämmungen, beispielsweise, können Gebäudeproportionen verschieben oder zum Verlust von historischen Fassaden führen. Der Austausch alter Fenster kann Beeinträchtigungen der Gesamterscheinung hervorrufen. Auch Solaranlagen verändern häufig das erhaltenswerte Erscheinungsbild.²³ Die energetische Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden erfordert deshalb besondere Fachkenntnisse und Fingerspitzengefühl.

Sowohl die Eindämmung des Klimawandels als auch die Aufgabe, die identitätsstiftende und kulturelle Prägung eines Ortes durch seine historischen Gebäude und städtebaulichen Besonderheiten aufrecht zu erhalten, sind wichtige politische Ziele. Beides miteinander zu vereinen – Klimaschutz und Denkmalschutz – ist Anliegen dieser Untersuchung.

2.2 Abgrenzung: Baudenkmalen und baukulturell wertvolle Gebäude

Der Begriff des Denkmals ist kulturhistorisch geprägt. In den Landesdenkmalgesetzen wird er uneinheitlich definiert.²⁴ Unterfällt ein Baudenkmal dem Denkmalschutzrecht, genießt es seinen Schutz.

Neben den denkmalgeschützten Gebäuden gibt es eine Vielzahl von Gebäuden, die nicht unter Denkmalschutz stehen, aber als besonders wertvoll für die Baukultur gelten. Diese Gebäude werden unter den rechtlich unbestimmten Begriff der „besonders erhaltenswerten Bausubstanz“ gefasst. Sie liegen beispielsweise in kommunal bezeichneten Sanierungs- oder Erhaltungsgebieten, im Schutzbereich einer Altstadtsatzung oder werden aufgrund ihres besonders prägenden Erscheinungsbilds zur örtlich erhaltenswerten Bausubstanz gezählt.²⁵ Besonders erhaltenswerte Bausubstanz wird beispielsweise durch örtliche Bauvorschriften oder das besondere Städtebaurecht auf kommunaler Ebene gesichert.²⁶ Nach Schätzungen der Denkmalämter handelt es sich um 25 bis 30 % aller Gebäude²⁷ - also um eine deutlich größere Gebäudegruppe als die denkmalgeschützten Gebäude.

²¹ Haspel, J.: Denkmäler als Ressource, in: Martin/Krautzberger, Rn. 21.

²² difu, Klimaschutz und Denkmalschutz, S. 8.

²³ s. Fn. 22

²⁴ Kloepfer, Denkmalschutz und Umweltschutz, Rn. 201; s. zu den unterschiedlichen Begrifflichkeiten 4.1.2.

²⁵ Memorandum besonders erhaltenswerte Bausubstanz; KfW, Das Effizienzhaus

²⁶ BMVU, Kommunale Arbeitshilfe Baukultur, S. 29

²⁷ Wiedemann 2020

Bei baukulturell wertvollen Gebäuden gibt es ähnliche Spannungen zwischen Klima- und Denkmalschutz wie bei Baudenkmälern. Auf der einen Seite steht die Forderung, den baukulturellen Wert zu erhalten, auf der anderen Seite gibt es das Anliegen, die Klimabilanz solcher Gebäude zu verbessern. Ebenso lässt sich das in Kapitel 2.3 dargestellte Zielbild auf besonders erhaltenswerte Bausubstanz anwenden. Der regulatorische Rahmen und die beteiligten Akteure unterscheiden sich jedoch deutlich von den Rahmenbedingungen, die für Baudenkmäler gelten. Diese Studie fokussiert deshalb auf denkmalgeschützte Gebäude und verweist nur punktuell auf das Thema der erhaltenswerten Bausubstanz.

2.3 Zielbild Klimaschutz und Denkmalschutz

Im Lichte der oben beschriebenen Spannungen stellt sich die Frage, wie Klimaschutz und Denkmalschutz besser miteinander vereinbart werden können, ohne ein Anliegen dem anderen prinzipiell vorzuziehen. Dazu muss anerkannt werden, dass denkmalgeschützte Gebäude trotz ihres geringen Anteils am Gesamtgebäudebestand ein relevantes Klimaschutzpotenzial haben, das es unter Berücksichtigung ihrer besonderen Ausgangslage zu realisieren gilt. Für die vorliegende Studie wurde dazu das folgende Zielbild entwickelt.

Klimaschutz und Denkmalschutz im Gebäudebereich können besser miteinander vereinbart werden, wenn im Umgang mit Baudenkmälern folgende Ziele gleichermaßen angestrebt werden:

- **Denkmalgeschützte Gebäude werden unter Berücksichtigung aktueller und künftiger Nutzungsbedürfnisse nutzbar gemacht bzw. gehalten.**

Die fortwährende Nutzung eines Baudenkmals ist Voraussetzung dafür, dass es erhalten bleibt.²⁸ Wenn die historische Bausubstanz weiterhin genutzt statt ersetzt wird, wird der Verbrauch von grauer Energie vermieden.²⁹

- **Energetische Sanierungen bei denkmalgeschützten Gebäuden führen zur Einsparung und effizienteren Nutzung von Energie zur Deckung des Wärmeenergiebedarfs und der Warmwasserbereitung.**

Die deutliche Verminderung des Endenergiebedarfs durch Einsparung und Effizienzsteigerung ist eine zentrale Voraussetzung dafür, dass die Treibhausgasneutralität im Gebäudesektor erreicht werden kann.³⁰ Auch bei Baudenkmälern müssen aus Sicht des Klimaschutzes Verbesserungen erzielt werden. Mit einer energetischen Ertüchtigung wird zudem zeitgemäßen Nutzungsbedürfnissen Rechnung getragen und ein wirtschaftlicher Betrieb gewährleistet. Beides begünstigt eine fortwährende Nutzung und dient so dem Erhaltungsziel des Denkmalschutzes.

- **Denkmalgeschützte Gebäude werden mit erneuerbarer Energie versorgt.**

Vor dem Hintergrund der im KSG verankerten Netto-Treibhausgasneutralität bis 2045³¹ werden im Gebäudebereich künftig keinerlei fossile Energieträger für den Gebäudebetrieb mehr zur Verfügung stehen – auch nicht für Baudenkmäler. Bei der Versorgung von Baudenkmälern mit erneuerbarer Energie müssen sowohl die gebäudespezifischen

²⁸ Wiedemann 2020

²⁹ Dies gilt grundsätzlich für alle Gebäude, deren Lebenszyklus durch eine Sanierung verlängert wird, anstatt einen Ersatzneubau zu realisieren.

³⁰ UBA RESCUE-Studie (2021), S. 170.

³¹ Vgl. KSG 2019

Anforderungen³² als auch der systemische Kontext der Energieversorgung beachtet werden.³³ Dabei sollen Synergien mit umliegenden Gebäuden genutzt werden, die baukulturell weniger sensibel sind.

► **Technische und bauliche Änderungen von denkmalgeschützten Gebäuden erfolgen...**

... unter Optimierung der Erhaltung ihres baukulturellen Wertes und der Verbesserung des Klimaschutzes.

Aktuell werden die Anliegen des Denkmalschutzes und des Klimaschutzes häufig gegeneinander abgewogen. Damit bei Bauprojekten künftig eine Optimierung beider Belange erreicht werden kann, braucht es die Bereitschaft von allen an einem Bauprojekt beteiligten Entscheidungstragenden von pauschalen Maximalforderungen abzurücken.

... unter Beachtung ihres deutlich verlängerten Lebenszyklus.

Der Lebenszyklus von Baudenkmalern ist gegenüber nicht geschützten Gebäuden deutlich verlängert und kann mehrere hundert Jahre betragen. Durch die Erhaltung von Baudenkmalern wird die Errichtung von teils mehreren Ersatzbauten vermieden. Durch die verlängerte Nutzungsdauer wird eine große Menge an grauer Energie eingespart. Die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit von Sanierungsmaßnahmen fällt daher anders aus als bei Anwendung einer Lebensdauer, wie sie bei Gebäuden, die keine Denkmäler sind, üblich ist.³⁴

... unter Berücksichtigung der baukulturellen Besonderheiten.

Die speziellen Voraussetzungen bezogen auf den baukulturellen Wert und die historische Bausubstanz erfordern es, auf das Baudenkmal angepasste Sanierungslösungen zu entwickeln. Der regulatorische Rahmen und die anzuwendenden technischen Normen müssen dazu den nötigen Spielraum für die Optimierung von Denkmalschutz und Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden gewähren.

Dieses Zielbild wird in der vorliegenden Studie herangezogen, um zu beurteilen, wie Verbesserungen des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden erfolgen können.

³² z. B. eingeschränkte Einsatzmöglichkeit von bestimmten Heizungssystemen, vgl. Energie und Baudenkmal – Haustechnik, S. 47

³³ z. B. Konkurrenz zur Verwertung von Holz als Baustoff; div. systemische Nachteile bei Aufrechterhaltung einer Infrastruktur zur treibhausgasneutralen Wärmeerzeugung mit Gas; UBA RESCUE-Studie (2021), S. 187-188

³⁴ Für die meisten Gebäudetypen wird in der LCA und LCC ein Betrachtungszeitraum von 50 Jahre angewendet, so z. B. im DGNB Kriterium ENV1.1 „Ökobilanz des Gebäudes“ (DGNB, 2018) oder bei der Lebenszyklusanalyse nach BNB (BBSR, 2017).

3 Analyse des Handlungsbedarfs und Handlungsansätze

3.1 Analyse der Handlungsebenen Bund, Länder und Kommunen

Zur Analyse des Handlungsbedarfs und der Einflussmöglichkeiten für staatliche Akteure auf den Ebenen Bund, Länder und Kommunen werden der Rechtsrahmen, die zentralen Akteure, die Förderlandschaft, die Planung und Ausführung im Bauprojekt sowie weitere Aspekte wie Normen und Standards oder Leitfäden und Richtlinien betrachtet. Dabei wird der Fokus auf den Denkmalschutz gerichtet und Schnittstellen zum Klimaschutz aufgezeigt.

3.1.1 Rechtsrahmen

Das Verhältnis von Klimaschutz und Denkmalschutz wird entscheidend durch den geltenden Rechtsrahmen bestimmt. Dieser enthält die gesetzlichen Grundlagen für den Klimaschutz und den Denkmalschutz und gibt vor, wie das Verhältnis beider Belange ausgestaltet ist.

Klimaschutzrecht und Denkmalschutzrecht werden als zwei unterschiedliche Rechtsgebiete mit unterschiedlichen Schutzgütern betrachtet. Während der Klimaschutz die Bewahrung des Klimas und der natürlichen Lebensgrundlagen zum Ziel hat – das Urteil des Bundesverfassungsgerichts zum Klimaschutzgesetz³⁵ bezieht hierbei die nachfolgenden Generationen ausdrücklich ein –, geht es beim Denkmalschutz um den Erhalt von Denkmälern als Zeugnisse der Vergangenheit.

Klimaschutz ist eine Querschnittsmaterie. Als übergeordnetes Rechtsgebiet umfasst das Klimaschutzrecht nicht nur das Umweltrecht, sondern weist auch enge Verknüpfungen zu einer Vielzahl anderer Rechtsgebiete auf, die nicht zum klassischen Umweltrecht zählen. Schnittpunkte und Verschränkungen existieren ebenfalls mit dem Denkmalschutzrecht. Das Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG)³⁶, beispielsweise, das dem Umweltrecht zuzuordnen ist, subsumiert Baudenkmäler unter den Begriff der Kultur- und Sachgüter, die als „kulturelles Erbe“ Schutzgut des UVPG sind. „Kulturgüter“ – und damit Baudenkmäler – sind daneben Schutzgut des Bundes-Immissionsschutzgesetz (BImSchG)³⁷, das den Zweck verfolgt, u. a. Kulturgüter „vor schädlichen Umwelteinwirkungen zu schützen“.

Die Anpassung, Weiterentwicklung und Integration von Klimaschutzrecht und Denkmalschutzrecht kann ein wirksamer Hebel für Klimaschutzmaßnahmen bei denkmalgeschützten Gebäuden sein.

3.1.2 Akteure des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Akteure, die sich mit den Belangen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege beschäftigen, gibt es sowohl auf staatlicher als auch auf nichtstaatlicher Seite. Während die staatlichen Denkmalschutzbehörden gemäß gesetzlichem Auftrag überwiegend hoheitlich agieren, müssen privatrechtlich organisierte Denkmalschutzinstitutionen ihre Aufgaben und ihre Expertise stets neu definieren.³⁸ Insbesondere in den 1960er Jahren entstanden in der Bundesrepublik zahlreiche bürgerschaftliche Initiativen, die sich um den Erhalt von historischen Stadtquartieren bemühten und ein Mitspracherecht in stadtplanerischen Entscheidungen einforderten.

³⁵ BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270.

³⁶ Gesetz über die Umweltverträglichkeitsprüfung (UVPG) in der Fassung der Bekanntmachung vom 18. März 2021 (BGBl. I S. 540), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

³⁷ Gesetz zum Schutz vor schädlichen Umwelteinwirkungen durch Luftverunreinigungen, Geräusche, Erschütterungen und ähnliche Vorgänge - Bundes-Immissionsschutzgesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 17. Mai 2013 (BGBl. I S. 1274; 2021 I S. 123), das zuletzt durch Artikel 2 Absatz 3 des Gesetzes vom 19. Oktober 2022 (BGBl. I S. 1792) geändert worden ist.

³⁸ Brandt, Denkmalschutz, S. 1396

Hintergrund ist, dass mit Beendigung des Zweiten Weltkriegs denkmalpflegerische Anliegen zunehmend an Bedeutung verloren und zahlreiche Baudenkmäler und baukulturell wertvolle Gebäude abgerissen wurden.³⁹ Heute gehören bürgerschaftliche Denkmal-Initiativen sowohl auf kommunaler als auch auf überregionale Ebene zur politischen Teilhabe der breiten Öffentlichkeit.⁴⁰

3.1.2.1 Staatliche Akteure

Denkmalschutzbehörden

Zu den staatlichen Akteuren zählen in erster Linie die in die Verwaltungsorganisation der Bundesrepublik Deutschland eingebetteten Denkmalschutzbehörden, die für den Erhalt der Kulturdenkmäler zuständig sind. Da Denkmalschutz Ländersache ist, ist eine entsprechende Verwaltungsorganisation in erster Linie in den Bundesländern vorzufinden.

Die Denkmalschutzbehörden in den Bundesländern sind zwei- oder dreistufig organisiert⁴¹. Die Oberen Denkmalschutzbehörden sind auf Ebene der Länder angesiedelt⁴². Sie sind zuständig für Förderung und Inventarisierung, führen die Denkmalverzeichnisse, nehmen die Fachaufsicht der Unteren Denkmalschutzbehörden wahr und bilden deren Widerspruchsinstanz.⁴³

Die Unteren Denkmalschutzbehörden sind auf kommunaler Ebene angesiedelt.⁴⁴ Sie führen i.d.R. die Denkmalliste, die für jeden einsehbar und auf der Website der jeweiligen Kommune zugänglich sein sollte.⁴⁵ Außerdem beraten sie Bauherren und Architekten und sind für die Bearbeitung von Bauanträgen zuständig.⁴⁶ Welche Sanierungsmaßnahmen an einem Baudenkmal möglich sind, beurteilen die Unteren Denkmalschutzbehörden⁴⁷ nach Ermessen basierend auf den Landesdenkmalschutzgesetzen und entlang denkmalpflegerischen Qualitätskriterien – wobei erhebliche Unterschiede in der Genehmigungspraxis bestehen können. Teilweise sind Leitlinien für die Genehmigungspraxis in Leitfäden und Kriterienkatalogen festgehalten oder es existieren Verwaltungsvorschriften, die das Ermessen lenken.

Einige Bundesländer haben Oberste Denkmalbehörden etabliert. Diese befinden sich auf Ministerialebene und bilden im Streitfall die letzte Entscheidungsinstanz, etwa wenn es um

³⁹ Brandt, Denkmalschutz, S. 1395.

⁴⁰ Brandt, Denkmalschutz, S. 1395.

⁴¹ Beispielsweise unterscheiden Baden-Württemberg, Bayern, Nordrhein-Westfalen, Sachsen und Sachsen-Anhalt die Unteren, die Oberen sowie die Obersten Denkmalschutzbehörden. DENA Gebäudereport 2022, S. 34

⁴² Meistens sind die Oberen Denkmalschutzbehörden in das zuständige Landesministerium eingegliedert und den Denkmalschutzfachbehörden (z. B. Landesdenkmalämter) und - wo vorhanden - Denkmalschutzbehörden auf Bezirksebene vorgelagert. Wird zusätzlich zwischen Oberer und Oberster Denkmalschutzbehörde unterschieden, ist die Oberste Denkmalschutzbehörde in das jeweilige Landesministerium eingebettet oder, im Falle der Stadtstaaten, in die Senatsverwaltung, während die Obere Denkmalschutzbehörde auf Ebene der Bezirksregierungen (wie beispielsweise bei der Bezirksregierung Düsseldorf) oder bei dem Landesverwaltungsamt (wie beispielsweise in Sachsen-Anhalt) angesiedelt ist. Quelle: DNK Denkmalschutz.

⁴³ HSR Denkmalschutz/Denkmalpflege S. 399

⁴⁴ Bei den Stadtstaaten sind die Unteren Denkmalfachbehörden bei den Bezirken angesiedelt. Zudem können einzelne Aufgaben der Unteren Denkmalfachbehörden auch von anderen Institutionen übernommen werden, wie z. B. die Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg, die denkmalgeschütztes Stiftungsvermögen verwaltet. Senatsverwaltung für Kultur und Gesellschaftlichen Zusammenhalt (2023)

⁴⁵ Raabe (2015) S. 14.

⁴⁶ DNK Denkmalschutz

⁴⁷ Teilweise übernehmen auch die kirchliche Denkmalpflege und die großen staatlichen Burgen- und Schlösserstiftungen diese Vollzugsaufgaben für Denkmäler in ihrer Zuständigkeit, vgl. HSR Denkmalschutz/Denkmalpflege S. 399

kollidierende Interessen einer Kommune und eines Landes im Hinblick auf den Schutz eines Denkmals geht.⁴⁸

Kommunale Bau- und Planungsbehörden

Neben den Denkmalschutzbehörden sind zudem die kommunalen Bau- und Planungsbehörden zu nennen, die in die Bauleitplanung und die Bewilligung von baulichen Maßnahmen an Baudenkmalern involviert sind. Darüber hinaus sind sie im Rahmen der kommunalen Planungshoheit im Wesentlichen für die Feststellung und Sicherung der besonders erhaltenswerten Bausubstanz zuständig.⁴⁹

Koordination des Denkmalschutzes auf Bundesebene

Alle Landesdenkmalämter sind Mitglied in der Vereinigung der Denkmalfachämter (VDL). Die VDL behandelt Angelegenheiten bundesweiter Bedeutung und vertritt die Interessen der Landesdenkmalämter nach außen.⁵⁰

Ebenfalls auf Bundesebene agiert das „Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz“ (DNK). Dieses fungiert als Schnittstelle zwischen den Regierungen, der Verwaltung und der Fachebene und setzt sich für die Belange des Denkmalschutzes ein. Das Komitee wird von einer*inem Landesminister*in präsiert, die*der alle drei Jahre neu gewählt wird. Zu den Mitgliedern gehören Vertreter*innen aus Politik, Wirtschaft, Kirchen, kommunalen Spitzenverbänden, Medien und Organisationen, die sich mit Denkmalschutz und Denkmalpflege befassen. Die Geschäftsstelle befindet sich bei der Beauftragten der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM).⁵¹

Kulturpolitik des Bundes

Zwar sind Denkmalschutz und Denkmalpflege Ländersache, dennoch ist der Erhalt wichtiger nationaler Kulturdenkmäler auch ein Schwerpunkt der Kulturpolitik des Bundes. Auch der Bund ist deshalb ein wichtiger staatlicher Akteur, wenn es um den Erhalt von Baudenkmalern geht. Insbesondere werden auf Bundesebene in verschiedenen Programmen Fördergelder für die Sanierung von denkmalgeschützten Gebäuden zur Verfügung gestellt (vgl. Kap. 4.2).

3.1.2.2 Nichtstaatliche Akteure

Interessenvertretung und Sensibilisierung auf nationaler Ebene

In Deutschland gibt es verschiedene unabhängige Organisationen und Institutionen, die Anliegen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege auf nationaler Ebene thematisieren. Beispielsweise der „Rat für Baukultur und Denkmalpflege“⁵² im Deutschen Kulturrat und die „Bundesstiftung Baukultur“⁵³. Diese Organisationen vertreten Interessen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege in der Bundespolitik, sorgen für eine bundesweite fachliche Abstimmung, koordinieren zwischen bundesweit agierenden Berufsverbänden und sensibilisieren die Öffentlichkeit für die Themen Denkmalschutz und Baukultur. Weiter bilden

⁴⁸ Brandt, Denkmalschutz, S. 1391

⁴⁹ Memorandum besonders erhaltenswerte Bausubstanz

⁵⁰ VDL (2023)

⁵¹ DNK Denkmalschutz

⁵² Rat für Baukultur und Denkmalkultur (2023)

⁵³ Bundesstiftung Baukultur (2023)

sie die Schnittstelle zu internationalen Organisationen der Denkmalpflege und deren nationalen Komitees (z. B. ICOMOS⁵⁴, UNESCO⁵⁵, ICCROM⁵⁶).

Private Initiativen und Ehrenamt auf nationaler, regionaler und lokaler Ebene

Ehrenamtliche Mitarbeitende übernehmen in der Denkmalpflege und dem Denkmalschutz ein breites Spektrum an Aufgaben – von der Forschung über die Wissensvermittlung bis hin zu Rettungsaktionen für bedrohte Denkmäler.⁵⁷ Viele Engagierte stammen aus dem Bereich Heimatgeschichte oder sind regional als Architekten tätig. Die größte private Initiative für Denkmalpflege in Deutschland ist die bundesweit agierende Deutsche Stiftung Denkmalschutz, die große öffentliche Bekanntheit genießt.⁵⁸ In Fachkreisen ist zudem die Arbeit der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege (WTA) e.V. von Bedeutung.⁵⁹ Weitere Akteure auf regionaler und kommunaler Ebene sind beispielsweise historische Vereine, Heimatverbände sowie Bürgerinitiativen und Netzwerke⁶⁰, aber auch Handwerks- und Architektenkammern sowie weitere Berufsverbände aus dem Baubereich.

