

Er trotzte Blitzschlag, Brand und Erdbeben Neue Hinweise zur Baugeschichte des Turmhelms der Marienkirche in Reutlingen

Die Marienkirche, seit jeher Wahrzeichen Reutlingens im Herzen der Altstadt, kann als eine der schönsten Vertreterinnen der Gotik im südwestdeutschen Raum gelten. In ihrer Baugeschichte war es besonders ihr fragiler Turmhelm, der von zahlreichen Katastrophen wie Blitzschlag, Brand und Erdbeben heimgesucht wurde. Dass er trotzdem auch heute noch den Turm bekrönt, verdankt er drei umfassenden Restaurierungsphasen, die auf die jeweilige Zerstörung folgten. Die aktuelle Restaurierungsmaßnahme, die wegen des Herabstürzens eines Bauteils im Jahre 2006 nötig war, wurde durch die Bauforschung begleitend betreut. So war es möglich, bis dahin unbekannte Einblicke in das Gefüge des Turmhelms und zahlreiche weitere Befunde zu dokumentieren, um damit anschließend neue Aussagen über die Baugeschichte des Turmhelms zu machen (Abb. 1).

Till Läßle/Harald Weiß

Bau- und Restaurierungsgeschichte

Der Bau der Marienkirche wurde 1247 im Bereich des Chores begonnen. Als Baumaterial entschied man sich für einen Keupersandstein, der in mehreren Steinbrüchen im Neckartal gewonnen wurde. Zwischen 1280 und 1310 wurde das Kirchenschiff errichtet, dann mit den Arbeiten am Westturm begonnen, die mit dem Aufsetzen einer vergoldeten Engelsfigur auf den Turmhelm am 5. August 1343 ihren Abschluss fanden (Abb. 2).

Bereits im 15. Jahrhundert waren erste Restaurierungsmaßnahmen am Turm nötig. Infolge eines Blitzeinschlages im Jahre 1494 mussten einige Krabben am Helm erneuert und die Spitze unter Verwendung der Originalsteine neu aufgemauert werden.

Den nächsten baugeschichtlichen Einschnitt erfuhr die Marienkirche durch den verheerenden Stadtbrand von 1726. Der Wiederaufbau des Kirchenschiffs konnte erst 1788/89 abgeschlossen werden. Im Bereich des Turmhelms wurden in dieser Zeit vor allem Wartungsarbeiten durchgeführt, Fugen erneuert und die Plattformen abgedichtet.

Die Folgen eines Erdbebens führten schließlich zu den Sanierungsarbeiten des 20. Jahrhunderts. Die erneut schwer beschädigte Spitze wurde 1950 durch das Einbringen einer Betonschale im Inneren gesichert. Bis 1955 ersetzte man die Maßwerkbrüstung, die Fialen und Wasserspeier der Umgänge sukzessive in witterungsbeständigerem Kalkstein. 1978/79 wurde mit den ersten konservato-

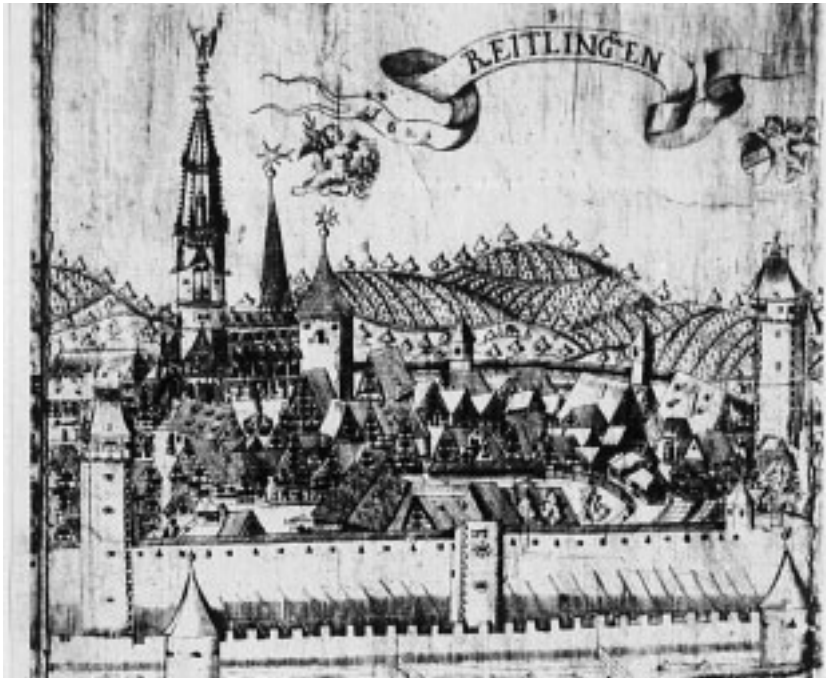
rischen Maßnahmen begonnen. Seit 2007 wird der Turmhelm wieder restauriert, dabei mussten manche der stark korrodierten mittelalterlichen Steinklammern ersetzt sowie einige Steinauswechslungen vorgenommen werden (Abb. 3).

