

Nutzung und Substanzerhalt.

Fallbeispiele aus der praktischen Baudenkmalpflege

Die restauratorische Konzeptfindung im Bereich der Instandhaltung von Bauwerken wird wesentlich bestimmt durch die Anforderungen aus der Nutzung. So sind neben den Erfordernissen der konstruktiven Instandsetzung und Stabilisierung von Oberflächen, für die Einbindung der Nutzerwünsche architektonische und haustechnische Interventionen notwendig und in der Arbeit zu berücksichtigen. Die im Folgenden vorgestellten Instandsetzungs- und Restaurierungsprojekte haben gemeinsam, dass ausführliche Voruntersuchungen stattfanden und eine intensive, interdisziplinäre Zusammenarbeit unter den beteiligten Sonderfachleuten gepflegt wurde. Grundlage der Reparatur- und Konservierungsmaßnahmen war die Entwicklung geeigneter Konzepte für die Durchführung der Maßnahmen und die Gewährleistung einer dynamisch geführten Untersuchung bzw. Erfassung über den gesamten Zeitraum von Planung und Instandsetzung hinweg. Vorgeführt werden Projekte mit einer Instandsetzung hin zu unterschiedlichen Nutzungszielen: a) Geschäfts- und Büronutzung, b) zeitweiser, öffentlicher Nutzung, c) öffentlicher Museumsnutzung und d) Wohnnutzung.

Bestandteile der systematischen Gesamterfassung waren die Erschließung der vorhandenen Schrift- und Bildquellen (über das Quellenstudium konnten Hintergründe zur Erstellung des Denkmals, z.T. auch die angewandten Technologien, verwendete Materialien oder aber Schadensprozesse innerhalb der Nutzungsgeschichte erschlossen werden), eine Erfassung mit Hilfe abbildender Methoden (Fotografie, Darstellung geometrischer Größen und räumlicher Struktur), eine Aufnahme der künstlerischen, technischen und konstruktiven Details sowie die Darstellung von Einzelbefunden und eine Dokumentation von Schadensbildern (Abb. 1). Ergänzung fanden die Untersuchungen durch die Beteiligung von Sonderfachleuten (Bauphysik, Material- und Schadstoffanalytik).

Die Objekte waren bis zu ihrer Sanierung in Teilbereichen noch bewohnt oder aber unbewohnt und mit veralteter Haustechnik ausgestattet. Bei allen Objekten galt es, im Zuge der Maßnahme keinen bestimmten Zeithorizont herauszuschälen und diesen

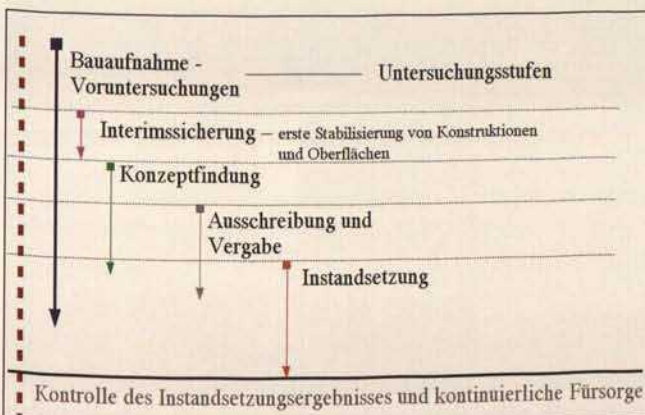


Abb. 1. Schematische Darstellung des Prozessablaufs für die hier vorgestellten Maßnahmen.

dann nach der Restaurierung in großem Umfang zu präsentieren, sondern eine Stabilisierung des gewachsenen Zustandes zu erreichen, um der Nutzung Oberflächen für den Gebrauch und für eine möglichst lang anhaltende Stabilität bereitzustellen.

a) Nürnberg, Johannisstraße 19, Sommerpalais

Die Parzellenanlagen der Johannisstraße, im Nordwesten der ehemaligen Reichsstadt Nürnberg, waren Bestandteil des Grüngürtels der Stadt und entwickelten sich aus im Mittelalter angelegten Obst- und Gemüsegärten hin zu Haus- und Wochenendgärten für reiche Kaufmannsfamilien und ratsfähige Geschlechter (sog. Hesperidengärten). Mit der seit dem 17. Jahrhundert sich verbreitenden Sammlung mediterraner Pflanzen wie Zitronen- und Orangenbäumchen sowie der Ausprägung des *stile nuovo* in den architektonischen Formen wird das Gebäude zu einem der bedeutendsten Zeugnisse barocker Gartenkultur der Stadt. Während Renovierungen und Umgestaltungen gegen Ende des 17. Jahrhunderts, noch bestimmt waren durch die Einrichtung von Holzfachwerkwänden, Balken-Bohlen-Decken sowie einer getäfelten Stube und deren farbigen Fassungen, führt ein groß angelegter Umbau des später geadelten Kaufmanns Johann Friedrich Sichart 1727 zur Vervollständigung der Dreiflügelanlage und dem Aufbau eines Zwerchhauses mit Gartensaal im Dachgeschoss des Vordergebäudes (Abb. 2, 6). Die Fassaden wurden vollflächig verputzt und mit Grisaillemalereien auf ockerfarbenem Grundton belegt (Abb. 3), die Innenräume meist mit monochrom gefassten Stuckdecken im Régencestil ausgestattet. Die Wandflächen erhielten Besspannungen (erwähnenswert sind die Bestände der punzierten und mit Silber und Goldlack belegten Ledertapeten im großen Saal des Obergeschosses), bemalte Holzlambris und repräsentative Türblätter (Abb. 5, 8). Zugehörig war die Gestaltung eines formalen barocken Gartens, dessen Auflösung hin zu einer englischen Gartenlösung im 19. Jahrhundert 1873/74 die Einrichtung einer Zinnwarenfabrik und 1877 die Belegung des Dachgeschosses durch eine Wohnung folgten.

