

Karen Keller

Restauratorische Arbeiten am Pfalzgrafenstein



Abb. 51. Ansicht von Norden, Zustand im Jahr 2003 vor Beginn der Maßnahmen, mit der Farbfassung von 1970/71.

Der mitten im Rhein stehende Pfalzgrafenstein ist nie zerstört worden, allerdings hat er im Laufe seiner sechshundertfünfzigjährigen Geschichte zahlreiche Umbauten und Veränderungen erfahren. Diese betreffen nicht nur die eigentliche Bausubstanz, sondern in hohem Maße auch die historischen Oberflächengestaltungen, die für das Erscheinungsbild eines

jeden Bauwerkes von entscheidender Bedeutung sind.

Restauratoren, die die Oberflächengestaltung eines solchen Baues rekonstruieren wollen, müssen daher zunächst wie Detektive arbeiten. Im Rahmen einer so genannten restauratorischen Voruntersuchung fahnden sie nach den meist geringen Zeugnissen aus den verschiedenen Epochen

des Bauwerkes, um so eine Übersicht über die unterschiedlichen Gestaltungsphasen zu erhalten. Nach der Diskussion der Ergebnisse kann dann im Rahmen eines Austauschs mit Bauforschern, Denkmalpflegern und Architekten entschieden werden, wie eine rekonstruierende Neufassung erfolgen soll (Abb. 51).

Im Vorfeld jeder Untersuchung stellt sich den Restauratoren¹ die Frage: Wo könnten sich nach mehreren Jahrhunderten Alterung und mehreren Renovierungsphasen Putz- und Fassungsbehalte erhalten haben? Das heißt zunächst: Studium der Bild- und Textquellen, Zusammenarbeit mit dem Bauforscher² und Verständigung mit den Vertretern der beteiligten Betriebe und Behörden³. Daraus ergeben sich erste wichtige Hinweise für besonders interessante Objektteile wie veränderte oder vermauerte Architekturöffnungen sowie Um- und Anbauten. Durch die bereits wenige Jahrzehnte nach der Erbauung erfolgten baulichen Veränderungen oder die Abdeckung von Wandoberflächen könnten diese vor der natürlichen Alterung und auch vor mechanischen Beschädigungen geschützt sein. Das Gleiche gilt für witterungsgeschützte Zonen unterhalb von vorkragenden Archi-

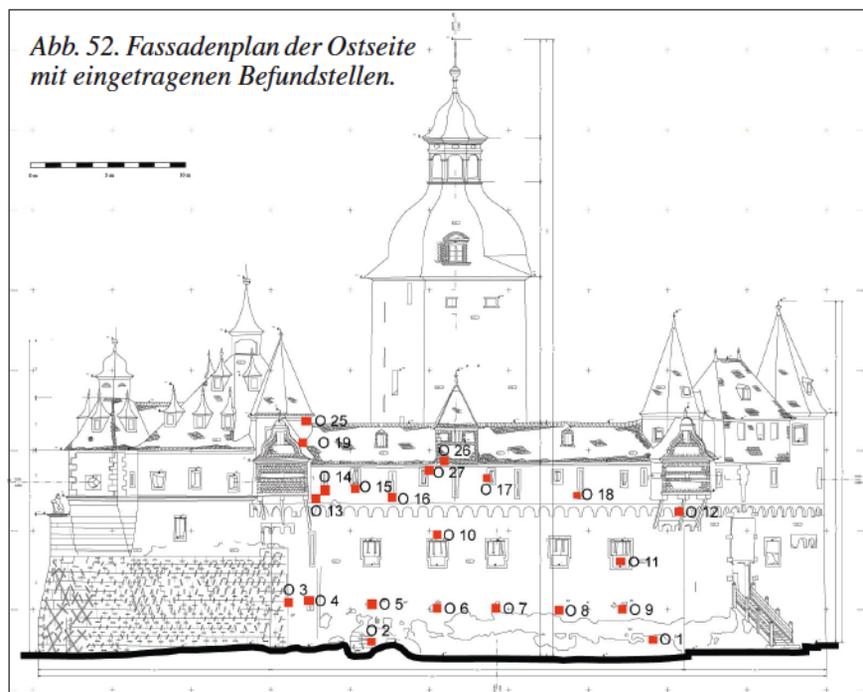
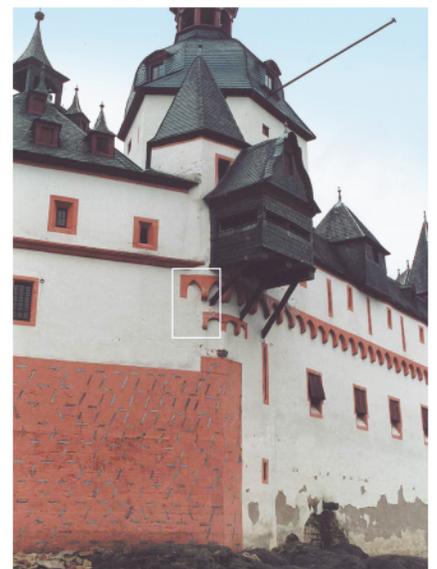


Abb. 52. Fassadenplan der Ostseite mit eingetragenen Befundstellen.

Abb. 53. Südostseite, Bereich der Bau-naht: Der barocke Bastionsanbau von 1605-07 überdeckt die mittelalterliche Außenmauer des Südostturmes.



tekturteilen wie Dachvorsprüngen, Traufbrettern, Blendbogen und für zurückspringende Bauteile wie Fensterlaibungen oder Schießöffnungen. In diesen Bereichen werden dann vom Restaurator Befundöffnungen vorgenommen, um sozusagen dem „alten Antlitz“ auf die Spur zu kommen. Diese Öffnungen werden manuell, durch das gezielte vorsichtige händische Entfernen von jüngeren Putzen oder von Mauerwerk mit Holzknüpfel und Meißel oder durch das Abnehmen von Tüncheschichten mit dem Skalpell angelegt. Die aussagekräftigsten Befundstellen zur Baugeschichte und die Farbbefunde werden anschließend sorgfältig dokumentiert. Die Dokumentation umfasst die Lokalisierung und Beschreibung der Befunde sowie die fotografische Erfassung und Kartierung (Abb. 52).

