

# Barocke Großplastiken aus Metall – ein Blick aufs Detail

## Die Restaurierung der Fassadenfiguren der Klosterkirche St. Georg in Ochsenhausen

Weithin sichtbar bekrönen mit beredten Gesten drei patinagrüne Großplastiken die in Weiß und Gelb abgefasste Westfassade der Benediktinerabteikirche St. Georg zu Ochsenhausen. Zudem sitzen auf dem geschweiften Dreiecksgiebel der Bildnische über dem Hauptportal zwei große vergoldete Putten (Abb. 2). Im Zuge der 2014 abgeschlossenen Sanierung wurden Maßnahmen am Stein, an den Metallfiguren und den Blechverwahrungen ausgeführt. Eine Voruntersuchung der eingerüsteten Metallfiguren brachte bereits interessante Erkenntnisse. Im Verlauf der Metallkonservierung konnten weitere sehr aufschlussreiche Befunde zur Geschichte der Großplastiken und ihrer Herstellung beobachtet werden.

Rolf-Dieter Blumer/Wolfgang Huber/Katrin Hubert/Ulrich Knapp

### 700 Jahre Baugeschichte

Das 1090 gestiftete Benediktinerkloster Ochsenhausen bestand bis zur Säkularisation 1803. Die romanische Klosterkirche, eine dreischiffige Basilika, wich ab 1489 einem spätgotischen Bau. Eine erste Barockisierung der Kirche erfolgte um 1660. In den Jahren 1725 bis 1727 wurde die spätgotische Kirche nach Entwürfen von Christian Wiedemann (1678–1739) innen und außen barock überformt, nach Westen verlängert und mit einer reich gegliederten, gekurvten und mit Großfiguren geschmückten Fassade versehen.

### Probleme mit den ursprünglichen Metallfiguren

Die barockzeitliche Figurenausstattung stammte von dem in Füssen ansässigen Tiroler Bildhauer Anton Sturm (1690–1757) und bestand aus drei nicht mehr erhaltenen Großfiguren und einem Puttenpaar aus Metall, das bis zur Säkularisation 1803 die Insignien Krummstab und Schwert der Freien Reichsabtei Ochsenhausen in den Händen hielt, sowie einer Kalksteinbüste des hl. Coelestin. Auf einer um 1750 entstandenen Ostansicht des Klosters (heute im Klostermuseum Ochsenhausen) kann man gut den hl. Georg zu Pferde auf dem Giebel des Mittelschiffs erkennen und am südlichen Giebelansatz eine in Grau gehaltene Giebelzier (Abb. 1).

Über die Figuren Sturms berichtet Pater Hermann Hörman in seinem Äbtekatalog zu Abt Coelestin

Frener (1725–1737): „(...) Statuis ex plumbo liquato superimpositis S. Georgii cum Equo et Dracone, similiter et SS. Petri et Pauli Apostolorum utrum (...)“. Man liest, dass die Figuren „ex plumbo liquati“, das heißt aus gegossenem Blei bestehen. Die in den Abteirechnungen genannten großen Mengen Blei ließen vermuten, dass neben dem Puttenpaar auch die übrigen Großfiguren in Blei gearbeitet waren, auch wenn aufgrund des zu erwartenden sehr hohen Gewichts deren Aufstellung hoch oben auf dem Fassadengiebel und über

1 Auf der Ostansicht des Klosters von 1750 erkennt man den hl. Georg zu Pferde mit dem Drachen kämpfend (weißes Kästchen) und die eine der Apostelfiguren.



den Eckpilastern der Seitenflügel zunächst fraglich erschien. Eine während der 2014 durchgeführten Restaurierung des Puttenpaars gemachte Entdeckung konnte diese Frage klären. Durch mehrere klaffende Risse im Blei hindurch war nämlich zu erkennen, dass die beiden Putten eigentlich aus Holz bestehen, das mit bis zu 3 mm starken und dadurch sehr leicht formbaren Bleiplatten dicht ummantelt worden war. Diese Bauweise sparte enorm an Gewicht ein, und es liegt nahe, dass Sturm sämtliche Figuren in dieser Materialkombination ausgeführt hat. Da Holz bei Temperatur- und Feuchtigkeitsschwankungen arbeitet und sich verzieht, kann dies zu Rissen an kritischen Stellen in der Bleiummantelung führen. Wenn hier Wasser eindringt, quillt der Holzkern auf, die Risse im weichen Bleimantel erweitern sich, es kommt zu Fäulnisprozessen im Holzkern und dies führte wahrscheinlich bei den großen Figuren schon sehr bald zu erheblichen Problemen. Tatsächlich waren bereits zehn Jahre nach der Aufstellung wiederholt umfangreiche Reparaturen notwendig, die Anton Sturm ausführte „in Wider Verbeßerung deren Sta-