Im Rahmen der Instandsetzung 1997–1999 galt es, für eine künftige Nutzung als Büro- und Geschäftsgebäude die erhaltenen Bestände der barocken Ausstattung zu bewahren und, soweit erforderlich, durch schützende Überformungen zu überdecken (Abb. 8).

Auf Wunsch des Eigentümers erfolgte die Anbindung an ein vorhandenes Fernwärmenetz und der Einbau von Radiatorheizkörpern. Im tapezierten Saalraum des Obergeschosses wurde für die dicht befensterte Nordwand der Einbau eines langrechteckigen Heizkörpers mit Plattenabdeckung gewählt (Abb. 8), für das hoch wertvolle Dachgeschoß mit seiner reichen Ausstattung eine Beschränkung auf Sommernutzung unter Verzicht auf Beheizbarkeit erreicht.

Eine kontinuierliche, restauratorische Betreuung des Gebäudes ist seit der Sanierung nicht gegeben (Abb. 6). Neben



Abb. 2. Nürnberg, Johannisstraße 19, Südfassade vor der Instandsetzung (1997).

statisch bedingten Rissbildern in Einzelfällen fallen heute schwindbedingte Risschäden an der hölzernen Ausstattung auf (Abb. 25). Ein kontrollierter Betrieb der Einzelheizkörper in Kombination mit geregelter Befeuchtung in der Winterzeit wäre hier anzustreben.

b) Vilseck, Landkreis Amberg-Sulzbach, Burg Vilseck, Wandmalereien im Bergfrieds

Eine Archivalienforschung aus dem Jahre 1992 belegt eine heute abgebrochene, unmittelbar an den Bergfried angeordnete Burgkapelle. Der rundbogige Zugang befand sich im Obergeschoss des Bergfrieds und wurde im 14. Jahrhundert mit figürlichen Malereien in Kaseintechnik versehen (Abb. 9–11). Die Darstellungen auf weißem Kalkgrund zeigen in der unteren Fläche bis zum Bogenkämpfer einen Stoffbehang mit Ringbefestigung auf Stange, begleitet von Akanthusblättern und herauswachsenden, belaubten Zweigmotiven. Die Leibungsfläche des Bogens weist eine gurtbogenartige Abfassung in roter Farbe auf. Innerhalb der nördlichen Leibungsfläche befindet sich eine Darstellung des Hl. Georg mit Drachen (Abb. 11), gegenüberliegend eine des Erzengels Michael (Abb. 9). Der Bogen wird in einer ersten Umphase vom offenen Durchgang zu einer kapellenseitigen Nische zugesetzt (noch vor 1730). Von Seiten der Kapelle wird diese Nische dann ausgemalt und mit dem Neubau der heute abgebrochenen Kapelle 1730 vollständig zur glatten Wandfläche geschlossen.

2001 wurde ein Großteil der Bogenvermauerung im ersten Obergeschoss des Bergfrieds herausgelöst, um wieder einen Durchgang einzurichten (Abb. 10). Hierbei ist das von Seiten der ehemaligen Kapelle angetragene Wandbild „derart zerstört worden, dass der bildtragende Putz – nun ohne Halt durch das Mauerwerk der Zusetzung – in sich zusammenstürzte“ (Dipl.-Restaurator S. Oehmig, 2001) und die mittelalterlichen Malereien an der Leibungsfläche freigelegt hat. Diese Malereien waren seither den klimatischen Bedingungen des Raumes ausgesetzt. Die mit der Erfassung des Malereibestandes und dessen Zustand befassten Untersuchungen von 2002–2003 u.a. zu den Themenbereichen der Versalzung, eines mikrobiologischen Befalls und der Möglichkeit zur Konsolidierung, stellten eine erhebliche Belastung mit hygroskopischen Salzen, insbesondere Natriumchlorid und Natriumnitrat fest. Ein Teil der Oberflächen ist mit aktiven Schimmelpilzen besetzt. Die Klimamessungen in diesem Zeitraum ergaben in der zusammenfassenden Auswertung, dass sich, bedingt durch die hohe Speichermasse des Bergfrieds, eine erhebliche Dämpfung der Außenlufttemperaturschwankungen zeigt. Frosttemperaturen innen werden erst bei lang anhaltenden, extremen Minuswerten der Außenluft erreicht. Bei vergleichender Betrachtung des Luftfeuchteverlaufs von Außen und Innen ergibt sich eine relativ gute, trendhafte Übereinstimmung. Dabei werden die äußeren Luftfeuchteschwankungen wiederum im Raum erheblich gedämpft. Die Luftfeuchte der Nische ist gegenüber der des Raumes nahezu ständig geringer. Trotz der verlangsamten Schwankungen kommt es, gerade in Anbetracht der vorherrschenden Belastungen, zu ungünstigen Extremwerten der Jahreszeiten. In der Diskussion mit allen Beteiligten entschloss man sich, neben den akut erforderlichen Konservierungsmaßnahmen vertiefende Interventionen zunächst auszusetzen und das Ziel der Schaffung eines stabilen Klimakorridors im Bereich der Malereien zu verfolgen. Das Innere des Bergfrieds ist heute baulich über mehrere Geschosse und Anbauten miteinander verbunden. Die Möglichkeit, eine Temperierung des ersten Obergeschosses ohne räumliche Abtrennung umzusetzen, ist nicht gegeben. Ferner sollte ungehindert eine regelmäßige Besucherführung gewährleistet bleiben. Um dennoch Kristallisationswechsel zu



Abb. 3. Nürnberg, Johannisstraße 19, Westfassade des Ostflügels, Detail: unter vollflächiger Überputzung vorgefundener Bestand der Fassadenbemalung von 1727 (Zustand 1998).