Bauliche Situation und Methodik der Dokumentation

Eine kurze Beschreibung der baulichen Grundstruktur des Turmhelms soll einen Eindruck vom Untersuchungsgegenstand geben und die lokale Verortung der Ergebnisse am Gebäude im Folgenden erleichtern. Die massive, geschlossene achtseitige



1 Spitze des Turmhelms, Foto des Vorzustands 2007.



2a+b Links: Reutlingen um 1622.
Rechts eine Ansicht aus der Zeit um 1950.



Helmpyramide steht auf einer Plattform, die den Westturm nach oben abschließt und von einem Umgang mit Maßwerkbrüstung umgeben ist. Im oberen Drittel befindet sich ein zweiter Umgang. Die Turmspitze wird von einer doppelten Kreuzblume mit Engelsfigur bekrönt, ist innen hohl, aber nicht zugänglich. An den Ecken der Turmpyramide finden sich zahlreiche Krabben, die die Eckausbildung besonders hervorheben.

Vor Beginn der aktuellen Maßnahme wurden fotografisch erstellte Ansichtspläne im Maßstab 1:20 angefertigt. Diese erwiesen sich als nützliches Werkzeug zur Verortung und Dokumentation der Befunde. Bereits im Vorfeld waren die Pläne Grundlage für eine Steinschadens- und Maßnahmenkartierung, die durch eine spezielle Kartierungssoftware erfolgte.

Die jüngst durchgeführte bauhistorische Untersuchung konnte sich auf die Ergebnisse dieser umfangreichen materialwissenschaftlichen Voruntersuchungen stützen. Hier wurden bereits konstruktive Besonderheiten festgestellt, die teilweise zu gravierenden Mängeln und Bauschäden führten. Deren genaue Betrachtung unter bauhistorischen Gesichtspunkten ermöglichte ein noch breiteres Bild der verschiedenen Reparatur- und Konservierungsmaßnahmen und der hierfür verwendeten Materialien.

Im Zuge der Steinmetzarbeiten wurden in einigen Bereichen schadhafte Werksteine ausgebaut und durch neue ersetzt. Dies ermöglichte einen Blick in die sonst verborgenen Bereiche des Baugesüges und führte zu neuen Erkenntnissen über die Bautechnik des Mittelalters und die Restaurierungsgeschichte des Turmhelms. Die Erfassung der Befunde erfolgte in enger Abstimmung mit den ausführenden Firmen und der Bauleitung, um zeitnah

auf den Baufortschritt und neue Baubefunde reagieren zu können. Somit konnte eine Verzögerung des Bauablaufes vermieden werden. Befragungen und Beobachtungen der Gutachter, Restauratoren und Steinmetze flossen direkt in die Auswertung mit ein.

Kartiert wurden Hinweise auf Versatztechnik wie Zangen und Wolfslöcher, Besonderheiten im Fugenschnitt, Metallverankerungen und Inschriften. Die gewonnenen Erkenntnisse ermöglichten die Datierung einzelner Werksteine. In einem Baualtersplan wurden abschließend die verschiedenen Bauabschnitte farblich dargestellt (Abb. 4).

