

Erhaltungsperspektiven für die Stuckfragmente der Hildesheimer Michaeliskirche

Die Chorschrankenanlage aus Hochbrandgips ist eines der kostbarsten Ausstattungsstücke von St. Michael (Abb. 1). Sie stammt aus der Zeit um 1200.¹ Ihr nördlicher Arm befindet sich noch in situ; ihr südlicher Arm und der Lettner hingegen existieren nicht mehr. Es sind jedoch viele Fragmente überliefert, die im Laufe der Jahrhunderte bei Bauarbeiten und Grabungen geborgen wurden (Abb. 2). Sie sind von künstlerischem und historischem Eigenwert und geben uns Aufschluss über das Dekorationssystem der fehlenden Schrankenteile. Auch wenn diese Stuckfragmente den einstigen Reichtum der Ausstattung letztlich nur erahnen lassen, erlauben sie dennoch Rückschlüsse auf deren ikonographische Programme. So waren neben der Chorschrankenanlage im Westen, den Seligpreisungen im südlichen Seitenschiff und den stuckierten Laibungen der Arkadenbögen vermutlich noch Zyklen mit Darstellungen der Apostel sowie der törichten und klugen Jungfrauen vorhanden. Aus den überlieferten Fragmenten lassen sich also Annahmen darüber entwickeln, wie die Schrankenanlage und der insgesamt von stuckierten Kunstwerken geprägte Innenraum damals ausgesehen haben

Abb. 1. Hildesheim, ev. Kirche St. Michael, nördliche Chorschranke, Ansicht von Norden.

Fig. 1. North choir screen, view from the north.



könnten. Dabei ist auf die Bedeutung dieser plastischen Kunstwerke für die Konzeption der mittelalterlichen Ausstattung St. Michaels insofern besonders hinzuweisen, als um 1200 die Stucktechnik hauptsächlich im mitteldeutschen Gebiet verbreitet war. Trotz der großen Zahl gesicherter Fragmente reicht ihr Bestand bei weitem nicht für eine Rekonstruktion der Anlage aus. So bestehen bis heute keine genauen Vorstellungen vom Aufbau der südlichen Schranke und des Lettners. Gleichwohl sind die Fragmente ein Teil des Weltkulturerbes und verdienen eine angemessene Präsentationsform. Bislang werden sämtliche Stücke in Depots gelagert, und nur einige besonders attraktive Exemplare waren schon in Ausstellungen zu sehen. Das Hildesheimer Stadtmuseum plant nun eine Präsentation des Bestands im Knochenhaueramtshaus.² Dieser Beitrag beschäftigt sich im folgenden mit den Fragmenten und ihrer Geschichte, mit Fragen der Technologie und Erhaltungsperspektiven.

1. Die Chorschranken

Zur Geschichte

Im Jahre 1010 wird auf Betreiben Bischof Bernwards der Grundstein der Michaeliskirche gelegt. Aus Sorge um sein Seelenheil lässt dieser das Gotteshaus aus privaten Mitteln als seine Grablege errichten. Nach seinem Tod erhält der Konvent schon 1150 die Erlaubnis, Bernward zu verehren. 1193 erfolgt dessen Kanonisierung durch Rom, worauf die für uns entscheidenden Baumaßnahmen stattfinden. Unmittelbar nach der Erhebung der Gebeine Bernwards beginnen umfangreiche Umbauarbeiten, die den gesamten Westbau der Kirche verändern.

Wie viele andere Kircheninnenräume des Mittelalters ist auch die ehemals stuckreiche, monumentale Innenausstattung St. Michaels nur noch fragmentarisch erhalten. Bereits 1566 wird der mittelalterliche Stucklettner bis auf die Schranken abgerissen und durch eine hölzerne Gitterkonstruktion ersetzt. Knapp hundert Jahre später, 1662, wird die südliche Chorschranke beim Einsturz des Vierungsturms und des anschließenden Vierungsgewölbes zerstört.

Festzuhalten ist, dass beim aktuellen Stand der Forschung eine genaue Datierung der Hildesheimer Chorschranken nur Hypo-

1 Intensiv mit der kunsthistorischen Einordnung und der Entstehung der Chorschranken beschäftigt sich: Michael BRANDT (Hrsg.), *Der vergrabene Engel, Die Chorschranken der Hildesheimer Michaeliskirche, Funde und Befunde, Katalog zur Ausstellung des Dom- und Diözesanmuseums Hildesheim, Mainz 1995.* – Die bauhistorischen Datierungen dieses Beitrags sind weitgehend der genannten Publikation entnommen.

