



Solaranlagen auf Kulturdenkmälern · Denkmalfachliche Hinweise



Inhaltsverzeichnis

Einleitung

1. Denkmalkonstituierende Werte von Dächern und Dachlandschaften

1.1 Bedeutung von Dächern und Dachlandschaften

1.2 Dachkonstruktion

1.3 Dachhaut

2. Denkmalkonstituierende Werte von Fassaden

3. Erscheinungsbild und Substanz

3.1 Erscheinungsbild

3.2 Substanz

4. Vermeidung von Substanzschäden gemäß RdErl. der StK und MfK vom 22.12.2023 Grundsätze B, 5, S. 2-3

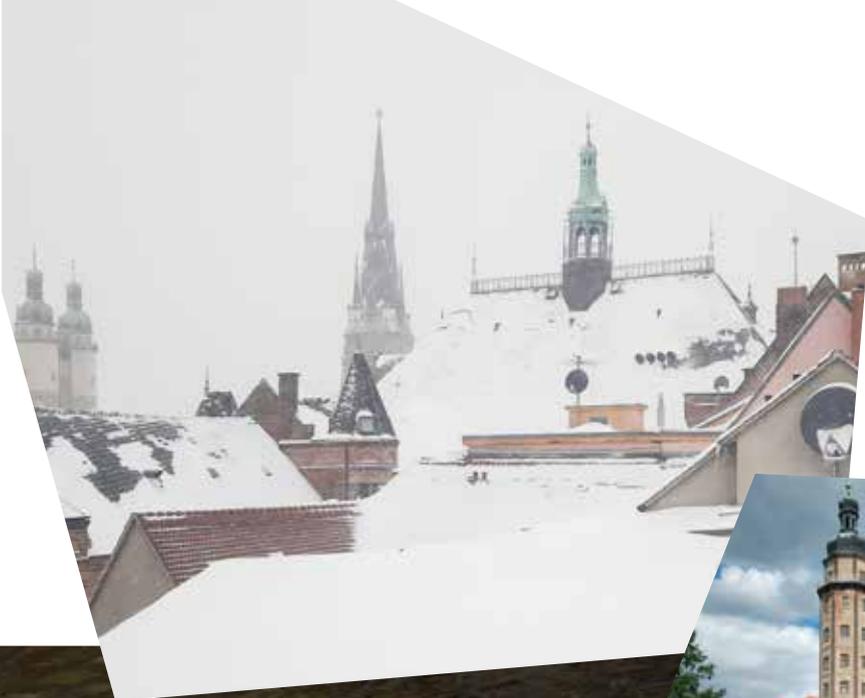
4.1 Statische Unbedenklichkeit

4.2 Wahrung des Brandschutzes

4.3 Revisionsfähigkeit der Dächer durch Fachbetriebe

4.4 Modus der Befestigung der Anlage an Dachhaut oder Fassade und Lage möglicher Durchdringungspunkte, die ggf. gegen das Eindringen der Witterung zu sichern sind

5. Beispiele der Eingriffsminimierung



Solaranlagen auf Kulturdenkmalen · Denkmalfachliche Hinweise¹

Einleitung

Sachsen-Anhalt verfügt bekanntermaßen über eine außerordentlich reiche und vielgestaltige Denkmal-landschaft. Sie zeugt von kulturellen und historischen Entwicklungen, wirtschaftlichen und sozialen Verhältnissen, von den Persönlichkeiten der Auftraggeber und Baumeister und nicht zuletzt von der regionalen Vielfalt der architektonischen und handwerklichen Traditionen.

Die Bewahrung dieses kulturellen und identitätsstiftenden Erbes liegt im öffentlichen Interesse und ist ein in der Verfassung des Landes Sachsen-Anhalt verankertes Ziel. Das Denkmalschutzgesetz des Landes Sachsen-Anhalt (DenkmSchG LSA) definiert die Grundsätze und Ziele des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege in Sachsen-Anhalt und regelt die Zuständigkeiten, Rechte und Pflichten der Beteiligten.

Der aktuell rasant und in komplexen Dimensionen voranschreitende Umwelt- und Klimawandel sowie die Maßnahmen zu seiner Bewältigung stellen neue Anforderungen an die Kulturdenkmale, für die unter Bewahrung der jeweiligen denkmalkonstituierenden Charakteristiken Anpassungsstrategien entwickelt werden müssen. Dies gilt derzeit besonders für die bereits seit mehreren Jahren zur Verfügung stehenden Anlagen zur Nutzung von Sonnenenergie (solarthermische und Photovoltaikanlagen, hier unter dem Begriff Solaranlagen subsumiert).

Das Land Sachsen-Anhalt hat den Umgang mit Solaranlagen auf bzw. an Kulturdenkmalen geregelt. Demnach

ist die Errichtung von Solaranlagen im genannten Kontext regelmäßig zu genehmigen. Weitere Festlegungen dienen der Gewährleistung der Schonung denkmalkonstituierender Substanz und der Reversibilität der Anlagen.² Substanz und Erscheinungsbild sind an sich nicht voneinander zu trennen. Die Substanz trägt einerseits die denkmalkonstituierenden Informationen – diejenigen, von denen wir schon wissen, aber auch diejenigen, die erst zukünftige Generationen zu erschließen wissen oder erst als wichtig erkennen. Ohne Substanz bleibt ein Erscheinungsbild zwangsläufig hypothetisch, aber ohne das Erscheinungsbild bleibt die Gesamtheit der Informationen besonders in ihrem Zusammenwirken verborgen. Die visuelle Erfahrbarkeit ist grundlegend für das Verständnis von Zeugniswerten. Daraus ergibt sich die Frage, wie Denkmalwerte unter den gegebenen Umständen bewahrt werden können. Die befristete Akzeptanz von Anlagen, welche die Substanz und damit die grundlegenden Informationen schonen, erscheint als ein möglicher Weg, auch wenn das Erscheinungsbild vorübergehend verändert oder sogar beeinträchtigt wird. Daraus ergibt sich jedoch die Notwendigkeit einer verstärkten Vermittlung von Denkmalwerten und einer zuverlässigen Kommunikation aller Beteiligten – vor allem der Denkmaleigentümerinnen und -eigentümer und der zuständigen Behörden. Die hier vorgestellten Überlegungen werden entsprechend den Erfahrungen mit der nun geltenden Praxis gegebenenfalls zukünftig schrittweise ergänzt und präzisiert, besonders im Hinblick auf die Beratung der Denkmaleigentümerinnen und -eigentümer.

