

Die Reithalle bei Schloss Taxis in Dischingen-Trugenhofen Eine Restaurierungsgeschichte

In unmittelbarer Nähe des Schlosses Taxis befindet sich die fürstliche Reithalle. Sie wurde 1775 bis 1776 von Baumeister Johann Georg Hizelberger erbaut. Bereits 100 Jahre später zeigten sich jedoch erhebliche konstruktive Mängel am hölzernen Dachtragwerk, welche durch horizontale Schubkräfte auch Schäden am Mauerwerk verursachten. Nach einem Gutachten zum baulichen Zustand des Reithauses entschied sich 1879 die fürstliche Schlossverwaltung zur Erneuerung des Dachtragwerkes mittels einer eisernen Konstruktion. Die nun durchgeführten Restaurierungs- und Instandsetzungsmaßnahmen an der Gebäudehülle und der hölzernen Ausstattung brachten ein kultur- und technikgeschichtliches Kleinod ans Licht, welches viele Jahre im Dornröschenschlaf versunken war.

Rolf-Dieter Blumer/Gertrud Clostermann/Hermann Klos/
Andreas Menrad/Markus Numberger

Denkmalpflegerisches Konzept – Ausgangspunkt und Zielsetzung

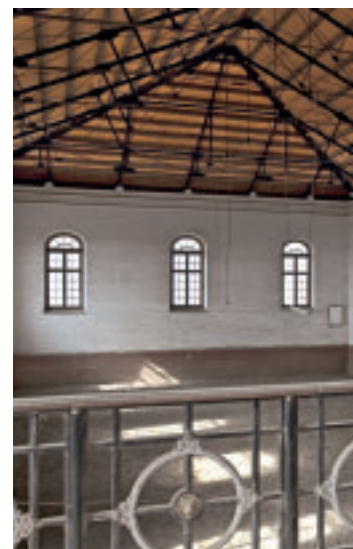
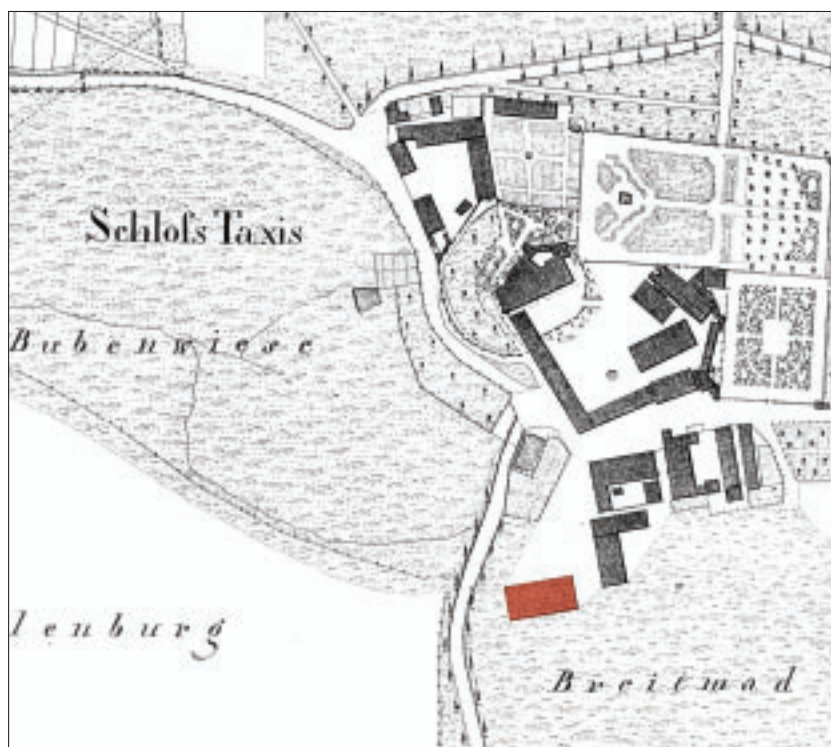
Die fürstliche Reithalle ist Bestandteil der Schlossanlage Taxis bei Dischingen-Trugenhofen (Landkreis Heidenheim), die als Sachgesamtheit ein Kulturdenkmal von besonderer Bedeutung darstellt. Die weitläufige Anlage des Schlosses Taxis bildet eine geschichtlich gewachsene Einheit, die sich aus einer mittelalterlichen Burgstelle in mehreren eindrucksvoll nachvollziehbaren Bauphasen entwickelt hat. Seit 1734 dient das Schloss samt umliegendem Territorium als Sommer- und Landsitz der Fürsten von Thurn und Taxis, die mit umfangreichen Erweiterungs- und Umgestaltungsmaßnahmen im 18. und 19. Jahrhundert das heutige Erscheinungsbild maßgeblich prägten, insbesondere auch durch die Einrichtung weitläufiger, durch Alleen verbundener Garten- und Parkbereiche.

Ein undichtes Dach – die ursprüngliche Schieferdeckung war mittlerweile durch Asbestschindeln ersetzt – war im Jahr 2001 Grund für die Kontaktaufnahme der fürstlichen Verwaltung mit den Denkmalschutzbehörden. Es wurde schnell deutlich, dass neben der Erneuerung der Dachhaut und Verbesserung der Tagwasserabführung weitere Maßnahmen zur Instandsetzung der Fassaden mit Fenstern und Türen, der Raumschale und der Emporenausstattung sowie des metallenen Dachtragwerkes angezeigt waren.

Bei näherer Beschäftigung mit dem Bauwerk zeigte sich, dass es Ausstattungen und Befunde aus allen Bauphasen, insbesondere auch aus der Erbau-

ungszeit 1775, zu erhalten galt. So etwa die hölzerne Ausstattung, die als bauzeitlicher Bestand erhalten ist, wie auch die auf Repräsentation gearbeitete Ausgestaltung der kleinen Zuschauerempore. Auf den Fassaden sind in unterschiedlichem Erhaltungszustand bauzeitliche und spätere Putze und Fassungen überliefert. Und dass der Dachstuhl höchste Aufmerksamkeit erforderte, war augenscheinlich, da Material und Konstruktion einerseits baugeschichtliches Interesse und

1 Primärkatasterplan von 1830 mit der farbig hervorgehobenen Reithalle. Die Reithalle mit den Stallungen, dem ehemaligen Reitplatz und den umgebenden Pferdekoppeln ist noch heute in alter Nutzung und ein stimmungsvoller Ort am südlichen Rand der Schlossanlage.





2 Außenansicht der restaurierten Reithalle von Nordosten (2010).

3 Blick von der Empore in den Innenraum der Reithalle (2010).



andererseits Bedenken wegen der statischen Tragfähigkeitsnachweise hervorriefen und zudem zu befürchten war, dass das Tragwerk durch Feuchtigkeit aus dem schadhaften Dach bereits Korrosionsschäden haben könnte. Aus den erwähnten Gründen wurden daher zunächst restauratorische und baugeschichtliche Untersuchungen an der Reithalle durchgeführt, um so nähere Kenntnisse zum Bestand und Grundlagen für eine fachgerechte Instandsetzung zu gewinnen.