Einige Bundesländer sehen in ihren Denkmalschutzgesetzen vor, dass ehrenamtliche Beauftragte für bestimmte gesetzlich definierte Aufgaben eingesetzt werden können.⁶¹ Diese Aufgaben können beispielsweise die fachliche Beratung von Eigentümern*Eigentümerinnen oder Denkmalschutzbehörden, die Beobachtung örtlicher Vorkommnisse mit Bezug zur Denkmalpflege, der Einsitz in Gremien oder die Sensibilisierung der Öffentlichkeit umfassen⁶²

3.1.3 Förderlandschaft

Sowohl bei der Denkmalpflege als auch beim Klimaschutz ist die staatliche finanzielle Förderung von Bauvorhaben, die gewisse Zielvorgaben erfüllen, ein wichtiges und wirkungsvolles Instrument, um erwünschte Sanierungsmaßnahmen anzuregen. Die wichtigsten Förderprogramme werden von Bund und Ländern getragen.

Im Bereich Klimaschutz erfolgt die Förderung hauptsächlich durch direkte Zuschüsse, die Vergabe von zinsgünstigen Krediten sowie durch Steuervorteile für Privatpersonen auf Bundesebene.⁶³ Die Erhaltung von Baudenkmalern wird vor allem durch Steuervorteile auf Bundesebene, die Städtebauförderung von Bund, Länder und Gemeinden sowie durch Zuschüsse für Sanierungsmaßnahmen der Länder gefördert.

Bei der Förderung von Sanierungsmaßnahmen im Bereich Klimaschutz gelten für Baudenkmalern und besonders erhaltenswerte Bausubstanz teilweise erleichterte Förderbedingungen. Bei der staatlichen sowie privaten Förderung der Erhaltung von Baudenkmalern spielt der Klimaschutz eine eher untergeordnete Rolle (vgl. Kap. 4.2).

⁵⁴ ICOMOS (2023)

⁵⁵ UNESCO (2023)

⁵⁶ ICCROM (2023)

⁵⁷ Destatis, Spartenbericht Baukultur (2018), S 35

⁵⁸ Deutsche Stiftung Denkmalschutz

⁵⁹ WTA 2023

⁶⁰ Destatis, Spartenbericht Baukultur (2018), S. 36

⁶¹ Destatis, Spartenbericht Baukultur (2018), S. 35-36

⁶² Vgl. z. B. Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (2023); LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (2023)

⁶³ ATLAS (2020) D.T.3.1

3.1.4 Planung und Ausführung im Bauprojekt

Die bei Sanierungen von Baudenkmälern umgesetzten Lösungen werden im Wesentlichen durch die beteiligten Entscheidungstragenden, Eigentümer*Eigentümerinnen, die Projektkoordination sowie die Fachplanung bestimmt.⁶⁴ In Bauprojekten wirken typischerweise folgende Faktoren hemmend darauf, dass Klimaschutz und Denkmalschutz optimal berücksichtigt werden:

- ▶ eine restriktive Genehmigungspraxis der unteren Denkmalschutzbehörde bei bestimmten Maßnahmen der energetischen Sanierung wie z. B. Dämmung oder Solarenergie.
- ▶ haftungsrechtliche Risiken für die Projektkoordination (z. B. Architekten*Architektinnen) und Ausführenden (z. B. Handwerker*innen) aufgrund fehlender „Standardlösungen“
- ▶ mangelndes Fachwissen von Fachplanung und Beratenden im Umgang mit Baudenkmälern
- ▶ Mehrkosten für die Eigentümerschaft im Vergleich zu konventionellen Erneuerungsmaßnahmen.
- ▶ Verzögerung des Bauvorhabens infolge eines umfangreicheren Genehmigungsverfahrens mit mehreren Beteiligten.

Weitere Herausforderungen stellen sich, wenn keine qualifizierten Fachleute zur Verfügung stehen, oder solche aus mangelnder Sensibilisierung von der Eigentümerschaft oder der Projektkoordination nicht in das Sanierungsvorhaben einbezogen werden. Um dem vorzubeugen, existieren sowohl auf kommunaler als auch auf Länderebene verschiedene Bauberatungsangebote (vgl. Kap. 4.4.). Tendenziell werden die Bereiche Klimaschutz und Denkmalschutz jedoch getrennt adressiert.

3.2 Handlungsbedarf

Auf Basis der obigen Analyse wurde zur Verbesserung des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden folgender Handlungsbedarf identifiziert:

- ▶ **Erhaltung von Baudenkmälern:** Rund ein Drittel der Kulturdenkmäler sind gefährdet oder dringend sanierungsbedürftig.⁶⁵ Es braucht verstärkte Bemühungen, um für diese Baudenkmäler den Erhalt und eine fortwährende Nutzung zu gewährleisten. Der vorhandene dringende Sanierungsbedarf ist eine Chance, um den Erhalt des baukulturellen Wertes mit der Verbesserung des Klimaschutzes zu verknüpfen.
- ▶ **Zukunftsfähige Lösungen für Bauprojekte:** Bei technischen und baulichen Änderungen an Baudenkmälern sind individuell angepasste Lösungen nötig. Bei Regulierung und Förderung müssen die dazu nötigen Spielräume geschaffen werden. Eigentümer*Eigentümerinnen von Baudenkmälern müssen stärker für die damit verbundenen Mehraufwände und Mehrwerte sensibilisiert werden. Gleichzeitig muss unter Fachleuten verstärkt das nötige Wissen für den Umgang mit alter Bausubstanz aufgebaut werden.

⁶⁴ ATLAS (2020) D.T.3.4, S.9:

⁶⁵ Staatsministerin für Kultur und Medien (2023)

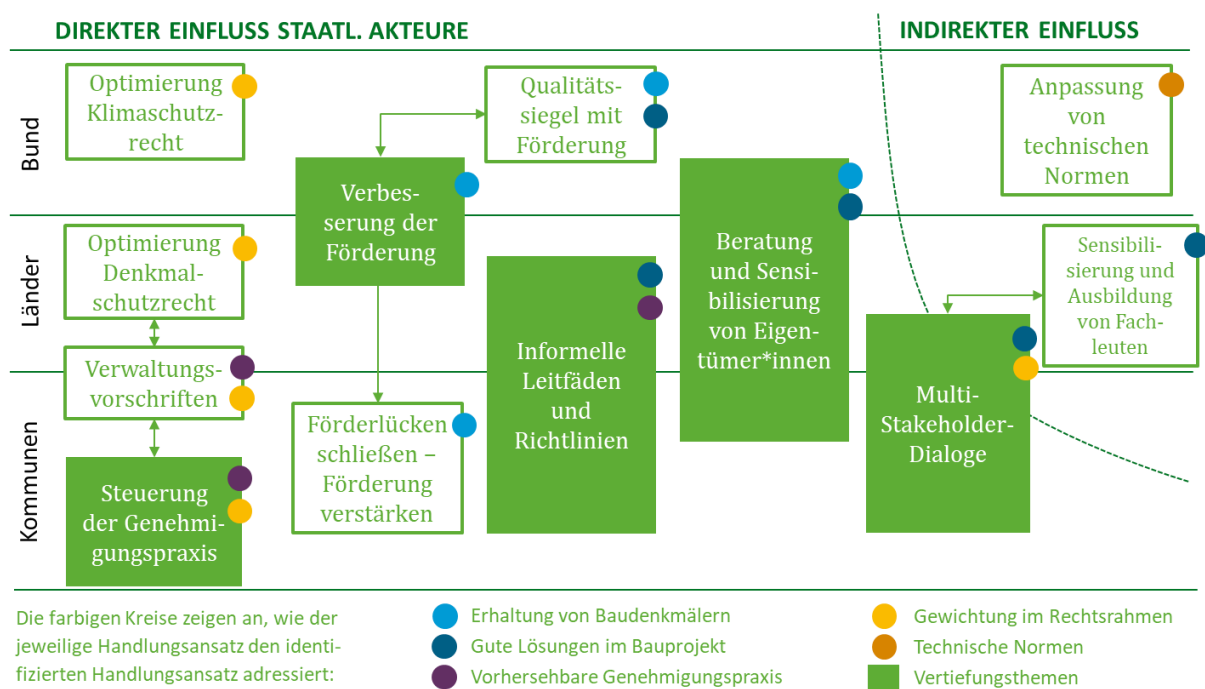
- ▶ **Vorhersehbare Genehmigungspraxis:** Der Spielraum der Unteren Denkmalschutzbehörden bei der Beurteilung von Sanierungsvorhaben führt zu erheblichen Unterschieden in der Genehmigungspraxis (z. B. bei Solaranlagen oder der Nutzung von Windenergie). Fehlendes technisches Wissen der Behörden in fachfremden Gebieten führt weiter zu unklaren Zuständigkeiten im Genehmigungsprozess. Um Verbesserungen beim Klimaschutz zu erreichen, muss die Genehmigungspraxis von Sanierungsvorhaben vorhersehbarer und einheitlicher werden. Zuständigkeiten müssen geklärt werden.
- ▶ **Gleichwertige Gewichtung von Klimaschutz und Denkmalschutz im Rechtsrahmen:** In einigen Landesdenkmalschutzgesetzen wird der Klimaschutz als zu berücksichtigender Belang im Abwägungsprozess bei der Erteilung der denkmalschutzrechtlichen Genehmigung gestärkt. Um die Integration beider Anliegen auch künftig zu gewährleisten, muss ein Gleichgewicht beider Belange im Rechtsrahmen gewahrt bleiben.
- ▶ **Technische Normen:** Die für ein Baudenkmal erforderlichen Sanierungslösungen entsprechen aufgrund der Besonderheiten der vorliegenden Bausubstanz oft nicht den gängigen technischen Normen und Standards. Die daraus entstehenden haftungsrechtlichen Risiken für ausführende Fachleute müssen minimiert und entstehende Förderlücken geschlossen werden.

3.3 Handlungsansätze

Die identifizierten Handlungsbedarfe zur Verbesserung des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden bieten zugleich die Grundlage für die Erarbeitung von Handlungsansätzen zur Umsetzung des aufgestellten Zielbildes. Um Klimaschutz bei Baudenkmalen zu verbessern, sind folgende Handlungsansätze denkbar:

- ▶ Anpassung und Weiterentwicklung des aktuellen Rechtsrahmens, um die Belange Klimaschutz und Denkmalschutz zu fördern und zu optimieren,
- ▶ Gezielte Steuerung und Unterstützung der Genehmigungspraxis, um „gute Lösungen“ im Bauprojekt zu befördern,
- ▶ Finanzielle Förderung von Sanierungsmaßnahmen am Baudenkmal unter Berücksichtigung von Klimaschutzaspekten,
- ▶ Durchführung von Multi-Stakeholder-Dialogen, um individuelle Lösungen im Bauprojekt voranzubringen,
- ▶ Anpassung und Weiterentwicklung technischer Regeln und Standards,
- ▶ Beratung und Sensibilisierung von Eigentümern*Eigentümerinnen,
- ▶ Sensibilisierung und Ausbildung von Fachkräften.

Abbildung 1 zeigt die in dieser Studie identifizierten bestehenden und möglichen Handlungsansätze, die Handlungsebenen (Bund, Länder, Kommunen), an denen sie ansetzen, auf welche Weise sie den oben beschriebenen Handlungsbedarf adressieren und ob staatliche Akteure direkten oder indirekten Einfluss auf die Umsetzung des Handlungsansatzes nehmen können.

Abbildung 1: Handlungsansätze für besseren Klimaschutz bei Baudenkmälern

Quelle: Eigene Darstellung, intep

Von den ermittelten Handlungsansätzen werden diejenigen zur weiteren Vertiefung ausgewählt, die unter direktem staatlichem Einfluss stehen und kurz- bis mittelfristig umsetzbar sind. Dabei handelt es sich um die folgenden Handlungsansätze:

- ▶ Steuerung der Genehmigungspraxis
- ▶ Verbesserung der finanziellen Förderung
- ▶ Entwicklung und Heranziehung informeller Leitfäden und Richtlinien
- ▶ Beratung und Sensibilisierung von Eigentümern*Eigentümerinnen
- ▶ Durchführung von Multi-Stakeholder-Dialogen.

4 Vertiefung ausgewählter Handlungsansätze

4.1 Rechtsrahmen und Steuerung der Genehmigungspraxis

4.1.1 Rechtlicher Rahmen des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege

Sowohl Klimaschutz als auch Denkmalschutz und Denkmalpflege sind in einen internationalen, europäischen und nationalen Rechtsrahmen eingebunden.

Internationaler und europäischer Rahmen

Für den Denkmalschutz ist auf internationaler Ebene vor allem die UNESCO-Welterbe-Konvention (WEK) relevant. Die WEK schützt die wichtigsten Kultur- und Naturgüter der Menschheit, die nach Art. 1 WEK „von außergewöhnlichem universellem Wert“ sind.

Ebenfalls von Bedeutung ist die Haager Konvention zum Schutz von Kulturgut bei bewaffneten Konflikten von 1954, die 1999 durch ein Zweites Protokoll wesentlich erweitert wurde.⁶⁶ Die Konvention zielt darauf ab, Kulturgüter während kriegesischen Auseinandersetzungen oder bewaffneten Konflikten vor Zerstörung, Beschädigung, Diebstahl, Plünderung oder sonstigen widerrechtlichen Inbesitznahme zu schützen.

Von zentraler Bedeutung für die Denkmalpflege ist die „Internationale Charta über die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern und Ensembles (Denkmalbereiche)“ von 1964, die auch als „Charta von Venedig“ bezeichnet wird. Sie gilt als international anerkannte Richtlinie für die Konservierung und Restaurierung von Denkmälern.

Nationaler Rahmen

Die Definition und die Rahmenbedingungen für den Denkmalschutz in Deutschland werden durch die Landesdenkmalschutzgesetze bestimmt. Aufgrund der Kulturhoheit der Bundesländer, gibt es kein die Materie vereinheitlichendes „Bundes-Denkmalschutzgesetz“.

Neben den Denkmalschutzgesetzen der Bundesländer gibt es zahlreiche andere Gesetze, die Belange des Denkmalschutzes berühren. Auf Bundesebene sind das etwa das Kulturgutschutzgesetz⁶⁷, das Baugesetzbuch⁶⁸, das Gebäudeenergiegesetz⁶⁹, das Bundes-Klimaschutzgesetz⁷⁰ oder das Verkehrsrecht.⁷¹ Auf Landesebene sind u. a. die Landesbauordnungen, die Landesnaturschutzgesetze und die Landesklimaschutzgesetze zu nennen.

4.1.2 Denkmalschutz in den Bundesländern

Der Stellenwert von Denkmalschutz und Denkmalpflege in den Bundesländern unterscheidet sich teilweise erheblich. In einigen Bundesländern wie etwa Bayern ist der Denkmalschutz verfassungsrechtlich abgesichert. In Artikel 41 Abs. 2 der bayerischen Landesverfassung, beispielsweise, heißt es: „Staat, Gemeinden und Körperschaften des öffentlichen Rechts haben

⁶⁶ Kloepfer, Denkmalschutz und Umweltschutz, Rn. 131.

⁶⁷ Kulturgutschutzgesetz vom 31. Juli 2016 (BGBl. I S. 1914), das zuletzt durch Artikel 40 des Gesetzes vom 20. November 2019 (BGBl. I S. 1626) geändert worden ist.

⁶⁸ Baugesetzbuch in der r Fassung der Bekanntmachung vom 3. November 2017 (BGBl. I S. 3634), das zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 4. Januar 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 6) geändert worden ist.

⁶⁹ Gebäudeenergiegesetz vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 18a des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

⁷⁰ Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), das durch Artikel 1 des Gesetzes vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3905) geändert worden ist.

⁷¹ Vgl. Brandt, Denkmalschutz, S. 1389.

die Aufgabe, die Denkmäler der Kunst, der Geschichte und der Natur sowie die Landschaft zu schützen und zu pflegen, herabgewürdigte Denkmäler der Kunst und der Geschichte möglichst ihrer früheren Bestimmung wieder zuzuführen [...]“. Auch in Nordrhein-Westfalen (NRW) genießt der Denkmalschutz Verfassungsrang. Nach Artikel 18 Abs. 2 der Landesverfassung NRW stehen die „Denkmäler der Kunst, der Geschichte und der Kultur, die Landschaft und Naturdenkmale [...] unter dem Schutz des Landes, der Gemeinden und Gemeindeverbände.“

Alle sechzehn Bundesländer haben Denkmalschutzgesetze erlassen. Eine einheitliche Definition der Begriffe „Denkmal“ oder „Baudenkmal“ gibt es nicht. In den gesetzlichen Vorschriften der Bundesländer Sachsen, Berlin, Bremen, Niedersachsen, Thüringen und Saarland findet der Begriff „Kulturdenkmal“ Anwendung. Bayern und Mecklenburg-Vorpommern definieren den Begriff „Denkmal“. Hamburg verwendet den Begriff „Baudenkmal“.

4.1.3 Unterschutzstellung als Denkmal

Die Landesdenkmalschutzgesetze legen unterschiedliche Kriterien und Mechanismen für die Unterschutzstellung eines Gebäudes als Denkmal fest. Es lassen sich zwei verschiedene Systeme ausmachen: Im nachrichtlichen System, das auch als ipso-iure-System bezeichnet wird, erfolgt die Unterschutzstellung kraft Gesetzes, d.h. alle Objekte, die die im Gesetz definierten Kriterien erfüllen, stehen unmittelbar als Denkmal unter Schutz. In einem solchen System ist es möglich, dass Gebäude als Denkmal gelten, ohne dass dies den jeweiligen Eigentümern*Eigentümerinnen bewusst sein muss. Die Eintragung in die Denkmalliste hat hier lediglich informatorischen bzw. Hinweischarakter. Der Vorteil der nachrichtlichen Unterschutzstellung besteht darin, dass sie eine zügige, hoheitliche und wissenschaftliche Denkmalerfassung der Fachbehörden ermöglicht und allen an Baumaßnahmen Beteiligten Planungssicherheit bietet.⁷²

Im konstitutiven System hingegen erklärt die zuständige Behörde die Unterschutzstellung durch einen Verwaltungsakt. Auch hier müssen die im jeweiligen Denkmalschutzgesetz aufgeführten Kriterien erfüllt werden, damit ein Objekt den gesetzlichen Schutz als Denkmal genießen kann.

4.1.4 Erhaltungs- und Instandsetzungspflicht

Rechtsfolgen der Unterschutzstellung als Denkmal sind Erhaltungspflichten und -gebote, die Eigentümern*Eigentümerinnen nach den Denkmalschutzgesetzen der Länder auferlegt werden. Nach § 8 Abs. 1 DSchG Bln⁷³, beispielsweise, ist der „Verfügungsberechtigte [...] verpflichtet, ein Denkmal im Rahmen des Zumutbaren instand zu halten und instand zu setzen, es sachgemäß zu behandeln und vor Gefährdungen zu schützen“.

Erhaltungsmaßnahmen stehen in fast allen Denkmalschutzgesetzen der Länder unter dem Vorbehalt des Zumutbaren, d.h. die gesetzlich geregelten denkmalrechtlichen Verpflichtungen von Eigentümern*Eigentümerinnen müssen verhältnismäßig sein. Unverhältnismäßig festgelegte Verpflichtungen sind verfassungswidrig.⁷⁴

4.1.5 Genehmigungspflichtigkeit von substanzverändernden Maßnahmen

In allen Landesdenkmalschutzgesetzen bedürfen Maßnahmen, die in die Substanz eines Denkmals eingreifen, einer Genehmigung. In § 11 Abs. 1 Satz 1 DSchG Bln heißt es etwa: „Ein Denkmal darf nur mit Genehmigung der zuständigen Denkmalbehörde 1. in seinem Erscheinungsbild verändert, 2. ganz oder teilweise beseitigt, 3. von seinem Standort oder

⁷² Vgl. Fn. 67, S. 1390.

⁷³ Gesetz zum Schutz von Denkmälern in Berlin (Denkmalschutzgesetz Berlin – DSchG Bln) vom 24. April 1995 (GVBl. S. 274), zuletzt geändert durch Artikel 2 des Gesetzes vom 27.09.2021 (GVBl. S. 1167).

⁷⁴ Vgl. Moench/Ottig, NVwZ 2000, S. 515 mit Hinweis auf BVerfG, NJW 1999, 2877.

Aufbewahrungsort entfernt oder 4. instandgesetzt und wiederhergestellt werden.“ Ähnliche Formulierungen finden sich in den Denkmalschutzgesetzen der anderen 15 Bundesländer. Energetische Sanierungen wie zum Beispiel die Installation einer PV-Anlage oder der Einbau von energetisch vorteilhafteren Kunststofffenstern im Austausch zu Holzfenstern bedürfen in aller Regel einer denkmalrechtlichen Genehmigung, da diese Maßnahmen den bestehenden Zustand oder das Erscheinungsbild eines Gebäudedenkmal deutlich verändern können.

Die Erteilung der denkmalrechtlichen Genehmigung ist in den meisten Bundesländern als präventives Verbot mit Erlaubnisvorbehalt ausgestaltet. In § 11 Abs. 1 Satz 3 DSchG Bln heißt es etwa: „Die Genehmigung ist zu erteilen, wenn die Eigenart und das Erscheinungsbild des Denkmals durch die Maßnahme nicht wesentlich beeinträchtigt werden.“

4.1.6 Verhältnis von Denkmalschutzrecht und Klimaschutzrecht

Zum Aufeinandertreffen von Klimaschutz- und Denkmalschutzbelangen kommt es auf verschiedenen staatlichen Ebenen. Auf der Ebene der Legislative etwa dann, wenn der Bundesgesetzgeber beabsichtigt, ordnungsrechtliche Vorgaben zur Erhöhung der Sanierungsrate und auch -tiefe von Bestandsgebäuden einschließlich denkmalgeschützter Gebäude zu erlassen, die darauf abzielen, den gebäudebezogenen Wärme- und Energiebedarf effektiv zu verringern und den Einsatz erneuerbarer Energien voranzutreiben, um dadurch den Treibhausgasausstoß des Gebäudesektors nach den Vorgaben des KSG zu mindern.⁷⁵ Hier stehen sich der Klimaschutz, der auf Bundesebene in der Staatszielbestimmung Umweltschutz des Artikel 20a GG seinen verfassungsrechtlichen Niederschlag findet, und der landesverfassungsrechtlich verankerte Denkmalschutz, gegenüber.