1 S. Runderlass der Staatskanzlei und Ministerium für Kultur zur Erteilung denkmalschutzrechtlicher Genehmigungen nach § 14 Abs. 1 DenkmSchG für die Errichtung von Solaranlagen auf bzw. an einem Kulturdenkmal nach § 2 Absatz 2 Ziffern 1 und 2

DenkmSchG vom 22. Dezember 2023 (RdErl. der StK und MfK vom 22.12.2023).

2 V.a. RdErl. der StK und MfK vom 22.12.2023 B, 3-5.



Abb. 1 Naumburg, Blick auf die Dachlandschaft der Bürgerstadt vom Dom

Abb. 2 Wernigerode, Rathaus, Dachlandschaft mit Wiedererkennungswert

Abb. 3 Druxberge, Dorfkirche, Bauschäden durch klimawandelbedingte Veränderung des Baugrundes, Zustand vor Instandsetzung

Abb. 4 Hamersleben, Blick auf die verschiedenen Dächer von Stiftskirche und Klausur

Abb. 5 Halle (S.), Marktkirche Unser Lieben Frauen, historische Dachkonstruktion

Im Folgenden sind zunächst die potentiellen Zeugniswerte von Dächern, Dachlandschaften und Fassaden zu benennen. Anschließend wird der Begriff Substanz genauer erläutert, und es wird beschrieben, durch welche Maßnahmen die denkmalkonstituierende Substanz bei der Anbringung von Solaranlagen beeinträchtigt werden kann.³ Die dann folgenden Beispiele sollen Möglichkeiten der Eingriffsminimierung verdeutlichen.⁴

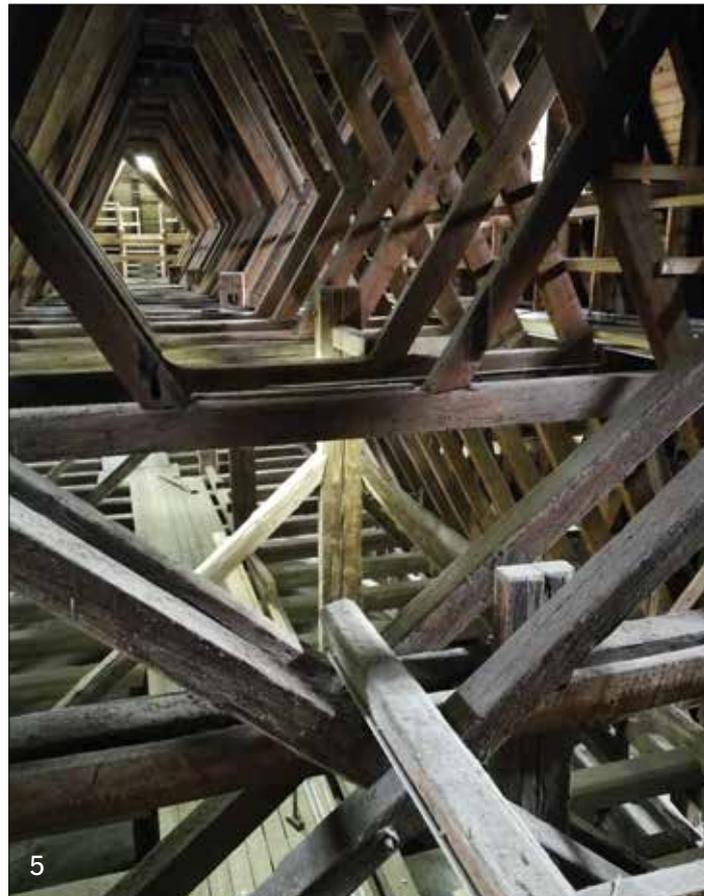
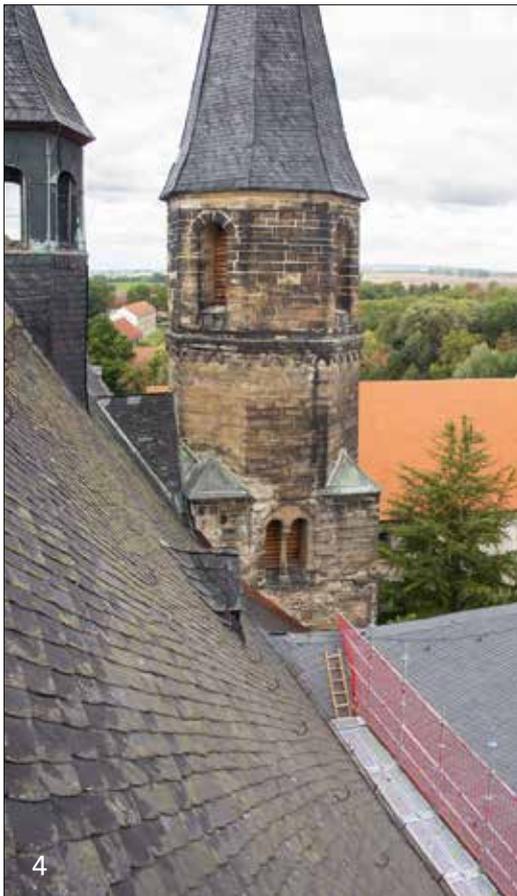
1. Denkmalkonstituierende Werte von Dächern und Dachlandschaften