Abb. 4. Nürnberg, Johannisstraße 19, Südfassade mit West- und Ostflügel nach der Instandsetzung (2000).

vermeiden und günstige Raumluftfeuchtwerte im wandnahen Bereich zu ermöglichen, ist die Abgrenzung mittels einer vorgestellten Großvitrine an der betreffenden Wandfläche in Planung. Die bauliche Ausbildung mit nachfolgender kontinuierlicher Messung der Klimawerte und eine regelmäßige restauratorische Betreuung sollen zeitnah realisiert werden.

c) Fürth, Königstraße 89, Jüdisches Regionalmuseum

Das Gebäude entstand als Neubau 1702 durch einen der Gemeindevorsteher der Jüdischen Gemeinde Fürth, Hirsch Fromm. Die Familie war im Tuchhandel tätig und fungierte u.a. als Geldgeber für den Schlossbau des Württembergischen Hofes. Das zweigeschossige Gebäude mit steinerner Vorderfront sowie Rückfassade und Innenwänden in Fachwerk beherbergt im Innern noch Deckenstuckierungen und hölzerne Ausstattung des 18. Jahrhunderts (Abb. 12, 14, 16). Einzelbefunde weisen auf eine ehemals mit Architekturmalerei versehene Steinfassade.

Für den schwer geschädigten und stark vernachlässigten Bestand brachte die Umnutzung zu musealen Zwecken die Rettung. Die Arbeiten am Jüdischen Regionalmuseum Franken in Fürth begannen 1989–1991 mit einer umfassenden Bestandserfassung. Im 19. Jahrhundert war eine Spiegelfabrikation eingerichtet worden. Die Sanierung und Konservierung des Gebäudes 1997–99 wurde daher in zwei Hauptabschnitte unterteilt, den Rückbau der stark mit Quecksilber kontaminierten Materia-

lien, Oberflächen und Bauteile und schließlich die Konservierung und Sanierung barocker Substanz wie deren Hinführung zu einer öffentlicher Nutzung als Jüdisches Regionalmuseum Franken (Abb. 12–16).

Das Gebäude wurde heizungstechnisch grobteils mit einer Temperierung ausgestattet, die im Sockelbereich (Einrohr- bis Zweirohrtrassen) angeordnet und auf Betriebstemperaturen im Ausstellungsbereich bis maximal 15/18° Celsius ausgelegt ist. In Bereichen der Büro- und Werkstattnutzung ergänzen Heizkonvektoren die Anlage. Für eine Steuerung kommt moderne Regeltechnik nach aktuellem Stand der Zeit zum Einsatz. In Begehungen 2004 waren bauliche und betriebstechnische Mängel zu diagnostizieren. Neben Schäden durch statisch bedingte Veränderungen (Schwund von eingebauten Konstruktionshölzern), zeigen Farbanstriche auf mineralischer Basis an den Holzwerkteilen in Teilflächen größere Abhebungen, die hölzerne Ausstattung vielfach Rissbildung (Abb. 13).

Recherchen ergaben daraufhin, dass nach Ausfällen in den ersten Betriebsjahren, in der Regeltechnik Eingriffe vorgenommen wurden, die bis zu einer Abnahme von Antrieben der Stellventile an den einzelnen Heizleitungen geführt haben, so dass die Heizkreise seither immer vollständig geöffnet sind und eine Steuerung durch die eigentliche Regeltechnik nicht mehr erfolgt. So waren z.B. bei einer Begehung im Juni Vorlaufemperaturen von 70° Celsius festzustellen (Außentemperatur 20° Celsius!). Die kontinuierliche Überschreitung von festgelegten Raumtemperaturen mit gleichzeitiger Absenkung der Luft-



Abb. 5. Nürnberg, Johannisstraße 19, Saal im ersten Obergeschoss: bemalte Sockellambrie, Detail (1998).

▷ Abb. 7. Nürnberg, Johannisstraße 19, Ostflügel, stuckierter Raum im ersten Obergeschoss: Einbau von Radiatorheizkörpern.

▷▷ Abb. 8. Nürnberg, Johannisstraße 19, Saal im ersten Obergeschoss: Endzustand mit restaurierten Resten der ehemaligen Ledertapete, neuer Stoffbespannung, Heizkörpern mit Plattenverkleidung an der Fensterwand und schützender Überformung von Lambrie und Dielenboden (1999).

