



Restaurierung im Bauablauf: Beratung – Planung – Ausführung

Dokumentation zum
22. Kölner Gespräch
zu Architektur und
Denkmalpflege in
Brauweiler, 9. Mai 2016

Mitteilungen aus dem
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland
Heft 26



Technology
Arts Sciences
TH Köln

Eine Veröffentlichung des
Landschaftsverbandes Rheinland,
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland,
in Kooperation mit der Technischen Hochschule Köln/
Fakultät für Architektur, Institut für
Baugeschichte und Denkmalpflege,
herausgegeben von der Landeskonservatorin
Dr. Andrea Pufke

Restaurierung im Bauablauf: Beratung – Planung – Ausführung

Dokumentation zum 22. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege
in Brauweiler, 9. Mai 2016

Impressum

Redaktion:

Eva-Maria Beckmann, Ludger J. Sutthoff

Titelbild:

Essen-Werden, ehem. Benediktinerabtei. Torhaus während der Sanierung. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR.

Zwischenblätter:

S. 19 – Aachen, Dom. Kartierungsarbeiten an der Außenfassade der Karlskapelle.

S. 45 – Duisburg, Amtsgericht an der Königsstraße.
Untersuchung der Außenfassade.

Fotos: Christoph Schaab, LVR-ADR.

© 2016 LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Alle Rechte vorbehalten. Die Mitteilungen des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland sind Teil seiner Öffentlichkeitsarbeit. Sie werden kostenlos abgegeben und sind nicht zum Verkauf bestimmt.

Layout:

Stefanie Hochum, Fabian Siegel
LVR-Druckerei, Ottoplatz 2, 50679 Köln

Druck:

LVR-Druckerei, Ottoplatz 2, 50679 Köln

Gedruckt auf 100 % Recyclingpapier, FSC-Zertifiziert

Inhalt

Grußwort Andrea Pufke	7
Einführung Norbert Schöndeling	9
Das aktuelle Aufgabengebiet der Restauratorinnen und Restauratoren des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland Ludger J. Sutthoff	11
Themenblock I: Restaurierung in der Planung	
Restaurierung aus Architektensicht Max Ernst	20
Der freiberufliche Restaurator als Ausführender – Kalkulation, Preiskampf und Objektbearbeitung aus Unternehmersicht Lutz Sankowsky	28
Restauratoren im Vergabewesen Stephan Brunnert	37

Themenblock II: Restaurierung in der Praxis

Eisen kann auch bunt sein! Susanne Conrad	47
Restauratorische Befunderhebung als Grundlage für Konzepte – Fuge, Putz und Farbe Sigrun Heinen	56
Restauratorische Beratung und Begleitung im laufenden Baugeschehen Christoph Schaab	63
Europas größtes Holzfenster in St. Elisabeth in Leverkusen-Opladen Werner Schorlemer	78
Mikrobieller Befall – was tun? Anne Heckenbücker	91
Autorenverzeichnis	101

Grußwort

Andrea Pufke, Landeskonservatorin und Leiterin des
LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland

Sehr geehrte Damen und Herren,
liebe Kolleginnen und Kollegen,

es ist mir immer eine große Freude, Sie zu unserer Fortbildungsreihe „Kölner Gespräche zu Architektur und Denkmalpflege“ sehr herzlich begrüßen zu können, die wir in gewohnt guter Zusammenarbeit mit der Fakultät für Architektur an der Technischen Hochschule Köln organisieren und durchführen. Ihnen, Herr Prof. Schöndeling, und Ihren Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern bereits jetzt ein sehr herzliches Dankeschön für Ihre Unterstützung. Besonders freut es mich, dass wir wieder einmal in unserer schönen Abtei Brauweiler, heute sogar im Kaisersaal, tagen, weil es uns als LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) auch wichtig ist, dass Sie unseren Dienstsitz kennen lernen.

Mit dem heutigen Thema „Restaurierung im Bauablauf: Beratung – Planung – Ausführung“ passt der Tagungsort auch insofern sehr gut zusammen, als unser Amt hier in Brauweiler seine umfassenden Restaurierungswerkstätten unterhält, in denen über das Jahr viele Objekte untersucht und begutachtet, aber auch von freien Restauratorinnen

und Restauratoren konserviert oder restauriert werden. Sie werden es sicher mittlerweile wissen, das LVR-ADR konserviert oder restauriert seit einigen Jahren nicht mehr selbst. Dass dies in früheren Jahren einmal anders war, liegt daran, dass die restauratorische Ausbildung an den Fachhochschulen noch nicht etabliert und das Denkmalfachamt die einzige Stelle war, wo restauratorischer Fachverstand abzurufen war. Heute ist die Gemengelage zum Glück deutlich anders. In nahezu allen Gewerken werden Restauratorinnen und Restauratoren an Hochschulen ausgebildet und können ihre Arbeitsleistung auf dem freien Markt anbieten. Unser Arbeitsschwerpunkt liegt daher in der gesetzlich verankerten Pflicht zur Beratung. In ausgewählten Fällen, wenn z. B. ein besonderes wissenschaftliches Interesse vorliegt oder neue Konservierungs- oder Restaurierungsmethoden erprobt werden sollen, legen die Kolleginnen und Kollegen der Abteilung Restaurierung Musterflächen an, die wiederum Grundlage für die weitere Bearbeitung sein können.

Aber ich will der Einführung von Herrn Dr. Sutthoff nicht zu viel vorweg nehmen und belasse es

Pulheim, Abtei Brauweiler. Blick in den Kaisersaal, Tagungsort des 22. Kölner Gesprächs. Foto: Jessica Blank, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland.

daher bei dieser kurzen begrüßenden Einführung, die schon gleich den großen Bogen von Restaurierung im Bauablauf, von der Beratung über die Planung zur Ausführung geschlagen hat.

Allen externen und internen Kolleginnen und Kollegen, die uns mit

ihren Beiträgen heute durch den Tag führen werden, danke ich auf diesem Weg schon einmal sehr herzlich.

Ich freue mich auf die vielen spannenden Einblicke in Ihre Tätigkeitsfelder und auf die hoffentlich, wie immer, munteren Diskussionen.



Einführung

Norbert Schöndeling, Technische Hochschule Köln/
Fakultät für Architektur, Institut für Baugeschichte
und Denkmalpflege

Die Erhaltung und Pflege der Baudenkmäler erfordert unterschiedlichste Kompetenzen bei der Planung und Ausführung von Erhaltungsmaßnahmen. Das 22. Kölner Gespräch zu Architektur und Denkmalpflege widmete sich der Frage, wie eng und gewinnbringend Denkmalpfleger, Architekten und Restauratoren am Baudenkmal zusammenwirken können.

Bei reich ausgestatteten Kirchen und Schlössern steht dieses enge Zusammenwirken außer Frage und ist seit vielen Jahrzehnten Standard. Der weit überwiegende Teil der gut 80.000 Baudenkmäler in Nordrhein-Westfalen scheint jedoch nicht zu dieser prominenten Gattung zu gehören, so dass eine Mitwirkung von Restauratoren nicht für notwendig angesehen wird.

Mit dieser Tagung wurde gemeinsam abgeklärt, welchen Beitrag Restauratoren bei der Erhaltung von Baudenkmälern leisten können. Der Untertitel nennt dabei bereits drei wichtige Arbeitsfelder:

- die Beratung von Eigentümern, Denkmalbehörden und Architekten,
- die Planung von Erhaltungsmaßnahmen sowie
- die Ausführung.

In der Praxis werden Restauratoren üblicherweise eher bei den Ausführenden gesehen. Die Planung sieht man dagegen in der Hand des Architekten, und zwar ausschließlich. Insbesondere aber auch am Baudenkmal hat der planende Architekt die Beiträge unterschiedlichster Fachdisziplinen zu integrieren. Die Einbindung von Fachingenieuren beispielsweise für Tragwerkplanung, Holzschutz, Gebäudetechnik, Bauphysik oder Brandschutz sind heute Standard.

Bei einem Baudenkmal ergeben sich aber regelmäßig auch Aufgaben der Befunduntersuchung sowie der Konservierung und Restaurierung von Bauteilen und Ausstattungen. Hier bedarf der Architekt ebenso der fachlichen Unterstützung, wie beispielsweise bei der Sicherung eines historischen Tragwerkes. Die Planung, Ausschreibung und Abrechnung von restauratorischen Leistungen setzt Fachwissen voraus. Hier bieten die Standardleistungsbücher des Bauwesens keine brauchbare Hilfe.

Die Fragestellung lautet also, welchen Beitrag Restauratoren schon im Planungsprozess leisten können und welchen Gewinn die Fachberatung eines Restaurators für die

Planung, Ausschreibung und Vergabe einer denkmalpflegerischen Erhaltungsmaßnahme darstellt. Wechseln die Restauratorinnen und Restauratoren damit in die Rolle von Fachplanern, die ebenso wie Fachingenieure für ihre Beratung die Gewähr, sprich Haftung, übernehmen? Macht es insgesamt Sinn, am Baudenkmal Restauratoren in zwei verschiedenen Rollen

einzubinden? Einmal in der Rolle des Fachberaters an der Seite des Bauherrn bzw. Architekten für Planung, Ausschreibung, Vergabe und Fachbauleitung und zum zweiten natürlich als Ausführende?

Die Tagung beleuchtete diesen Themenkomplex aus unterschiedlichen Perspektiven und gab wichtige Anregungen für die Praxis.

Köln-Lindenthal,
St. Albertus Magnus.
Restaurierungsarbeiten an der östlichen Chorwand. Foto: Viola Blumrich, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland.



Das aktuelle Aufgabengebiet der Restauratorinnen und Restauratoren des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland

Ludger J. Sutthoff, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland,
Abteilungsleiter Restaurierung

Im Folgenden möchte ich Ihnen zur Einführung in unser heutiges Tagungsthema die wichtigsten aktuellen Tätigkeitsfelder der Restauratorenschaft des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) kurz vorstellen.

Die Restaurierung, wie die Denkmalpflege insgesamt, ist ein hoch spezialisiertes Aufgabengebiet in einer hochspezialisierten Welt.

Deshalb gibt es – nicht nur bei uns – nicht den einen Restaurator, der alles kann, sondern es gibt Spezialistinnen und Spezialisten mit besonderer fachlicher Kompetenz.

Diese Fachkompetenz ist in unserer Abteilung Restaurierung nach Materialsachgebieten geordnet:

Werkstatt I – Organische Materialien

Leitung:

Dipl.-Rest. Marc Peez

- Gemälde auf Holz und Leinwand/Holzskulptur (Anne Heckenbücker, Martin Hammer, Marc Peez)

- Holz (Norbert Engels, Werner Schorlemer)
- Textilien (Gisela Hauck)

Werkstatt II – Anorganische Materialien

Leitung:

Dipl.-Rest. Christoph Schaab

- Stein/Wandmalerei/Putz/Stuck (Sigrun Heinen, Christoph Schaab, N.N.)
- Glas/Keramik (Susanne Carp)
- Metall (Susanne Conrad)

(jeweils in Klammern die sachkompetenten Amtsrestauratorinnen und -restauratoren)

Die Restaurierungswerkstätten des LVR-ADR sind also spezialisiert auf die großen Materialsachgebiete. Sie sind aber auch noch in einer anderen wichtigen Richtung spezialisiert.

Anders als in den Werkstätten der freien Restauratoren werden hier keine Restaurierungen an Kulturgut, Mobiliar, Skulpturen etc., wie noch in früheren Jahren durchgeführt, sondern nur vereinzelt exemplarische Probe- oder Musterflächen erstellt.



Aachen-Schleckheim, Kapelle St. Trinitatis, Brüsseler Altar, um 1470. Gegenstand eines Werkstattgesprächs. Foto: Viola Blumrich, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR), 2014.

Unsere Restaurierung steht also in keiner Konkurrenz zur freien Restauratorenschaft, sondern sie hat sich, inhaltlich angepasst an den geänderten und gestiegenen Bedarf, aber auch aufgrund der inzwischen hervorragend ausgebildeten freien Restauratoren auf dem Markt, spezialisiert auf das, was dem gesetzlichen Auftrag des Fachamtes gem. DSchG NRW § 22 (3) entspricht:

„§ 22 Denkmalpflege [...] (3) Die Landschaftsverbände nehmen im Rahmen der Denkmalpflege

durch Denkmalpflegeämter insbesondere folgende Aufgaben wahr: Fachliche Beratung und Erstattung von Gutachten in allen Angelegenheiten des Denkmalschutzes und der Denkmalpflege, wissenschaftliche Untersuchung und Erforschung der Denkmäler sowie deren Veröffentlichung und wissenschaftliche Behandlung der Fragen von Methodik und Praxis der Denkmalpflege, Konservierung und Restaurierung von Denkmälern sowie fachliche Überwachung dieser Maßnahmen [...]“

Daraus abgeleitet ergeben sich folgende Tätigkeiten:

- insbesondere restaurierungswissenschaftliche Untersuchung und Erforschung der Denkmäler
- Beratung und gutachtliche Stellungnahmen,
- Erprobung von Restaurierungsmethoden: vereinzelt Muster-/Probeflächenerstellung,
- Erstellung von objekt- und maßnahmenbezogenen Restaurierungskonzepten,
- fachliche Überwachung von Restaurierungsmaßnahmen,
- wissenschaftliche Behandlung von Fragen der Methodik und Praxis der Restaurierung,
- Veröffentlichung.

Dies sind unsere gesetzlichen, restaurierungsfachlichen Pflicht- und Kernaufgaben, und darin reagieren wir auf einen ständig gestiegenen Bedarf. Darin bestehen die aktuellen und in die Zukunft gerichteten Aufgaben der Restaurierungswerkstätten des Amtes. Wir sind darum bemüht, dem enorm gestiegenen Bedarf an möglichst sachlicher,

neutraler, effektiver Beratung durch ein möglichst effektives Beratungspotential in vielfacher Hinsicht zu begegnen. Diese unsere Arbeit ist nicht in Wettbewerb oder gar Konkurrenz, sondern in der Kooperation und engen Zusammenarbeit mit der freien Restauratorenschaft zu verstehen. Dazu werden wir im Verlaufe dieser Tagung noch konkrete Anwendungsbeispiele vorgeführt bekommen.

Welches sind – neben der alltäglichen restauratorischen Beratungs- und gutachtlichen Tätigkeit – die Instrumente und Aufgabenschwerpunkte der Restauratorinnen und Restauratoren des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland? Als Pars pro Toto möchte ich Ihnen einige wenige nennen:

Kooperation und Netzwerk

Ein besonderes Anliegen und eine Notwendigkeit sind für uns die enge Zusammenarbeit mit den freien Restauratoren, mit den planenden Architekten, auch die Kooperation mit den staatlichen, behördlichen und kirchlichen Stellen und Bauämtern, die mit der Pflege der Denkmäler und den oftmals sehr komplexen Fragestellungen befasst sind. An den Brühler Schlössern, um ein besonders anspruchsvolles Projekt zu nennen, arbeiten die Amtsrestauratoren sehr eng mit den Bau- und Liegenschaftsbetrieben in NRW und mit der Schlossverwaltung zusammen. Hier sind wir wie an vielen anderen Stellen erfolgreich darum bemüht, Probleme zu lösen und keine neuen zu erzeugen.



Erstes Werkstattgespräch in Brauweiler zum Schleckheimer Altarretabel, Dezember 2014. Foto: Marc Peez, LVR-ADR.

Werkstattgespräche

Wir organisieren Werkstattgespräche, im Amt oder vor Ort am Objekt, ziehen dazu neben den Sachkundigen aus dem eigenen Haus aus allen Abteilungen, auch externe Spezialisten hinzu, objektbezogen, anlassbezogen, thema- und problembezogen, so etwa zum sog. Schleckheimer Altarretabel, das durch einen externen, freien Restaurator in unseren Werkstätten und in enger Beratung durch uns bearbeitet wurde, oder zum Bonner Kanzlerbungalow oder dem Orsoyer Retabel. – Das letzte Werkstattgespräch fand in der Christi-Auferstehungskirche in Köln-Lindenthal vor Ort statt und hat sich konzentriert mit den konservatorischen und restauratorischen Erfordernissen in Verbindung mit den dortigen Kunstharzfenstern befasst, mit bundesweiter externer fachlicher Beteiligung, beispielsweise auch der Glasrestaurierungswerkstätten des Kölner Domes.

Kunstharzfensterrestaurierung mag ein Spezialgebiet sein. Aber es zeigt auch eines deutlich: Je jünger ein Denkmal ist, desto gefährdeter ist der Befund. Frau Conrad und Frau Heinen werden darüber nachher berichten. Es gibt in der Denkmalpflege fast paradoxe Wissensdefizite: wir wissen oft mehr über die Farbigkeit romanischer Bauten als über die der historisierenden Bauten.

Hier muss Restaurierung inhaltlich sehr aktiv darauf hinarbeiten, dass auch jüngere Befunde und Befundschichten nicht einfach leichtfertig und arglos zerstört, sondern erfasst

und erforscht werden, bevor über ihren möglichen Verbleib entschieden wird.

Auch bei den Werkstattgesprächen steht daher die Befundlage im Fokus des restauratorischen Interesses, nämlich deren Ermittlung und der damit verbundene hohe Stellenwert für die Fortschreibung bauhistorischer Erkenntnisse. Der Befund – sichtbar und unsichtbar – ist von existentieller Bedeutung für Erhalt und Erlebbarkeit von Denkmaleigenschaften.

So befassen wir uns beispielsweise derzeit sehr aktiv im Vorfeld der zu planenden Sanierung der Bonner Beethovenhalle mit der Ermittlung aller relevanten Befunde an allen möglicherweise betroffenen Materialsachgebieten: Stein – Glas – Textil – Metall – Holz usw. Das ist ein Großprojekt und auch ein Pionierprojekt, da viele restauratorische Erkenntnisse an diesem sehr jungen Baudenkmal erst materiell und bauhistorisch ermittelt und zusammengetragen werden müssen, bevor denkmalpflegerische und weitergehende Entscheidungen getroffen und Planungen entwickelt werden können. Dies ist ein typisches Beispiel für die Schnittstellenfunktion unserer kleinen Abteilung, die in relativ kurzer Zeit, und zwar vor Beginn umfassender denkmalsubstanzrelevanter Planungen, entscheidungsrelevante Erkenntnisse über die historische Befundlage erbringt – Erkenntnisse, die zum großen Teil zum Zeitpunkt der Eintragung in die Denkmalliste noch nicht einmal näherungsweise vorlagen, aber enorm bedeutende



Argumentationshilfen im Rahmen einer möglichst denkmalverträglichen Sanierungsplanung darstellen.

Datenbank BODEON

Ein seit einigen Jahren besonders wichtiges Tätigkeitsgebiet besteht in der systematischen Pflege und in der Dateneingabe in die Datenbank „BODEON“. Sie ist das Web-basierte und GIS-gestützte Anwendungssystem für die Bau- und Bodendenkmalpflege im Landschaftsverband Rheinland. Das System erlaubt die Ablage aller relevanten Fachinformationen der Bau- und Bodendenkmalpflege einschließlich der Informationen zu archäologischen Aktivitäten, zu Maßnahmen, Verwaltungsvorgängen und Dokumentationen

sowie zum Denkmalschutz. Hier werden daher insbesondere auch die gewonnenen restauratorischen Informationen vollständig und zeitnah abgelegt. Auf diesen zentralen Wissenspool hat das gesamte Amt Zugriff. So enthält jede unserer gutachtlichen Stellungnahmen eine Objekt-Nummer, die der Datenbank zugeordnet ist und die das Speichern und Abrufen von Denkmalinformationen erleichtert.

Publikationen

Die Veröffentlichung von Forschungsergebnissen ist ein besonders wichtiges und häufiges Betätigungsfeld unserer Restauratorenschaft, indem die gewonnenen Kenntnisse und Erfahrungen nutzbringend weitervermittelt werden,

Erstes Werkstattgespräch in Brauweiler zum Schleckheimer Altarretabel, Dezember 2014. Foto: Marc Peez, LVR-ADR.

für Fachleute ebenso wie auch für Laien, beispielsweise in Beiträgen für das Jahrbuch der Rheinischen Denkmalpflege, die Zeitschrift „Denkmalpflege im Rheinland“ und andere Reihen.

Die Leitfäden und Arbeitshilfen aus dem Bereich Restaurierung, die als PDFs von unserer Internetseite www.denkmalpflege.lvr.de heruntergeladen werden können, stoßen nicht nur in Nordrhein-Westfalen auf Interesse. Aktuell liegen folgende Arbeitshilfen vor:

- Stuckdecken - Restaurierung und Anstrich (von Sigrun Heinen)
- Erhaltung steinerner Kleindenkmäler (von Christoph Schaab)
- Entfernung von Teer-/Bitumenanstrichen (von Norbert Engels)
- Schutz von Ausstattungen bei Baumaßnahmen (von Marc Peez)
- Erhalt historischer Fenster (von Werner Schorlemer)
- Methoden zur giftfreien Bekämpfung von Holzschädlingen (von Werner Schorlemer)
- Pilzbefall in Gebäuden (von Norbert Engels)
- Textile Objekte in Kirchen (von Gisela Hauck)

Zurzeit in Vorbereitung sind eine weitere Handreichung zu den „Paramenten“ (von Gisela Hauck) sowie ein Leitfaden zur „Hydrophobierung“ (von Christoph Schaab).

Darüber hinaus ist ein Arbeitsheft des Amtes in Vorbereitung, in dem die Materialarbeitsgebiete der Restaurierung und die zentralen Themen und Fragestellungen der Restaurierung detailliert und aktuell vorgestellt werden.

Aus- und Weiterbildung

Einen besonderen Tätigkeitsschwerpunkt sehen wir in der aktiven und passiven Aus- und Weiterbildung: Restauratorischen Wissensbedarf erkennen, erfüllen und andere davon profitieren zu lassen. Dafür ist die heutige Tagung ein anschauliches Beispiel. Zudem arbeiten wir seit vielen Jahren eng mit dem Institut für Restaurierungs- und Konservierungswissenschaft der TH Köln zusammen, indem wir Diplomarbeiten mit betreuen, dazu Themenvorschläge unterbreiten, einjährige Vorpraktika für potentielle Studierende der Restaurierungswissenschaften anbieten und durchführen, Praktikanten betreuen.

Ein Fazit

Wir leisten unsere restauratorischen Aufgaben, weil es unser Auftrag ist und weil es sonst kein anderer in dieser Art und Weise tut. Aber wir haben auch Wünsche und Erwartungen an Sie, insbesondere an die freien Restauratorinnen und Restauratoren sowie die Denkmalpflegerinnen und Denkmalpfleger unter Ihnen, nämlich dass wir in unserer Funktion als Multiplikatoren über wichtige Restaurierungsmaßnahmen oder Maßnahmen mit restauratorischem Bezug informiert werden, um ggf. aus den dabei gewonnenen neuen Erkenntnissen profitieren und diese weitervermitteln zu können.

Unsere Bitte um wechselseitige Informationen sei daher hiermit auch an Sie gerichtet.

Wir spüren es tagtäglich, dass wir an vielen Stellen dringend gebraucht,

gefragt und beteiligt werden, nicht nur innerhalb des Amtes, sondern verstärkt in der externen Beratung. Die restauratorische Arbeit, der Umfang an fachlicher Beteiligung, die restauratorische Spezialisierung und der Fokus an differenzierten wie diffizilen restauratorischen Fragestellungen nehmen ständig zu. Besonders erfreulich dabei ist, dass unsere Restaurator/innen in den Projekten, bei denen sie intensiv eingebunden und beteiligt werden, besondere Anerkennung und Lob erfahren.

Ein landläufig weitverbreitetes Vorurteil gegenüber der Denkmalpflege schlechthin können unsere Restaurator/innen in vielen Fällen relativieren: Unsere Arbeit, unser guter Rat, kosten eben kein Geld; im Gegenteil: wir tragen nicht selten zur Kostenreduzierung bei. Unsere Begutachtung führt nämlich nicht selten auch zu der Erkenntnis, dass zunächst angedachte Maßnahmen nicht nur unnötig, sondern mitunter sogar auf längere Sicht substanzschädlich sein können.