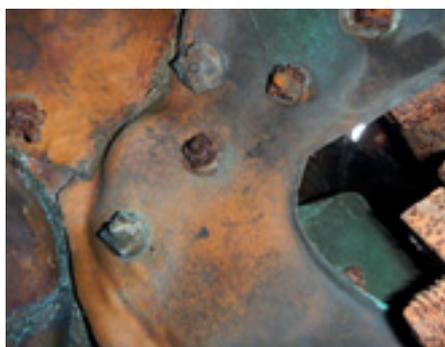
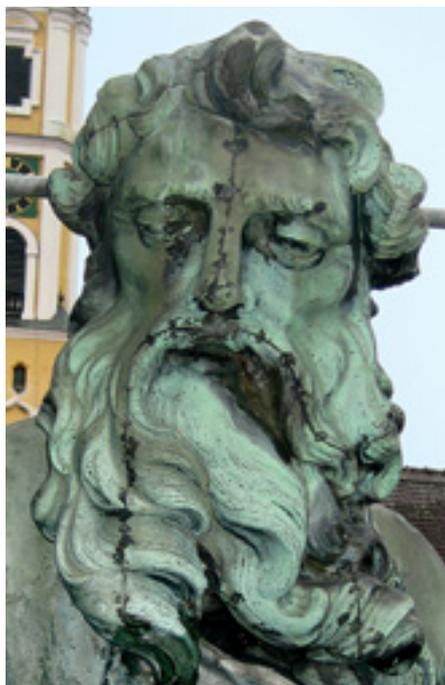
tuen auf der Kürchen“, wie man in den Abteirechnungen liest. Aber er bekam die Sache nie endgültig in den Griff, und nach 30 Jahren musste 1759 die Figurengruppe des hl. Georg wegen akuter Absturzgefahr abgebaut werden. An seiner statt wurde 1760 die von Georg Ignaz Baur (1727–1790) gefertigte Kupferblechfigur des Salvator Mundi auf der Giebelspitze errichtet, 1780 ersetzte man „auf dem Frontispicium“ auch die Apostelfiguren in Kupferblech und so blieb von den Metallfiguren Anton Sturms einzig das Puttenpaar bis heute erhalten.

### Augsburger Know-how

Die Blechhaut der drei Großplastiken besteht aus zahlreichen passgenau aneinanderstoßenden, mit Messinghartlot verlöteten kleinflächigen Kupferblechen. Sie ummantelt ein schmiedeeisernes Traggerüst mit seitlich ausgreifenden Stützen. Dieses ist über eine mit einem Blech verschlossene Montage- bzw. Revisionsöffnung auf der Rückseite der Figur zugänglich.

2 Ochsenhausen, ehemalige Klosterkirche St. Georg. Ansicht von Westen, Oktober 2017.





3 Die Lotnähte erkennt man an der andersfarbigen Patina.

4 Die Köpfe wurden von der Innenseite her am Halsansatz über eingelötete Gewindestäbe mit Muttern befestigt.

5 Kartierung der Lotnähte.

Großformatige Bleche mit gleichmäßiger Wandstärke konnte man im 18. Jahrhundert nur eingeschränkt durch Treiben auf Kupferhämmern herstellen. Auch wurden treibtechnisch die Figuren notwendigerweise nach einem vorher entworfenen Schnittmuster aus kleinen Teilflächen gefertigt. Die Blechhaut großer Figuren wurde bei dieser Technik löttechnisch zusammengesetzt. Nördlich der Alpen sind solche Arbeiten vor allem aus dem Umfeld der Augsburger Goldschmiedewerkstätten bekannt. Deren Meister konnten neben einer perfekten Planung die sorgfältige Ausführung und ein gut eingespieltes, aus mehreren Gesellen und Helfern bestehendes Team gewährleisten (nicht auszuschließen ist, dass sich auch mehrere Werkstätten zusammenfanden, um diese Arbeiten auszuführen). So wurde die gewaltige, 8,25 m hohe Herkulesfigur auf der Wilhelmshöhe bei Kassel 1714 bis 1717 vor Ort unter Leitung des Augsburger Goldschmiedemeisters Johann Jakob Anthoni gefertigt und die 1723 entstandene 3,40 m hohe Jupiterfigur vom Rastatter Schloss stammt aus der Augsburger Goldschmiedewerkstatt des Johann Jakob Vogelhund (Vorgeher der Zunft 1717/18; †1745). Zwei Generationen später schuf