Abb. 6. Nürnberg, Johannisstraße 19, Saal im Dachgeschoss: Feuchtschäden im Bereich restaurierter Fenster (2004).



feuchten ist daher anzunehmen. Wünschenswert wäre die ständige Kontrolle der in der Instandsetzungsphase eingebauten Messfühler gewesen. Weitere Recherchen ergaben jedoch, dass nach Betriebsstörungen seit langer Zeit weder Speicherung noch Softwarefunktionen für eine Kontrolle möglich gewesen wären, Zuständigkeiten nicht geregelt waren und die Kalibrierung der Systeme unterblieb. Auch ist der Betreiber des Hauses nicht in dem Maße mit der vorhandenen Anlage vertraut gemacht worden, wie dies erforderlich gewesen wäre, um den Betrieb der technischen Anlage und die Instandhaltung zu gewährleisten. Durch ein jetzt beauftragtes Pflegekonzept der Kommune soll hier Abhilfe geschaffen werden.

d) Kucha, Gem. Offenhausen, Landkreis Nürnberger Land, Mühlengebäude

Das Objekt wurde 1732 als Mühle nach Brand neu aufgebaut, erfuhr 1791, 1865 und 1928 Umbauten, wurde 2000 – 2002 saniert und wird seither durch eine vierköpfige Familie bewohnt (Abb. 17–24).

Der Familie stehen im Erd- und Obergeschoß insgesamt 220 m² Fläche (180 m² Wohn- und 40 m² Nutzfläche) zur Verfügung.

An den Sockelzonen des Hauses waren hohe Feuchte- und Salzschäden im Innen- und Außenbereich festzustellen, unmittelbar eindringende Feuchtigkeit war durch Hangwasser aus Niederschlägen und durch den anstehenden Mühlbach gegeben (Abb. 17). Konstruktiv erfuhr das Gebäude Verbesserungen in der Wasserableitung durch den Einbau von Nachgründungen, ferner durch den Aushub nachträglich eingebrachter Verschuttung im Mühlbach und dadurch Schaffung eines kontrollierten Wasserablaufs.



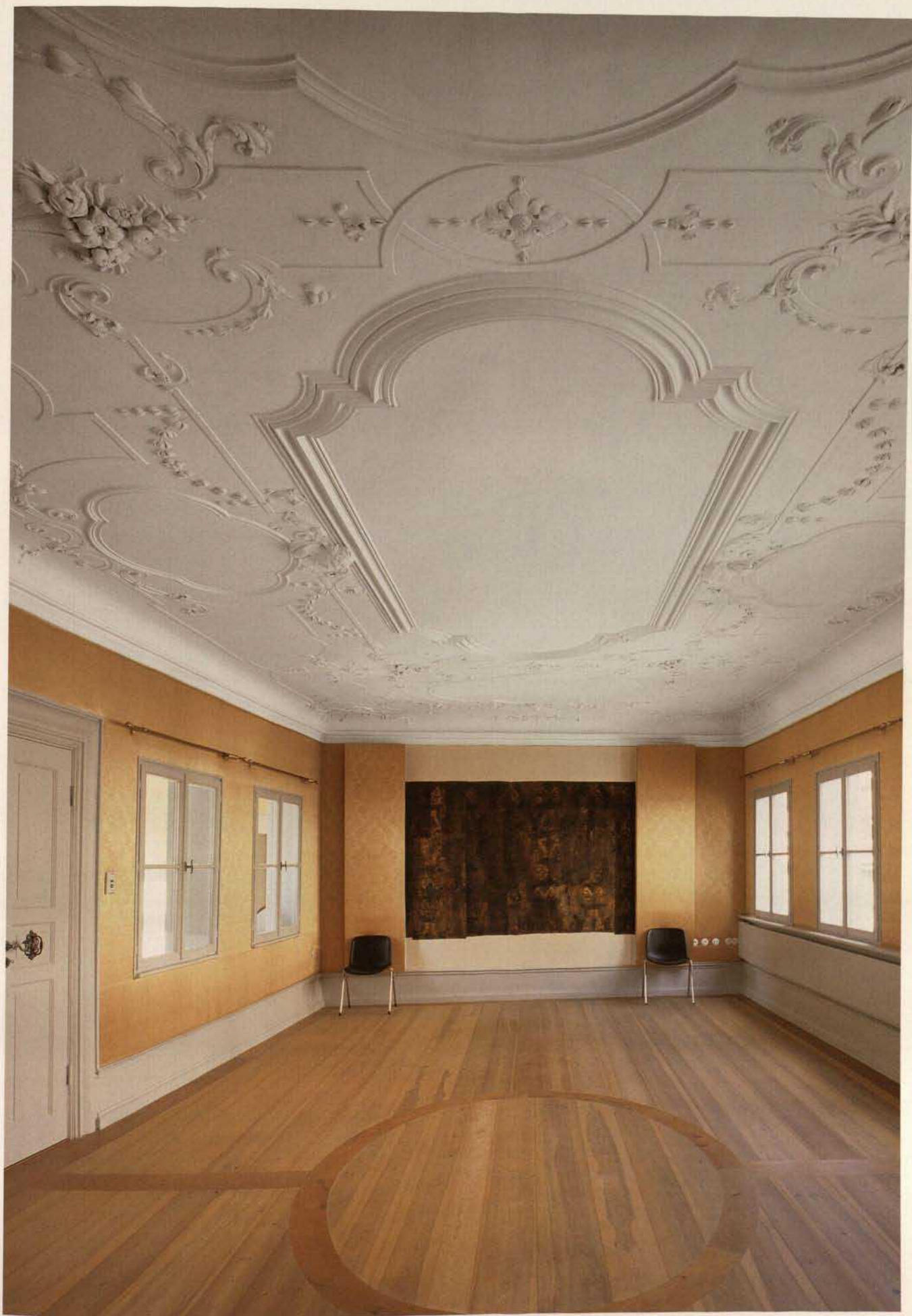




Abb. 9. Burg Vilseck, Bergfried, Obergeschoss, ehemaliger Kapellenzugang, Südleibung: Darstellung des Erzengels Michael (2003).