Deshalb muss auch in Zukunft dringend qualitativ ausreichend ausgebildetes Personal in notwendiger Zahl und in einer möglichst breitgefä-

cherten und zugleich spezialisierten Qualifikation erhalten bleiben. Alleine aufgrund der wachsenden Aufgabenfülle können wir keine Beratung und Begutachtung zu jeder erdenklichen restauratorischen Frage- oder Problemstellung erfüllen, ein Reagieren quasi „auf Zuruf“ ist nicht immer möglich, nötig und leistbar. Es bedarf einerseits der Einhaltung fester Wege, in der Regel über die Denkmalbehörden oder über die Abteilung Bau- und Kunstdenkmalpflege des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland, um unsere Beratung in Anspruch zu nehmen.

Andererseits müssen wir uns auf die gesetzlichen und fachlichen Kernthemen, -fragen und -objekte der Restaurierung konzentrieren, die unser restauratorisches Wissen als wichtiges Teilsachgebiet der Denkmalpflege als Wissenschaft voranbringen und uns alle und unsere Denkmäler für die Zukunft „fit“ machen.

Wissen und Erfahrung, die an Spezialobjekten, gerade auch den neuartigen, unbekannteren und ungelösten Themen neu hinzugewonnen werden, können in der breiten Denkmallandschaft nur nützlich und hilfreich sein

Restaurierung aus Architektensicht

Max Ernst

Die Restaurierung im Zuge der Sanierung eines historischen Bauwerks bedarf einer sorgfältigen Bestandsaufnahme mit Voruntersuchung durch kompetente und auf dem Gebiet erfahrene Fachplaner, die gemeinsam mit dem Architekten vorgefundene Schadensbilder erfassen, und im Zuge der Umsetzung ihre Erfahrung und Kompetenz zur Auswahl denkmalgerechter und für die Sanierung geeigneter Werkstoffe sowie deren Verträglichkeit einbringen.

Basis

Die vom Bauherrn gewünschte Sanierung bzw. Teilsanierung des Gebäudes ist zunächst schriftlich zu fixieren und dient als Basis für den Architekten und die Vertragsgestaltung.

Bestandsaufnahme

Der erste Schritt des Architekten ist die Recherche. Hierbei stellen sich folgende Fragen:
Gibt es Bestandszeichnungen? Gibt es alte Bauakten? Gibt es Dokumentationen über vorherige Schäden? Im Zuge dieser Phase sind Archive des Bauherrn, der Gemeinden, der Bistümer, des Landschaftsverbandes sowie historische Archive zu prüfen. Für die im Anschluss erforderliche detaillierte Bestands-

aufnahme sind oftmals Fachplaner erforderlich, die vom Architekten vorgeschlagen werden und mit Zustimmung des Bauherrn zunächst für eine detaillierte Prüfung diverser Bauteile sowie die Dokumentation von Schäden bzw. Mängeln zu beauftragen sind. Die Bestandsaufnahme des Architekten wird dann mit den Untersuchungsergebnissen der Fachplaner und Gutachter ergänzt. Für die bevorstehende Sanierung ist dies die Basis aller weiteren Planungs- und Ausführungsschritte. Je gewissenhafter die Bestandsaufnahme ausgeführt wird, desto erfolgreicher und wirtschaftlicher kann die Sanierung geplant und ausgeführt werden.

Fachplaner/Gutachter

Fachplaner und Gutachter sind erforderlich für die Untersuchung

- der Tragkonstruktion je nach Schadensbild,
- der Dacheindeckung,
- der Holzkonstruktion sowie evtl. verwandter Holzschutzmittel,
- der Bauphysik,
- der Technik (Elektro, Heizung),
- von Putz und Anstrich,
- von Mauer und Naturstein und
- von evtl. vorhandener, mit zu restaurierender bzw. schützender historischer Ausstattung.

Seite gegenüber:

1. Oberdollendorf, Pfarrkirche St.

Laurentius. Architektenaufmaß auf Grundlage von Bestandszeichnungen.

Archiv Ernst Architekten BDA.



2. Siegburg, Pfarrkirche St. Servatius. Bestandsaufnahme Traufdetail. Archiv Ernst Architekten BDA.

Sie sind bei der Restaurierung bzw. Sanierung des Bauwerks im Zuge der Bestandsaufnahme zunächst nur für die Voruntersuchung und Prüfung von Mängeln zu beauftragen. Eine weitere Beauftragung erfolgt je nach vorgefundenem Schadensbild in Abstimmung des Architekten mit dem Bauherrn.

Grundlagenermittlung, Vor- und Entwurfsplanung

Die in der Bestandsaufnahme erzielten Untersuchungsergebnisse dienen dem Architekten als Basis für die weitere Planung. Das Planungsziel ist nun, die Aufgabenstellung mit dem Bauherrn zu ergänzen oder gar neu zu formulieren. Ent-

sprechend der Untersuchungsergebnisse der einzelnen Fachplaner sind diese nach weiterer Beauftragung durch den Bauherrn in die Planungsschritte zu integrieren. Auf Basis der vom Architekten zu erstellenden digitalen Bestandszeichnungen oder vorhandener digitaler Bestandspläne wird eine Entwurfsplanung erstellt, die nach Freigabe durch den Bauherrn mit der weiteren Entwurfsplanung der Fachplaner und Gutachter ergänzt wird. Auf Basis der abgeschlossenen Entwurfsplanung erfolgt somit auch die Kostenberechnung, die vom Bauherrn freizugeben und Basis für die anschließende Genehmigungsplanung ist.

Genehmigungsplanung

Die Genehmigungsplanung in der Restaurierung bezieht sich meist auf die Beantragung der denkmalrechtlichen Erlaubnis bei der Gemeinde/Unteren Denkmalbehörde unter Einholung des Benehmens des Landschaftsverbandes. Sollte im Zuge der Sanierung ein Umbau oder eine Erweiterung erfolgen, ist parallel hierzu eine Bauantragsgenehmigung erforderlich. Im Zuge der Restaurierung von historischer Ausstattung ist ebenfalls eine Genehmigung in Abstimmung mit dem zuständigen Amtsrestaurator erforderlich.

Ausführungsplanung

Die Erstellung von Ausführungszeichnungen und Details mit ergänzenden Angaben der Fachplaner und den Ergänzungen aus der Genehmigungsplanung ist nach Freigabe des Bauherrn Basis für die Erstellung der Leistungsverzeichnisse.

Leistungsverzeichnis

Siegburg, Pfarrkirche St. Servatius (2009-57)

20	LV	Dachdecker- und Klempnerarbeiten		
05	Titel	Klempnerarbeiten/Dachentwässerung Kirche		
Nr.	Leistungsbeschreibung	Menge/ Einh.	Preis (EP)	Gesamt (GP)
Übertrag:				
	Lohn: ; Material:.....			
		25 Stck	EP.....	GP
05.0009	Stirnfläche, Untergrund Kerto Q, Stirnfläche, Untergrund Kerto Q, Breite 330 mm, einreihig mit Schiefer bekleiden als Firstgebinde mit geradem Schieferkopf. E.i.W.:...../m Lohn: ; Material:.....			
		76 m	EP.....	GP
05.0010	Innenliegende Rinne aus Kupferblech 0,8 mm individuell konisch dem Gefälle Innenliegende Rinne aus Kupferblech 0,8 mm individuell konisch dem Gefälle folgend zurichten und montieren, Nahtverbindungen gelötet und genietet, Nietabstand 2 cm, Zuschnitt der Rinne 825 mm, mit 5 Kantungen und vorderer Wulst.(im Prinzip wie vorhanden) Die Rinne ist so zu kanten das die Abdeckung mit vorderer Wulst durchgehend ist und als Freibord bei Überflutung fungiert. E.i.W.:...../m Lohn: ; Material:.....			
		76 m	EP.....	GP
05.0011	Rinnenendstücke zu vorgenannter Rinne Rinnenendstücke zu vorgenannter Rinne fachgerecht herstellen und montieren. E.i.W.:...../Stck Lohn: ; Material:.....			
		2 Stck	EP.....	GP
Übertrag:				

3. Siegburg, Pfarrkirche St. Servatius. Erstellung eines Leistungsverzeichnisses auf der Grundlage der Systemskizze. Archiv Ernst Architekten BDA.

Vorbereitung Vergabe

Der Architekt erstellt für jedes Gewerk Bieterlisten mit geeigneten Fachfirmen und Restauratoren, die über entsprechende Kompetenzen verfügen. Die vom Architekten zu erstellenden Leistungsverzeichnis-

se werden dann versandt, die Ausschreibungsergebnisse detailliert geprüft und für den Bauherrn ein Vergabevorschlag erarbeitet, so dass im Anschluss die Auftragsvergabe erfolgen kann.

4. Siegburg, Pfarrkirche St. Servatius. Objektüberwachung und Dokumentation während der Innensanierung. Archiv Ernst Architekten BDA.

Objektüberwachung

Die Bauleitung eines zu restaurierenden Bauwerks bedarf einer detaillierten Koordination und Dokumentation in enger Abstimmung mit dem Bauherrn, den Fachplanern und Behörden. Einmal wöchentlich stattfindende Jour fixe-Termine dienen zur detaillierten Abstimmung mit allen fachlich Beteiligten, zusätzlich zu den üblichen Baustellenbesuchen des Planers/Bauleiters.

Objektbetreuung/Dokumentation

Die Hilfestellung des Architekten ist erforderlich, um während der 5-jährigen Gewährleistung der

Firmen eventuell auftretende Mängel im Rahmen der Gewährleistung fachgerecht nachbessern zu lassen und zu dokumentieren.

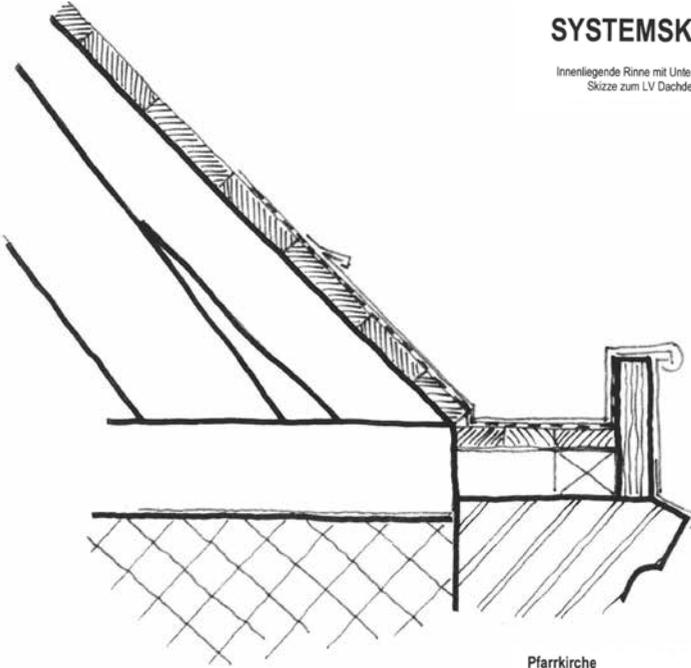
Zusammenfassung

Die Restaurierung historischer Bausubstanz bedarf, neben einem engagierten Bauherrn, qualifizierter Planer, die über Fachkenntnisse in historischer Bausubstanz sowie historischen Materialien verfügen. Erfahrene Planer gewährleisten dem Bauherrn nach einer gewissenhaften Bestandsaufnahme eine solide, wirtschaftliche, kompetente Umsetzung der Sanierungsmaßnahme.



SYSTEMSKIZZE

Innenliegende Rinne mit Unterkonstruktion
Skizze zum LV Dachdeckerarbeiten



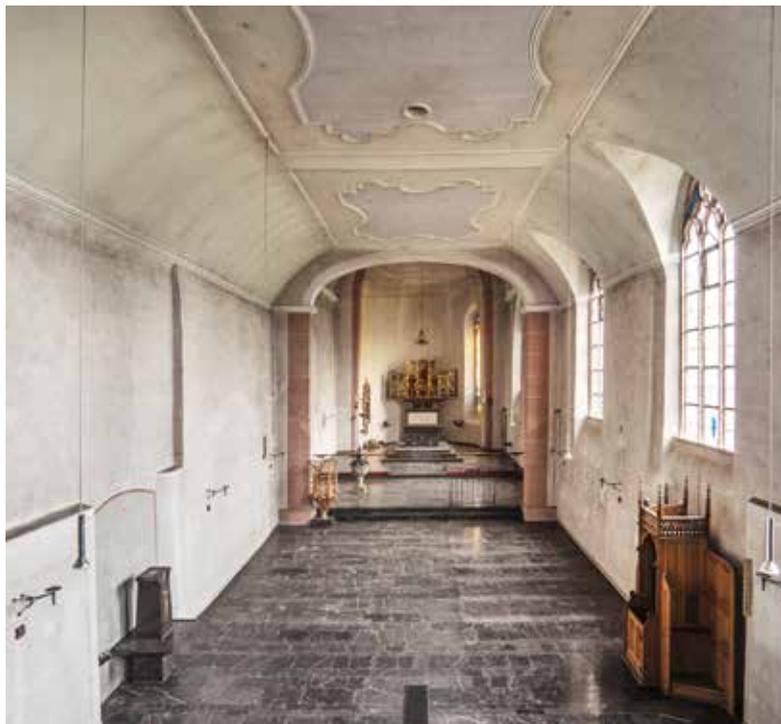
Pfarrkirche
St. Servatius in Siegburg
Anlage zum LV Dachdeckerarbeiten

5. Siegburg, Pfarr-
kirche St. Servatius.
Systemskizze:
Sanierung Trauf-
detail. Archiv Ernst
Architekten BDA.



6. Siegburg, Pfarr-
kirche St. Servatius.
Ausführung der
Kupferblechrinne nach
Ausführungsplanung.
Archiv Ernst Architek-
ten BDA.

7. Bürvenich, Pfarrkirche Stephani Auf-
findung. Chorraum im
Bestand, 2013. Archiv
Ernst Architekten BDA.

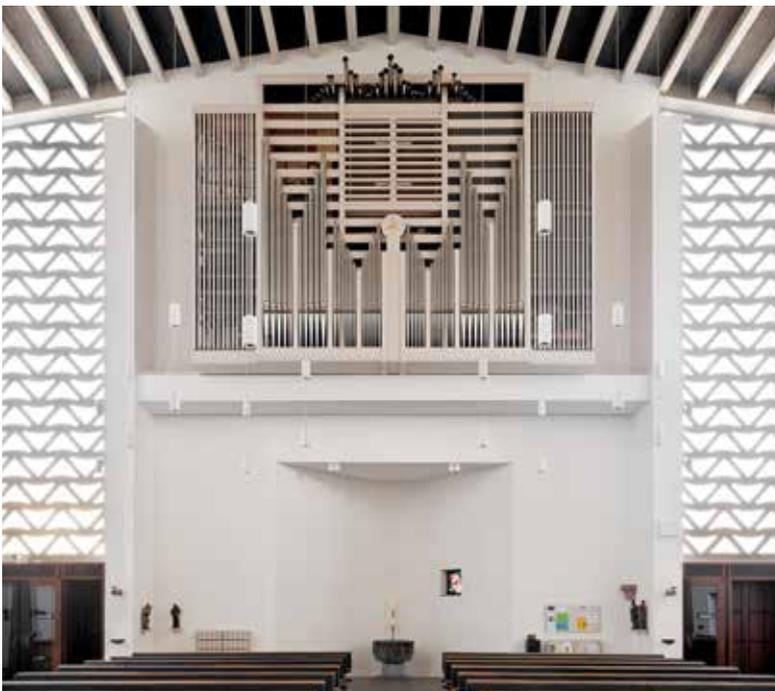


8. Bürvenich, Pfarrkirche Stephani Auf-
findung. Chorraum
nach der Sanierung,
November 2015.
Archiv Ernst Architek-
ten BDA.





9. Zülpich, Pfarrkirche St. Peter. Orgel und Kirchenraum, Januar 2010. Foto: Jürgen Gregori, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR).



10. Zülpich, Pfarrkirche St. Peter. Orgel und Kirchenraum nach der Sanierung, September 2016. Foto: Vanessa Lange, LVR-ADR.



Der freiberufliche Restaurator als Ausführer – Kalkulation, Preiskampf und Objektbearbeitung aus Unternehmersicht

Lutz Sankowsky

Sehr geehrte Damen und Herren, ich bedanke mich herzlich für die Einladung!

„Die Tätigkeit des Restaurators besteht in der Erhaltung, Pflege und Restaurierung sowie der technologischen Erforschung von Kunst und Kulturgut.“ So beschreiben es die Fachverbände 1981 im „Rosa Papier“ in einer gemeinsamen Stellungnahme zum Berufsbild und zur Ausbildung des Restaurators in der Bundesrepublik Deutschland. Und weiter heißt es da: „Zur Erhaltung und Pflege gehören alle Maßnahmen, die einem Objekt abträgliche Veränderungen verhindern oder aufhalten. Solche Maßnahmen werden auch konservatorische Maßnahmen genannt. Restaurieren bedeutet, ein beschädigtes, entstelltes oder mehr oder weniger fragmentarisches Objekt durch geeignete Maßnahmen und ohne Zerstörung von historisch bedeutender Substanz wieder zur Geltung zu bringen.“¹

Unbestritten findet die Ausbildung heute auf sehr hohem Niveau statt und manifestiert sich in den meist tollen Abschlüssen der Hochschulabsolventen. Deshalb möchte ich hier auch nicht über fachspezifische

Methoden oder Bearbeitungstechniken oder etwa über herausragende Restaurierungsprojekte referieren. Vielmehr sollten hier einmal die Rahmenbedingungen angerissen werden, unter denen die Umsetzung dieses heute noch gültigen Grundsatzpapiers in der Praxis geschieht.

Als freiberuflicher Restaurator für Gemälde und Skulpturen sowie gefasste Ausstattung benötigen Sie zunächst einmal Zugang zu diesen Werken der Vergangenheit. Im Gegensatz zum Museumsrestaurator, der in der Regel die Verantwortung für eine im Hause befindliche Sammlung trägt, muss der Freiberufler zunächst einmal Akquise betreiben, d. h. Kunden gewinnen. Neben Sammlern, Einzelkunden oder Institutionen besteht ein Großteil dieser Kundschaft aus öffentlichen und kirchlichen Auftraggebern oder deren beauftragten Projektleitern und Architekten.

Der ausführende Restaurator im Bauablauf beteiligt sich dementsprechend ebenso an Ausschreibungen wie jedes andere am Bau- bzw. Restaurierungsprojekt beteiligte Gewerk auch. Da restauratorische Bemühungen um die Ausstattung

Seite gegenüber:

1. Das Dinslaken Kreuzifix, frühes 14. Jahrhundert. Untersuchung, Konservierung und Restaurierung in Zusammenarbeit mit den Restaurierungs-Werkstätten des LVR-Amtes im Rheinland (LVR-ADR), ltd. Dipl.-Rest. Marc Peetz, Detail während der Freilegung. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR.



2. Bad Münstereifel, ehem. Jesuitenkirche. Konservierung der bauverbundenen Ausstattung vom Gerüst aus nach Brandschaden 2015/16. Foto: Lutz Sankowsky.

bzw. Kunstobjekte eher eine Nische im Rahmen einer Baumaßnahme ausmachen, ist neben der öffentlichen Ausschreibung doch eher die beschränkte Ausschreibung die Regel. Hier stellt sich ein Restaurierungsunternehmen dem Wettbewerb mit einer bestimmten, meist nicht benannten Anzahl von Mitstreitern. Um die Beteiligung an solchen Ausschreibungen muss der Restaurator sich entweder bewerben oder sie werden ihm aufgrund vorheriger Projekte, Referenzen, Mundpropaganda, nur selten aufgrund seines Internetauftritts, zugeschickt.

Bei einer beschränkten Ausschreibung ist der genaue Kenntnisstand der Leistungsfähigkeit eines Ateliers sowie die Qualifikation und Erfahrung hinsichtlich der zu bearbeitenden Objekte von entscheidender Bedeutung. Es ist bei großen Projekten (z. B. der Gesamtbearbeitung einer künstlerisch wertvollen Kirchengestaltung) wichtig zu wissen, wie groß das eventuell zu beauftragende Restauratoren-Team ist, welche Erfahrungen und mögliche Spezialisierungen dort vereint sind, wie die Ausstattung des Ateliers ist, ob diese auch zu einer Außenbaustelle transportiert werden kann, ob Objekte eventuell im Atelier eingelagert werden können und unter welchen klimatischen oder sicherheitstechnischen Bedingungen usw. Arbeitet der Restaurator als Unternehmer mit festen Mitarbeitern, mit ständig wechselnden oder nur mit Hilfskräften? Wie sind die immer häufiger auftretenden Generalunternehmer zu bewerten?

Neben der inhaltlichen Güte einer Ausschreibung, von der noch zu sprechen sein wird, ist also der Kenntnisstand über die Leistungsfähigkeit und restauratorische wie technische Qualität eines Unternehmens im Hinblick auf das bevorstehende Projekt unerlässlich. Sollte dieses Wissen durch Referenzen, vergleichbare Projekte oder Vernetzung gerade mit Denkmalämtern nicht vorhanden sein, so ist zumindest eine Einarbeitung der Voraussetzungen ins Leistungsverzeichnis unabdingbar.

Hierbei sollte es durchaus auch einmal möglich sein, fragend nachzu-

haken: Welche zur Bearbeitung oder Untersuchung notwendigen Gerätschaften oder Transportmöglichkeiten besitzt oder organisiert ein Atelier; auf welche Sicherheitsausstattung können die Restauratoren auf Außenbaustellen zurückgreifen und wer kann hier, zum Beispiel auf Gerüsten, einweisen; werden im Atelier eingelagerte Objekte klimatisiert; besitzt ein Atelier eine aufgeschaltete und gewartete Alarmanlage usw. Diese Reihe von heute geforderten Standards könnte man noch lange fortschreiben. Und diese sind es, die letztendlich die Bedingungen für einen sorgsamsten Umgang mit dem unersetzlichen Kulturgut schaffen, sich gleichzeitig aber eben auch in der Preiskalkulation wieder spiegeln.

Sind diese, nennen wir sie einmal „äußeren Umstände“ einer Projektbeteiligung abgeklärt, kommt es im Wesentlichen auch hier auf den Inhalt einer Ausschreibung an. Dieser manifestiert sich bekanntermaßen in Leistungsverzeichnissen. Meine Damen und Herren, ich werde Ihnen sicherlich nichts Neues erzählen, wenn ich behaupte, dass es solche Leistungsverzeichnisse gibt, die das Papier nicht wert sind, auf dem sie gedruckt sind und solche, die durchaus exemplarischen Charakter haben. Dazwischen tummelt sich in unserem Fachbereich ein breites Spektrum von miserablen bis akzeptablen Leistungsverzeichnissen. Miserabel, wenn sie kaum inhaltliche Substanz bieten, geschweige denn Vorgaben zu unabdingbaren konser-

3. Zisterzienserabtei Marienstatt, Ursularetabel, Mitte 14. Jahrhundert. Konservierung und Restaurierung 2003–2008, Rückführung des Altarkastens aus der provisorischen Werkstatt im Kreuzgang in die Kirche. Foto: Lutz Sankowsky.



vatorischen oder restauratorischen Arbeitsschritten machen. Oft ist hier noch nicht einmal das individuelle, objektbezogene Ziel einer Maßnahme definiert, so dass unter dem Allgemeinbegriff „Instandsetzung“ jeder anbieten kann, was er will.

Ohne vorher beschriebene Maßnahmen ist die Kalkulation „Restaurierung von: 4 Stück Skulptur, 3 Stück Gemälde mit Zierrahmen, 1 Stück Altartisch sowie 24 Stück Kirchenbänke“ ein wenig schwierig und wirkt wie eine Farce. Leider sind solche oder ähnliche Texte im Leistungsverzeichnis keine Seltenheit.

4. Arbeiten im Restaurierungsatelier Sankowsky Euskirchen. Foto: Lutz Sankowsky.

Hier sind Ärgernisse, Nachträge des Mindestbietenden, oder auch nur rudimentäre Maßnahmen am Objekt vorprogrammiert. Genau an dieser Stelle sind die Fachkollegen

des Denkmalamtes eben wichtig, wenn sie denn – wie im Rheinland zumindest meist üblich – mit einbezogen werden.

Wenden wir uns deshalb einmal einer vorbildlichen Grundlage für eine Ausschreibung zu. Als eines von vielen Beispielen soll hier die Gutachtliche Stellungnahme gemäß § 22 (3) DschG NRW des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland zur künstlerischen Ausstattung im Zuge der geplanten Innenraumsanierung der kath. Kirche St. Johann Baptist in Bad Honnef vom Juli 2015 dienen.