... dass die neue Bedachung von Eisen hergestellt werde – die baugeschichtliche Entwicklung

Zur Erbauung der Reithalle, die ursprünglich als Reitschule, dann als Reithaus bezeichnet wurde, gibt es nur sehr wenige Informationen. In Akten zur Pfarrkirche Dischingen-Eglingen wird unter dem 9. Januar 1775 erwähnt, dass der Baumeister Johann Georg Hizelberger den anderen „zweiten Riß über das Reuthaus demnächst“ nachreichen wird. Entsprechend dürften die Bauarbeiten am Reithaus wohl erst im Laufe des Jahres 1775 begonnen worden sein. In einer Akte vom 20. September 1776 wird bereits von der bevorstehenden Vollendung der Bauarbeiten berichtet: „[...] die Reitschule und Comoedihaus aber bis an das Bodenlegen und die untere Bretterwand in ersterer allerdings vollkommen hergestellt sind, [...]“.

Nach gerade einmal 100 Jahren zeigte das Reithaus schon größere bauliche Schäden und konstruktive Mängel, weshalb am 23. Oktober 1877 ein Gutachten zum baulichen Zustand des Gebäudes erstellt wurde, welches folgende Ergebnisse erbrachte:

„[...] Die beiden Dachwalme auf der Ost- und Westseite sind in schwacher, beständiger Bewegung nach Außen und sind in Folge dessen sämtliche Zapfenlöcher der Windruthen & Büge ausge-

schlitzt. [...] Die Sparren & hauptsächlich die Balkenköpfe, die sämtlich im Gesimsmauerwerk eingeschlossen und vollkommen vermorscht & verfault sind, bieten der ganzen Holzconstruktion nicht mehr den nöthigen Widerstand. Durch die Bewegung der Dachconstruktion ist das ganze Dachgesims, sowie ein Theil des Stockmauerwerks ganz destruiert [...] Eine Reparatur des gesamten Holzwerkes ist nicht nur mit großen Unkosten verbunden, sondern die Auswechslungsarbeiten usw. können niemals so ausgeführt werden, daß eine vollständige Sicherheit vorhanden wäre, da eben das Stockmauerwerk stellenweise auch schadhaft ist.

Der Antrag des Unterzeichneten geht nun dahin, fürstliche Schloßverwaltung wolle bei höchster Stelle dahin wirken, daß:

1.) die gesamte Dachkonstruktion abgetragen werde.

2.) das Stockmauerwerk bis auf die Höhe der Widerlager von den Fensterstürzen entfernt werde; und dann entweder:

1.) die Stockmauern mit den vorhandenen Brettern der Bodenbelage abgedeckt, oder

2.) die neue Bedachung von Eisen hergestellt werde.

[...] Ich erlaube mir übrigens auf eine ähnliche Ausführung einer eisernen Dachkonstruktion in der Garnison Dillingen aufmerksam zu machen. Eine Skizze für eine eiserne Dachung liegt an, desgleichen eine Zusammenstellung des durch Abbruch, des alten Dachstuhls, gewonnenen Holzes. [...]“.

Im Sommer 1878 werden die Arbeiten für das neue, eiserne Dachtragwerk der Reithalle ausgeschrieben. Dazu werden drei in Stuttgart ansässige Maschinenfabriken um Abgabe von Angeboten gebeten. Nach mehreren Verhandlungen zwischen den Bieterinnen und der fürstlichen Schlossverwaltung entschied sich im Februar 1879 die Herzogin Helene Caroline von Thurn und Taxis für die Sanierung der

Reithalle und für die Errichtung eines eisernen Dachtragwerkes. Mit Vertrag vom März/April 1879 wurde die Stuttgarter Firma August Müller & Theodor Linck beauftragt, die sich bereits mit der Eisenkonstruktion für das Glasdach des Königsbaus in Stuttgart und diversen Großgewächshäusern in Württemberg einen Namen gemacht hatte. Laut Vertrag hatte die Firma Müller & Linck nicht nur die Eisenkonstruktion zu liefern, sondern war auch für die Dachverschalung und Dacheindeckung mit Schiefer zuständig:

„Die genannte Firma übernimmt [...] zum Zweck der Herstellung des Dachstuhles ob dem Reithause in Schloß Taxis die Lieferung der eisernen Dachkonstruktion, die Herstellung der Dachverschalung und die Eindeckung mit französischem Schiefer unter folgenden Bedingungen:

§1. Die Dachconstruction ist nach den anliegenden Detail-Plänen auszuführen. Für Lieferung, Aufstellung und Transport derselben bis zur Eisenbahn-Station Heidenheim oder Giengen, dann für einmaligen Oelfarben-Anstrich aller Eisentheile wird pro einhundert Kilogramm ein Preis von 35 Mark vereinbart.“

Zudem wurden im Vertrag Garantiebedingungen für das neue Dach festgelegt:

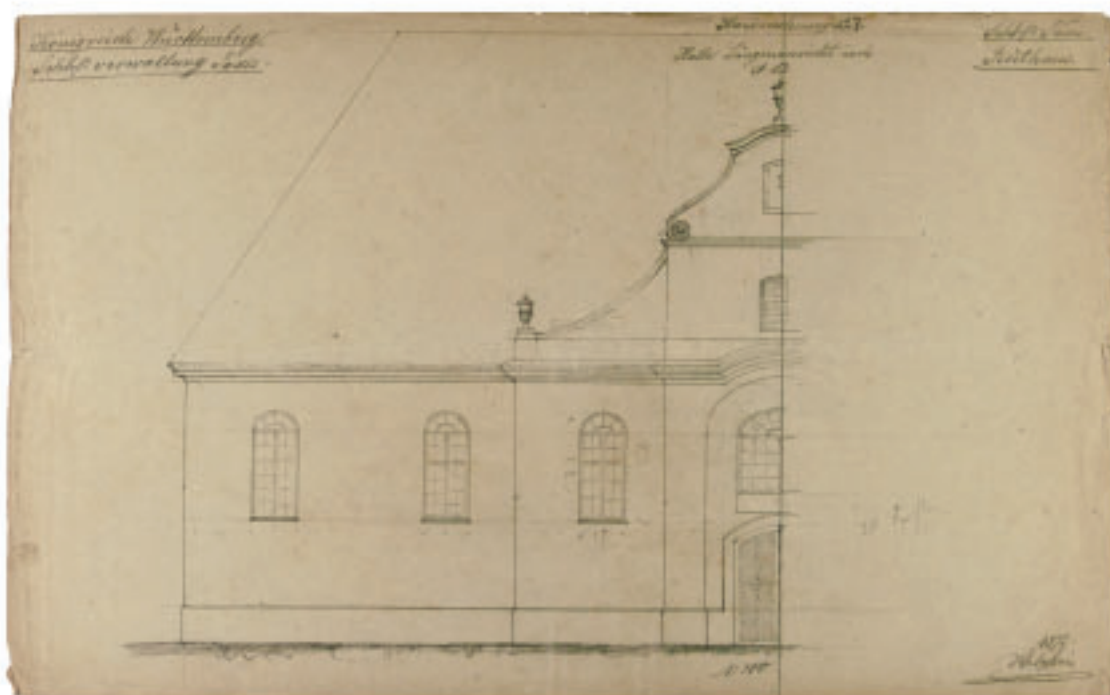
„§10. Die Firma Müller und Link haftet Drei Jahre lang von der Auf- und Uebernahme des Dachstuhles an gerechnet – für Solidität und dauernde Tüchtigkeit der übernommenen Lieferungen und resp. Arbeiten in der Weise, daß von ihr alle während dieser Gewährzeit zu Tage kommenden Fehler und Schäden an der Eisenconstruction, an dem Schieferdache und der Dachverschalung sofort nach deßfallsiger Aufforderung ohne irgend einen Anspruch auf Vergütung für Reisespesen, Mate-

