

QUELLE

Michael Huyer, Eva Dietrich, Hans H. Hanke, Anne Herden-Hubertus, Fred Kaspar, Anke Kuhrmann, Gina Schrader und Knut Stegmann: Inventarisation und Bauforschung in Westfalen-Lippe – Ein Überblick über die letzten Jahrzehnte. – In: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 23 (2017), Heft 2, S. 34–44. (ISSN 0947-8299)

GESAMTES HEFT HERUNTERLADEN

http://www.lwl.org/dlbw/service/publikationen/denkmalpflege-in-westfalen-lippe

Michael Huyer, Eva Dietrich, Hans H. Hanke, Anne Herden-Hubertus, Fred Kaspar, Anke Kuhrmann, Gina Schrader und Knut Stegmann

Inventarisation und Bauforschung in Westfalen-Lippe – Ein Überblick über die letzten Jahrzehnte

Am Beginn jeglicher Beschäftigung mit einem Baudenkmal steht die Frage nach seinem Wesen und seinen Eigenschaften. Seit den Anfängen des Denkmalschutzes ist es Aufgabe der Inventarisation, die Denkmäler zu erkennen, zu erforschen und zu bewerten. Schließlich gilt es, die hierdurch gewonnenen Erkenntnisse an die Öffentlichkeit zu vermitteln. Der folgende Beitrag stellt ausgewählte Aufgabenkomplexe und Fragestellungen der westfälischen Inventarisation und Bauforschung der letzten Jahrzehnte schlaglichtartig vor.¹

Die Inventarisation agiert seit ihren Anfängen im 19. Jahrhundert in einem Spannungsfeld: Für ein abgewogenes Urteil der mit Methoden historischer Disziplinen arbeitenden Denkmalschützer ist ein gewisser zeitlicher Abstand zur Bauzeit der Objekte erforderlich. Gleichzeitig aber darf die Inventarisation nicht so lange mit der Bewertung warten, bis ein Großteil des Bestands bzw. bedeutende Bauwerke durch Veränderung bis hin zum Abriss ihre Zeugniskraft verloren haben.

Durch die Verkürzung von Lebens- und Sanierungszyklen im Bauwesen hat sich diese Herausforderung in den letzten Jahrzehnten sogar noch vergrößert. Schließlich ist vor diesem Hintergrund festzustellen, dass immer wieder große Bestände in sehr kurzer Zeit beurteilt werden mussten. Zu erwähnen sind etwa die Altstadtviertel, die durch die in den 1960er-Jahren einsetzenden Flächensanierungen gefährdet waren. Hierauf reagierte man ab 1969 mit Kampagnen zur Schnellinventarisation der Altstädte.² Heute besteht die Aufgabe, aus dem großen Volumen an Bauten der 1960er- bis 1980er-Jahre, die allerorten von durchgreifender Veränderung und Abriss bedroht sind, jene vergleichsweise wenigen Objekte mit Denkmalwert zu erkennen und zu benennen. Den großen Beständen in der Fläche steht eine überschaubare Personalausstattung gegenüber, was zu enormem

Zeitdruck führt. Angesichts solcher Herausforderungen zieht sich die fortwährende Weiterentwicklung von Ansätzen und Vorgehensweisen in Anpassung an gewandelte Fragestellungen wie ein roter Faden durch die Arbeit der Inventarisation.

Kulturguterfassung

Im Jahre 1977 beschloss das Kultusministerium des Landes Nordrhein-Westfalen zur sachlichen Vorbereitung des aktuellen Denkmalschutzgesetzes eine Erfassung des schützenswerten Kulturgutes und beauftragte damit die Landschaftsverbände Rheinland und Westfalen-Lippe. Ziel war es, einen flächendeckenden Überblick über das vorhandene Kulturerbe zu gewinnen und somit auch eine Vorstellung über die Anzahl der zu erwartenden Denkmäler zu erhalten.3 Mit Abschluss der kommunalen Gebietsreform 1975 waren neue Verwaltungsgebiete gebildet worden, die nicht selten ohne eine gemeinsame geschichtliche Basis waren. Die ehemals 55 kreisfreien Städte und Kreise wurden zu 28 kreisfreien Städten und Großkreisen zusammengelegt. Bisherige Beurteilungskriterien, die zuvor nur auf einen einzelnen historischen Ortskern bezogen waren, mussten nun für eine Großgemeinde umgesetzt werden. Unter dem Leitgedanken, "dafür mitzusorgen, daß an jeglichem Ort Zeugnisse bleiben, die, soweit noch möglich, die ganze Fülle des vergangenen Lebens in jeder Phase zugänglich halten",⁴ erfolgte eine systematische Sichtung des Bestandes und Bedeutungsermittlung zur raschen Schließung der bestehenden Lücken in der Denkmälerkenntnis.

Man wählte für dieses "Generaldenkmälerverzeichnis" die Methode der Schnellinventarisation, d.h. der raschen Durchsicht Ort für Ort und Straße für Straße auf der Grundlage der Deutschen Grundkarte 1:5000 durch jeweils eine Kunsthistorikerin oder einen Kunsthistoriker und eine Assistenz. Als zeitliche Obergrenze für die Erfassung wurde das Jahr 1939, also damals etwa der Abstand einer Generation, festgelegt, was allerdings in der Praxis nicht durchweg eingehalten werden konnte.

Vorbereitend wertete man vorhandene Quellen wie historische Fotos, Inventarbände, Denkmalpflegeberichte und Heimatliteratur aus und verzeichnete die Informationen in Karten. Die Objekte wurden von außen nach ihren Hauptmerkmalen beurteilt und jeweils durch Kurzbeschreibung, Kartierung und Fotos erfasst (Abb. 1). Daraus entstand für jede Gemeinde ein sogenanntes Kulturgutverzeichnis, dessen Spektrum von den "klassischen" Denkmälern über die Zeugnisse der Alltagskultur und unscheinbarer Baugattungen wie Tagelöhnerhäuser oder Scheunen sowie Bildstöcke bis hin zu bemerkenswerten Stadt- oder Dorfformen, Baugruppen oder Plätzen reichte.