Diese stellt zwar kein konkretes Leistungsverzeichnis dar, kann aber als solches genutzt beziehungsweise abgewandelt werden. Hier haben sich schon im Vorfeld die Amtsrestauratoren unterschied-



licher Fachrichtungen aus diesem Hause zu mehreren Terminen zusammengefunden und Skulpturen, Gemälde, Textilien, Metallobjekte, Wandmalereien, Steinobjekte, Holz- ausstattung und Glasfenster der Kirche untersucht.

Die daraus resultierende Stellung- nahme beinhaltet eine nach Ge- werken/Fachrichtungen getrennte Aussage über jedes einzelne Kunst- bzw. Ausstattungsobjekt.

Neben einer allgemeinen Bewertung zum Erhaltungszustand und anzu- strebenden Maßnahmen finden sich hier erläuternde Abbildungen zum jeweiligen Objekt, eine Lokalisation im Grundriss des Kirchenraumes und eine Identifikation mit Anga- ben zu Maßen, Datierung, Material, evtl. Künstler, ja sogar zur Art der Befestigung oder Präsentation im Kirchenraum. Darauf folgt die in- dividuelle Bewertung und genaue Beschreibung des Erhaltungszu- standes sowie eine Empfehlung durchzuführender Maßnahmen mit Einzelauflistung der Arbeitsschritte.

Letztere werden ergänzt durch wei- terführende Maßnahmenvorschläge, die über den reinen Substanzerhalt hinausgehen sowie – im Einzelfall – durch Empfehlungen zu weiter- führenden Voruntersuchungen unter Atelierbedingungen oder angestreb- ten Laboruntersuchungen.

Eine solche Arbeitsgrundlage kann entweder sofort oder als umgewan- deltes Leistungsverzeichnis vom verantwortlichen Architekten an die verschiedenen Fachrestaura- toren zur Angebotsabgabe weiter-



geleitet werden. Hier kalkuliert, wie es eigentlich üblich sein sollte, der Restaurator dann auch nur die Dinge seines Fachgebietes. Ich betone das deshalb, weil auch der umgekehrte Fall häufig vorkommt. Ein Restau- rator für Gemälde erhält eine Aus- schreibung, in der auch Maßnahmen an Stuckaturen, der Wand sowie an Metall- oder Steinobjekten zu kal- kulieren sind.

Da solche Ausschreibungen ohne Hinzuziehen der entsprechenden Gewerke nicht zu kalkulieren sind, ist es auch im Sinne einer begleiten- den Kommunikation immer besser, diese schon vorher getrennt an- bieten zu lassen. Das lobenswerte

5. Namen-Jesu-Kir- che, Bonn, Konservie- rung/Restaurierung der bauverbundenen Barock-Ausstattung, Demontage der Schutzeinhausung der Kanzel. Foto: Lutz Sankowsky.

6. Eichenzell, Schloss Fasanerie, 1764. Reiherbeize, Gemäldezyklus von Johann Heinrich Tischbein d. Ä., Abspannen nach Demontage und Sicherung nach Wiedermontage im Schloss, 2011/12. Foto: Lutz Sankowsky.



Gutachten in Bad Honnef durch das LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland zeigt einmal mehr, wie wichtig eine differenzierte Voruntersuchung für eine solide Ausschreibungsgrundlage und letztendlich für eine seriöse und vergleichbare Preisermittlung zur Vergabe ist. Die Qualität einer Ausschreibung entscheidet sich nie am Erzielen vermeintlich niedriger Durchführungskosten, sondern an der Genauigkeit der Vorbereitung/Voruntersuchung und der daraus resultierenden Aussagekräftigkeit der geforderten Maßnahmen.

Auch hier gilt die Maxime, dass allzu billige Maßnahmen oft hohe Nachträge oder Folgekosten nach sich ziehen. Als ausführender Restaurator sollte man nach einer Beauftragung das kalkulierte Stundenbudget dann auch kontrollierend im Blick haben. Dies trifft insbesondere zu,

wenn mehrere Kollegen an dem Projekt arbeiten. Die Stunden- und Maßnahmenkontrolle sollte genauso sauber dokumentiert werden wie das schriftliche und fotografische Festhalten des Arbeitsfortschrittes. Im Wettbewerb stellt sich der Restaurator dem Preiskampf der Mitkonkurrenten.

Dabei machen die vorangestellten Ausführungen zu Leistungsfähigkeit und Atelierausstattung einen Teil seiner Kalkulationsgrundlage aus. Weitere Kosten aus Steuern, Löhnen, Sozialbeiträgen, Beiträgen zur Berufsgenossenschaft und zu diversen Versicherungen, Materialkosten, Miete, Fahrtkosten, Buchhaltung, Steuerberatung, Dokumentation und Aufbewahrung, Energie, Klimatechnik, Alarm und Arbeitsschutz müssen ebenfalls durch die kalkulierten Stundenverrechnungssätze ausgeglichen

werden. Um im Wettbewerb auf dem Markt agieren zu können, fällt es deshalb leider heute schwer, Rücklagen zu bilden. Gemeint sind hier vor allem Rücklagen für eine eventuelle „Durststrecke“ in Bezug auf fehlende Aufträge sowie Rücklagen zur Altersversorgung. Ein Phänomen, das zurzeit sicherlich für viele Berufsgruppen zutrifft.

Gerne appelliere ich deshalb an alle in der Denkmalpflege Tätigen: Setzen Sie sich trotz rückgehender öffentlicher Gelder unbedingt für fundierte, qualifizierte und letztlich auch ordentlich bezahlte Restaurierungsarbeit ein. Scheuen Sie sich nicht, bei komplizierten Projekten

trotz vermeintlichem Zeitdruck, eine sukzessive Vorgehensweise von der Voruntersuchung über die Musterfläche bis hin zur Ausführung zu propagieren.

Fördern Sie – wo immer Sie Ihren Beitrag leisten – vor, während und auch nach einem Restaurierungsprojekt den Austausch mit den Amtsrestauratoren, der Fachaufsicht, den Projektleitern, Auftraggebern, und den restauratorischen Mitstreitern/Kollegen. Eine freundliche und sachliche Kommunikation, durchaus mit zielorientierter Streitkultur, ist meiner Erfahrung nach hierbei sehr wichtig für den Erfolg eines Projektes.

7. Eichenzell, Schloss Fasanerie, 1764. Reihherbeize, Gemäldezyklus von Johann Heinrich Tischbein d. Ä., Abspannen nach Demontage und Sicherung nach Wiedermontage im Schloss, 2011/12. Foto: Lutz Sankowsky.



Ebenso sollten nach Abschluss einer Restaurierung die Nachbereitung, Nachkontrolle oder auch ein bestimmtes Monitoring bzw. eine konservatorische Wartung als unerlässlicher Indikator für die Nachhaltigkeit eines Projektes im Blick behalten werden. Auch hier agieren die Kolleginnen und Kollegen des

LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland seit Jahren als „Netzwerker“. Dafür kann man durchaus einmal Dankeschön sagen!

Anmerkung

1 Restauratoren Taschenbuch 1996, hrsg. von Ulrike Besch. München 1995, siehe Grundsatzpapiere, S. 38ff.

Restauratoren im Vergabewesen

Stephan Brunnert

„Wer die Welt verbessern will, kann gleich bei sich anfangen!“ Diese provokante Forderung der ersten US-amerikanischen Nobelpreisträgerin Pearl Buck muss nicht vor den Bemühungen des öffentlichen Dienstes bei der Auftragsvergabe haltmachen. Gerade hier sind alle Entscheidungen mit einer umfassenden Sachkenntnis zu treffen, wobei alle betroffenen Akteure und interessierten Parteien einzubeziehen sind. Gerade Restaurierungsmaßnahmen stellen einen typischen interdisziplinären Arbeitsbereich dar, der eine große Bandbreite von sozialen, historischen, naturwissenschaftlichen sowie technischen Kenntnissen voraussetzt. Es ist stets das erklärte Ziel aller Konservierungen und Restaurierungen, in natürliche oder anthropogen provozierte Veränderungsprozesse so einzugreifen, dass die Bedeutung des Kulturerbes bewahrt bleibt. Restaurierungen sind also stets mehr als nur eine mechanische, handwerkliche Abfolge von Maßnahmen!

Die Maßnahmen zum Erhalt der Bedeutung eines Kulturgutes beginnen mit der Ausarbeitung eines Restaurierungszieles und Abstecken von klar definierten Zielen. Diesen geht eine Sammlung der vielfältigen Informationen voraus, der Abwägung

der verschiedenen Konservierungsoptionen mit der anschließenden Entwicklung und Umsetzung eines Konservierungsplans. Damit werden Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen stets zu fortschreitenden Prozessen, bei denen spezifische Eingriffe als in sich geschlossene Einzelschritte gewertet werden können.

Für die Abwicklung der damit verbundenen gewerblichen, bau- und freiberuflichen Leistungen bietet das öffentliche Vergaberecht verschiedene, in sich ausgewogene Richtlinien. In der Denkmalpflege und der Museumsarbeit kommt es jedoch häufig zu schwer einzuschätzenden Ausgangslagen. Die Regelungen zur Vergabe von Restaurierungsleistungen finden sich mitunter in verschiedenen Bestimmungen des Vergaberechts. Dabei gibt das Vergaberecht des öffentlichen Dienstes im Wesentlichen nur ein Gerüst für einen Beauftragungsprozess vor, der in vielerlei Hinsicht der Vorgehensweise von Privatleuten und Unternehmen gleicht, wenn diese sich Leistungen beschaffen. Seine wesentliche Aufgabe ist nicht nur die Ermittlung von wirtschaftlichen Leistungen, sondern auch deren geordnete und in jeder Hinsicht unangreifbare Abwicklung. Dabei regelt es ausschließlich, „wie“ eine

Auftragsvergabe abzuwickeln ist. „Was“ beauftragt werden soll und nach welchen Kriterien entschieden wird, ist grundsätzlich allein Sache des Auftraggebers. In seiner Wirkung wird das Vergaberecht manchmal als einengend empfunden, so z. B. bei der Berücksichtigung mittelständischer Interessen¹ oder dem Vorrang der Leistungsbeschreibung mit dem Leistungsverzeichnis².

Es gibt, abhängig vom Auftragswert, zwei jeweils weitgehend getrennte Bereiche des Vergaberechts. Regelungen für Aufträge oberhalb der Schwellenwerte darf nur der Bund erlassen. Für Aufträge unterhalb der Schwellenwerte sind nach dem Haushaltsrecht die Länder, Gemeinden etc. selbst verantwortlich.

Oberhalb der so genannten EU-Schwellenwerte müssen öffentliche Auftraggeber das für sie geltende formale Vergaberecht im GWB (Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen), in der VgV (Vergabeverordnung) sowie in den Vergabeordnungen oder in der SektVO (Sektorenverordnung) beachten. Die aktuelle EU-Verordnung vom 25. November 2015 hat eine erneute Änderung der EU-Schwellenwerte zum 1. Januar 2016 erbracht: Demnach liegt der Wert für Bauvergaben künftig bei 5,225 Mio. Euro und für Liefer- und Dienstleistungen bei 209.000 Euro. Einzelheiten finden Sie in der entsprechenden Verordnung zur Änderung der RL 2014/24/EU (klassische Vergaben), der RL 2014/25/EU (Sektorenvergaben) und der RL 2014/23/EU (Konzessionsvergaben). Die Bieter haben in diesen Bereichen die Möglichkeit,

sich gegen Entscheidungen der Auftraggeber vor den Vergabekammern zur Wehr zu setzen. Reine Restaurierungsleistungen erreichen diese Schwellenwerte allerdings sehr selten.

Bei Aufträgen mit Auftragswerten unterhalb der EU-Schwellenwerte müssen öffentliche Auftraggeber nur das Haushaltsrecht beachten. Dieses ist im Bund und in den Ländern in den Haushaltsordnungen geregelt. Ergänzt wird es durch behördeninterne Weisungen. Dabei ist grundsätzlich jede Behörde für sich selbst verantwortlich. Daher haben die Behörden des Bundes, der Länder und der Gemeinden entsprechende Erlasse herausgegeben. Das Haushaltsrecht verlangt nur (jeweils abhängig von der Entscheidung des Auftraggebers) die grundsätzliche Beachtung des 1. Abschnitts der Vergabeordnungen VOL/A und VOB/A (Vergabe- und Vertragsordnung für Leistungen bzw. Bauleistungen). Bei Aufträgen unterhalb der Schwellenwerte gilt somit nur die jeweilige Vergabeordnung, und zwar aufgrund der spezifischen haushaltsrechtlichen Entscheidung des jeweiligen Auftraggebers. Die Auftragswerte für die weitaus größte Anzahl aller Restaurierungen liegen unterhalb der EU-Schwellenwerte. Dabei kommt es häufig zu Unsicherheiten, welche der gängigen Vergabeordnungen anzuwenden ist. Ausgehend von der DIN EN 15898³ definiert sich die „Restaurierung“ als „Maßnahme an einem stabilen oder stabilisierten Objekt, die darauf abzielt, seine Wertschätzung, sein Verständnis und/oder seine Benutzung zu er-

leichtern, wobei seine Bedeutung sowie die vorgefundenen Techniken und Materialien respektiert werden.

Dabei muss der Konservierungsprozess folgende Bestandteile umfassen:

1. Dokumentation und Kommunikation;
2. Festlegung des Konservierungsprojekts;
3. Risikobewertung;
4. Feststellung, Bewertung und Auswahl der Konservierungsmöglichkeiten;
5. Entwicklung und Vereinbarung eines Konservierungsplans;
6. Umsetzung
7. Fertigstellung“

Folgt man dieser Norm, dann handelt es sich um keine rein handwerkliche Leistung, so dass eine Ausschreibung nach der VOL/A gerechtfertigt ist. Diese gilt für die Vergabe von Aufträgen über Lieferungen und Dienstleistungen, die nicht unter die Vergabe- und Vertragsordnung für Bauleistungen VOB fallen.⁴ Das schließt Leistungen ein, die im Rahmen einer freiberuflichen Tätigkeit erbracht oder im Wettbewerb mit freiberuflich tätigen Auftragnehmern angeboten werden. Die wesentliche Voraussetzung ist, dass der Freiberufler auf Grund eigener Fachkenntnisse leitend und eigenverantwortlich tätig wird. Die VOL/A ist auch dann anzuwenden, wenn sich der Freiberufler der Mithilfe fachlich vorgebildeter Arbeitskräfte bedient.⁵ Weiterhin ist es auch zulässig, die VOL/A anzuwenden, wenn Leistungen zwar im Grundsatz unter unterschiedliche Teillose aufgeteilt werden könn-

ten, dem aber wissenschaftliche, wirtschaftliche oder technische Gründe entgegenstehen. Die VOB/A wird immer dann angewendet, wenn Leistungen erforderlich sind, durch die eine bauliche Anlage hergestellt, instand gehalten, geändert oder beseitigt wird.⁶

Im Grundsatz ist bei beiden Vergaberichtlinien anzustreben, dass die geforderten Leistungen umfassend und erschöpfend genau beschrieben werden, was bei Restaurierungsleistungen jedoch häufig nicht erfolgen kann, da stets neben den offensichtlichen, auch verdeckte Mängel anzunehmen sind. Während im ersten Fall eine „Öffentliche Ausschreibung“ stets gerechtfertigt ist, empfiehlt es sich bei der Annahme von verdeckten Mängeln auf eine „Beschränkte Ausschreibung“ auszuweichen. Das gilt insbesondere dann, wenn der geschätzte Auftragswert, wie häufig bei Restaurierungsleistungen, die 100.000 Euro unterschreitet.⁷ Letztere ist weiterhin das Mittel der Wahl, wenn die Leistung aufgrund ihrer Eigenart nur von einem beschränkten Kreis von Unternehmen in geeigneter Weise ausgeführt werden kann und wenn außergewöhnliche Zuverlässigkeit oder Leistungsfähigkeit erforderlich ist.⁸

Die beschränkte Ausschreibung kann entweder nach Auslobung eines öffentlichen Wettbewerbs oder nach der direkten Ansprache von geeignet erscheinenden Firmen erfolgen. Dabei muss sich stets der Wettbewerb an dem Wirtschaftlichkeitsprinzip orientieren und ist in allen Phasen nachvollziehbar und transparent zu halten.

In der Praxis bedeutet das Wirtschaftlichkeitsprinzip, dass eine Kommune über weitreichende Spielräume verfügt, diesen Begriff der Wirtschaftlichkeit entsprechend ihrer Anforderungen zu definieren. Diese ist in der Folge durch ein durchdachtes Vergabeverfahren transparent und rechtssicher zu steuern.

Eine Verpflichtung zur Wahl des billigsten Bieters findet sich in keinem Regelwerk. Die wesentliche Voraussetzung ist immer die Prüfung der Eignung der Bieter. Diese sind nur dann zu dem Verfahren zuzulassen, wenn sie für die Erfüllung der vertraglichen Verpflichtungen die notwendigen Voraussetzungen und Sicherheiten bieten.⁹

Bei der Suche nach einem geeigneten Anbieter sind nicht nur alle relevanten Einzelkriterien für die Auswahl eines potentiellen Auftragnehmers im Rahmen eines nachvollziehbaren Anforderungsprofils undifferenziert zu listen, vielmehr sind diese auch, entsprechend ihrer Bedeutung im Gesamtverfahren, zu gewichten. Zur Ermittlung von Prioritäten sind daher alle Einzelkriterien im Gesamtrahmen dahin zu untersuchen, welche Bedeutung sie im Gesamtverfahren zugemessen bekommen. Stets stellen sich die Fragen: Was ist besonders wichtig? Welche Einzelkriterien sind gleichwertig? Was ist von untergeordneter Bedeutung? Der Auftraggeber hat sich also im Vorfeld zu entscheiden, ob eine fundierte Sachkenntnis

Tabelle:
Paarweiser Vergleich
„A“ ist bedeutender als „B“ = 3
„A“ ist gleichbedeutend als „B“ = 2
„A“ ist unbedeutender als „B“ = 1

	Ortsnähe	Betriebsgröße	Langjährige Erfahrung	Manuelle Fähigkeit	Stundenansatz	Gute Dokumentation	
Ortsnähe	-	2	1	3	3	1	
Betriebsgröße	2	-	1	2	1	1	
Langjährige Erfahrung	3	3	-	2	2	2	
Manuelle Fähigkeit	3	3	2	-	2	2	
Stundenansatz	3	3	2	1	-	2	
Gute Dokumentation	3	3	2	2	2	-	
Kooperationsfähig	3	3	2	2	2	2	
Laborausstattung	3	2	1	1	2	2	
Diplomabildung	3	2	2	2	2	2	
Besond. Kenntnisse	3	1	2	3	3	2	
Summe der Punkte							

höher zu bewerten ist als z. B. eine preisgünstige Anfahrt. Durch die Eintragung in ein Blockdiagramm können die Einzelkriterien tabellarisch in Form eines „Paarweisen Vergleichs“ abgeglichen werden.

Dieses Verfahren begrenzt lange Diskussionen unter den Beteiligten und ist in seiner Anwendung ziemlich einfach. Viele Kriterien können miteinander verglichen werden und die vielfältigen Fallentscheidungen erhöhen die Aussagekraft. Es können sogar Faktoren einbezogen werden, die sich üblicherweise einer Vergleichbarkeit entziehen. Wichtig ist nur, dass die Faktoren sich deutlich unterscheiden, damit sie getrennt voneinander betrachtet werden können.

Die Vergleichbarkeit der Faktoren beruht auf drei Aussagen:

- Beide Faktoren sind gleichwertig,
- der Faktor „A“ ist wichtiger als „B“ oder
- der Faktor „A“ ist bedeutungsloser als „B“.

Jedem Abgleich wird eine Punktzahl zugeordnet. Wenn z. B. die „spezielle Sachkenntnis“ wichtiger ist als die „Ortsnähe“, dann wird das mit der Punktzahl „3“ gekennzeichnet. Sind beide Faktoren gleichwertig, bekommen sie die Punktzahl „2“ und falls die „umfassende Kenntnis der Problemlage“ bedeutungsloser als die „Ortsnähe“ sein sollte, erhält sie die Punktzahl „1“. Anschließend kann jeder Faktor mit allen ande-

	Kooperationsfähig	Laborausstattung	Diplomausbildung	Besondere Kenntnisse	Summe	% (gerundet)
	1	1	1	1	14	8
	1	2	1	1	12	7
	2	1	2	2	19	11
	2	1	2	1	19	11
	2	1	2	2	17	10
	2	1	2	2	19	11
	-	3	2	2	21	12
	1	-	2	2	16	9
	2	3	-	2	20	11
	2	2	2	-	20	11
					177	

ren Gegebenheiten abgeglichen und die erreichten Punkte jedes Abgleichs addiert werden. Durch diesen Prozess ist leicht ersichtlich, welche Faktoren die meisten Punkte erreichen und somit die wichtigsten sind. Die gesamte Punktzahl jedes einzelnen Abgleichs wird als Prozentzahl der Summe aller Faktoren berechnet, um dann zur Ermittlung des besten Lösungsvorschlags verwendet zu werden. Die höchste Prozentzahl kennzeichnet die beste Lösung und übernimmt den ersten Platz in der Rangliste.

Der Abgleich ergibt in dem dargestellten Beispiel (siehe Tabelle) die Reihenfolge der Faktoren und verweist auf die weiteren Schritte:

1. Sehr kooperationsfähig
(= Referenzen einholen)
2. Erfahrener, manuell fähiger
Diplomrestaurator mit
Spezialkenntnissen und
guten Dokumentationen
(= Dokumentation vorlegen
lassen)
3. Angemessener Stundenansatz
(= gängige Marktpreise
ermitteln)
4. Atelier mit Laborausstattung
5. Ortsnah
6. Betriebsgröße

Im nächsten Schritt kann ein Abgleich zwischen den Kompetenzen der Wettbewerber und der erwarteten Leistungserfolgen. Zur Erstellung des Anforderungsprofils und der Wertung der Faktoren können alle Beteiligten hinzugezogen werden, so dass darin sowohl die Belange des Eigentümers, als auch der Nutzer, Denkmalpfleger, Kuratoren etc. einfließen.

Sollte sich im Verfahren herausstellen, dass ein hoher Anteil an freiberuflichen Leistungen als Voraussetzung für die Durchführung der Arbeiten notwendig ist, ist eine weitere Ausschreibung nach VOB/A wenig sinnvoll. Diese betrifft zum einen nur Bauleistungen¹⁰, zum anderen nur „gewerbliche Bewerber“, also solche, die sich gewerbsmäßig mit der Ausführungen von Leistungen der ausgeschriebenen Art befassen¹¹. Die Anwendung der VOB/A auf die Vergabe von freiberuflichen Leistungen an „Freiberufliche Restauratoren“ wäre rechtswidrig. Nach der Vergabeverordnung (VgV)¹² ist vielmehr bei der Vergabe von Dienstleistungen, die im Rahmen einer freiberuflichen Tätigkeit erbracht oder im Wettbewerb mit freiberuflich Tätigen angeboten werden, sowie bei Auslobungsverfahren, die zu solchen Dienstleistungen führen sollen, die Verdingungsordnung für freiberufliche Leistungen (VOF) oder Vergabeordnung VOL/A anzuwenden.¹³

Ergibt die Auswertung dagegen vor allem den Bedarf an Bauleistungen, so ist die Anwendung der VOB/A angebracht. Für die qualifizierte Vergabe von Leistungen in der Denkmalpflege auf der Basis der VOB/A liegt eine gut strukturierte Handlungsanweisung der Deutschen Stiftung Denkmalschutz in Zusammenarbeit mit dem Deutschen Städte- und Gemeindebund vor.¹⁴

Die Vergabe von Restaurierungsleistungen im Bereich der Museen und Denkmalpflege stellt für die, nach den Kriterien des öffentlichen Vergaberechts handelnden Institu-

tionen und Kommunen, immer wieder eine Herausforderung dar. Der Anspruch an Anbieter, welche die qualitätsbewusste und gleichzeitig budgetgerechte Umsetzung von anspruchsvollen Restaurierungen gewährleisten, ist beim Erhalt des kulturellen Erbes besonders hoch. Die vermeintliche Ursache für eine Auftragserteilung an nicht geeignete Unternehmen wird oftmals in dem Zwang zur öffentlichen Ausschreibung und dem vermeintlichen Diktat zur Wahl des wirtschaftlichsten (also billigsten!?) Bieters gesehen. Zur Vermeidung von Fehlgriffen bietet sich daher eine Bewertung von Angeboten an, die sich ebenfalls an einem strukturierten und gewichteten Anforderungsprofil orientiert. Durch eine entsprechende Transparenz bei „Öffentlichen-“ oder „Beschränkten Ausschreibungen“ kann dem Misstrauen zwischen den Auftragnehmern, den kommunalen Vertretern und privaten

Eigentümern begegnet werden. Da der Preis im Vergleich gegenüber allen anderen Positionen gewertet werden muss, erhöht sich die Wahrscheinlichkeit, dass nicht das billigste, sondern das, (an den Zielvorgaben gemessen) wirtschaftlichste Gebot ausgewählt wird.