1.1 Bedeutung von Dächern und Dachlandschaften

Dächer gehören als oberer Gebäudeabschluss seit jeher in technischer und gestalterischer Hinsicht zur wesentlichen Substanz eines Gebäudes. Sie bestehen in der Regel aus Dachtragwerk und Dachhaut und dienen bzw. dienen

als Schutz vor Niederschlägen und anderen Witterungseinwirkungen, als Klimapuffer, oft auch als Speicher und als Wohnraum. Sie sind somit Zeugnis gesellschaftlicher und wirtschaftlicher Strukturen sowie der jeweiligen technischen Möglichkeiten und nicht zuletzt authentischer Beleg von Handwerkstraditionen. Darüber hinaus haben Dächer und Dachlandschaften formalästhetische Wirkungen, die heute allgemein als wesentlicher, auch denkmalfachlich relevanter Wert begriffen werden. Hier sind besonders Ansprüche und Repräsentationsabsichten von Bauherren zu sehen. Dachlandschaften sind in hohem Maße einprägsam und haben einen hohen Wiedererkennungswert.

Die durch die Vielzahl einzelner Dächer gebildeten Dachlandschaften verkörpern eine über Jahrhunderte gewachsene architektonische und städtebauliche Tradition, die beispielhaft und unverwechselbar den kulturgeschichtlich überaus wichtigen Typus der europäischen Stadt charakterisiert, der vom Mittelmeerraum bis zur Nord- und Ostseeregion vergleichbaren baulichen Gepflogenheiten folgte.



3 RdErl. der StK und MfK vom 22.12.2023 Grundsätze B, 5, S. 2-3.

4 RdErl. der StK und MfK vom 22.12.2023 Grundsätze B, 5, S. 2-3.

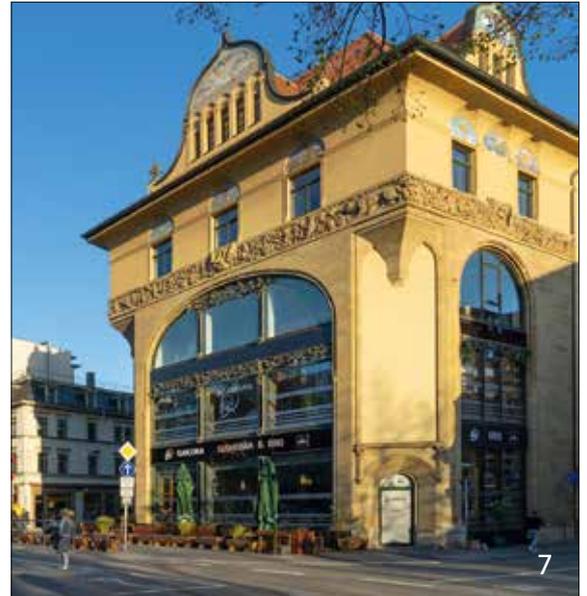


Abb. 6 Halle (S.), Verwaltungsgebäude mit repräsentativen Zwerchhäusern

Abb. 7 Halle (S.), Kaufhaus mit markanten Zwerchhäusern

Abb. 8 Halle (S.), Villa mit aufwändiger Dachausbildung

Abb. 9 Aschersleben, Rathaus mit repräsentativen Dachausbauten



Abb. 10 Wernigerode, Blick vom Schloss auf die Altstadt

1.2 Dachkonstruktion

Konstruktion, Bauformen und Materialien des Dachtragewerkes sowie Dachhöhe und -neigung bestimmen maßgeblich die Kubatur eines Gebäudes und geben Hinweise auf seine Entstehungsgeschichte und Datierung. In Sachsen-Anhalt haben sich besonders viele historische Dachstühle erhalten, viele davon noch aus dem 12.- 16. Jahrhundert. Sie sind wichtige Zeugnisse einer lang tradierten Zimmermannskunst.

Insbesondere die authentischen Verbindungen sind wertvolle Quellen der technischen Entwicklung und der Baugeschichte der einzelnen Dachwerke. Darüber hinaus sind die Hölzer oft mit Zeichen und Marken versehen (z. B. Abbund- und Floßzeichen), die kostbare Informationen über technische Verfahrensweisen und handwerkliche Traditionen darstellen. Spezialkonstruktionen wie Mansarddächer (18.–20. Jh.) sind in ihrer geschwungenen Form individuell künstlerisch gestaltete Bestandteile eines Gebäudes, deren ungestörte Wahrnehmbarkeit entscheidend zur Integrität

der Denkmaleigenschaft des betreffenden Objekts beiträgt.

Hinzu kommen Dachausbauten wie Zwerchhäuser und Gaupen. Sie dienen nicht nur der Belichtung und Belüftung des Dachraumes, sondern unter Umständen auch der Auszeichnung des Gebäudes bzw. der Formulierung von bestimmten Ansprüchen in erster Linie der Bauherren.

1.3 Dachhaut

Erhaltene historische oder nach Befund bzw. material- und formgerecht reparierte bzw. rekonstruierte Dachdeckungen vermitteln eine Vielzahl von Informationen. Dazu gehören Aussagen über Bauepflogenheiten, Materialeigenschaften, künstlerische, handwerkliche und technische Entwicklungen, worunter auch Maßnahmen zum vorbeugenden Brandschutz zu zählen sind, und geschichtliche Besonderheiten. Sie legen Zeugnis ab über die bewusste oder durch vielfältige, u. a. natur-



Abb. 11–12 Blankenburg (Harz), Großes Schloss, Jägerflügel vor Instandsetzung

räumlich bestimmte Bedingungen diktierte Gestaltung von Einzelbauten, Ortsbildern und Kulturlandschaften. Dachdeckungen repräsentieren ein halbes Jahrtausend Bau- und Technikgeschichte sowie Geschichte der öffentlichen Verwaltung, da ihre Verbreitung nicht zuletzt durch staatliche Bauvorschriften, etwa in Kursachsen seit dem 15. Jahrhundert, geregelt wurde.