Am Pfalzgrafenstein wurden die restauratorischen Untersuchungen dadurch erschwert, dass die Außenfassade seit der letzten Renovierung um 1970/71 mit einem ca. 8 cm dicken Trass-Kalk-Zementputz⁴ überdeckt worden war. Zur besseren Haftung des Neputzes hatte man dabei die Altputze großflächig und gründlich entfernt. Zunächst wurden in den Befundöffnungen nur verschiedene ältere Fugen- und Wandputze an der Außenfassade gefunden, die meist ohne intakte Oberfläche und somit ohne Fassung waren. Diese gaben lediglich Einblick in verschiedene Bau- und Umbauphasen, bis endlich fragmentarische rote und weiße Fassungsbeefunde in den Untersichten der Blendbogen entdeckt wurden. Die intensiven Rottöne wichen in ihrer Farbigkeit deutlich von der Fassung der letzten Renovierungsphase von 1970/71 ab. Doch die Farbbefunde waren zu klein und zu fragmentarisch, um eine Aussage über Farbgrößen und den Verlauf der Architekturfassung treffen zu können.

Aufgrund dieser Situation wurde beschlossen, das Mauerwerk an der Baunaht zwischen der 1340 erbauten mittelalterlichen Ringmauer und der um 1605-07 angebauten Südspitze in der Höhe der Blendbogen zu öffnen. Dort, so war anzunehmen, überdeckt der barocke Bastionsvorbau mit seiner Mauerstärke Reste der mittelalterlichen Bausubstanz. Da die Südspitze des barocken Baues länger gezogen ist als die der mittelalterlichen Anlage, hoffte man, die Blendbogen am Übergang zur Ostwand wie zur Westwand

freilegen zu können. Die Größe der Öffnung wurde von der Baukommission beschlossen, denn das Entnehmen der Mauersteine bedeutete in diesem Bereich einen massiven Eingriff in den barocken Mauerverband (Abb. 53).

Nachdem vorsichtig einige barocke Mauersteine entfernt waren, ergaben sich Einblicke auf die Reste der mittelalterlichen Südostwand. Erkennbar war, dass die Einbindung der später angebauten barocken Mauer aus Bruchsteinen (schiefrige Grauwacke) in das mittelalterliche Mauerwerk der Ost- und Westwand in einem Abstand von ca. 1 m erfolgt war. Über eine Höhe von ca. 30 cm war der barocke Maueranbau mit dem mittelalterlichen Mauerwerk verzahnt worden. Wie erhofft, hatte sich vor den Mauerankerungen eine ca. 1,5 m² große mittelalterliche Putzoberfläche einschließlich der verputzten Blendbogen erhalten. Wenn man bedenkt, dass dieser Bereich 250 Jahre lang der Bewitterung ausgesetzt und anschließend 400 Jahre von Mauerwerk und Putz überdeckt gewesen war, hatten sich die Farbfassungen darauf erstaunlich gut erhalten. Unter dem Mauerwerk von 1605-07 konnten deutlich zwei mittelalterliche Farbfassungen der Außenfassaden des Pfalzgrafenstein unterschieden werden.

Abb. 55. Blendbogenfries: Detail des Konsolsteins mit bauzeitlichen (dunkelroten) Fassungsfragmenten in Ausbruchstellen und der zweiten helleren roten Farbfassung mit schwarzem Begleiter der Bogeninnenflächen.

Abb. 56. Rotfassung des Blendbogenfrieses: Als Vorzeichnungshilfe ist in den feuchten Putz der Bogenverlauf eingeritzt worden. Die erste dunkelrote und zweite rote Fassung folgten dieser Vorgabe.



Abb. 54. Die zwei mittelalterlichen Außenfassungen haben sich auf der Südostseite der Ringmauer unter dem Mauerwerk der angebauten Bastion von 1605-07 erhalten.





Abb. 57. Anschliff, Beschreibung der Schichtenfolge von unten (200fache Vergrößerung): Die Weißfassung der Wandflächen ist nur in den Randbereichen im Bereich der Rotfassung der Blendbogen aufgetragen worden, daher nicht in allen Befundstellen erhalten. Dunkelrot = 1. Fassung; Weiß = 2. Fassung der Wandflächen; Rot = 2. Fassung der Blendbogen.



Abb. 58. Aufsicht auf ein Fassungsfragment der mittelalterlichen Fassung (20-fache Vergrößerung) (Bereich Baunacht Südostturm). Beschreibung der Schichtenfolge:

0 = Putz, mittelalterlicher Feinputz; 1 = Kalktünche der Wandfassung; 2 = bauzeitliche dunkelrote Fassung der Blendbogen; 3 = mittelalterliche Zweitfassung (vor dem Anbau der Bastion von 1605-07).

Mittelalterliche Ringmauer

Mauerwerk und Putze

Der Fugenputz der Erbauungszeit ist ein Kalkputz, dessen Farbigkeit zwischen hellbeige und hellgrau-bräunlich variiert. Die starken Farbvariationen sind auf die unterschiedliche Alterung zurückzuführen, insbesondere auf die Einwirkungen von Feuchtigkeit im Hochwasserbereich. Der Mauer- bzw. Fugenputz wurde großzügig aufgetragen und glatt gestrichen, um die Unebenheiten des Bruchsteinmauerwerkes auszugleichen. Er überdeckt nicht alle Oberflächen gleichmäßig, sondern spart die Steinköpfe scheinbar willkürlich aus und übernimmt dadurch die ausgleichende Funktion eines Grobputzes. Dieser Fugenputz liegt in der südöstlichen überbauten Spitze des Innenhofes frei sichtbar am Brunnenrand vor, aber auch an dessen grob verputzter Decke mit dem Abdruck der Schalbretter. Dies bedeutet, dass der Brunnen mit seinen Umgebungsmauern noch mittelalterlichen Ursprungs ist und in den Bastionsanbau von 1605-07 eingebunden worden war.