rialien und Tagelöhne beseitigt werden. Schäden, welche durch Hagelschlag, Sturm oder Blitz verursacht werden, werden von der fürstl. Schloßverwaltung gewendet. [...]“

Die Montage des stählernen Dachstuhls erfolgte im August 1879. Die Eisenteile sollten mit eisengrauer, die Holzteile mit brauner Ölfarbe gestrichen werden. Die Zinkgesimse und Regenrinnen wurden von der Metallwarenfabrik Franz Schörg & Sohn aus München gefertigt. Die Schiefereindeckung wurde von der Firma Pect und Knaus aus Schwäbisch Gmünd durchgeführt.

Das stählerne Dachtragwerk – Metallkundliche Untersuchung

Wie eingangs erwähnt, kam die fürstliche Verwaltung Thurn und Taxis im Jahr 2001 auf die Denkmalschutzbehörden zu, da die Dachabdichtung der Reithalle nicht mehr intakt war. Hier stellte sich nun die Frage, ob dadurch auch das stählerne Dachtragwerk in Mitleidenschaft gezogen wurde und möglicherweise Korrosionsschäden oder statische Probleme vorlagen. Zur Durchführung einer denkmalgerechten Sanierung an historischen Stahlbauten ist es zumeist notwendig, Bohrkernproben zu entnehmen und diese metallkundlich zu untersuchen. Stähle, die vor der Einführung der Stahlnormung im Jahr 1920 verbaut wurden, sind nicht typisiert und müssen daher auf ihre Werkstoffeigenschaften und die daraus resultierende Festigkeit und Tragfähigkeit überprüft werden. Die Erfahrung hat jedoch bislang gezeigt, dass historische Stähle im Allgemeinen höhere Festigkeiten aufweisen als moderne Baustähle. Bei diesen modernen Stählen



4 Halbseitige Ansicht der Reithalle von 1872 mit der alten Dachkonstruktion und den Zwerchhäusern.

wird nur die Festigkeit garantiert; deren Korrosionsverhalten und Kerbschlagzähigkeit ist allerdings häufig schlechter als bei historischen Stählen. Zur Untersuchung wurden vom Landesamt für Denkmalpflege mehrere Proben aus dem stählernen Dachstuhl der Reithalle entnommen. Durch diese Proben sollten anhand metallkundlicher Untersuchungen Aussagen über die Art und die Güte sowie das Materialverhalten der historischen Stähle ermittelt werden. Zur Auslegung der Wind- und Schneelasten und der statischen Berechnungen sollten diese Werte als Grundlage dienen. Durch die so gewonnenen Werkstoffkennwerte wurde eine Nachrechnung des Tragsystems erst möglich. Darüber hinaus gelang es, das historische Korrosionsschutzsystem des stählernen Dachtragwerkes zu ermitteln sowie Aussagen über das zu erwartende Korrosionsverhalten zu machen.

Untersuchungsergebnisse

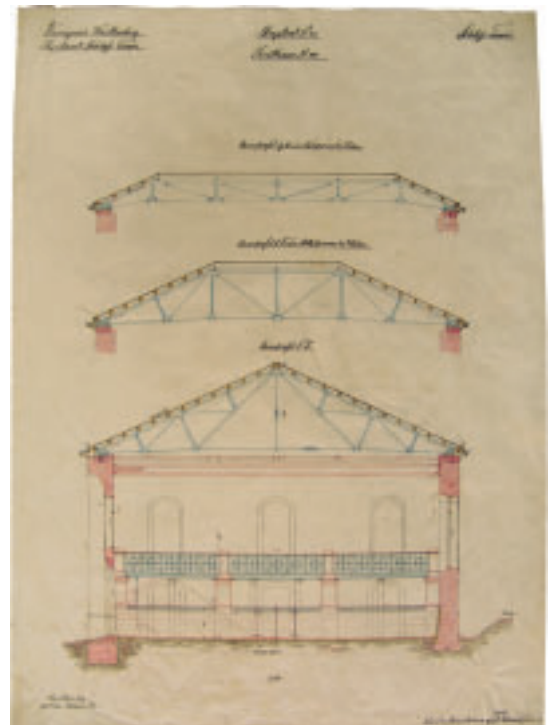
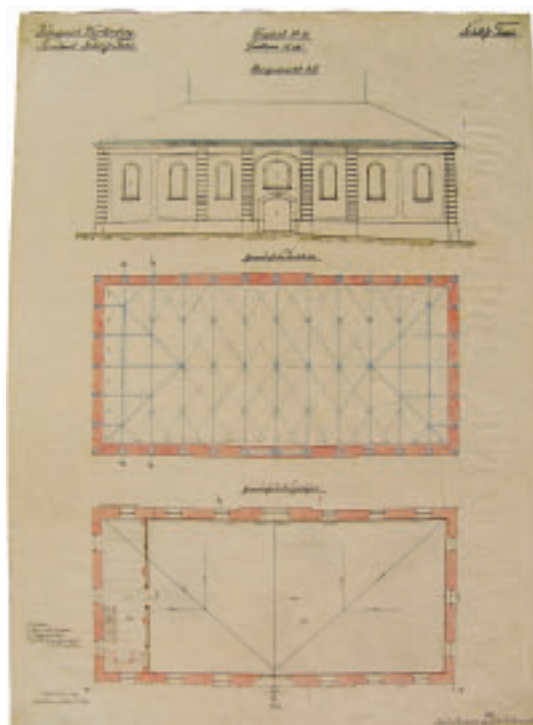
In den Bohrkernen, die als metallografische Anschliffe präpariert wurden, war bereits im ungeätzten Zustand zu erkennen, dass sie in den Schliffen zahlreiche dunkle Einschlüsse aufwiesen. Bei diesen Einschlüssen handelt es sich unzweifelhaft um Schlackeneinschlüsse. Hier liegt offensichtlich ein so genannter Puddelstahl vor: Stahlqualitäten, wie sie zum Beispiel in den Hüttenwerken der in der Nähe liegenden Gemeinde Königsbronn hergestellt wurden. Diese Stähle entsprechen dem Stand der damaligen Technik und sind aufgrund ihres schichtigen Aufbaus als sehr knickstabil zu bezeichnen und daher sehr gut als tragende Konstruktionsteile zu verwenden. Die aus diesem Stahl