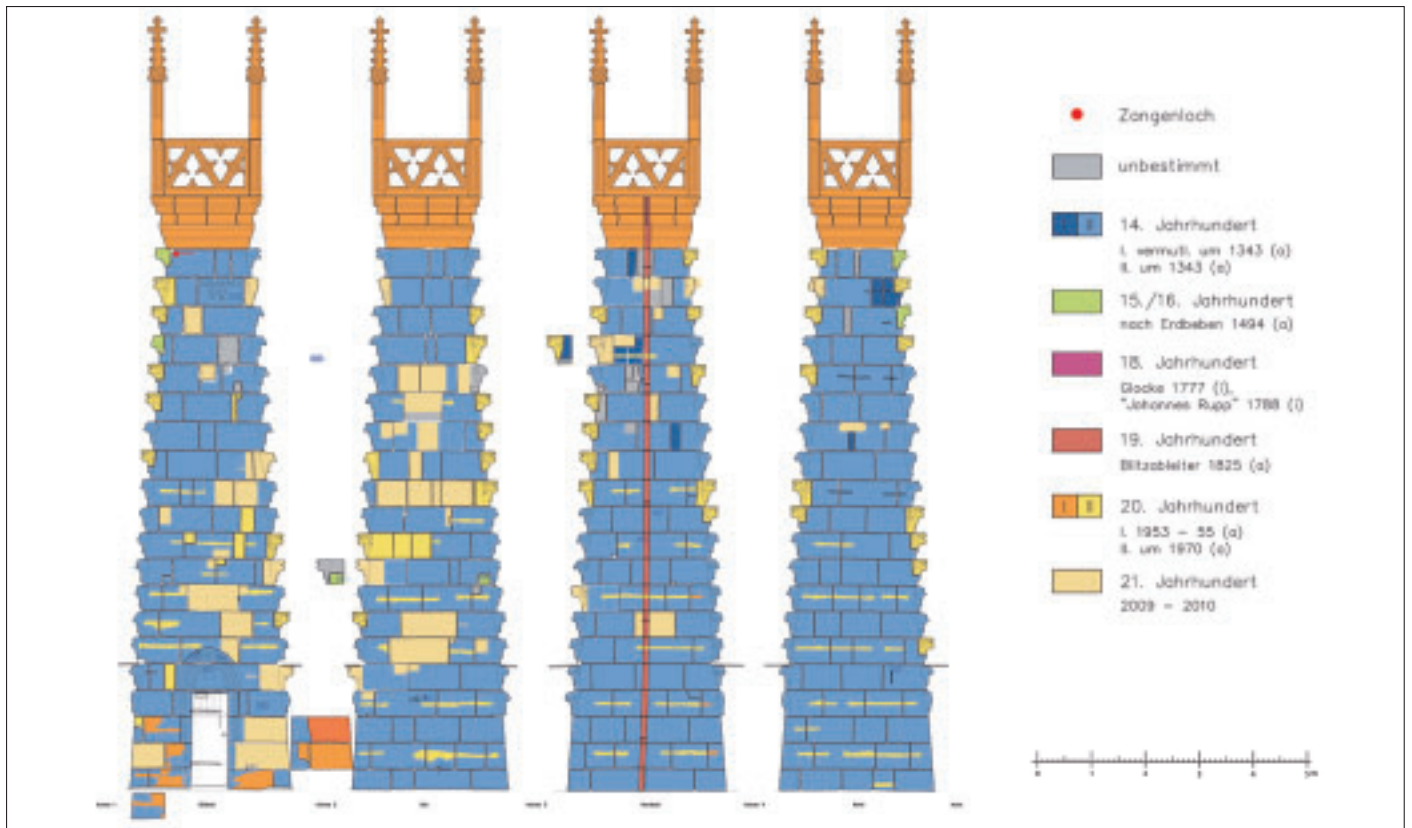
Unterstützt wurde die bauseitige Befunddokumentation durch eine umfassende Archiv- und Literaturrecherche zur Bau- und Restaurierungsgeschichte des 18. und 19. Jahrhunderts. Recherchiert wurde im Stadtarchiv Reutlingen, im Landeskirchlichen Archiv Stuttgart, den Ortsakten des Landesamtes für Denkmalpflege in Tübingen und in einschlägiger Fachliteratur.

Befunde und Ergebnisse

Hinsichtlich der Konstruktion und Bautechnik konnte durch mehrere Befunde nachgewiesen werden, dass der Bau auf einer genauen Planung und Bauausführung basiert. Jede Steinschicht des einschaligen Turmhelms hat eine einheitliche Höhe, was auf eine Vorfertigung der Steine hinweist. Dank vorhandener Pläne konnte der Baubetrieb auch bei schlechtem Wetter aufrechterhalten werden, indem die Werkstücke in der Bauhütte passgenau vorgefertigt wurden. Gestützt wird diese These durch das homogene Fugenbild, das bei einem unorganisierten Bau ohne Baupläne für diese Zeit schwer erreichbar gewesen wäre.