Der Feinputz, ein hellbeiger Kalkputz mit einer Schichtstärke von ca. 5 mm, überdeckte großflächig den Grobputz und die Steinköpfe des Bruchsteinmauerwerkes. Die Blendbogen waren im Mittelalter mit Ausnahme des unteren Konsolsteins, einem Naturstein, verputzt worden. Mittelalterliche Backsteine sind unregelmäßig

mit verbaut worden, sie sind an der für ihre Zeit charakteristischen Größe erkennbar.

Erstfassung

Die erste Farbfassung der Ansichtsflächen ist bauzeitlich zu datieren. Sie stammt also aus der ursprünglichen Bauzeit der Ringmauer, denn in den feuchten Wandputz war die Oberkante des Bogenverlaufs als Vorzeichnungshilfe für die farbige Absetzung der Blendbogen eingeritzt worden (Abb. 56). Die Außenseite der Mauer war weiß gekalkt. Die Kalkfarbe ist nicht reinweiß, sondern gering hellockerfarben (beige). Diese natürliche Tönung der Kalkfarbe erklärt sich durch den Abbau des Kalkes und das verwendete Löschverfahren. Der Blendbogenfries war dazu in einem dunklen Eisenoxydrot gefasst. Das Rot folgt der Bogenform des Frieses (ca. 16 cm breit) und befindet sich auch auf den Konsolsteinen. Unter diesen wird das Rot als ca. 1-1,5 cm breiter Begleitstreifen fortgeführt. Die Laibungsflächen der Bogen sind ebenfalls rot und weisen einen ca. 1 cm breiten roten Begleiter im Bogeninneren auf die Wandfläche auf. Auch die Zinnen waren in dem gleichen dunklen Rot gerahmt (Abb. 59 und 60). Die Laibungsflächen der Zinnen waren – von der vorderen Kante aus gemessen – mindestens 14 cm und auf den Wandflächen mindestens (hier reißt der Befund ab) 7 cm breit rot gerahmt. Die obere Kante der Zinnen unterhalb

des Dachansatzes erhielt vermutlich den gleichen Farbton. Dies belegen entsprechende Farbbefunde unter den Putzfüllungen des 18. Jahrhunderts an der Untersicht des Kommandantenbaues auf dem unteren Rähm und der sich anschließenden Putzfläche. Allerdings ist der Umfang erneut zu gering, um eine genaue Breite der Einfassung rekonstruieren zu können. Das Holzwerk und die Putzflächen des Kommandantenbaues selbst waren weiß gefasst. Durch die einheitliche weiße Farbfassung wirkt dieses schwach befestigte Gebäudeteil aus der Ferne wie ein Massivbau. Damit gab es sich den Angreifern nicht direkt als schwächster Punkt der Anlage zu erkennen.

Zweitfassung

Bei der zweiten mittelalterlichen Farbfassung sind die Wandflächen wiederum weiß getüncht und ausgewählte Architekturteile farbig betont. Im Bereich der Bogenfelder befinden sich Putzausbesserungen mit einem hellbeigen Kalkputz. Erkennbar ist der Ausbesserungsputz durch deutliche Putzüberlappung und Überdeckungen der ersten Farbfassung. Dieser Ausbesserungsputz ist dem bauzeitlich verwendeten Putz sehr ähnlich, bei seinem Zuschlagsmaterial handelt es sich ebenfalls um angeschwemmten Rheinsand. Der rote Farbton für die Absetzungen einiger Architekturelemente ist deutlich heller als das Rot der Erstfassung (Abb. 58).

Dem Umfang nach sind die rot gefassten Flächen als oberer Abschluss der Blendbogen mit der Erstfassung nahezu identisch. Im Vergleich zur Erstfassung ist jedoch ein helleres, ziegelfarbenes Rot verwendet worden, wenngleich es sich ebenfalls um Eisendoxydrotpigmente⁵ handelt. Die Konsolen, die Laibungsflächen der Bogen und der Begleiter im Bogeninneren sind ca. 3,5 cm breit mit diesem Rot gefasst, es befindet sich auch ca. 5 cm breit unterhalb der Konsole. Das Rot des inneren Bogenfeldes ist deutlich breiter als bei der Erstfassung und wird durch einen schwarzen, ca. 1,5 cm breiten Begleiter begrenzt, der als Schattenkante fungiert. Der Pinselan-satz dieses Begleiters beginnt deutlich an der Oberkante des Konsolsteines (Abb. 55). Dadurch wird die Tiefenwirkung der Bogen erhöht. In dieser Gestaltungsphase wurden architektonische Bauteile der Ring-mauer vermehrt farbig hervorgehoben. Wie bei der Erstfassung waren die Zinnenöffnungen ebenfalls rot gefasst. Die Laibungsflächen waren – von der Außenkante aus gemessen – zur zweiten hellroten Fassung 37 cm breit. Wie schon bei der Erstfassung bricht der Befund der roten Umrahmung der Zinnen auf den Wandflächen nach 7 cm – von der Kante aus gemessen – ab (Abb. 60).

Die farbige Gestaltung des Pfalzgrafenstein ging in der zweiten Fassung über diejenige der Ring-mauer hinaus. Am Kommandantenbau waren

Abb. 61. Turm: Hinter den später eingefügten Traufbrettern ist die zweite mittelalterliche Rotfassung erhalten.



die Dachbalkenköpfe schwarz gestrichen und die weißen Putzfelder mit einem schwarzen Begleiter versehen.

Die unteren Gefachfelder des Mittel-turmes der Ostseite waren sichtbar. Die Füllungen zwischen den Balkenköpfen waren mit Ziegeln geschlossen und die Außenseiten verputzt. In der zweiten Fassung waren diese rot gefasst.