2 Für das große Interesse und die Unterstützung dieses Projekts möchte ich mich an dieser Stelle ganz herzlich bei Professor Manfred Boetzkes bedanken.



Abb. 2. Hildesheim, ev. Kirche St. Michael, geborgene Fragmente der abgebrochenen südlichen Chorschranke und des Lettners.

Fig. 2. Salvaged fragments of the demolished south choir screen and the rood screen.

these bleiben kann. Ebenso problematisch erscheint es, deren Formensprache mit einem der etablierten Stilbegriffe zu belegen. Trotz großer werktechnischer Parallelen zu den Chorschranken von Halberstadt und Hamersleben sind Zuordnungen zu einzelnen Werkstätten oder Meistern nicht möglich (Abb. 3). Hinsichtlich der Datierungsfrage sollten jedoch die regionalen Vorbilder und besonders die auslösenden historischen Ereignisse und Umfeldbedingungen, die direkt vor Ort zur Entstehung der Schrankenanlage beigetragen haben könnten, nicht unterschätzt werden. So ist die Heiligsprechung Bernwards mit den folgenden baulichen Veränderungen in St. Michael als direkter Impuls plausibel.

Zur Restaurierungsgeschichte

Die Fragmente wurden bisher kaum konservatorisch behandelt. Eine erste Katalogisierung des Bestands unternahm Peter Turek in den 1990er Jahren.³ Bei dieser Sortierung wurden die Fragmente auch trocken-mechanisch gereinigt, umgelagert und nummeriert. Aufgenommen wurden allerdings nicht nur die Fragmente der Chorschranke, sondern auch Stuckteile aus anderen Bereichen des Innenraums von St. Michael. Eine vollständige Bestandserfassung konnte erst im Rahmen von Studienarbeiten geleistet werden, die an der Hochschule für angewandte Wissenschaft und Kunst Hildesheim/Holzminde/Göttingen (HAWK) entstanden und nun Auskunft zu jedem einzelnen Fragment und seinem Erhaltungszustand zu geben vermögen.⁴

2. Technologie und Material

Zum Themenbereich der Untersuchung von Material und Technik soll einleitend kurz auf die Verarbeitungsmöglichkeiten des verwendeten Materials eingegangen werden: Stuck als Werkstoff ermöglicht viele verschiedene Verarbeitungsarten. Bei der

Modellierung der Formen kommen diverse Techniken zum Einsatz. Man unterscheidet generell zwischen Antrags- und Gusstechniken.⁵

Bei allen im Mittelalter angewandten Stucktechniken ist die vollständige Erhärtung des Materials bei Beendigung der Modellierarbeiten noch nicht abgeschlossen. Von Bearbeitungstechniken wie in der Steinbildhauerei kann also nicht ausgegangen werden. Schon im Mittelalter, vermutlich noch früher, waren die Einflüsse von Brenntemperatur und Brenndauer auf die Charakteristika des Endprodukts bekannt. So sind tragende Stuckteile meist aus einem sehr harten Material und Verzierungen aus weicheren Stuckmassen.

Bezüglich der Herstellungstechnik von Chorschranke und Fragmenten verfügen wir heute über neue Erkenntnisse: Die Technik, in der die Gestaltung der Objektoberflächen vorgenommen wurde, ist – entgegen früheren Annahmen – die Antrags-technik. So ist für die meisten Fragmente wie auch für die großen Relieffiguren der Chorschranke eine Fertigung im Gussverfahren nahezu auszuschließen. Diese Beobachtung lässt sich anhand der Dokumentation entsprechender Befundstellen und im direkten Vergleich mit den Halberstädter und Hamerslebener Chorschranken verifizieren (Abb. 4–6).

3 Peter TUREK – Jutta MINOR – Michael BENGLER, Schriftliche Dokumentation der romanischen Stuckfragmente, 1991 (Ms., unveröffentlicht, NLD Hannover); Peter TUREK, Befunddokumentation der nördlichen Chorschranke, 1992 (Ms., unveröffentlicht, NLD Hannover).

4 Franziska WELLNER, Die romanischen Stuckfragmente der südlichen Chorschranke und des Lettners der Michaeliskirche zu Hildesheim, Erfassung und Katalogisierung, 2005 (Diplomarbeit, unveröffentlicht, HAWK Hildesheim).