gewalzten Profile zeigen Materialeigenschaften, wie wir sie von Damaststählen kennen. In den Randzonen der Schliffe sind ausgeprägte Walzhautreste zu sehen, die eine sehr gute Korrosionsschutzwirkung (Diffusionsbarriere) aufweisen. Ein Mennige-Anstrich als zusätzlicher Korrosionsschutz war nur in einem sehr dünnen Film und bereits stark abgewittert auf dem Tragwerk vorhanden. Korrosion konnte sich aufgrund der Stahlgüte nur in sehr geringem Maß ausbilden.

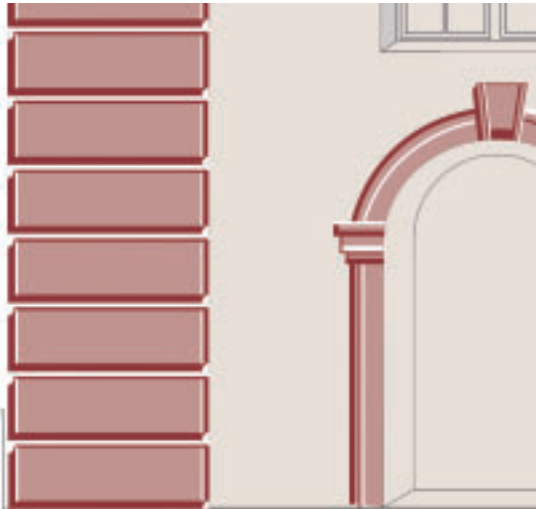
Es wird durch die metallkundlichen Analysen erkennbar, dass die Stahlproben der in Dischingen eingesetzten Träger sehr unterschiedlich sind. Besonders die unterschiedlichen Mangan-, Schwefel- und Kupfergehalte lassen vermuten, dass die Stähle möglicherweise von verschiedenen Puddelstahlherstellern geliefert wurden oder zumindest aus verschiedenen Herstellchargen stammen.

Zusammenfassung der Erkenntnisse

Es ist eindeutig, dass für wesentliche Teile des stählernen Dachstuhls der Reithalle bei Schloss Taxis Puddelstähle verwendet wurden. Ob es sich um Königsbronner Produktion oder Produktion aus Wasseralfingen beziehungsweise Heidenheim handelt, was naheliegen würde, kann nicht schlüssig bewiesen werden. Dazu kennen wir leider bisher zu wenige Objekte dieser Hersteller aus entsprechender Zeit. Die Eigenschaften dieser Stähle können im Vergleich zu modernen Stählen als ausreichend bis gut bezeichnet werden, denn die wesentlichen Vorgaben für heutige Baustähle – Typ S235JRG2 (RSt37-2) – werden von allen untersuchten Stahlproben erfüllt. Insofern erscheint es



5a+b Planunterlagen des Brunnenwerts Schmid aus dem Jahr 1879.



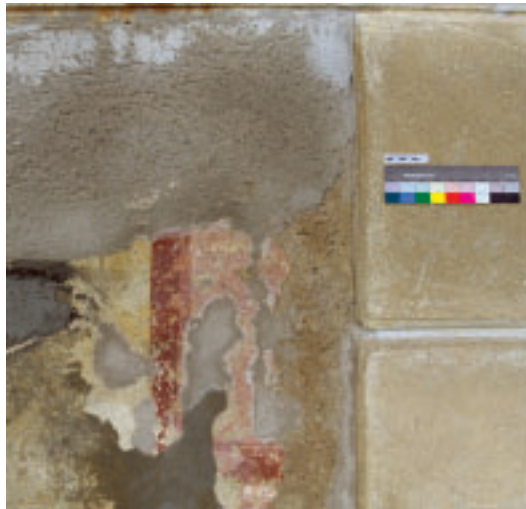
zulässig, die konstruktive Nachrechnung des Dachstuhls und dessen Auslegung gegen Wind- und Schneelasten auf der Basis eines modernen Baustahls durchzuführen, wobei aber geringere plastische Verformbarkeiten bei erhöhten Verfestigungstendenzen der alten Stähle zu berücksichtigen sind. Die Korrosionserscheinungen, soweit sie überhaupt beobachtet werden konnten, erscheinen insgesamt wenig intensiv. Es wird aber deutlich, dass die Korrosion relativ häufig unterhalb des bereits stark abgebauten Korrosionsschutzsystems auftritt, das heißt, die Sanierung musste dies berücksichtigen, indem die nur noch lose aufsitzenden Farbanstriche durchgeölt und gefestigt wurden. Dabei durften die zum Teil noch gut erhaltenen Walzzunderschichten nicht angegriffen werden. Alles in allem steht nach erfolgter Sanierung einer langfristigen Standzeit der Stahlkonstruktion des Dachstuhls der Reithalle nichts im Wege.

Die Fassaden – Bestand und Restaurierungsmaßnahmen

Der repräsentative Charakter der Reithalle zeigt sich nicht nur in der Formensprache der Architektur, sondern auch in der farblichen Gestaltung der Fassaden.

Zur Vorbereitung der umfassenden Instandsetzung wurden die Wandflächen vom Gerüst aus komplett erfasst und kartiert, sowohl im Hinblick auf Befunde zu den verschiedenen Renovierungsphasen als auch auf deren Erhaltungszustand.

Die Konservierungsmethodik wurde durch naturwissenschaftliche Beprobung von Musterflächen optimiert. Daraufhin erfolgte die Ausführung einer großflächigen Musterachse, die im Jahr darauf – nach einem Winter Standzeit – bewertet werden konnte, bevor dann die Gesamtmaßnahme umgesetzt wurde. Auf diese Weise gelang der Erhalt eines großen Teils des überkommenen Bestandes und insbesondere von Farbfassungsbereichen der Entstehungszeit und späterer Phasen.