▷ Abb. 11. Burg Vilseck, Bergfried, Obergeschoss, ehemaliger Kapellenzugang, Nordleibung: Darstellung des Hl. Georg (2003).

Abb. 10. Burg Vilseck, Bergfried, Obergeschoss, ehemaliger Kapellenzugang an der Westwand (2003).



Bereits mit Sanierungsbeginn im Jahr 2000 bestand der Wunsch der Familie, das Gebäude mit Strahlungswärme zu beheizen und die Sockeltrockenhaltung mit einer Temperierung zu ermöglichen. Realisiert wurde die Maßnahme mit dem Einbau eines Temperiersystems, basierend auf der seit Jahren vielfach umgesetzten Bauteiltemperierung von H. Großes Schmidt (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege/Landesstelle für die Nichtstaatlichen Museen in Bayern, München). Unter der Berücksichtigung der Nutzflächen bestand die Aufgabe darin, ca. 900 m³ Raumvolumen mit Raumtemperaturen von mindestens 19° Celsius zu beheizen und ca. 200 m³ Raumvolumen mit einer Maßgabe von 15° Celsius zu temperieren. Das Dachgeschoss verblieb als Kaltdach.

Um von der Temperierung im musealen Bereich mit Ein- bzw. Zweirohrsystemen aus Kupfer und eingegrenzten Raumtemperaturen zu einem Heizsystem mit Wohnraumtemperaturen von 19–21° Celsius zu gelangen, wird oft angenommen, dass eine Massierung der Rohrlängen im Raum erforderlich wäre. Im vorgegebenen Fall konnte durch Erhöhung der Speichermasse einzelner Bauteile (z.B. Holzfachwerk der Außenwände im Obergeschoss) und Dämmung der Decke zum Dachgeschoss, die Rohrführung auf die Außenwände eingegrenzt werden, abgesehen von der vollständigen Einzelrohrumfahrung der Trenn- und Außenwände an der Sockelzone des Erdgeschosses. Als Grundprinzip galt es, die Verlegung auf vier Kupferrohrleitungen (zweimal Vor- und Rücklauf) in der Oberputzlage der Sockelzone bis in Höhe der Fensterbrüstung zu begrenzen, im Obergeschoss mit je einer Umweschleife des

Rücklaufs der zweiten Schleife beiderseits der Fenster (Abb. 23). Die Rohrtrassen waren in der Oberputzlage mit ca. 8–10 mm Putzüberdeckung (Kalkputz im Erdgeschoss, Lehmputz im Obergeschoss) anzubringen. Die Außenwände aus Kalkbruchsteinmauerwerk im Erdgeschoss wurden in ihrem gegebenen Aufbau belassen, auf eine Umfassung der Bauteilöffnungen aufgrund der zu erhaltenden historischen Putze verzichtet. Die Holzfachwerkwände im Obergeschoss erhielten eine Vormauerung aus Lehmsteinmauerwerk (Abb. 24). Der Einsatz des Baustoffes Lehm im Obergeschoss folgte den Vorgaben des Gebäudes im Hinblick auf den Einsatz von stark lehmhaltigen Putzen seit den Umbauten 1791 und in der Absicht, die feuchteausgleichenden Eigenschaften des hygroskopischen Baustoffs Lehm und seine Möglichkeit, die relative Raumluftfeuchte zu puffern, mit den Eigenschaften der Temperierung zu kombinieren.

Das vorgestellte Lehmmauerwerk bot neben der Möglichkeit zur Erhöhung der Speichermasse auch die Option, die Haustechnikinstallationen an der Oberfläche aufzunehmen (Abb. 24). Die Gefahr von Schäden durch Kondensatausfall an der Grenzfläche zwischen Holzfachwerk, Gefachematerial und Vormauerung wurde durch die Verwendung geeigneter Lehmvollsteine in Kombination mit der Wärmezufuhr durch Temperierung der Bauteile ausgeschaltet. Gleichfalls erlaubte diese Kombination auch, das Schadenspotential aus Schlagregenbeanspruchungen und folgendem Feuchterückstau in den Bauteilschichten abzufangen. Voraussetzung für die einwandfreie Funktion dieses Systems ist die direkte Verbindung zwischen Vorsatzschale und Altkonstruktion, d.h. die Bildung von Hohl-



Abb. 12. Fürth, Königstraße 89, zweites Obergeschoss, stuckierter Raum vor der Instandsetzung (1989).



Abb. 13. Fürth, Königstraße 89, erstes Obergeschoss: Farbabhebungen an Holzflächen (Fachwerk und Balken-Bohlen-Decken) aufgrund nicht abgestimmter Eingriffe in die Regeltechnik des Heizsystems (2004).



Abb. 14. Fürth, Königstraße 89, zweites Obergeschoss, stuckierter Raum nach der Instandsetzung und Umnutzung zu musealen Zwecken (1999).



Abb. 15. Fürth, Königstraße 89, Ostfassade (1996).