Historische Eindeckungsmaterialien und unterschiedliche Verlegetechniken führen in der Gesamtheit zu einem lebendigen Erscheinungsbild und einer Oberflächenvielfalt, die geprägt sind durch kleinteilige farbige und plastische Strukturen. Die Dachdeckung des Bau- denkmals bzw. der Gebäude innerhalb eines Denkmalensembles ist ein unverzichtbarer, denkmalkonstituierender Bestandteil der Architektur eines Hauses.

In der historischen Architektur haben sich sechs Hauptformen herausgebildet: Ziegeldach, Schieferdach und Metaldach sowie Weichdach, Holzschindeldach und Steinplattendach. Die ersten drei Formen sind im heutigen Bestand am häufigsten anzutreffen.

In früheren Jahrhunderten war die Verwendung von Materialien für die Dachdeckung in der Regel abhängig von deren lokalem Vorkommen. Deswegen zeichnen sich bestimmte Regionen – aus heutiger Sicht Denkmallandschaften – durch die überwiegende Dachdeckung mit Ziegeln oder mit Schiefer aus und unterscheiden sich



13



14

Abb. 13–14 Börde, Pfarrhof mit Kirche



15

Abb. 15 Wernigerode, Altstadt, unterschiedliche Eindeckung öffentlicher Gebäude (Schiefer) und Wohnhäuser (naturrote Dachsteine, i.d.R. Linkskrempziegel)



Abb. 16–17 Quedlinburg, Neueindeckung mit Biberschwanzziegeln, teilweise in Sekundärverwendung

Abb. 18 Blankenburg (Harz), Dachdeckung mit Linkskrempziegeln **Abb. 19–20** Blankenburg (Harz), Giebelbehang mit vermörtelten Linkskrempziegeln

voneinander. Für Ziegel- und auch für Schieferdächer wurden je nach Region und Entstehungszeit verschiedene Verlegearten und Ziegelformen bzw. Schieferzuschnitte angewendet.

Darüber hinaus unterliegen Dachdeckungen stilistischen Entwicklungen und Besonderheiten. Oft sind sie auch Ausdruck des künstlerischen Gestaltungswillens des Architekten bzw. Handwerkers oder dienen der Hervorhebung eines besonderen Bauwerks durch eine besondere Deckung. In manchen Städten und Ortschaften waren Gebäude mit herausgehobener öffentlicher Bedeutung wie Kirchen und Schlösser mit Schiefer gedeckt, während die Wohnhäuser mit Ziegeln eingedeckt waren.

In der Vergangenheit wurden Dachdeckungsmaterialien häufig wiederverwendet, wodurch lokale Dachdeckungstraditionen zum Teil über Jahrhunderte fortgeschrieben wurden und eine handwerkstechnische Authentizität bewahrt blieb. Eine ungestörte großflächige Anwendung alter handwerklicher Methoden oder spezieller Gestaltungsmerkmale, wie z. B. farbig glasierte Ziegel, wird jedoch immer seltener. Hinzu kommen Einstellung der Produktion oder Knappheit von Materialien, wie etwa des Thüringer Schiefers, handgestrichener Ziegel, oder von besonderen Formaten und Gestaltungen, wie beispielsweise von Herzziiegeln.



Abb. 21 Wernigerode, Breite Straße

Abb. 22 Halle (S.), Straßenzug mit repräsentativen Fassaden unterschiedlicher Materialität (Putz, Ziegel, Naturstein)

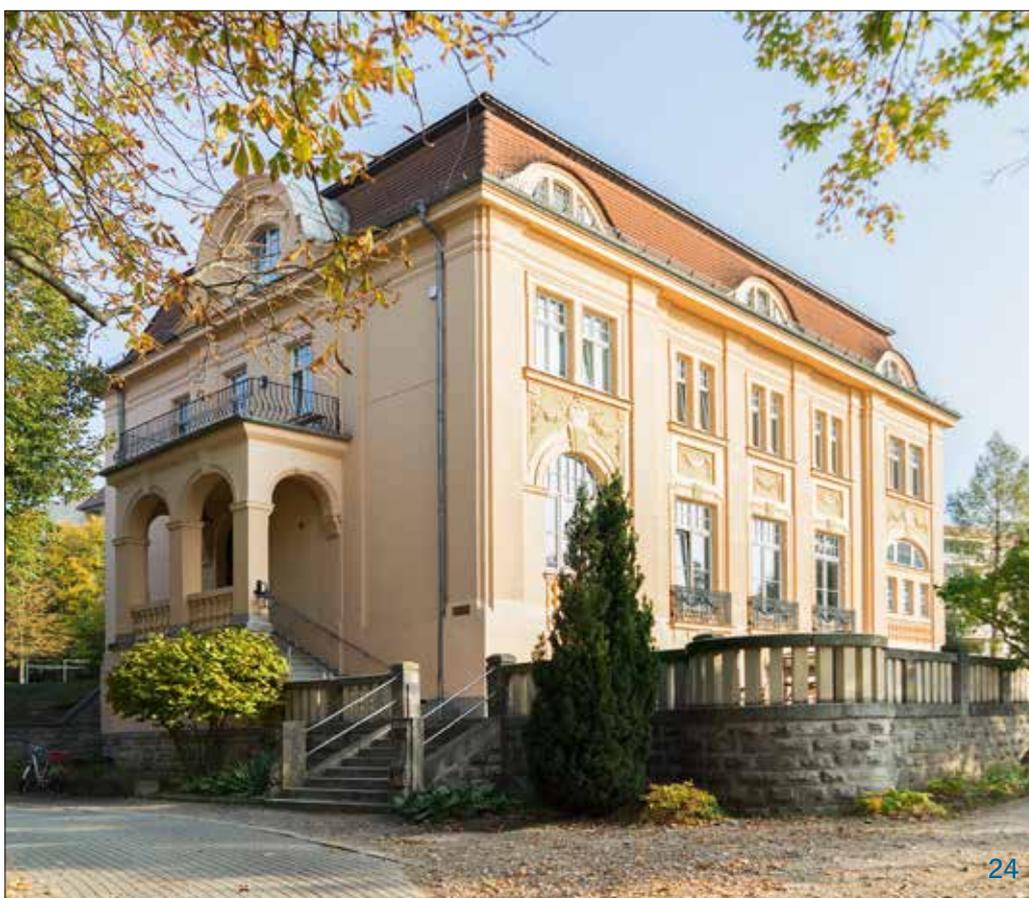


Abb. 23 Dessau, Verwaltungsgebäude, repräsentative Klinkerfassade

Abb. 24 Aschersleben, Villa, repräsentative Putzfassade



Abb. 25 historische handgestrichene Dachziegel aus dem Gebiet Sachsen-Anhalts (Auswahl)