Georg Ignaz Baur (1727–1790) nach einem Holzmodell von Ignaz Wilhelm Verhelst (1729–1792) oder Placidius Verhelst (1727–1778) in seiner Augsburger Werkstatt die fast gleich hohe Ochsenhausener Salvatorfigur. Leider ist der Urheber der beiden 2,40 bzw. 2,55 m hohen Ochsenhausener Apostelfiguren bislang unbekannt. Vieles spricht dafür, dass auch sie in Augsburg hergestellt wurden und die Goldschmiedewerkstatt im Umkreis von Georg Ignaz Baur zu suchen ist. Die Modelle könnten mit dem Bildhauer und Stukkator Thomas Schaidhauf (1735–1807) in Verbindung gebracht werden, der 1780 für das Kloster im Bibliotheksaal arbeitete. Ein Vergleich mit den kurz vor 1780 geschaffenen großformatigen Stuckplastiken in der Klosterkirche Neresheim legt dies nahe.

#### Aus vielen Einzelteilen fügt sich ein Ganzes – Herstellung der Kupferblechhaut

Die nach einem genauen Schnittplan zugerichteten Teilstücke aus mit dem Planierhammer flach geschmiedeten und glatt geschliffenen, etwa 1,5 bis 2 mm starken kleinformatischen Kupferblechen wur-

den durch Treiben und Schmieden entsprechend geformt und dann aneinander angepasst. Entlang der Blechkanten wurden kleine Löcher gebohrt, um durch sie die einzelnen Bleche mit Kupferdrahtschlingen fest auf Stoß miteinander vorzumontieren. Beim Verdrahten der Bleche konnten diese auf der Innen- oder auf der Außenseite zusammengedreht werden. Nun wurden die Werkstücke erhitzt und die vormontierten Bleche untereinander mit Messinghartlot verlötet. Zum Versäubern feilte man die Montagedrähte und überschüssiges Lot auf der Sichtseite ab. Das durch die Fugen und kleinen Löcher für die Drahtfixierung nach außen gedrungene Lot zeichnet sich heute durch die Messinglegierung in der Patina andersfarbig ab und macht die Löt Nähte erkennbar (Abb. 3), während im Inneren der Figuren die nicht nachgearbeiteten Löt Nähte und die als Löt Hilfe dienenden Drahtschlaufen noch gut sichtbar sind. Für Rumpf und Gewand wurden die zunächst separat hergestellten Einzelpartien in genau überlegter Reihenfolge schrittweise weiter durch Verdrahten zusammenmontiert und wiederum in mehreren Arbeitsgängen verlötet, bis alles zu einem Ganzen vereint war (Abb. 5). Die Köpfe wurden am Halsansatz über eingelötete Gewindestäbe von der Innenseite her mit Muttern befestigt (Abb. 4). Ähnlich verfuhr man bei den Armen und den freistehenden Beinen. Finger und Zehen wurden in unserem Fall im Sandgussverfahren aus Bronze hergestellt und an die aus Kupferblech geformten Hand- und Fußrücken angelötet.



6 Die außerhalb der Figuren liegenden Schraubverbindungen sind mit großen kupfernen Hauerbuckeln abgedeckt (siehe Kästchen).

### Innen eingebautes Traggerüst

Die dünne Kupferblechhaut der Figuren musste im Kopf- oder Halsbereich sowie an den Armen abgestützt werden. Das Traggerüst besteht aus in der Schmiede vorgefertigten und mit Schlagmarken versehenen Einzelteilen.

Am Bau wurde es um einen tief im Mauerwerk verankerten vertikalen Eisenständer zusammengebaut. Die kraftschlüssigen, lösbaren Verbindungen bestehen aus Verschraubungen, Durchsteckungen und Verkeilungen. Feinjustierungen geschahen über Gewindestäbe oder Keile (Abb. 7).

Der vertikale Hauptständer wird bei den beiden Apostelfiguren von drei schräg ausgestellten Stützstreben stabilisiert, die, verdeckt unter dem Gewand oder in den Beinen, unter die Kupferabdeckung des Standsockels der Figuren ragen und deren Enden unter dieser über eingeleitete Gewindestangen gesteckt und mit Muttern arretiert sind. Diese außerhalb der Figuren liegenden Schraubverbindungen sind mit großen kupfernen Hauerbuckeln abgedeckt (Abb. 6). Zusätzlich wurde an einigen Stellen das Gewand mit dem Eisengerüst durch Rollnieten verbunden, um ein Verformen