Voraussetzung für jede Angebotsermittlung ist jedoch eine gute Qualität der Ausschreibungsunterlagen, insbesondere die Vollständigkeit der Leistungsbeschreibungen. Nur wenn die Aufgabenbeschreibungen, Leistungsverzeichnisse und Planunterlagen vollständig sind, können sich Bieter ohne unzumutbare Risiken an Ausschreibungen beteiligen. Andernfalls werden die mit öffentlichen Vergabeverfahren beabsichtigten technischen und wirtschaftlichen Effekte nicht erreicht. Der Wettbewerb und damit der Sinn des Vergabeverfahrens wird ausgehebelt.

Anmerkungen

- 1 § 97 Abs. 3 und 4. In: Gesetz gegen Wettbewerbsbeschränkungen in der Fassung der Bekanntmachung vom 26. Juni 2013 (BGBl. I S. 1750, 3245), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 17. Februar 2016 (BGBl. I S. 203) geändert worden ist.
- 2 VOB/A § 7a,b,c 2016. In: Bundesanzeiger, veröffentlicht am 19.01.2016, BAnz AT 19.01.2016 B3, 71 Seiten.
- 3 DIN EN 15898:2011-12 (D). In: Erhaltung des kulturellen Erbes – Allgemeine Begriffe. Deutsche Fassung EN 15898:2011. Berlin 2011.
- 4 VOL/A; Bundesanzeiger, hrsg. vom Bundesministerium der Justiz, 29.12.2009.
- 5 Vgl. § 18 Abs. 1 Nr. 1 „Einkommensteuergesetz in der Fassung der Bekanntmachung vom 8. Oktober 2009 (BGBl. I S. 3366, 3862), das zuletzt durch Artikel 1 des Gesetzes vom 24. Februar 2016 (BGBl. I S. 310) geändert worden ist“. Stand: Neugefasst durch Bek. v. 8.10.2009 I 3366, 3862; zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 24.2.2016 I 310.
- 6 VOB/A. In: Bundesanzeiger, veröffentlicht am 19.01.2016, BAnz AT 19.01.2016 B3, 71 Seiten.
- 7 Vgl. § 3 VOB/A. In: ebenda.
- 8 Vgl. § 3 VOB/A, und § 3a, Abs. (3). 1. In: ebenda.
- 9 VOL/A, § 6. In: Bundesanzeiger, hrsg. vom Bundesministerium der Justiz, 29.12.2009.
- 10 VOB/A § 1. In: Bundesanzeiger, veröffentlicht am 19.01.2016, BAnz AT 19.01.2016 B3, 71 Seiten.
- 11 Vgl. VOB/A, § 6 Abs. 2, Nr. 1, auch § 8, Nr. 2. Abs.1: „Bei Öffentlicher Ausschreibung sind die Unterlagen an alle Bewerber abzugeben, die sich gewerbsmäßig mit der Ausführung von Leistungen der ausgeschriebenen Art befassen“.
- 12 VgV § 5. In: „Vergabeverordnung in der Fassung der Bekanntmachung vom 11. Februar 2003 (BGBl. I S. 169), die zuletzt durch Artikel 2 des Gesetzes vom 20. April 2009 (BGBl. I S. 790) geändert worden ist“. Stand: Neugefasst durch Bek. v. 11.2.2003 I 169; zuletzt geändert durch Art. 2 G v. 20.4.2009 I 790.
- 13 Kommentar, Rd. Nr. 24 zu § 1 VOB/A. In: Jan Ziekow/Uwe-Carsen Völlink/Clemens Antweiler et al., Vergaberecht, 2. Aufl. München 2013.
- 14 Axel Balzereit, Handlungsanweisung für eine qualifizierte Vergabe in der Denkmalpflege auf Basis der VOB/A: professionelle VOB – Vergabe bei Sanierungsarbeiten in Denkmälern. Burgwedel 2012, 23 Seiten.



Themenblock II: Restaurierung in der Praxis

Eisen kann auch bunt sein!

Susanne Conrad

Mein Vortragstitel ist sicher für viele von Ihnen ein Paradoxon – Eisen bzw. Stahl begegnet uns in vielfältiger Form und Verarbeitung im Zusammenhang mit denkmalgeschützten Bauten. Wir finden Eisen verarbeitet zu Gittern, Toren, Türen, Fensterrahmen in allen Formen und Größen oder verarbeitet zu unterschiedlichsten Objekten technischer Funktion.

Selten sind diese Bauteile selber Denkmäler, doch sie sind in vielen

Fällen prägende Stil- und Gestaltungselemente der Fassaden bzw. der Gesamtarchitektur. Leider werden sie allzu oft – auch heute noch – nicht als solche erkannt und gewertet. In den meisten Fällen werden sie als reine Zweck- und Gebrauchsflächen gesehen. Diese Bewertung trifft insbesondere auf die Architektur der Vorkriegs- bzw. Nachkriegsmoderne zu.

An Bauten der jüngsten Geschichte muss heute in vielen Fällen ein

1. Foyer der Wirtschafts- und Sozialwissenschaftlichen Fakultät/Universität zu Köln, großflächige Glas-Stahlrahmenkonstruktion. Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR).



2. Fassade der Augenklinik der Universitätskliniken Köln mit Loggien, Stahlsäulen und Stahlgeländer vor der Sanierung. Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.



jahrzehntelanger Sanierungsstau abgearbeitet werden. Dieser Stau in Kombination mit den modernen Gewährleistungsvorgaben für Arbeitsleistungen sowie den heutigen Sicherheitsvorschriften führen dazu, dass viele Sanierungsmaßnahmen sehr grundlegend ausgeführt werden. Das bedeutet, dass insbesondere im Außenbereich Beschichtungen von Eisen- und Stahlelementen nicht mehr ausgebessert, sondern nach aktuellen Vorschriften erneuert werden.

Es wird also komplett entschichtet, entrostet und neubeschichtet.

Denkmalpfleger und Architekten müssen sich der Verantwortung bewusst sein, dass wenn heute Farbschichten vollständig abgenommen werden, eine wichtige Informationsquelle für spätere Generationen für immer verloren ist. Je älter das Denkmal, umso öfter wurde es instand gesetzt. Wir finden auf den

3. Augenklinik der Universitätskliniken Köln, rekonstruierte Farbigekeit der Loggien im Detail. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR.



Objektoberflächen viele Schichten immer wieder aufgetragener Farben. Die zum Teil dicken Farbpakete geben Zeugnis von der Instandsetzungsgeschichte der Objekte. Diese Schichten sind in der Regel die einzigen Quellen zur Bestimmung der ursprünglichen Farbigkeit. Will ich also Informationen aus der Bauzeit überliefern, muss ich im Vorfeld den Farbanstrich fachmännisch untersuchen und dokumentieren.

Ich stelle Ihnen jetzt eine – im wahrsten Sinne des Wortes – bunte Palette von Untersuchungsergebnissen vor. Die Ergebnisse zeigen auf, wie wichtig es ist im Rahmen umfassender Instandsetzungsmaßnahmen ge-

nau und durchaus detailverliebt auf alle verbauten Materialien bzw. ihre Oberflächen zu schauen. Denn: Nur wer sucht – kann auch finden!

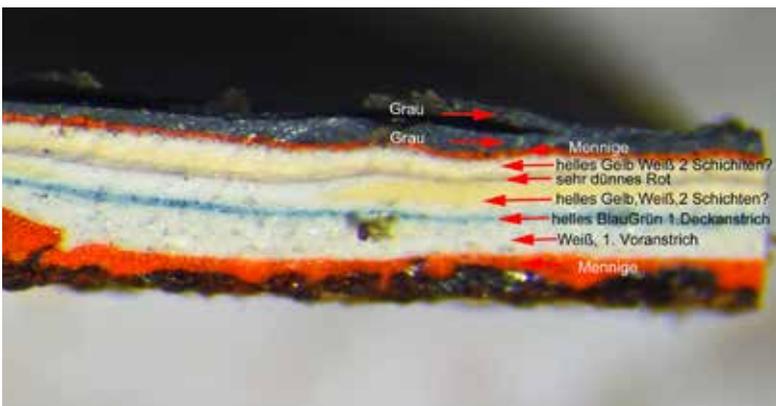
Beispiele aus der Praxis

1. Augenklinik der Universitätskliniken Köln, gebaut von Theodor Teichen, 1953

Untersucht wurden die Säulen wie auch die einzelnen Geländerelemente der Loggien. Die Freilegungsproben und die untersuchten Farbproben zeigten die ursprüngliche Farbigkeit von Hellgrün, Hellgelb und Violett. Die rekonstruierte Farbgebung wertet das gesamte Gebäude heute augenscheinlich auf.



4. Augenklinik der Universitätskliniken Köln, Freilegungsprobe auf dem Geländer. Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.



5. Augenklinik der Universitätskliniken Köln, Probenquerschnitt mit Farbschichtenfolgen. Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.

2. Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliche Fakultät Köln, gebaut Wilhelm Riphahn und Hans Menne, 1954–1960

Im Rahmen der Foyer-Modernisierung wurden die zu dieser Zeit noch kobaltblauen Tür- und Fensteranlagen untersucht. Die Farbuntersuchungen zeigten eine ursprüngli-

che, feingliedrige Farbgestaltung von weißen Aluminiumleisten und graublauen Stahlrahmen auf. Die Gestaltung durchzieht das Gebäude und macht die detailreiche und durchgängige Planung Riphahns deutlich. Dieses Farbkonzept findet sich – nun mit wissendem Blick – auch in der Fassade wieder.

6. Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliche Fakultät/Universität zu Köln, Fassadendetail. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR, 2016.



7. Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliche Fakultät/Universität zu Köln, Gesamtansicht. Foto: Viola Blumrich, LVR-ADR.





8. Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliche Fakultät/Universität zu Köln, vor der Sanierung.
Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR, 2011.



9. Wirtschaft- und Sozialwissenschaftliche Fakultät/Universität zu Köln, nach der Sanierung.
Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.

3. Tanksäule in Weilerswist

Das letzte Beispiel ist eine Kuriosität. Die Tanksäule ist ein Denkmal in Privatbesitz und wurde 2013 restauriert. Im Vorfeld der Restaurierung wurde auch hier eine Oberflächenuntersuchung vorgenommen. Die reine Farbuntersuchung deutete klar auf eine ursprüngliche weiße Farbgebung hin. Aber, neben der Untersuchung sollten parallel auch immer andere Quellen recherchiert werden, wie z. B. alte Fotos. Die aus Privatbesitz stammenden Fotos offenbarten eine augenfälligere Variante zu einer schlichten Weißfassung. Auf ausdrücklichen Wunsch des Besitzers wurde die historische Farbigkeit rekonstruiert und damit hat die Tanksäule in Weilerswist wieder eine optische Signalwirkung.

Meine sehr geehrten Damen und Herren,
heute hat sich leider allgemein die Meinung verfestigt, Eisen- und

Stahlflächen seien immer schon in dem Farbkanon der DB-Glimmerfarben von Dunkelanthrazit bis Silbergrau gestrichen gewesen. Ein abgemischtes Weiß wird schon als ein phantasievoller, aber unvernünftiger Ausreißer gewertet, da man doch sehr schnell die Rostfahnen sehen wird. Aber die Befunde zeigen ein anderes Bild auf. Die Planer der Vergangenheit haben Farben verwendet! Sie haben Farbe nicht aus Pflege- und Instandsetzungsgründen gemieden, denn Pflege in Form eines regelmäßigen Anstrichs war selbstverständlich. Inwieweit wir heute den historischen Farbbefund rekonstruieren wollen oder sollten, muss im Einzelfall diskutiert und entschieden werden.

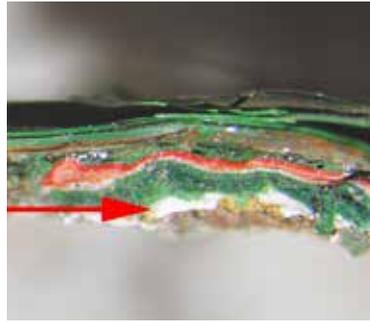
Meine abschließende Bitte aber an Sie: Schauen Sie genau hin bzw. lassen Sie genau hinschauen. Lassen Sie Eisenoberflächen untersuchen und dokumentieren! Ich unterstütze Sie gerne.



10. Tanksäule in Weilerswist, Vorzustand. Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.



11. Tanksäule in Weilerswist, Farbdetail mit weißer Originalfassung. Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.



12. Tanksäule in Weilerswist, Farbschichtenfolge. Foto: Susanne Conrad, LVR-ADR.



13. Tanksäule in Weilerswist, rekonstruierte Fassung, 2013. Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR.



Restauratorische Befunderhebung als Grundlage für Konzepte – Fuge, Putz und Farbe

Sigrun Heinen

Das Thema „Restauratorische Befunderhebung als Grundlage für Konzepte“ möchte ich fortführen mit Beispielen aus dem Fachbereich „Wandmalerei und Objekte aus Stein“.

Zu einer restauratorischen Befunduntersuchung zählen unter anderem die Dokumentation und Charakterisierung der Materialien, der Farbgebung oder der Anstriche und Beschichtungen und der Oberflächenbearbeitungen der Denkmalobjekte. Daraus ergeben sich Erkenntnisse zum bauzeitlichen Erscheinungsbild und seinen Verände-

rungen. Bestandteil ist meist auch die Erfassung des Zustandes und der Schäden. Die Befunduntersuchung wird von den Restauratoren des LVR-Amtes für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR) kostenfrei angeboten und in gutachterlichen Stellungnahmen zusammengefasst. Sie bietet die Grundlage für Instandsetzungskonzepte.

Das Beispiel der Remise von Schloss Dyck bei Jüchen zeigt, wie entscheidend eine restauratorische Befunduntersuchung für den Erhalt bedeutender Substanz sein kann. Die Remise der äußeren Vorburg

Seite gegenüber:

1. Merzenich, St. Laurentius. Ornamentbefund am Chorbogen nach Freilegung und Retusche. Foto: Viola Blumrich, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR).



2. Jüchen, Schloss Dyck. Blick auf die Südostseite der Remise mit erhaltener Fassadengestaltung des 17. Jahrhunderts. Foto: Christoph Schaab, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR), 2009.



3. Jüchen, Schloss Dyck. Befund einer Scheinarchitektur: das echte Mauerwerk wird mit verstrichenem Mörtel, roter Lasur und idealer Fugennachbildung zu einer Backsteinmauer im Klosterformat. Foto: Sigrun Heinen, LVR-ADR, 2014.

von Schloss Dyck, erbaut 1656–67, wurde im Zuge der laufenden Baumaßnahmen vom LVR-ADR untersucht. Die Fassaden waren baueitlich mit einer Art Scheinarchitektur mit gemaltem Backsteinmauerwerk gestaltet. Während die Hofseiten bereits mehrfach ockerfarben überstrichen wurden, ist die Grabenseite bis auf kleine partielle Reparaturen bis heute in der Gestaltung unverändert geblieben.

Im Detailausschnitt wird erkennbar, dass das echte, aus kleinen unregelmäßigen Steinen und breiten Fugen bestehende Backsteinmauerwerk durch verstrichenen Fugenmörtel, rote Lasurfarbe, eingedrückte schmale Fugen und weißem Fugenstrich zu einem Mauerwerk mit Backsteinen im Klosterformat aufgewertet wurde. Eine Gestaltung, wie es sie nach unseren Befunden an zahlreichen Fassaden des Rheinlandes vom späten Mittelalter bis ins 19./20. Jahrhundert gegeben hat, die jedoch inzwischen durch Sanie-

rungen häufig verloren gegangen ist und deshalb hier als Zeugnis umso wertvoller geworden ist.

Aufgrund einzelner zurückgewiteter Fugenbereiche und einer zukünftig hochwertigen Nutzung des Gebäudes, sah die Planung der Architekten zunächst eine gründliche Sanierung mit Hochdruckreinigung, Ausräumen der Fugen, Neuverfugung und Anstrich mit ockerfarbener Kalkschlämme vor. Das neue Schlämmesystem passt sich dabei in Material und Farbgebung einem jüngeren historischen Befund an. Die wertvollen älteren Befunde jedoch würden durch diese Vorgehensweise so gründlich entfernt werden, dass danach übrigbleibende kleinste Reste an Mörtel oder Farbe für die Zukunft keine Chance einer unmittelbaren Erlebbarkeit dieser einst aufwändigen Fassadengestaltung des 17. Jahrhunderts mehr bieten. Die restauratorische Befunduntersuchung ist daher nicht nur im Sinne einer

Dokumentation wichtig, sondern kann auch planungsrelevant sein, wenn es um Substanzerhalt geht. Die Befunde und Erkenntnisse an der Remise Dyck haben zu einer Änderung des Konzeptes geführt. Auf der Hof- und Stirnseite wurde kein kompletter Austausch der Fugen, sondern auf der Grundlage von Musterflächen eine Reparatur der losen Fugen ausgeführt. Anschließend wurden diese Seiten nach dem Konzept, das auch schon am Hochschloss angewendet wurde, mit ockerfarbener Kalkfarbe gestrichen. Das Mauerwerk der Grabenseite wurde tatsächlich von der Sanierung ausgenommen und ohne Maßnahme belassen. Der relativ gute Zustand dieser, seit über 300 Jahren existierenden, dem Wetter

abgewandten Fassade, lässt weder eine handwerkliche noch eine restauratorische Bearbeitung notwendig erscheinen. Dass diese Lösung auch zu einer Einsparung der Kosten geführt hat, war neben der Bewahrung der Substanz ein zusätzlich nicht unbedeutender Vorteil.

Einen Großteil der Anfragen zu Befunduntersuchungen betreffen die Aspekte des Anstrichs und der Farbgestaltungen von Kirchenräumen im Vorfeld von Neuanstrichen. In der katholischen Kirche St. Laurentius in Merzenich, ein Bau des späten 19. Jahrhunderts, hat die restauratorische Befunduntersuchung in der Folge zu einer Entscheidung der großflächigen Freilegung des Befundes geführt.

4. Zustand nach der Sanierung, auf der Rückseite der Remise ist das Mauerwerk mit den Befunden unangetastet belassen. Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR, 2016.



Seite gegenüber:
6. Merzenich, St.
Laurentius. Blick in
den Chorraum nach
Aufdeckung und
Restaurierung der
Ausmalungsbefunde.
Foto: Viola Blumrich,
LVR-ADR, 2016.

Starke Bergbauschäden machten eine Rissanierung und damit verbunden einen Neuanstrich des Kirchenraums notwendig. Der vorhandene Anstrich der 1980er Jahre bot dem riesigen, neugotischen Raum keine ästhetisch ansprechende Gliederung, die Hoffnung der Beteiligten lag auf einem historischen Farbbefund als Grundlage für das neue Anstrichkonzept der Wände und Gewölbe.

Die von uns geleistete, stichprobenartige, erste Untersuchung brachte tatsächlich viel Befund zutage. Großflächig erhaltene Konturen der bauzeitlichen dekorativen Jugendstilausmalung ließen sich durch Abziehen eines jüngeren elastischen Kunstharzanstrichs gut freilegen. Von den ursprünglich mit Leimfarben bemalten, farbigen Binnenflächen und Hintergründen, sind nur noch Spuren vorhanden.

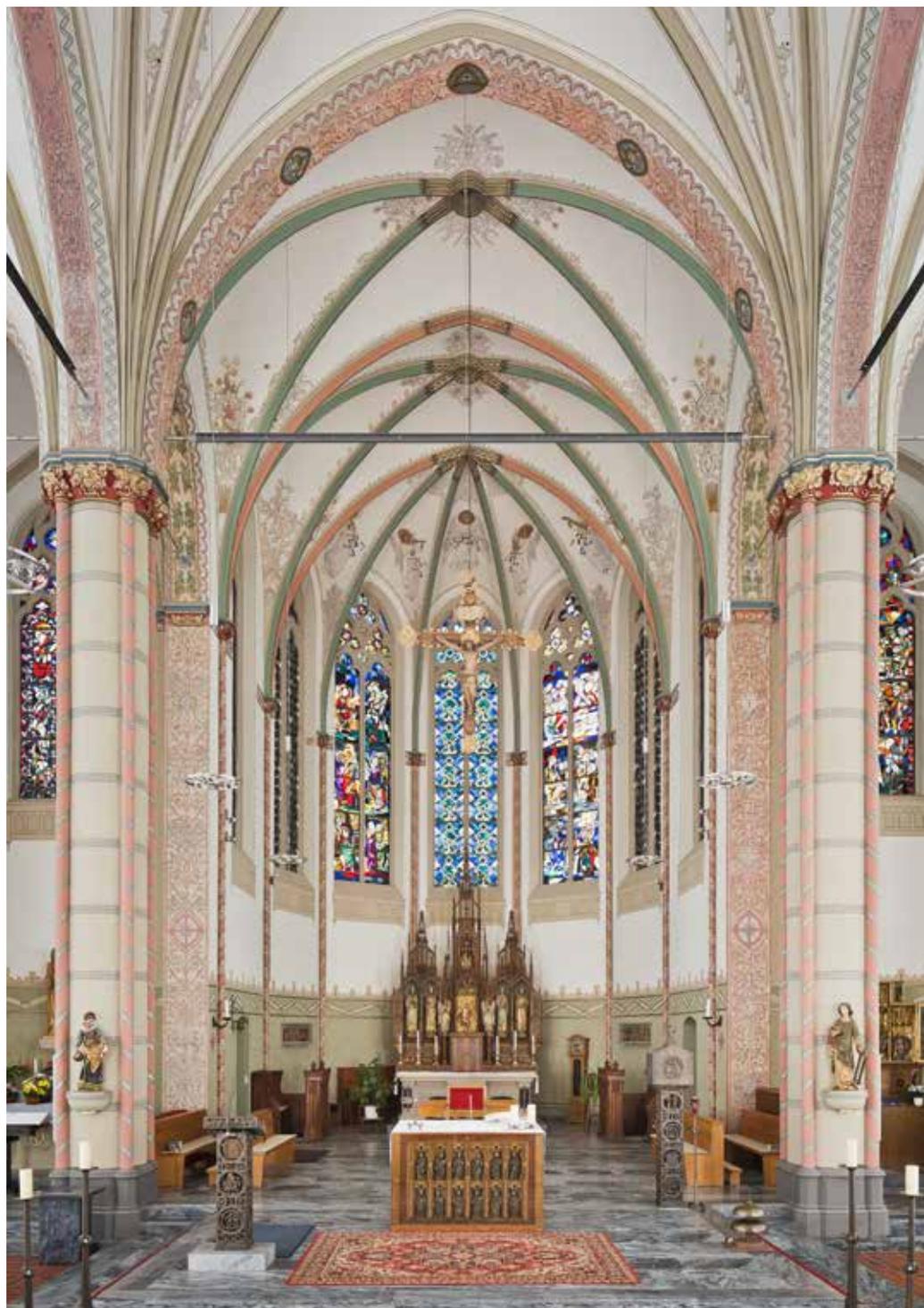
5. Merzenich, St.
Laurentius. Befund-
untersuchung zur
bauzeitlichen Ju-
gendstilausmalung.
Foto: Sigrun Heinen,
LVR-ADR, 2014.



Die schwarzen Konturen und besondere Details, wie die Engelsgesichter im Chor oder einzelne größere Blumen sind in einer anderen Technik, mit einer nicht wasserlöslichen, kompakten Farbe, wahrscheinlich Tempera, gestaltet und noch in gutem Zustand erhalten, ebenso die Ölvergoldungen.