Nach der flächendeckenden Bereisung erfolgte im Amt die Auswertung des Materials und die endgültige Auswahl unter Beteiligung der Inventarisation und der Praktischen Denkmalpflege sowie der Fachreferate für Restaurierung und für Technische Kulturdenkmäler. Ortsweise entstanden so Verzeichnisse, die nach einem Vorwort und der Literaturauswahl die Gattungen "Sakrale Objekte/Stätten der Religionsausübung", "Öffentliche und gemeinnützige Bauten", "Technische Kulturdenkmäler" sowie "Kleinobjekte/Varia" aufführten. Jedem Objekt waren Stichworte zur Bewertung beigegeben. Besonderes Augenmerk wurde auf die Vorworte der Listen mit den denkmaltopografischen Ansätzen gelenkt, die sich auf die Definitionen des Arbeitskreises für Inventarisation der Landesdenkmalpfleger stützten. An dessen Vorgaben orientierte sich auch die jeweils beigefügte Kartierung. Die Einzeichnung umfangreicherer Anlagen erfolgte abgestuft nach Denkmalarten und denkmalpflegerischen Schwerpunktinteressen. Hierdurch wurden über das Einzelobjekt hinausgehende historische und topografische Strukturen verdeutlicht. Wichtiger Bestandteil der Kulturgutverzeichnisse waren Fotos der Einzelobjekte, in der Regel von allen Fassaden und gegebenenfalls von Details. Diese Schwarz-Weiß-Abzüge der Erfassung zwischen 1977 und ca. 1992 sind bis heute eine wichtige, inzwischen selbst historisch gewordene Bildquelle.

Mit Inkrafttreten des Denkmalschutzgesetzes NRW am 1.7.1980 wurden die Kreise zu Oberen und die einzelnen politischen Gemeinden zu selbstständigen Unteren Denkmalbehörden bestimmt (231 in Westfalen-Lippe), die nun auch die Führung der Denkmallisten verantworteten. Das LWL-Fachamt (damals Westfälisches Amt für Denkmalpflege) unterstützt seitdem die Gemeinden mit Denkmälerverzeichnissen und gesetzeskonformen Denkmalwertbegründungen und gewährleistet bis heute



1 Denkmalpflegerin bei der Schnellinventarisation 1983 vor einem Kötterhaus bei Steinhagen-Brockhagen, Kreis Gütersloh.

die fachliche Begleitung von Eintragungsverfahren.

Je ein Exemplar dieser Kulturgutverzeichnisse erhielten die Kommunen als Untere Denkmalbehörden, die Kreise als Obere Denkmalbehörden sowie die Bezirksregierungen (als Untere Denkmalbehörden für landes- und bundeseigene Denkmäler und zugleich als Obere Denkmalbehörden der kreisfreien Städte). Ferner stellte man auch den Heimatpflegern eine Ausgabe zur Verfügung. Die Kulturgutverzeichnisse dienten als Handlungsgrundlage und Ausgangsbasis denkmalrechtlicher Verfahren. Jedes der aufgeführten Objekte bedurfte allerdings noch der eingehenden Prüfung (insbesondere auch einer Beurteilung des Inneren der Gebäude und gegebenenfalls Auswertung der Bauakten) entsprechend den Kriterien des §2 Absatz 1 des Denkmalschutzgesetzes NRW, bevor sie in die Denkmallisten eingetragen werden konnten.

Die Bearbeitungsphasen in der Erfassungsaktion, die umfängliche Objektlisten erbrachten, wurden immer wieder verlängert, denn schließlich war der Informationsgehalt der Verzeichnisse den zur Verfügung stehenden Mitteln anzupassen. Trotz des abschließenden Einsatzes von ABM-Teams und vereinzelter Mitarbeit von Volontären bestehen seit der Einstellung der Tätigkeit an den Ortsverzeichnissen in den frühen 1990er-Jahren noch kleine "weiße Flecken" in Westfalen-Lippe. Deren Kulturguterfassung steht ebenso wie eine flächendeckende Bestandsaufnahme der zahlreichen nach dem Zweiten Weltkrieg entstandenen Objekte in

einem stark von Industrie und Verwaltung geprägten Bundesland wie NRW noch aus.⁵

Inventarisation heute: (Nur) eine Frage der Zeitstellung?

Nach dem Abschluss der Kulturguterfassung, die als Zeitgrenze der Erfassung etwa den Beginn des Zweiten Weltkriegs hatte, widmete sich die Inventarisation nach Erlass des Denkmalschutzgesetzes nicht nur der Überprüfung und Eintragung der bereits erkannten Denkmäler, sondern vertiefte die Kenntnis der bereits erfassten Epochen und öffnete die Perspektive auf Objekte mit jüngerem Entstehungsdatum.

Aus der Zeit des Zweiten Weltkrieges stammen wichtige Geschichtszeugnisse, die oftmals als "Unbequeme Denkmale" (Norbert Huse) bezeichnet werden, da sie konkrete Anschauungsobjekte für den Terror und die Menschenverachtung sowie für die Ideologie der Nationalsozialisten sind. NS-Ordensburgen, wie z.B. die Wewelsburg, Kasernenanlagen, kriegswichtige Bauten und Kriegerehrenmale fallen hierbei auf den ersten Blick auf. Nationalsozialistische Propaganda ist aber auch an Alltagsbauten zu finden, wie z.B. an einem als "Musterhof" errichteten Bauernhof in Haltern oder einem noch während des Krieges wiederaufgebauten Fachwerkhaus mit Schnitzereien, die der nationalsozialistischen Propaganda dienten. Das Thema "Denkmalpflege und Architektur 1933-1945" war nicht nur Gegenstand einer Tagung 1995, sondern wurde auch anschließend durch mehrere Beiträge vertiefend behandelt.6 Jene Objekte der 1930er-



2 Luftschutzbunker, Lazarettstraße, Münster. Dreigeschossiger Betonbau mit Walmdach und zwei niedrigen Rundtürmen. Foto 2010.

und 1940er-Jahre bedürfen auch heute noch oftmals der Erläuterung und der Begründung ihres Erhaltungsanspruches.

Unumstritten ist inzwischen hingegen meist der Erhalt von Mahnmalen und Kriegsgräberstätten, die nach und nach in die Denkmallisten der Kommunen aufgenommen werden. Auf Unverständnis trifft die Denkmalpflege bei dieser Gattung eher, wenn die seriell hergestellten Gedenkstätten nicht summarisch als denkmalwert eingestuft werden.