Die Rotfassung der Putzfelder zwischen den Dachbalkenköpfen an den vier Türmen ist stratigrafisch – also nach der Schichtenanalyse – der zweiten mittelalterlichen Rotfassung zuzuordnen. Unter den später angefügten Traufbrettern der südöstlichen Turmbedachung und am Nordturm haben sich ebenfalls Fragmente der roten Fassung erhalten, die zu einem ca. 20 cm breiten umlaufenden Band gehörten (Abb. 61).

Kommandantenbau

Der so genannte Kommandantenbau befindet sich im Dachgeschoss zwischen dem Nordturm und dem nordöstlichen Eckturm. Der Bau ragt hofseitig und flussseitig wie ein Erker über die Wehr-mauer hinaus und ist als Fachwerkbau in die Ring-mauer auf der Nord- und Südseite eingeschoben. Konstruktiv handelt es sich auf beiden Seiten um einen einfach geriegelten Fachwerkbau. Die Füllungen sind mit mittelalterlichen Backsteinen (Größe in der Ansicht ca. 31 x 6 cm) geschlossen worden, die mit dem gleichen hellbeigen Kalkmörtel wie bei der Ring-mauer versetzt und verputzt waren. In den schmalen Feldern unterhalb des Dachansatzes auf der Nordost-seite sind Farbbefunde der mittel-

Abb. 59. Mittelalterliche Ring-mauer (Ostseite): Die heute sichtbare Schießöffnung setzt eine Zinne zu. Rechts oben ist die Kante der bauzeitlichen Zinnenlaibung erkennbar. Die Öffnung zwischen den Zinnen war in der Außen-mauer ca. 80 cm breit. Die Laibung war bis in 37 cm Tiefe einsehbar, eine im flachen Winkel ausgearbeitete Verbreiterung der Zinnenöffnung zur Wehrgangseite ist deutlich ablesbar.

Abb. 60. Mittelalterliche Ring-mauer (Ostseite): Die Laibungsflächen der Zinnen waren zur ersten und zweiten mittelalterlichen Farbfassung rot, ein mindestens ca. 7 cm breiter roter Begleiter rahmt die Öffnung auf den Wandflächen, der Befund endet hier.

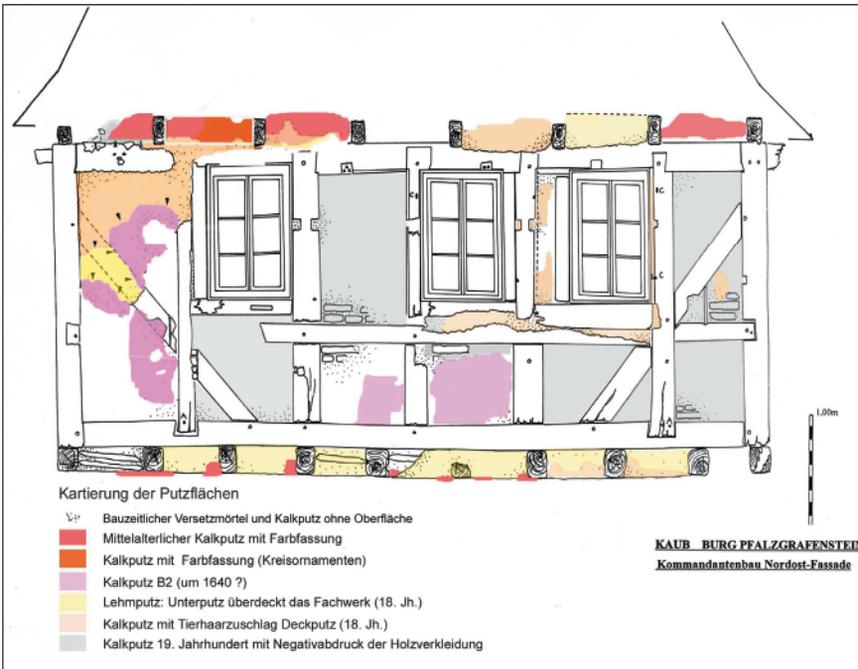




Abb. 62. Nordostfassade des Kommandantenbaues nach der Abnahme der Verschalung.

Abb. 63. Nordostfassade, Ansicht: Auf den mit Backsteinen vermauerten Gefachfeldern zwischen den Dachbalken liegt teilweise noch der mittelalterliche Putz auf. Farbfassungsbefunde sind im 1., 2., 3. und 7. Feld von Osten erhalten, diese Bereiche wurden für die Dauer der Sicherungsmaßnahmen am Kommandantenbau ausgebaut.

halten, diese Bereiche wurden für die Dauer der Sicherungsmaßnahmen am Kommandantenbau ausgebaut.



terlichen und barocken Außenfassungen erhalten. Sie wurden durch das vorspringende Dach und spätestens seit dem 19. Jahrhundert durch ein verdeckendes Traufbrett geschützt. Auf den Köpfen der Dachbalken sind Farbfragmente vorhanden. Die unteren, stark bewitterten Holzteile wiesen dagegen keine verwertbaren Befunde mittelalterlicher oder barocker Fassung auf, denn die Oberflächen sind regelrecht zurückgewittert. Die stratigrafische Einordnung der verschiedenen Putze ergab, dass das Fachwerk bis in das 18. Jahrhundert sichtbar blieb. Die unteren Gefache sprangen zu den ersten beiden Farbfassungen zurück, dann erfolgten die ersten Putzfüllungen der unteren Ansicht. An den Unterseiten des vorspringenden Gebäudeteils waren die

Trägerbalken sichtbar/unverputzt, erst später wurden die Felder mit Lehmstrohputz geschlossen. Die Gefachfüllungen des östlichen Bereiches des Innenhofes und des westlichen Bereiches der Flussseite sind mit kleineren Backsteinen in einer Ansichtsgröße von ca. 23 x 4,5 cm ausgetauscht und mit Lehmputz versetzt worden. Diese kleineren Backsteine könnten auf eine Bautätigkeit um 1605-07 oder jünger hinweisen. Das Fachwerk war in dieser Zeit noch sichtbar, und als Deckputz ist ein feinkörniger, heller Putz mit geglätteter Oberfläche erhalten, der eine weiße Tüncheschicht trägt. Erst im 18. Jahrhundert wurden die Stockfenster⁶ des Kommandantenbaues verändert, es liegen deutliche Störungen im Gefüge vor. Das Fachwerk und die Randbereiche der