Auf Ebene der Exekutive steht die Durchführung energetischer Sanierungsmaßnahmen an einem Denkmal zumeist unter dem Vorbehalt der Erteilung einer denkmalschutzrechtlichen Genehmigung nach dem jeweiligen Landesdenkmalschutzgesetz. Bei der Auslegung der denkmalschutzrechtlichen Genehmigungstatbestände sind die denkmalpflegerischen Belange, die in ihren Grundaussagen hauptsächlich in den nationalen und internationalen Regelwerken staatlicher und nichtstaatlicher Organisationen verankert sind, von den Genehmigungsbehörden zu berücksichtigen.⁷⁶ Dazu gehört zum Beispiel der Grundsatz der Materialgerechtigkeit oder Materialkontinuität, nach dem bei allen Maßnahmen an Baudenkmalern Baustoffe verwendet werden sollten, die den bereits vorhandenen Materialien entsprechen oder mit der vorhandenen Struktur vergleichbar sind.⁷⁷ Dieser Grundsatz findet über den Wortlaut von Artikel 10 der Charta von Venedig hinaus auch in der deutschen Rechtsprechung breite Anerkennung.⁷⁸ Von Relevanz ist auch Art. 13 der Charta von Venedig, nach dem „Hinzufügungen“ – zu denen regelmäßig auch Photovoltaikanlagen zählen – nur geduldet werden können, „soweit sie alle interessanten Teile des Denkmals, seinen überlieferten Rahmen, die Ausgewogenheit seiner Komposition und sein Verhältnis zur Umgebung respektieren“.

Bei der Beurteilung der Erfüllung der denkmalschutzrechtlichen Genehmigungstatbestände ist die Exekutive gehalten, die beiden Belange Klimaschutz und Denkmalschutz, so wie sie vom Gesetzgeber ausgestaltet sind, im jeweiligen Einzelfall gegenüberzustellen.⁷⁹ Aufgrund des Grundrechtsschutzes des Eigentums durch Art. 14 GG sind bei allen Entscheidungen die

⁷⁵ Vgl. zu den Klimazielen und Maßnahmen im Gebäudebereich BMWK/BMWSB, Sofortprogramm gemäß § 8 Abs. 1 KSG für den Sektor Gebäude, 13.07.2022, S.2.

⁷⁶ Vgl. Göhner, Denkmalschutz versus Klimaschutz (2012), S. 144.

⁷⁷ Vgl. zum Grundsatz der Materialgerechtigkeit VG Stuttgart, Urteil vom 23.06.2009 - 6 K 4574/08, BeckRS 2009, 36146 Rn. 26.

⁷⁸ Siehe Fn. 72 m.w.N.

⁷⁹ Siehe Fn. 72 S. 147.

berechtigten Interessen der Eigentümerschaft zu berücksichtigen. Außerdem sind sonstige öffentliche Belange zu berücksichtigen, die für eine Genehmigungserteilung sprechen könnten. Dies können zum Beispiel Gründe des Brand- oder Naturschutzes sein. Es ist dabei zu untersuchen, ob diese Anliegen auch ohne Einschränkungen des Denkmalschutzes oder auf eine weniger beeinträchtigende Weise erfüllt werden können. Zu berücksichtigen sind außerdem die Art und Intensität des beabsichtigten Eingriffs. Dieser muss ins Verhältnis zu den „gewichtigen Gründen“ des Denkmalschutzes gesetzt werden.

Bei der Abwägung der Belange im Rahmen der Genehmigungserteilung sind ferner die Wertigkeiten, die die Legislative dem Klimaschutz und dem Denkmalschutz innerhalb der Rechtsordnung beigemessen hat, zu berücksichtigen. In einigen Bundesländern genießt nicht nur der Denkmalschutz, sondern auch der Klimaschutz Landesverfassungsrang. In der Niedersächsischen Verfassung⁸⁰, beispielsweise, heißt es in Artikel 6c: „In Verantwortung auch für künftige Generationen schützt das Land das Klima und mindert die Folgen des Klimawandels.“ Sind Klimaschutz und Denkmalschutz landesverfassungsrechtlich verankert, bringt die Legislative damit zum Ausdruck, dass sie beiden Belangen ein besonders hohes Gewicht zuerkennt. Im Rahmen der Beurteilung des denkmalschutzrechtlichen Genehmigungstatbestandes ist diese Wertung von den Genehmigungsbehörden zu berücksichtigen. Genießt der Denkmalschutz Landesverfassungsrang, ist dies bei der Abwägung höher zu gewichten, als wenn der Denkmalschutz nur einfachgesetzlich abgesichert wäre.

Auch das bundesverfassungsrechtlich in Art. 20a GG geregelte Staatsziel Umweltschutz, das den Staat zu Klimaschutzmaßnahmen verpflichtet und auf die Herstellung von Treibhausgasneutralität zielt⁸¹, ist in die Abwägungsentscheidung einzustellen.⁸² Zwar genieße das Staatsziel Klimaschutz nach dem Bundesverfassungsgericht keinen unbedingten Vorrang gegenüber anderen Belangen, sondern es sei im Konfliktfall in einen Ausgleich mit anderen Verfassungsrechtsgütern und Verfassungsprinzipien zu bringen. Doch wegen der nach heutigem Stand weitestgehenden Unumkehrbarkeit des Klimawandels wären Verhaltensweisen, die dem verfassungsrechtlichen Klimaschutzziel zuwiderliefen, nur unter engen Voraussetzungen – etwa zum Schutz von Grundrechten – zu rechtfertigen. Bei Abwägungsfragen nehme das relative Gewicht des Klimaschutzgebots daher bei fortschreitendem Klimawandel weiter zu.⁸³

Bei der Bestimmung des Ranges eines Belanges ist aber auch zu beachten, wie genau der Bundes- oder Landesverfassungsgeber eine Materie in der jeweiligen Verfassung geregelt hat. Je konkreter das jeweilige Staatsziel – Klimaschutz bzw. Denkmalschutz – gefasst ist, desto größere Bedeutung hat die Legislative diesem Ziel beigemessen und desto höher sollte also auch das Gewicht des jeweiligen Belanges nach ihrem Willen in Abwägungsentscheidungen eingestellt werden.⁸⁴

Die Beurteilung, ob sich die geplante energetische Sanierungsmaßnahme auf die für die Denkmaleigenschaft maßgebende Bedeutung des Gebäudes auswirkt, ist von der Judikative gerichtlich voll überprüfbar.⁸⁵ In der neueren verwaltungsgerichtlichen Rechtsprechung wird zunehmend die Ansicht vertreten, dass das relative Gewicht des Klimaschutzgebots aus Art. 20a GG in der Abwägung bei fortschreitendem Klimawandel weiter zunehme und dem Gesichtspunkt

⁸⁰ Niedersächsische Verfassung vom 19. Mai 1993 (Nds. GVBl. S. 107), zuletzt geändert durch Artikel 1 des Gesetzes vom 10. Dezember 2020 (Nds. GVBl. S. 464).

⁸¹ Vgl. BVerfG, Beschluss des Ersten Senats vom 24. März 2021 - 1 BvR 2656/18 -, Rn. 1-270.

⁸² Vgl. Fn. 72 S. 145.

⁸³ Vgl. Fn. 76.

⁸⁴ Siehe Fn. 72 S. 145.

⁸⁵ Vgl. OVG Niedersachsen, Urteil vom 24.10.2018 - 1 LB79/17, WKRS 2018, 74373.

der Energieeinsparung bei der Abwägung konkurrierender Interessen eine verstärkte Durchsetzungsfähigkeit zukomme und daher je nach Lage des Einzelfalls Einschränkungen im Erscheinungsbild des Denkmals eher hinzunehmen seien als dies ohne Art. 20a GG der Fall wäre.⁸⁶ So könne etwa bei einer nur geringfügig störenden Wirkung einer Photovoltaikanlage im Einzelfall die Abwägung zugunsten des Klimaschutzes ausfallen.⁸⁷

Mit der Neufassung von § 2 EEG⁸⁸, der am 1. Januar 2023 in Kraft getreten ist, erhöht der Bundesgesetzgeber das Gewicht des Belangs Klimaschutz im Rahmen von Abwägungsentscheidungen auf einfachgesetzlicher Ebene erheblich. Nach § 2 EEG sollen die erneuerbaren Energien, deren Nutzung «im überragenden öffentlichen Interesse liegt und der öffentlichen Sicherheit dient», als vorrangiger Belang in die jeweils durchzuführenden Schutzgüterabwägungen eingebracht werden, bis die Stromerzeugung im Bundesgebiet nahezu treibhausgasneutral ist. In der Folge müssen alle staatlichen Stellen die besondere Bedeutung von Anlagen zur Erzeugung von Strom aus erneuerbaren Energien im Rahmen von Abwägungsentscheidungen berücksichtigen.⁸⁹ Nach dem Willen des Bundesgesetzgebers sollen die erneuerbaren Energien damit im Rahmen von Abwägungsentscheidungen gegenüber anderen Belangen nur in Ausnahmefällen überwunden werden.⁹⁰ Im Verhältnis von Klimaschutz und Denkmalschutz ergibt sich damit ein Vorrang des Klimaschutzes.⁹¹ Für Genehmigungsbehörden und Gerichte, die eine Abwägungsentscheidung zugunsten von Denkmalschutzbelangen und damit zulasten von Anlagen zur Erzeugung von erneuerbaren Energien wie zum Beispiel Photovoltaikanlagen treffen wollen, erhöht sich die Begründungslast damit erheblich.

Genehmigungsverfahren für energetische Sanierungen von Denkmälern

Ob eine gesonderte denkmalenschutzrechtliche Genehmigung beantragt werden muss oder die denkmalenschutzrechtliche Genehmigung im Rahmen eines Baugenehmigungsverfahrens als „Zustimmung“ erteilt wird, richtet sich danach, ob die Maßnahme nach den Bauordnungen (BauO) der Länder „baugenehmigungspflichtig“ ist.

Ist für ein Vorhaben eine Baugenehmigung oder bauordnungsrechtliche Zustimmung notwendig, bedarf es statt der denkmalenschutzrechtlichen Genehmigung „nur“ noch der Zustimmung der Denkmalschutzbehörde gegenüber der Bauaufsichtsbehörde. Die Baugenehmigung kann damit die denkmalrechtliche Genehmigung ersetzen. Dies kann aber nur geschehen, wenn das Vorhaben genehmigungsfähig ist und eine Zustimmung der Denkmalschutzbehörden vorliegt. Die Pflicht zur Erteilung der Baugenehmigung kann im Genehmigungsverfahren nur einheitlich geprüft werden.

Die denkmalenschutzrechtliche Genehmigung hingegen kann nicht die Baugenehmigung ersetzen, da der Prüfungsumfang nur auf denkmalrechtliche Fragestellungen beschränkt ist.

Liegt bei der Änderung eines Baudenkmals keine baugenehmigungspflichtige Maßnahme vor, sind die Genehmigungsanträge schriftlich bei der örtlich zuständigen Denkmalschutzbehörde zu stellen.

⁸⁶ OVG Magdeburg, Beschluss vom 10.06.2022 – 2 L 21/20.Z – BeckRS 2022, 14711 Rn. 9 mit Hinweis auf NdsOVG, Urteil vom 3. Mai 2006 – 1 LB 16/05 – juris Rn. 45.

⁸⁷ Vgl. OVG Magdeburg a.a.O. mit Hinweis auf VG Braunschweig, Urteil vom 10. November 2021 – 2 A 13/21 – juris Rn. 35.

⁸⁸ Gesetz für den Ausbau erneuerbarer Energien (Erneuerbare-Energien-Gesetz – EEG 2023) vom 21. Juli 2014 (BGBl. I S. 1066), das zuletzt durch Artikel 4 des Gesetzes vom 26. Juli 2023 (BGBl. 2023 I Nr. 202) geändert worden ist.

⁸⁹ Vgl. BeckOK EEG, § 2 Rn. 7.

⁹⁰ Vgl. BT-Drs. 20/1630, 159.

⁹¹ Vgl. BeckOK EEG, § 2 Rn. 11.

Bei Zuwiderhandlungen gegen die gesetzlichen Bestimmungen können die zuständigen Behörden eine Einstellungs- und Beseitigungsanordnung treffen oder ein Bußgeld verhängen.

Öffentlich-rechtliche Verträge

Zunehmend werden im Zusammenhang mit Veränderungen am Baudenkmal öffentlich-rechtliche Verträge (§§ 54 ff. (L)VwVfG⁹²) zwischen den Verpflichteten und der zuständigen Denkmalschutzbehörde geschlossen. Zwei Konstellationen sind hier denkbar: 1. Regelung zur denkmalschutzgerechten Sanierung oder Erhaltung von Baudenkmälern, 2. Abschluss im Rahmen der städtebaulichen Entwicklung eines Gebietes. Der Abschluss eines solchen öffentlich-rechtlichen Vertrages dient dazu, die Voraussetzungen für die Erteilung der denkmalschutzrechtlichen Genehmigung bzw. des verwaltungsinternen Einvernehmens oder der internen Zustimmung gegenüber der Baugenehmigungsbehörde zu schaffen.⁹³

„Städtebaulicher Denkmalschutz“ (städtebauliches Erhaltungsrecht)

§ 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BauGB regelt den sogenannten „städtebaulichen Denkmalschutz“.⁹⁴ Bei der gesetzlichen Regelung handelt es sich nicht um eine landesgesetzliche Vorschrift des Denkmalschutzrechts, sondern um eine vom Bundesgesetzgeber erlassene Vorschrift des besonderen Städtebaurechts, das Regelungsgegenstand des BauGB ist. Geregelt wird die „Ausstrahlungswirkung des Denkmalschutzes in das Bauplanungsrecht“.⁹⁵ Das BVerfG hat dies im Hinblick auf die Abgrenzung einer Erhaltungssatzung als bodenrechtliche Regelung im Sinne von § 74 Abs. 1 Nr. 18 GG zum Landesdenkmalschutz bereits im Hinblick auf die Vorgängerregelung von § 172 BauGB festgestellt.⁹⁶

Eine solche „bodenrechtliche“ Erhaltungssatzung darf sich ausschließlich auf städtebauliche Belange beziehen. Nur diese werden von § 172 Abs. 1 Satz 1 Nr. 1 BauGB erfasst. Entscheidend ist die städtebauliche Gestalt im Erhaltungsgebiet. Hauptanwendungsbereich von Satzungen nach § 172 Abs. 1 S. 1 BauGB ist der Erhalt von baulichen Anlagen, die nicht oder noch nicht vom Schutz des Denkmalrechts profitieren, die also regelmäßig unter dem maßgeblichen Anforderungsprofil liegen, aber dennoch aus städtebaulichen Gründen erhaltenswert sind. Nicht erforderlich ist, dass die vorhandene Baustruktur ein bestimmtes Alter aufweist oder auch unter denkmalschutzbezogenen Gesichtspunkten beurteilbar ist.⁹⁷

Mitversorgung von Baudenkmälern über Plusenergiegebäude in der Nachbarschaft

Heute ist es technisch möglich, Gebäude zu errichten, die vollständig recyclebar sind und in der Jahresbilanz das Doppelte ihres eigenen Energiebedarfs für den Gebäudebetrieb inklusive Nutzerstrom über erneuerbare Energien erzeugen. Eine deutlich über den Eigenbedarf hinausgehende Erzeugung erneuerbarer Energien durch Plusenergiegebäude in der Umgebung von Denkmälern macht deren Mitversorgung möglich.⁹⁸ Dadurch kann in Einzelfällen auf PV-Anlagen auf Denkmälern verzichtet werden, wenn sie deren Erscheinungsbild nicht nur geringfügig stören.

⁹² (Landes-)Verwaltungsverfahrensgesetz.

⁹³ Deutsch, in: Johlen/Oerder, MAH Verwaltungsrecht, 4. Aufl. 2017, Rn. 69.

⁹⁴ Mitschang, Satzungen nach § 172 BauGB (2017) S. 57.

⁹⁵ s. Fn. 85.

⁹⁶ s. Fn. 66 mit Hinweis auf BVerfG, B. v. 26.01.1987 – 1 BvR 969.83 NVwZ 1987, 879.

⁹⁷ s. Fn. 66.

⁹⁸ s. Fahrion, M.-S., Denzel, D., Sobek, W., Das Prinzip der Schwesterlichkeit – Mitversorgung von Denkmälern durch Plusenergiegebäude, in: Weller & Horn (2018), S.91.

Rechtlich ermöglicht wird die energetische Mitversorgung von Denkmälern über Plusenergiegebäude in der Nachbarschaft durch das Gebäudeenergiegesetz⁹⁹ (GEG). § 103 Abs. 3 und 4 GEG ermöglichen eine Gesamtbilanzierung im Falle der Sanierung mehrerer Gebäude im Quartier.

4.2 Förderung

Die Förderung von Sanierungsmaßnahmen im Bereich Klimaschutz erfolgt hauptsächlich durch direkte Zuschüsse, die Vergabe von zinsgünstigen Krediten sowie durch Steuervorteile für Privatpersonen auf Bundesebene.¹⁰⁰ Für Baudenkmäler und besonders erhaltenswerte Bausubstanz gelten hier teilweise erleichterte Förderbedingungen (vgl. Kap. 4.2.1). Die Erhaltung von Baudenkmälern wird hauptsächlich durch Steuervorteile auf Bundesebene, die Städtebauförderung von Bund, Länder und Gemeinden sowie durch Zuschüsse für Sanierungsmaßnahmen der Länder gefördert (vgl. Kap. 4.2.2), wobei Klimaschutz eine untergeordnete Rolle spielt. Auch diese Förderprogramme umfassen größtenteils die besonders erhaltenswerte Bausubstanz. Neben staatlicher Förderung können auch über private Initiativen Drittmittel für eine Sanierung generiert werden (vgl. Kap. 4.2.3).

4.2.1 Berücksichtigung von Baudenkmälern bei der Förderung effizienter Gebäude

Bundesförderung für Effiziente Gebäude

Im Rahmen der Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG) werden Investitionen in Energieeffizienz und erneuerbare Energien an Gebäuden gefördert, die einen Beitrag zur Erreichung der Energie- und Klimaschutzziele des Bundes-Klimaschutzgesetzes¹⁰¹ (KSG) im Gebäudesektor leisten. Die BEG teilt sich auf in je ein Teilprogramm für Wohngebäude (BEG WG), für Nichtwohngebäude (BEG NWG) und die Förderung von Einzelmaßnahmen an Gebäudehülle und gebäudetechnischen Anlagen (BEG EM). Die Förderung in den Programmen BEG WG und BEG NWG erfolgt durch zinsgünstige Kredite mit Tilgungszuschüssen durch die Kreditanstalt für Wiederaufbau (KfW), für Förderung durch BEG EM kann wahlweise als Alternative zum KfW-Darlehen auch ein direkter Investitionszuschuss des Bundesamtes für Wirtschaft und Ausfuhrkontrolle (BAFA) in Anspruch genommen werden¹⁰². Tabelle 1 zeigt die Förderbedingungen für KfW-Kredite, die für Baudenkmäler relevant sind.

Tabelle 1: Förderbedingungen KfW-Kredite für Baudenkmäler

Gebäudetyp	Effizienzhaus Denkmal	Effizienzhaus Denkmal EE	Bonus
Wohngebäude	120.000 Euro mit 5 %Tilgungszuschuss pro Wohneinheit.	150.000 Euro mit 10 %Tilgungszuschuss pro Wohneinheit.	Zusatzförderung für Baubegleitung und zusätzliche 5 %Tilgungszuschuss bei Umsetzung der Maßnahmen eines individuellen Sanierungsfahrplans (iSFP).

⁹⁹ Gesetz zur Einsparung von Energie und zur Nutzung erneuerbarer Energien zur Wärme- und Kälteerzeugung in Gebäuden vom 8. August 2020 (BGBl. I S. 1728), das durch Artikel 18a des Gesetzes vom 20. Juli 2022 (BGBl. I S. 1237) geändert worden ist.

¹⁰⁰ ATLAS (2020) D.T.3.1

¹⁰¹ KSG 2019

¹⁰² BAFA 2023

Gebäudetyp	Effizienzhaus Denkmal	Effizienzhaus Denkmal EE	Bonus
Nichtwohngebäude	2.000 Euro pro m ² Nettogrundfläche bis 10 Mio. Euro mit 5 %Tilungszuschuss	2.000 Euro pro m ² Nettogrundfläche bis 10 Mio. Euro mit 10 %Tilungszuschuss	Zusätzlicher Kreditbetrag für Baubegleitung und für Nachhaltigkeitszertifikat

Quelle: KfW 2023b und KfW 2023c.

Seit dem 1. April 2012 gibt es für die energetische Optimierung von Baudenkmalern und Altbauten die BEG-Förderklasse „Effizienzhaus Denkmal“, mit dem die denkmalgerechte energetische Sanierung unter Schutz gestellter Gebäude sowie besonders erhaltenswerter Bausubstanz unterstützt wird. Förderbedingung ist, dass der Jahres-Primärenergiebedarf max. 160 % des vergleichbaren Referenzgebäudes nach dem Gebäudeenergiegesetz (GEG) beträgt¹⁰³ und eine Beratung durch eine Fachperson der Liste der Energieeffizienzexperten (EEE) für Förderprogramme des Bundes¹⁰⁴ erfolgt.

Seit 2021 existiert zudem die Förderklasse „Effizienzhaus Denkmal EE“, bei der zusätzlich die Wärme- und Kälteversorgung des Gebäudes zu min. 55 % aus erneuerbaren Quellen stammen muss.¹⁰⁵ Tabelle 1 zeigt die Förderkonditionen im Stand Februar 2023. Zusätzlich gelten für Denkmäler vereinfachte Förderbedingungen für Einzelmaßnahmen wie z. B. angepasste technische Anforderungswerte für die einzelnen Bauteile.¹⁰⁶ Für die Beantragung der Fördermittel sind speziell ausgebildete Energieberater*innen, die durch die WTA gelistet sind, erforderlich.

Für Sanierungsmaßnahmen, die nicht durch die BEG gefördert werden, können Steuerabzüge geltend gemacht werden für Kosten von Handwerksarbeiten, die Umsetzung bestimmter Einzelmaßnahmen, für Energieberatung sowie für Fachplanung.¹⁰⁷

Förderprogramme auf Länder- und Kommunenebene

Die meisten Bundesländer unterhalten eigene Förderprogramme, mit denen sie energetische Sanierungsmaßnahmen durch Zuschüsse oder über zinsgünstige Kredite fördern. Gegenstand der Förderung und der Förderumfang variieren dabei beträchtlich. Gewisse Programme erhöhen direkt die Fördermittel für BEG-geförderte Sanierungsvorhaben, andere vergeben zusätzliche Fördermittel für spezifische Sanierungsmaßnahmen an Gebäuden, die gewisse BEG-Förderkriterien erfüllen. Einige Bundesländer vergeben nach eigenen Förderkriterien Fördergelder für eine breite Palette von Sanierungsvorhaben, andere fördern spezifische Vorhaben wie z. B. bestimmte erneuerbare Energieträger. Vereinzelt fördern auch Kommunen gewisse Sanierungsvorhaben mit Zuschüssen. Diese Programme fokussieren in der Regel auf spezifische Maßnahmen oder Anwendungsfälle, welche durch die BEG und Förderprogramme der Länder nicht abgedeckt sind, und sind in ihrem Volumen begrenzt. Förderprogramme für effiziente Gebäude der Länder und der Kommunen sind in der Regel nicht auf die speziellen Anforderungen bei Baudenkmalern ausgelegt.¹⁰⁸

¹⁰³ Stand 2022. KfW, Das Effizienzhaus.