Auf eine in mehrfacher Hinsicht besonders sperrige Baugruppe, der sich seit einigen Jahren ein kleines Erfassungsprojekt widmet, soll sich exemplarisch ein vertiefender Blick richten.⁷ Hochbunker des Zweiten Weltkriegs, jene grauen Betonriesen, die in vielen deutschen Innenstädten seit Kriegsende ein mehr oder weniger dem öffentlichen Blick entzogenes Dasein fristen, wecken – abhängig vom Alter des Betrachters – unterschiedliche Emotionen und Assoziationen (Abb. 2). Doch als Träger besonderer kulturhistorischer Bedeutung, womöglich als Baudenkmal, werden diese vergessenen, oft verdrängten Orte unserer Städte mehrheitlich nicht wahrgenommen.

Können Bunker Denkmale sein oder müssen sie es sogar? Wann ist ein Luftschutzbau aus der Zeit des Nationalsozialismus ein Baudenkmal und welche fachlichen Kriterien sind hierfür ausschlaggebend? Erste Diskussionen über den Denkmalwert von Hochbunkern wurden Ende der 1970er-Jahre geführt. 1977 entbrannte am sogenannten Kirchenbunker in Köln-Deutz ein heftiger Streit über diese Frage und ob die ehemaligen Luftschutzbauten

wie andere Baudenkmale zu erhalten und zu pflegen seien. Diese vor allem fachintern und politisch geführten Debatten erregten auch damals schon öffentliches Interesse. Drei Jahrzehnte und zahlreiche Einzel- und Eintragungsfälle später standen die Hochbunker 2013 erstmals bundesweit als Bauund Geschichtsdenkmale im Fokus der Öffentlichkeit. Gemäß dem Motto des damaligen Tags des offenen Denkmals "Jenseits des Guten und Schönen: Unbequeme Denkmale?" waren auch die Hochbunker aus dem Zweiten Weltkrieg dafür prädestiniert, ihre gassicheren Panzertüren zu öffnen, um Einblicke in das sonst der öffentlichen Wahrnehmung weitestgehend entzogene Innere zu gewähren und Besucher auf bedrückende Zeitreisen mitzunehmen

Jenseits ihrer eigentlichen Schutzfunktion haben sich die auf zumeist begehrten innerstädtischen Grundstücken gelegenen Hochbunker heute zu attraktiven Investitionsobjekten entwickelt und stellen ein hochinteressantes Aufgabenfeld für Stadtplaner und Architekten dar. Diese Entwicklung wurde vor allem durch die Aufhebung der Zivilschutzbindung 2007 - mit der die Schutzfunktion der Bunker bedeutungslos wurde - ermöglicht. Seither werden die bundeseigenen Hoch- und Tiefbunker entwidmet und durch das zuständige Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe zur Vermarktung an die Bundesanstalt für Immobilienaufgaben freigegeben. Der dadurch erhöhte Veränderungsdruck ließ die systematische Auswahl der denkmalwerten Hochbunker einmal mehr notwendig erscheinen.



3 Bochum, Terrassenwohnhaus Girondelle, Albin Hennig, Dieter Dietrich, 1967–1971. Ein bedeutendes Beispiel der in dieser Zeit entstandenen, für die Denkmalpflege nicht immer einfach vermittelbaren baulichen Großstrukturen. Foto 2014.

Im Rahmen des LWL-Inventarisationsprojektes "Erfassung und Bewertung der Hochbunker des Zweiten Weltkrieges" werden aus den rund 190 Hochbunkern, die im Rahmen des "Luftschutz-Sofortprogramms" 1940–1944 in den 16 westfälischen "Bunkerstädten" errichtet wurden, jene bestimmt, die noch heute Zeugniswert besitzen.⁸ Dieser manifestiert sich in ihrer kulturhistorischen Bedeutung, in ihrer überlieferten Bausubstanz und ihrem Erinnerungswert – vor allem für den Zweiten Weltkrieg, aber zum Teil auch durch spätere Umnutzungen und Ertüchtigungen für die Nachkriegszeit und den Kalten Krieg. Daher sollten die ausgewählten Hochbunker für die Zukunft bewahrt werden.

Allgemein ist die Architektur nach 1945 gegenüber den älteren Objekten in den Denkmallisten unterrepräsentiert. Dabei ist die jüngste Architektur am wenigsten denkmalfachlich beurteilt. Relativ unstrittige Objekte sind auch in dieser Gruppe Wahrzeichen, Objekte mit besonderer künstlerischer Qualität und Bauten von bekannten Architekten. Im Bereich der Nachkriegsarchitektur sind auch heute noch Objekte in nahezu unverändertem Zustand anzutreffen, allerdings schwindet ihre Zahl. Zusammen mit einer besonderen Bauaufgabe (z.B. Lichtspielhäuser, Theater, Schulen, Verwaltungsbauten, Kioske, Bahnhöfe, Tankstellen etc.) und einem guten Überlieferungszustand ist oft ein Denkmalwert nachzuweisen. Bauten, die der klassischen Ästhetik der 1950er-Jahre entsprechen, sind inzwischen in der Bevölkerung recht gut akzeptiert. Objekte hingegen, die traditionellere Formen zeigen und sich in ähnlicher Form von den 1920er- bis

1960er-Jahren wiederfinden, stellen zwar einen wesentlichen Anteil am Baugeschehen, werden aber von der Bevölkerung kaum wahrgenommen oder gar geschätzt. Sie in die Denkmallisten der Kommunen einzutragen ist eine besondere Herausforderung.

Vor noch größere Herausforderungen stellen beispielsweise die Bauten des sogenannten Brutalismus die Denkmalschützer. Die überwiegend in Beton gegossenen Großstrukturen der 1960er- und 1970er-Jahre, die nicht selten den Abriss älterer Bausubstanz voraussetzten, haben in der Öffentlichkeit so gut wie keine Lobby. Durch Abriss oder Sanierung sind die ca. 50 Jahre alten Bauten aber akut gefährdet. Aus der großen Anzahl der Brutalismus-Bauten diejenigen herauszufiltern, die denkmalwert sind, und ihre Qualitäten gegenüber den unmittelbar Beteiligten sowie einer interessierten Öffentlichkeit herauszustellen, stellt eine besondere Schwierigkeit bei der aktuellen Inventarisation dar. Dass aber auch diese Objekte zukunftsfähig sein können, zeigt das Beispiel der Dortmunder WestLB und Dresdner Bank (1975-1978 errichtet, Architekt Harald Deilmann), die zu einem medizinischen Zentrum umgebaut wurde. In der näheren Vergangenheit ist der gesamte Baubestand aus der Zeit nach 1945 bis zur deutschen Wiedervereinigung verstärkt in den Fokus von Denkmalpflege und universitärer Forschung geraten.⁹ Auch eine Auseinandersetzung mit Bauten der Postmoderne hat inzwischen begonnen. Da zwar eine Reihe von Überblickswerken entstanden ist,10 es aber an Inventaren oder weitreichenden Erfassungen wie für die früheren Epochen fehlt,