2. Denkmalkonstituierende Werte von Fassaden

Neben der Kubatur ist bei einem Großteil der Kulturdenkmale die Fassade der wichtigste Träger der kulturell-künstlerischen, manchmal auch der städtebaulichen und geschichtlichen Denkmaleigenschaft. Die Gestaltung der Fassaden eines Hauses besteht aus dem künstlerischen Konzept und dessen gegenständlicher Ausführung durch bearbeitetes Baumaterial. Sie bilden gemeinsam und voneinander untrennbar die ästhetisch wirksame Architekturfassade.

Proportionen, Symmetrie oder Asymmetrie, Geschoss- und Achsengliederung, Risalite, Erker, Balkone, Loggien, Putz- und Farbfassung, Stuckdekoration, Zierfachwerk, dekorative Mauerwerksverbände, manchmal aber auch der gänzliche Verzicht auf Dekorationselemente, und Vieles mehr verleihen jedem Gebäude seine Unverwechselbarkeit.

Alle diese Eigenschaften bergen Informationen über die künstlerische Kreativität von Baumeistern und Handwerkern, die Fähigkeiten von Generationen von Stuckateuren, Bildhauern und -schnitzern, Malern, Zimmerleuten, Maurern. Sie veranschaulichen die stilistische Entwicklung der Kunst über Jahrhunderte hinweg, ermöglichen die Datierung von Bauwerken, prägen in ganz besonderer Weise Straßen, Plätze und Ortsbilder und veranschaulichen deren historische Entwicklung. Sie verkörpern das, was man seit der italienischen Renaissance unter dem gebauten Erbe der europäischen Kultur versteht. Künstlerisch herausragend gestaltete Bauwerke gelten als Wahrzeichen von Städten, Regionen

und Ländern. Sie sind die Objekte der Identifikation der Menschen mit ihrer Heimat und Ziele von Touristen und besitzen damit auch erhebliche wirtschaftliche und gesellschaftspolitische Bedeutung.

Nachdem man früher nur Bauwerke aus der Zeit vom Mittelalter bis zum Barock für denkmalwert hielt, hat sich mit der Weiterentwicklung der Wissenschaft im späteren 20. Jahrhundert die Erkenntnis durchgesetzt, dass die Geschichte unserer Gesellschaft durch Zeugnisse aller Epochen repräsentiert wird und erst in der Zusammenschau aller Zeitschichten ein realistisches Geschichtsbild entsteht. Im Ergebnis der friedlichen Revolution in der DDR, die nicht zuletzt von bürgerlichem Engagement getragen wurde, das sich dem Verlust von Zeugnissen des baukünstlerischen Erbes widersetzte, konnten diese denkmalpflegerischen Grundsätze auch in Sachsen-Anhalt umgesetzt werden. Befundorientiert sanierte Kulturdenkmale sind heute ein überregional gewürdigtes Markenzeichen des Landes Sachsen-Anhalt.

3. Erscheinungsbild und Substanz

3.1 Erscheinungsbild

Das Erscheinungsbild eines Baudenkmals oder eines Denkmalsbereichs entsteht durch das visuell wahrnehmbare Zusammenwirken aller Eigenschaften und Besonderheiten, die wiederum von der denkmalkonstituierenden Substanz getragen werden. Das Aussehen eines

Denkmals ist letztlich entscheidend für die Vermittlung der jeweils relevanten Zeugniswerte.

Solaranlagen können das Erscheinungsbild eines Bau- denkmals stören - vor allem wegen ihrer gleichförmigen, ebenen und zugleich verhältnismäßig großformatigen Module, ihrer Größe und der technisch bestimmten glatten, spiegelnden Oberflächen. Sie verdecken historische oder denkmalgerecht ausgeführte Dachflächen großflächig und können an der Fassade wichtige Gestaltungselemente abdecken oder so überschneiden, dass sie optisch unwirksam sind.

Solaranlagen bleiben ein Fremdkörper in einer historisch geprägten Umgebung.

Eines der wesentlichen Ziele der wissenschaftlichen Denkmalpflege ist – auch bei einer zeitweiligen Störung des Erscheinungsbildes oder sogar bei der zeitweiligen gänzlichen Unmöglichkeit des Ablesens der denkmal- konstituierenden Besonderheiten - die Wiederherstellung eben dieser Ablesbarkeit.

3.2 Substanz

Denkmalkonstituierende Substanz ist die Gesamtheit der materiellen Träger denkmalrelevanter Informationen. Auch der jeweilige bauliche Zusammenhang zählt dazu.