Befundlage

Der ursprüngliche barocke Bau unterschied sich deutlich von den späteren Phasen, auch wenn in den nachfolgenden Fassungen einzelne Gestaltungselemente übernommen wurden. Wie in barocker Zeit bei flächig verputzten Gebäuden weit verbreitet, sollte durch illusionistische Architekturmalerei der Eindruck profilierter Werkstein-Gliederungen vermittelt werden: hier in hellroter Absetzung zum Wandton in gebrochenem Weiß. Gemalte Pilaster betonen die Gebäudekanten und rahmen alle Fenster und Türen. Plastizität wird der Malerei durch Licht- und Schattenlinien verliehen, die eine schmale Aufkantung der Rahmung zur Wand hin vortäuschen. Dabei ist die Lichtführung aber nicht immer logisch. Rosa-farbene Rechteckfelder mit verkröpften Ecken unterhalb der Fenster, hellrot umrahmt und mit einem Schlussstein oben in der Mitte finden sich nur auf der dem Schloss zugewandten Schauseite nach Nord. In deren mittiger Nischenkalotte über dem Eingang befinden sich noch schwach erkennbare Reste einer nicht mehr nachvollziehbaren Dekorationsmalerei.

Technologisch kurios ist, dass dem Kalkmörtel, der 3 bis 7 cm stark über dem Bruchsteinmauerwerk liegt, zur Armierung nicht Kälberhaare, wie häufiger anzutreffen, sondern Rosshaare beigegeben sind – was bei einer Reithalle ja durchaus naheliegt. Zahlreiche Ritzungen wurden gleich in den geglätteten, noch nassen Putz gezogen, um die Malereikonturen anzulegen. Vom raschen Arbeitsfortschritt profitierte auch die Malerei: Sie hat eine noch weitgehend freskale Einbindung in den Putz erfahren und sich, wo dieser noch vorhanden war, meist relativ gut erhalten.

Die zweite Fassung, eine Wiederholung der ersten Bemalung auf weißer Tünche, ist im Gegensatz dazu nur noch fragmentarisch erhalten – bei ihrem Auftrag war der Verputz längst durchcarbonatisiert (d. h. erhärtet).

6 Rekonstruktion der Architekturmalerei von 1775 an der Ostseite: Licht- und Schattenkanten illusionieren profilierten Werkstein.

7 Südfassade, Eeklisene oben rechts: Die gemalten Eckquader der Barockfassung, überdeckt von der schmälere Putz-Lisene der 1870er Jahre. Die Ausbrüche innerhalb der Malerei sind bereits restauratorisch gekittet. In den großen Fehlstellen oberhalb ist bereits der aufgeraute Grundputz zu erkennen.

Die dritte Fassung findet sich als unterste Schicht auf der neu aufgebauten Mauerkrone der späten 1870er Jahre und ist daher eindeutig diesem umfassenden spätklassizistischen Umbau zuzuordnen. Die im Barock noch gemalten Ecklisenen wurden nun mit Mörtel plastisch in fast gleicher Quaderhöhe, jedoch mit versetzten Fugen und insgesamt schmaler aufgetragen. Die Öffnungen erhielten erhabene Rahmungen im Abstand von ca. 20 cm zur Leibungskante, die später wieder komplett abgeschlagen wurden. Nur Stücke der Ziegelarmierungen verblieben in der Wand. Daher ist der Querschnitt der Rahmungen nicht mehr belegbar – anzunehmen sind Halbrundprofile. Die Wandflächen wurden mit einer feinkörnigen Schlämme überzogen und in leicht gelblich getöntem Weiß gestrichen. Pilaster und Rahmungen standen in kräftigem Ockergelb. Fenster und wohl auch Türen waren dazu in gelblichem Braun dunkler abgesetzt. Bei der vierten Fassung waren eine helle grau-grünliche Tünche, aber keine Gliederungen mehr festzustellen.

Der fünfte und letzte Anstrich zeigte einen gelblich-braunen Wandton zu rötlich-braunen Gliederungen. Zu ihm gehörten zementhaltige Mörtelergänzungen, der komplett erneuerte Verputz der Westwand und aller Sockelzonen.

Zustand und Konservierungskonzept

Die barocken Wandverputze hatten vor allem unter massiver Feuchtigkeitsbelastung durch die über Jahrzehnte schadhafte Wasserableitungen gelitten und daher erheblich an struktureller Festigkeit und Haftung eingebüßt. Neben Hohlstellen zum putztechnisch partiell problematischen Mauerwerk (aufgrund der zahlreich verwendeten Kalksteine) hatten sich schalige Trennungen von Ober- und Unterputz ergeben, die nicht zuletzt aufgrund des Überziehens mit hartem, spannungsreichem Zementmörtel in Stärken von 1 bis 30 mm entstanden. Auch bei den Farbfassungsschichten und Schlämmen waren umfänglich Schichtentrennungen, Aufwölbungen und Entfestigungen zu beobachten. Über weite Bereiche waren die Oberflächen von Flechten und anderen mikrobiologischen Belägen besiedelt.

Das Restaurierungskonzept sah vor, schadhafte jüngere Putzergänzungen beziehungsweise Überdeckungen zu entfernen, vor allem diejenigen mit hohem Zementanteil, sofern dies ohne Beschädigung der älteren Oberflächen möglich war. Da dies nur mechanisch und sehr behutsam durchgeführt werden konnte, war der Aufwand erheblich.

Die zu erhaltenden Verputze mit ihren Fassungen waren zu reinigen, wobei die biogenen Beläge nach Anweichen und anschließendem vorsichtigen Abspülen mit speziellem Wasserstrahlgerät von

den gefährdeten Oberflächen abzulösen waren. Abschließend wurden sie präventiv fungizid behandelt.

Der barocke Bestand mit den anhaftenden jüngeren Schichten war durch mineralisch aushärtende Festigungsmittel und Injektionsmörtel zu stabilisieren, wo dies mit aktuellen restauratorischen Methoden und angemessenem Aufwand durchführbar war. Bei den Injektionsmörteln zum Hinterfüllen von Putzhohlstellen konnten bewährte Mischungen in modifizierter Form verwendet werden. Die Mittel zur strukturellen Festigung und deren Anwendung waren jedoch den Materialeigenschaften der mürben Mörtel durch Testreihen anzupassen. Diese wurden in Abstimmung mit der Materialprüfungsanstalt (MPA) der Universität Stuttgart und dem ausführenden Fachrestaurator für Wandmalerei/Architekturfassung angelegt und nach erfolgten Analysen gemeinsam bewertet.