4 Ibbenbüren, katholische Kirche St. Ludwig, Entwurf Walter Kremer 1952, Umgestaltung Dieter G. Baumewerd 1971; Blick in Richtung Altar. Zeittypische traditionsbestimmte Architektur mit einer bedeutenden Neuausstattung u.a. mit dem Wandbild "Gerundetes Rot" von Rupprecht Geiger 1971/1996. Foto 2012.

muss sich die Inventarisation der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen (DLBW) stark Einzelfall-bezogen mit den Objekten dieser Zeitschicht auseinandersetzen.

Wie erforderlich und hilfreich systematische Erfassungsaktivitäten sind, zeigt sich an den jüngeren kirchlichen Bauten. Diese Baugattung wurde als bislang einzige flächendeckend für ganz Nordrhein-Westfalen bearbeitet und bildet somit eine absolute Ausnahme für die denkmalpflegerische Erfassung des Bauschaffens nach 1945.

Das Projekt Erfassung und Bewertung der Kirchen von 1945 bis 1990

Angesichts des starken Veränderungsdrucks, der auf den seit 1945 gebauten Kirchen lastet, finanzierte das Ministerium für Bauen und Verkehr NRW von 2009 bis 2016 das Erfassungsprojekt "Erkennen und Bewahren – Kirchenbau der Nachkriegszeit in Nordrhein-Westfalen". Mit Hilfe dieser Mittel konnten die Neubauten von Pfarrkirchen der evangelischen Landeskirchen und katholischen Bistümer in NRW aus der Zeit von 1945 bis 1990 praktisch komplett erfasst werden.¹¹ Lediglich die originalgetreuen Wiederaufbauten und die nicht die Architektur bestimmenden Erweiterungen wurden nicht berücksichtigt.

Aus fachlicher Sicht ist die Beschäftigung mit dem Sakralbau in der Breite sehr zu begrüßen, da durch sinkende Mitgliederzahlen und Gottesdienstbesuche vielerorts Kirchenaufgaben und -umnutzungen im Gespräch oder in Planung sind. Gleichzeitig handelt es sich bei den Sakralbauten um einen weitgehend abgeschlossenen Bestand, da seit den

1990er-Jahren kaum noch Neubauten entstanden sind.

Bei der Erfassung dokumentierten ausgewiesene Experten für die Inventarisation der LWL-DLBW im Rahmen von Ortsterminen über 1300 Kirchenbauten in Westfalen-Lippe zur besseren Vergleichbarkeit in standardisierten Fragebögen sowie fotografisch. Die Bandbreite der Erfassung reichte inhaltlich von Ortsgeschichte und Städtebau über Gemeindegeschichte, Gebäudeentwurf und -veränderungen bis hin zu liturgischen Konzepten und Details der Ausstattung und Materialität. Seit 2015 nimmt nun die Inventarisation der LWL-DLBW auf Grundlage dieses umfangreichen Datenmaterials, das in der Amtsdatenbank KLARAdelos aufbereitet wurde, mit eigenen Personalmitteln auf dem Wege der teilweisen Freistellung für das Projekt eine Bewertung der Kirchenbauten in mehreren Durchgängen vor. Dabei findet ein enger Austausch mit den Unteren Denkmalbehörden und kirchlichen Obereinheiten (Bistümern und Landeskirchen) statt, denen die Zwischenergebnisse in Vorträgen und kurzen Begründungstexten zu den als potenziell denkmalwert eingestuften Bauten präsentiert werden.

Die Bewertungsphase, die bis Ende 2017 abgeschlossen werden soll, geht nach kirchlichen Obereinheiten vor. Die quantitative und qualitative Auswertung der Erfassungsdaten zeigt nämlich, dass diese wesentlich das Bauschaffen charakterisieren. Zu den entscheidenden Faktoren gehören prägende Akteure in den Bauverwaltungen, die ihren Einfluss über Gutachten, Publikationen, Tagungen etc. geltend machten, ebenso wie die Tatsa-



5 Entnahme einer Holzprobe aus einem Sparren von einem Dachwerk zur dendrochronologischen Untersuchung durch die Bauforschung der DLBW. Foto 2014.

che, dass der größte Teil der beauftragten Architekten ihren Bürostandort in der jeweiligen kirchlichen Obereinheit hatten. Die umfassende Datenbasis des Projekts ermöglicht es ferner, bisherige Forschungsstände weiter zu differenzieren. Eine der wichtigsten Erkenntnisse ist, dass Fortschrittsmodelle, welche von einer einfachen, linearen Entwicklung ausgehen, wie sie auch in der Wissenschaft zunehmend in die Kritik geraten, den Sakralbau in Westfalen-Lippe nicht angemessen beschreiben. Statt revolutionärer Brüche erfolgen evolutionäre Neuerungen, die durch ein Nebeneinander von Traditionellem und Neuem im gesamten Bauschaffen und häufig sogar in den einzelnen Entwürfen gekennzeichnet sind. Auch die Bedeutung und Vielfalt von Bauten in tradierter Formensprache, die die Forschung bislang kaum beachtet hat, konnte bis in die 1950er-Jahre herausgearbeitet werden. Ebenso heterogen ist im Übrigen der Bestand an den wegen ihrer stark am Profanbau orientierten Formen häufig geringgeschätzten Gemeindezentren der 1970er-Jahre, unter denen sich nach den Erkenntnissen des Projekts einige Bauten von großer Qualität und großem Zeugniswert befinden.