Fazit

Die hier vorgestellten, in ihrer Durchführung aufwendig vorbereiteten Instandsetzungsbeispiele zeigen auf, dass es bei den meisten Objekten, nach Abschluss der jeweiligen Maßnahme noch weitgehend an einer fortgeführten und dokumentierten, ganzheitlichen Instandhaltung mit Kontrolle des Instandsetzungsergebnisses und einer begleitenden kontinuierlichen Fürsorge mangelt.

Um den langfristigen Erfolg der Instandsetzung zu gewährleisten, ist zu einer regelmäßigen Wartung durch Restauratoren und Sonderfachleuten an hochsensiblen Teilbereichen oder der Beseitigung von Gewährleistungsmängeln betreut durch das beteiligte Architekturbüro, die fachgerechte Beratung der Bauherren und die Betreuung der Nutzer und Objekte in der Nutzungsphase notwendig. Zu fordern ist eine Fortschreibung der Analyse des Denkmals hin zu Instandhaltungskatalogen mit ausführlichen Ausstattungsbeschreibungen sowie Nutzungs- und Pflegehinweisen. Eine solche Aufbereitung der verfügbaren Daten in einer fachlich-technischen Darstellung, kombiniert mit Nutzungs- und Pflegehinweisen, ist von Beginn an in die Maßnahmenkonzeption und in die Förderprogramme einzugliedern und sollte künftig als Voraussetzung für eine erfolgreiche Bewirtschaftung und Pflege der Denkmäler gelten.

räumen musste durch sukzessives Aufmauern und gewissenhaftes Hinterfüllen der Lehmmauerung mit magerem Lehmörtel ausgeschlossen werden. Anstelle der bis 2002 eingebauten modernen Kunststoff Fenster erhielt das Anwesen Holzfenster mit festem Setzholz in Annäherung an die vorgefundenen Befunde (Abb. 21–22).

Als Wärmequelle dient ein Holzpelletkessel. Seit der Inbetriebnahme der Anlage 2002, mit einem jährlichen Energiebedarf von ca. 20 Tonnen, ist der Bedarf nach zwei Jahren auf ca. 12 Tonnen gesunken (entsprechend 6.000 l Heizöl). Bei Kontrollmessungen war nachzuweisen, dass sich eine konstante, gleichmäßige Oberflächentemperatur an den Bauteilen (Wand, Decke, Fußboden) im Gleichlauf mit der jeweiligen Raumtemperatur eingestellt hat. Dies bestätigte sich auch bei späteren Kontrollmessungen über die gesamte Betriebszeit hinweg. Im Gebäude können seit Einbau der Heizung relative Luftfeuchten von 40–52 % im langsam gleitenden Wechsel und Raumtemperaturen in den Wohnräumen von 19° Celsius gehalten werden, auch bei extrem niedrigen Außentemperaturen. Die Vorlauftemperaturen der Anlage reichen je nach Außentemperatur von 38–60° Celsius. Die Nutzer achten seit Inbetriebnahme auf die Einhaltung der für den Betrieb der Anlage festgelegten Parameter.

Bereits kurze Zeit nach Einbau zeigten sich an den verbauten Neuhölzern der statisch konstruktiven Instandsetzung Volumenänderungen, die Anlass zu Ausbesserungen an Putz- und Anstrichschichten führten. Mit Inbetriebnahme der Temperierung sind weitergehende Formänderungen im Innenbereich ausgeblieben. Die Fußbodendielen, welche längere Zeit im Sägewerk gelagert waren und sich bereits vor der Verlegung über drei Monate im Gebäude befanden sowie die eingebauten, hölzernen Ausstattungen blieben bis heute formstabil (Abb. 21).

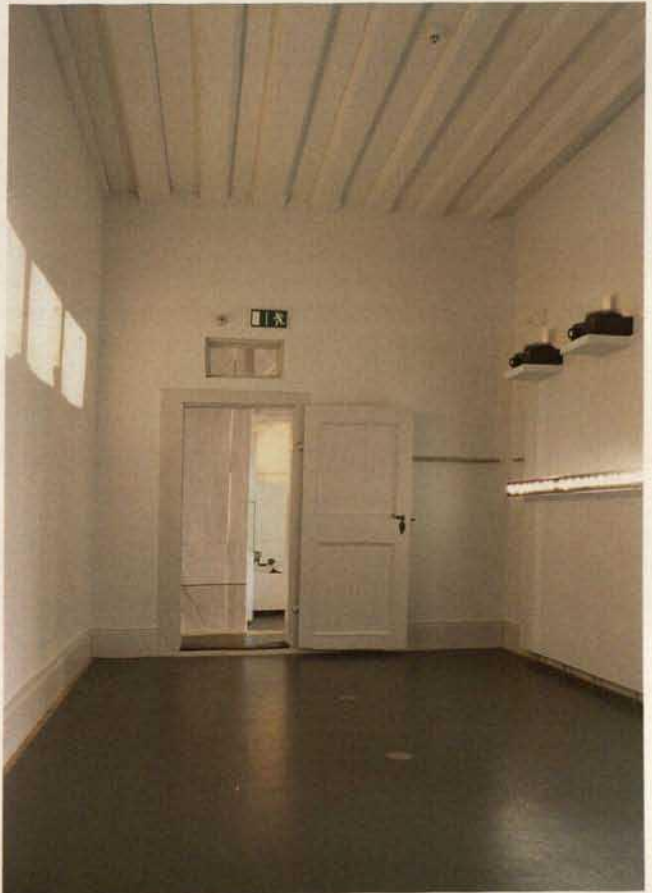


Abb. 16. Fürth, Königstraße 89, erstes Obergeschoss, Raum mit Balken-Bohlen-Decke nach der Instandsetzung und Umnutzung zu musealen Zwecken (1999).