Das daraufhin zunächst von uns vorgeschlagene Konzept mit dem Ziel einer Bewahrung und Präsentation der Befunde, sah ein Aufgreifen der Grundfarbigkeit der damaligen Architekturfarbgebung vor und die Freilegung einzelner größerer Ornamentrapporte als Dokument der ehemaligen Ausmalung. Die Gemeinde hat sich dann aber sogar zu einer großflächigen Freilegung der noch vorhandenen Ausmalung im Chor entschlossen, um dem Raum mehr Stimmung zu geben. Größere Musterflächen zur Freilegung durch freie Restauratoren ergaben, dass diese Maßnahme auch konservatorisch akzeptabel war, da tatsächlich keine weiteren Malschichtverluste entstanden. Auch diese Abschätzung gehörte zur Befunduntersuchung, denn eine Freilegung von Fassung und Wandmalerei ist vom konservatorischen Standpunkt aus eine häufig umstrittene Maßnahme, da weitere Substanzverluste während der Freilegung und der dann ungeschützten neuen Situation entstehen können.

Eine besondere Aufmerksamkeit gilt den Backsteinbauten der Gründerzeit und des 20. Jahrhunderts, zu deren Besonderheit häufig strukturierte oder farbige Fugen zählen. Ohne Befunduntersuchung können



7. Düsseldorf-Benrath, Befundausschnitt der bauzeitlichen Fugen: blaue Lagerfugen, rotbraune Stegfugen. Foto: Sigrun Heinen, LVR-ADR, 2013.



Die restauratorische Befunduntersuchung kann z. B. bei der Klärung der ursprünglichen Farbgebung helfen, hier ein Wohnhaus der 1920er Jahre in Düsseldorf-Benrath mit einer außergewöhnlichen Fugenfarbgebung in rotbraun und blau. Vor dem großen Aufwand einer Neuverfugung sollte sichergestellt werden, dass der Großteil der Fugen tatsächlich bauzeitlich blau war. Unsere restauratorische Befunduntersuchung bestätigte in diesem Fall ehemals kräftig rotbraun und blau eingefärbte Fugenmörtel. Pigmentauswaschungen insbesondere beim Rotbraun der Stegfugen und augenscheinlich eine Vergrauung des Blaupigmentes der übrigen Fugen haben zu einer Verblässung und Aufhellung der oberen, bewitterten Fugenzone geführt. Das künstliche Ultramarinblau pigment ist zwar lichtecht und alkalibeständig, jedoch gegenüber den Säuren

8. Düsseldorf-Benrath, Backsteinhaus der 1920er Jahre mit blauen Fugen wiederhergestellt nach Befund. Foto: Christoph Schaab, 2015.

auch hier bei tiefgreifender Sanierung mit großflächigem Fugenaustausch wichtige Gestaltungsinformationen und damit sogar die ursprüngliche Besonderheit und der Charme des Hauses verloren gehen.



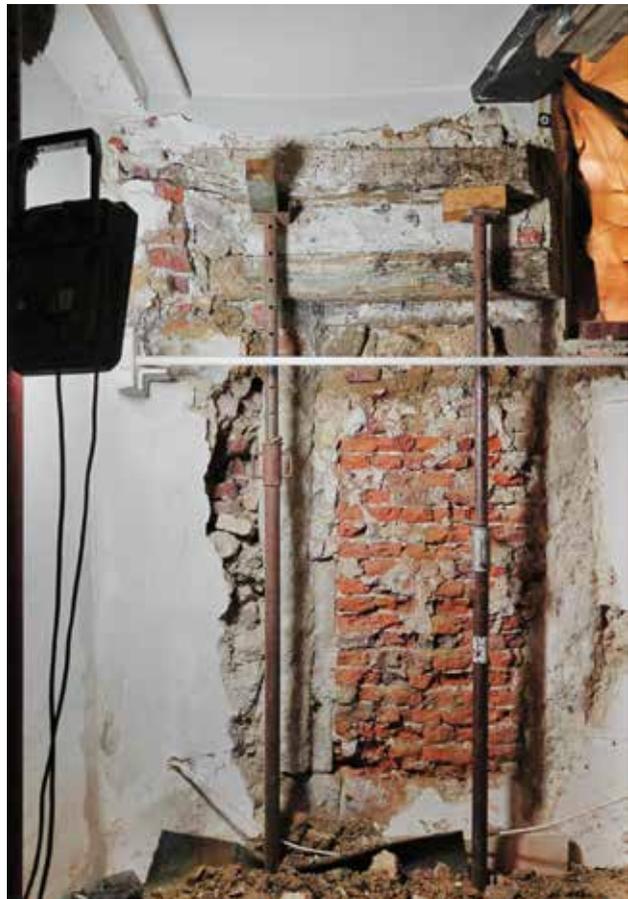
in Regen oder Luft empfindlich und daher im Zementputz verblasst. Bei der Neuherstellung der Verfugung waren darüber hinaus auch die Befunde zur Verteilung der zwei unterschiedlichen Fugenfarbtöne Rotocker und Blau, sowie die Fugentechnik mit schräg abfallenden Lagerfugen und eingedrückten Stegfugen zu beachten. Über Musterflächen wurde dies dem Befund angepasst.

Befunduntersuchung und Dokumentation werden zum Schluss noch an einem aktuellen Beispiel der Mauerwerksanierung in der kath. Kirche St. Gereon in Titz-Spiel vorgestellt. Bei Vorbereitungen für die statische Ertüchtigung der nördlichen Langhauswand, bestehend aus einem heterogenen Mauerwerk des 10.–17. Jahrhunderts, wurden die Abteilungen Dokumentation und Restaurierung unseres Amtes hinzugezogen, da sich genau in dem fragilsten Mauerbereich ein romantisches Portal mit später eingemauerter barocker Türleibung befindet. Während der Abnahme der jüngeren Putze, die von dem Steinmetz in unserem Beisein ausgeführt wurde, haben wir die Materialien und die Schichtenfolgen untersucht und konnten mithilfe der zu dieser Kirche bereits bestehenden bauhistorischen Dokumentation unseres Hauses Rückschlüsse auf das Baualter ziehen.

Die weitere Entfernung der Schichten wurde gestoppt, um keine wertvollen Befunde zu zerstören, dazu gehörte das barocke Türgewände aus Drachenfelser Trachyt, Holzbalken und sogar noch Reste des

barocken Putzes mit schwarzweißer Architekturfassung. Die Ergebnisse der Befunduntersuchung, eine Materialkartierung und eine Baualterkartierung mit Eintragung der Putz- und Bemalungsreste wurden in einer von der Kollegin Christa Notarius, Abteilung Dokumentation, in Kürze erstellten Zeichnung eingetragen. Sie visualisieren den vor Ort schwer überschaubaren Befund und liefern dem Architekten und dem Statiker die Grundlage für eine denkmalpflegerisch verträgliche, den Befund erhaltende Planung. Das weitere Vorgehen steht noch aus.

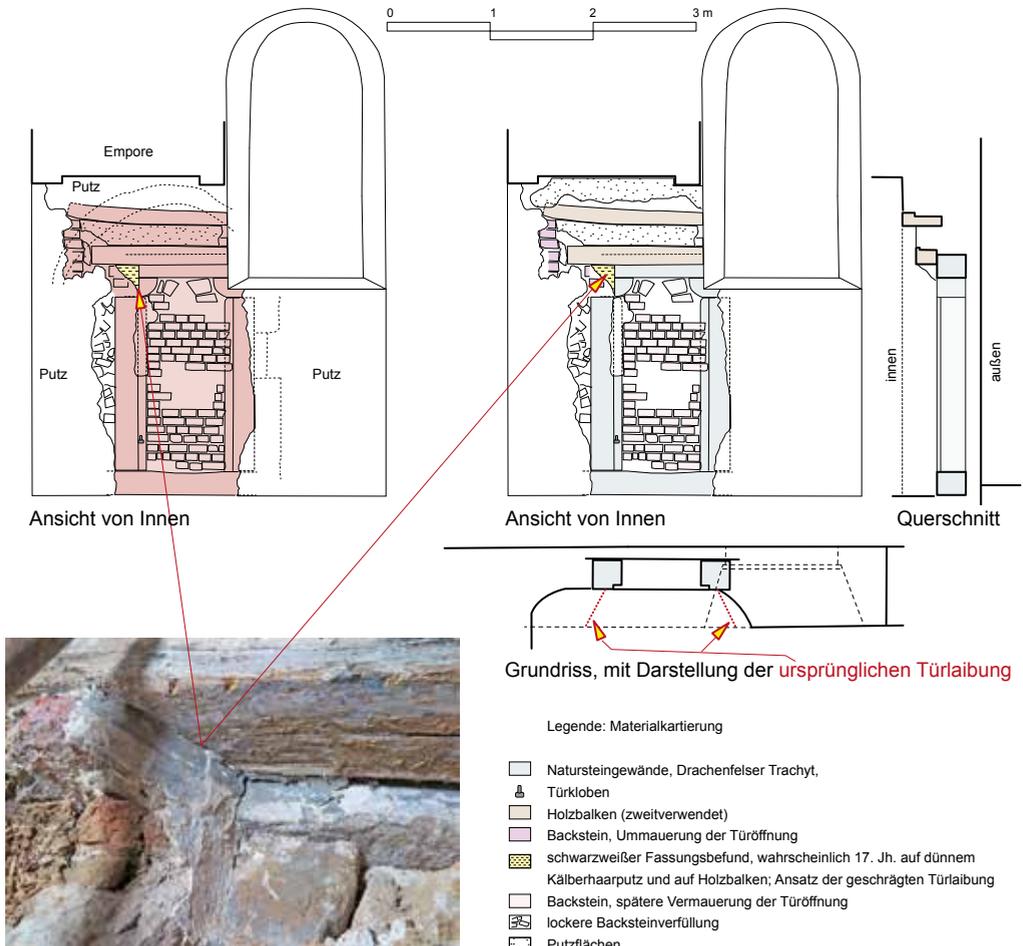
9. Titz-Spiel, St. Gereon. Mauerwerk des Langhauses mit unübersichtlichem Befund. Foto: Christina Notarius, LVR-ADR, 2016.



Die restauratorische Befunduntersuchung kann von großer Bedeutung sein, weil häufig erst der Hinweis auf die für die Authentizität des Bauwerks wichtigen Materialien, Oberflächen und Farbgebungen sie vor dem Verlust schützen und

damit auch das Maßnahmenkonzept denkmalpflegerisch sinnvoll und schonend abgestimmt werden kann – sei es mit einer handwerklichen Reparatur, einer konservatorischen Herangehensweise oder sogar dem Verzicht einer Maßnahme.

10. Titz-Spiel,
St. Gereon. Mauerwerk des Langhauses mit unübersichtlichem Befund. Foto und Zeichnung: Christina Notarius, LVR-ADR, 2016.



Restauratorische Beratung und Begleitung im laufenden Baugeschehen

Christoph Schaab

Die Aufgaben von Restauratorinnen und Restauratoren erschöpfen sich nicht alleine in der Ausführung von Restaurierungsarbeiten. Zwar sind jene ein wesentlicher Kernpunkt ihrer Tätigkeit, doch gehen deren Aufgaben oft weit darüber hinaus. Neben der Restaurierung liegen wesentliche Aufgaben in der gutachtlichen Bewertung von Denkmalsubstanz vor allem in Hinblick auf ihren Zustand, in der Erstellung von Restaurierungskonzepten, der Detailabstimmung im Zuge laufender Instandsetzungen und Restaurierungen und nicht zuletzt in der Erfassung und Dokumentation von Befunden, die für die Baugeschichte und Gestaltung eines Denkmals von Aussagekraft sind und oft nur für kurze Augenblicke während einer Baumaßnahme sichtbar werden.

Freiberuflich tätige Restauratoren, Handwerker und Amtsrestauratoren ergänzen sich dabei und sind in vielen Fällen regelrecht aufeinander angewiesen.

Voruntersuchung, Schadensfeststellung, Konzeptentwicklung

Restaurierungsmaßnahmen mit großem Umfang oder mit der Zielsetzung eines möglichst umfangreichen Erhalts von Substanz können oft nicht ausschließlich über die Pla-

nungen und Vorarbeiten des Architekten so vorbereitet werden, dass die von Denkmalpflegern oder auch Eigentümern oder Nutzern formulierten und erwarteten Ergebnisse einer Restaurierung oder Instandsetzung erreicht werden können. Dies betrifft sowohl die generelle Formulierung eines Restaurierungszieles als auch die detaillierte Vorgabe der fachlichen Inhalte von Leistungsverzeichnissen.

Hier kann es sinnvoll sein, Restauratoren als Gutachter einzuschalten. Die Aufgaben der freiberuflichen Restauratoren und der Amtsrestauratoren der Denkmalpflegeämter überschneiden und ergänzen sich hier. Vor allem die Amtsrestauratoren, die zusammen mit den anderen Institutionen der Denkmalpflege die Zielsetzung einer Restaurierung eingrenzen, können den Eigentümern, Nutzern oder Architekten die Möglichkeiten aufzeigen, was an einem restaurierungsbedürftigen Objekt überhaupt erreicht werden kann. Dabei kann festgestellt werden, ob beispielsweise geschädigte Substanz noch erhalten und konserviert werden kann oder ob eher die Erneuerung sinnvoll oder zulässig ist, und ob generell eine eher konservierende Herangehensweise unter Einbeziehung akademisch

ausgebildeter Restauratoren oder eine eher handwerklich ausgeführte Maßnahme, die von Restauratoren im Handwerk oder Handwerkern ohne zusätzliche Restauratorausbildung übernommen werden kann, zum angestrebten Ziel führt.

Kostenangebotes gehen können. Bei sehr großen Projekten, bei denen eine generelle Beschreibung der auszuführenden Arbeitsschritte zur Formulierung eines ausreichend detaillierten Leistungsverzeichnisses nicht reicht oder bei denen die Zustandserfassung mit großem Zeitaufwand verbunden ist, stoßen die Amtsrestauratoren oft an die Grenzen ihrer zeitlichen Kapazitäten. Hier kann es sinnvoll sein, freiberuflich tätige Restauratoren als Gutachter einzuschalten, die eine hinreichend genaue Erfassung eines Zustandes leisten können. Dabei können die gutachtlich tätigen Restauratoren über die reine

Bei kleineren Projekten, etwa Einzeldenkmälern wie Wegekreuzen, Skulpturen, Fassadendetails können die Amtsrestauratoren stichpunktartige Maßnahmenvorschläge liefern, die zur Erstellung eines Leistungsverzeichnisses dienen können oder die direkt an Restauratoren oder Handwerker als Grundlage zur Erstellung eines

1. Essen-Werden,
ehem. Benediktinerabtei, heute
Folkwang Universität
der Künste, Torhaus
vor der Sanierung.
Foto: Christoph
Schaab, LVR-Amt für
Denkmalpflege im
Rheinland (LVR-ADR),
2005.





Bestands- und Zustandserfassung hinaus auch abgestufte Konzepte zur Sanierung oder Restaurierung des Objektes formulieren, die dann wiederum von den Vertretern der Denkmalpflege, hier insbesondere den Amtsrestauratoren, aber auch den Eigentümern und Nutzern als Entscheidungsgrundlage dienen.

Hierzu ein Beispiel:

Im Rahmen der Instandsetzung der Fassaden der ehemaligen Benediktinerabtei in Essen-Werden, heute Folkwang Universität der Künste, sollte als letzter Baukörper das barocke Torhaus von 1794 restauriert werden, dessen bis dato nahezu unberührte Fassade aus Ruhrsandstein in einem dramatisch schlechten Zustand war. Da eine detaillierte Schadenserfassung und Konservierungsplanung über das LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-

ADR) nicht zu leisten war, wurde ein Restaurator beauftragt, der neben einer detaillierten Beschreibung und Erfassung der Schadensphänomene sowie einer Quantifizierung der Schäden auch eine Restaurierungsplanung erstellte, die drei Konzeptvarianten enthielt: Die strenge Konservierung des Ist-Zustandes, die Beseitigung von augenfälligen Schäden und Gefahren durch zurückhaltende teils konservierende, teils handwerklich erneuernde Arbeitsschritte bis hin zu einer weitgehenden Wiederherstellung der Fassade in allen Details samt Farbfassung und Rekonstruktion verloren gegangener Details. Diese Restaurierungsplanung wurde vor Ort zwischen allen Beteiligten, also Gutachter, Denkmalpflege, Nutzer und Bauherrn diskutiert, im Ergebnis wurde der völligen Wiederherstellung und farbigen Fassung des

2. Essen-Werden, ehem. Benediktinerabtei, Torhaus heute. Foto: Silvia Margrit Wolf, LVR-ADR, 2016.

Torhauses der Vorzug gegeben. Die Motive des Nutzers lagen im Wunsch nach einem repräsentativen Zustand des Torhauses als Hauptzugang zur Folkwang Universität, seitens der Denkmalpflege wurde ein geschlossenes und intaktes Erscheinungsbild der barocken Gesamtanlage als Argument ins Feld geführt, der Bau- und Liegenschaftsbetrieb NRW als Bauherr war an einem möglichst dauerhaften intakten Zustand des Torhauses nach der Sanierung interessiert. Der Steinrestaurator des LVR-ADR lieferte darüber hinaus die Bestätigung, dass auch bei der angestrebten völligen Wiederherstellung in ausreichendem Maße bauzeitliche Oberflächen und Werkspuren erhalten bleiben, so dass zukünftigen Generationen weiterhin möglich ist, die ursprüngliche Gestaltung der Fassade in Hinblick auf Bearbeitungsspuren, Steinschnitt, Putzbefunde etc. weitgehend zu rekapitulieren. Rein konservatorisch wurde lediglich das als steinernes Relief ausgebildete Abtswappen im Giebfeld des Torhauses bearbeitet.

Im Gegensatz zu den Amtsrestauratoren, die am Objekt in aller Regel nicht selbst manuell eingreifen, besteht über die Beauftragung von freiberuflichen Restauratoren bei Voruntersuchungen oder Zustandserfassungen die Möglichkeit, kleinere Maßnahmen, etwa kleinere Reparaturen, oder auch die Entfernung absturzgefährdeter Materials gleich mit zu erledigen. Dies ist vor allem dann sinnvoll, wenn ohnehin schon klar ist, dass von einer Bauwerksoberfläche über herabfallende Stücke, Mörtel oder Stein, eine Gefahr ausgeht oder ausgehen könnte.

Hierzu zwei Beispiele:

An einem barocken Kirchturm in Wuppertal, in der Mitte des 18. Jahrhunderts vollständig aus Grauwacke-Bruchstein mit sparsamen Gliederungen in Sandstein errichtet, letztere in der Nachkriegszeit erneuert, sollte eine Zustandsuntersuchung der hölzernen, schiefergedeckten Schweifhaube von einem Hubsteiger aus erfolgen. Dabei sollte die Gelegenheit genutzt werden, auch das Mauerwerk des Turmschaftes aus der Nähe in Augenschein zu nehmen. Zusammen mit dem planenden Architekten und Vertretern der Kirchengemeinde hat der für Stein zuständige Restaurator des LVR-ADR an einer etwa zweistündigen Befahrung teilgenommen, die völlig ausreichte, um den sehr unterschiedlichen Zustand der unterschiedlichen Turmseiten, die teils lediglich geringe Schäden ohne Gefährdungspotenzial für Passanten und für den Bau selbst, aber auch Stellen mit erheblicher Gefahr sich lösender Fugen- und Steinstücke zeigt, zu erfassen und grob zu dokumentieren. Im Ergebnis entstand eine gutachtliche Stellungnahme des Denkmalamtes, die den Zustand des Turmmauerwerkes beschreibt und Hinweise für das weitere Vorgehen gibt. Ergänzt wird diese Stellungnahme durch ein Protokoll des Architekten, der wiederum die weiteren Maßnahmen planen wird.

An einem zweiten barocken Kirchturm in Hilden vom Ende des 17. Jahrhunderts, in gleicher Technik ebenfalls aus Grauwackebruchstein, allerdings mit Eckquaderungen aus Stenzelberger Andesit errichtet, waren seit einiger Zeit



3. Wuppertal-Elberfeld, ev. Kirche am Kolk. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2016.



4./5. Wuppertal-Elberfeld, ev. Kirche am Kolk, Detail der Turmfassade und lockeres Material. Fotos: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2016.



6. Hilden, ev. Kirche.
Foto: Christoph
Schaab, LVR-ADR,
2016.

Schäden an der Verfugung und an den Bruchsteinen aufgefallen, in deren Folge um den Turm ein Bauzaun aufgestellt wurde, um Passanten vor einer befürchteten Steinschlaggefahr zu schützen. Auch hier war eine Hubsteigerbefahrung vorgesehen, um den Zustand der oberen Turmbereiche besser bewerten, gleichzeitig aber auch loses Material entfernen zu können. Letzteres allerdings kann nicht mehr von den Amtsrestauratoren geleistet werden, so dass hier die Befahrung des Turmes zwar wiederum mit dem weiterhin planenden Architekturbüro, aber auch mit einem beauf-

tragten freiberuflichen Restaurator, konkret einem in der Denkmalpflege sehr erfahrenen Steinmetz, erfolgte. Der Steinmetz entfernte dabei etwa „zwei Schubkarren“ loses, absturzgefährdetes Material, aus der gemeinsamen Einschätzung des Zustandes des Turmes von Steinmetz und Architekt wurde eine Stellungnahme entwickelt, die die weiteren Notwendigkeiten aufzeigt und wie im erstgenannten Beispiel die Grundlage für die weiteren Planungen darstellt.

Abstimmungen im Bauablauf

Bei der Instandsetzung und Restaurierung von Baudenkmalern entstehen immer wieder Situationen, die Detailabstimmungen oder Korrekturen vom zunächst verfolgten Konzept notwendig machen. Hier liegt eine der wesentlichen Aufgaben der Amtsrestauratoren, die bei überraschend auftretenden Befunden oder Schadenssituationen sowohl dem Bauherrn als auch den ausführenden Ateliers und Betrieben Handlungsmöglichkeiten aufzeigen und Sicherheit im weiteren Vorgehen vermitteln können.

Bei manchen Sanierungen sind die Amtsrestauratoren von Beginn der Maßnahme an mit eingebunden, nehmen an regelmäßigen Baubesprechungen teil und stimmen vor Ort die jeweils folgenden Arbeitsschritte im Detail mit den Ausführenden, den Vertretern von Bauherren, Nutzern und Eigentümern und auch den örtlichen Denkmalschutzbehörden ab. Dabei ist der Übergang zwischen den Aufgaben der Amtsrestauratoren und den Gebietsreferenten des LVR-ADR oft

fließend, beide können sich innerhalb gewisser Grenzen vertreten. In anderen Fällen werden die Amtsrestauratoren bei Bedarf hinzugezogen, wenn im Laufe einer Maßnahme etwa ein bis dato unerkannter Schaden festgestellt wird, der Auswirkungen auf das weitere Vorgehen hat, oder wenn Befunde auftreten, die einerseits zu sichern oder zu dokumentieren sind, andererseits eine Änderung oder besser Anpassung des Konzeptes an den neuen Befund erforderlich machen. Die Anfragen kommen in diesen Situationen zumeist von den Bauherren oder deren Vertretern, manchmal von den ausführenden Ateliers oder Betrieben, gelegentlich auf Vermittlung der Unteren Denkmalbehörden bzw. der Bezirksregierungen, oder auch der Gebietsreferenten des LVR-ADR. Gelegentlich kommt es auch zu Anfragen an die Amtsrestauratoren, wenn etwa Untere Denkmalbehörden/Bezirksregierungen oder die Referenten des LVR-ADR vor Ort

mit beabsichtigten Arbeitsschritten konfrontiert werden, die sie für nicht sinnvoll oder sogar schädlich halten. Aufgabe der Amtsrestauratoren ist es dann, diese Situationen zu bewerten und eine fachliche Meinung abzugeben, gelegentlich auch auf alternative Möglichkeiten hinzuweisen, auf deren Grundlage dann die weiteren Entscheidungen der Denkmalschutzbehörden getroffen werden können. Hier kann es zu den tatsächlich eher seltenen Situationen kommen, in denen die Amtsrestauratoren eine dezidiert andere Auffassung haben können als die ausführenden Ateliers oder Betriebe, und in der Mehrzahl dieser Fälle geht es um imprägnierende Hydrophobierungen von Backstein- oder Natursteinmauerwerk, die seitens des LVR-ADR in aller Regel sehr kritisch gesehen werden.