Ziel des in enger Zusammenarbeit mit dem Landschaftsverband Rheinland bearbeiteten Projekts ist, die zeugniswerten Sakralbauten dieser Zeitschicht zu identifizieren und den dauerhaften Erhalt dieses bedeutenden kulturellen Erbes in Zusammenarbeit mit den Unteren Denkmalbehörden und den kirchlichen Partnern zu sichern. Ein wichtiger Punkt besteht ferner in der Vermittlung der Ergebnisse, weshalb auch für das Kirchenprojekt eine entsprechende Publikation geplant ist.¹²

Denkmalvermittlung

Neben derartigen gattungsspezifisch orientierten Vorgehensweisen setzte bereits mit den Inventarbänden von Josef Bernhard Nordhoff eine raumbezogene Methode an, mit der die Baudenkmäler einer bestimmten Gebietseinheit dargestellt wurden. Dem jeweiligen Denkmälerverständnis entsprechend, waren dies neben den älteren Sakralbauten lange lediglich herausragende Profanbauten, namentlich Schlösser, Adelssitze und Rathäuser. Infolge eines gewandelten Denkmalverständnisses gerieten zumal seit den 1970/80er-Jahren bislang wenig beachtete Objekte der gebauten Umwelt in den Blick. Als aussagekräftige Geschichtszeugnisse waren nun auch bürgerliche Wohnformen, das ländliche Bauwesen, Produktionsstätten, (Arbeiter)Siedlungen usw. von der Inventarisation zu sichten und zu bewerten.13

Mit dem Band 50 der Reihe "Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen" wurde ein auch in der gesamten Bundesrepublik Deutschland neuer methodischer Ansatz für ein Inventar gewählt. Von 1992 bis 1997 entstand für die Stadt Minden ein Denkmalinventar unter systematischer Beteiligung von Bauforschung, Bodendenkmalpflege und archivali-

scher Forschung mit hauskundlicher Prägung. Die ertragreichen, insgesamt zehn Teilbände konnten bis 2007 veröffentlicht werden. ¹⁴ In dem interdisziplinär angelegten Werk finden sämtliche Baulichkeiten des inneren Stadtbereichs von Minden sowie die archivalische Überlieferung und die archäologischen Funde Berücksichtigung, um das Stadtgefüge in seinen Bestandteilen als funktionale Einheit darzustellen.

2015 erschien mit dem Buch "Stadt Warburg" der erste Band der neuen Reihe "Denkmäler in Westfalen", mit der sich die LWL-DLBW an dem seit Langem etablierten Publikationsprojekt "Denkmaltopographie der Bundesrepublik Deutschland" beteiligt. 15 Gemäß dem Konzept wird der Denkmalbestand einer Kommune oder eines Kreises in Text, Bild und Karte vorgestellt. Experten innerhalb und außerhalb des LWL steuern neben orts-, kunst- und bauhistorischen Kapiteln Grundlagen aus den Bereichen Geografie, Geologie, Archäologie und Kulturlandschaft bei. Auch Ergebnisse der Bauforschung fließen mit in diese Bände ein, die in Kooperation mit Kommunen bzw. künftig auch Kreisen erstellt werden. 16

Die Datenbank KLARAdelos

KLARAdelos ist die Denkmal-Datenbank der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen. Sie wird seit 1997 genutzt und seitdem stetig weiterentwickelt, um den wachsenden Anforderungen gerecht zu werden.¹⁷

Nach organisatorischen und technischen Vorbereitungen ab 1994 wurden von 1996 bis 1998 aus den Registraturen des Amtes 29.000 Objekte der Denkmalpflege mit Adressen, Baudaten, Architekten und Schlagworten sowie den zugehörigen Texten von Gutachten, Bescheiden oder Urteilen in die erste Version der Datenbank übernommen. So entstand von Anfang an ein Überblick über die westfälische Denkmallandschaft. Bei der täglichen Arbeit oder in weiteren Erfassungskampagnen wuchs die Zahl der Datensätze auf 80.000 Kulturobjekte, unter ihnen befinden sich aktuell etwa 29.500 eingetragene Baudenkmäler.

Mit der Zahl der Datensätze wurden im Laufe der Jahre auch die Informationen pro Datensatz erweitert. So lassen sich über rund 100 Suchfelder in KLARAdelos neben den bereits erwähnten Daten inzwischen auch Geodaten, Fotos, Maßnahmen der Praktischen Denkmalpflege, Pläne, Dokumentationen, Bebauungspläne oder Trägerbeteiligungen abrufen. Exportmöglichkeiten der Ergebnislisten und Geometrien machen die Nutzung insbesondere für die Zusammenarbeit mit den Unteren Denkmalbehörden sehr interessant. KLARAdelos steht allen Kommunen, Kreisen, Bezirksregierungen und anderen mit dem Denkmalrecht befassten Institutionen in Westfalen-Lippe sowie wissenschaftlich Forschenden auf Antrag kostenlos zur Verfügung. Das Konzept einer Denkmal-Datenbank steht und fällt dabei immer mit der Qualität der Daten. Neben der Einpflege neuer Daten ist eine laufende Kontrolle der Altdaten sowie eine ständige Schulung der Nutzenden daher selbstverständlich.

Grundsätzlich handelt es sich bei KLARAdelos um eine denkmalrechtliche Archivierungssoftware, die zur Recherche und Auskunft dient. Sie erleichtert die alltägliche Arbeit in der Inventarisation, der Praktischen und Städtebaulichen Denkmalpflege, in der Fotowerkstatt oder den Archiven. Dabei ersetzt die Datenbank nicht den Gang in die klassischen Archive und entlässt die Nutzer auch nicht aus der Verpflichtung, die Rechercheergebnisse auf ihre Sinnhaftigkeit und Vollständigkeit zu prüfen. Vielmehr ist sie ein effektives Werkzeug, mit dem große Datenmengen innerhalb kürzester Zeit strukturiert werden können. Die Einführung von KLARAdelos war daher ein wichtiger Schritt in der jüngeren Amtsgeschichte.