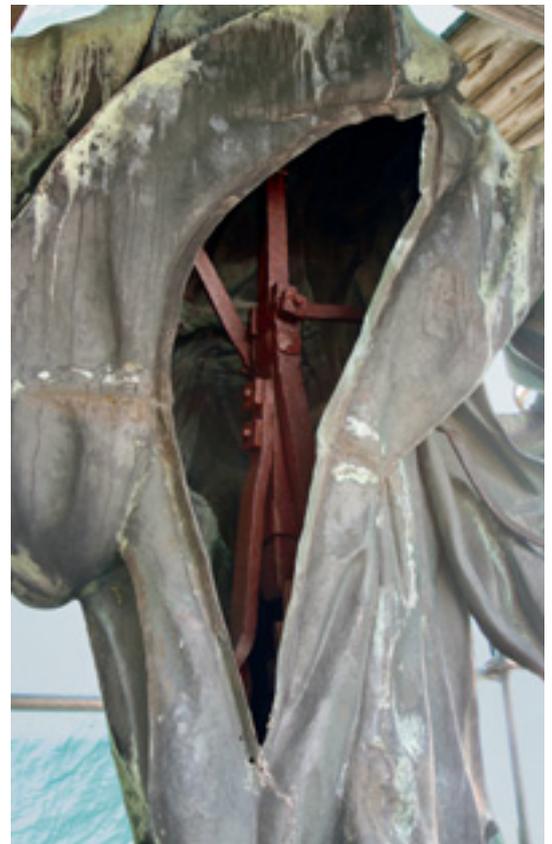
7 Feinjustierungen geschahen über Gewindestäbe oder Keile.

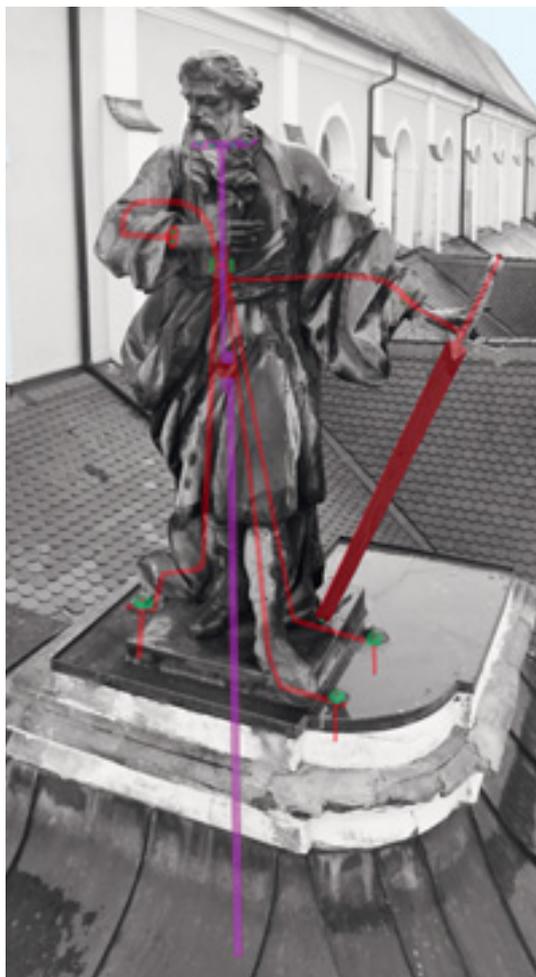
durch Winddruck zu verhindern. Auf der schematischen Darstellung des Stützgerüsts der Figur des Paulus von Tarsus sind der Mittelständer in Pink, die Stützstreben in Rot und die Muttern in Hellgrün dargestellt (Abb. 8).

Es war üblich, als Korrosionsschutz die Metalloberflächen der Eisengerüste mit der herstellungsbedingten Schmiedehaut zu belassen. Auch durch bewusstes Brünieren konnte so eine „Diffusionspotenzialsperre“ erzeugt werden. Dazu wurde das Metallgerüst mehrfach mit Leinöl eingerieben und erhitzt oder das lange erhitzte Schmiedegut in Leinöl abgelöscht. Die so brüniereten Eisengerüste erhielten wie in unserem Fall außerdem einen Leinölansrich, dem Bleiweiß zugesetzt wurde, sodass der Eindruck eines hellgrauen Anstriches entstand.