Füllungen wurden mit einem Lehmstrohputz (Unterputz) abgedeckt, und ein dünnlagiger Putz mit teils büschelartigen Tierhaaren und weißer Kalktünche überdeckte flächig Gefache und Fachwerk⁷. Mit dieser Gestaltung wurde zusammen mit dem weißen Farbanstrich erneut der Eindruck eines Massivbaues hervorgerufen. Erst im 19. Jahrhundert wurde der Kommandantenbau auf beiden Seiten der Ringmauer mit Holz verschalt und mit Schiefer verkleidet. Fragmente dieser ersten Verschieferung sind am oberen westlichen Gefach erhalten.

Die stratigrafische Schichtenabfolge und die erhaltenen Anschlüsse der Farbfassung der Gefache mit ihrem Mauerwerk an die Holzoberflächen ermöglichen die folgende Interpretation der Fassungen des Kommandantenbaues.

Erstfassung um 1340

Inerster Schicht auf dem bauzeitlichen Putz liegt eine weiße Kalktünche, und die Balkenköpfe waren ebenfalls weiß gefasst. Auf dem übrigen Holzwerk sind – sicherlich bedingt durch die starke Bewitterung – keine Farbbefunde mehr erhalten. Vielleicht sollte durch die weiße Kalktünche auf den Gefachen und durch die weißgetünchten Kopfbalken gezielt aus der Ferne ein Massivbau vorgetäuscht werden. Unterhalb des Gebäuderiegels befindet sich auf den Wandflächen ein dunkelroter gemalter Balken.

Zweitfassung ([spät-]mittelalterlich vor 1605-07)

Auf der zweiten weißen Tünche ist seitlich im Anschluss an die Kopfbalken und als waagerechter Abschluss der Gefachfelder ein schwarzer Begleiter (ca. 3,5 cm breit) auszumachen. Auf den Kopfbalken liegt als zweite Fassung ein schwarzer Farbton. Der schwarze Begleiter auf den Gefachen verbreitert die Balken optisch und gleicht Unebenheiten aus. Das Holzwerk wird dadurch optisch hervorgehoben. Es ist zu vermuten, dass das übrige Fachwerk ebenfalls schwarz gestrichen war und durch die Bewitterung nicht erhalten ist.

Drittfassung

Die dritte und letzte Fassung auf dem mittelalterlichen Putz vor den flächenhaften Überputzung des Fachwerks



Abb. 64. Kommandantenbau Zweitfassung: Die verputzten Felder waren weiß, und ein schwarzer Begleiter rahmt die schwarzen Balkenköpfe; die Rotfassung ist der dritten Fassung zuzuordnen.



Abb. 65. Kommandantenbau: dritte Fassung der Füllungen zwischen den Dachbalken.

Abb. 66. Stabilisierung des Putzgefüges und der Farbfassung vor dem rückseitigen Ausbau der mittelalterlichen Backsteine und des Versetzmörtels.



im 18. Jahrhundert liegt teilweise auf einem Ausbesserungsputz über einer weißen Kalktünche. Bei dieser Fassung handelt es sich um einen Rotton, mit dem auch die Köpfe der Dachbalken gefasst wurden. Wie bereits bei der zweiten Fassung ist zu vermuten, dass nicht nur die Köpfe der Dachbalken rot gefasst waren, sondern das gesamte Fachwerk in diesem Farbton gestrichen war (Abb. 60).

Etwa 14 cm unterhalb der oberen Abschlusskante der Fassade beginnt ein horizontal verlaufendes Ornamentband. Jeweils zwei Kreise werden von einem Bogen überfangen. Das Ornament ist freihand in Schwarz angelegt, die Kreise sind in Rot und Weiß ausgeführt. Der Kreisdurchmesser variiert und beträgt im Mittel ca. 22 cm. Im zweiten Feld von Osten, ca. 30 cm lang, ist das beschriebene Ornament erhalten.

Überformung der mittelalterlichen Anlage, Bastionsanbau von 1605-07

Als markanteste Veränderung der Ringmauer ist die Umbauphase von 1605-07 zu nennen. Die stromaufwärts gelegene mittelalterliche Südspitze wurde durch einen Bastionsvorbau aus Sandsteinquadern gesichert und zugleich vergrößert.

Bastionsanbau

Die Quadermauer dieser Südspitze besteht heute aus gemischtem Mauerwerk: barocken roten Steinen, vermutlich Mainsandstein, und schwarzer Basaltlava. Bei den Basaltlavasteinen handelt es sich um ein Austauschmaterial (Abb. 67, 68). Die barocken Quader aus rotem Sandstein haben eine bossierte (raue Fläche) mit breitem, glattem Randschlag. Die Quader sind während des Versetzens von oben und abschließend von der Ansichtsseite mit Metallklammern verbunden worden. Die sichtbaren Klammern der Außenmauer sind in ihrer Breite, Länge und Ausführung sehr unterschiedlich und stammen aus verschiedenen Wiederherstellungsphasen, da auch die Basaltlavasteine, die die stark gealterten Sandsteine seit dem 19. Jahrhundert ersetzen, verklammert sind. Einige der ausgetauschten barocken Sandsteinquader liegen noch verstreut auf der Insel, an diesen sind ebenfalls Klammerlöcher vorhanden. Der Umfang der heute erhaltenen Verklammerung ist bereits auf den Aufmaßplänen von Fuchs aus dem Jahr 1866 erkennbar (Abb. 18). Für die Eisen wurden Löcher in die Steine geschlagen und die Metallenden in Blei eingesetzt. Die Klammern sind mehrfach mit mo-

deren korrosionshemmenden Farben gestrichen, ältere Fassungen konnten nicht nachgewiesen werden. Teilstücke der Eisen zeigen aktive Korrosion, bei wenigen Klammern führt dies neben Rotfärbung und Abplatzung des schützenden Farbanstriches zu Schäden. Vereinzelt Klammern sind gebrochen und verbogen. Durch das Einbetten der Klammerenden in Blei wird der Druck des sich ausdehnenden korrodierenden Eisens zumeist aufgefangen, daher liegen nur vereinzelt Schäden im Steingefüge vor.