Bauforschung

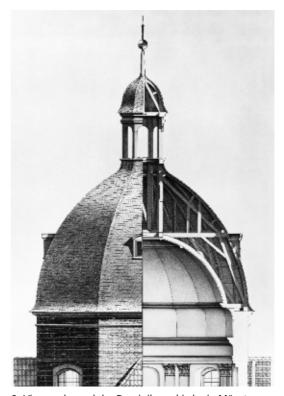
Versteht man Bauforschung als eine vertiefte Beschäftigung mit historischen Bauwerken und Erfassung von Spuren ihrer älteren Zustände, ist diese seit Beginn der institutionalisierten Denkmalpflege betrieben worden. Zunächst stand allerdings die Dokumentation des Baubestandes im Vordergrund, insbesondere im Zuge der Vorarbeiten zu den Bänden der ab 1889 erschienen Reihe "Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen". 18 Aus der Frage, wie ein historisches und später ein- oder mehrmals verändertes Gebäude "ursprünglich" ausgesehen habe, erwuchs eine intensivere Auseinandersetzung mit dessen Konstruktionsdetails. Dabei wurden alle Spuren der Veränderungen dokumentiert, von Baunähten und vermauerten Öffnungen beim Steinbau bis zu abgesägten Balken und leeren Zapfenschlitzen bei Holzkonstruktio-

Während sich die Denkmalpflege bis zur Mitte des 20. Jahrhunderts insbesondere für Kirchen, öffentliche Bauten, Burgen und Schlösser verantwortlich fühlte, nimmt die Forschung zum Profanbau heute großen Raum ein. Die für den Steinbau zuständige Bauforschung sowie die für den Fachwerkbau zuständige Hausforschung wurden dabei methodisch ständig weiterentwickelt. Während die Bauforschung insbesondere durch historisch interessierte Architekten erfolgte, ist die Forschung zum in Westfalen bis in das 19. Jahrhundert dominant gebliebenen Fachwerkbau von der Volkskunde entwickelt worden. Sie war bei dem die Denkmalpflege flankierenden Amt für Baupflege institutionell verankert.

Erst nach 1945 wurden baugeschichtliche Forschungen verstärkt von der Denkmalpflege selbst veranlasst bzw. durchgeführt. Ein wesentlicher Impuls ging hierbei von Fragen aus, die im Zuge des Wiederaufbaus der vielen zerstörten Innenstädte sowohl zu Kirchen als auch zu Profanbauten entstanden waren. Der technische Zeichner des Amts,

Winfried Preis, dokumentierte von 1951 bis 1997 selbst kleinste Bauspuren und hatte damit entscheidenden Anteil an nahezu allen Rekonstruktionen im Zuge des Wiederaufbaus in Münster (Abb. 6) und Paderborn sowie an der Bauforschung am Westwerk in Corvey. 19 In wenigen Einzelfällen konnten Amtsmitarbeiter neben ihren normalen Verpflichtungen bauhistorische Forschungen an Kirchen und profanen Steinbauten durchführen, wie Hilde Claussen (z.B. Vreden und Corvey), Karl-Eugen Mummenhoff (verschiedene Herrenhäuser), Ulf-Dietrich Korn und Sabine Schwedhelm (z.B. St. Patrokli in Soest).

Nachdem man die anstehenden Fragen zunächst durch Einschaltung von Fachleuten benachbarter Institutionen (Amt für Baupflege, Westfälisches Freilichtmuseum in Detmold, Museum für Archäologie) zu klären versucht hatte, wurde 1965 beim Westfälischen Amt für Denkmalpflege ein Referat für archäologische Bauforschung eingerichtet, "da es sich gezeigt hatte, dass die anfallenden Aufgaben durch Kunsthistoriker und Architekten ohne Beherrschung der Grabungstechniken und des zugehörigen Wissens nicht angemessen zu bewältigen waren". Seine Aufgabe waren Ausgrabungen explizit in sakralen und profanen Bauwerken des Mittelalters bzw. in deren Umfeld. Diese Untersuchungen wurden als Teil der Gesamterforschung



6 Vierungskuppel der Dominikanerkirche in Münster; 1945 durch Bombentreffer zerstört; die beschädigte Kirche wurde gesichert und mit einem Notdach geschlossen; Wiederaufbau mit der 1965/66 durchgeführten Rekonstruktion der Kuppel abgeschlossen. Detaillierte Rekonstruktionszeichnungen von 1963 im Maßstab 1:20 von Winfried Preis nach Bauaufnahmen und Auswertung historischer Fotografien.

von Objekten betrachtet, da dies zu den Aufgabenfeldern des Denkmalamtes gehörte. Die neue Bauforschung wurde daher im Verbund mit restauratorischen Forschungen sowie Untersuchungen der Plan- und Schriftquellen gesehen. Da die neue Abteilung zunächst nur aus einem Wissenschaftler (Uwe Lobbedey) und einem Grabungstechniker bestand - ab 1975 ergänzt durch ein zweites Team (Gabriele Isenberg) und ab 1979 durch einen Restaurator - erzwang die geringe personelle Ausstattung eine Konzentration auf wenige Grabungen. Hierbei stand die Erforschung von Sakralbauten im Mittelpunkt, insbesondere weil es sich um Bodeneingriffe handelte, die in einem unmittelbaren Zusammenhang mit Restaurierungsmaßnahmen standen. Eine Grabungstätigkeit im Bereich von Städten, Siedlungen, Wüstungen und Burgen unterblieb hingegen weitgehend, da sie in der Regel nicht unmittelbar von denkmalpflegerischen Maßnahmen ausgelöst wurde. Hier wurden Grabungen vor allem durch großflächige Neubaumaßnahmen veranlasst, die im Zusammenhang mit den Stadtsanierungen im Gefolge des Stadterneuerungsgesetzes durchgeführt wurden. Einzelne Grabungen konnten nach 1975 in den Stadtkernen von Paderborn, Wiedenbrück und Höxter verwirklicht werden, wobei insbesondere die Kampagne in Minden wissenschaftlich Aufsehen erregte.

Das Denkmalschutzgesetz NRW löste 1980 eine kontroverse Diskussion über die zukünftige Zuordnung der archäologischen Bauforschung aus. Hierbei konnte sich das Westfälische Amt für Denkmalpflege nicht gegen das Westfälische Landesmuseum für Vor- und Frühgeschichte durchsetzen, die Mittelalterarchäologie bei der Baudenkmalpflege zu belassen, um damit eine doppelte Zuständigkeit bei noch stehenden Gebäuden zu vermeiden.²⁰ Entsprechend der neuen, erweiterten Zuständigkeiten im Zusammenhang mit der Bildung eines unabhängigen Fachamtes für die Bodendenkmalpflege in Westfalen-Lippe wandelte sich dessen Bezeichnung zu "Westfälisches Museum für Archäologie – Amt für Bodendenkmalpflege".

Erst Anfang 1985 sollte die Bauforschung beim Amt für Denkmalpflege institutionalisiert werden, damals stellte man hierzu einen Volkskundler und Bauhistoriker ein, 1987 folgte ein zweiter Mitarbeiter. Allerdings verhinderten dringende Arbeiten im Bereich der Inventarisation eine Konzentration auf diese Aufgabenstellung. Insgesamt hat sich die Ausübung von Bauforschung und Inventarisation in Personalunion, zumal bei den in Teilbereichen fließenden Grenzen, bewährt.