¹⁰⁴ dena EnergieEffizienz-Experten

¹⁰⁵ Stand Februar 2023. KfW, Das Effizienzhaus.

¹⁰⁶ KfW, Das Effizienzhaus

¹⁰⁷ ATLAS (2020) D.T.3.1, Kapitel 3.5

¹⁰⁸ Einen Überblick über Förderprogramme für effiziente Gebäude bietet die Förderdatenbank des Bundesministeriums für Wirtschaft und Klimaschutz sowie die „Förderdatenbank nachhaltiges Bauen“ des VDI.

4.2.2 Förderung der Erhaltung von Baudenkmalern

Auf Bundesebene gibt es steuerliche Anreize für Investitionen in denkmalgeschützte Liegenschaften. Dabei können Anteile von Herstellungskosten für Baumaßnahmen bei der Einkommenssteuer in Abzug gebracht werden.¹⁰⁹ Voraussetzung dafür ist, dass die Baumaßnahmen „zur Erhaltung des Gebäudes als Baudenkmal oder seiner sinnvollen Nutzung“ erforderlich sind und die Maßnahmen nachweislich mit den zuständigen Denkmalschutzbehörden abgestimmt sind¹¹⁰. Außerdem sind unter bestimmten Umständen Reduktionen bei der Grundsteuer möglich.¹¹¹

Weiter fördert die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien (BKM) über die Bereitstellung von Bundesmitteln die Rettung und Sanierung gefährdeter Baudenkmalern mit Zuschüssen durch verschiedene Programme: das Denkmalpflegeprogramm „National wertvolle Kulturdenkmäler“, Denkmalschutzprogramme für kleine Denkmalschutzprojekte, das „Investitionsprogramm Industriekultur“, das Sonderinvestitionsprogramm zum Erhalt des kulturellen Erbes sowie durch die Bereitstellung von Sondermitteln für besonders bedeutende Sanierungsvorhaben¹¹².

Eine weitere wichtige Förderquelle ist die Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden zugunsten von Gemeinden. In der Vergangenheit wurden durch die Programme „Städtebaulicher Denkmalschutz“, „Städtebauliche Sanierungs- und Entwicklungsmaßnahmen“ und „Stadtumbau Ost“¹¹³ mehrere Milliarden Euro in die Erhaltung und Restaurierung von bedrohten historischen Innenstädten in rund 300 Städten investiert¹¹⁴. Seit 2020 erfolgt die Förderung des städtebaulichen Denkmalschutzes als Querschnittsaufgabe in den neu strukturierten Programmen „Lebendige Zentren“, „Sozialer Zusammenhalt“ und „Wachstum und nachhaltige Erneuerung“¹¹⁵.

Daneben fördern die Bundesländer bauliche Maßnahmen zur Erhaltung von Baudenkmalern mit Zuschüssen. Dabei werden in der Regel Anteile des denkmalbedingten Mehraufwands bezuschusst, wobei die Beiträge abhängig von Dringlichkeit, Bedeutung des Einzelfalls und Finanzkraft der Eigentümer*innen gesprochen werden¹¹⁶.

4.2.3 Private Förderinitiativen

Neben staatlicher Förderung können auch private Drittmittel für Sanierungsmaßnahmen eine wesentliche Rolle in einem Bauprojekt spielen. Diese Mittel werden beispielsweise von Stiftungen und Gönner*innen bereitgestellt oder über Crowd-Funding sowie lokale und regionale Spendenaktionen generiert. Hierzu existieren sowohl im Bereich Denkmalpflege als auch im Bereich Klimaschutz entsprechende Initiativen und Plattformen¹¹⁷. Da diese Akteure in der Regel bereichsspezifisch aufgestellt sind, wird das Einflusspotenzial für Verbesserungen des Klimaschutzes bei Baudenkmalern als gering eingeschätzt.

¹⁰⁹ BMVBS, BBF: Gute Beispiele S. 77.

¹¹⁰ BMVBS, BBF: Gute Beispiele S. 77.

¹¹¹ BMVBS, BBF: Gute Beispiele S. 77

¹¹² Staatsministerin für Kultur und Medien (2023): Denkmalschutz

¹¹³ BMVBS, BBF: Gute Beispiele S. 17

¹¹⁴ HSR Denkmalschutz/Denkmalpflege, S. 402-403

¹¹⁵ Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden (2023)

¹¹⁶ Vgl. z. B. Berlin, Landesdenkmalamt Berlin (2023) und Bayern, BLfD (2023b)

¹¹⁷ ATLAS (2020) D.T.3.1

4.2.4 Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmälern

Die spezifischen Förderklassen für Baudenkmäler in der BEG erlauben es, auf die besondere Ausgangslage dieser Gebäude einzugehen und den Denkmalschutz und Klimaschutz zu optimieren. So sind die Einbindung eines*iner Sachverständigen sowie die enge Abstimmung mit den Denkmalschutzbehörden Fördervoraussetzung. Auch besteht dahingehend eine gewisse Flexibilität bei der Anwendung der Förderkriterien, dass auch Gebäude förderberechtigt sind, wenn zwar die geforderten Grenzwerte für den Primärenergiebedarf nicht erreicht werden, aber nachweislich alle möglichen Maßnahmen zur Verbesserung der Energieeffizienz getroffen werden. Dennoch besteht Verbesserungspotenzial zur besseren Berücksichtigung der Klimaschutzpotenziale von Baudenkmälern bei der Förderung von energieeffizienten Gebäuden. So fordert der VDL beispielsweise, die Energieeinsparung nicht allein im Betrieb, sondern über den gesamten Lebenszyklus zu betrachten.¹¹⁸ So könnte mitberücksichtigt werden, dass mit dem Erhalt eines Baudenkmals über dessen gesamten Lebenszyklus der Bau von mehreren Ersatzneubauten und der damit verbundene Verbrauch von grauer Energie vermieden werden kann.¹¹⁹

Bei der Förderung der Erhaltung von Baudenkmälern wurde der Klimaschutz in der Vergangenheit kaum berücksichtigt. Ein Handlungsansatz ist, Anliegen des Klimaschutzes zu integrieren oder Verbesserungen des Klimaschutzes gar zu Fördervoraussetzungen zu erheben. In diesem Zusammenhang fordert der VDL auf Bundes- und Länderebene eine bessere Koordination der Anliegen des Denkmalschutzes und des Klimaschutzes in den entsprechenden Förderprogrammen¹²⁰. In den neuen Programmen der Städtebauförderung ist eine „angemessene Berücksichtigung von Maßnahmen des Klimaschutzes bzw. zur Anpassung an den Klimawandel“ Fördervoraussetzung.¹²¹ Ein weiterer möglicher Hebel ist, die Steuervorteile auf Bundesebene zur Erhaltung von Baudenkmälern und die Bezuschussung von Sanierungsmaßnahmen an Verbesserungen des Klimaschutzes zu koppeln.

Eine generelle Schwierigkeit bestehender Förderprogramme ist es, adäquat auf die individuellen Chancen und Grenzen bei der Sanierung eines Baudenkmals einzugehen. Auf Bundesebene könnte die gezielte Förderung von qualitätsvollen Sanierungsmaßnahmen zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmälern daher zusätzlich durch ein spezifisches Qualitätssiegel, das an Fördermittel geknüpft ist, unterstützt werden. Ein solches Qualitätssiegel könnte zudem gezielt so ausgestaltet werden, dass mehr Spielraum für gute Lösungen im Bauprojekt geschaffen wird ohne das Risiko, Förderkriterien zu verfehlen.

Ein weiterer Handlungsansatz, um die Erhaltung von Baudenkmälern zu fördern, ist es, bestehende Förderlücken der Bundes- und Länderebene auf kommunaler Ebene auszugleichen. Dies ist jedoch nur eine Option für finanzkräftige Kommunen und umgekehrt für Städte, in denen sich besonders viele Baudenkmäler und baukulturell wertvolle Gebäude konzentrieren, kaum tragbar. In der Praxis zeigt sich dies bereits darin, dass kommunale Programme zur Förderung der Bestandssanierung eine marginale Rolle spielen. Auch auf EU-Ebene existieren keine Förderprogramme, die spezifisch darauf ausgerichtet sind, bestehende Förderlücken auf kommunaler oder Länder-Ebene auszugleichen. Hingegen könnten u. U. gewisse Maßnahmen von Städten und Gemeinden an der Schnittstelle von Denkmalschutz und Klimaschutz als

¹¹⁸ VDL, Denkmalschutz ist Klimaschutz (2022), Abschnitt 5

¹¹⁹ Gemäß DIN EN 15978-1 werden in der Lebenszyklusbilanz bei einer Gebäudesanierung nur die durch die Sanierungsmaßnahmen hinzukommenden Materialien, jedoch nicht die bereits bestehende Bausubstanz bewertet. Dadurch sind Bestandsgebäuden – unabhängig vom Denkmalschutz – gegenüber Neubauten generell im Vorteil.

¹²⁰ VDL, Denkmalschutz ist Klimaschutz (2022), Abschnitt 1 und 3

¹²¹ Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden (2023b)

Förderprojekt durch die Förderprogramme „Kreatives Europa – Kultur 2021-2027“¹²² und „EU-LIFE – Programm für die Umwelt und Klimapolitik (2021–2027)“¹²³ mitfinanziert werden. Um zu prüfen, ob eine Förderung in Frage kommt, müssen die spezifischen Förderbedingungen der aktuellen Ausschreibungen im Einzelfall geprüft werden. Eine Durchsicht der offenen Ausschreibungen ergab, dass aktuell (Stand Juni 2023) keine Ausschreibungen einen Fokus auf Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden legen.

4.3 Leitfäden und Richtlinien

4.3.1 Inhalte und Zielgruppen

Als Hilfestellung zur Umsetzung von energetischen Sanierungen bei Baudenkmälern und schützenswerter Bausubstanz existieren diverse Leitfäden und Richtlinien. Bestehende Leitfäden und Richtlinien für die energetische Sanierung des historischen Gebäudebestandes behandeln in der Regel die folgenden Themen:¹²⁴

- ▶ Entwicklung von Strategien und Maßnahmen: Welche Klimaschutzmaßnahmen können in historischen Quartieren eine Rolle spielen? Welche rechtlichen Vorgaben, Richtlinien und Handlungsfelder bestehen? Welche Prozesse werden benötigt?
- ▶ Beratung zum Verfahren: Wie und wann sollten die Denkmalschutzbehörden beteiligt werden? Welche Beratungsangebote gibt es? Welche Empfehlungen, Vorschriften und DIN-Normen sind zu beachten? Wie werden finanzielle Förderungen beantragt?
- ▶ Qualitätsstandards für Sanierungslösungen: Welche Qualitätsstandards gibt es für die Planung und Durchführung von Sanierungsmaßnahmen unter Berücksichtigung des Denkmalschutzes?
- ▶ Beispielhafte Sanierungslösungen: Beispielhafte Lösungen für die Sanierung von Bestandsgebäuden (häufig mit Fokus auf regionale Gebäudetypologien) mit einer Bewertung der Vor- und Nachteile der einzelnen Lösungen.

Tabelle 2 zeigt, mit welchen Themen welche Zielgruppen adressiert werden. Es handelt sich dabei um Schwerpunkte; ein Großteil der Leitfäden adressiert mehrere Themen und Zielgruppen. Richtlinien adressieren hingegen überwiegend die Genehmigungspraxis der Unteren Denkmalschutzbehörden oder stellen Qualitätsstandards bei der Umsetzung von spezifischen Maßnahmen sicher.

Tabelle 2: Themen und Zielgruppen von Leitfäden und Richtlinien

Thema	Zielgruppe	Herausgeber
Entwicklung von Strategien und Maßnahmen	Fachbehörden auf Landes- oder Kommunalen Ebene	Bundesämter, Landesämter
Beratung zum Verfahren	Eigentümer*innen, Ausführende Fachleute	Landesämter, Fachvereine
Qualitätsstandards für Sanierungsmaßnahmen	Fachbehörden, Ausführende Fachleute,	Landesämter, Fachvereine

¹²² BMWK (2023a)

¹²³ BMWK (2023b)

¹²⁴ Atlas (2020), D.T1.2.1, S.4-5

Thema	Zielgruppe	Herausgeber
	Fachöffentlichkeit, Eigentümer*innen	
Beispielhafte Sanierungslösungen	Ausführende Fachleute Eigentümer*innen	Fachvereine, Handwerkskammern, Unternehmen, Forschungseinrichtungen

Quelle: Eigene Darstellung, intep

4.3.2 Verbindlichkeit

Leitfäden sind oft das Ergebnis von angewandten Projekten der Bauforschung, die häufig im Auftrag der zuständigen Behörden durchgeführt werden. Während es auf Bundesebene und kommunaler Ebene nur einzelne Leitfäden gibt, die das Thema Klimaschutz beim Denkmal behandeln¹²⁵, wird der Großteil der Dokumente von Landesdenkmalämtern herausgegeben. Leitfäden beleuchten das Thema Klimaschutz bei Baudenkmalern zumeist auf rechtlicher und anwendungsorientierter Ebene im Rahmen einer energetischen Sanierung oder dem Anbringen von Solaranlagen. Das heißt, neben der Erläuterung von rechtlichen Rahmenbedingungen und allgemeinen Empfehlungen für die Planung und Umsetzung, werden mögliche Maßnahmen vorgestellt sowie der organisatorische Ablauf und Verantwortlichkeiten erläutert.¹²⁶ Es gibt aber auch Beispiele von Leitfäden, die von privaten Akteuren, wie zum Beispiel Forschungseinrichtungen, erstellt werden. Diese fokussieren tendenziell häufiger auf konkrete, zum Teil auf die regionale Situation angepasste, Sanierungslösungen.¹²⁷ Gemeinsames Merkmal aller dieser Dokumente ist ihr empfehlender, unverbindlicher Charakter.

Richtlinien haben meistens einen deutlich verbindlicheren Charakter als Leitfäden.¹²⁸ Sie können, ebenso wie die Leitfäden, als rein unverbindliches Beratungsinstrument eingesetzt werden. In Form von Normen erhalten sie jedoch einen bindenden Aspekt, bestimmt durch die Expertise der Fachleute des jeweiligen Themas, wie Maßnahmen nach dem aktuellen Wissenstand umzusetzen seien. Dies ist beispielsweise bei der Richtlinienreihe VDI 3817 „Baudenkmale und denkmalwerte Gebäude“ der Fall, in denen Handlungsanleitungen, Empfehlungen und Checklisten für die Planung von Baumaßnahmen im Baudenkmal enthalten sind. Die Richtlinien wurden 2021 überarbeitet und erweitert, unter anderem vor dem Hintergrund des zunehmenden Drucks auf Baudenkmäler, Maßnahmen im Sinne des Klimaschutzes umzusetzen, sowie des „unbegründeten Vorurteil[s] [...], dass in denkmalwerten Gebäuden nichts verändert werden darf und diese nicht mit heutigen Standards nutzbar“ seien.¹²⁹

Ebenfalls verbindlicher werden Richtlinien, wenn sie von den Unteren Denkmalschutzbehörden als Grundlage für das Treffen von Ermessensentscheiden herangezogen werden. Damit können sie zu einer Kodifizierung und Vereinheitlichung einer bisher fallorientierten Bewilligungspraxis

¹²⁵ Vgl. zum Beispiel die kommunale Arbeitshilfe „Maßnahmen zum Klimaschutz im historischen Quartier“ vom Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung; BMVBS Kommunale Arbeitshilfe (2013); oder der Leitfaden „Energetisches Sanieren denkmalgeschützter Gebäude in Wiesbaden“ von der Landeshauptstadt Wiesbaden; Leitfaden Wiesbaden (2019)

¹²⁶ Vgl. Baumaßnahmen an Baudenkmalern, BLfD (2008); Denkmalpflege und Erneuerbare Energien, LAD Stuttgart (2015), Richtlinie Solarthermie, LD Schleswig-Holstein (2022)

¹²⁷ z. B. Solarthermie im Denkmalschutz, UrbanSol+ (2014), Energetische Ertüchtigung von Bestandsfenstern, Leitfaden KDWT (2021)

¹²⁸ Es ist zu beachten, dass in der Praxis keine eindeutige begriffliche Trennung zwischen Leitfäden und Richtlinien existiert. Die Dokumente können unabhängig von ihrer Bezeichnung verschiedene Verbindlichkeitsniveaus aufweisen.

¹²⁹ VDI Blog, 09.09.2021

führen. In den meisten Fällen führen neu erlassene Richtlinien, ebenso wie Gesetze, derzeit zur Stärkung der Belange des Klimaschutzes gegenüber dem Denkmalschutz.¹³⁰ Während einige Akteure dies als notwendigen Schritt für die Adressierung des Klimawandels und für eine Balance zwischen den beiden Themen sehen, führt dies auch zu neuen Spannungen, da Akteure aus der Denkmalpflege um das kulturelle Erbe fürchten.¹³¹

4.3.3 Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmalern

In der Vereinheitlichung liegt ein großes Potenzial von Leitfäden und Richtlinien. In Abhängigkeit von der Anerkennung der herausgebenden Institution können auch informelle bzw. rechtlich nicht bindende Leitfäden und Richtlinien das komplexe Spannungsfeld Denkmal- und Klimaschutz für die jeweiligen Zielgruppen übersichtlicher gestalten und Orientierung geben. Vorgaben, Empfehlungen und Praxisbeispiele geben zumindest eine gewisse Planungssicherheit und liefern teilweise bereits konkrete Lösungen. Für alle Akteure bedeutet dies meist eine effizientere Umsetzung und weniger finanzielle Ausgaben – womöglich ein Grund für Eigentümer*innen, sich überhaupt erst mit dem Thema Klimaschutz an ihrem Baudenkmal zu beschäftigen.

Leitfäden können von den zuständigen Behörden auch formal in den Status von verbindlichen Vorschriften gehoben werden¹³². Im Gegensatz zu diesen ermöglichen unverbindliche Leitfäden und Richtlinien jedoch die Anpassung der Maßnahmen auf die individuelle Situation, das heißt, die Möglichkeit auch von den Empfehlungen abzuweichen, sollte dies nötig sein. Gleichzeitig kann sich das auch nachteilig auswirken, wenn sich unterschiedliche Akteure an unterschiedlichen Leitfäden orientieren oder viel Aufwand in die Entwicklung eines Leitfadens investiert wird, der von Niemandem genutzt wird.

Teilweise wird auch kritisiert, dass es keine ausreichende länderübergreifende Koordination solcher Handlungshilfen gibt, wodurch insbesondere bei konkreten Lösungsvorschlägen, die für Gebäudetypologien deutschland- oder sogar europaweit relevant sein könnten, Potenziale zur Verbreitung von Wissen nicht ausgeschöpft werden.¹³³ Eine digitale Plattform, die Zugang zu den verschiedenen Leitfäden und Richtlinien gewährt und ggf. auch laufende Forschungsprojekte und Leitfäden in Entwicklung aufführt, könnte das vorhandene Wissen effizient bündeln und die Zusammenarbeit der Akteure stärken.

4.4 Beratung und Sensibilisierung von Eigentümern*Eigentümerinnen

Eigentümer*innen von Baudenkmalern erhalten heutzutage leicht Zugang zu einer Vielzahl an Informationen zu diversen Belangen des Denkmalschutzes und auch des Klimaschutzes. Sei es in Form von Leitfäden (vgl. Kap. 4.3) oder niederschwellig über Websites, Newsletter, Merkblätter, Pressemitteilungen, Veranstaltungen und weiteren Aktivitäten. Fast alle Akteure des Denkmalschutzes verweisen auf die Bedeutung des Denkmalschutzes im Rahmen des Klimaschutzes; einige Akteure erläutern zudem Lösungsvorschläge, wie sich diese beiden Themen gemeinsam angehen lassen. Neben der grundsätzlichen Informationsvermittlung können Eigentümer*innen auch von persönlichen Beratungsangeboten profitieren. Diese werden meistens von Unteren Denkmalschutzbehörden und durch privatwirtschaftliche Energieeffizienz- oder Denkmalschutz-Experten*Expertinnen, ggf. mit Fortbildungen im jeweils

¹³⁰ z. B. in Konstanz, Mienhardt, 25.06.2022, und Hessen, HMWK, 07.10.2022

¹³¹ z. B. Düsseldorfer Erklärung zur Zukunft des Denkmalschutzes in NRW (2022)

¹³² Wie es beispielsweise in Berlin bezüglich der Studie „Besonders erhaltenswerte Bausubstanz“ diskutiert wird. Diese Studie soll von der Obersten Denkmalschutzbehörde zu einem verbindlichen Leitfaden erklärt werden; AkE-Online, 15.03.2022

¹³³ ebd.

anderen Bereich, durchgeführt. Eine weitere Möglichkeit kann die Beratung durch Vereine sein. Je nach Ansprechpartner*in können Eigentümer*innen jedoch mit verschiedenen Herausforderungen konfrontiert werden.

Während die staatlichen Akteure tendenziell aus der Perspektive des Denkmalschutzes beraten, ist die fachliche Bandbreite privatwirtschaftlicher Akteure diverser und reicht von Architekten*Architektinnen mit Fokus auf erhaltenswerte Bausubstanz und Denkmalschutz mit Weiterbildung im Bereich Energieeffizienz bis zu Energieberatern*Energieberaterinnen mit Weiterbildung im Denkmalschutz. Privatwirtschaftliche Akteure sind jedoch kostenpflichtig¹³⁴, und die Kosten können Personen, die beispielsweise noch unsicher sind, ob sie den Umbau wagen möchten, abschrecken. Die oft kostengünstigeren Vereine verfügen hingegen tendenziell über weitaus weniger finanzielle und personelle Kapazitäten, um umfassende Beratungen vorzunehmen. Bei allen Akteursgruppen kommt hinzu, dass, je nach Ansprechpartner*in, es für Eigentümer*innen herausfordernd sein kann, abzuschätzen, ob die Belange sowohl des Denkmalschutzes als auch des Klimaschutzes gleichberechtigt und umfassend in Erwägung gezogen und alle rechtlichen Möglichkeiten erläutert wurden. Die fachlichen Kompetenzen der Berater*innen sind vielfältig und als Eigentümerschaft nur teilweise einschätzbar. Dies erfordert, dass Eigentümer*innen sich an mehrere Anlaufstellen wenden müssen, wenn sie sichergehen möchten, eine umfassende Beratung zu erhalten – was je nach Angebot an ihrem Wohnort nur bedingt möglich ist.