Hierzu einige Beispiele:

Eine intensive Begleitung fand beispielsweise bei der schon oben angesprochenen Restaurierung der



7. Hilden, ev. Kirche, lose Verfugung. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2016.

8. Essen-Werden, ehem. Benediktinerabtei, Torhaus. Vorschlag zur Fassadengestaltung. Zeichnung: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2014.



Fassade des barocken Torhauses der ehem. Benediktinerabtei in Essen-Werden statt. Das zwischen allen Beteiligten abgestimmte Konzept der völligen Wiederherstellung der Fassade wurde von einem Stein-

metzbetrieb umgesetzt. In regelmäßigen Baubesprechungen wurden die jeweils durchgeführten sowie die jeweils anstehenden Arbeiten besprochen. Dazu gehörte auch eine detaillierte Abstimmung, an welchen Stellen über Vierungen oder Restauriermörtelantragungen reprofiliert wird, welches Material zum Steinaustausch verwendet wird oder an welchen Stellen fehlende Teile anstelle von Werkstücken aus Naturstein auch mittels Abformungen immer wiederkehrender Zierelemente in Steinerfüllungsmörtel erfolgen konnten.

9. Duisburg, Land- und Amtsgericht. Farbbefund der Fugen nach Abnahme des Anstrichs. Fotos: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2010.



Im Zuge der farbigen Fassung des Torhauses lieferte der Steinrestaurator des LVR-ADR eine detaillierte Vorgabe, an welchen Stellen die restaurierte Fassade grau oder ocker gestrichen wird. Die nicht einfache Frage der Anordnung der gemalten Quaderungen an den Gebäudeecken wurde gemeinsam mit dem ausführenden Steinmetzbetrieb und dem Bau- und Liegenschaftsbetrieb als



10. Duisburg, Land- und Amtsgericht. Erneuerung der Fugen. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2010.

Bauherr über mehrere Bemusterungstermine gelöst und mit der Bezirksregierung abgestimmt.

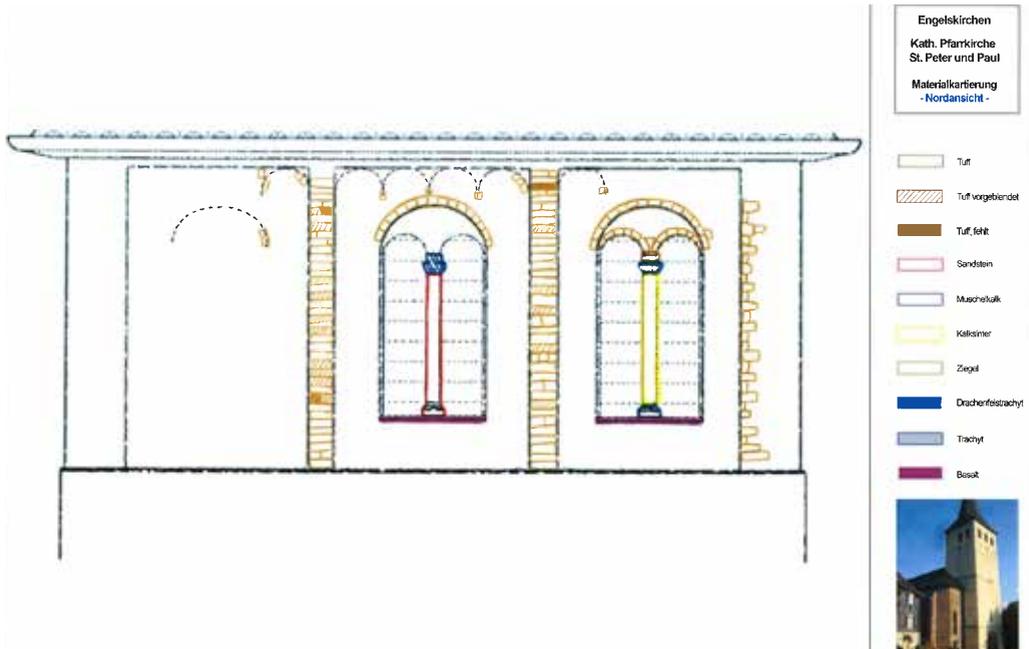
Zu laufenden Maßnahmen wurden die Amtsrestauratoren beispielsweise am Land- und Amtsgericht aus den 70er Jahren des 19. Jahrhunderts in Duisburg hinzugezogen, als bei der Entfernung der Anstriche auf dem nach dem Krieg mit Zementmörtelbeputzungen ausgeflickten Ziegelmauerwerk eine tiefschwarze Verfugung zum Vorschein kam, bei der zunächst niemand wusste, ob sie ein Gestaltungselement ist oder Folge der Luftverschmutzung, die über Jahrzehnte auf den Mörtel eingewirkt hatte. Die Amtsrestauratoren konnten feststellen, dass auf dem hellen Kalkzementmörtel, mit dem die Ziegelflächen gemauert worden waren, eine scharf abgegrenzte, schwarz eingefärbte Fuge lag, die eindeutig ein Gestaltungsmittel war und die bei der notwendigen Erneuerung der Verfugung im Sinne der ursprünglichen Er-

scheinung des Gerichtsgebäudes wiederhergestellt wurde.

In einem anderen Fall wurde der Steinrestaurator des LVR-ADR zur Sanierung des romanischen Kirchturmes von St. Peter und Paul in Engelskirchen gerufen, als nach Entfernung des aus den 1970er Jahren stammenden Verputzes die



11. Duisburg, Land- und Amtsgericht im Zustand nach der Sanierung. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2011.



12. Engelskirchen, St. Peter und Paul. Kartierung Turmobergeschoss. Zeichnung: Thomas Lehmkuhl, Steinfurt/Köln, 2015.

Frage zu erörtern war, ob der Zustand des Bruchsteinmauerwerkes des Turmes eine Restaurierung auf Steinsichtigkeit erlaubt oder wieder verputzt werden müsse. Im Rahmen des Ortstermins fielen dem Restaurator die noch fast vollständig

mittelalterlich erhaltenen Säulen in den Schallöffnungen des Turmobergeschosses auf, die aus dem Kalksinter der römischen Wasserleitung aus der Eifel ins römische Köln gefertigt waren, ein bis dato völlig unbekanntes und zweifellos

13. Engelskirchen, St. Peter und Paul. Turmobergeschoss nach der Entstehung des Putzes. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2015.





14. Engelskirchen, St. Peter und Paul. Turmobergeschoss nach Erneuerung der Tuffsteingliederungen. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2016.

hochrangiges Ensemble aus diesem ansonsten in seiner Verwendung gut dokumentierten Gestein. Zunächst war wegen Rissbildungen ein partieller Austausch der Säulen vorgesehen, zusammen mit dem Restaurator sowie dem Statiker und dem Architekten vor Ort konnte jedoch ein Konzept zur Stabilisierung der beschädigten Säulen über bleigepolsterte Edelstahlmanschetten entwickelt werden, welches deren Erhalt in situ erlaubte. Zudem weiß nun auch die Kirchengemeinde um den besonderen Schatz, den sie auf ihrem Turm besitzt.

Ein Beispiel für die Ablehnung eines Arbeitsschrittes findet sich bei der Instandsetzung eines längere Zeit leer stehenden Verwaltungsbaus der 1870er Jahre in Essen, dessen Fassaden aus sehr schlechtem Ziegel von hoher Wasseraufnahmefähigkeit erbaut sind. Ein zwischenzeitlich sanierter Schwamm-

befall machte eine Reduzierung der Wasseraufnahmefähigkeit des Ziegelmauerwerkes erforderlich, die zunächst über eine Hydrophobierung erfolgen sollte, die mit Hinweis des Amtsrestaurators auf die damit langfristig verbundenen Risiken jedoch vor Ort noch einmal intensiv diskutiert und schließlich einvernehmlich verworfen wurde. Stattdessen wurden die ohnehin sehr einheitlichen Ziegel mit einer wasserabweisenden Beschichtung versehen, bevor das Mauerwerk neu verfugt wurde.

Befunderhebung und Dokumentation

Während Sanierungsmaßnahmen sind die Denkmäler auch an Stellen zugänglich, die sonst nicht erreicht werden können. Mauerwerksoberflächen können über die Gerüste ganz aus der Nähe in Augenschein genommen werden, zudem werden bei Instandsetzungen und Restau-

rierungen oft auch Einblicke in die offen liegende Bausubstanz möglich. Diese Gelegenheiten können genutzt werden, um auch nicht direkt von einer Restaurierung betroffene Bereiche zu untersuchen oder um Befunde zu dokumentieren, die im weiteren Bauablauf wieder verdeckt werden oder auch verloren gehen.

Hier sind es in erster Linie die vor Ort arbeitenden Restauratoren und Handwerker, die Befunde selbst feststellen und im Idealfall auch dokumentieren, oder die zeitnah entweder direkt oder über ihre Auftraggeber die zuständigen Stellen der Denkmalpflege, vor allem Amtsrestauratoren oder Bauforscher, informieren. Hier sind die Amtsrestauratoren und die Ausführenden vor Ort regelrecht aufeinander angewiesen, da die Ausführenden im Bauablauf jede Besonderheit feststellen können, was den Amtsrestauratoren, die nur gelegentlich vor Ort sein können, kaum möglich ist, während die Amtsrestauratoren die Befunde dokumentieren, interpretieren und einordnen können, wofür die Ausführenden vor Ort zwar oft auch die Kompetenz haben, es im Auftragsumfang allerdings zumeist nicht unterzubringen ist.

Bei sehr komplexen Befundsituationen oder bei hochrangigen Bauendenkmälern, deren Erforschung einen hohen Stellenwert besitzt, kann es sinnvoll werden, Befunduntersuchungen und bauhistorische Untersuchungen als eigenen Auftrag an Restauratoren oder Bauforscher oder an Teams aus beiden zu vergeben.

Beispiele:

Bei der Sanierung des romanischen Kirchturmes von St. Peter und Paul in Engelskirchen wurde der Verputz der frühen 1970er Jahre entfernt und der Turm auf Steinsichtigkeit restauriert. Dabei wurde im Glockengeschoss eine nur noch fragmentarisch erhaltene und um 1970 mit unpassenden Backsteinen durchreparierte Lisenen- und Blendbogensgliederung aus Römertuff aufgedeckt, deren extrem schlechter Zustand eine Erhaltung und Konservierung nicht mehr erlaubte. Vor der Erneuerung in Weiberner Tuffstein sollte eine Dokumentation des mittelalterlichen Bestandes erfolgen, die wegen des damit verbundenen Aufwandes nicht von den Amtsrestauratoren geleistet werden konnte und daher als Auftrag an einen Restaurator vergeben wurde, der den vorgefundenen Zustand in Materialkartierungen festhielt.

Bei einem anderen romanischen Turm, dem der evangelischen Gemeinde in Wiehl, der ebenfalls von einem Verputz der Nachkriegszeit befreit und auf Steinsichtigkeit restauriert wurde, konnten die während der Sanierung an zahlreichen Stellen aufgedeckten Gerüstlöcher vom Amtsrestaurator während der gelegentlichen Baubesprechungen in Bezug auf Lage, Anordnung und Abstände dokumentiert werden, ebenso konnte hier eine sehr wahrscheinlich bauzeitliche Rotfassung auf den teils gut erhaltenen Tuffsteingesimsen unterhalb der Turmgiebel festgestellt und dokumentiert werden. Die Gerüstlöcher wurden im Zuge der Restaurierung mit Grauwackesteinen geschlossen,



der Farbbefund verschwand unter einem neuen Anstrich der Gesimse.

Bei der Instandsetzung von St. Servatius in Siegburg konnten die dort beauftragten Restauratoren bei der Bearbeitung der ehemals als nördlicher Hauptzugang dienenden, heutigen Marienkapelle ein Ensemble bis dato unbekannter, weil überstrichener Kalksintersäulen des 12. Jahrhunderts identifizieren und dokumentieren. Da dieser Befund wiederum Auswirkungen auf das Restaurierungskonzept für den Raum hatte, wurde zusammen mit dem Steinrestaurator des LVR-ADR der Kirchengemeinde ein Konzept

zur Freilegung und Politur der Säulen, ohne aber Fehlstellen zu ergänzen, vorgestellt, dem die Gemeinde zustimmte und welches dann entsprechend umgesetzt wurde.

Kosteneinsparungen

Über die Beratung der Amtsrestauratoren lassen sich immer wieder teils erhebliche Summen für die Auftraggeber einer Restaurierung oder Sanierung einsparen. Zwar ist die Erzielung von Kosteneinsparungen nicht das Hauptziel der beratenden Tätigkeit der Amtsrestauratoren, doch gehen Bestrebungen zu einem möglichst umfangreichen Erhalt von denkmalwerter Substanz

15. Wiehl, ev. Kirche. Turm, Farbbefund am romanischen Giebelgesims. Foto: Christoph Schaab, LVR-ADR, 2016.

und weniger stark eingreifende und damit günstigere Maßnahmen und Arbeitsschritte oft Hand in Hand. Dabei greifen im Wesentlichen zwei Mechanismen: Zum einen können die Amtsrestauratoren die Erhaltbarkeit von Denkmalsubstanz attestieren oder Möglichkeiten aufzeigen, mit geringen Eingriffen zu einem technisch funktionsfähigen, ästhetisch befriedigenden Ziel zu gelangen, ohne die Substanz umfangreich zu überarbeiten oder gar zu erneuern. Zum anderen können sie die Planungen von Architekten, Handwerkern oder die Vorstellungen von Denkmaleigentümern bewerten und mit dem Ziel eines geringeren Eingriffs diskutieren.

In nahezu allen Fällen lässt sich dabei ein für alle Beteiligten zufriedenstellender Konsens finden. In sehr seltenen Fällen, bei denen angebotene Maßnahmen oder Arbeitsschritte ganz klar zur Vermehrung eines Auftragsvolumens dienen und neben unnötigen Kosten sogar Schäden oder unverhältnismäßige Eingriffe an einem Denkmal mit sich bringen würden, wird auch dies gegenüber den Auftraggebern oder auch den Unteren Denkmalbehörden als genehmigende Instanz kommuniziert.

Auch hierzu einige Beispiele: Im Zuge der von einem Verkehrs- und Verschönerungsverein angestoßenen Sanierung eines Ehrenmales für Kaiser Wilhelm I. sollten Beschussschäden am Sockel durch vorgeblendete Natursteinplatten beseitigt werden. Vor Ort stellte sich jedoch heraus, dass bei den Mitgliedern des Vereins die Ursache der

Beschussschäden genau bekannt war, nämlich die Gefechte zwischen Freikorps und Kommunisten in der Folge des Spartakistenaufstandes 1919. Als Geschichtszeugnis wurde die Erhaltung der Schäden vereinbart, die noch intakten Bereiche der am Sockel angebrachten Inschriften lediglich neu vergoldet und eine Erläuterungstafel vorgeschlagen. Hier konnte den engagierten Bürgern vor Ort auch vermittelt werden, dass Denkmalpflege keinesfalls bedeutet, Objekte „wieder schön“ und intakt herzustellen.

Bei der Sanierung eines Schulgebäudes des späten 19. Jahrhunderts mit verklüfteten Fassaden und Gliederungen in Sandstein sollten auf Grundlage eines Kostenangebotes nahezu alle geschädigten Natursteine gegen neue Werkstücke ausgewechselt werden. Da die Elemente aus Sandstein zwar Oberflächenverluste durch Verwitterung aufwiesen, jedoch stabil waren und eine funktionierende Wasserablenkung gewährleisteten, konnte die Maßnahme über eine Abstimmung mit den Amtsrestauratoren lediglich auf die Erneuerung einzelner besonders stark geschädigter Werksteine und die Erneuerung eines Portals beschränkt werden.

An anderer Stelle wurden die durch Verwitterung geschädigten Werksteinoberflächen eines turmartigen Bauwerks des frühen 20. Jahrhunderts aus Sandstein konzeptgemäß bis auf tragfähiges Material vorsichtig zurückgearbeitet. Vom ausführenden Betrieb wurde ein Nachtrag eingereicht, über den eine bis dato nicht vorgesehene Festigung der

Sandsteinoberflächen mit Kieselsäureester finanziert werden sollte. Wegen der Reststandzeit des Gerüsts sollte dies im Dezember geschehen. Der Steinrestaurator des LVR-ADR konnte attestieren, dass eine Festigung der abgearbeiteten, stabilen Steinoberflächen nicht erforderlich und der Einsatz des Festigers im kalten Dezember sogar sehr risikobehaftet war, so dass der Auftraggeber den Nachtrag ablehnen konnte.

Die Aufgabengebiete von Restauratoren sind vielfältig und sind an unterschiedlichen Stellen im Ablauf einer Restaurierung oder Sanierung angesiedelt. Dabei gibt es zwischen freiberuflichen Restauratoren und Amtsrestauratoren Schnittstellen, aber auch Unterschiede. Gemeinsam ist die Kompetenz, geschädigte Denkmalsubstanz in Bezug auf ihre Restaurierbarkeit bewerten zu kön-

nen und entsprechende Konzepte zu entwickeln. Damit schaffen sie eine verlässliche Grundlage, auf der etwa Architekten planen können. Die Formulierung denkmalpflegerischer Zielsetzungen ist eher eine Aufgabe der Amtsrestauratoren, in der Regel im Zusammenspiel mit den Referenten der Denkmalpflege und den Unteren Denkmalbehörden bzw. den Bezirksregierungen. Im Gegensatz dazu liegt die Aufgabe der Ausführung einer Restaurierung ausschließlich bei den freiberuflichen Restauratoren, die Amtsrestauratoren restaurieren in aller Regel nicht.

Dieser Vortrag musste wegen Krankheit von Christoph Schaab leider ausfallen. Er hat ihn dankenswerter Weise nachträglich in einer Schriftfassung der Redaktion zur Verfügung gestellt, so dass er hier nachlesbar ist.

1. Leverkusen-Op-
laden, St. Elisabeth.
Hist. Luftaufnahme
von Südost mit dem
gesamten Komplex,
schön zu erkennen,
die Apsis im Osten.
Stadtarchiv Lever-
kusen.



2. Leverkusen-Op-
laden, St. Elisabeth.
Ansicht von Westen,
hist. Foto. Stadtarchiv
Leverkusen.



Europas größtes Holzfenster in St. Elisabeth in Leverkusen-Opladen

Werner Schorlemer

Das imposante Holzfenster der Westfassade im Kirchenbau St. Elisabeth beeindruckt durch die nicht alltägliche Maße von 16,5 m Höhe und 8,5 m Breite. Der Zahn der Zeit hat in über 50 Jahren seine Spuren hinterlassen und daher war es 2011 an der Zeit, eine umfangreiche Sanierung des Holzfensters in Angriff zu nehmen.

Doch zunächst ein kurzer Rückblick in die Historie: Das Ensemble aus Glockenturm, Jugendzentrum, Kindergarten, Gemeinderäumen und Sakristei wurde vom Architekten Emil Steffann geplant und in den Jahren 1954 bis 1956 errichtet. Emil Steffann wirkt von 1947 bis 1949 im Bereich Siedlungsbauten für das Erzbistum und zieht infolgedessen im Jahr 1949 ins Rheinland um. Ab 1951, mit dem Spatenstich für den Kindergarten, begann die Errichtung des Gebäudekomplexes, die ihren Abschluss mit der Fertigstellung der Kirche 1957 fand. Die Pfarre St. Remigius erstedt das Baugrundstück bereits im Jahre 1929.

Die Gebäude gruppieren sich an drei Seiten um einen inneren Platz mit einer begrenzenden Mauer an der offenen Südflanke. Die Kirche bildet den östlichen Abschluss, ihr gegen-

übersteht der zur Straße gerichtete offene Glockenturm, der gleichzeitig den Zugang zum inneren Bereich ermöglicht. So kommt man geradewegs auf die schmucklose Kirche mit dem mächtigen Rundbogenfenster in der Westfassade zu und gewinnt den Eindruck von einer gewissen Wehrhaftigkeit des Kirchenbaus, nicht zuletzt durch die unverputzten Ziegelfassaden und Strebemauern. Durch die jeweils links und rechts angeordneten Zugangstüren im bis nahezu auf den Boden reichenden Fenster (das unterste Querholz liegt auf einem niedrigen Steinsockel) betritt man den ebenfalls schmucklosen, schlichten und recht groß erscheinenden Kirchenraum. Hier bestimmen buchstäblich die sinnliche Erfahrung des Ortes, der weit

3. Leverkusen-Opladen, St. Elisabeth. Innenraum mit Altar und Gitterträger, Blickrichtung Süden. Hist. Foto. Stadtarchiv Leverkusen.



4. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Innenansicht: Bleiverglasung mit Rosendarstellung. Foto: Werner Schor-lemer, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR), 2010.



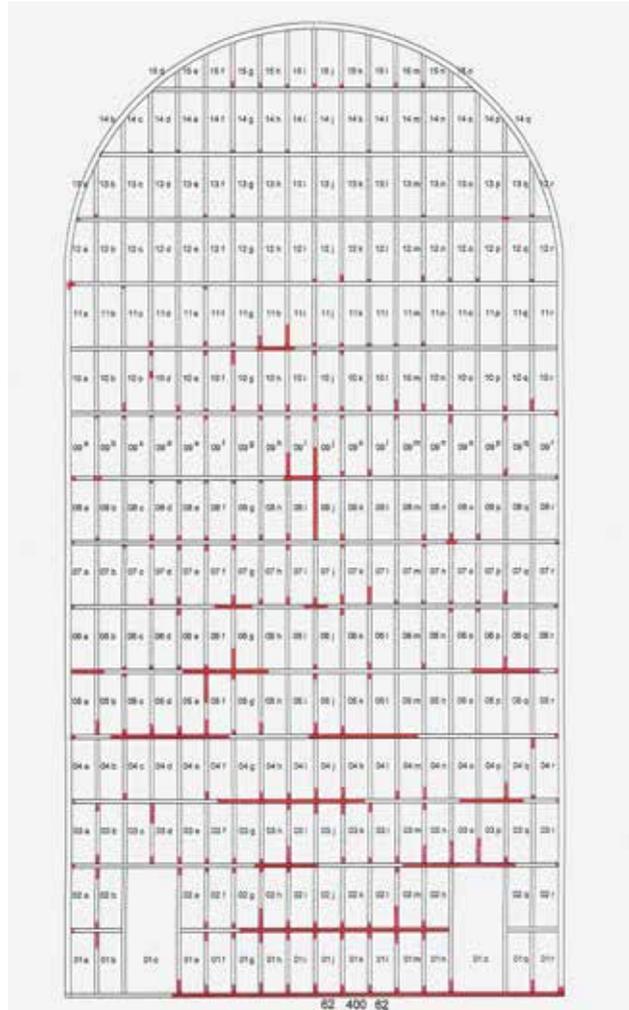
in den Raum und dreiseitig von Kirchenbänken umstellte, vorgerückte Altar mit der dahinter liegenden Apsis, das von der Westfassade bis über die Apsis, auf einer Holztragkonstruktion liegende, steil zur Apsis abfallende Pultdach und die arkadenförmig angelegten Rundbögen zur linken Seite, die den großen Kirchenraum zur kleinen Kapelle abgrenzen, mit dem alles überspannenden großen Rundbogen der Empore darüber. Dort befindet sich

ein weiterer Zugang zur Kirche, der aus der seitlich angrenzenden Sakristei in die kleine Kapelle führt. Die Farben des Innenraums werden bestimmt durch die Farben der verwendeten Materialien, das Rot der unverputzten Ziegelwände, den warmen Grauton der Grauwacke von Fußboden und Altar sowie den Holzfarbtönen von Deckenschale und Kirchenbänken. Im Gegensatz dazu ist das Tragwerk des Pultdaches silberfarben gefasst und mutet durch die spezielle Gestaltung an wie eine Stahlkonstruktion, die an das nahe Bahnausbesserungswerk, welches im Jahr 2003 geschlossen wurde, erinnert. Das große Fenster ist mit einem schwarzen Schutzanstrich versehen, der einen deutlichen Kontrast zu den vorherrschenden, eher warmen Farben bildet. Überwiegend regionale Materialien wurden im Innenraum verbaut, bis auf die Verschalung der Decke aus russischer Tanne, die als eine Geste der Versöhnung gesehen werden kann.