1997 wurde eine voll dem Thema Baudokumentation und Bauforschung gewidmete Stelle im Amt geschaffen. Regelmäßig ausgehend von der Grundlagenermittlung im Zuge anstehender Sanierungen konnte zunehmend ein breites Spektrum des Baubestandes erforscht werden. Diese Daten ließen sich für grundlegende Studien (Bad Driburg) und zu übergreifenden Fragen und Themen der

Baugeschichte (Dachdeckung) auswerten. Oftmals wurde hierbei die Zusammenarbeit mit weiteren Fachleuten gesucht (zu dem Themen Pfarrhäuser, Baurecht, Güter, Salinen, Versetzung von Gebäuden). Seit 2012 ist es im Bereich der Baudokumentation möglich, mittels tachymetrischer Vermessung auch digitale Bauaufnahmen herzustellen. Einen Schwerpunkt bildet seit Jahrzehnten die Do-

kumentation und Untersuchung von historischen Dachkonstruktionen.²¹ Im Rahmen eines großangelegten Erfassungsprojekts von Dachtragwerken über Kirchen vor 1230 im deutschsprachigen und skandinavischen Raum hat der westfälische Bearbeiter in Blomberg unlängst die älteste Konstruktion in Westfalen-Lippe von 1118(d) entdeckt.

Auf dem Gebiet der Altersbestimmung von Gebäuden oder Gebäudeteilen wurde durch eine Vielzahl dendrochronologischer Untersuchungen ein breites Netz von gesicherten Datierungen über Westfalen-Lippe gespannt. Die entnommenen Holzproben werden inventarisiert und demnächst im LWL-Zentraldepot unter optimalen Bedingungen gelagert, so dass sie weiterhin als Primärquelle für künftige Untersuchungen zur Verfügung stehen.²² Untersuchung und Erforschung von Denkmälern ist eine unabdingbare Voraussetzung, um einen fach-, d.h. denkmalgerechten Umgang mit dem Objekt sicherzustellen. Erst wenn ausgehend von einer profunden Bestandsaufnahme (Dokumentation) eine Analyse des Vorgefundenen hinsichtlich seiner baulichen Genese (Baualtersplan) und einer sorgfältigen Schadenskartierung stattgefunden hat, ist eine fundierte Planungs- und Entscheidungsgrundlage – auch im Rahmen der Erlaubniserteilung – gegeben.²³ Hier sind alle Beteiligten, nicht zuletzt die Eigentümer, in der Verantwortung.

Wie der vorgelegte Auszug aus dem breiten Themenfeld der Inventarisation und Bauforschung zeigt, hat sich die Denkmalerfassung und -erforschung immer wieder neuen Epochen und Fragestellungen zugewandt. Diese Herausforderung muss auch künftig sowohl mit bewährten als auch mit neuen Methoden in Angriff genommen werden.

Anmerkungen

1 Dementsprechend kann hier nicht auf die Entwicklung der Denkmäler-Inventarisation seit dem 19. Jahrhundert eingegangen werden. Hier sei lediglich auf zwei grundlegende jüngere Beiträge verwiesen: Ursula Quednau, Die Denkmale als heiligste Erinnerungen unserer gemeinsamen Geschichte. Ferdinand von Quast und die Denkmalerfassung in Westfalen, in: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 2007/2, S. 58–66; David Gropp, Die Bau- und Kunstdenkmäler aus der Sicht Albert Ludorffs. Denkmälerinventarisation in Westfalen, in: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 2013/2, S. 52–57.

2 Karl E. Mummenhoff, Städte-Schnellinventarisation 1969 bis 1973, in: Westfalen 53, 1975, S.211–222; ders., Städte-Schnellinventarisation 1974–1976, in: Westfalen 56, 1978, S.247–259.

3 Dietrich Ellger, Das Westfälische Landesamt für Denkmalpflege 1977–1979, in: Westfalen62, 1984, S.282–291, hier S.285ff.; Marion Niemeyer-Tewes, Stadtkernschnellinventarisation, Schnellinventarisation und konstitutive Liste. Ein westfälisches Beispiel, in: Gemeinsame Wurzeln – getrennte Wege? Über den Schutz von gebauter Umwelt, Natur und Heimat seit 1900. Verbundprojekte – Stiftungen zum Schutz von gebauter Umwelt, Natur und Heimat. 5. Arbeitsheft des LWL-Amtes für Denkmalpflege. Münster 2007, S.81–85.

4 Dietrich Ellger, Vorwort, in: Westfalen 56, 1978, S. 1–2, hier S. 1.

5 Eine Ausnahme bildet die Stadt Siegen, deren Kulturgutverzeichnis 2001/02 vorgelegt werden konnte, weshalb dort auch Objekte aus den 1950er-Jahren bereits Berücksichtigung fanden.

6 So bilden allein vier Beiträge von Joseph Lammers, Iris Schäferjohann-Bursian, Jost Schäfer und Hans H. Hanke einen Schwerpunkt in der Zeitschrift Westfalen 76, 1988.

7 Hierzu vertiefend: Anke Kuhrmann, Historie. Anmerkungen zu Hintergründen, Entwicklungen und Auswirkungen der Bauaufgabe Hochbunker, in: Bunker beleben. Berlin 2015, S. 17–25; dies., (Schutz-)Bauten der Erinnerung. Zum Denkmalwert der Hochbunker aus dem Zweiten Weltkrieg, in: Bunker beleben. Berlin 2015, S. 77–85.

8 Die Hochbunker waren nur eine auch aufgrund der hohen Zahl an Schutzplätzen besonders wichtige Gattung eines umfangreichen Bauprogramms für Luftschutzeinrichtungen für die Zivilbevölkerung. Die Schutzeinrichtungen reichten von behelfsmäßig ertüchtigten Luftschutzräumen (meist Kellern) über Deckungsgräben bis hin zu Tief- und Stollenbunkern. Ehrgeiziges und unerreichbares Ziel des auf Anordnung Hitlers am 10.10.1940 initiierten Programmes war es, absoluten Volltrefferschutz für die gesamte Zivilbevölkerung in den ausgewählten "Bunkerstädten" (mehr als 100.000 Einwohner und kriegswichtige Industrie- und Militäranlagen) zu gewährleisten.