### Montage der Figuren

In den Abteurechnungen liest man, dass Georg Ignaz Baur bei der höchstens neun Tage dauernden Aufstellung und Montage der 3,20 m hohen Salvatorfigur in 22 m Höhe auf dem Westgiebel mitgewirkt hat. Wahrscheinlich konnten von einem Ausleger aus, den man durch das oberste große Giebelfenster gelegt hatte, die Teile für den Bau eines Kranes auf das kleine Giebelplateau geschafft werden, um dann mit einem hieran befestigten Flaschenzug alles für den Zusammenbau der Großplastik hochzuziehen und die Figur zusammzusetzen. Georg Ignaz Baur strebte eine Plastik an,





die frei von Weichlötungen war, und daher musste der in der Werkstatt hart verlötete, mindestens 2,60 m lange Rumpf der Figur in einem Stück über die teilmontierte eiserne Stützkonstruktion gehoben werden. Danach wurden über die Montageöffnung im Figurrinneren die Stützen für Arme und Weltkugel montiert und anschließend der Kopf, die Arme und Gewandteile sowie ein Fuß mit Muttern fixiert. Der dreieckige Nimbus wurde zum Schluss von außen auf die sich im Inneren des Schädels befindende Abschlussplatte des Traggerüsts geschraubt und sichert so bis heute die gesamte Figur (Abb. 9). Auch statisch wollte Baur auf Nummer sicher gehen. Die Großplastik steht auf der vorderen Hälfte eines aus mehreren Sandsteinblöcken zusammengesetzten und mit Eisenbändern zusammengehaltenen längsrechteckigen Sockelblocks. Dieser ragt Richtung Osten in das Dachwerk und liegt dort auf einer eigenen hölzernen Stützkonstruktion auf. Die sieben Stützstreben der eisernen Tragkonstruktion der Figur sind über die Eisenbänder fest mit dem Steinsockel verbunden, der durch seine Ausdehnung Richtung Osten eine statische Funktion als Widerlager ausübt. (Abb. 10). Bei der Aufstellung der beiden Apostelfiguren verfuhr man anders. Es wurde zunächst die fertig montierte untere Figurenhälfte, bestehend aus den Beinen mit dem Rumpf bis zur Taille, über das

Traggerüst gehoben und dann der Oberkörper aufgesetzt. Die Anschlussnaht wurde mit Rollnieten vorfixiert und zusätzlich mit Zinnlot weich verlötet.

### Spiegelverkehrte Inschriften und herzförmige Nägel

Bekannt war, dass in der eingravierten Inschrift auf dem Reichsapfel des Salvator Mundi Urheber und Entstehungsjahr erwähnt werden. Neu entdeckt wurde aber am linken Ärmel eine dreizeilige spiegelverkehrt eingravierte Inschrift mit Namen und darüber zwei unvollständige Zeilen in Großbuchstaben (Kapitalis). Ihr Inhalt ließ sich zunächst nur bruchstückhaft entziffern und sorgte für manche Spekulation. Sollte sie den Namensträgern eine besondere Ehre erweisen oder ihnen sogar göttlichen Segen verschaffen?

Es gelang, die erhaltenen Teile der Inschrift vollständig zu transkribieren mit:

Cum Priv(ilegium) Sac(ræ) Cæs(areæ) Majest(atis)  
 J. G. Berckmüller pinx(it)  
 Elias Ch. Heiss excudit Aug(usta) Vindeli(corum)

Dadurch bestätigte sich der Verdacht, dass es sich schlicht um eine wiederverwendete Kupferdruckplatte handelt mit den Namensangaben von Maler bzw. Entwerfer und Kupferstecher sowie der Ortsangabe Augusta Vindelicorum für Augsburg (Abb. 11; 12).

Der genannte Johann Georg Bergmüller (1688–1762) war einer der bedeutendsten Augsburger Barockmaler und ab 1730 katholischer Direktor der bürgerlichen Akademie in Augsburg; Elias Christoph Heiss (1660–1731) war ebenfalls Ma-



8 Kartierung des Traggerüsts. Auf der schematischen Darstellung des Stützgerüsts der Figur des Paulus von Tarsus sind der Mittelständer in Pink, die Stützstreben in Rot und die Muttern in Hellgrün dargestellt.

9 Der dreieckige Nimbus wurde zum Schluss von außen auf die sich im Inneren des Schädels befindende Abschlussplatte des Traggerüsts geschraubt und sichert so die gesamte Figur.

10 Schematische Darstellung des Stützgerüsts. Der Mittelständer ist in Pink, die Stützstreben sind in Rot, die Muttern in Hellgrün dargestellt.

11 Lage der wiederverwendeten Kupferdruckplatte (blau).

## Glossar

### Brünieren

Eigentlich braun färben, brünieren. Verfahren zur Erhöhung der Korrosionswiderstandsfähigkeit von z. B. Waffen.

### Hartverlöten

Hartverlötungen sind im Gegensatz zu Weichlötungen (mit niederschmelzendem Zinn, daher weich) Lötlungen, die unter höherer Temperatur mit einer Lotmetalllegierung ausgeführt werden, die knapp unter dem Schmelzpunkt des zu verlötenden Metalls liegt.

### Hauerbuckel

Flaschnertechnische Bezeichnung für eine Abschlusshaube über z. B. Schraubverbindungen. Der Hauerbuckel wird weich und dicht mit dem Grundblech verlötet.