Das Rundbogenelement bildet sich, wenn man so will, aus 254 Einzel-fenstern und dies ist doch schon eine ganz beachtliche Anzahl an Elementen, die es zu bearbeiten gilt. Diese Öffnung in der Westfassade ist die einzig wirkliche Quelle für Tageslicht im gesamten Bau. Nur noch ein kleines Buntglasfenster in der Südfassade mit der Darstellung des Heiligen Geistes in Form einer Taube sowie ein Element mit einem stilisierten Gesicht im Profil und einer Hand mit Apfel (Versuchung) unter einem Baum sind als zwei weitere (im Verhältnis) winzige Lichtöffnungen ausgeführt. Die Fir-

ma Wolff aus Ottbergen hat dieses außer-gewöhnliche Bauteil aus Nadelholz hergestellt und konnte auf Anfrage leider keinerlei Angaben mehr über die damalige Situation und Herstellung machen. Die Gitterstruktur ist im Grunde recht einfach aufgebaut: Die waagerechten Hölzer sind als durchlaufendes Element gefertigt mit dazwischen gesetzten senkrechten Bauteilen, die jeweils mit vier starken Holzdübeln miteinander verbunden sind, und einem umfassenden Rahmen, der oben in einem Rundbogen abschließt. Es handelt sich um eine Leimholzkonstruktion, welche aus Stäben zusammengesetzt wurde und eine Stärke von 6 cm sowie eine Tiefe von 30 cm ausweist. Hier kommt ein bemerkenswertes Gewicht von ca. 4 Tonnen zusammen. Diese Steckbauweise lässt vermuten, dass das Fenster vor Ort zusammengesetzt wurde, um es dann in die Öffnung zu stellen. Der Verschluss erfolgt mit einem Ornamentglas, das in einer umlaufenden Falz der jeweiligen Öffnung in einem Kittbett fixiert ist. Hinter der Einfachverglasung ist eine Wasserrinne aus Eichenholz zur Aufnahme von Kondensat montiert. Aus energetischen Gründen ist wahrscheinlich im unteren Drittel eine zusätzliche einfache Floatglasscheibe hinter der eigentlichen Verglasung befestigt.

Im Jahr 1992 wird auf der Innenseite überdies eine Buntverglasung nach Entwürfen des Künstlers Paul Wiegmann eingesetzt, die bezeichnend auf die Namensgeberin der Kirche eine Rose in der Darstellung führt. Das Fenster steht in einer Art Mauerfalz und ist mit



Stahlklammern am Mauerwerk befestigt.

Jahrzehntelang verrichteten Wind und Wetter ihr destruktives Werk und besonders die Ausrichtung nach Westen gibt dem Schlagregen und somit dem Wasser eine gute Chancen, um Schäden an der Konstruktion zu verursachen. Der lange Zeitraum mit einer nur geringen Pflege hat zu erheblichen Schäden an dem Bauteil geführt.

5. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Schadenskartierung. Zeichnung: Andreas Kokkinos.

6. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Detail Bleiverglasung mit Montageposition der Verglasung raumseitig im Fenster. Foto: Werner Schorlemer, LVR-ADR, 2010.



Eine Überprüfung der Statik ergab, dass die Konstruktion den heutigen Ansprüchen genügt und nicht ertüchtigt werden muss.

7. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Detail der Fensterfront außen mit Verformung der Wasserschenkel. Foto: Werner Schorlemer, LVR-ADR, 2010.



Allerdings gab es augenscheinlich diverse Stellen mit deutlichen Mängeln, die eine weiterführende intensive Untersuchung erforderlich machten. Eine genauere Inaugenscheinnahme der Konstruktion machte schnell klar, dass

bei diesen Dimensionen für eine fundierte Untersuchung und Analyse der Schäden sowie eine sichere Kostenschätzung der Maßnahmen eine Gerüststellung unumgänglich ist. Eine Schadenskartierung und der daraus folgende Maßnahmenkatalog erbrachten hier die nötige Sicherheit. In einer Abbildung ist die Schadenskartierung des gesamten Fensters zu sehen, die rot markierten Bereiche verdeutlichen den Umfang der Schäden in bestimmten Zonen des Fensters. Zum einen sieht man deutlich, wie der Umfang der Schäden nach unten hin zunimmt, und zum anderen hauptsächlich im Bereich der Kreuzungspunkte Schädigungen auftreten. Im unteren Bereich wirkt sich der Schutz der tiefen Laibung nicht mehr so deutlich aus, so dass der Regen voll auf die Fläche trifft. Eine Gerüststellung bedeutet natürlich auch einen gewissen Aufwand finanzieller Mittel, die sich allerdings durch genaue Untersuchung, Ein-

schätzung der Schäden und in der Folge eine präzise Maßnahmenplanung durchaus rechnet. Auf diese Weise wurde ein Kostenrahmen von über 100.000 Euro ermittelt.

Die intensive Untersuchung des gesamten Fensters zeigte unter anderem, dass die Wasserschenkel sich massiv verformt und gelöst haben. Glasscheiben waren aufgrund von fehlenden Wasserschenkeln (durch Fäulepilze abgebaut) abgerutscht. Der überwiegende Teil der Kittfasen hatte sich vom Holz und Glas gelöst bzw. zeigte Querrisse und große Fehlstellen. Der Schutzanstrich offenbarte zahlreiche Blasen, die sich von der Holzoberfläche partieweise gelöst hatten und ebenso große Fehlstellen aufwies. Ganz besonders an den Kreuzungspunkten der Quer- und Längshölzer sind dadurch offene Fugen entstanden, durch die Regenwasser bzw. Wasser, welches am Fenster herunterläuft, in die Konstruktion eindringen konnte. Zusätzlich ist der Konstruktionsfehler des separaten Wasserschenkels eine weitere Ursache für nie ganz dichte Brüstungsfugen. An diesen Stellen konnte das Wasser zudem in die Hirnholzpartien der senkrechten Holzelemente eindringen, was zu Schäden durch Holzfäulepilze bis zu 15 cm tief in der Substanz geführt hat. Der nicht diffusionsoffene Schutzanstrich hat hierzu auch beigetragen, da das eingeschlossene Wasser nicht schnell genug verdampfen bzw. das Holz nicht schnell trocknen konnte. In den meisten Fällen erscheint die Oberfläche bei einer reinen Sichtprüfung intakt und es ist erforderlich, das Holz mit Werkzeugen wie

einem Spachtel, einem Latthammer, oder subtiler einem Vorstecher auf seine Festigkeit hin zu prüfen. Wie in den Abbildungen zu erkennen, sind hier diverse Stellen großflächig geöffnet, die deutlich das Ausmaß der Schäden zeigen. Dennoch kann es sein, dass noch verdeckte Schadstellen vorhanden sind, die trotz sorgfältiger Untersuchung nicht gefunden wurden. Es ist immer damit zu rechnen, dass solche Bereiche sich erst nach Abnahme der gesamten Beschichtung offenbaren.

In Anbetracht solcher Schäden stellen sich Fragen nach einem sinnvollen Schutz für das Fenster, welche Kosten zu erwarten und welche Maßnahmen wirklich umsetzbar sind.

Es wurden unterschiedlichste Ansätze zur Lösung des Problems diskutiert. Unter anderem gab es den Vorschlag, eine komplett neue Holzkonstruktion zu erstellen, der

8. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Detail Fensterelement mit Schaden durch Holzfäulepilze; Erscheinungsbild bei der ersten Untersuchung. Foto: Werner Schorlemer, LVR-ADR, 2010.



9. Leverkusen-
Opladen, St.
Elisabeth. Detail
Fensterelement mit
deutlich erkennbarer
Leimholzstruktur
und Schaden an
der Substanz. Foto:
Werner Schorlemer,
LVR-ADR, 2010.

allerdings durch die immensen Kosten ausschied. Eine weitere Idee war, anstelle des Holzfensters eine Stahlstruktur zu errichten und diese vor das vorhandene Fenster zu stellen. Diese beiden Möglichkeiten haben aber einen ganz entscheidenden Makel, sie verändern ganz deutlich den optischen Eindruck gegenüber dem Original. Dies war jedoch eine ganz wichtige Forderung der Denkmalpflege, nicht zuletzt auch wegen der Gestaltung durch Emil Steffann für diesen besonderen Bau. So kam man zu guter Letzt auf die Sanierung des Fensters zurück und fand die Lösung mit dem Architekten Andreas Kokkinos in Form von einer aufgesetzten Leistenkonstruktion, die auf das originale Holzelement montiert wurde. Mit der Entscheidung, auf die Wasserschenkel in ursprünglicher Form zu verzichten, konnte der Konstruktionsfehler mit dem neuen System in diesem Bereich ver-

mieden werden. Die geschädigten Holzpartien am Originalfenster sind zimmermannstechnisch bearbeitet worden, da hier aufgrund der einfachen Gegebenheiten keine großen Probleme zu erwarten waren (siehe Abbildungen). Eine weitere Forderung war, das Fenster energetisch zu ertüchtigen. Dazu sollten die vorhandene Einfachverglasung durch eine Wärmeschutzverglasung bzw. Isolierverglasung ersetzt werden. Eine Schwierigkeit hierbei war, das originale vorhandene Ornamentglas in die Isolierglasscheibe zu integrieren. Glücklicherweise stellte sich heraus, dass das Ornamentglas (597 Pyramidal weiss 4 mm) in der gleichen Form wie vor 50 Jahren noch heute produziert wird. So konnten Isolierglasscheiben hergestellt werden, die als äußere Scheibe das Ornamentglas aufweisen, und die Optik des originalen Fensters blieb gewahrt.



Warum ausgerechnet wieder das Ornamentglas und nicht einfaches Floatglas? Dieser Fall ist ein gutes Beispiel, wie durch die Veränderung, Wegnahme oder Zerstörung eines scheinbar kleinen Details eines Werkes eine wichtige Aussage verlorengeht oder zumindest verfälscht wird. Emil Steffann sagt, „dass allzu viel direktes und ungebrochenes Licht der Seele gar nicht gut tut. Diese scheut zwar nicht das Licht, aber sie scheut „belichtet“ zu werden.“

Das Auge will zur Ruhe kommen, um zu schauen. Es will die Dinge, die es sieht, von innen her erschaffen, sie aus ihrer Undeutlichkeit selbst ins Licht erheben. Dazu bedarf es der Brechungen. Das Ausgeleuchtete stört den Vorgang, ja, macht ihn unmöglich.“

Daher ist das Ornamentglas kein Zufall sondern ein wichtiger Bestandteil der Gestaltung sowie ein maßgebliches Element der Erfahrbarkeit des, in diesem Fall, inneren Kirchenraumes. Zweifellos hat sich die Aussage durch die Montage der Buntglasfenster deutlich geändert, dessen ungeachtet bleibt jedoch das gestalterische Konzept auf diese Weise dennoch unberührt.

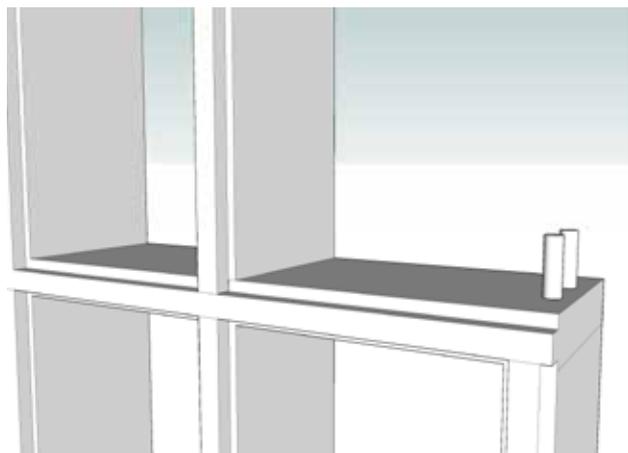
Die Isoliergläser finden genügend Platz in der originalen Falz und werden durch das Leistensystem fixiert. Die Abdichtung gegen Regenwasser übernehmen mit den Leisten befestigte Dichtungsprofile, die ein Eindringen von Wasser verhindern. Eine ursprüngliche Planung sah vor, Schraubhülsen aus Edelstahl in den originalen



10. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Detail eines massiven Holzfäulepilzschadens, der stellenweise bis ca. 15cm tief in die Substanz hinein reichte. Foto: Andreas Kokkinos, 2010.

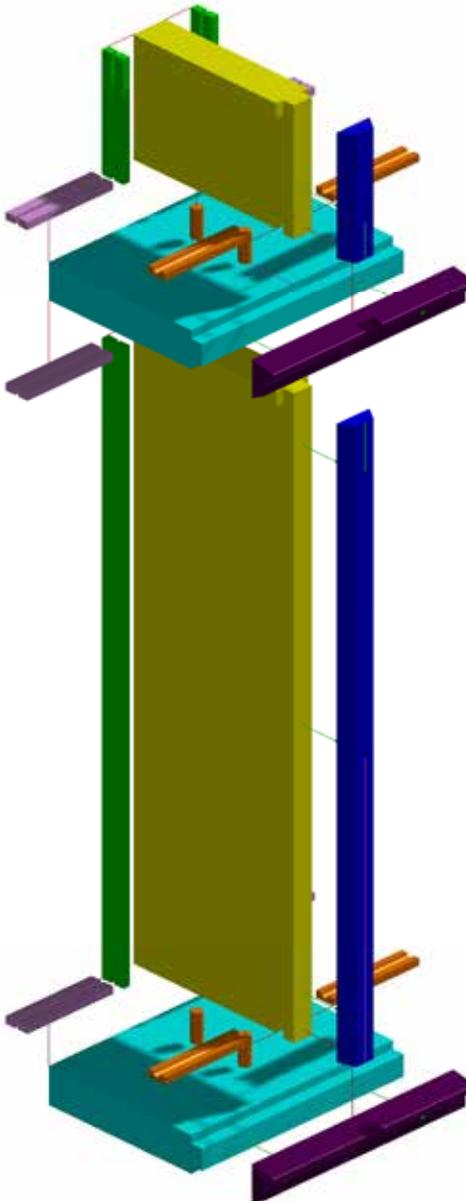
Holzelementen einzulassen, um die Leiste mittels Schrauben leichter zu montieren. Zum Zeitpunkt der Planungen war es nicht möglich, geeignete Schraubhülsen in Edelstahl am Markt zu bekommen. Daraus entstand ein neues Problem, denn eine Musterfläche, die mit den marktüblichen Schraubhülsen versehen an der linken unteren Ecke des Fensters neben der Eingangstür angebracht worden ist, zeigte nach relativ kurzer Verweildauer und anschließender Demontage, dass die verwendeten Hülsen selbst nach so kurzer Zeit einschließend der Schrauben erhebliche Korrosion aufwiesen. Das führte zu der Entscheidung, die Holzleisten unmit-

11. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Konstruktionszeichnung der Fensterstruktur. Zeichnung: Andreas Kokkinos.

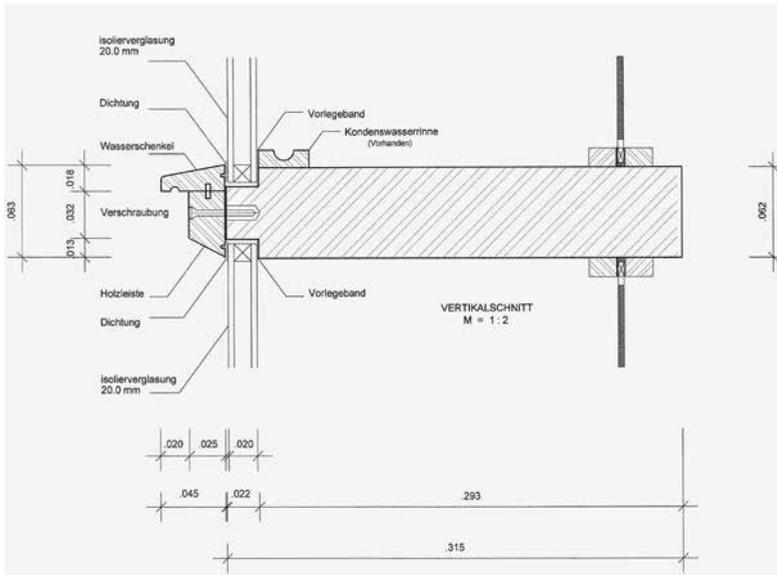


12. Leverkusener Opladen, St. Elisabeth. Detail der Fensterstruktur als Explosionszeichnung. CAD-Zeichnung: LVR-ADR, 2010.

telbar mit der Holzkonstruktion zu verschrauben. Die Schraubenköpfe sind mit Querholzdübeln verdeckt worden. Sollte es nötig sein, eine Partie Leisten zu lösen, so ist dies ohne großen Aufwand und Eingriff in die Originalsubstanz möglich.



Die Einbindung von Fachfirmen, die mit historischen Techniken und Materialien vertraut sind und diese auch anwenden können, löst manch großes Problem. Ganz besonders bei Beschichtungen mit Leinölsystemen stößt man immer wieder auf Schwierigkeiten, eine gute handwerkliche Qualität zu bekommen, da Handwerker mit der Verarbeitung von Leinölfarben heute kaum noch Erfahrung haben. Umso glücklicher für alle Beteiligten und ganz besonders für das Fenster ist die Tatsache, dass sich eine Malerfirma fand, die in den althergebrachten Techniken und in der Verarbeitung traditioneller Materialien erfahren und versiert, mit der Beschichtung des Holzfensters betraut wurde. Zum Schutz der Holzoberfläche wurde ein vierschichtiges System aufgebracht. Die erste Schicht besteht aus einem Leinölnatur, mit dem das Holz allseitig gestrichen wurde. Dieses bildet eine gute Grundlage und zieht tief in das Holz ein. Die zweite Schicht besteht aus einer mageren Grundierung aus Leinölfirnis mit Bleiweiß und grauem Pigment. Die dritte Schicht ist eine halbfette Grundierung gleicher Art und die vierte Schicht wurde mit einem fetten Standöllack, der schwarz pigmentiert ist, hergestellt. Dieser Aufbau gewährt den bestmöglichen Schutz für die Holzoberfläche. Ein großer Vorteil der Leinölfarben ist, dass sie ohne großen Aufwand, mitunter sogar einfach nur durch Streichen mit reinem Leinölfirnis, regeneriert und wieder aufgefrischt werden können. Um die Nachhaltigkeit solch umfangreicher Maßnahmen zu gewährleisten, ist es unbedingt erforderlich, den Zu-



13. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Vertikalschnitt (M=1:2) der Leistenkonstruktion am Originalfenster montiert mit ursprünglich geplanter Schraubhülse. Zeichnung: Andreas Kokkinos, 2010

stand des Fensters, der Beschichtung und ggf. des Leistensystems in regelmäßigen Abständen zu überprüfen. Gerade die Leinölfarbe zeigt auf ganz einfache Weise, indem sie anfängt zu kreiden, dass eine Auffrischung der Beschichtung nötig ist. Durch die neue Leistenkonstruktion hat sich die Optik des Fensters nur geringfügig geändert,

wie auf der Abbildung zu erkennen ist. Zudem ist die originale Substanz bis auf die Wasserschenkel kaum beeinträchtigt. Die abgeschrägten Kanten der Leisten entsprechen optisch annähernd der ursprünglichen Kittfuge und nur bei genauer, näherer Betrachtung erkennt das geschulte Auge einen Unterschied zum Original.



14. Leverkusen-Op-laden, St. Elisabeth. Detail der Fensterstruktur mit freigelegtem Holzdübel. Gut zu erkennen ist hier auch die Schutzverschalung vor der Bleiverglasung, die während der Arbeiten nicht ausgebaut wurde (die Bleiverglasung befindet sich hinter der Spanplatte). Foto: Kurt Weßel, 2010.

15. Leverkusen-Op-
laden, St. Elisabeth.
Detail der montierten
Leistenkonstruktion,
teils ohne Farbe, mit
Querholzdübeln, die
die Montageschrau-
ben abdecken. Foto:
Werner Schorlemer,
LVR-ADR, 2010.



16. Leverkusen-Op-
laden, St. Elisabeth.
Detail des oberen
Rundbogens während
der Sanierung. Foto:
Kurt Weßel, 2010.

17. Leverkusen-Op-
laden, St. Elisabeth.
Detail der Fenster-
konstruktion mit
zimmermannsmäßi-
gen Teilergänzungen.
Foto: Kurt Weßel,
2010.





18. Leverkusen-Op-
laden, St. Elisabeth.
Ansicht des Fensters
nach der Sanierung.
Foto: Werner Schor-
lemer, LVR-ADR,
2010.

19. Leverkusener-Opladen, St. Elisabeth. Detail der Fensterkonstruktion mit dem typischen Erscheinungsbild einer Leinölbeschichtung nach längerer starker Bewitterung. Foto: Werner Schorlemer, LVR-ADR, 2016.



Literatur

Gisberth Hülsmann u. a. (Bearb.), Emil Steffann (= Architektur und Denkmalpflege 18). 2. erw. Aufl. Düsseldorf 1981.

Alexandra Köhler, St. Elisabeth in Opladen, 1954–1956. Der Architekt Emil Steffann, seine Sakralbauten. St. Elisabeth in Leverkusener-Opladen, Untersuchung der Dachkonstruktion [FH Köln, Zusatzstudium Baudenkmalpflege WS 2006/07].

Hans Körner, Kirchenbau des 20. Jahrhunderts an Rhein und Ruhr. Ausstellungskatalog Clemens-Sels-Museum Neuss. Essen 2008.

Akte der Baudenkmals St. Elisabeth in Leverkusener Opladen. Untere Denkmalbehörde Stadt Leverkusen.

Werner Schorlemer, Das größte Holzfenster Europas im Kirchenbau St. Elisabeth in Leverkusener-Opladen. In: Jahrbuch der Rheinischen Denkmalpflege 45, 2015, S. 223–230.

20. Foto: Leverkusener-Opladen, St. Elisabeth. Nötige Wartungsintervalle werden ganz simpel durch kreiende Beschichtungen angezeigt (freiliegende Pigmente haften an der Haut). Foto: Werner Schorlemer, LVR-ADR, 2016.



Mikrobieller Befall – was tun?

Anne Heckenbücker

Mit einem letzten Beitrag dieser Vortragsreihe möchte ich Sie auf ein sicher eher spezielles Thema aufmerksam machen, welches im Zusammenhang von Restaurierung im Bauablauf eher eine Sonderrolle darstellt. Dabei handelt es sich um eine besonders in den letzten fünf bis sieben Jahren, vor allem in Kirchen auftretende, vermehrte Belastung durch Mikroorganismen. Speziell Schimmelpilze sind in deren Innenräumen und ihrer Ausstattung verstärkt zu beobachten.

Insofern erscheint es unbedingt sinnvoll und erforderlich, dieses Thema besonders auch im Rahmen von Baumaßnahmen immer mit im Auge zu behalten und zu berücksichtigen. Zumal ein mikrobieller Befall oftmals erst auf bauliche Probleme hinweist, woraufhin dann unter Umständen Veränderungen und Maßnahmen am Gebäude in Erwägung gezogen werden müssen.

Auf die Gruppe der holzzerstörenden Pilze wird aus Zeitgründen leider nicht eingegangen – einiges lässt sich aber entsprechend übertragen. Diesbezüglich verweise ich auf das Informationsblatt unseres Hauses (Arbeitshilfen der Restaurierungswerkstätten, Informationsblatt 7).

Zur Erörterung der Problematik gehe ich zunächst kurz auf die Mikroorganismen, Schimmelpilze selbst und die betroffenen Bereiche einer Kontamination ein. Danach werde ich aufzeigen welche Ursachen dafür nach derzeitigem Forschungsstand gesehen werden. Der Schwerpunkt meiner Ausführungen widmet sich dann aber dem Umgang mit der Schimmelproblematik, hier insbesondere der Funktion der Restauratoren im LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland. Dabei sollen gleichermaßen Behandlungsmöglichkeiten und Notwendigkeiten bei einem akuten

1. Schimmelbelag auf Skulptur. Foto: Viola Blumrich, LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR), 2007.



Befall, wie auch Maßnahmen zur Prävention von mikrobiellem Befall in und am Kulturgut angesprochen werden.