3 Turmdetail mit aktuellen Maßnahmen, 2009.





Jede Schicht besteht – stellt man sie sich in der Draufsicht vor – aus den krabbenbesetzten Ecksteinen, in die die Quader eingepasst sind, deren Außenseiten die Flächen der Turmpyramide bilden. Alle Steine einer Schicht sind durch Metallklammern mit den beiden jeweiligen Nachbarsteinen verbunden. So wird eine Ringankerwirkung erzielt, welche die horizontalen Schubkräfte des Turmes in reine Vertikalkräfte umlenkt. Auch auf der Außenseite liegt eine Verklammerung der Werksteine vor, hier von Schicht zu Schicht. Diese ist jedoch vermutlich nicht mittelalterlich, sondern den Reparaturmaßnahmen des 18. Jahrhunderts zuzuordnen.

Die Hinweise auf den Baubetrieb warfen die Frage nach Versatzzeichen an den Werksteinen auf. Wenn tatsächlich eine Vorfertigung der Bauteile stattfand, mussten sie – und das war besonders wichtig bei Stücken, die sich ähnlich sahen – in der Bauhütte eine Markierung erhalten, mit der sie dem Gefüge am Turm eindeutig zugeordnet werden konnten. Bisher ließen sich jedoch keine dieser Zeichen finden. Da sie aber sehr häufig an der Ober- oder Unterseite der Werkstücke angebracht wurden und bei den Untersuchungen an keinem Stein komplett beide Flächen sichtbar waren, könnten sie gleichwohl vorhanden sein.

Hebewerkzeuge

Freigegeben wurde hingegen der Blick auf einige Befunde, die Rückschlüsse auf mittelalterliche Steinhebewerkzeuge zulassen. Zwei Hebewerkzeug-

typen kamen demnach am Turmhelm zum Einsatz. Münzgroße Vertiefungen in der Mitte von Vorder- und Rückseite weisen auf die Verwendung einer einfachen Steinzange hin. An einigen Steinen fanden sich jedoch auch tiefe Ausarbeitungen im Schwerpunkt auf der Oberseite. Bei näherer Betrachtung ließen hier die nach innen laufenden, schwalbenschwanzförmigen Ausarbeitungen mit kleiner Mittelrhebung nur die Verwendung eines so genannten Spreizwolfs, also einer Innenzange, zu (Abb. 5).

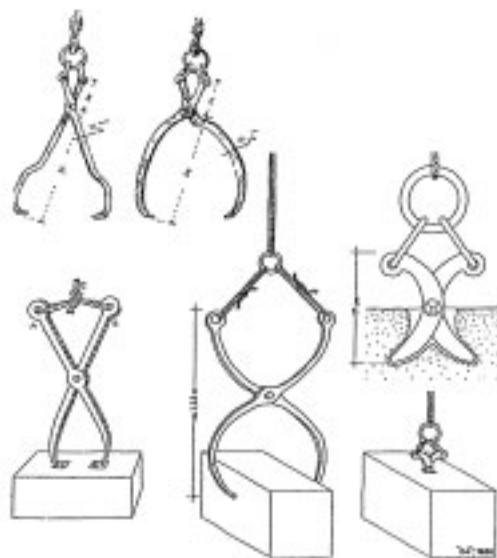
Bei ihrer Verwendung wurde die obere Öse mit dem Hebekran verbunden, durch das Eigengewicht des Steins wurden die Zangen im Inneren auseinandergedrückt und verhinderten so sein Heraus-

4 Bauphasenplan, Abwicklung Turmhelm unterer Teil; strebewerk 2009, Plangrundlage Fischer Photogrammetrie.

5 Ausarbeitung auf der Fugenfläche für einen Spreizwolf, 2009.



6 Spreizwolf,
Schemazeichnung.



rutschen. Diese Versatztechnik hat den Vorteil, dass die unschöne und oft grob ausgeführte Ausarbeitung eines Zangenloches auf der Vorderseite entfällt. Außerdem war so ein präzises Versetzen in beengten Verhältnissen möglich; die Schenkel der Außenlochzangen konnten unter Umständen sehr groß sein (Abb. 6).

Wie soll aber das Versatzverfahren gedeutet werden, wenn sich an einem Werkstück nun beide Zangenlochtypen befinden? Einzig mögliche Erklärung für diesen Befund ist ein Ab- und Wiederaufbau der Turmspitze, bei denen eine andere Steinzange als beim Bau verwendet wurde. So lassen sich nicht nur Aussagen über den Umfang des Wiederaufbaus – und damit zu den Schäden – machen, sondern auch die Steinzangen zeitlich relativ zuordnen. Es ist anzunehmen, dass beim Wiederaufbau der technisch ausgefeiltere Spreizwolf zum Einsatz kam.