### Planierhammer

Bleche wurden bis in die frühe Neuzeit in Hammerwerken hergestellt. Hierzu dienten meist wassergetriebene „Schwanzhammerwerke“, an denen mehr oder weniger große Finnen und Planhämmer zur Streckung der Kupferbarren zu Blechen dienten. Man unterscheidet zwischen Treib-, Schlicht-, Streck- und Planierhämmern. Mit einem Treibhammer treibt man das Blech aus, das Blech wird in eine Richtung gedehnt, mit den Schlicht- und Planierhämmern wird es ebengezogen.



ler und Kupferstecher und bis 1729 Inhaber eines bekannten Augsburger Verlages. Da Kupferdruckplatten in den Augsburger Verlagen für Neuauflagen oft über Jahrzehnte aufbewahrt wurden, spricht der Befund dafür, dass die großformatigen Platten entweder nicht mehr aktuell waren oder nicht nachgedruckt werden durften und daher zur Weiterverwendung zur Verfügung standen. Man kann hier von historischem Recycling sprechen. Eine Parallele ist den Verfassern bisher unbekannt. Ungeklärt ist die sehr verblüffende Entdeckung einer anatomischen Besonderheit der Salvatorfigur, denn sie hat herzförmige Finger- und Fußnägel (Abb. 13). Hierfür fand sich bisher keine Parallele in der Barockskulptur Schwabens.

## Restaurierung der Figuren und Blechverwahrungen

In den 1960er und 1970er Jahren wurden im Abstand von nur zehn Jahren umfangreiche Sanierungsmaßnahmen an der Westfassade der Kirche durchgeführt mit folgenreichen Eingriffen an den Metallfiguren. So wurde durch grob ausgeführte und ziemlich unnötig erscheinende Reparaturschweißungen die grüne, gewachsene Patina der Kupferbleche lokal großflächig zerstört. Verursacht durch das Nachpatinieren der nach dem Schweißen kupferroten Reparaturstellen, haben sich schwarze Flecken und Läufer gebildet, die das Gesamtbild stören. Auch in die bauzeitlichen

Blechverwahrungen der Standsockel wurde stark eingegriffen, sodass heute nur noch die Standflächen unter den Figuren dem Originalbestand zuzurechnen sind. An sie wurden damals neue Kupferbleche mit einer veränderten Wasserabführung durch Blindnieten und Schweißung angestückt mit dem Ziel, das Wasser Richtung Langhausdach zu lenken. Bei den Apostelfiguren hat diese Veränderung nicht funktioniert und als Folge standen die Figuren fast ständig in einer Wasserlache. Bei der Figur des Apostels Simon Petrus hatte man außerdem den Spalt zwischen Figur und Standblech mit einem dicken Streifen Silikon abgedichtet, wodurch eingedrungenes Wasser und das sich im Inneren der Figur bildende Tauwasser nirgends abfließen oder verdunsten konnte. Eine Untersuchung der eisernen Traggerüste durch einen Statiker ergab, dass diese noch stabil sind und ihre stützende Funktion erfüllen. In belüftetem Zustand zeigen sie erstaunlich wenig Flugrost und nur unter den Schmutzaufgaben leichte bis mittlere Korrosion – ein Ergebnis der noch immer wirksamen Diffusionspotenzialsperre und des relativ reinen Eisens. Durch die mindestens 45 Jahre andauernde Nisttätigkeit von Dohlen im Inneren der Salvatorfigur unterhalb des Reichsapfels war der Einflugbereich innen und außen durch Vogelkot verschmutzt und im Inneren der Figur sowie zwischen den Blechen hatten sich aus Nistmaterial, Vogelkot und Kadaver dicke nitrathaltige Ablagerungen gebildet.

## Naturwissenschaftliche Untersuchungen

Die Zusammensetzung der an den Figuren verwendeten Hartlote und Verdrahtungen wurde mittels Röntgenfluoreszenzanalyse untersucht. So konnte nachgewiesen werden, dass schon Georg Ignaz Baur Hartlötungen mit Messinglot ausführte. Eine vergleichbare Untersuchung liegt bereits über das 1762 von Baur geschaffene Epitaph Stapf vor, das sich im Freiburger Münster befindet. Auch hier konnte diese Technik nachgewiesen werden. Da auch bei den Apostelfiguren Messinglot verwendet wurde, liegen enge Beziehungen zur Werkstatt Baur nahe, da in beiden Fällen mit gleicher Methode gearbeitet wurde. Ebenso liegt nahe, dass die Herstellung der beiden Figuren zur Seite des Salvator Mundi dem Vorbild von Baur folgte. Ohne eine naturwissenschaftliche Analyse, wie sie in diesem Fall vorgenommen wurde, wären solche Schlussfolgerungen reine Spekulationen. Das unterstreicht die Bedeutung naturwissenschaftlicher Untersuchungen für die Erforschung der Herstellungstechnik barocker Metallarbeiten im Allgemeinen und der Arbeitsweise von Georg Ignaz Baur im Besonderen.