In der Bestands- und Zustandskartierung konkretisierte sich der augenscheinliche Eindruck von der Putzsituation: Der erhaltene barocke Nordseitenverputz zeigte eine Vielzahl von Fehlstellen mit Ausbrüchen meist bis auf das Mauerwerk und massive Schadensbilder. Der Grund hierfür lag in der ständig einwirkenden Feuchtigkeit, die nicht zuletzt wegen der mittlerweile dicht anstehenden Bäume nie abtrocknen konnte und zu Frostschäden im Winter führte. Deutlich besser waren die Süd- und am besten die Ostseite erhalten. Kein Altbestand fand sich unter dem Neuputz der Westseite.

Nach der jetzigen Instandsetzung blieb an der knapp 360 m² großen Nordfassade ungefähr die Hälfte von den 210 m² des überkommenen, jedoch stark geschädigten Barockputzes erhalten, der komplett gefestigt wurde. Vom reichlichen und intakter überlieferten Altputz der Südseite blieben vier Fünftel, von demjenigen der Ostwand nahezu aller erhalten. Auch der Festigungsaufwand konnte hier reduziert werden.

Zu den umfangreicheren restauratorischen Maßnahmen zählten noch das Schließen sämtlicher Fehlstellen des Altbestandes und der Risse, die größtenteils zunächst mit Feinstsuspensionen zu stabilisieren waren, und die Konservierung von Steinbereichen.

Handwerklich ausgetauscht gegen leicht hydraulische Kalkmörtel wurden größere Bereiche jüngerer Zementmörtel, so komplett derjenige der Sockelzonen und der 1878 neu aufgemauerten Traufzone. Der neuere Westwandverputz wurde belassen.

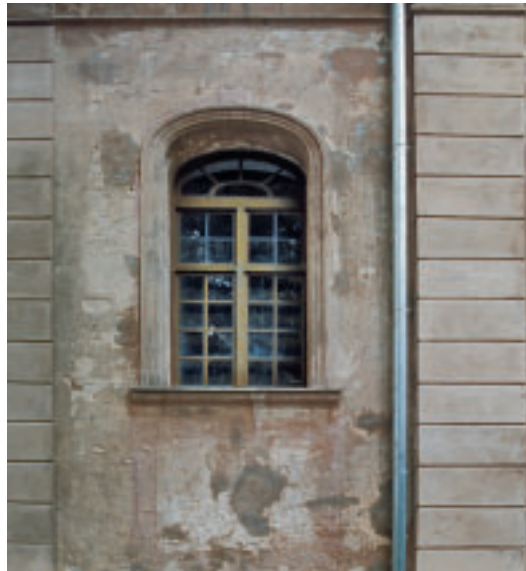
Zunächst wurde nur als Option in Erwägung gezogen, den konservierten Bestand mittels eines zusätzlicher dünn-schichtigen Putzauftrags auf den gesamten Rücklageflächen vor dem rauen Ostalbklima zu schützen und damit gleichzeitig dem Eigentümerwunsch nach möglichst gleichmäßiger

Gesamterscheinung zu entsprechen. Da ein weiterer Vorteil war, dass sich ein Kalkanstrich freskal und somit besonders haltbar auf den frischen Putzüberzug aufbringen lässt, wurde die Ausführung beschlossen. Da der Auftrag an einen mit Reinkalkmörtel erfahrenen Stuck- und Putzerbetrieb ging, konnte, zugunsten eines solchen rein mineralischen Mörtels, sogar auf den in der Musterachse noch verwendeten, kunstharzhaltigen Mörtel verzichtet werden.

Bezüglich der Farbgebung gab es keine sinnvolle Alternative zu derjenigen der spätklassizistischen Umbauphase der späten 1870er Jahre, die das Gebäude durch Dachform und -konstruktion wie auch die Umgebung mit Schloss und Nebengebäuden heute bestimmt. Eine Rekonstruktion der barocken Fassung wäre nur unter Aufgabe der im 19. Jahrhundert plastisch ausgebildeten Eckpilaster möglich gewesen und hätte ein in dieser Form nie existenten, denkmalpflegerisch inakzeptablen Mischzustand ergeben. Somit kam nur die Fassung mit schwach gelblichem Weiß für die Flächen und kräftigem Gelbocker für die Gliederungen in Frage. Auf die Rekonstruktion der die Öffnungen umgebenden Profile dieser Gestaltungsphase wurde verzichtet, zumal deren Form nicht mehr nachvollziehbar war. Einige „Fenster in die Geschichte“ wurden bei der Neufassung ausgespart. In ihnen ist die barocke Farbfassung sichtbar, die nach der Konservierung minimal ergänzt wurde.

Die hölzerne Ausstattung – Bauzeitliche Fenster mit bauzeitlichen Mängeln

In der Reithalle ist die hölzerne Ausstattung als kompletter bauzeitlicher Bestand erhalten. Er zeigt allerdings sehr unterschiedliche, frühere Eingriffe und Veränderungen. Die Portale, die Treppe zur Empore und der gegliederte Tafelparkettboden auf der Empore erwiesen sich als nahezu schadensfrei und in einem guten substanziellen Zustand. Diese Elemente konnten daher mit geringem Aufwand instand gesetzt werden. Völlig anders sah es



beim umfangreichen Fensterbestand aus. Offensichtlich waren an den Fenstern seit vielen Jahrzehnten keine Wartungs- und Instandsetzungsarbeiten mehr durchgeführt worden. Die lange Vernachlässigung und dauernde Durchfeuchtung der Holzsubstanz hatten trotz der verwendeten Eiche in Teilbereichen eine humusartige Holzkonsistenz erzeugt.

Die sorgfältige Gestaltung der Fenster entspricht in Material, Konstruktion und Detailformen dem herrschaftlichen Repräsentationsbau des 18. Jahrhunderts. Die über 3 m hohen Eichenholzfenster besitzen im unteren Teil vier Flügel. Durch Karniesbleiruten werden die Glasflächen in 24 nahezu gleich große, leicht hochrechteckige Glasfelder gegliedert. Das Korbbogenrechteck über dem Kämpfer ist als Kippflügel ausgebildet und weist eine aufwendige Gliederung mit kleinem Korbbogen und drei Segmentsprossen auf. Bei den Beschlägen handelt es sich um zeittypische, geschmiedete Eckwinkelbänder mit Stützkloben und aufgedrehte Vorreiber, alle mit barocker Detailgestaltung.

Die Fenster haben außen eine klare, kantige Gliederung. Zum Rauminnen hin ist das Kämpferholz gefällig profiliert, die Flügelkanten sind gefast. Die unteren Querhölzer der Fensterflügel besitzen keine Wetterschenkel, wodurch bei Schlagregen und Winddruck das Wasser ungehindert nach innen laufen kann. Eindringender Schlagregen sowie das durch die Nutzung des Gebäudes in großem Umfang anfallende Kondenswasser werden in einer Blechwanne gesammelt. Sie ist am unteren, waagerechten Rahmenholz angebracht, hat einen relativ großen Querschnitt und leitet das Wasser über Ablaufröhrchen nach außen.