9 Wesentliches Initial für die breite Beschäftigung mit der Zeit nach 1945 bildete die vom Deutschen National-komitee für Denkmalschutz herausgegebene Publikation Werner Durth / Nils Gutschow, Architektur und Städtebau der fünfziger Jahre. Schriftenreihe des Deutschen Nationalkomitees für Denkmalschutz Bd. 33. Bonn 1987.

10 Bund Heimat und Umwelt in Deutschland (Hg.), Klötze und Plätze. Wege zu einem neuen Bewusstsein für Großbauten der 1960er und 1970er Jahre. Bonn 2012.

11 Eine schnelle Erfassung der zwischen 1840 und 1940 errichteten Kirchen hatte in den 1970er-Jahren stattgefunden: Dorothea Kluge, Kurzinventarisation der Kirchen und Kapellen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts in Westfalen-Lippe 1970–1973, in: Westfalen 53, 1975, S.223–252: dies., Kurzinventarisation der Kirchen und Kapellen des 19. und frühen 20. Jahrhunderts in Westfalen-Lippe 1974–1976, in: Westfalen 56, 1978, S.260–300. Mit dem 1997 begonnen Forschungsprojekt "Jüdisches Kulturerbe in Nordrhein-Westfalen" wurden die Zeugnisse jüdischer Kultur (z.B. Synagogen, jüdische Friedhöfe, Schulen, Geschäfte, Wohnhäuser) systematisch erfasst und als Arbeitsgrundlage für die Inventarisation und andere Forschungsbereiche erschlossen: Elfi Pracht-Jörns,

Jüdisches Kulturerbe in Nordrhein-Westfalen Teil III–V. Beiträge zu den Bau- und Kunstdenkmälern von Westfalen 1,1–3. Köln 1998–2005.

12 Erste Einblicke in die Ergebnisse des Kirchenprojekts für die 1960er- und 1970er-Jahre vermittelt: Knut Stegmann, Sakralbau der 1960er- und 1970er-Jahre in Westfalen-Lippe, in: Denkmalpflege und die Moderne 1960+. 17. Arbeitsheft der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen. Münster 2017, S. 69–80.

13 Einen Überblick über die Vielfalt der Denkmalgattungen und ihre (regionalen) Ausprägungen liefert: Thomas Spohn / Ulrich Barth / Angelika Brockmann-Peschel, Die Geschichte Westfalen-Lippes im Spiegel der Baudenkmäler. 8. Arbeitsheft des LWL-Amtes für Denkmalpflege in Westfalen. Bönen 2010, bes. S.58–116.

14 Fred Kaspar / Ulf-Dietrich Korn, Stadt Minden Teil I–V. Die Bau- und Kunstdenkmäler von Westfalen Bd. 50. 1998–2007; Ulf-Dietrich Korn, Drei westfälische Inventare im Vergleich. 1902–1935 / 1983–1992 / 2005 (Kreis Minden – Stadt Lemgo – Stadt Minden), in: Gemeinsame Wurzeln – getrennte Wege? Über den Schutz von gebauter Umwelt, Natur und Heimat seit 1900. Verbundprojekte – Stiftungen zum Schutz von gebauter Umwelt, Natur und Heimat. 5. Arbeitsheft des LWL-Amtes für Denkmalpflege. Münster 2007, S. 78–81.

15 Gotthard Kießling / Michael Christian Müller / Burkhard Wollenweber, Stadt Warburg. Denkmaltopographie der Bundesrepublik Deutschland: Denkmäler in Westfalen Bd.1: Kreis Höxter Teilbd.1: Stadt Warburg. Petersberg 2015.

16 Band 2 behandelt die Stadt Paderborn und befindet sich im Druck.

17 Gina Schrader, Das Denkmalinformationssystem KLARA Delos. Vortrag auf der Jahrestagung der Vereinigung der Landesdenkmalpfleger in der Bundesrepublik in Oldenburg 2017. Manuskript in Druck; Hans H. Hanke / Birgit Malik, "KLARA" – Die Oracle-Datenbank im Westfälischen Amt für Denkmalpflege, in: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 1998/1, S. 19–24; Hans H. Hanke, Eine Datenbank in der Denkmalpflege: KLARAweb, in: Gerd Stanke u.a. (Hg.), Gesellschaft zur Förderung angewandter Informatik. 11. Berliner Veranstaltung der internationalen EVA-Serie Electronic Imaging and the visual Arts. Konferenzband. Berlin 2004, S. 68–71; ders., KLARAweb. Eine Denkmal-Datenbank für alle, in: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 2005/2, S. 48–53.

18 David Gropp, Die Bau- und Kunstdenkmäler aus der Sicht Albert Ludorffs. Denkmälerinventarisation in Westfalen, in: Denkmalpflege in Westfalen 2013/2, S. 52–57.

19 Ulf-Dietrich Korn, In memoriam Winfried Preis, in: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 2016/2, S. 101–102.

20 Denkschrift Dietrich Ellger vom 19.5.1980.

21 Peter Barthold / Michael Huyer, Monumentale Kirchendächer von Soest bis Stralsund – Werkstattgespräch im Rahmen des Frühjahrstreffens der AG Historische Bauforschung, in: Denkmalpflege in Westfalen-Lippe 2011/2, S.85–87; Als Zimmerleute Großes schufen – Monumentale Dachwerke über mittelalterlichen Hallenkirchen: Zum Forschungsstand bei "aufgeständerten Kehlbalkendachwerken". 12. Arbeitsheft der LWL-Denkmalpflege, Landschafts- und Baukultur in Westfalen. Münster 2014.

22 Im LWL Zentraldepot soll außerdem die Sammlung historischer Baumaterialien (darunter Hölzer, Ziegel, Backsteine, Fliesen, Maueranker etc.), welche die Bauforschung im Laufe der Zeit angelegt hat, sachgerecht untergebracht werden.

23 Zur Notwendigkeit von Voruntersuchungen siehe u. a. das VdL Arbeitsblatt 43 von 2013: Qualitätsstandards für bauhistorische Untersuchungen im Kontext von Sanie-

rungsmaßnahmen (http://www.vdl-denkmalpflege.de/fileadmin/dateien/Arbeitsblätter/Nr43.pdf).

Bildnachweis

1 LWL-DLBW/Rohmann. — 2 LWL-DLBW. — 3 LWL-DLBW/Stegmann. — 4 LWL-DLBW/Müller © VG Bild-Kunst, Bonn 2017. — 5 LWL-DLBW/Barthold. — 6 LWL-DLBW/Preis.