## Restaurierungskonzept

Angestrebt wurde eine rein konservierende Maßnahme. Sie sollte über ein Reinigen der Kupferhaut der Figuren außen und innen und ein Reinigen der eisernen Stützgerüste mit nachfolgendem Ölen nicht hinausgehen. Das Landesamt für Denkmalpflege und die Restauratoren (Katrin Hubert und Wolfgang Huber) haben Hand in Hand mit den Steinmetzen und dem Flaschner gearbeitet.

Bei der Petrusfigur musste außerdem eine Silikonverfüllung der siebziger Jahre zwischen Figur und Sockel unter Schonung der Patina mechanisch entfernt werden.

## Restauratorische Fachaufsicht bei der Steinrestaurierung an den Sockeln

Im Anschlussbereich zwischen Metall und Stein konnten gemeinsam mit dem vor Ort tätigen Steinmetz gute Lösungen gefunden werden. Da die Figuren nicht demontierbar waren, erfolgte der notwendige Steinaustausch etappenweise. Ein Vollaustausch der Sockelplatten hätte die Standfestigkeit der Figur gefährdet. Unter den Blechverwahrungen der Plinthen der Apostelfiguren wurden die Oberseiten der Steinsockel durch gezieltes Auftragen von Mörtel zur Mitte hin erhöht, um ein günstigeres Gefälle für die Wasserabführung zu erreichen.

## Restauratorische Flaschnerarbeiten

Bei den restauratorischen Flaschnerarbeiten lag neben dem schonenden Umgang mit den Resten der originalen Blechverwahrungen das Hauptaugenmerk auf einer funktionierenden Wasserabführung und dem Erreichen oder Erhalt der „Hinterlüftung“ der Apostelfiguren. Die Salvatorfigur wurde durch entsprechende Einbauten vor einer erneuten Nisttätigkeit von Dohlen geschützt. Durch den Flaschner wurden Blechverwahrungen an der Basis der Skulptur geöffnet, um die Situation darunter hinsichtlich des Erhaltungszustands zu überprüfen und gegebenenfalls zu behandeln oder Teile auszubauen. So wurde auch im Zuge der Stabilitätskontrolle der Dreiecksnimbus der Salvatorfigur abgebaut und die eiserne Rahmenkonstruktion konserviert. Beim Wiedereinbau wurden die bereits in der Vergangenheit erneuerten Muttern ersetzt, um eine funktionierende Verschraubung der Figur zu gewährleisten.

## Fazit

Die Figuren sind durch die konservierenden Maßnahmen in ihrem Erhaltungszustand stabilisiert, vorausgesetzt, die Eisengerüste werden in zehn bis 15 Jahren nachgeölt (Abb. 14).



12 Wiederverwendete Kupferdruckplatte mit spiegelverkehrter Schrift.



13 Die Salvatorfigur hat herzförmige Finger- und Fußnägel.

## Sandgussverfahren

Metallgussverfahren, das mit Formen aus Sand arbeitet. Das Modell wird bei diesem Verfahren in weichen, durch Öle verklebten Sand gedrückt, in die Vertiefung oder den vorbereiteten Hohlraum wird später das Metall gegossen.

## Schlagmarken

Markierungen, die als Hilfe beim Zusammensetzen dienen.

## Schmiedeeisernes Stützgerüst

Innengerüst bei plastischen Figuren aus Blech zur zusätzlichen Stabilisierung, hier aus Schmiedeeisen.

## 14 Nachölen der Eisengerüste in zehn bis 15 Jahren.



Vorsorglich sollten die Figuren alle zwei Jahre im Rahmen einer allgemeinen Gebäudekontrolle mit dem Hubsteiger abgefahren und durch einen Fachrestaurator auf eventuelle Schäden hin begutachtet werden.

Die schonende Reinigung der Patinaoberflächen der Kupferbleche bedeutet vor allem Pflege. Auf ein Einwachsen der Patina mit mikrokristallinem Wachs wurde auf Anraten des Landesamtes für Denkmalpflege bewusst verzichtet, da dies nach neuer Erkenntnis neben der starken optischen Veränderung durch eine Schwarzfärbung der grünen Patina langfristig den Abbau der grünen Patinaschicht verursacht.