Dieses Prinzip kann durchaus funktionieren, erfordert jedoch einen hohen Wartungsaufwand, der in diesem Falle nur unter erschwerten Bedingungen zu leisten ist: Die Fenster liegen ca. 5 m über dem Hallenboden.



- Fehlbereich
- Zementergänzung
- gefährdete Zone
- Anböschung
- Putz abgenommen

8 Nordseite, Wandfeld links der Eingangsnische im Vorzustand: größtenteils die schadhafte, wieder freigewitterte Farbfassung des Barock, mit zahlreichen zementhaltigen Putzergänzungen des letzten Jahrhunderts.

9 Kartierung von Bestand und Zustand der Mörtel.



10 Nordseite, Wandfeld links der Eingangsnische, Endzustand: Sichtfenster auf die Architekturmalerei von 1775 – Werksteinimitation.

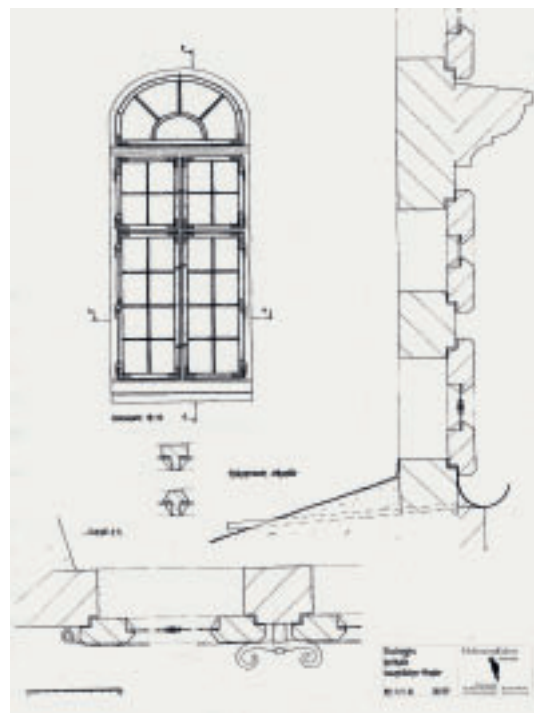


11 Empore mit aufwendig gegliedertem Tafelparkettboden.

12 Portal mit aufwendigen Profilierungen und hochwertigen Beschlägen.

Fachlich wünschenswert – aber finanziell unmöglich

Bei früheren Maßnahmen, vermutlich in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts, wurden bei einem Großteil der unteren Drehflügel die Bleisprossen und die originale Verglasung ausgebaut. Stattdessen wurden in handwerklich sehr grober Weise Holzsprossen mit von außen eingekitteten Scheiben eingefügt. Dieser unbefriedigende Befund von hochwertigem Original mit unqualifizierter Ergänzung legte nahe, bei den anstehenden Reparaturen den ursprünglichen Zustand wiederherzustellen. Die gründlichen Bestandsuntersuchungen und der Schadensumfang ergaben jedoch hochgerechnete Instandsetzungskosten, die deutlich über das zur Verfügung stehende Budget hinausgingen. Um die Fenster dennoch zu erhalten, wurden in Abstimmung mit den Architekten und dem Landes-



13 Zeichnerische Dokumentation der bauzeitlichen Fenster.



amt für Denkmalpflege alternative Konzepte erarbeitet. Sie verfolgten das Ziel, alle Maßnahmen auf rein bestandssichernde und bestandserhaltende Arbeiten zu beschränken. Berücksichtigt wurde dabei insbesondere die momentane und künftige Nutzung des Gebäudes als Reithalle: Abgesehen von wenigen gut zugänglichen Fenstern auf der Empore ist die Mehrzahl der Fenster nicht für den täglichen Gebrauch und die Lüftung notwendig.

Folgende Restaurierungs- und Instandsetzungsgrundsätze wurden festgelegt:

1. Konservierung und Sicherung des vorhandenen Bestandes hat Vorrang.
2. Keine generelle Wiederherstellung des bauzeitlichen Zustands durch Wiedereinbau der Bleisprossen.
3. Einfache Sicherungs- und Schutzmaßnahmen früherer Reparaturen wie Bandagen, hölzerne oder eiserne Hilfskonstruktionen oder Verblechungen werden belassen, soweit sie intakt und stabil sind.
4. Oberflächen werden nur gereinigt und zweimal lasierend auf Leinöl/Tungöl-Basis und nach Befund pigmentiert gestrichen.
5. Verzicht auf einwandfreie Funktion aller Fensterflügel, die nicht in Gebrauch sind; sie werden mit offenen und reversiblen Verschraubungen fixiert.
6. Verzicht auf kleinteilige Einzelreparaturen, stattdessen kostengünstigere Systemreparaturen, die bei geringfügig höheren Verlusten an originaler Substanz deutlich kostengünstiger sind.

Maßgeschneiderte Reparaturschritte retten das Budget

Unter Beachtung der gemeinsam entwickelten Restaurierungsgrundsätze sah die Umsetzung dann folgendermaßen aus:

Der Rückbau der später eingebrachten Holzsprossen erfolgte nur dort, wo sie nicht mehr zu reparieren waren. Die groben Ausnehmungen an den Flü-

gelrahmen wurden durch vorgefertigte und vereinheitlichte Ersatzstücke geschlossen.

Beim Wiedereinbauen von Bleisprossen wurden handelsübliche und damit kostengünstigere, gezogene Bleisprossen eingesetzt. Der fehlende konstruktive Wetterschutz – wegen nichtvorhandener Wetterschenkel – wurde durch einfache, äußere Aufblechungen ersetzt. Bereits vorhandene, einfache Sicherungsmaßnahmen wurden belassen und bei Bedarf in ähnlicher Bauart ausgeführt.

Jede der genannten Maßnahmen trug zur erheblichen Reduzierung der Kosten bei. Diese summierten sich schließlich auf nur die Hälfte des ursprünglich angesetzten Betrages und sichern doch den wertvollen Fensterbestand für die nächsten Jahrzehnte. Die materielle, konstruktive und formale Überlieferung der Fenster geht dadurch nicht verloren. Zukünftigen Maßnahmen bei veränderten Nutzungsanforderungen steht nichts im Wege.

Resümee

Im Rückblick hat sich die Qualität des Dachtragwerks als ebenso stabil herausgestellt wie das Bauwerk insgesamt. Mit dem Abschluss der Gesamt-



instandsetzung 2008 kann festgehalten werden, dass über die Schadensbehebung hinaus das denkmalpflegerische Ziel erreicht wurde, der Reithalle ihre geschichtliche Aussagefähigkeit zu erhalten, aber auch in der Erscheinungsweise des ausgehenden 19. Jahrhunderts – nach dem Einbau des Metalldachstuhls – wieder augenscheinlich erlebbar darzustellen.