Abb. 29 Aschersleben, St. Stephani, Dachstuhl vor der Instandsetzung, Feuchtigkeitsschäden durch undichte Deckung, nachfolgend Gefährdung des Dachwerks und des Gebäudes mit den Cranach-Tafelbildern

Solarthermische und Photovoltaikanlagen (Solaranlagen) können durch die Art ihrer Anbringung, durch ihre Menge und Form, durch Veränderungen der Gebäude- statik und wesentlicher bauphysikalischer Eigenschaften die denkmalkonstituierende Substanz gefährden. Der Schutz der Substanz ist nicht nur entscheidend für



Abb. 30 Aschersleben, St. Stephani, Dachstuhl



Abb. 31 Halle (S.), Villa mit repräsentativer Klinkerfassade

Abb. 32 Halle (S.), Klinikgebäude mit Klinkern unterschiedlicher Farben



Abb. 33 Halle (S.), Wohnhaus mit erneuertem Stippputz

den Erhalt der relevanten historischen Informationen, sondern auch für die Gewährleistung der geforderten Reversibilität der Anlage. Entscheidend ist der physische Eingriff, doch außer ihm sind mittelbare Gefährdungen zu berücksichtigen. Beides kann vermieden werden, wenn bestimmte Aspekte beachtet werden.

4. Vermeidung von Substanzschäden gemäß RdErl. der StK und MfK vom 22.12.2023 Grundsätze B, 5, S.2–3

4.1 Statische Unbedenklichkeit

Im Fall der Solaranlagen sind potentiell gefährdende Eingriffe u. U. zu erwarten, wenn Haltevorrichtungen unmittelbar an denkmalkonstituierenden Dachdeckungen oder Dachstühlen befestigt werden. Historische Konstruktionsteile sind besonders empfindlich, da sie schon in der Vergangenheit immer wieder zur Befestigung der Dachdeckung dienten und somit oft bereits vorgeschädigt sind.



Abb. 34 Halle (S.), Villa mit bauzeitlichem Putz, dieser durchgefärbt und mit grobem Glimmerzuschlag



Abb. 35–37 Halle (S.), Wohnhaus mit unterschiedlich gestalteten Balkonanlagen



Abb. 38 Halle (S.), Wohnhaus mit Balkonanlage mit erneuerter, geschweifter Balkonbrüstung

Abb. 39 Halle (S.), Wohnhaus mit Balkonanlage mit bauzeitlicher, verzierter Balkonbrüstung



40

Abb. 40 Zeitz, Villa mit vom öffentlichen Raum aus kaum wahrnehmbarer Aufdach-PV-Anlage auf einem neu errichteten Carport (hier rechts am Bildrand)



41

Abb. 41 Stendal, Wohnhaus, Aufstellung einer PV-Anlage auf einer nicht einsehbaren Freifläche im rückwärtigen Grundstücksbereich; außerdem vom öffentlichen Raum nicht einsehbare Solaranlagen auf rückwärtigen, nicht denkmalconstituierenden Nebengebäuden



42

Abb. 42 Merseburg, Wohnhaus, im öffentlichen Raum nicht wahrnehmbare PV-Anlage auf einem neu errichteten Carport



Abb. 43 Naumburg, Villa, farblich angepasste, kleinformatische Indach-Solarmodule



Abb. 44 Wernigerode, auf einem rückwärtig gelegenen Nebengebäude jüngeren Datums montierte PV-Anlage, aus dem öffentlichen Raum kaum wahrnehmbar

Außerdem belasten Solaranlagen Dächer zusätzlich. Ist eine Dachkonstruktion nicht ausreichend tragfähig für die zusätzlichen Auflasten aus einer Solaranlage und die dauerhafte und oft asymmetrische Belastung, können gravierende Schäden nicht nur am Dach, sondern an der Statik des Gesamtbauwerkes entstehen.

Auch eine Verstärkung der historischen Konstruktion, um die Montage einer Solaranlage zu ermöglichen, kann zu schweren Eingriffen in die Substanz, die Tragstruktur und den Gebäudeausbau führen.

Durch die Größe der Paneele kann angesichts zunehmender Extremwetterlagen wie Sturm und Starkregen eine potentiell gefährliche Hebelwirkung auf historische Dachstühle entstehen. Deren zumeist kleinteilige, schup-

pig überlappende Eindeckungsarten sind so konstruiert, dass Windsogkräfte kleinflächig gedämpft werden. Aus diesen Gründen muss die statische Unbedenklichkeit der durch die Montage der Solaranlagen entstehenden Veränderungen gewährleistet werden.

4.2 Wahrung des Brandschutzes

Solaranlagen können Löscharbeiten maßgeblich erschweren oder verhindern, wenn sie auf Flächen in großer Höhe oder anderweitig schwer erreichbar montiert sind. Wenn ungewiss ist, ob die erforderlichen technischen Zusatzeinrichtungen für die Sicherheit der



Abb. 45 Nebra, Wohnhaus, mit kleinformatischen und farblich an den Bestand angeglichenen Solardachziegeln

42



Abb. 46 Stendal, Herberge, mit in die Dachhaut integrierter Solarthermieanlage

46

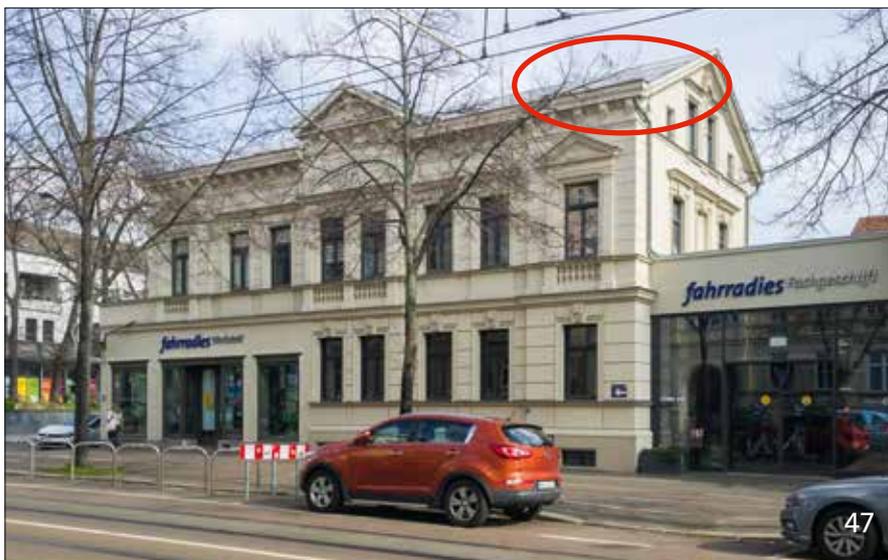


Abb. 47 Halle (S.), Wohnhaus, matte und farblich einheitliche PV-Module, die über die gesamte Dachhaut verteilt wurden