5 Besonders informativ zu materialtechnischen Fragen ist die Publikation von Matthias EXNER (Hrsg.), Stuck des frühen und hohen Mittelalters, Geschichte, Technologie, Konservierung, München 1996.



Hamersleben



Halberstadt



Hildesheim

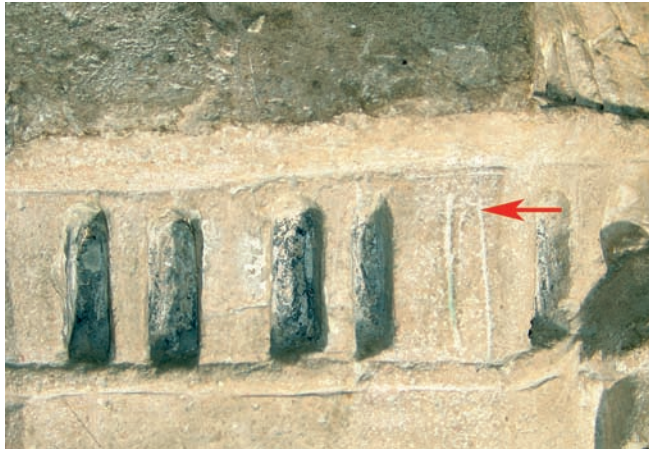


Abb. 4. Hildesheim, ev. Kirche St. Michael, nördliche Chorschranke, Stuckreliefs an der Nordseite: Detail der Architektur mit Spuren der Werktechnik (Ritzung).

Fig. 4. North choir screen, plaster reliefs on the north side: detail of the depicted architecture with traces of the production techniques.

3. Erhaltungszustand

Angesichts ihres Alters sind die Fragmente insgesamt gut erhalten. Ihre Untersuchung lässt erkennen, dass Oberflächenverschmutzung, Krustenbildung, Kohäsionsmangel der Stuckmasse selbst und ein Adhäsionsmangel der Stuckschichten untereinander die maßgeblichen Schadensphänomene darstellen. Wegen ihrer offenen, weichen Bruchkanten sind Stuckfragmente naturgemäß deutlich empfindlicher als die plastisch durchmodellierten Oberflächen des unversehrten Objekts, folglich anfällig für weitere Schädigung. Da sie großenteils über lange Zeit im Erdreich verschüttet lagen, dürften sie an ihren ursprünglichen Bruchstellen weitere Verluste erlitten haben. Auch führt das Austrocknen archäologischer Funde nach ihrer Bergung aus erdfeuchter Umgebung leicht zu neuen Schäden. Das Abplatzen von Fassungs Paketen und die Trennung von einzelnen Lagen innerhalb der Stuckmatrix durch verschiedene Trocknungsgeschwindigkeiten der Schichten und Materialien gehören hierbei zu den typischen Schadensbildern.

4. Aktuelle Situation und Lagerbedingungen

Den Bestand der Fragmente teilen sich heute zwei Institutionen, die ihn an verschiedenen Lagerorten verwahren.

Die evangelisch-lutherische Pfarrgemeinde St. Michael

Nach dem Zweiten Weltkrieg lagerten die Fragmente der Pfarrgemeinde bis zum Winter 1981 in offenen Kisten im Umgang des Westchors der Michaeliskirche.⁶ Bestimmte Verschmutzungen (Exkrementen) erklären sich durch einen Marder, der in diesem Bereich hauste. Da das Innenklima des Chorumgangs

Abb. 3. Werktechnischer Vergleich an Stuckreliefs der Chorschranken in Hamersleben, Halberstadt und Hildesheim: Fragmente von Apostelfiguren.

Fig. 3. Comparison of production techniques on plaster reliefs from the choir screens in Hamersleben, Halberstadt and Hildesheim: fragments of figures of the apostles.



Abb. 5. Hildesheim, ev. Kirche St. Michael, nördliche Chorschranke, Stuckreliefs an der Nordseite: Detail der Architektur mit stehengelassener Stuckmasse.