Seit der letzten Renovierungsphase wurde die Quadermauer einschließlich der Klammern zweimal einheitlich rosa mit einer dispersionshaltigen Silikatfarbe⁸ gestrichen, um dem Mauerwerk ein einheitliches Aussehen zu verleihen.

Mauerwerk

Die Wandflächen der Bastion wurden über den Steinquadern als Bruchsteinmauerwerk weitergeführt. Sie besteht damit aus dem gleichen Material wie schon der mittelalterliche Bau, nämlich aus vornehmlich schiefriger Grauwacke, vereinzelt aus Sandsteinbruchstücken und Backsteinen. Mit

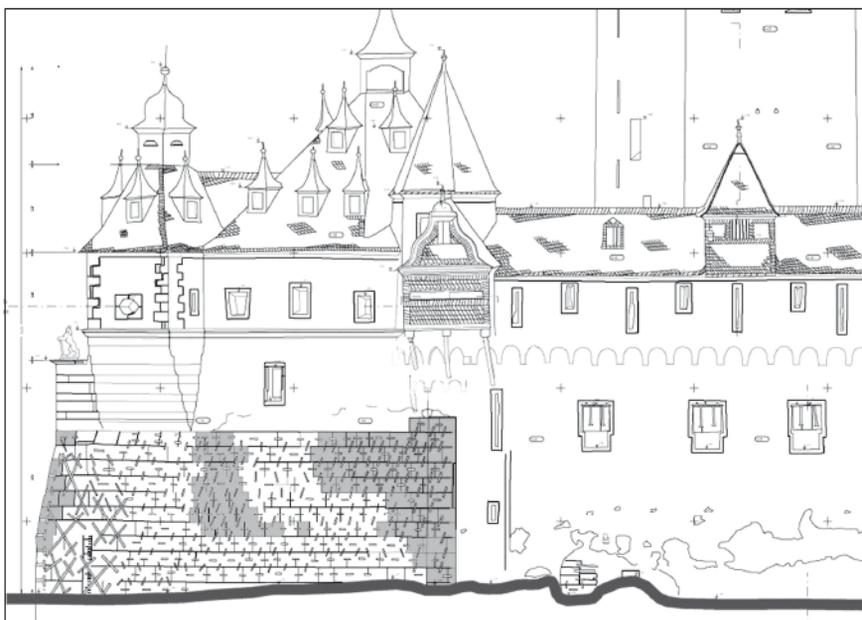
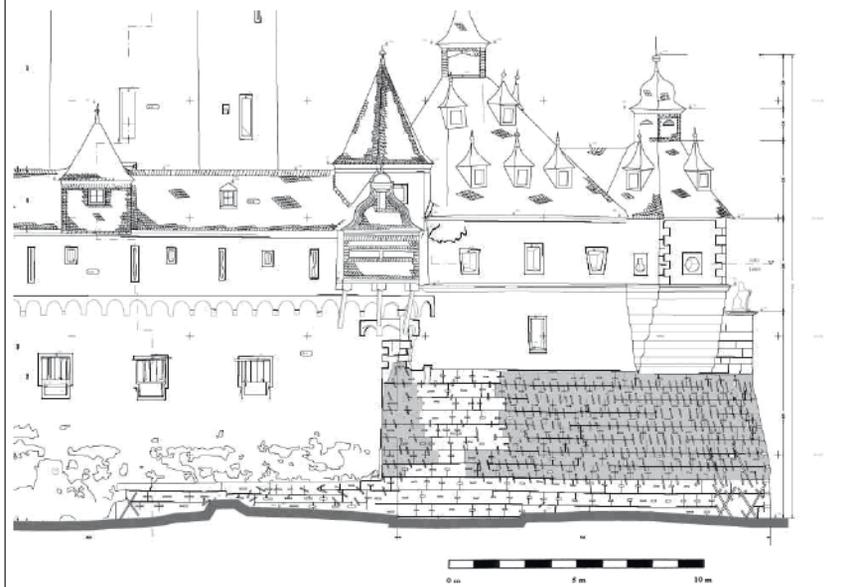


Abb. 67. Ostseite der Südspitze, Bastionsanbau von 1605-07: Kartierung des Umfangs an Basaltsteinen (hellgraue Steine) im barocken Mauerwerk.

Abb. 68. Westseite der Südspitze, Bastionsanbau von 1605-07: Kartierung des Umfangs an Basaltsteinen (hellgraue Steine) im barocken Mauerwerk.



einem Ansichtsmaß von ca. 23 x 4,5 cm sind die Backsteine kleiner als die mittelalterlichen.

Für die Fenstergewände wurde qualitativ sehr unterschiedlicher, meist roter Sandstein verwendet (z.T. stark abgewitterte Bereiche). An den meisten Fenstern des Bastionsbaues sind mehrfache Veränderungen (Verkleinerungen) zu beobachten (Abb. 69). Überwiegend sind keine umlaufenden Natursteingewände vorhanden, sondern die Öffnungen gemauert und verputzt. Nur die drei Fenster der repräsentativen Bastionsspitze zeigen bossierte Gewändesteine mit Randschlag.

Putz

Ein hellbeiger bis beiger Kalkputz ist dem barocken Mauerverbund zuzuordnen. Er gleicht die Unebenheiten des Bruchsteinmauerwerks aus und dient auch als Grobputz. In einigen wenigen Bereichen lässt sich ein Feinputz mit geglätteter Oberfläche nachweisen. Optisch ist dieser Putz aufgrund der Verwendung eines kalkgebundenen Rheinsandes dem mittelalterlichen Feinputz sehr ähnlich.