Die Vielfalt und, je nach Region, auch Vielzahl bestehender Kommunikationskanäle und Akteure ermöglicht jedoch auch, dass in den meisten Fällen keine umfassenden neuen Strukturen aufgebaut werden müssen. In der Zusammenarbeit mit den Akteuren und Nutzung der vorhandenen Strukturen ergeben sich bereits zahlreiche Lösungsansätze zur besseren Verzahnung von Denkmalschutz und Klimaschutz im Bereich der energetischen Gebäudesanierung.

Folgend ein Überblick über die bestehenden Informations- und Beratungsangebote für Eigentümer*innen im Bereich Denkmalschutz, die das Thema Klimaschutz bereits aufgreifen, sowie erste Lösungsansätze. Auf Veranstaltungen und sonstige Dialogformate wird im Kapitel 4.5 genauer eingegangen.

4.4.1 Angebote und Initiativen staatlicher Akteure

Beratung durch Denkmalschutzbehörden

Die Information und Beratung von Eigentümern*Eigentümerinnen zu Belangen des Denkmalschutzes gehört zu den Aufgaben der Unteren Denkmalschutzbehörden und der Landesdenkmalämter, wobei die direkte Beratung zumeist den Unteren Denkmalschutzbehörden obliegt. Neben rein denkmalschutzfachlichen Themen greift ein Großteil der Landesdenkmalämter und der Unteren Denkmalschutzbehörden auch das Thema Klimaschutz mit auf.¹³⁵ In welcher Weise dies geschieht, ist je nach Behörde verschieden. Während einige Behörden sich darauf beschränken, auf Publikationen und Veranstaltungen anderer Akteure hinzuweisen, stellen andere umfassende Informationen über ihre Website, Merkblätter und Leitfäden (vgl. Kap. 4.3) oder Veranstaltungen zur Verfügung. Die direkte Beratung von Eigentümern*Eigentümerinnen durch die Mitarbeitenden der Denkmalschutzbehörden erfolgt überwiegend aus denkmalschutzfachlicher Sicht – mit

¹³⁴ Im Rahmen einer KfW-Förderung erhalten Eigentümer*innen 50 % der Kosten der Baubegleitung erstattet. Um den Antrag für eine Förderung stellen zu können, benötigen sie jedoch bereits die Unterstützung durch eine*n Energieeffizienz-Experten*Energieeffizienzexpertin; KfW Förderprodukte

¹³⁵ Auf Grund der Vielzahl von Unteren Denkmalschutzbehörden, wurden diese nicht abschließend auf Informationen bezüglich Denkmal- und Klimaschutz geprüft. Es handelt sich um eine Annahme basierend auf einer Stichprobenprüfung.

einzelnen Ausnahmen, bei denen es Ansprechpersonen gibt, die explizit für den Bereich Klimaschutz und Denkmalpflege ausgewiesen werden.¹³⁶

Beratungsangebote von Kommunen

Ergänzend zu den Denkmalschutzbehörden oder in Zusammenarbeit mit diesen bieten diverse Städte und Gemeinden Beratungsangebote für Hauseigentümer*Hauseigentümerinnen von denkmalgeschützten oder baukulturell wertvollen Gebäuden an. Ein Beispiel mit besonders breitem Beratungsangebot ist die Initiative Rodachtal e. V. Der Verein, der von den beteiligten Kommunen getragen und von privaten Sponsoren mitfinanziert wird, setzt verschiedene Projekte um, die „der Erhaltung und nachhaltigen Entwicklung der natürlichen Lebensgrundlagen und der Wirtschaft ebenso wie der sozialen Entwicklung und der regionalen Identität im Rodachtal dienen“¹³⁷. Im Rahmen des Leitprojekts „Bauen und Wohnen 2.0.“ baut der Verein ein Netzwerk von kommunalen Baulotsen zur Beratung von Bauwilligen auf, bietet Beratungsleistungen für energetische Sanierungen im Bestand an, pflegt eine Plattform mit guten Beispielen für Baukultur und betreibt ein „Kompetenzzentrum Bauen im Rodachtal“, das mit Kurs- und Schulungsangeboten die Qualität beim Bauen im Bestand erhöhen will.¹³⁸

Sensibilisierungskampagnen des VDL

Die Vereinigung der Denkmalfachämter (VDL) thematisiert verstärkt das Thema Klimaschutz im Zuge von Sensibilisierungs- und Lobbykampagnen. Ein Beispiel dafür ist die Kampagne „Denkmalschutz ist aktiver Klimaschutz“, mit der die VDL auf das „klimaschützende Potenzial von Kulturerbe“ aufmerksam macht.¹³⁹ Die Kampagne sensibilisiert vor allem für die inhärente Bedeutung von Denkmälern für den Klimaschutz und betont beispielsweise die kompakte Bauweise, die graue Energie, die beim Erhalt gespart wird, und die Nutzung von historischem Bauwissen. Sie fordert jedoch unter anderem auch, dass „Energiewende und Kulturerbeschutz gleichermaßen ermöglicht werden [müssen]“¹⁴⁰ und Förderprogramme zum Klimaschutz und zum Denkmalschutz ressortübergreifend miteinander verknüpft werden sollten. Auf diese Kampagne bezieht sich ein Großteil der Landesdenkmalämter in ihrer Kommunikation.

4.4.2 Angebote und Initiativen von privaten Akteuren

Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Die größte private Initiative für Denkmalpflege in Deutschland ist die bundesweit agierende Deutsche Stiftung Denkmalschutz.¹⁴¹ Neben der Förderung von Denkmalschutzprojekten (vgl. Kap. 4.2) informiert und sensibilisiert sie Eigentümer*innen von Denkmälern und weitere Akteure hinsichtlich der Belange des Denkmalschutzes, unter anderem über multimediale Wanderausstellungen, digitale und analoge Informationsmaterialien und Pressemitteilungen. Zudem beraten die Mitarbeitenden Eigentümer*innen telefonisch und per E-Mail zu Belangen der Denkmalförderung. Klimaschutz spielt in der Kommunikation der Deutschen Stiftung Denkmalschutz eine untergeordnete Rolle, wird jedoch in Form von Blog-Beiträgen, Weiterbildungsangeboten für Fachleute und Veranstaltungen vereinzelt aufgegriffen.

¹³⁶ Beispielsweise beim Bayerischem Landesamt für Denkmalpflege; BLfD (2023a)

¹³⁷ Initiative Rodachtal e. V. (2023a)

¹³⁸ Initiative Rodachtal e. V. (2023b)

¹³⁹ VDL Klimaschutz

¹⁴⁰ VDL, Denkmalschutz ist Klimaschutz (2022), S. 6

¹⁴¹ Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Vereine und Verbände

Neben Stiftungen gibt es in Deutschland zudem Vereine, die über Belange des Denkmalschutzes im Zusammenhang mit Klimaschutz informieren und als Anlaufstelle für Eigentümer*innen fungieren. Zu nennen ist beispielsweise der Aktionskreis Energie e.V.¹⁴², der über seine Website sowie in Form von Besichtigungen und Veranstaltungen über Themen der energetischen Modernisierung und regenerative Energien, auch bei denkmalgeschützten Gebäuden, Fachleute, Eigentümer*innen und die interessierte Öffentlichkeit informiert.¹⁴³ Während der Aktionskreis Energie mit der Brille des Klimaschutzes auf den Denkmalschutz blickt, fokussiert sich die Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte e.V.¹⁴⁴ explizit auf den Klimaschutz bei Fachwerkgebäuden und -quartieren. Dies schließt sowohl denkmalgeschützte Gebäude als auch schützenswerte Bausubstanz mit ein. In der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte engagieren sich bundesweit rund 150 Fachwerkstädte für den Erhalt von Fachwerken. Dazu gehört auch die Beratung von Eigentümer*Eigentümerinnen durch die Geschäftsstelle des Vereins über Maßnahmen zur Fachwerkerhaltung sowie die Leitung des „Kompetenzzentrums für Klimaschutz in Fachwerkstädten“¹⁴⁵, über das Eigentümer*innen unter anderem auf verschiedene aufgezeichnete Webinare zum Thema Klimaschutz und Fachwerk kostenlos zugreifen können.

Digitale Plattformen

Während es vor 10 Jahren noch schwieriger für Eigentümer*innen war, Berater*innen, die sie gleichwertig über klimaschutz- und denkmalschutzfachliche Belange beraten können, zu finden, sind in den letzten Jahren verschiedene Online-Plattformen entstanden, über die Eigentümer*innen auf die Kontaktinformationen privater Beratungsunternehmen mit diesen Kompetenzen zugreifen können. Auf zwei Plattformen wird auch von staatlichen Akteuren vermehrt hingewiesen¹⁴⁶: Berater*innen, die Kompetenzen sowohl im Denkmalschutz als auch im Klimaschutz vorweisen können, können sich auf der Plattform „Energieberater für Baudenkmal“¹⁴⁷ als sachverständige Energieberater registrieren lassen und damit im Rahmen der KfW-Programme zur energetischen Sanierung für Baudenkmäler und sonstige erhaltenswerte Bausubstanz tätig werden. Zudem können ihre Kontaktdaten über die Plattform von Eigentümer*innen und anderen Interessierten aufgefunden werden.¹⁴⁸ Eine weitere Plattform, jedoch mit Zugang zu denselben Kontaktadressen, wird von der Deutschen Energie-Agentur GmbH (dena) betreut.¹⁴⁹ Auf dieser können Energieeffizienz-Experten*Expertinnen für Förderprogramme des Bundes herausgesucht werden, auch für das KfW-Programm „Effizienzhaus Denkmal“.

¹⁴² Aktionskreis Energie e.V.

¹⁴³ Die Aufzeichnungen der Veranstaltungen sind online zum Nachschauen verfügbar; Aktionskreis Energie YouTube

¹⁴⁴ Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte e.V.

¹⁴⁵ KKF, ARGE Fachwerkstädte

¹⁴⁶ Zudem gibt es einzelne regionale Plattformen, beispielsweise von der Sächsischen Energieagentur; SAENA GmbH. Eine weitere Plattform wird vom Deutschen Energieberater-Netzwerk e. V. zur Verfügung gestellt. Diese bezieht nicht explizit die Belange des Denkmalschutzes mit ein. Der Verein bietet jedoch verschiedene Weiterbildungen für Energieberater*innen zum Thema Denkmalschutz und Denkmalpflege an; DEN-Akademie

¹⁴⁷ Das Programm „Energieberater für Baudenkmal“ wurde 2012 von der Wissenschaftlich-Technischen Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege (WTA) e.V. in Kooperation mit dem Bundesministerium für Wirtschaft, der KfW und der VDL gegründet. Auf Grund der großen Nachfrage seitens Berater*innen bezüglich ihres Eintrags in das Register der Energieberater für Baudenkmal, wird die Koordinierungsstelle der Plattform inzwischen von der WTA GmbH geführt. Der WTA e.V. und die VDL bilden die Trägerschaft; WTA GmbH

¹⁴⁸ WTA Energieberater-Suche

¹⁴⁹ dena EnergieEffizienz-Experten

4.4.3 Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmalern

Tendenziell ist festzustellen, dass bei den Aktivitäten der Denkmalschutzbehörden und ihren Dachorganisationen die Interessenvertretung der Denkmalpflege im Vordergrund steht. Ein möglicher Handlungsansatz könnte deswegen die Bezeichnung von Klimaschutzbeauftragten in den Landesdenkmalämtern sein, um dem Thema Klimaschutz mehr Gewicht zu verleihen. Diese könnten zudem direkt verantwortlich für den Austausch mit Umwelt- und anderen klimarelevanten Behörden sein, um so die gemeinsame Lösungsfindung zu stärken. Für die behördliche Seite des Klimaschutzes gilt es, dieses ebenfalls zu prüfen. Wesentlich dabei ist es, diese Funktion auch öffentlich zu kommunizieren, um als kompetenter Ansprechpartner in diesen Belangen von Eigentümer*innen wahrgenommen zu werden.

Eine digitale Plattform, über die Eigentümer*innen von Baudenkmalern und andere Akteure auf die Kontaktdaten möglichst aller Akteursgruppen, das heißt auch auf die der staatlichen, von privaten Initiativen und Vereinen, zugreifen können, ist noch nicht vorhanden und stellt – auch in Kombination mit der zur Verfügungstellung von Leitfäden und anderen Handlungshilfen (vgl. Kap. 4.3) – einen möglichen Lösungsansatz dar. Solch ein Angebot könnte Eigentümer*innen bei der Suche nach spezifisch für ihre Situation passende Informationen und Beratungsangeboten unterstützen und zumindest teilweise einseitige Beratung verhindern sowie die Zusammenarbeit aller Akteure stärken.

4.5 Multi-Stakeholder-Dialoge zum Klimaschutz und Denkmalschutz

Multi-Stakeholder-Dialoge verfolgen das Ziel, Experten*Expertinnen verschiedener Fachbereiche an einen Tisch zu bringen, gemeinsam Lösungen zu entwickeln und die Aktivitäten der beteiligten Akteure von der lokalen bis zur internationalen Ebene zu koordinieren. Zu diesem Zweck können Veranstaltungen diverser Formate, von Workshops bis hin zu Messen, durchgeführt werden, aber auch Dialoge in Form von öffentlichen politischen Diskussionen und Stellungnahmen stattfinden.

Während in den Dialogen mit einer internationalen und bundesländerübergreifenden Zielgruppe das Thema Klimaschutz tendenziell eher aus denkmalschutzfachlicher und übergeordneter Sicht betrachtet wird (vgl. Kap. 4.5.1), wird der Balanceakt zwischen Klima- und Denkmalschutz auf den Ebenen der Länder und Kommunen umsetzungsfokussierter thematisiert (vgl. Kap. 4.5.2). Basierend beispielsweise auf neuen Klimaschutzkonzepten, Denkmalschutzgesetzen oder Bauprojekten kommen verschiedene Multi-Stakeholder-Dialoge zustande, um gemeinsam konkrete Lösungen zu entwickeln. Auch hier greifen vor allem Organisationen aus dem Denkmalschutz das Konfliktfeld Denkmalschutz und Klimaschutz auf; das Vorhandensein dieser Gefäße bietet jedoch erneut die große Chance, Experten*Expertinnen des Klimaschutzes vermehrt von Anfang an mit einzubinden – nicht nur als eine*r von vielen Vortragsrednern*Vortragsrednerinnen – und der Zusammenarbeit dieser beiden Fachbereiche mehr Gewicht zu verleihen. Nachfolgend ist ein Überblick über die Akteure und Formate von Multi-Stakeholder-Dialogen zur Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz dargestellt.

4.5.1 Dialoge für internationale und nationale Zielgruppen

Europäische Fachmesse „denkmal“

Die „Europäische Leitmesse für Denkmalpflege, Restaurierung und Altbausanierung“, die „denkmal“¹⁵⁰, zieht alle zwei Jahre ein internationales Publikum aus dem Bereich Denkmalschutz

¹⁵⁰ Die Messe wird von der Leipziger Messe GmbH durchgeführt. In der Trägerschaft befindet sich unter anderem die VDL; denkmal Leipzig

nach Leipzig. Im Jahr 2022 lag der Fokus auf dem Themenkomplex Nachhaltigkeit und Klimaschutz. In den verschiedenen Veranstaltungen diskutierte die Fachwelt – von Handwerkern*Handwerkerinnen über Architekten*Architektinnen bis hin zu Gebäudeeigentümern*Gebäudeeigentümerinnen und öffentliche Institutionen – beispielsweise über die fachgerechte Sanierung von Denkmälern und die Auswirkungen des Klimawandels auf Denkmäler. Ziel war es, „den wichtigen Beitrag von Denkmalschutz und Denkmalpflege bei der Bekämpfung des Klimawandels zu diskutieren und gemeinsame Strategien für eine stärkere politische Verankerung zu entwickeln.“¹⁵¹ Über 10.000 Personen nahmen an der mehrtägigen Messe teil. In den zahlreichen Veranstaltungen wurde, neben weiteren Themen, sowohl auf politischer als auch praktischer Ebene das Konfliktfeld Denkmal- und Klimaschutz diskutiert.¹⁵² Der Großteil der Organisationen, die teilgenommen haben, ist jedoch im Bereich Denkmalschutz und Denkmalpflege aktiv, es nahmen nur vereinzelt Personen aus dem Bereich Klimaschutz teil.¹⁵³ Unter den Ausstellern und Referenten*Referentinnen befanden sich hingegen eine Vielzahl von Handwerksbetrieben mit energieeffizienten Lösungen für Denkmäler. Konkrete Strategien für eine stärkere politische Verankerung des Beitrags von Denkmälern zum Klimaschutz wurden keine veröffentlicht. Dies ist im Rahmen dieses Veranstaltungsformats jedoch auch herausfordernd. Das Potenzial dieses Vernetzungs- und Informationsanlasses zur erfolgreichen Verknüpfung von Denkmal- und Klimaschutz könnte durch die verstärkte Einbindung auch staatlicher Akteure aus dem Bereich Klimaschutz noch besser genutzt werden.

Dialogformat der Deutschen Stiftung Denkmalschutz

Neben ihrem Beratungsangebot (vgl. Kap. 4.4) fördert die Deutsche Stiftung Denkmalschutz auch den Dialog zwischen verschiedenen Akteuren unter anderem durch den „Tag des offenen Denkmals“, an dem bundesweit Denkmäler ihre Pforten öffnen und verschiedene Veranstaltungen jährlich Millionen von Besuchende aus ganz Deutschland anziehen. Das Thema Klimaschutz wurde bisher jedoch nicht explizit aufgegriffen. Eine Chance, die es bei zukünftigen Durchführungen zu ergreifen gilt, ist das Potential insbesondere für die Sensibilisierung von Eigentümern*Eigentümerinnen (vgl. Kap. 4.4) und der breiten Öffentlichkeit doch groß. In der „DenkmalAkademie“¹⁵⁴ der Stiftung hingegen können Fachexperten*Fachexpertinnen sich unter anderem über die „Energetische Ertüchtigung von Denkmälern“ informieren und diskutieren, und im Schulprogramm „denkmal aktiv“¹⁵⁵ wird Kulturerbe auch mit Blick auf den Klimaschutz erlebbar gemacht. Ein sehr guter Ansatz, der noch in Kooperation mit staatlichen Akteuren vertieft und multipliziert werden könnte.

Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz

Ein weiterer nicht-staatlicher Akteur, der vor allem mit verschiedenen Dialogformaten auf das Thema Denkmal- und Klimaschutz aufmerksam macht, ist das Deutsche Nationalkomitee für Denkmalschutz (DNK). Das DNK hat beispielsweise Arbeitsgruppen initiiert, in denen sich Vertreter*innen aus Politik, Wirtschaft, Kirchen, kommunalen Spitzenverbänden, Medien sowie von Vereinigungen und Organisationen mit Grundsatzfragen von Denkmalschutz und Denkmalpflege befassen. In zwei der fünf Arbeitsgruppen werden explizit auch Schnittstellen

¹⁵¹ denkmal Leipzig News, 14.12.2022

¹⁵² Ausgewählte Diskussionsrunden wurden aufgezeichnet und können online nachgeschaut werden, beispielsweise „Denkmalschutz ist Klimaschutz“, 24.11.22; denkmal Leipzig Programm (2022)

¹⁵³ Beispielsweise von der Sächsischen Energieagentur SAENA GmbH und dem Deutschen Energieberater-Netzwerk e.V.; denkmal Leipzig Veranstalter (2022)

¹⁵⁴ Deutsche Stiftung Denkmalschutz, DenkmalAkademie

¹⁵⁵ Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Schulprogramm

zum Klimaschutz debattiert.¹⁵⁶ Der vom DNK in Zusammenarbeit mit der VDL erstmals organisierte Netzwerkdialo g lud 2022 unter dem Motto „Denkmalschutz ist aktiver Klimaschutz“ dazu ein, „voneinander zu lernen und die Gemeinsamkeiten verschiedener Akteursgruppen zu bündeln“.¹⁵⁷ Diskutiert wurde unter anderem darüber, dass das „Kulturerbe und dessen Klimaresilienz [...] in den Politiken und Klimaanpassungsplänen in Deutschland und vielen anderen EU-Ländern, nicht zuletzt aufgrund der Zuständigkeiten unterschiedlicher Ministerien, kaum bis gar keine Rolle [spielt]“¹⁵⁸ Um dies zu ändern, solle in Zukunft die Bedeutung von Denkmälern in Zahlen, z. B. gesparte CO₂-Emissionen im Vergleich zum Neubau, ausgewiesen und die Kooperation zwischen den verschiedenen Akteuren gestärkt werden.¹⁵⁹ Ein vielversprechender Ansatz, den es zu verfolgen gilt; unter anderem indem bei Dialogen wie diesem ebenfalls von Anfang an vermehrt Experten*Expertinnen des Klimaschutzes einbezogen werden.

ICOMOS

Ein weiteres Beispiel für einen Dialog, bei dem Experten*Expertinnen der verschiedenen Bereiche von Anfang an erfolgreich eingebunden wurden, ist das „International Co-Sponsored Meeting on Culture, Heritage and Climate Change“, welches von ICOMOS und der Deutschen Bundesstiftung Umwelt durchgeführt wurde. Eingeladen waren Experten*Expertinnen aus verschiedenen Einrichtungen der Bau- und Bodendenkmalpflege auf nationaler, landes- und kommunaler Ebene aus Deutschland, der Schweiz und Österreich sowie Vertreter*innen der Klimawissenschaft aus Forschungseinrichtungen sowie des Bundes. Bei der bisher zwei Mal stattgefundenen Veranstaltung wurde unter anderem die Rolle von Kultur- und Naturerbe bei Klimaschutzmaßnahmen bzw. zur Minimierung der Auswirkungen des Klimawandels diskutiert. Einig waren sich die Teilnehmenden unter anderem darüber, dass der wissenschaftliche Kenntnisstand noch sehr gering sei. Bisher gäbe es zudem noch keine einheitliche Plattform, um die vorhandenen Ergebnisse zu dokumentieren. Auch betonten sie ebenfalls die Notwendigkeit, eine belastbare Datengrundlage zu schaffen, die zum einen die Bedeutung des Kulturerbes für den Klimaschutz aufzeigt, aber auch Daten aus durchgeführten energetischen Maßnahmen enthält, um Planer*innen die Kostenschätzung zu vereinfachen.¹⁶⁰

4.5.2 Dialoge für Regionale Zielgruppen

Formate auf Länderebene

Ein Großteil der Dialoge findet auf der Ebene der Länder und Kommunen statt, als allgemeine Info-Veranstaltung oder projektbezogene Diskussionsrunden und oft mit Trägerschaft der Landesdenkmalämter. Beispielhaft zu nennen sind auf staatlicher Seite die Veranstaltungen „DenkMal am Mittwoch“¹⁶¹ vom Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart, der Podcast „denkmal.debatten“¹⁶² und die Diskussionsrunde „System Denkmalpflege“

¹⁵⁶ In den Arbeitsgruppen „Fachliche Fragen der Denkmalpflege“ und „Denkmalpflege, Stadtentwicklung, Umwelt“; DNK Arbeitsgruppen

¹⁵⁷ VDL Artikel, 25.05.2022

¹⁵⁸ DNK Netzwerkdialo g Dokumentation (2022), S. 15

¹⁵⁹ Johanna Leissner, Vorsitzende der EU OMK-Expertengruppe „Strengthening Cultural Heritage Resilience for Climate Change“, zitiert in: DNK Netzwerkdialo g Dokumentation (2022), S. 16.