Fig. 5. North choir screen, plaster reliefs on the north side: detail of the depicted architecture with traces of the production techniques.

beinahe dem Außenklima entspricht, war dieser Teilbestand größeren Klimaschwankungen ausgesetzt. Vor der Reinigung durch Turek müssen seine Fragmente stark verstaubt gewesen sein. Ihr Lagerort ist zur Zeit die obere Sakristei im Westchor der Kirche, wo sie in Pappkartons aufbewahrt werden, darunter einige lose in Papier eingeschlagen. Die Kartons sind in ein Leichtmetallregal einsortiert und durchnummeriert (Einteilung nach Turek).

Das Stadtmuseum Hildesheim

Die Fragmente des Stadtmuseums waren früher in verschiedenen Depots untergebracht, wobei Stationen und Umstände ihrer Lagerung nicht mehr zweifelsfrei nachzuvollziehen sind. Teile dieses (Teil-)Bestands gelangten jedoch schon früh in das Roemer- und Pelizaeus-Museum. Auch diese Fragmente lagerten in offenen Kisten, waren jedoch zumindest durch eine Lage Papier vor Staub geschützt.⁷ Heute befinden sie sich im Stadtmuseum. Hier sind die Bruchstücke größeren Formats mit Luftpolsterfolie in Pressspankisten verpackt, die kleineren in Pappkartons (Nummerierung und Einteilung wiederum nach Turek), deren übersichtliche Einsortierung in Regale oder Register bisher noch aussteht.

5. Konservierungskonzept, Präsentation und Lagerung

Zur in situ erhaltenen (nördlichen) Chorschranke

Voraussetzung für konservatorische Maßnahmen an den in situ erhaltenen Teilen wäre eine Überprüfung auf deren statische Sicherheit, da schwere Risse durch die gesamte Stuckmatrix zu beobachten sind. Zur abschließenden Beurteilung dieser statischen Probleme bedürfte es eines entsprechend spezialisierten Baustatikers.

⁶ TUREK, 1991, S. 18.

⁷ Ebenda.



Abb. 6. Hildesheim, ev. Kirche St. Michael, geborgenes Stuckfragment vom Lettner, Detail der Architektur mit sichtbaren Stucklagen an der Bruchkante.

Fig. 6. Salvaged plaster fragment from the rood screen, detail of the depicted architecture with traces of the production techniques.

Zu den Fragmenten

Der Zustand der Fragmente ist weitgehend stabil. Solange sie in klimatisch konstanten Räumen gelagert beziehungsweise ausgestellt werden, ist kein forciertes Voranschreiten ihres Verfalls zu befürchten. Bei ungünstigem Klima wäre jedoch neben möglichen Kondensationserscheinungen an den thermisch trägeren und somit kälteren Objektflächen aufgrund thermischer und hygri-scher Dehnung mit Materialermüdung zu rechnen. Hinsichtlich der Eigenschaften des mineralischen Materials Hochbrandgips ist entscheidend, dass die Luftfeuchte nicht dauerhaft extrem hoch sein darf, weil es sonst zu Löseprozessen innerhalb der Stuckmatrix kommen kann. Da es sich um museale Objekte handelt, sind Präventivmaßnahmen und passive Konservierungsmethoden zu ihrem Erhalt angebracht. Hierzu gehörten eine angemessene Form der Lagerung in passenden Behältern mit atmungsaktiver Schutzschicht und Polstern. Transporte oder Bewegungen, wie sie gerade im Zuge von Ausleihen nötig werden, sollten vermieden werden, da die Bruchflächen der Fragmente durch mechanische Belastung, etwa durch Berührung, zum Absanden neigen. Unbedingt sind die Fragmente, deren poröse Oberflächen für hartnäckige Verschmutzungen sehr anfällig sind, in Vitrinen auszustellen, um ihr weiteres Verstauben zu verhindern und sie vor Berührungen durch Besucher zu schützen. Kann das Raumklima nicht entsprechend geregelt werden, sollte man sie in Klimavitrinen präsentieren. Ferner ist nachdrücklich zu betonen, dass konservatorische Eingriffe, besonders wenn es um

die strukturelle Festigung größerer Partien geht, unbedingt an Probekörpern zu testen sind. Außerdem ist es erforderlich, jedes Fragment gesondert zu betrachten, da die einzelnen Stücke trotz aller Gemeinsamkeiten keine einheitliche Geschichte haben.