Unter dem Begriff Mikroorganismen werden Algen und Bakterien, aber auch die Schimmelpilze geführt. Es gibt eine Vielzahl von Schimmelpilzarten. Jede dieser Arten hat ganz eigene Anforderungen an einen optimalen Lebensbereich, dementsprechend ist das Wachstum unmittelbar von diesen artspezifischen Lebensbedingungen abhängig.

Die wesentlichen Faktoren, welche dabei immer eine Rolle spielen, sind: ein ausreichend vorhandener, passender Nährboden – in der Regel handelt es sich um organisches Ma-

terial; ein optimales Klima – hier reichen allerdings auch nur kurzzeitig erreichte bevorzugte Feuchtigkeits- und Temperaturwerte wie beispielsweise bei einer Kondensatbildung auf kühlen Oberflächen sowie eine passende Zusammensetzung der Luft. Eine Umlüftung von Oberflächen wirkt sich meist hemmend auf ein Wachstum aus. Ein augenscheinlich erkennbarer Schimmelbelag ist ein Indiz für einen bereits stärkeren Befall. Neben dem sichtbaren Myzel kann von einer bestehenden Ausbreitung durch die Hyphen in der Tiefe und im direkten Umfeld ausgegangen werden. Bei einer Kontamination muss von einer Schädigung bzw. einem Materialabbau des Kunst- und Kulturgutes ausgegangen werden.

2. Schimmelbefall in einer Orgel vor der Restaurierung. Archiv Orgelbau Klais, Bonn.



Daneben wiegt ein mögliches Gesundheitsrisiko für die Menschen mindestens ebenso so stark.

Einen starken Befall zeigt sich vermehrt im Innenbereich von Orgeln, ein oftmals bevorzugter Raum in eher unbelüfteten Verborgenen. Hier würde man auch einen Befall vermuten oder erwarten, allerdings zeigt sich in den letzten Jahren zunehmend eine Belastung an Kunst- und Kulturgut verstärkt auch auf Flächen, die dem offenen Innenraum zugewandt sind, also auf vermeintlich gut belüfteten Oberflächen. Dies lässt sich auf den unterschiedlichsten Materialien wie Holz, aber auch gefassten Oberflächen feststellen. Auch weniger verschmutzte Oberflächen werden befallen, wie hier die Unterseite eines Balkens. Eine mikroskopische Vergrößerung zeigt ein Myzelwachstum, welches in eine Firnissschicht hineinreicht, für eine genaue Betrachtung ist demnach sogar die Zuhilfenahme



eines Mikroskops zuweilen notwendig. Auf dunklen Holzoberflächen ist der Schimmel meist besser zu erkennen.

Als Ursache für die Zunahme des mikrobiellen Befalls kommen eine Vielzahl unterschiedlicher Faktoren und Einflüsse in Betracht. In der Regel sind mehrere verschiedene As-

3. Schimmelbelag auf der Vorderseite eines Gemäldes. Foto: Jens Hoffmann, 2015.



4. Schimmelbelag auf der Rückseite eines Gemäldes. Foto: Jens Hoffmann, 2015.



5. Altar, holzsichtige Unterseite mit Schimmelbelag. Foto: Martin Hammer, 2010.

pekte in Kombination für ein Schimmelwachstum verantwortlich. In erster Linie ist sicher das Innenraumklima – im Speziellen auch Bereiche, wo sog. Mikroklima entstehen können, wie Gemälderückseiten oder Nischen – selbst zu nennen, welches seinerseits entscheidend auch durch Lüftungszyklen und das Heizungsverhalten beeinflusst wird. In diesem Zusammenhang spielt sicher auch eine geänderte bzw. zurückgehende Nutzung der Kirchenräume eine Rolle. Auch Maßnahmen zur Einsparung von Energie müssen hier bei der Ursachensuche berücksichtigt werden – durch ein Schließen von Öffnungen im Gewölbe oder ein Abdichten von Fenstern wurden in der Vergangenheit unter Umständen die Innenräume dichter gemacht und damit die klimatische Situation entscheidend verändert. Ein Luftaustausch findet langsamer statt und kann damit ein Schimmel-

wachstum eher begünstigen. Eine Verwendung ungeeigneter Materialien – wie Anstriche mit Kunstharzbestandteilen, z. B. Dispersionsfarben – verschlechtern die Situation zusätzlich. Neuere Überlegungen gehen davon aus, dass die generelle Veränderung des Außenklimas im Zusammenhang des Klimawandels sich vermutlich ebenfalls deutlich auswirken. Zudem ist die mögliche Anpassung bzw. Verbreitung von speziellen Schimmelpilzarten an und im Lebensraum Kirche zu bedenken. Bei einer Vielzahl der analysierten Schimmelpilzarten, handelt es sich um die Gruppe *Aspergillus Glaucus*, eine Schimmelart die ihr Wachstumsoptimum bereits um die 65 % relative Luftfeuchtigkeit hat. Darüber hinaus kann auch von veränderten Reinigungszyklen ausgegangen werden, d. h. es wird weniger oft gereinigt oder positiv ausgedrückt, es herrscht ein sen-

siblerer Umgang mit Kunstwerken und daher wird nicht mehr so schnell und einfach „der Putzlappen geschwungen“.

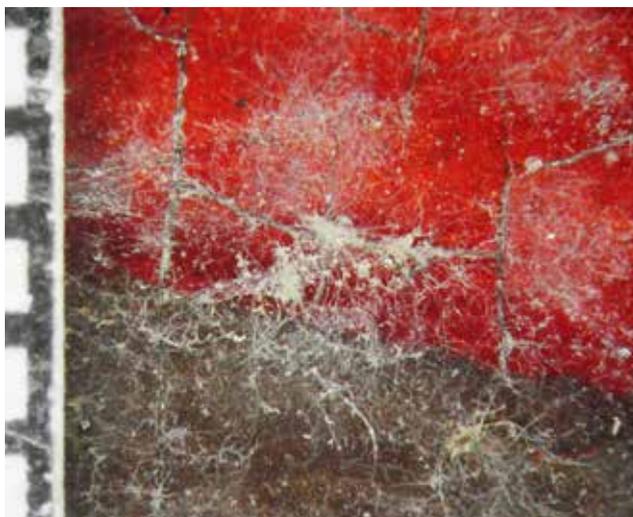
Bei dem Verdacht eines akuten Befalls kommen im Rahmen einer Beratung durch unser Haus im Wesentlichen zwei Aspekte zum Tragen. Dies betrifft zunächst die Einschätzung, ob es sich um einen akuten Schimmelbefall handelt, also eine Ersterfassung vor Ort.

Dabei geht es vorrangig um eine erste Ermittlung und die Eingrenzung von möglichen Schadensursachen und Schadensquellen sowie zum anderen, den Schadensumfang zu erfassen. Darüber hinaus werden im Verlauf einer Beratung bei akutem Schimmelbefall die weiteren erforderlichen Abläufe koordiniert, Anforderungen von und an die notwendigen Spezialisten und Fachdisziplinen formuliert und entsprechend Informationen und Erkenntnisse weitergegeben.

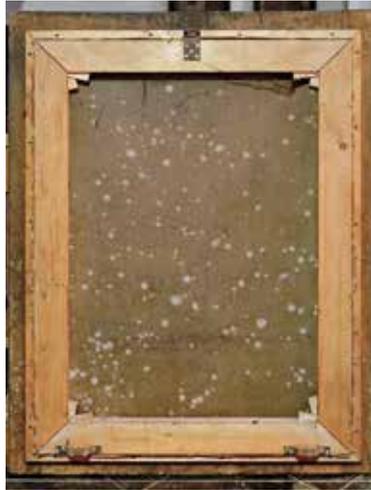
So sollten je nach Notwendigkeit zur genauen Artbestimmung, dem Nachweis des Befalls und Einschätzung des Gesundheitsrisikos – Mikrobiologen, zur fachgerechten Entfernung des Befalls – freiberuflich tätige Restauratoren der erforderlichen Fachrichtung, zur Erfassung und Messung aller klimarelevanten Faktoren des Innenraums jeweils im Vergleich zum Außenbereich – Bauphysiker, zwecks Berücksichtigung der Heizungseinflüsse – Heizungstechniker und für bauliche Veränderungen und Belange ebenso Architekten hinzugezogen und beteiligt werden.

Für die Ursachenanalyse vor Ort sollte geprüft werden, ob eine erhöhte Feuchtigkeit beispielsweise durch einen direkten Wassereintrag durch Schäden am Bau wie defekte Wasserableitung am Gebäude vorliegt. Derartige Schäden zeigen sich im Innenraum oftmals deutlich in Form von nassen Wänden. Als Ursache kommen auch bereits vorgenommene Sanierungsarbeiten im Innenraum selbst in Betracht. Haben Verputzer- oder Malerarbeiten stattgefunden, wurde hierdurch verstärkt Feuchtigkeit eingebracht. Auch das vor Ort übliche Reinigungsverhalten – zu nasses Wischen – kann hier Quelle der erhöhten Feuchtigkeitseingabe sein oder auch mal das Trocknen von Moos für die Krippengestaltung. Durch fachlich fehlerhaft konzipierte Aufstell- oder Hängesituationen können ungünstige Mikroklimata entstehen. Nicht nur Schmutz kann Nährboden bilden, sondern auch der Einsatz falscher Materialien. So lassen sich Beispiele nennen, wo Gemäldeoberflächen ausschließlich in

6. Altarretabel, Mikroskopaufnahme zeigt Myzelwachstum in einer Firnissschicht. Foto: Kira Bogus, TH Köln, 2015.



7. Schimmelbelag auf der Rückseite eines Gemäldes. Foto: Jens Hoffmann, 2015.



retuschierten Bereichen von einem Schimmelbelag betroffen sind. Vermutlich bildet hier ein Bestandteil der Kittung oder des verwendeten Farbmaterials den Nährboden.

Eine fachgerechte Entfernung des Belags kann nur durch einen ausreichend qualifizierten Restaurator erfolgen. Dabei sollte jedoch der Schutz der Menschen vor dem Schimmel die höchste Priorität haben und dementsprechend zu-

nächst eine Artbestimmung zur Einschätzung des Gesundheitsrisikos an erster Stelle stehen. Da gerade bei der Durchführung der Arbeiten von einer erhöhten Belastung ausgegangen werden muss und immer – auch bei inaktivem Zustand des Befalls – Sporen und toxische Stoffwechselprodukte ein Risiko bergen, sollte zwingend zusätzlich stets auf eine ausreichende Schutzkleidung, Körperanzug und Atemschutz, geachtet werden. Eine Abnahme erfolgt hauptsächlich mechanisch und ist nur bedingt möglich, da wie gesagt in den Tiefen ebenfalls Sporen und Hyphen vorhanden sind. Ein vollständiges Abtöten ist mit den bislang zur Verfügung stehenden Mitteln im Bereich der Bearbeitung von Kunst- und Kulturgut, insbesondere gefasster Oberflächen nicht möglich. Dabei ist das Ziel, neben dem Gesundheitsschutz gegen die Zerstörung oder Schwächung der Materialien des Kunstwerks zu wirken. Darüber hinaus gibt es insgesamt kaum Möglichkeiten. Alternative Methoden wie der Einsatz von ultravioletter Strahlung,

8. Altar, fachgerechte Entfernung des Schimmelbelags mit Schutzanzug. Foto: Martin Hammer, 2010.



Ozon, oder Chemie sind hingegen entweder zu wenig erforscht oder ungeeignet, da sie gleichsam schädigend auf historische Ausstattung und Kulturgut wirken.

Neben der Ersterfassung einschließlich der Behebung von ungewolltem Wassereintrag und der Entfernung des Belags kommt der bauphysikalischen Untersuchung eine sehr hohe Bedeutung zu, da diese die wichtigste Grundlage für weiterführende Maßnahmen liefern kann.

Unsere Beratung erfolgt daher vor allem bei starkem Befall dahingehend, einen entsprechenden Spezialisten mit einer Untersuchung zu beauftragen. Dabei kann es hilfreich sein, die wichtigsten Anforderungen an ein Gutachten vorzugeben oder zu empfehlen. Diesbezüglich ist eine simple Messung des Klimas im Kirchenraum allein nicht ausreichend. Vielmehr geht es darum das Raumklima im Jahreszyklus – im Besonderen hier oberflächennahe Klimadaten – und in unterschied-



9. Zülpich-Bürvenich, Pfarrkirche Stephani Auffindung. Elektronisch gesteuerte Lüftungsvorrichtung am Fenster, automatisierte Regulierung abhängig von Innen- und Außenklima. Foto: Marc Peez, LVR-ADR, 2015.

10. Zülpich-Oberelvenich, St. Matthias. Einhausung des Seitenaltars während laufender Baumaßnahme. Foto: Marc Peetz, LVR-ADR, 2010.

lichen Bereichen des Raumes zu erfassen. Die relative Luftfeuchte ist dabei stets im Vergleich der absoluten Feuchtigkeitswerte sowohl innen als auch außen zu bewerten. Aber auch weitere bauphysikalische Aspekte wie Luftwechselrate, Thermografie, Zusammenstellung der Heizungs- und Lüftungsart, Fenstertypen und Dichtigkeit sollten in die Bewertung mit einfließen. Nur auf Grundlage dieser Daten können dann Maßnahmenschritte entschieden werden, wie die präzise Einstel-

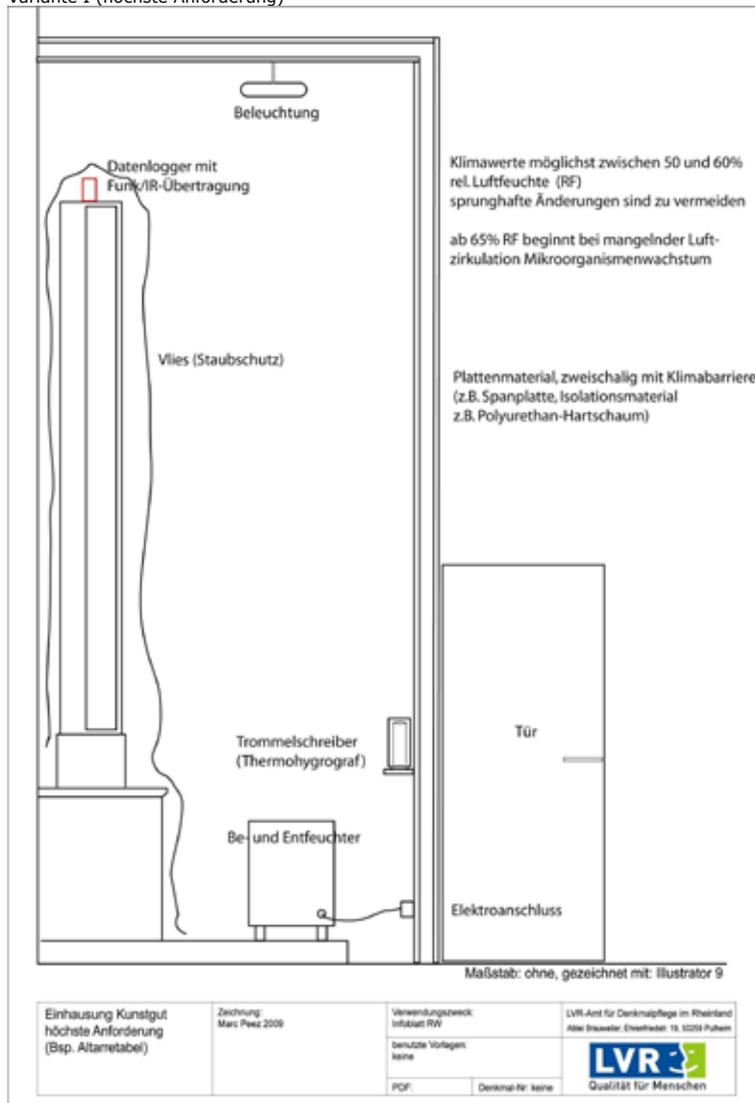
lung der Heizungsanlage und eine gezielte Umrüstung der Fenster.

Ein passendes Konzept zur Klimaregulierung ist aber nicht nur als Direktmaßnahme bei akutem Befall zu werten, sondern vielmehr präventiv wirksam und unbedingt anzuraten. Prävention bietet den wirksamsten Schutz vor einem neuen oder erneuten Befall. Als präventive Maßnahmen gleichermaßen wichtig sind auch diesbezügliche Schutzmaßnahmen in einem Bauablauf durch beispielsweise Auslagerung und Einhausung. Sofern möglich, sollten Kunstwerke vor Beginn einer Sanierung fachgerecht in geeigneten Räumlichkeiten verbracht werden. Hierfür sind möglicherweise im Vorfeld konservatorische Schritte wie Festigung von Bild- und Fassungsschichten oder Anfertigung von Kartierungen zwingend notwendig.

Bei einer fachgerechten Einhausung der vor Ort verbleibenden Ausstattung sollte darauf geachtet werden, nur geeignetes Material zu verwenden, für ausreichend Lüftung zu sorgen und eine Möglichkeit der Klimaerfassung und -kontrolle innerhalb der Einhausung zu ermöglichen. Bei sensiblen Objekten ist daher eine Begehbarkeit der Einhausung und gegebenenfalls Platz für Geräte zur gezielten Klimatisierung sinnvoll zu konzipieren. Präventiv sollte auch die Entstehung von Mikroklima vermieden werden. Abbildung 12 zeigt eine Möglichkeit der verbesserten Aufhängesituation durch einen Rückseitenschutz. Aufhängvorrichtungen sind dementsprechend dann auch vor einer Rückführung der Ausstattung nach einer Baumaßnahme frühzeitig mit einzuplanen



Einhausungen, dargestellt am Beispiel eines Altarretabels
 Variante I (höchste Anforderung)



11. Grafische Darstellung einer fachgerechten Einhausung.
 Zeichnung: Marc Peez, LVR-ADR, 2009.

Eine regelmäßige Wartung und Pflege kann ebenfalls entscheidend präventiv wirken. Dies umfasst zum einen eine mindestens einmal jährliche Kontrolle aller Objekte – dies ist wichtig zur frühzeitigen Erkennung eines Befalls – zum anderen die materialgerechte Reinigung aller Oberflä-

chen. Beides ist unbedingt anzuraten und durch ausreichend qualifizierte Restauratoren und Restauratorinnen durchzuführen.

Damit komme ich zum Ende meiner Ausführungen und hoffe, dass ich für das Problem „Schimmel“ im Bau

und im Zuge von laufenden Baumaßnahmen zum Schutz der Kunstgüter, aber vor allem auch der Menschen, ausreichend sensibilisieren konnte und die beratende Funktion unserer Abteilung in diesem Zusammenhang deutlich gemacht habe. Schließlich bleibt auch die Hoffnung, zukünftig

durch ein systematisches Erfassen relevanter Daten seitens des Amtes hier bei der Ursacheneingrenzung und Problemlösungen grundsätzlich beitragen zu können.

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!

12. Zülpich-Bürvenich, Pfarrkirche Stephani Auffindung. Rückseitenschutz hinter einem Gemälde. Foto: Marc Peez, LVR-ADR, 2015.



Autorenverzeichnis

Dipl.-Rest. Stephan Brunnert,

LWL-Museumsamt für Westfalen, Münster/
Verband der Restauratoren (VdR), Fachberatung für
Konservierung und Restaurierung, Bonn

Dipl.-Rest. Susanne Conrad,

Abteilung Restaurierung,
LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland (LVR-ADR)

Dipl.-Ing. Max Ernst,

Ernst Architekten BDA, Zülpich

Dipl.-Rest. Anne Heckenbücker,

Abteilung Restaurierung, LVR-ADR

Dipl.-Rest. Sigrun Heinen,

Abteilung Restaurierung, LVR-ADR

Dr. Andrea Pufke,

Landeskonservatorin und Leiterin des LVR-ADR

Lutz Sankowsky,

Restaurierungsatelier Lutz Sankowsky, Euskirchen

Dipl.-Rest. Christoph Schaab,

Abteilung Restaurierung, LVR-ADR

Prof. Dr. Norbert Schöndeling,

Technische Hochschule Köln/Fakultät für Architektur,
Institut für Baugeschichte und Denkmalpflege

Werner Schorlemer,

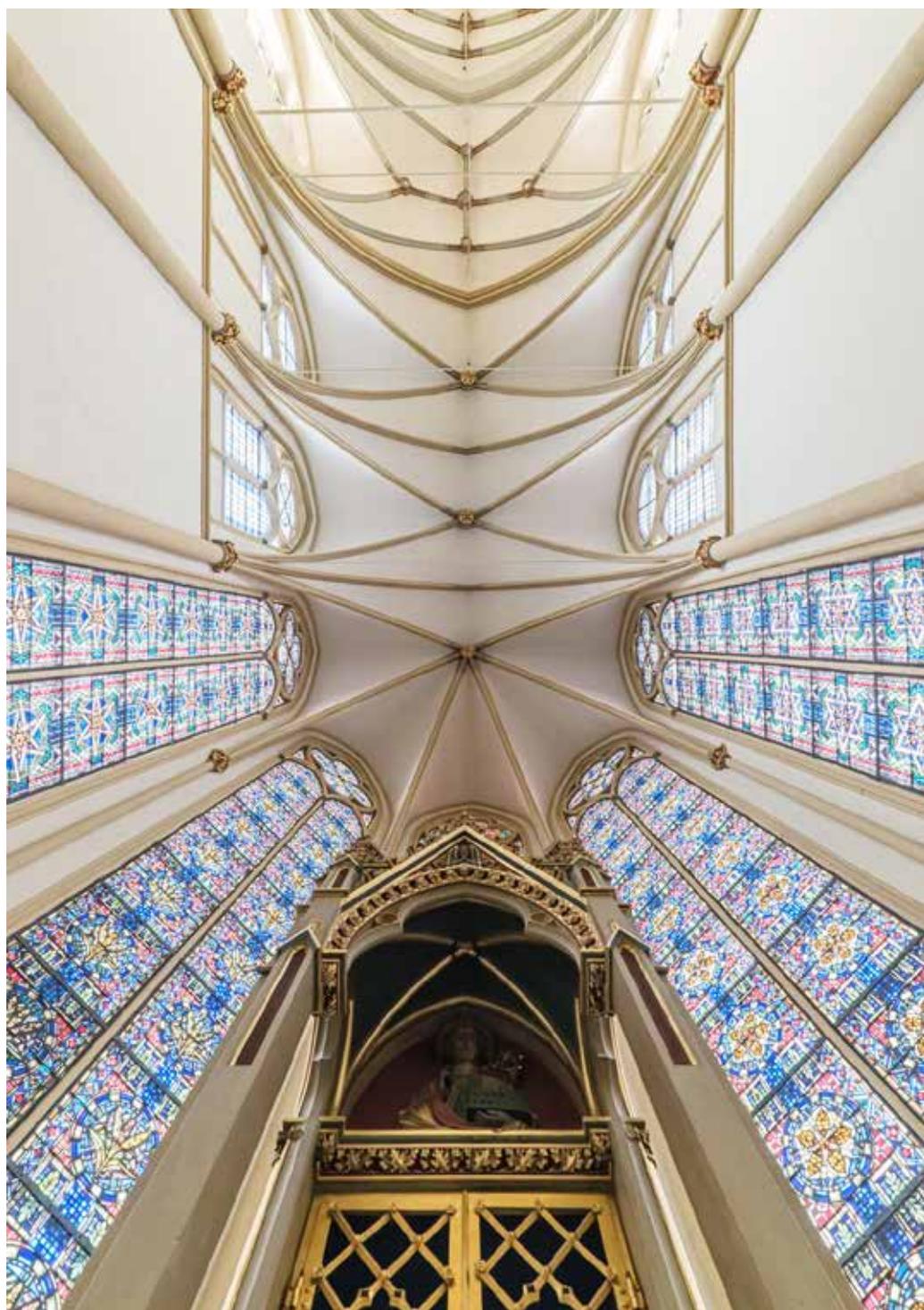
Abteilung Restaurierung, LVR-ADR

Dr. Ludger J. Sutthoff,

Leiter der Abteilung Restaurierung, LVR-ADR

Nächste Seite:

Siegburg, Pfarrkirche
St. Servatius. Chor-
raum nach der Sa-
nierung. Archiv Ernst
Architekten BDA.



LVR-Amt für Denkmalpflege im Rheinland

Ehrenfriedstr. 19, 50259 Pulheim

Tel 02234 9854-569

www.denkmalpflege.lvr.de, info.denkmalpflege@lvr.de