Über die Ursache der Neuerrichtung des Turmabschlusses berichtet die Camerer-Laubenbergische Chronik: „Anno 1494 auf freitag vor St. Petri und Pauli [27. Juni] umb Mittnacht hatt es in den kürchenthurm zue unszer frauen zue Reitlingen, der Wendelstein genannt, geschlagen undt hatt in bisz

7 Krabbe an der Südwestecke des oberen Turmhelms.



auff den obersten umgang zerschlagen und war wider auffgemacht anno 1496 am ersten Zinstag nach Mitfasten [11. März], undt war dasz ober ein verguld bildnus, in der grösze, wie ein 15 oder 16jähriger Knab.“ Weiterhin ist überliefert, dass die Turmspitze durch Peter von Brysach wieder hergestellt wurde. Die Nachrichten aus den Quellen ergänzen die Ergebnisse der Bauforschung. Durch die Beobachtungen vor Ort wird ein noch genaueres Bild der ersten Sanierungsmaßnahmen im 15. Jahrhundert möglich. Hierzu gehört die Reparatur einiger Krabben durch angesetzte Neuteile. An ihnen fallen die geringe Einbundtiefe (ca. 2 cm) und das flächige Ausgießen mit Blei auf. Sie sind, neben einem Anker in der Mitte der Fugenfläche zum Turm hin (Abb.7), auf der Oberseite zusätzlich mit einem Metallanker gesichert, der ins Oberlager des dahinter liegenden Blockes eingreift. Diese Verklammerung kann nur eingesetzt worden sein, als die darauf liegende Schicht entfernt war.

Restaurierungen vom
18. bis 20. Jahrhundert

Für die zweite Restaurierungsphase im 18. Jahrhundert konnten Bauinschriften und Archivalien in die Untersuchungen einfließen, die sich nicht selten ergänzten. Wegen des Stadtbrands sind allerdings kaum ältere Archivalien erhalten geblieben. Bei den Jahresrechnungsbüchern der für den Unterhalt der Marienkirche zuständigen Heiligenpflege sind fast alle Rechnungsbeilagen verloren. Daher erhält man in der Regel nur summarische Angaben über abgerechnetes Baumaterial und meist ist nicht genau erkennbar, an welchen Stellen der Kirche gearbeitet wurde. Die wichtigsten Ergebnisse der Archivrecherche können folgendermaßen zusammengefasst werden: Die Marienkirche war bereits in früheren Zeiten eine ständige Baustelle, an der fortlaufend Reparaturen nötig waren. Über den Verbrauch an Baumaterial, insbesondere von „Dachblatten“ und Dachschildeln ist eine sukzessive Dachneudeckung des Kirchendachs ab circa 1770 bis etwa 1790 in den Schriftquellen fassbar.

Am Turmhelm haben sich mehrere Inschriften von Bauhandwerkern erhalten. Sie sind Zeugnis der einsetzenden Unterhaltungsarbeiten. Unterhalb des oberen Umganges befindet sich der in Stein eingemeißelte Schriftzug „IOHANNES RUPP.1788“, im Sturzstein der Türen zu den Umgängen „H. Rupp 17[.]“ (Abb. 8).

Die Baumeisterdynastie Rupp hatte in Reutlingen drei Generationen lang die Bauleitung an der Marienkirche und anderen Bauwerken der Stadt. Das erste Glied dieser Kette war der Steinhauergeselle Johannes Rupp aus Vorbach bei Rothenburg ob der Tauber, der nach dem verheerenden Stadtbrand

im Jahr 1726 nach Reutlingen kam und mindestens bis 1736 hier lebte. Der in den Jahresrechnungsbüchern 1786 bis 1803 (Stadtarchiv Reutlingen, Jahresrechnungen der Heiligenpflege) vielfach genannte Johannes Rupp war vermutlich sein Sohn, der umfangreiche Erneuerungsarbeiten an der Marienkirche leitete. Der bekannteste Sohn der Familie, Johann Georg Rupp (1797–1883) war von 1827 bis 1871 städtischer Bauinspektor in Reutlingen und in dieser Funktion für den Bauunterhalt an der Marienkirche verantwortlich.