Abb. 17. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude, Erdgeschoss: gewölbte Kammer vor der Instandsetzung (2000).



Abb. 19. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude, Erdgeschoss: Stube vor der Instandsetzung (2000).

Summary

Building Use and the Preservation of Historic Fabric. Case Studies of Plan Development in Preservation Practice

Development of a restoration plan within the framework of the rehabilitation and preservation of a historic building is determined to a great extent by the requirements arising from the intended use. Thus in addition to the requirements for structural repairs and stabilization of surface finishes, the plan must incor-

porate the necessary architectural and building service interventions that are tied to the user's wishes.

Case studies of projects in Middle Franconia (Bavaria) from the years 1995–2002 are used to illustrate this interplay among various disciplines and to demonstrate how a course of action could be developed by putting together the results of different investigations.

Although the building uses were very different – museum, residential and commercial use – parallels can be shown in procedures and execution.

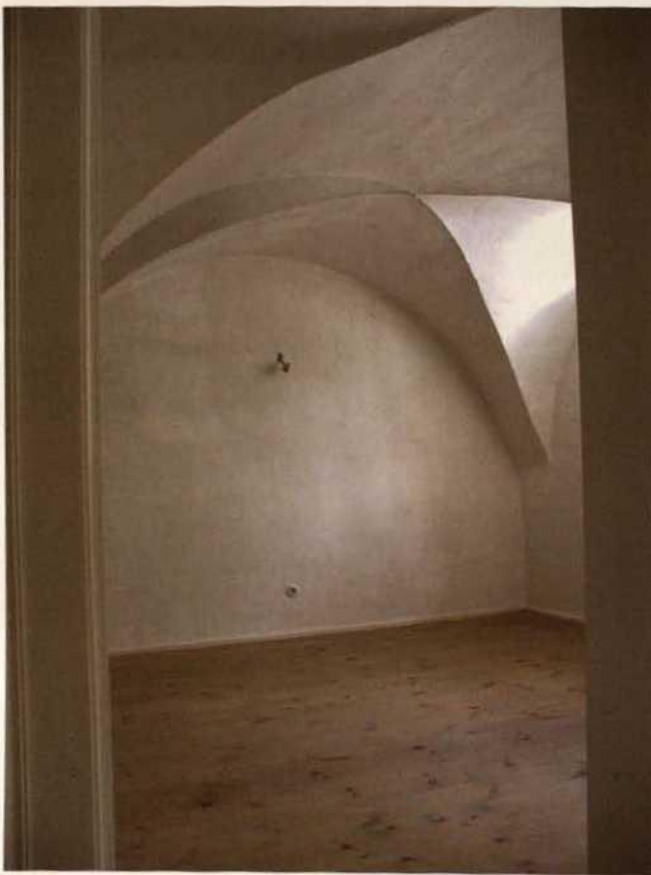


Abb. 18. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude, Erdgeschoss: gewölbte Kammer nach der Instandsetzung und Umnutzung zu Wohnzwecken (2003).



Abb. 20. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude: Schäden an der Fachwerkfassade vor Abnahme der zementären Gefachputze (2002).



Abb. 21. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude, Erdgeschoss: Stube nach der Instandsetzung (2003).



Abb. 22. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude: Fassade nach der Instandsetzung (2003).

Nuremberg, Johannisstrasse 19

The project involves the garden house of a Nuremberg cloth merchant from the Baroque period with extensively preserved decor from the 18th century. The original design scheme and the surviving decor are preserved to various degrees on the façades and on the interiors on each story. Investigations into the building physics of the structure were carried out during the planning phase for the conservation and rehabilitation work. Based on the results of preliminary investigations and in accordance with the building's intended use as offices and commercial space, the surfaces were mostly given new treatments. The roof spaces were left in their original form, without the addition of building services. They are now available for careful use during the summer.

Vilseck, Vilseck Castle, Wall Paintings in the Keep

In the course of construction work in 2001 wall paintings from the 14th century were uncovered in the reveals of an entrance to the former castle chapel. Not only were later historic plaster layers with paintings on the entrance, which had been altered several times in different eras, lost through this exposure, but investigations carried out in recent years have also established that the actions of hygroscopic salts and an active infestation of mold have damaged the paintings. In view of the climate data that has been gathered, in order to further preserve the medieval paintings something must be done towards creating a stable climate corridor. One approach which could be carried out under the existing conditions involves a partitioning off of the building components with the paintings through construction of a large vitrine, continuous control of climate data, and regular supervision by restoration experts when the building is in use.

Fürth, Königstrasse 89, Jewish Regional Museum of Franconia

The building at Königstrasse 89 was constructed in 1702 by the head of the Jewish community of Fürth. In the 19th century it housed a mirror factory. Rehabilitation and conservation of the structure therefore had to be divided into two main phases: the removal of the materials and surfaces which had been severely contaminated by quicksilver, and the conservation and rehabilitation of historic building fabric from the Baroque period and its adaptation for public use as a Jewish regional museum. The indoor climate is regulated by a structural component warming/cooling system.

Offenhausen, Kucha 18

Conversion of a mill constructed in 1732 to a residence. In addition to dealing with severe structural damage, the conservation and rehabilitation plan had to take into account moisture prevalent in both the exterior and interior when materials and building services were selected. A structural component warming/cooling system was adapted for heating and wall components were treated with traditional materials, so that it was possible to avoid additional insulation of interior and exterior building elements.