¹⁶⁰ Die Diskussionsergebnisse wurden in einem Veranstaltungsbericht zusammengefasst; ICSM CHC Bericht (2021), S. 28ff

¹⁶¹ Vgl. Denkmalpflege und erneuerbare Energien, 12.04.2023; DenkMal, LAD Stuttgart

¹⁶² Die Plattform „Ressourcen Kulturerbe“ vom Niedersächsischem Landesamt für Denkmalpflege veröffentlicht unter anderem den Podcast „denkmal.debatten“ zudem sie regelmäßig Expert*innen zu verschiedenen Themen im Bereich Nachhaltigkeit, Klimaschutz und Kulturerbe einlädt; denkmal.debatten

¹⁶³ vom Niedersächsischen Landesamt für Denkmalpflege, die Tagung „Welt.Erbe.Klima“ ¹⁶⁴ vom Landesamt für Denkmalpflege Sachsen, das Zukunftsforum „Denkmäler & Erneuerbare Energien“¹⁶⁵ des Nachhaltigkeitszentrums Thüringen zusammen mit dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie sowie die Veranstaltung „Denkmalpflege im Klimawandel“ ¹⁶⁶ vom Landesamt für Denkmalpflege Hessen und der Stadt Marburg. Das Forum Energiedialog vom Land Baden-Württemberg¹⁶⁷ lädt regelmäßig Einwohner*innen und weitere Akteure von Bauprojekten ein, um neben der Energiewende auch über den Denkmalschutz zu diskutieren.¹⁶⁸

Formate auf kommunaler Ebene

Auf kommunaler Ebene geben Klimaschutzkonzepte sowie neue Gesetze zunehmend den Anstoß für einen Multi-Stakeholder-Dialog zur besseren Vereinbarkeit des Denkmalschutzes mit dem Klimaschutz.¹⁶⁹ Dies beispielsweise in Form von Stellungnahmen politischer Akteure und Fachexperten*Fachexpertinnen.¹⁷⁰ Vereine und private Initiativen können als effektive Plattformen für diesen Austausch dienen. Wichtige Stützen solcher Initiativen sind zudem häufig regionale Berufs- und Fachverbände.¹⁷¹ Auch diverse private Initiativen fördern den kommunalen Dialog zwischen den Akteuren im Spannungsfeld Denkmal- und Klimaschutz in Form von Veranstaltungen, sei dies das Denkmalnetz Sachsen¹⁷² oder der Arbeitskreis Denkmalschutz der Patriotischen Gesellschaft in Hamburg¹⁷³.

4.5.3 Potenzial zur Verbesserung des Klimaschutzes bei Baudenkmalern

Politische Prozesse, Veranstaltungen diverser Formate – in Deutschland gibt es verschiedene geeignete Formate, damit die verschiedenen Akteure in den Dialog treten können. Dass bei diesen Veranstaltungen sowohl denkmalschutz- als auch klimaschutzfachliche Belange berücksichtigt werden, ist jedoch noch keine Selbstverständlichkeit. Veranstaltungen haben meist einen eindeutigen Fokus auf einen der beiden Themenbereiche, meistens Denkmalschutz und -pflege, für das Thema Klimaschutz werden einzelne Fachexperten*Fachexpertinnen hinzugezogen. Veranstaltungen mit dem Schwerpunkt Klimaschutz beziehen den Denkmalschutz in der Regel gar nicht erst mit ein. Ein strukturierter Dialog zwischen staatlichen Akteuren findet scheinbar kaum statt. Auch fehlt bei den Dialogen, die über ein konkretes Bauprojekt hinausgehen, auffällig oft eine wichtige Akteursgruppe: die Eigentümer*innen. Hinzu kommt, dass Herausforderungen und mögliche Lösungen diskutiert werden, es jedoch wenig Gefäße gibt, in denen beide Seiten partnerschaftlich konkrete Lösungen entwickeln und umsetzen können.

¹⁶³ NLD Berichte zur Denkmalpflege, 1/2021

¹⁶⁴ Welt.Erbe.Klima, Tagung, 24.11.2022

¹⁶⁵ Das Zukunftsforum hatte explizit zum Ziel, den Kommunikationsprozess zwischen Denkmalämtern und Berater*innen für Erneuerbare Energien zu fördern; NHZ Thüringen Rückschau, 09.12.2022

¹⁶⁶ 43. Tag der Hessischen Denkmalpflege, Pressemitteilung, 29.06.2022

¹⁶⁷ Betrieben wird das Forum von team ewen GbR; Forum Energiedialog

¹⁶⁸ z. B. im Rahmen einer Informationsveranstaltung zur Windkraft in der Stadt Bräunlingen; ebd.

¹⁶⁹ Vgl. z. B. Integriertes Klimaschutzkonzept Blankenburg (Harz) (2020)

¹⁷⁰ Vgl. z. B. Stadt Konstanz mit einem offenen Brief zum Klimaschutzgesetz in Baden-Württemberg, Mienhardt, 25.06.2022, und die Deutsche Stiftung Denkmalschutz zusammen mit anderen Initiativen zum Denkmalschutzgesetz in Nordrhein-Westfalen, Düsseldorfer Erklärung zur Zukunft des Denkmalschutzes in NRW (2022)

¹⁷¹ Vgl. z. B. zum Konfliktfeld Denkmalschutz und Windenergie, Bundesverband WindEnergie e.V. (2022)

¹⁷² Veranstaltungsreihe „Denkmale for Future“

¹⁷³ Denkmalschutz für gutes Klima - Diskussion mit den Fachsprecherinnen und Fachsprechern der Bürgerschaft, 22.09.2022

Vor diesem Hintergrund können Multi-Stakeholder-Dialoge eine Initialzündung für eine bessere Verzahnung von Denkmalschutz und Klimaschutz auslösen oder als Katalysator für die nötigen Abstimmungsprozesse dienen. Insbesondere Dialogformate auf regionaler Ebene bieten das Potenzial, auf spezifische lokale Herausforderungen und Chancen bei der besseren Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz einzugehen und konkrete Lösungsansätze partnerschaftlich zu entwickeln. Solche Dialogformate können wichtige Entscheidungsträger zusammenbringen, ungeklärte Zuständigkeiten überbrücken und existierende Best-Practices sowie Informationsressourcen verbreiten. Weiter kann die Verbindlichkeit von existierenden Lösungsansätzen z. B. in Form von Leitfäden und Richtlinien einvernehmlich erhöht werden. Gut aufgelegte Dialogformate ermöglichen es den Beteiligten, aus ihrer Rolle als Interessenvertreter*innen auszusteigen und beispielsweise als programmmitgestaltende Kooperationspartner als Lösungsentwickler*innen aufzutreten. Auch bieten sie die Möglichkeit, weitere wichtige Akteursgruppen miteinzubeziehen, vom Facility Management zum Immobilienvermarkter, um Klimaschutz und Denkmalschutz besser miteinander zu verzahnen.

5 Praxisbeispiele

Die folgenden Praxisbeispiele zeigen auf, wie die vertieften Handlungsansätze umgesetzt werden können und welche Chancen und Schwierigkeiten sich dabei ergeben.

Praxisbeispiel 1: Aktionskreis Energie e.V.

Hintergrund. Der Aktionskreis Energie e.V. (AkE) bietet u. a. Weiterbildungen, Besichtigungen und Informationen zu den Themen energetische Modernisierung, Nutzung erneuerbarer Energien und Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden an. Er vermittelt Fachwissen unter anderem zu rechtlichen Rahmenbedingungen, innovativen Energiekonzepten, technischen Vorgaben und Normen, physikalischen Grundlagen sowie aktuellen Entwicklungen und bewährten Verfahrenstechniken.

Klimaschutz und Denkmalschutz. Der AkE informiert und diskutiert unter anderem über energetische Maßnahmen an sogenannten „Altbauten“ sowie über die Vereinbarkeit von Klimaschutz und Baukultur. Dabei wird insbesondere auch der Dialog zu staatlichen Akteuren gesucht, zum Beispiel in der Veranstaltungsreihe „Spagat Baukultur“, deren Ziel es ist, sämtliche Akteure an einen Tisch zu bringen, um gemeinsam Lösungen zur Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz zu entwickeln.

Handlungsansatz. Konkrete Informationen zur Umsetzung von Klimaschutzmaßnahmen am Gebäude werden einer breiten Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt; die Veranstaltungen können auf YouTube nachgeschaut werden. Mit Multi-Stakeholder-Dialogen bringt der AkE die Diskussion zum Spannungsfeld von Klimaschutz und Denkmalschutz erfolgreich voran. Dies birgt das Potenzial weitere Akteure in den Dialog miteinzubeziehen. Die Herausforderung besteht nun darin, dass, zusätzlich zu den Gesprächen, aktiv Lösungen entwickelt werden, die anschließend auch umgesetzt werden.

Weitere Informationen

[Spagat Baukultur: Denkmalpflege und Klimaschutz \(aktionskreis-energie.de\)](https://aktionskreis-energie.de)

Abbildung 2: Onlineveranstaltung „Spagat Baukultur“

Klimaschutz durch energetische Modernisierung
Information- und Weiterbildungsangebote

AKTIONSKREIS ENERGIE ONLINE

Spagat Baukultur: Denkmalpflege und Klimaschutz

Moderation

Zugesagt haben:

- Theresa Keilhacker,
- Diana Hasler
- Daniela Billig
- Christian Breer
- Katja Kampmann,

15. März 2022 17:30 - 20:00 Uhr

Veranstaltung in Kooperation mit: **vhs**

Förderung: **Steglitz-Zehlendorf**

Quelle: Screenshot, aktionskreis-energie.de

Praxisbeispiel 2: Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz

Hintergrund. Energetische Sanierungsmaßnahmen an denkmalgeschützten Gebäuden wie zum Beispiel der Austausch von Kastenfenstern gegen besser isolierende Plastikfenster oder die Aufbringung einer Photovoltaikanlage auf dem Dach können mit dem Denkmalschutz in Konflikt geraten, wenn durch die Veränderung des Baudenkmals sein Erscheinungsbild beeinträchtigt wird. Ob eine energetische Sanierungsmaßnahme denkmalverträglich ist, ist stets anhand des jeweiligen Einzelfalls zu prüfen. Das Niedersächsische Denkmalschutzgesetz¹⁷⁴ stärkt das Potenzial, Klimaschutz und Denkmalschutz besser miteinander zu vereinbaren.

Klimaschutz und Denkmalschutz. Nach § 10 Absatz 1 Nr. 1 des Niedersächsischen Denkmalschutzgesetzes (NdsDSchG) bedarf der Genehmigung der Denkmalschutzbehörde, wer ein Kulturdenkmal zerstören, verändern, instandsetzen oder wiederherstellen will. Die Installation einer Photovoltaikanlage auf dem Dach eines Baudenkmals, beispielsweise, fällt unter den Veränderungstatbestand von § 10 Absatz 1 Nr. 1 NdsDSchG und ist deshalb genehmigungsbedürftig. Sie stellt zudem einen Eingriff in ein Kulturdenkmal dar.

Ein Eingriff in ein Kulturdenkmal ist nach § 7 Absatz 2 Satz 1 Nr. 3 i.V.m. Absatz 2 Satz 2 NdsDSchG zu genehmigen, soweit das öffentliche Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien das Interesse an der unveränderten Erhaltung des Kulturdenkmals überwiegt. Dieses öffentliche Interesse überwiegt gemäß § 7 Absatz 2 Satz 2 NdsDSchG in der Regel, wenn der Eingriff in das äußere Erscheinungsbild reversibel ist und in die denkmalwerte Substanz nur geringfügig eingegriffen wird.

Handlungsansatz. Mit der Neufassung des NdsDSchG zum Einsatz erneuerbarer Energien beabsichtigt der Niedersächsische Landesgesetzgeber, dass auch denkmalgeschützte Gebäude einen Beitrag zum Erreichen der Klimaziele leisten. Dabei hat er explizit die Anlagen zur Erzeugung erneuerbarer Energien auf denkmalgeschützten Dächern in den Blick und insoweit die bislang sehr restriktive Genehmigungspraxis zum Anlass genommen, das öffentliche Interesse an der Erzeugung erneuerbarer Energien zu betonen, ohne jedoch die Möglichkeit einer Abwägung zwischen dem öffentlichen Interesse an der Errichtung von Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien und dem öffentlichen Interesse an der unveränderten Erhaltung des Kulturdenkmals ganz aufzugeben.¹⁷⁵

Gesetzlich geregelte Abwägungsdirektiven, wie sie § 7 Absatz 2 Satz 2 NdsDSchG beinhaltet, haben das Potenzial, den Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden zu stärken, ohne zugleich den Denkmalschutz zu schwächen, wenn gleichzeitig eine Abwägung im Einzelfall gesetzlich erforderlich bleibt.

Weitere Informationen

[DSchG,NI - Denkmalschutzgesetz - Gesetze des Bundes und der Länder \(lexsoft.de\)](#)

¹⁷⁴ Niedersächsisches Denkmalschutzgesetz vom 30. Mai 1978. Zum 3. Oktober 2022 aktuellste verfügbare Fassung der Gesamtausgabe, zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 23. September 2022 (Nds. GVBl. S. 578).

¹⁷⁵ OVG Lüneburg: Denkmalrechtliche Anforderungen an Anlagen zur Nutzung von erneuerbaren Energien, NVwZ 2023, 1017 Rn. 13 mit Hinweis auf den Gesetzentwurf zum NKlimaG sowie zur Änderung weiterer Gesetze, LT-Drs. 18/11015, 43; Ergänzender Schriftlicher Bericht zum Entwurf eines Gesetzes zur Änderung des NKlimaG sowie zur Änderung weiterer Gesetze, LT-Drs. 18/11430 neu, 34.

Praxisbeispiel 3: Sanierung der denkmalgeschützten Hofanlage „H14“, Itzgrund, Deutschland

Hintergrund. Bei der Hofanlage „H14“ handelt es sich um einen 1858 erbauten Dreiseithof im nordbayrischem Itzgrund, bestehend aus einem zweigeschossigen Wohnhaus, einem Stall sowie einer Scheune mit Nebengebäuden. Das Erdgeschoss wurde aus Sandsteinen errichtet, Ober- und Dachgeschoss bestehen aus Fachwerk mit Lehmgefachen und sind außenseitig mit Schiefer verkleidet. Die Hofanlage wurde 2019 nach über 30 Jahren Leerstand unter der Bauherrschaft von Prof. Dr. Natalie Essig, ESSIGPLAN GmbH, und Ralph Dietlein, BiRN GmbH, energie- und ressourceneffizient saniert. Bei der Sanierung wurden zahlreiche Baumaterialien, die bereits beim Bau des Hofes aus einem Vorgängerbau von 1774 eingebaut wurden, zum zweiten Mal wiederverwendet.

Klimaschutz und Denkmalschutz. Im Vordergrund des Bauprojekts standen unter anderem die Erhaltung und Förderung der Baukultur und die Nutzung vorhandener historischer, regionaler und nachwachsender Baustoffe, aber auch die Nutzung erneuerbarer Energien, ein auf das Gebäude abgestimmtes Energiekonzept sowie die Wirtschaftlichkeit der Sanierung unter Berücksichtigung der Lebenszykluskosten. In enger Zusammenarbeit mit der Denkmalschutzbehörde, der Gemeinde sowie Fachfirmen aus der Region wurde das Wohngebäude unter anderem in zwei Wohneinheiten aufgeteilt und eine Luft-Wasser-Wärmepumpe installiert. Der Strom für die Wärmepumpe wird von einer Photovoltaik-Anlage generiert, die nicht einsehbar ist. Außenfassade, die historischen Außenfenster und die Gebäudestruktur blieben erhalten, die energetische Sanierung der Gebäudehülle erfolgte über eine Innendämmung. Die Innenfenster wurden ausgetauscht.

Handlungsansatz. Das Bauprojekt bezog von Beginn an Experten und Expertinnen aus den Bereichen Klimaschutz und Denkmalschutz ein. In enger Absprache wurden individuelle Lösungen gefunden, sodass sowohl dem Klimaschutz (z. B. erneuerbare Energien) als auch dem Denkmalschutz (z. B. durch Instandsetzung und Rückbau von Baumaßnahmen aus den 1960er/70er Jahren) Rechnung getragen werden konnte.

Weitere Informationen

2021: Essig, N. and Davis, A.: Sustainable Historic Architecture in Rural Areas – Concept for a sustainable and low carbon retrofit of a Bavarian farmhouse. IOP Conference Series: Earth and Environmental Science; 2021; DOI: 10.1088/1755-1315/863/1/012024

Abbildung 3: Photovoltaikkonzept für die Hofanlage H14



Quelle: ESSIGPLAN GmbH

Praxisbeispiel 4: ATLAS – Advanced Tools for low-carbon, high value development of historic architecture in the Alpine Space

Hintergrund. Das ATLAS-Projekt wurde von 2018 bis 2020 durchgeführt und zeigte Wege für eine nachhaltige Entwicklung historischer Strukturen auf, dazu gehörte unter anderem die Entwicklung verschiedener Tools und die Durchführung von Schulungen und Informationsveranstaltungen. Das Projekt war Teil des Interreg Alpine Space Programmes der EU.

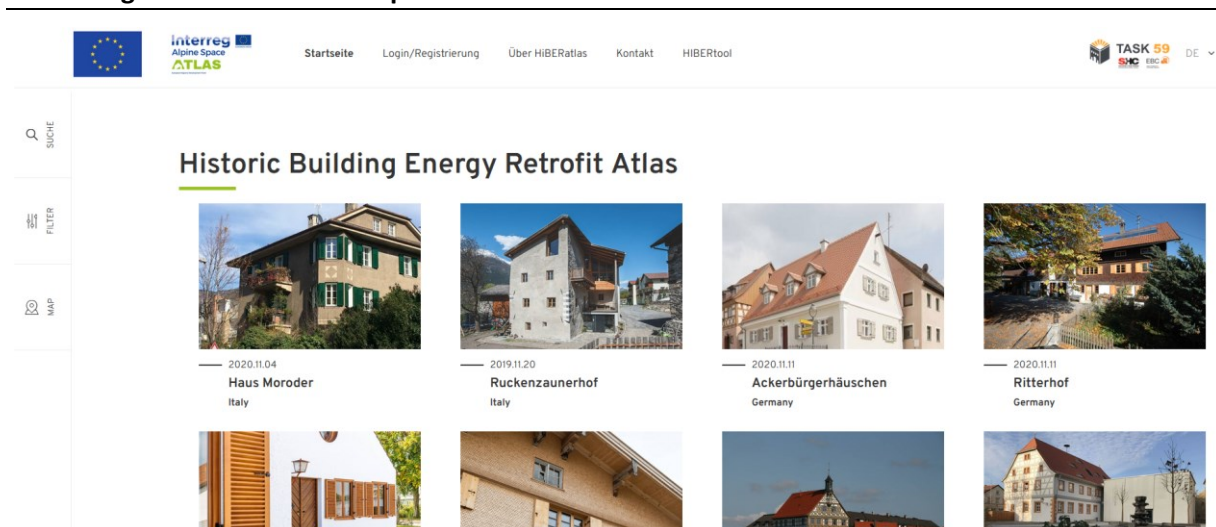
Klimaschutz und Denkmalschutz. Das Ziel des ATLAS-Projektes war es, verschiedene Akteure bei der Vereinbarung von Klima- und Denkmalschutz zu unterstützen bzw. sie dafür zu sensibilisieren. Im Projekt wurde unter anderem ein Bewertungsschema inklusive Leistungskennzahlen zur Bewertung und Benchmarking der Nachhaltigkeit historischer Gebäude entwickelt. Die entwickelten Kennzahlen ermöglichen es, klare Ziele für ein Renovierungsprojekt historischer Gebäude zu setzen. Der Historic Building Energy Retrofit Atlas (HiBERAtlas) ist eine Online-Datenbank mit Best-Practice-Beispielen für die energetische Sanierung von historischen Gebäuden. Das HiBERTool hingegen präsentiert eine große Auswahl an technischen Lösungen, die speziell auf den alpinen Gebäudebestand zugeschnitten sind und detaillierte Informationen zum Beispiel zu Wanddämmungen, Fenstersanierungen, technischer Ausstattung und der Nutzung von Solarenergie bietet. Zudem wurden unter anderem Workshops für Energieberater*innen zu den Besonderheiten historischer Gebäude und die Durchführung von Energieberatungen und Informationsveranstaltungen für Gemeinden zur Nutzung der Tools durchgeführt. Zudem wurden Schulungsmodule für ausführende Fachkräfte entwickelt.

Handlungsansatz. Das ATLAS-Projekt verknüpfte verschiedene Handlungsansätze. Neben der Entwicklung nützlicher Tools, auf die online kostenlos zugegriffen werden kann, informierten sie über Best Practice Beispiele, sensibilisierten, schulten und interagierten sie mit verschiedenen relevanten Akteursgruppen und begleiteten die Umsetzung der Tools in den ersten Monaten in ausgewählten Pilotgemeinden. Nun gilt es, die Erkenntnisse nicht nur auf den alpinen Raum zu beschränken, sondern auch für andere Regionen zu entwickeln und umzusetzen.