Farbfassung

Auf den Steingewänden der Fensteröffnungen liegen in Vertiefungen

Fragmente einer weißbeigen Kalktünche und in zurückspringenden Laibungsflächen die Reste einer Rotfassung vor.

Die verputzten Wandflächen der Bastion waren in erster Fassung weiß gekalkt, die Fenster und Schießöffnungen dazu mindestens 15 cm breit rot gerahmt. Diese Rotfassung liegt auf den Natursteinen und gegebenenfalls auch auf der angrenzenden Putzfläche.

Auch das profilierte Gesims auf der Südost- und Südwestseite der Bastion war rot gefasst. Es ließ sich auf dem Naturstein und der sich darunter anschließenden Putzfläche als roter Farbbegleiter nachweisen. Der Begleiter ist mindestens ca. 2 cm breit, daran schließt sich ein Neuputz an (Abb. 64).

Der hellrote Farbton ähnelt sehr der zweiten mittelalterlichen Farbgebung. Diese Beobachtung lässt die Interpretation zu, dass der Anbau von 1605-07 der zweiten (spät-)mittelalterlichen Fassung farblich angepasst worden ist, zumal sich an der Ringmauer kein barocker Befund nachweisen ließ.

Beispiele für restauratorische Maßnahmen

Die Sicherung der Putzfelder auf den Flächen und den Untersichten am Kommandantenbau erfolgte durch Hinterfüllungen mit reinem Lehmputz und Randanböschungen mit Kalkputz (Abb. 72).

An der Nordseite (Abb. 63 bis 66) in den mit Backsteinen vermauerten Gefachfeldern zwischen den Dachbalken liegt, wie beschrieben, teilweise noch der mittelalterliche Putz mit Farbbefunden auf. Da sich die Balken der Fachwerkkonstruktion in einem schlechten Erhaltungszustand befinden, wurden umfangreiche Maßnahmen an der Holzkonstruktion aus statischen Gründen nötig, zumal bereits eine Lockerung des Putzgefüges auf den Mauersteinen mit daraus sich ergebenden Hohlstellen und Rissbildungen vorliegt. Solche Arbeiten würden den Bestand an Putzen und Fassungen durch Erschütterungen gefährden. Besonders der notwendige Austausch von Balkenköpfen wäre aufgrund des direkten Anschlusses des Putzes an die Dachbalkenköpfe selbst bei einer Verschalung und Konservierung in situ nicht ohne Verluste durchführbar. Aus diesen Gründen

wurden die bedeutenden mittelalterlichen Farbbefunde einschließlich des fassungstragenden Putzes ausgebaut. Die Füllungen zwischen den Fachwerkbalken bestehen – wie beschrieben – aus mittelalterlichen, mit Kalkputz versetzten gebrochenen oder ganzen Backsteinen. Das Gefüge ist gelockert, es liegen lose Putzstücke auf, Hohlstellen zwischen dem Sichtputz und den Gefachfüllungen sind feststellbar. Von der Möglichkeit, den Putz zusammen mit den Steinen, an denen er haftet, auszubauen, wurde bei den gut erhaltenen Flächen aufgrund des Gesamtgewichts und den nicht kalkulierbaren Gefügelockerungen Abstand genommen. Nur ein Teilstück konnte auf diese Weise gesichert werden.

Durch die Stabilisierung der Fassung und der oberen Putzschicht mit dem so genannten flüchtigen Bindemittel Cyclododecan⁹, einer Baumwollgaze sowie einer Verschalung aus Holz konnten die Backsteine jedoch auf der von der Fassade abgewandten Seite von oben in vorsichtiger Handarbeit ausgebaut werden.

Die Arbeiten erfolgten behutsam, mit wenig Erschütterung und – zur Stabilisierung des mittelalterlichen Putzgefüges – mit weiterem rückseitigem Auftrag des flüchtigen Bindemittels nach der Herausnahme eines jeden Steines. Nach der Entfernung des letzten Steines blieb nur noch der Putz – gegen die Verschalung gelehnt – stehen. Besonders vorsichtig erfolgte sein „Abklappen“ auf das Schalungsbrett. In der Restaurierungswerkstatt konnte im Anschluss das Putzgefüge rückseitig mit Kalkputz für den Wiedereinbau verstärkt werden. Das bauhistorisch wichtige Farbfeld mit der Kreisornamentik wird nicht wieder eingebaut, sondern – für den Besucher zugänglich – im Inneren ausgestellt werden.

Wappenlöwe, Fassungsrekonstruktion einer Steinskulptur

Auf der Südspitze des Bastionsvorbaues steht seit 1607 eine Löwen­skulptur, die von Kurfürst Friedrich IV. von der Pfalz (1583 bis 1610) zeitgleich mit der Erbauung der Bastion in Auftrag gegeben wurde; sie trägt das kurpfälzische Wappen¹⁰. Bei dem Löwen handelt es sich nicht mehr um das Original. 1895 fertigte der Bildhauer Ph. H. Leonhard eine Kopie¹¹,

die seitdem zweimal farbig gefasst wurde. Der Löwe selbst ist vergoldet, das Wappen entsprechend der heraldischen Überlieferung gefasst und vergoldet.

Farbfassung

Die heute sichtbare Farbfassung stammt aus dem Jahr 1986¹² und ist mit einer kunstharzvergüteten Mineralfarbe ausgeführt worden, sie überdeckt die Farbfassung von 1970. Die restauratorische Untersuchung konnte keine älteren Fassungen nachweisen, auch keine Farbfragmente, die auf eine Fassung zwischen 1895 und der Renovierung von 1970/71 hindeuten. Dies lässt vermuten, dass der Wap­penlöwe viele Jahrzehnte steinsichtig gewesen war.

Die Fassung von 1970 stimmte nicht mit der überlieferten Farbigkeit des kurpfälzischen Wappens überein und wurde daher nach den folgenden Farbangaben¹³ erneuert.