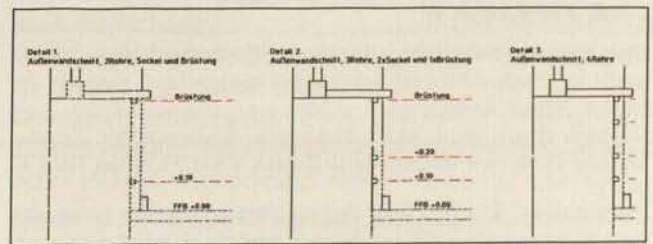


Abb. 23. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude: Schemazeichnungen zur Verlegung der Temperierung (Rohrtrassenführung für zwei, drei und vier Rohre; 2001).



Abb. 24. Kucha, Haus Nr. 18, Mühlengebäude, Obergeschoss: Vormauerung mit Lehmstein vor der Putzausführung, mit aufgelegten Rohrtrassen der Temperierung und Elektroinstallation (2002).

Various degrees of success were achieved in these case studies. The project results are presented in detail and the perceived deficits are pointed out. To summarize, they ultimately lead to the realization that comprehensive rehabilitation and restoration work still does not create adequate conditions for maintenance. A guarantee of continuous attention is of decisive importance for the maintenance of a building. However, within the framework of the work done on the projects discussed here it was possible to lay the groundwork for these requirements. In the case of the Jewish Regional Museum, for example, the documentation work was continued and initial principles for systematic building maintenance and care were developed. The administration of the relevant data will subsequently lead to cyclical data gathering and verification.



Abb. 25. Nürnberg, Johannisstraße 19, erstes Obergeschoss: Türblatt mit Schwundschäden aufgrund von Betriebsfehlern in der Handhabung des Heizsystems (2004).

Literaturverzeichnis

Allgemein

Henning GROSSESCHMIDT, Die Temperierung: Verfahren zur thermischen Bausanierung, Raumtemperierung und Klimastabilisierung in Museen und anderen Gebäuden (Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege – Landesstelle für die Nichtstaatlichen Museen), München 1992.

Fürth, Königstraße 89

Claus GIERSCH, Untersuchungsbericht und Bestandsaufnahme, Königstraße 89, Fürth, ARB 1989–1991 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Heinrich HABEL, Stadt Fürth. Ensembles, Baudenkmäler, Archäologische Denkmäler (Denkmäler in Bayern, V.61), München 1994, S. 218 f.

Claus GIERSCH, Baugeschichte. Das Haus Königstraße 89, in: Monika BERTHOLD-HILPERT – Bernhard PURIN (Hrsg.), Jüdisches Museum Franken, Fürth und Schnaittach, München 1999, S. 5–7.

Robert GIERSCH, Ein Fürther Anwesen und seine Bewohner um 1700, Zwischenbericht zur Hausforschung Königstraße 89, in: Alt-Fürth, Fürth 1996, S. 81–91.

Kucha, Kucha-Mühle

Robert GIERSCH, Archivalienforschung zur Haus- und Baugeschichte der Kuchamühle, 2001 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Nürnberg, Johannisstraße 19

Diakonisches Werk, Barockpalais Johannisstraße 19 in Nürnberg (Neuendettelsauer Beiträge), Neuendettelsau 2000.

Robert GIERSCH, Quellenforschung zur Baugeschichte des historischen Gartenhauses Johannisstraße 19, Stadt Nürnberg, 1997 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Heinrich HAMANN, Bemerkungen zur Entwicklung des abschlagbaren Pomeranzenhauses in Deutschland, in: Die Gartenkunst des Barock. Tagung Schloß Seehof 1997 (Arbeitshefte des Bayerischen Landesamts für Denkmalpflege, 103 = ICOMOS, Hefte des Deutschen Nationalkomitees, XXVIII), München 1998, S. 125–130.

Dorothee NEHRING, Die Hesperidengärten in Nürnbergs Stadtteil St. Johannis, Nürnberg 1985.

Wilhelm SCHWEMMER, Aus der Geschichte des Gartenanwesens Johannisstraße 19, in: Mitteilungen des Vereins für Geschichte der Stadt Nürnberg, 68, 1981, S. 279–292.

Vilseck, Burg

Claus GIERSCH, Untersuchungsbericht zu den Wandmalereien im Bergfried der Burg Vilseck, Giersch und Keim, Fürth 2002–2003 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Robert GIERSCH, Archivalienforschung zur Burg Vilseck, 1992 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Conrad MATTHIAS, Die hochgotischen Wandmalereien, in: Der Eisen-gau, 19, 2002, S. 72–75.

Sven OEHMIG, Die Wandmalereien auf Burg Dagestein. Situationsbericht 29. Mai 2001 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Stadt Vilseck. Chronik der Stadt Vilseck, Vilseck 1993.

Jörg SEELE, Klimamessungen und bauphysikalische Untersuchungen an den Wandmalereien im Bergfried der Burg Vilseck, München 2003 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Eberhard WENDLER, Untersuchungen zu Putz und Wandmalerei im Turm der Burg Vilseck, München 2004 (Ms.; Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, Archiv).

Abbildungsnachweis

Abb. 1–7, 9–25: C. Giersch, Fürth; Abb. 8: Bayerisches Landesamt für Denkmalpflege, München (Foto: D. Komma).