Das Durchreinigen der Figuren von innen stellt eine wichtige Erhaltungsmaßnahme dar, denn es werden die bei Durchfeuchtung Korrosion auslösenden Schmutzschichten entfernt. Die Konservierung der gereinigten Eisengerüste mit Konservierungslösung (Leinöl-Petroleummischungen) war weitestgehend möglich, da sie durch die recht großen Revisionsöffnungen auf den Rückseiten der Figuren überall zugänglich waren.

### Literatur und Quellen

Katrin Hubert: Dokumentation Ochsenhausen, Pfarrkirche St. Georg, Metallkonservierung der Figuren Petrus, Paulus, Salvator und Rest. Fachaufsicht, 15. 12. 2014.

FEM (Forschungsinstitut für Edelmetalle), Prüfbericht vom 20. 02. 2013.

Katrin Hubert: Voruntersuchung, Maßnahmenvorschlag Ochsenhausen, Pfarrkirche St. Georg, Metallfiguren 11/2012.

Katrin Hubert-Kühne: Dokumentation Metallrestaurierung Freiburg, Münster U.L.F., Schnewlin-Kapelle, Epitaph des Ioannem Sigismundum Stapf 11/2009, Erzbischöfliches Ordinariat Freiburg.

Helmut Seling: Die Kunst der Augsburger Gold- und Silberschmiede 1529–1868. Meister–Marken–Werke, München 2007.

Annette Schommers: Georg Ignatius Baur. Kurfürstlicher Hofgoldschmied in Augsburg, Biberach 1996.  
Otto Beck: Katholische Pfarrkirche Sankt Georg in Ochsenhausen, 10. Auflage, Regensburg 1994.

Konstantin Maier: Die Äbte des Klosters Ochsenhausen im 17. und 18. Jahrhundert, in: Ochsenhausen. Von der Benediktinerabtei zur oberschwäbischen Landstadt, Weißenhorn 1994, S. 362–390, hier S. 385f.

Adolf Schahl: Das künstlerische Leben in der Reichsabtei Ochsenhausen – Gestaltung und Gesinnung, in: Reichsabtei Ochsenhausen. Geschichte und Kunst, Ochsenhausen 1984, S. 9–43, hier S. 20, 35f.

Reinhard Wortmann: Skulpturen und Gemälde, in: Reichsabtei Ochsenhausen. Geschichte und Kunst, Ochsenhausen 1984, S. 45–72, hier S. 54.

Marc Rosenberg: Der Goldschmiede Merkzeichen, 3. erweiterte und illustrierte Auflage, Frankfurt/Main 1922.

Georg Geisenhof: Kurze Geschichte des vormaligen Reichsstifts Ochsenhausen in Schwaben, Ottobeuren 1829, S. 179, 198 (mit falscher Datierung des Salvator).

Kloster Ochsenhausen, Abteirechnungen 1727 bis 1780. Die Quellen liegen im HStA Stuttgart.

P. Hermann Herman: Series, vitae et acta reverendorum abbatum monasterii Ochsenhusani, 1671–1767, 57f. (HStA S: B 481, Bd. 6).

### Praktischer Hinweis



Mithilfe des eingescannten QR-Codes kann ein Filmbeitrag zur Restaurierung der Westfassade der Klosterkirche Ochsenhausen angesehen werden.

### Rolf-Dieter Blumer

Landesamt für Denkmalpflege  
im Regierungspräsidium Stuttgart  
Dienstszentrum Esslingen

### Wolfgang Huber

Flascherei Huber  
Löhlweg 2  
88353 Kiblegg im Allgäu

### Katrin Hubert

Restaurierung  
Brauneggerstraße 34a  
78462 Konstanz

### Dr. Ulrich Knapp

Kunst- und Bauhistoriker  
Stuttgarter Straße 22  
71229 Leonberg

### Schmiedehaut

Herstellungsbedingte Eisenhammerschlagoberfläche, die man beim Schmieden von glühendem Eisen erzeugt. Durch den Kontakt des glühenden Stahls mit Luftsauerstoff bilden sich auf der Oberfläche meist stabile Eisenoxide, die neben Eisen(III)-oxid (Hämatit, Hammerschlag) auch einen hohen Anteil an Magnetit enthalten. Diese schwarzen temperaturbeständigen Oberflächen sind weitgehend korrosionsstabil und werden von Tauwasser nicht oder nur schwer angegriffen. Sie bilden eine dichte, passive Oberflächenschicht, die als Diffusionspotenzialsperrschicht dient.

### Treiben und Schmieden

Blechbearbeitung oder auch Herstellung von Blech aus Vollmaterial. Metall wird handwerklich häufig durch Treiben oder Schmieden mittels Hämmern bearbeitet und dehnt sich dabei an dieser Stelle gezielt und daher formgebend aus.