Der schildhaltende Löwe wird Gold. Auf dem Wap­pen müssen (von oben nach unten gesehen) die Farben wie folgt ange­bracht werden:

1. Kurhut als Bekrönung der Wappenkartusche: Krempe Weiß (gegenwärtig Gold), aufgelegte Hermelinschwänze Schwarz, Bügel Gold, auf die Bügel aufgelegte Perlen Weiß, Kappe innerhalb der Krempe Purpurrot.

Abb. 69. Bastion, Süd­fenster der Südostseite, verkleinerte Fenster­öffnung.

Abb. 70. Detail von Abb. 20 der barocken Farbfas­sung der Fensterumrah­mung.

Abb. 71. Gesims mit roten Farbfassungsresteneines roten Begleiters auf dem sich anschließenden Putz von 1605-07.

Abb. 72. Hinterfüllungen mit Lehmputz zur Sicherung von erhaltenswer­ten Putzoberflächen.





Abb. 73. Wappenlöwe, Vorzustand.

Abb. 74. Wappenlöwe, Zwischenzustand nach der Entfernung der losen Farbschichten und dem Einsetzen von Armierungen (die Bohrlöcher sind noch offen).

Abb. 75. Ergänzung der Fehlstellen im Stein.

2. Wappenschild: Grund des Feldes mit dem Löwen Schwarz, Löwe Gold, Krone Rot, Krallen Rot, Zunge Rot.

Wappenfeld mit den Rauten: Blau und Weiß. Wappenfeld mit dem Reichsapfel: Grund Rot, nicht Purpurrot wie der Kurfürstenhut, Reichsapfel: insgesamt Gold ohne Differenzierung. Für die Einfassung der Wappenkartusche sollte ein helles Grau genommen werden, das sich von dem schwarzen Feld deutlich absetzt.

Zustand

Die Sandsteinskulptur ist durch die exponierte Aufstellung an der Südspitze extrem der Witterung ausgesetzt. Daher waren als Hauptschäden Risse, Ausbrüche und schalig verworfene Abhebungen am Wappenschild und an den oberen Tatzen des Löwen

vorhanden. Die Steinoberfläche war in aufgebrochenen Partien stark sandend. Besonders gefährdet waren infolge der Rissbildung die rechte Vorderpfote, Teilstücke des Mauls und des Wappens. Am Körper des Löwen befand sich schon eine übervergoldete, ca. 30 cm lange und 20 cm breite Fehlstelle im Fell.

Die sichtbare Farbfassung des Wappens war nur reduziert erhalten, und die Goldfassung des Löwen hob sich in kleinen Schollen vom Untergrund ab. An den Rückseiten der Schollen hafteten häufig Gesteinskörner. In stark beregneten Oberflächen lag ein Totalverlust der Fassung vor. Die kleinen Schollen waren offensichtlich durch die Wasserdampfdurchlässigkeit der Goldgrundierung verursacht worden (Abb. 73, 74).

Restaurierungskonzept

Ziel der Restaurierung waren eine Sicherung der Substanz, eine Ergänzung der Fehlstellen im Stein und eine Wiederherstellung der Farbfassung einschließlich der Vergoldung des Löwen.

Für einen tragfähigen Untergrund wurden die Farbfassungsreste entfernt und im Anschluss die sandenden Natursteinbereiche mit nicht hydrophobierender Kieselsäureester gefestigt. Die Umgebung der Risse und deren Umfang wurden vor dem Einsetzen von Armierungen genau untersucht. Zur Vermeidung von Spannungen durch Temperaturerhöhungen wurden die Armierungen mit Carbonfasern ausgeführt. Die vorhandenen Fehlstellen im Naturstein waren nachzumodellieren und mit einer Steinerfüllungsmasse, gegebenenfalls mit Armierungen, zu stabilisieren und zu ergänzen (Abb. 75). Mit einer mineralischen Steinerfüllungsmasse wurden die Ausbesserungen im Stein bildhauerisch ausgeführt.

Die Neufassung des Wappenlöwen wird erst nach dem Abschluss aller Arbeiten erfolgen und erneut entsprechend der überlieferten Farbverteilung mit einem silikatischen Bindemittel ausgeführt werden. Dabei wird darauf geachtet, dass dessen Farbtöne der Farbpalette des beginnenden 17. Jahrhunderts entsprechen. Zum „glänzenden“ Abschluss der Arbeiten an und auf dem Pfalzgrafenstein wird der Löwe eine Vergoldung mit Blattgold (23,75 Karat Doppelgold) erhalten.

Anmerkungen

- ¹ Gemeinsam mit Kristina Brakebusch und Christine Schneider.
- ² Siehe den Beitrag von Lorenz Frank.
- ³ Siehe den Beitrag von Eduard Sebald „Denkmalpflegerische Überlegungen ...“ in diesem Heft.
- ⁴ Siehe den Beitrag von Petra Egloffstein.
- ⁵ Untersuchungsergebnis Mikroanalytisches Labor Dr. E. Jägers, Bornheim.
- ⁶ Siehe den Beitrag von Lorenz Frank.
- ⁷ Dieser Putz befindet sich in den mittelalterlichen Riegeln.
- ⁸ Untersuchungsergebnisse Mikroanalytisches Labor Dr. E. Jägers, Bornheim.
- ⁹ Bei dem Flüchtigen Bindemittel Cyclododecan handelt es sich um ein temporäres, sich rückstandsfrei verflüchtigendes Bindemittel. Die Standzeit richtet sich nach der Auftragsstärke, Temperatur und dem Luftzug.
- ¹⁰ Siehe den Beitrag von Lorenz Frank.
- ¹¹ Das Original ist stark verwittert und befindet sich im Depot des Hessischen Landesmuseum in Wiesbaden
- ¹² Ausföhrung von P. Meffert.
- ¹³ Farbangaben von Herrn Dr. Jan Meißner, Landesamt für Denkmalpflege, Mainz.