47

Feuerwehreleute verbaut sind oder die örtliche Feuerwehr nicht über die geeigneten Möglichkeiten zur effektiven Brandbekämpfung verfügt, besteht die Gefahr der Zerstörung des Denkmals im Brandfall. Deshalb ist darauf zu achten, dass die Photovoltaikanlage eine Löschung des Denkmals im Brandfall nicht verhindert bzw. entsprechende Bedingungen oder Vorgaben des Brandschutzes eingehalten und denkmalverträglich umgesetzt werden können. Dazu gehören auch zusätzliche Abschaltvorrichtungen für jedes einzelne Module sowie Beschilderungen oder Laufkarten, die im Brandfall ein schnelles Löschen ermöglichen sollen.

4.3 Revisionsfähigkeit der Dächer durch Fachbetriebe

Zu bedenken ist auch, dass die Dachflächen revisionsfähig bleiben müssen. Die Anlagen müssen einerseits so angebracht werden, dass die Dachflächen unter Einhaltung der Sicherheitsbestimmungen nach wie vor durch die Fachbetriebe begangen und kontrolliert werden können. Die Wartung und die Reparatur der wasserführenden Dachhaut kann durch eine darüber liegende Solaranlage erheblich erschwert oder ganz verhindert werden. Kleine Schäden werden durch die Überdeckung mit Modulen oft erst verspätet entdeckt. Der Verlust originaler Denkmalsubstanz ist in

diesen Fällen überwiegend wahrscheinlich, weshalb die Revisionsfähigkeit der Dächer zu gewährleisten ist. Reparatur- und Instandsetzungsmaßnahmen werden umfangreicher, aufwändiger und teurer.

4.4 Modus der Befestigung der Anlage an Dachhaut oder Fassade und Lage möglicher Durchdringungspunkte, die ggf. gegen das Eindringen der Witterung zu sichern sind

Die Hauptaufgabe der Dächer bleibt ungeachtet ihrer denkmalfachlichen Bedeutung der Wetterschutz. Die Durchstoßung der Dachdeckung für die Anlagenmontage und die Leitungsführung müssen fachgerecht durchgeführt werden; sehr empfehlenswert ist die Montage durch einen Dachdeckerbetrieb. Nur der fachgerechte Einbau schützt vor späteren Schäden. Hinzu kommt, dass potentielle Schadstellen durch die Überdeckung gegebenenfalls schwieriger zu kontrollieren sind (vgl. 4.3 Revisionsfähigkeit). Insbesondere können Eintrittspunkte für Feuchtigkeit entstehen, die dann zu erheblichen Schäden führen kann, wie die Erfahrungen an zahlreichen Kulturdenkmälern bezeugen. Solche Schwachpunkte können erhebliche negative Auswirkungen auf den Dachstuhl und benachbarte Konstruktionsteile haben. Im Extremfall werden sogar historische Bodenbeläge am Dachboden wie Estrichböden, Holzbohlen oder Ziegelböden



Abb. 48 Wettin-Löbejün, OT Wettin, Wohnhaus, Montage einer dachflächenparallelen PV-Anlage auf einem Nebengebäude im Denkmalbereich, die darüber hinaus nicht über die Dachflächenbegrenzungen (First, Ortgang) hinausragt



Abb. 49–50 Burg, hinter einer baulich bedingten Sichtbarriere (Attika) montierte, aus dem öffentlichen Raum nicht einsehbare PV-Module



Abb. 51 Walbeck, Schloss, Anbau am Baudenkmal mit semitransparenter Überkopfverglasung; Modell der befristeten Ausstattung mit Solaranlagen



Abb. 52 Weiler-Simmerberg, Wohnhaus, im Bereich des Firstes sind Dünnschichtmodule in Form von Solarfolien auf dem Dach mit Stehfalzeindeckung aufgebracht

und nicht zuletzt auch die Ausstattung der Gebäude in Mitleidenschaft gezogen.

Ähnliche Aspekte sind bei der Montage von Anlagen auf Fassaden zu prüfen. Auch hier sind die Schonung der denkmalkonstituierenden Substanz und die Vermeidung des Entstehens zukünftiger Schäden zu beachten. Besonders sensible Oberflächen sind bauzeitliche Klinker- und Putzfassaden (Abb. 21, 22, 31–34).

Auch bei Balkonanlagen ist zu prüfen, ob und inwieweit denkmalkonstitutive Substanz durch die Montage von Solaranlagen gefährdet wird. Dabei sind bauzeitliche Putze, nichtorthogonale Formen und bauzeitliche Metallbrüstungen besonders zu berücksichtigen (Abb. 35–39).

5. Beispiele zur Eingriffsminimierung nach § 10 Abs. 1 Satz 2 DenkmSchG (C, 2, S. 2–3)

Nach wie vor ist zu prüfen, ob der Eingriff minimiert werden kann. Diese Minimierung kann erreicht werden, wenn die Anlagen teilweise oder vollständig auf aus denkmalfachlicher Sicht nicht relevanten, nicht einsehbaren Freiflächen (im Garten hinter dem Haus) oder auf untergeordneten Gebäudeteilen bzw. Anbauten ohne eigenen Denkmalwert (z. B. Carport) montiert werden. In Frage kommen auch für die Denkmalqualität untergeordnete Teile/Bereiche, ggf. auf der Gebäuderückseite, auf der Innenhofseite, auf den Innenseiten geschlossener Blockrandbebauung o. a. baulich bedingten Sichtbarrieren (auf rückwärtigem Balkon oder Dachterrasse, eingedrückt, hinter Attika o. ä.).