Nach einem halben Jahrhundert Ruhe wurde die Turmspitze der Marienkirche am 28. Mai 1943 erneut von einer Katastrophe heimgesucht. Ein Erdbeben verursachte starke Schäden, die 1950 zu Sicherungsarbeiten am Turmabschluss führten. Den Innenraum goss man mit einer Betonschale aus und zog auf Höhe der beiden Umgänge zwei Betonringanker ein. Die stark geschädigten Bereiche mit Krabben wurden jedoch nicht saniert, lediglich der goldene Turmengel von 1343, der durch das Erdbeben beschädigt war, erfuhr eine Restaurierung.

Für die Zeit von 1953 bis 1955 liegen detaillierte Rechnungen vor, nach denen zwölf Wasserspeier, acht Eckfialen, 16 Fialen mit Endigung und diverse Kleinteile aus Kostengründen aus Kirchheimer Muschelkalk ersetzt wurden. Im Jahr 1955 wurde in den Turmhelm eine Wendeltreppe in geschweißter Stahlkonstruktion eingebaut. Bei den Restaurierungsarbeiten 1978/79 wurden brüchige Mauersteine ausgewechselt und teilweise mit Dolomit-Split ausbetoniert. Außerdem wurden schadhafte Krabben ausgetauscht.

Die zahlreichen Sanierungsarbeiten lassen sich ebenfalls gut durch die eingebauten Materialien nachverfolgen. Neben den im Mittelalter verwendeten Keupersandsteinen (Dettenhäuser Sandstein) kamen bei den späteren Reparaturmaßnahmen Kirchheimer Muschelkalk, Beton und Betonwerkstein mit Dolomit-Split zum Einsatz. Die farblichen und strukturellen Unterschiede der Baustoffe ermöglichten meist eine Zuordnung zur jeweiligen Restaurierungsphase. Insbesondere im 20. Jahrhundert waren Beton und Muschelkalk beliebte Ersatzbaustoffe für den schadensanfälligeren und mittlerweile teureren Sandstein.

Schluss

Der Turmhelm der Marienkirche in Reutlingen hat bisher allen Widrigkeiten getrotzt, deshalb lassen sich an ihm bei näherer Betrachtung zahlreiche tiefe Spuren der Vergangenheit ausmachen. Die durchgeführten bauhistorischen Untersuchungen dokumentierten und interpretierten diese. Vor allem haben sie neue Hinweise auf die Bau- und Restaurierungsgeschichte gegeben. Der aktuelle bau-



liche Zustand konnte für die Zukunft festgehalten werden. Der Turmhelm ist daher neben seiner Bedeutung als Wahrzeichen der Stadt auch wichtiges Zeugnis einer bewegten Restaurierungsgeschichte, die sehr eng mit der Stadtgeschichte Reutlingens verbunden ist.

Literatur

Rolf-Dieter Blumer/Hermann Schäfer: Restauratorische Untersuchungen und Schadenskartierungen am Turmhelm der Reutlinger Marienkirche, in: Gabriele Grassegger/Gabriele Patitz/Otto Wölbert (Hrsg.), Naturstein-sanierung Stuttgart 2009, Neue Natursteinrestaurierungsergebnisse und messtechnische Erfassungen sowie Sanierungsbeispiele. Tagung am 20. März 2009 in Stuttgart. Stuttgart 2009, S. 20–33.

Günter Kolb: Die Bau- und Restaurierungsgeschichte der Marienkirche Reutlingen, in: Gabriele Grassegger/Gabriele Patitz/Otto Wölbert (Hrsg.), Naturstein-sanierung Stuttgart 2009, Neue Natursteinrestaurierungsergebnisse und messtechnische Erfassungen sowie Sanierungsbeispiele. Tagung am 20. März 2009 in Stuttgart. Stuttgart 2009, S. 7–17.

Praktischer Hinweis

Die Marienkirche ist geöffnet: Dienstag bis Freitag 10–17.30 Uhr; Samstag 10–12 Uhr; Sonntag 8–12 Uhr, außerdem im Sommer von 15–17.30 Uhr.

Till Läßle

streberwerk. Schöbel Riegler Läßle Partnerschaft
Diplom-Ingenieure
Reinsburgstraße 95
70197 Stuttgart

Harald Weiß

Regierungspräsidium Stuttgart
Landesamt für Denkmalpflege



8 Türsturz mit Inschrift, 2010. Südostseite, unterer Umgang.

Glossar

Krabbe
„Kriechblume“ in der gotischen Steinmetzkunst. Dient der Verzierung etwa steinerne Strebene an Turmhelmen (Esslinger Frauenkirche), Fialen oder Portalüberkrönungen (Wimpergen).