Weitere Informationen

[ATLAS \(www.alpine-space.eu/project/atlas\)](http://www.alpine-space.eu/project/atlas)

Abbildung 4: Best-Practice-Beispiele im HiBERAtlas



Quelle: Screenshot, www.hiberatlas.com

Praxisbeispiel 5: Waldsiedlung Zehlendorf, Berlin

Hintergrund. Die „Waldsiedlung Zehlendorf“ ist eine Großsiedlung mit Fokus auf den sozialen Wohnungsbau aus den 1920er Jahren im Südwesten Berlins. Sie umfasst über 1.900 Wohnungen in Mehr- und Einfamilienhäusern. Seit 1995 ist die Siedlung als Denkmalbereich in die Denkmalliste eingetragen, 2023 wurde sie als siebte „Siedlung der Berliner Moderne“ für die UNESCO Welterbeliste vorgeschlagen. Um die städtebaulichen und architektonischen Qualitäten der Siedlung langfristig zu sichern, wird derzeit ein Leitfaden mit Handlungsrichtlinien für die denkmalgerechte Sanierung erstellt, der Bestandteil eines umfassenden Denkmalpflegeplans ist.

Klimaschutz und Denkmalschutz. Neben denkmalschutzfachlichen Themen nimmt auch der Klimaschutz eine wesentliche Rolle bei den Handlungsrichtlinien ein. Eines der obersten Ziele ist die Reduzierung des Wärmeverlusts und die Verbesserung der Energiebilanz. Die Ertüchtigung von bestehenden Bauteilen bzw. deren Austausch sowie die Versorgung mit erneuerbaren Energien stehen im Fokus. Dafür wurden auf die Siedlung zugeschnittene Maßnahmen zur energetischen Ertüchtigung entwickelt, die im Leitfaden detailliert vorgestellt werden. Ebenfalls vermerkt ist, wenn eine Maßnahme aus denkmalpflegerischer Sicht grundsätzlich möglich ist oder sie genehmigungsfähig ist bzw. welche Einschränkungen es gegebenenfalls gäbe. Neben dem Klimaschutz werden auch andere Nachhaltigkeitsthemen aufgeführt, wie beispielsweise der Erhalt von naturnahen Gärten und das Pflanzen von an den Klimawandel angepassten Straßenbäumen.

Handlungsansatz. Im Rahmen der Erarbeitung des Denkmalpflegeplans fanden von Herbst 2022 bis Frühling 2023 insgesamt vier Bürgerwerkstätten statt. In diesen zwei- bis dreistündigen Bürgerwerkstätten konnten die Bewohner*innen der Waldsiedlung Zehlendorf Fragen stellen und Bedenken äußern sowie inhaltliche Anmerkungen machen und miteinander diskutieren. Eine Bürgerwerkstatt fokussierte sich auf das Konfliktfeld Energetische Ertüchtigung. Anwesend waren sowohl Experten und Expertinnen der Denkmalpflege als auch des Klimaschutzes. Daraus entstanden ist unter anderem der vorläufige Leitfaden mit Handlungsrichtlinien als Zwischenergebnis, zu dem erneut Stellungnahmen eingegeben werden konnten. Voraussichtlich im August 2023 wird der überarbeitete Leitfaden veröffentlicht.

Weitere Informationen

Waldsiedlung Zehlendorf - Erweiterungsvorschlag zur Welterbestätte "Siedlungen der Berliner Moderne" (berlin.de)

6 Fazit

Ziel der Studie

Die vorliegende Studie ordnet das Spannungsfeld zwischen Denkmalschutz und Klimaschutz im Kontext der Energiewende ein, identifiziert relevante Handlungsfelder, um Denkmalschutz und Klimaschutz besser zu verknüpfen und vertieft Handlungsansätze, um bekannte Konfliktfelder zu entschärfen. Die Studie schafft somit eine wertvolle Grundlage für das Verständnis des Spannungsfelds Denkmalschutz und Klimaschutz und zeigt Richtungen auf, wie wichtige Konflikte übergeordnet adressiert werden können.

Grenzen der Studie

Die Studie fokussiert auf den rechtlich-politischen Handlungsspielraum und darauf, deren Hintergründe aus dem Bereich des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege darzustellen. Dabei betrachtet die Studie hauptsächlich denkmalgeschützte Baudenkmäler. Baukulturell wertvolle Gebäude, die unter den Begriff der „besonders erhaltenswerten Bausubstanz“ fallen, stehen nicht im Fokus, da der rechtlich-politische Handlungsspielraum bei diesen Gebäuden anders gelagert ist. Bei den Handlungsansätzen fokussiert die Studie auf Ansätze, die über Einzellösungen am Bauprojekt hinausgehen und die durch staatliche Akteure wesentlich vorangetrieben werden können.

Insgesamt zielt die Studie darauf ab, einen Überblick zu geben, wobei sie nicht den Anspruch hat, das Thema abschließend darzustellen. So konnten z. B. angesichts der Komplexität des Themenfelds verschiedene fachspezifische Themen nicht im Detail vertieft werden. Ebenso war es nicht möglich, die Ausgangslage und den Handlungsspielraum in allen deutschen Bundesländern systematisch zu erfassen. Weiter beruht die Studie weitgehend auf der Analyse von Literatur und öffentlich zugänglichen Informationen. Ergänzend wurden Erfahrungsberichte verschiedener Akteure*Akteurinnen aus der Praxis hinzugezogen. Im Rahmen der Studie konnten die Ergebnisse jedoch nicht breit mit den wichtigen Anspruchsgruppen abgestimmt und validiert werden.

Spannungsfeld Klimaschutz und Denkmalschutz

Denkmalgeschützte Gebäude haben trotz ihres geringen Anteils am Gesamtgebäudebestand ein relevantes Klimaschutzpotenzial. Um dieses zu realisieren, müssen aus Sicht des Klimaschutzes unter Berücksichtigung der Besonderheiten der Baudenkmäler möglichst weitgehende energetische Sanierungen ermöglicht werden. Die Sanierungen von denkmalgeschützten Gebäuden liegt auch im Interesse des Denkmalschutzes, da nur so eine fortwährende Nutzung und Erhaltung der baukulturellen Werte möglich ist. Auf Ebene des Bauprojekts ergeben sich jedoch diverse Zielkonflikte, allem voran bezüglich der Eingriffstiefe, bezüglich der Ausschöpfung der technischen Möglichkeiten und bezüglich wirtschaftlicher Faktoren. Auf übergeordneter Ebene besteht zwischen politischen Exponenten*Exponentinnen sowie Fachpersonen des Klimaschutzes und des Denkmalschutzes Uneinigkeit über die Problemdefinition (z. B. die Bedeutung des vorhandenen Klimaschutzpotenzials bei Baudenkmälern) und gewisse fachliche Grundlagen (z. B. angemessene Beurteilung der Klimawirksamkeit von Baudenkmälern). Das im Rahmen dieser Studie formulierte Zielbild versucht, die relevanten Anliegen des Denkmalschutzes und des Klimaschutzes in Bezug auf die Energiewende ausgewogen darzustellen.

Die Analyse hat gezeigt, dass unter den Anliegen des Denkmalschutzes und des Klimaschutzes sowohl relevante Überschneidungen als auch grundsätzliche Differenzen gibt. Der Umgang damit wird aktuell hauptsächlich auf Ebene des einzelnen Sanierungsprojekts fallweise ausgehandelt – mit widersprüchlichen und teils suboptimalen Ergebnissen. Um Klimaschutz und

Denkmalschutz besser miteinander zu verzahnen, sind Lösungen auf übergeordneter Ebene gefragt. Dazu ist einerseits eine bessere Abstimmung der politischen Ziele auf Bundes- und Länderebene nötig, andererseits ein Fachdiskurs unter Experten*Expertinnen, der das Spannungsfeld Klimaschutz und Denkmalschutz in einem Framework der Optimierung statt der Abwägung zu betrachtet.

Handlungsbedarf

Dreh- und Angelpunkt für eine Verbesserung des Klimaschutzes bei denkmalgeschützten Gebäuden ist es, qualitativ hochwertige Sanierungen von Baudenkmalern zu ermöglichen, zu vereinfachen oder zu beschleunigen. Diesem Anliegen stehen verschiedene Hindernisse im Weg, auf übergeordneter Ebene adressiert werden müssen. In der vorliegenden Studie wurde in folgenden Bereichen Handlungsbedarf identifiziert:

- ▶ **Erhaltung von Baudenkmalern:** Rund ein Drittel der Kulturdenkmäler sind gefährdet oder dringend sanierungsbedürftig.
- ▶ **Zukunftsfähige Lösungen für Bauprojekte:** Technische und bauliche Änderungen an Baudenkmalern erfordern individuelle Lösungen. Regulierung und Förderung müssen entsprechend angepasst und Eigentümern*Eigentümerinnen über die damit verbundenen Mehraufwände, aber auch Mehrwerte sensibilisiert werden. Fachleute müssen sich dahingehend weiterbilden können.
- ▶ **Vorhersehbare Genehmigungspraxis:** Es gibt erhebliche Unterschiede in der Genehmigungspraxis. Zudem bestehen unklare Zuständigkeiten im Genehmigungsprozess.
- ▶ **Klimaschutz und Denkmalschutz im Rechtsrahmen:** Eine gleichwertige Gewichtung von Klimaschutz und Denkmalschutz im Rechtsrahmen stellt sicher, dass beiden Belangen im Einzelfall Rechnung getragen werden kann.
- ▶ **Technische Normen:** Die für ein Baudenkmal erforderlichen Sanierungslösungen entsprechen oft nicht den gängigen technischen Normen und Standards. Das führt zu Förderlücken und haftungsrechtlichen Risiken für Fachleute.

Um diesen Handlungsbedarf zu adressieren, müssen Handlungsansätze des Klimaschutzes und des Denkmalschutzes miteinander verknüpft werden. Dies ist bisher meist nicht der Fall. So gelten Klimaschutzrecht und Denkmalschutzrecht als zwei unterschiedliche Rechtsgebiete mit unterschiedlichen Schutzgütern. Weiter haben die staatlichen und nicht-staatlichen Akteure, die sich für die Anliegen des Denkmalschutzes einsetzen, (allen voran die Denkmalschutzbehörden) traditionell wenig Berührungspunkte mit den Anliegen des Klimaschutzes. Auch die Förderlandschaft ist grundsätzlich zweigeteilt in Förderung des Erhalts von Baudenkmalern und die Förderung von effizienten Gebäuden. Schließlich findet sich meist auch auf Ebene des Bauprojekts eine Aufteilung der beteiligten Fachleute in Vertreter*innen des Klimaschutzes und des Denkmalschutzes. Weiter hat die Analyse gezeigt, dass die Länderebene eine Schlüsselrolle dabei spielt, um den identifizierten Handlungsbedarf zu adressieren.

Handlungsansätze

In der vorliegenden Studie wurden fünf Handlungsansätze und deren Kontext vertieft betrachtet, mit denen der Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden verbessert werden könnte:

- ▶ Genehmigungspraxis gezielt steuern und unterstützen, um „gute Lösungen“ im Bauprojekt zu fördern: Einheitliche und veröffentlichte Beurteilungskriterien zur Vereinbarkeit energetischer Sanierungsmaßnahmen mit dem Denkmalschutz würden die Vorhersehbarkeit der Genehmigungspraxis und das Vertrauen in die Genehmigungsbehörden stärken. Eine intensiviertere Kooperation innerhalb der Kommunalverwaltungen kann die Vereinbarkeit beider Schutzgüter vor Ort stärken.
- ▶ Verbesserung der Förderlandschaft: Bei der Förderung von energetischen Sanierungen durch Bund und Länder würden Denkmäler davon profitieren, wenn der Energieverbrauch über den gesamten Lebenszyklus mitberücksichtigt würde. Bei der Förderung des Erhalts von Baudenkmalern durch Länder sollten Klimaschutzkriterien mitberücksichtigt werden. Ein spezifisches Qualitätssiegel auf Bundesebene verknüpft mit Fördermitteln könnte ermöglichen, flexibler auf die individuellen Voraussetzungen von Baudenkmalern einzugehen.
- ▶ Leitfäden und Richtlinien entwickeln und nutzen: Leitfäden und Richtlinien, wie sie auf Länder- und Kommunalebene eingesetzt werden, können die Umsetzung von Sanierungsprojekten vereinfachen, wenn ihre Verbindlichkeit erhöht wird. Die regionen- und länderübergreifende Koordination von Leitfäden und Richtlinien könnte verbessert werden. Eine Plattform, die Leitfäden und Richtlinien sowie weitere Ressourcen zentral zur Verfügung stellt, könnte den Wissensaustausch vereinfachen.
- ▶ Eigentümer*Eigentümerinnen beraten und sensibilisieren: Bei den Beratungs- und Informations-Aktivitäten der Denkmalschutzbehörden und ihren Dachorganisationen könnte Klimaschutz besser berücksichtigt werden. Die Benennung von Klimaschutzbeauftragten in den Landesdenkmalämtern könnte den dazu nötigen Austausch mit Umwelt- und anderen klimarelevanten Behörden begünstigen.
- ▶ Multi-Stakeholder-Dialoge führen: Multi-Stakeholder-Dialoge können eine Initialzündung für eine bessere Verzahnung von Denkmalschutz und Klimaschutz bilden. Insbesondere Dialogformate auf regionaler Ebene bieten das Potenzial, auf spezifische lokale Herausforderungen und Chancen bei der besseren Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz einzugehen. Solche Dialogformate können wichtige Entscheidungsträger*innen zusammenbringen, ungeklärte Zuständigkeiten überbrücken und existierende Best-Practices sowie Informationsressourcen verbreiten. Weiter kann die Verbindlichkeit von existierenden Lösungsansätzen zum Beispiel in Form von Leitfäden und Richtlinien einvernehmlich erhöht werden.

Die Analyse hat gezeigt, dass es für die Implementierung vielversprechender Handlungsansätze zentral ist, die historische Behandlung von Denkmalschutz und Klimaschutz als verschiedene Rechts-, Förder- und Wissensgebiete zu überbrücken. Im Bereich des Denkmalschutzes bestehen bereits viele Gefässe (z. B. Förderinstrumente, Leitfäden und Richtlinien oder Beratungsangebote), die gewinnbringend um die Perspektive und Anliegen des Klimaschutzes ergänzt werden könnten. Sowohl die Analyse des Kontexts der vertieften Handlungsansätze als auch die Suche nach Praxisbeispielen zeigt, dass auf übergeordneter Ebene bisher wenig praxiserprobte Lösungen existieren, die Klimaschutz und Denkmalschutz wirkungsvoll miteinander verbinden. Um solche Lösungsansätze zu entwickeln und erproben, müssen Akteure des Klimaschutzes und des Denkmalschutzes künftig eng zusammenarbeiten.

Weiterer Forschungsbedarf und Implikationen für die Praxis

Verschiedene Fachthemen konnten im Rahmen der Studie nicht adressiert oder vertieft werden, die für ein Verständnis der Materie gewinnbringend sein können, z. B. eine systematische Darstellung des rechtlichen Rahmens von Klimaschutz und Denkmalschutz über alle Bundesländer, Vertiefung des Themas Ökobilanzierung oder eine Betrachtung der Gebäude, die zur „besonders erhaltenswerten Bausubstanz“ zählen und einen deutlich größeren Anteil am Gebäudebestand ausmachen. Ebenfalls hat sich gezeigt, dass auf Gebäudeebene bereits viele Best-Practice-Beispiele existieren und aufbereitet sind, jedoch kaum Beispiele für übergeordnete Lösungsansätze bekannt sind. Hier sind Pilot- und Demonstrationsprojekte nötig.

Die Probleme und der Handlungsbedarf zur besseren Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz ist in der Praxis bekannt – funktionierende Lösungsansätze sind jedoch rar. Die hier vertieften Handlungsansätze bilden einen Ausschnitt der Möglichkeiten und geben erste Richtungen vor. Als nächstes müssen sie mit den wichtigen Anspruchsgruppen des Klimaschutzes und des Denkmalschutzes auf den Handlungsebenen von Bund, Länder und Kommunen validiert und weiterentwickelt werden.

Die vorliegende Studie zeigt: Trotz Herausforderungen und Konflikten gibt es Möglichkeiten, Klimaschutz und Denkmalschutz besser miteinander zu verknüpfen. Dass dies gelingt, liegt sowohl im Interesse des Klimaschutzes als auch des Denkmalschutzes.

7 Quellenverzeichnis

Aktionskreis Energie e.V. (2022): Spagat Baukultur: Denkmalpflege und Klimaschutz – Leitplanken der Politik ab 2022 – AkE-Online, 15.03.2022. <https://aktionskreis-energie.de/events/denkmalpflege-klimaschutz> (Zugriff: 20.01.2023). Zitiert als: AkE-Online, 15.03.2022

Aktionskreis Energie e.V. (2023): Aktionskreis Energie e.V. <https://aktionskreis-energie.de/intention> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Aktionskreis Energie e.V.

Aktionskreis Energie e.V. (2023): YouTube-Kanal des Aktionskreis Energie e.V. <https://www.youtube.com/@AKEnergie> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Aktionskreis Energie YouTube

Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte e.V. (2023): Willkommen bei der Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte e.V. – kurz: ADF. <https://www.fachwerk-arge.de/Startseite.html> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte e.V.

Arbeitsgemeinschaft Deutsche Fachwerkstädte e.V. (2023): Kompetenzzentrum für Klimaschutz in Fachwerkstädten (KKF). <https://www.klimaschutz-fachwerk.de> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: KKF, ARGE Fachwerkstädte

BAFA (Hrsg.) (2023): Bundesförderung für effiziente Gebäude – Förderprogramme im Überblick. https://www.bafa.de/DE/Energie/Effiziente_Gebaeude/Foerderprogramm_im_Ueberblick/foerderprogramm_im_ueberblick_node.html (Zugriff: 13.06.2023)

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (2008): Baumaßnahmen an Baudenkmälern – Kooperation und optimaler Ablauf. Denkmalpflege Informationen, Sonderinfo 2/2008, München. Zitiert als: Baumaßnahmen an Baudenkmälern, BLfD (2008)

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (2023): Klimaschutz und Denkmalpflege. https://www.blfd.bayern.de/information-service/klimaschutz_denkmalpflege/index.html (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: BLfD (2023a)

Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege (2023): Zuschüsse und Steuervergünstigungen. <https://www.blfd.bayern.de/information-service/zuschuesse-steuer/index.html> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: BLfD (2023b)

BBSR (Hrsg.) (2017): Nutzungsdauern von Bauteilen. <https://www.nachhaltigesbauen.de/austausch/nutzungsdauern-von-bauteilen/> (Zugriff: 14.02.2023)

BMUV (Hrsg.) (2014): Die besonders erhaltenswerte Bausubstanz in der integrierten Stadtentwicklung. Erkennen - Erfassen - Entwicklung steuern. Kommunale Arbeitshilfe Baukultur. BMUV, Berlin

Binder, T.; Leukefeld, T. (2014): UrbanSol+ - Solarthermie im Denkmalschutz, Handlungsmöglichkeiten für Hauseigner und Architekten. BMUV, Berlin. Zitiert als: UrbanSol+ (2014)

BMVBS, BBF (Hrsg.) (2008): Gute Beispiele: Private Initiative im Städtebaulichen Denkmalschutz – Handlungsleitfaden. Leibniz-Institut für Regionalentwicklung und Strukturplanung e.V., Erkner. Zitiert als: BMVBS, BBF: Gute Beispiele.

BMW (Hrsg.) (2021): Energieeffizienz in Zahlen. Entwicklungen und Trends in Deutschland 2021. <https://www.bmwk.de/Redaktion/DE/Publikationen/Energie/energieeffizienz-in-zahlen-entwicklungen-und-trends-in-deutschland-2021.html> (Zugriff: 11.07.2023)

BMW (Hrsg.) (2014): Sanierungsbedarf im Gebäudebestand – Ein Beitrag zur Energieeffizienzstrategie Gebäude. Stand: Dezember 2014. Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi); Berlin.

BMWK (Hrsg.) (2023a): Förderdatenbank. Bund, Länder, Kreatives Europa – Kultur (2021-2027)
<https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/EU/kreatives-europa-kultur-2021-2027.html>. (Zugriff: 13.06.2023)

BMWK (Hrsg.) (2023b): Förderdatenbank. Bund, Länder, EU – EU-LIFE, Programm für die Umwelt und Klimapolitik (2021–2027).
<https://www.foerderdatenbank.de/FDB/Content/DE/Foerderprogramm/EU/verordnung-umwelt-und-klimapolitik-life.html> (Zugriff: 13.06.2023)

BMWSB (Hrsg.) (2023): Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden – Programme.
https://www.staedtebaufoerderung.info/DE/Programme/programme_node.html (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden (2023a)

BMWSB (Hrsg.) (2023): Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden – Programmübergreifende Aspekte.
https://www.staedtebaufoerderung.info/DE/Grundlagen/ProgrammuebergreifendeAspekte/programmuebergreifendeaspekte_node.html;jsessionid=721D29359F5B56AA43A35E41A60B6BB8.live21324 (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden (2023b)

Bogon, M., Hoogen, F. (2020): Integriertes Energie- und Klimaschutzkonzept für das Quartier „Altstadtkern“ in der Stadt Blankenburg (Harz). energielenker Beratungs GmbH im Auftrag der Stadt Blankenburg (Harz). Zitiert als: Integriertes Klimaschutzkonzept Blankenburg (Harz) (2020)

Brandt, Sigrid (2018): Denkmalschutz. In: Voigt, R. (Hrsg.), Handbuch Staat. Springer, Wiesbaden, S. 1387-1398. Zitiert als: Brandt, Denkmalschutz.

Bundes-Klimaschutzgesetz vom 12. Dezember 2019 (BGBl. I S. 2513), Zitiert als KSG 2019.

Bundesstiftung Baukultur (2023): Profil. <https://www.bundesstiftung-baukultur.de/stiftung/profil> (Zugriff: 13.06.2023).

Bundesverband WindEnergie e.V. (2022): Lösungen der Blockade von Windenergieprojekten durch Denkmalschutz. Vorschläge zur Änderung des bestehenden Rechtsrahmens. Positionspapier.
<https://www.wind-energie.de/presse/pressemitteilungen/detail/windenergie-und-denkmalschutz-jetzt-blockaden-mit-konzertierter-aktion-aufloesen> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Bundesverband WindEnergie e.V. (2022)

Bunzel, A., Gies, J., Jekel, G., Libbe, J., Michalski, D. (2013): Maßnahmen zum Klimaschutz im historischen Quartier – Kommunale Arbeitshilfe. Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung [Hrsg.], Berlin. Zitiert als: BMVBS Kommunale Arbeitshilfe (2013)

Destatis (13. Juni 2018): Pressemitteilung Nr. 208 vom 13. Juni 2018.
https://www.destatis.de/DE/Presse/Pressemitteilungen/2018/06/PD18_208_216.html (Zugriff: 11.07.2023).