Eine weitere Möglichkeit der Eingriffsminimierung ist die Montage auf alternativen, für das Baudenkmal nicht relevanten Flächen.

Zu prüfen ist ebenso die Eingriffsminimierung durch die Aufteilung großflächiger Solaranlagen auf mehrere Gebäudeteile, durch eine geschlossene Modulordnung (Belegung als geschlossenes Rechteck, Gauben, Dachflächenfenster oder Schornsteine nicht rahmend aussparen, keine Sägezahnverlegung) und durch Einfügen in oder Unterordnen in bzw. unter das Gesamterscheinungsbild des Denkmals in Bezug auf Farbigkeit, Struktur, Größe, Standort.

Auch die Art der gewählten Solaranlagen kann der Eingriffsminimierung dienen. So stehen mittlerweile Leichtbaumodule bzw. Anlagenmodule mit kleinformatigen und in der Form der historischen Dachhaut angepassten Solardachziegeln zur Verfügung (polykristalline und monokristalline Solarmodule, Dünnschichtzellen, bahnenartige Solarmodule, die auf Ziegel aufgeklebt werden können). Auch ist die Beschränkung auf einen Modultyp und eine solare Erzeugungsart pro Dachfläche zu empfehlen bzw. die Nutzung von Hybridmodulen (PVT) zur Strom- und Wärmeerzeugung Nutzung.

Die Gefährdung der denkmalkonstituierenden Substanz kann gemindert werden durch eine minimalinvasive Leitungsführung innerhalb unbenutzter Kaminzüge oder bereits bestehender Kabeldurchführungen, durch die Anbringung von Wechselrichtern u. ä. an einer Stelle, die keine besonderen Befunde aufweist, und durch die ausschließliche Aufstellung der Speicher auf entsprechend tragfähigen Decken/Oberflächen.

In den Abbildungen der Seiten 20 bis 24 sind Beispiele zusammengestellt, bei denen eine Eingriffsminimierung durch verschiedene Maßnahmen gelang.

Weiterführende Literatur (online verfügbar)

- Denkmalschutzgesetz Sachsen-Anhalt unter <https://www.landesrecht.sachsen-anhalt.de/bsst/document/jlr-DSchGSTrahmen/part/X>

Weitere Hinweise:

- Solaranlagen am Baudenkmal. Hinweise zum denkmalpflegerischen Umgang (= Berichte zur Forschung und Praxis der Denkmalpflege in Deutschland Bd. 4, hrsg. v. Vereinigung der Denkmalfachämter in den Ländern) <https://www.vdl-denkmalpflege.de/veroeffentlichungen>
- <https://www.dnk.de/leitfaeden-der-bundeslaender-zu-solaranlagen-am-baudenkmal/>
- Denkmale & Solaranlagen. Möglichkeiten, Anforderungen und Rahmenbedingungen. Kurzfassung des Berliner Solarleitfadens mit Stand März 2023 <https://www.berlin.de/landesdenkmalamt/aktivitaeten/kurzmeldungen/2023/denkmalchutz-in-berlin-ermoeglicht-mehr-solaranlagen-1304187.php>
- Solaranlagen in der Baudenkmalpflege (= Arbeitsmaterialien zur Denkmalpflege in Brandenburg Nr. 4) <https://bldam-brandenburg.de/publikation/arbeitsmaterialien-zur-denkmalpflege-in-brandenburg-nr-4/>
- Denkmalschutz und Solarenergie in Sachsen – Handreichungen des Landesamtes für Denkmalpflege Sachsen <https://www.denkmalpflege.sachsen.de/denkmalchutz-und-solarenergie-in-sachsen-handreichungen-des-landesamtes-fuer-denkmalpflege-sachsen-5912.html>
- Solaranlagen auf denkmalgeschützten Gebäuden, in: Kleine Reihe des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen 02, Wiesbaden 2022 Solaranlagen auf denkmalgeschützten Gebäuden (= Kleine Reihe Bd. 2 des Landesamtes für Denkmalpflege Hessen) <https://www.lea-hessen.de/buergerinnen-und-buerger/denkmalchutz-und-energiesparen/>
- Deutschsprachige Fassung des ARE-Leitfadens für Solaranlagen_de von 2022, beim Amt für Raumentwicklung Graubünden (20220824_leitfaden_fuer_solaranlagen_de.pdf)
- Gottfried Kiesow: Kulturgeschichte sehen lernen, Band 5 (Dächer), Bonn 2011
- Gottfried Kiesow: Kulturgeschichte sehen lernen, Band 2 (Fassaden), Bonn 2001
- https://denkmalpflege.niedersachsen.de/startseite/ressource_kulturerbe/publikationen/

Impressum

Herausgeber: Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt

Das Werk ist in allen Teilen urheberrechtlich geschützt. Jede Verwertung ist ohne Zustimmung des Landesamts für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte Halle unzulässig. Das gilt insbesondere für Vervielfältigungen, Übersetzungen, Mikroverfilmungen und die Einspeicherung in und durch elektronische Systeme.

© 2024 by Landesamt für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Landesmuseum für Vorgeschichte Halle

Redaktion und Bildbearbeitung: Uwe Steinecke

Endlektorat: Volker Seifert

Gestaltung, Bildbearbeitung, Satz: Brigitte Parsche

Abbildungsnachweis: Umschlag vorne und hinten sowie Abb. 1 bis 25, 28 bis 52:

LDA Sachsen-Anhalt, Abb. 26: Maurizio Paul, Abb. 27: Reinhard Rüger.

Collage S.4: Brigitte Parsche, LDA Sachsen-Anhalt sowie Michael Ertl, Landeshauptstadt Magdeburg

Stand: 4.9.2024



Landesamt für Denkmalpflege
und Archäologie Sachsen-Anhalt
LANDESMUSEUM FÜR
VORGESCHICHTE