Zur Festigung

Generell haben für Festigungsmaßnahmen folgende Grundsätze zu gelten: Die durchzuführenden Restaurierungsschritte sollen möglichst wiederholbar sein, materialgerecht und keine optischen Veränderungen verursachen, wie etwa Farbvertiefungen oder glänzende Filme. Dabei ist im Materialsystem des zu behandelnden Objekts zu verbleiben, weshalb mineralische Objekte wie die Stuckfragmente auch mit mineralischen Konservierungsmaterialien zu bearbeiten sind. Die Verwendung von stark mit Lösemitteln verdünntem, vorhydrolysiertem Kieselsäureester ist somit eher zu empfehlen als eine flächige Festigung mit modifizierten organischen Materialien.

Zur Reinigung

Die Verschmutzung der Objektflächen stellt kein rein ästhetisches Problem dar. Vielmehr kann es aufgrund der Verdichtung der Oberfläche durch Staubpartikel zu neuen Schäden, zum Beispiel in Form von Abplatzungen, kommen. Ein besonders deutliches Beispiel hierfür ist das Fragment des Engelstorsos (Abb. 2, rechte Figur). Durch die verkrustete Oberfläche sind bereits größere Bereiche verlorengegangen. Staub hat darüber hinaus immer auch hygroskopische Wirkung. Bei ungünstigem Raumklima bieten die Verschmutzungen daher einen potentiellen Nährboden für mikrobiellen Befall. Eingehende Überlegungen lassen es geraten erscheinen, eine Reinigung in zwei Arbeitsschritten anzugehen: Anzustreben wäre, erstens, die Fragmente vor ihrer erneuten Lagerung trocken-mechanisch zu reinigen. Damit kann die Einbindung aufliegender Schmutzpartikel in die Oberflächen der Fragmente verhindert werden. Zweitens empfiehlt es sich, ein Material mit Kompressenwirkung zu verwenden. Wegen der Porosität des Gefüges muss auf den kapillaren Abtransport der gelösten Schmutzpartikel geachtet werden, deren Immigration unbedingt zu unterbinden ist.

Zur Präsentation

Auch bei der anstehenden Präsentation der Fragmente ist der absolute Schwerpunkt auf die Unbedenklichkeit der Ausstellungsbedingungen zu legen. Beide zur Verfügung stehenden Ausstellungsorte sind klimatisch jedoch derart instabil, dass weder im Stadtmuseum noch in St. Michael eine Ausstellung ohne gleichzeitige Verbesserung des Raumklimas vertretbar wäre. Da die Klimatisierung ganzer Räume oder Gebäude aber schwierig und kostenintensiv ist, kämen eigentlich nur Klimavitrinen in Frage. Große Exponate bedürften außerdem maßgearbeiteter, stabiler Sockelvitri-nen. Sie könnten entweder in einem leicht ansteigenden Sandbett liegend oder – durch eine speziell angefertigte elastische Negativform, die sie ihrer unteren Bruchkante anpasst und sie stützt – aufrecht stehend präsentiert werden. Wichtig ist dabei ihre optimale Sicherung gegen Stöße, ohne dabei ins Material selbst einzugreifen.

Als entscheidendes Kriterium für eine fachgerechte Präsentation muss gelten, einen möglichst großen Teil des Bestands auszustellen. Daher wäre davon abzusehen, nur ein oder zwei besonders attraktive Stücke in die Ausstellung einzubinden. Zum Verständnis dieser Thematik ist nämlich von großer Bedeutung,

den Bestand in seiner Komplexität vorzuführen. Was dies betrifft, wäre es gleichfalls unerlässlich, den Zusammenhang mit den noch erhaltenen Teilen in St. Michael klar darzustellen.

Abschließend sei nochmals darauf hingewiesen, dass der Erhalt der Fragmente von stimmigen, das heißt konstanten klimatischen Bedingungen abhängt. Von den beiden Orten, die derzeit als Depots dienen, ist dasjenige des Stadtmuseums (Wachsmuthstraße) diesbezüglich das geeignetere Lager. Auch aus Gründen der Überschaubarkeit wäre unbedingt zu wünschen, die geteilten Bestände (mit Ausnahme der Exponate) unter dem Dach des Stadtmuseums zusammenzuführen.