Quellen

Fürst Thurn und Taxis Zentralarchiv (FZA) Regensburg – Plansammlung J 359.01.12

– Schloßverwaltung Taxis 0492

Ursula Angelmaier: Die Reithalle bei Schloss Taxis, in: Heimat- und Altertumsverein Heidenheim an der Brenz e.V., Jahrbuch 2001/2002.

Archivalische Forschungen zur Reithalle:

Markus Numberger, Büro für Bauforschung und Denkmalschutz

unveröffentlichtes Manuskript, Regierungspräsidium Stuttgart, Referat 86 – Denkmalpflege 2009

Metallkundliche Untersuchung zum Dachtragwerk der Reithalle:

Joachim Kinder, Materialprüfanstalt (MPA) Universität Stuttgart

unveröffentlichtes Manuskript, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege

Restauratorische Untersuchung – Arbeitsproben an der Reithalle:

Karl Fiedler, Restaurator

unveröffentlichtes Manuskript, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege 2006

Reithalle Dischingen, Schloss Thurn und Taxis Dokumentation der Restaurierungsmaßnahmen 2007/2008

Rainer Steinhart, Restaurator

unveröffentlichtes Manuskript, Regierungspräsidium Stuttgart, Landesamt für Denkmalpflege 2008

Praktischer Hinweis

Die Anlage ist von Außen zu besichtigen, die Reithalle bei Betrieb ggf. auch von Innen. Von Außen ist die Wandmalerei sichtbar, von Innen die sehr interessante, filigrane stählerne Dachkonstruktion. Die Reithalle konnte weitgehend im Originalzustand belassen werden.

14 Handgeschmiedeter Doppelvorrreiber, barocke Form.

15 Schwitzwasser und Regenwasser wird innen in einer Wanne gesammelt und nach außen über Ablaufröhrchen abgeführt.

16 Fensteransicht außen mit originalen Holzsprossen im Oberlicht, bauzeitlichen und im Zuge von aktuellen und zurückliegenden Sanierungen eingebauten Holz- und Bleisprossen.

17 Bereits bestehende Reparaturen und Sicherungen wurden belassen.



Glossar

Band (Eckwinkelband)

Waagrechtes Bauglied von rechteckigem Querschnitt zur Betonung der Horizontalen, dabei mehr oder minder ausladend. Bewährtes Element auch zur Betonung von Raumecken.

Fase

Eine aus vierkantig bearbeitetem Material wie Stein, Holz oder Metall schräg abgekantete Seite, sodass statt einer Kante eine Fläche entsteht und der Querschnitt statt eines regelmäßigen ein unregelmäßiges Viereck bildet.

Karnies

S-förmige Abschlussleiste. Steigend, zur Decke hin, kann sie bekrönen oder stützend sein. Fallend, am Boden, ist sie auslaufend oder fußend.

Kämpfer

Der Bereich, in dem die Krümmung eines Bogens oder auch Gewölbes in das tragende Mauerwerk übergeht.

Korbbogen

Häufige Bogenform. Flacher als der Halbkreisbogen und wie eine quergeteilte Ellipse wirkend, aber gleichwohl aus Kreisbogenstücken zusammengesetzt.

Kröpfung

Vorziehen eines Gesimses oder Gurts über einen vorstehenden Wandteil wie Pilaster (Wandpfeiler) oder ↗ Lisene, sodass eine auffallende Ausprägung („Kropf“) entsteht. Die Kröpfung kann dabei recht kunstreich ausfallen und so einen Wandteil akzentuieren.

Lisene

Im Gegensatz zum Pilaster nur leicht aus der Wand hervortretendes, vertikal strukturierendes Element, gerne zwischen Fensterachsen.

Mennige (Bleioxid, Minium)

Wird als Rostschutzfarbe (Korrosionsschutzanstrich) verwendet. Dazu wurde das Pigment früher mit Leinöl und/oder Terpentinöl verrieben und verstrichen. Später setzte man zur Erreichung einer kürzeren Trocknungszeit flüchtige Lösungsmittel hinzu, wie diverse Alkohole oder Benzine. Mennige ist schon seit der Antike bekannt und kann durch gezielte Oxidation von Bleiweiß oder Bleigelb bei 480 °C erzeugt werden.

Puddelstahl bzw. -eisen

Beim Puddeln wird ein Teil flüssigen Roheisens im indirekt befeuerten Herd eines Puddelofens und mit langen Stangen durchgerührt (puddled), um mittels häufigen Umrührens Stahl herzustellen. Durch das Rühren wird die Oberfläche des erstarrenden Eisens immer wieder sauerstoffhaltigen Verbrennungsgasen ausgesetzt und somit gefrischt, Verunreinigungen und auch der Kohlenstoff verbrannt und als Oxide in Abgase bzw. auch in die Schlacke überführt.

Schlackezeilen

Schlacke bezeichnet in der Metallurgie einen glasig oder kristallin erstarrten Schmelzrückstand nichtmetallischer Art. Es handelt sich dabei um ein oxidisches Stoffgemisch, das sich aus basischen und sauren Oxiden zusammensetzt. Es entsteht bei der Gewinnung von Metallen in der Eisenverhüttung und weist massive bis poröse Eigenschaften auf. Gerade bei historischen Stählen zeigen sich vermehrt Schlackeneinschlüsse im Metallgefüge, die als Schlackezeilen auftreten.

Stützkloben

In Kloben hängt man vor allem Türen ein. Üblicherweise sind sie winkelförmig. Der waagrechte Teil wird dabei im Mauer- oder Holzwerk verankert. Der Stützkloben enthält zusätzlich unter dem waagrechten „Verankerungsteil“ noch eine senkrechte Stütze oder auch einen „Fuß“, um ein Ausreißen, etwa bei schweren Portalen, zu verhindern.

Vorreiber

Drehbarer Beschlag an der Fensterinnenseite zur Verriegelung.

Walzhaut (Walzzunderschicht)

Eine beim Warmwalzen von Eisen und Stahl entstehende, festhaftende blauschwarze Schicht aus verschiedenen Eisenoxiden, Hämatit und Magnetit. Sie bietet einen guten Korrosionsschutz und sollte daher bei historischen Bauwerken erhalten bleiben. Ein Abstrahlen oder Abbeizen metallener Oberflächen sollte daher stets verhindert werden.

Rolf-Dieter Blumer

*Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege*

Dipl. Ing. Gertrud Clostermann

*Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege*

Hermann Klos

*Holzmanufaktur Rottweil
Neckartal 195
78628 Rottweil*

Andreas Menrad

*Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege*

Dipl. Ing. Markus Numberger

*Büro für Bauforschung und Denkmalschutz
Rosmarinweg 28
73733 Esslingen am Neckar*