Destatis (Hrsg.) (2019): Wohnen in Deutschland - Zusatzprogramm des Mikrozensus 2018.
<https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Wohnen/Publikationen/Downloads-Wohnen/wohnen-in-deutschland-5122125189005.html> (Zugriff: 11.07.2023). Zitiert als: Mikrozensus-Zusatzerhebung 2018

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (2021): DENA-GEBÄUDEREPORT 2022. Zahlen, Daten, Fakten.
<https://www.dena.de/newsroom/publikationsdetailansicht/pub/dena-gebaeudereport-2022/> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: DENA Gebäudereport 2022

Deutsche Energie-Agentur (Hrsg.) (2022): DENA-GEBÄUDEREPORT 2023. Zahlen, Daten, Fakten.
<https://www.dena.de/newsroom/publikationsdetailansicht/pub/dena-gebaeudereport-2023/> (Zugriff: 11.07.2023). Zitiert als: DENA Gebäudereport 2023

Deutsche Energie-Agentur GmbH (2023): EnergieEffizienz-Experten für Förderprogramme des Bundes. <https://www.energie-effizienz-experten.de/> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: dena EnergieEffizienz-Experten

Deutsches Energieberater-Netzwerk e.V. (2023): DEN-Akademie. <https://www.deutsches-energieberaternetzwerk.de/den-akademie> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: DEN-Akademie

Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz (2022): Denkmalschutz ist aktiver Klimaschutz. Dokumentation des Netzwerkdialogs des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz, 2. – 3. Juni 2022. Zitiert als: DNK Netzwerkdialog Dokumentation (2022)

Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz (2023): Arbeitsgruppen. <https://www.dnk.de/organisation/#arbeitsgruppen> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: DNK Arbeitsgruppen

Deutsches Nationalkomitee für Denkmalschutz (2023): Denkmalschutz national. <https://www.dnk.de/denkmalschutz/#denkmalschutz-national> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als DNK Denkmalschutz

Deutsche Stiftung Denkmalschutz (2022): Es kommen schwere Zeiten für Denkmale in NRW. Pressemitteilung, 06.04.2022. <https://www.denkmalschutz.de/presse/archiv/artikel/es-kommen-schwere-zeiten-fuer-denkmale-in-nrw.html> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Düsseldorfer Erklärung zur Zukunft des Denkmalschutzes in NRW (2022)

Deutsche Stiftung Denkmalschutz (2023): Aktuelles. <https://www.denkmalschutz.de/aktuelles.html> (Zugriff 10.01.2023). Zitiert als: Deutsche Stiftung Denkmalschutz

Deutsche Stiftung Denkmalschutz (2023): Die DenkmalAkademie. <https://www.denkmalschutz.de/denkmale-erleben/denkmalakademie.html> (Zugriff 10.01.2023). Zitiert als: Deutsche Stiftung Denkmalschutz, DenkmalAkademie

Deutsche Stiftung Denkmalschutz (2023): denkmal aktiv – Kulturerbe macht Schule. <https://denkmal-aktiv.de> (Zugriff 10.01.2023). Zitiert als: Deutsche Stiftung Denkmalschutz, Schulprogramm

DIN EN 15978-1:2021-09, Sustainability of construction works - Methodology for the assessment of performance of buildings - Part 1: Environmental Performance; German and English version prEN 15978-1:2021.

DGNB (2018): ENV1.1. Ökobilanz des Gebäudes. <https://www.dgnb-system.de/de/gebaeude/neubau/kriterien/oekobilanz-des-gebaeudes/index.php> (Zugriff am 14.02.2023).

Expertengruppe Städtebaulicher Denkmalschutz (Hrsg.) (2015): Memorandum der Expertengruppe Städtebaulicher Denkmalschutz. Besonders erhaltenswerte Bausubstanz und Stadtidentität in der integrierten Stadtentwicklung. Städtebauförderung von Bund, Ländern und Gemeinden, Lippstadt. Zitiert als: Memorandum besonders erhaltenswerte Bausubstanz. KDWT, Universität Bamberg, Fraunhofer IBP

Drewello, R.; Kilian, R.; Bichlmair, S.; Milch, C.; Lenz, K.; Fischer, M.; Jorgji, O.; Bellendorf, P.; Schmölder, A.; Tenschert, R. (2021): Leitfaden zur energetischen Ertüchtigung von Bestandsfenstern und Gläsern in historischer Bausubstanz als Beitrag zum Klimaschutz. <https://fis.uni-bamberg.de/handle/uniba/49994> (Zugriff am 13.06.2023). Zitiert als: Leitfaden KDWT (2021)

Fuhrmann, C., Boesler, D., Hapel, J., Hellmuth, D., Lang, F., Vollmar B. (2021): International Co-Sponsored Meeting on Culture, Heritage and Climate Change, Modellprojekt Deutschland. Bericht zum Expert:innen-Workshop am 9. Juli 2021. Zitiert als: ICSM CHC Bericht (2021)

Göhner, K., Mast, R. (2012): Denkmalschutz versus Klimaschutz aus juristischer Sicht. Welcher Belang hat Vorrang? Deutsche Kunst und Denkmalpflege: Jg. 2012, Vol. 70, p. 144. Zitiert als: Göhner, Denkmalschutz versus Klimaschutz (2012).

Greb, K., Boewe, M., Sieberg, C. (2023): Beck'scher Online-Kommentar Erneuerbare-Energien-Gesetz: EEG. 13. Edition. Stand: 1.04.2023. Zitiert als: BeckOK EEG (2023).

Haas, F.:(2020): ATLAS Advanced Tools for Low carbon, high-value development of historic architecture in the Alpine Space – D.T1.2.1 - Existing guidelines and recommendations. Interreg, Alpine Space, Atlas, <https://www.alpine-space.eu/project/atlas/> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: ATLAS (2020) D.T1.2.1

Harzenetter, M., Joss, A., Kaiser, R., Krafczyk, C., Rauhut, C., Rüber-Schütte, E. (2022): Denkmalschutz ist Klimaschutz - Acht Vorschläge für eine zukunftsorientierte Nutzung des baukulturellen Erbes und seines klimaschützenden Potenzials. Vereinigung der Denkmalfachämter, Landesamt für Denkmalpflege. Zitiert als: VDL Denkmalschutz ist Klimaschutz (2022)

ICCROM (2023): ICCROM. <https://www.iccrom.org/> (Zugriff: 13.06.2023)

ICOMOS (2023): Aufgaben und Ziele – ICOMOS: Internationaler Rat für Denkmalpflege. <https://www.icomos.de/index.php?lang=Deutsch&contentid=143&navid=197> (Zugriff: 13.06.2023).

Initiative Rodachtal e. V. (Hrsg.) (2023a): Initiative Rodachtal e.V. - Aus der Region für die Region. <https://www.initiative-rodachtal.de/352,258,0,0,0/Der-Verein/Startseite-Verein.html> (Zugriff: 13.06.2023).

Initiative Rodachtal e. V. (Hrsg.) (2023b): Leitprojekt Bauen und Wohnen 2.0. <https://www.initiative-rodachtal.de/352,577,0,0,0/Der-Verein/Themen-Projekte/Leitprojekt-Bauen-und-Wohnen-2-0.html> (Zugriff: 13.06.2023).

KfW (2023a): Förderkredite und Zuschüsse für bestehende Immobilien. <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestandsimmobilie/Foerderprodukte/Foerderprodukte-fuer-Bestandsimmobilien.html> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: KfW Förderprodukte

KfW (2023b): Was ist ein Effizienzhaus? <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Privatpersonen/Bestehende-Immobilie/Energieeffizient-sanieren/Das-Effizienzhaus/> (Zugriff: 14.02.2023). Zitiert als: KfW, Das Effizienzhaus

KfW (2023c): Bundesförderung für effiziente Gebäude (BEG). <https://www.kfw.de/inlandsfoerderung/Bundesfoerderung-f%C3%BCr-effiziente-Geb%C3%A4ude/> (Zugriff: 14.02.2023).

Khoja, A.; Davis, A.; Essig, N. (2020): ATLAS Advanced Tools for Low carbon, high-value development of historic architecture in the Alpine Space – D.T3.1.1 Inclusive business models, co-benefits, and socio-economic value in historic building renovation in the Alpine Space / D.T3.1.3 - Report of sustainable revitalization concepts and funding strategies. Interreg, Alpine Space, Atlas, <https://www.alpine-space.eu/project/atlas/> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: ATLAS (2020) D.T.3.1

Khoja, A.; Ebner, S.; Hatt, T.; Hass, F.; Polo, C.; Davis, A.; Essig, N.; Rieser, M.:(2020): ATLAS Advanced Tools for Low carbon, high-value development of historic architecture in the Alpine Space – D.T3.4.1 ATLAS decision-support methodology (DS) for sustainable retrofitting the heritage building stock. Interreg, Alpine Space, Atlas, <https://www.alpine-space.eu/project/atlas/> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: ATLAS (2020) D.T.3.4

Kloepfer, M.; Ditscherlein, E.; Kahrl, Frederic: (2012): Denkmalschutz und Umweltschutz, Rechtliche Verschränkungen und Konflikte zwischen dem raumgebundenen Kulturgüterschutz und dem Umwelt- und Planungsrecht, Schriften zum Umweltrecht (SUR), Band 172. Zitiert als: Kloepfer, Denkmalschutz und Umweltschutz.

Landesamt für Denkmalpflege Hessen (2022): Denkmalpflege im Klimawandel – 43. Tag der Hessischen Denkmalpflege fand in Marburg statt. Pressemitteilung, 29.06.2022. <https://denkmal.hessen.de/presse/denkmalpflege-im-klimawandel-43-tag-der-hessischen-denkmalpflege-fand-in-marburg-statt> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: 43. Tag der Hessischen Denkmalpflege, Pressemitteilung, 29.06.2022

Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart [Hrsg.] (2015): Denkmalpflege und Erneuerbare Energien. Esslingen am Neckar. Zitiert als: Denkmalpflege und Erneuerbare Energien, LAD Stuttgart (2015)

Landesamt für Denkmalpflege im Regierungspräsidium Stuttgart (2023): DenkMal am Mittwoch 7 - Denkmalpflege und erneuerbare Energien, 12.04.2023. <https://www.denkmalpflege-bw.de/service/veranstaltungskalender/veranstaltung/denkmal-am-mittwoch-7-denkmalpflege-und-erneuerbare-energien> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: DenkMal, LAD Stuttgart

Landesamt für Denkmalpflege Schleswig-Holstein (2022): Handreichung des Landesamtes für Denkmalpflege Schleswig-Holstein. Stand: 28.10.2022. Zitiert als: Richtlinie Solarthermie, LD Schleswig-Holstein (2022)

Landesdenkmalamt Berlin (Hrsg.) (2023): Denkmalförderung. <https://www.berlin.de/landesdenkmalamt/ueber-uns/bau-und-kunstdenkmalpflege/denkmalfoerderung>. (Zugriff: 13.06.2023).

Leipziger Denkmalstiftung und Landesverein Sächsischer Heimatschutz e.V. (2023): Denkmale for Future. Denkmalnetz Sachsen. <https://www.denkmalnetz Sachsen.de/weiterbilden/denkmale-future> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Veranstaltungsreihe „Denkmale for Future“

Leipziger Messe GmbH (2022): Nachhaltigkeit & Klimaschutz: denkmal-Fachprogramm setzt wichtige Akzente. News, 14.12.2022. <https://www.denkmal-leipzig.de/de/news/nachhaltigkeit-klimaschutz-denkmal-fachprogramm-setzt-wichtige-akzente> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: denkmal Leipzig News, 14.12.2022

Leipziger Messe GmbH (2022): Denkmalschutz ist aktiver Klimaschutz. <https://www.denkmal-leipzig.de/programm/denkmal/5568> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: denkmal Leipzig Programm (2022)

Leipziger Messe GmbH (2022): Fachprogramm – Das Programm zur denkmal 2022. <https://www.denkmal-leipzig.de/de/erleben/programm/fachprogramm> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: denkmal Leipzig Veranstalter (2022)

Leipziger Messe GmbH (2023): denkmal. Europäische Leitmesse für Denkmalpflege, Restaurierung und Altbausanierung. <https://www.denkmal-leipzig.de> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: denkmal Leipzig

Liersch A.; Asef D. (2018): Bildung und Kultur – Spartenbericht Baukultur, Denkmalschutz und Denkmalpflege. Statistisches Bundesamt (Destatis). Zitiert als: Destatis, Spartenbericht Baukultur (2018)

LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (Hrsg.) (2023): Zuständigkeiten in der Denkmalpflege in Nordrhein-Westfalen. https://denkmalpflege.lvr.de/de/service/zustaendigkeiten_nrw/zustaendigkeiten_denkmalpflege_und_denkmalschutz_in_nrw.html (Zugriff: 13.06.2023).

Martin, D. J.; Krautzberger, M.; Davydov, D.; Spennemann, J.; Deutsche Stiftung Denkmalschutz (Hrsg.) (2022): Handbuch Denkmalschutz und Denkmalpflege. 5. Auflage. C.H.Beck; München. Zitiert als: Martin/Krautzberger

Meier, H. (2018): Denkmalschutz/Denkmalpflege. In: ARL – Akademie für Raumforschung und Landesplanung (Hrsg.): Handwörterbuch der Stadt- und Raumentwicklung, Hannover, S. 397-405. Zitiert: HSR Denkmalschutz/Denkmalpflege

Mienhardt, F. (2022): Vereinbarkeit von Klimaschutz und Denkmalschutz - Stadt Konstanz begrüßt Erleichterungen auf Landesebene. Pressemitteilung, 25.06.2022. https://www.konstanz.de/150278_158755_149754_419002_418989 (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Mienhardt, 25.06.2022

Mitschang, S. (2017): Satzungen nach § 172 BauGB, in: Mitschang (Hrsg.), Erhaltung und Sicherung von Wohnraum: Fach- und Rechtsfragen der Planungs- und Genehmigungspraxis. Zitiert als: Mitschang, S. (2017): Satzungen nach § 172 BauGB.

Moench, C., Ottig, O. (2000): Die Entwicklung des Denkmalschutzrechts (Teil 2) – Rechtsfolgen und Konsequenzen der Denkmaleigenschaft, NVwZ 2000 S. 515. Zitiert als: Moench/Ottig, NVwZ 2000.

Nachhaltigkeitszentrum Thüringen (2022): Denkmäler & Erneuerbare Energien – Rückschau. 2. Zukunftsforum, 09.12.2022, Arnstadt. In Zusammenarbeit mit dem Thüringischen Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie und der Thüringer Energie- und GreenTech-Agentur. <https://nhz-th.de/newsleser/128.html> (Zugriff: 19.01.2023). Zitiert als: NHZ Thüringen Rückschau, 09.12.2022

Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2021): Das System Denkmalpflege – Gesprächsrunde zum guten Umgang mit dem Kulturerbe in Niedersachsen. Interview von T. Wulf mit R. Hoheisel, C. Höltkemeier, M. Krause und C. Krafczyk. Berichte zur Denkmalpflege, 41. Jg. (2021), Heft 1, S. 2 - 12. Zitiert als: NLD Berichte zur Denkmalpflege, 1/2021

Niedersächsisches Landesamt für Denkmalpflege (2022): Denkmalpflege im Dialog. denkmal.debatten, Ressource Kulturerbe. <https://ressource-kulturerbe.de/debatten> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: denkmal.debatten

Patriotische Gesellschaft von 1765 (2022): Denkmalschutz für gutes Klima - Diskussion mit den Fachsprecherinnen und Fachsprechern der Bürgerschaft, 22.09.2022. Veranstaltung des Arbeitskreises Denkmalschutz der Patriotischen Gesellschaft und des Denkmalvereins Hamburg e.V. Zitiert als: Patriotische Gesellschaft von 1765

Purr, K.; Günther, J.; Lehmann, H.; Nuss, P. (2021): Wege in eine ressourcenschonende Treibhausgasneutralität – RESCUE-Studie. 2. Auflage, Umweltbundesamt, Dessau-Roßlau. Zitiert als: UBA RESCUE-Studie (2021)

Raabe, C. (2015): Denkmalpflege – Schnelleinstieg für Architekten und Bauingenieure. Springer Vieweg, Wiesbaden

Rat für Baukultur und Denkmalkultur (2023): Aufgaben. <http://www.baukulturrat.de/#> (Zugriff: 13.06.2023).

Röthele, E., Hampe, M., Hartwig, J., Keller, M., Mahal, N., Braun, L. (2019): Energetisches Sanieren denkmalgeschützter Gebäude in Wiesbaden. Landeshauptstadt Wiesbaden -Umweltamt in Kooperation mit der Unteren Denkmalschutzbehörde im Bauaufsichtsamt; Wiesbaden. Zitiert als: Leitfaden Wiesbaden (2019)

Sächsische Energieagentur - SAENA GmbH (2023): Energie-Experten Sachsen. <https://www.energieportal-sachsen.de/wilma.aspx> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: SAENA GmbH

Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (2022): Welt.Erbe.Klima – Welterbe-Bildung für eine klimabewusste nachhaltige Entwicklung, 24.11.2022. Landesamt für Denkmalpflege Sachsen, Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung, Deutsche UNESCO-Kommission, ICOMOS und Institute Heritage Studies. <https://buergerbeteiligung.sachsen.de/portal/smr/beteiligung/themen/1031794> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Welt.Erbe.Klima, Tagung, 24.11.2022

Sächsisches Staatsministerium für Regionalentwicklung (Hrsg.) (2023): Ehrenamtliche Denkmalpfleger. <https://www.bauen-wohnen.sachsen.de/ehrenamtliche-denkmalpfleger-4295.html> (Zugriff: 13.06.2023).

Schmidt, V. (2022): Neue Richtlinie ermöglicht mehr Solaranlagen auf denkmalgeschützten Gebäuden. Pressemitteilung, 07.10.2022. Hessisches Ministerium für Wissenschaft und Kunst. <https://wissenschaft.hessen.de/presse/neue-richtlinie-ermoeglicht-mehr-solaranlagen-auf-denkmalgeschuetzten-gebaeuden> (Zugriff: 20.01.2022). Zitiert als: HMWK, 07.10.2022

Senatsverwaltung für Kultur und Gesellschaftlichen Zusammenhalt (2023) (Hrsg.): Untere Denkmalschutzbehörden (UD) der Berliner Bezirke. <https://www.berlin.de/sen/kulteu/denkmal/organisation-des-denkmalschutzes/untere-denkmalschutzbehoerden/> (Zugriff: 13.06.2023).

Staatsministerin für Kultur und Medien (2023): Denkmalschutz. <https://www.bundesregierung.de/breg-de/bundesregierung/bundestkanzleramt/staatsministerin-fuer-kultur-und-medien/kultur/kunst-kulturfoerderung/foerderbereiche/denkmalschutz-und-baukultur> (Zugriff: 11.07.2023.)

Stolte, Ch.; Madcinek, H.; Discher, H.; Hinz, E.; Enseling, A. (2011): Dena-Sanierungsstudie. Teil 2: Wirtschaftlichkeit energetischer Modernisierung in selbstgenutzten Wohngebäuden. Dena; Berlin. Zitiert als: Dena, Sanierungsstudie.

team ewen GbR (2023): Forum Energiedialog – ein Angebot des Landes Baden-Württemberg. <http://www.energiedialog-bw.de> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: Forum Energiedialog

UNESCO (2023): Deutsche UNESCO-Kommission. <https://www.unesco.de/> (Zugriff: 13.06.2023)

UBA (Hrsg.) (2023): Energiesparende Gebäude. <https://www.umweltbundesamt.de/themen/klima-energie/energiesparen/energiesparende-gebaeude#gebaeude-wichtig-fur-den-klimaschutz> (Zugriff: 11.07.2023)

VDI Verein Deutscher Ingenieure e.V. (2021): Unser kulturelles Erbe erhalten – Richtlinienreihe VDI/WTa 3817. Blog-Artikel, 09.09.2021. <https://blog.vdi.de/unser-kulturelles-erbe-erhalten> (Zugriff: 20.01.2023). Zitiert als: VDI Blog, 09.09.2021

Vereinigung der Denkmalfachämter (2022): Netzwerkdialog des DNK: Denkmalschutz ist aktiver Klimaschutz, 25.05.2022. https://www.vdl-denkmalfache.de/1/aktuelles/artikel?tx_news_pi1%5Bnews%5D=201 (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: VDL Artikel, 25.05.2022

Vereinigung der Denkmalfachämter (2023): VDL - Vereinigung der Denkmalfachämter in den Ländern. <https://www.vdl-denkmalfache.de/> (Zugriff: 13.06.2023). Zitiert als: VDL (2023)

Vereinigung der Denkmalfachämter (2023): Denkmalschutz ist Klimaschutz. <https://www.vdl-denkmalfache.de/klimaschutz> (Zugriff 10.01.2023). Zitiert als: VDL Klimaschutz

Völker, V. (2011): Schutz für Klima und Denkmal – ein Konflikt? In: Servicestelle: Kommunaler Klimaschutz beim Deutschen Institut für Urbanistik gGmbH (Difu), Klimaschutz und Denkmalschutz. Schutz für Klima und Denkmal – kommunale Praxisbeispiele zum Klimaschutz bei denkmalgeschützten Gebäuden. S. 7-12. Zitiert als: difu, Klimaschutz und Denkmalschutz.

Weller, B.; Horn, S.; (2018): Denkmal und Energie 2018 – Energieeffizienz, Nachhaltigkeit und Nutzerkomfort. Springer, Wiesbaden. Zitiert als: Weller & Horn (2018)

Wiedemann, D. (2016): Energetische Sanierung im historischen Gebäudebestand und Auswirkungen auf die Architektur und Baukultur. Universität Kassel, Fachbereich Architektur, Stadtplanung, Landschaftsplanung. Zitiert als: Wiedemann 2016

Wiedemann, D. (2020): Denkmalschutz, Klimaschutz und Baukultur. In: Denkmalsanierung 2019/2020, Laible Verlag, Allensbach. Zitiert als Wiedemann 2020

Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege GmbH (2023): Energieberater. <https://www.wta-gmbh.de/de/energieberater> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als WTA GmbH

Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege GmbH (2023): Suche nach Energieberatern. <https://www.wta-gmbh.de/de/energieberater/suche-nach-energieberatern> (Zugriff: 10.01.2023). Zitiert als: WTA Energieberater-Suche

Wohlleben, M.; Moeri, S.; Müller, N.; Schletti, B. (2014): Energie und Baudenkmal – Haustechnik. 1. Auflage, Kantonale Denkmalpflege Bern und Kantonale Denkmalpflege Zürich, Bern und Zürich. Zitiert als: Energie und Baudenkmal – Haustechnik.

WTA (2023) (Hrsg.): Wissenschaftlich-Technische Arbeitsgemeinschaft für Bauwerkserhaltung und Denkmalpflege. <https://www.wta-international.org/de/ueber-uns/die-wta/> (Zugriff: 13.06.2023).