6. Fazit

Aufgrund des engen finanziellen Rahmens meiner Arbeit konnten im Bereich der instrumentellen Analytik nur wenige Untersuchungen durchgeführt werden. Auch wäre die Zusammenarbeit mit einem Spezialisten aus der Naturwissenschaft zu diesem Themengebiet wünschenswert gewesen, um neue materialtechnische Kenntnisse zu erlangen. Mit ihren Methoden ließen sich einige Schadensphänomene, wie die extremen Krusten am Engelstorso, nicht nur besser untersuchen, sondern auch wirksamer behandeln. Schon weil die Stuckfragmente Bestandteil der Welterbestätte Dom und St. Michael sind, muss man sich vor etwaigen Konservierungsmaßnahmen um den größtmöglichen Kenntnisstand bemühen. Somit besteht in Bezug auf Reinigungs- und Festigungsverfahren speziell für Hochbrandgips weiterhin Forschungsbedarf,⁸ der auch ein interdisziplinäres Forschungsprojekt an vergleichbaren Objekten im Zusammenwirken von verschiedenen Institutionen und Spezialisten von konservatorischer, naturwissenschaftlicher und kunsthistorischer Seite rechtfertigen würde.

In einer Stadt wie Hildesheim, die zwei großartige Bauwerke des Weltkulturerbes zu ihren Hauptattraktionen zählt, sonst aber ihrer historischen Substanz durch die Bombardierungen des Zweiten Weltkriegs weitgehend beraubt ist, scheint es um so dringender, alle überlieferten Beispiele der frühen Hochblüte dieser Stadt zu pflegen und im Bewusstsein ihrer Bürger zu verankern.

Perspectives for Preservation of Plaster Fragments from St Michael's Church in Hildesheim

The plaster choir screen at the west end of the church was made around 1200. According to the latest research, the high-temperature gypsum plaster used for the choir screen was freely modeled. The rood screen was torn down in 1566, and the south part of the choir screen was destroyed in 1662 when the crossing tower and the adjoining vault collapsed. The salvaged remnants, owned either by the church or by the city museum, are stored in the upper vestry in the west chancel of St Michael and in the museum respectively – in part under conditions that are not compatible with their historic, artistic and research value or appropriate for their continued preservation. The fragments were cleaned and documented for the first time in the early 1990s (Peter Turek, after 2005 by Franziska Wellner). In order to prevent material fatigue, dissolution processes and bacterial attacks, preservation of these sensitive fragments requires a stable climate that is not too damp and containers that are appropriate for storage and offer protection from dust, moisture and shaking. Transport and other handling should

also be avoided. Climate-controlled vitrines are recommended for fragments on exhibition. The depot in the city museum provides the more suitable location for storage of the hitherto divided inventory. Consolidation work should involve procedures that are repeatable; they should not produce optical changes and should employ compatible materials. Cleaning should be done using dry mechanical methods and by means of compresses. There is a need for further research into cleaning and consolidation processes for high-temperature gypsum plaster; an interdisciplinary research project on comparable objects, carried out with the cooperation of different institutes and specialists from the fields of conservation, natural sciences and art history, would be warranted.

Literatur- und Quellenverzeichnis

- Torsten ARNOLD, Liebfrauenkirche Halberstadt, Chorschranken. Dokumentation zum Bestand und Zustand der Chorschranken. Konservierungskonzeption, 2003 (Ms., unveröffentlicht, Archiv des Landesamtes für Denkmalpflege und Archäologie Sachsen-Anhalt, Halle/Saale).
- Michael BRANDT (Hrsg.), Der vergrabene Engel. Die Chorschranken der Hildesheimer Michaeliskirche. Funde und Befunde. Katalog zur Ausstellung des Dom- und Diözesanmuseums Hildesheim, Mainz 1995.
- Matthias EXNER (Hrsg.), Stuck des frühen und hohen Mittelalters. Geschichte, Technologie, Konservierung (ICOMOS, Hefte des Deutschen Nationalkomitees 19), München 1996.
- Matthias EXNER, La sculpture en stuc du haut Moyen Âge et de l'époque romane dans les pays de langue germanique. Tradition et innovations du point de vue technique et artistique, [in]: Christian SAPIN (éd.), Stucs et décors de la fin de l'Antiquité au Moyen Âge (V^e–XII siècle). Actes du colloque international tenu à Poitiers du 16 au 19 septembre 2004 (Bibliothèque de l'Antiquité tardive 10), Turnhout 2006, S. 325–337.
- Susanne Beatrix HOHMANN, Die Halberstädter Chorschranken. Ein Hauptwerk der niedersächsischen Kunst um 1200 (Neue Forschungen zur deutschen Kunst 3), Berlin 2000.
- Elisabeth RÜBER-SCHÜTTE [u. a.], Modellhafte Konservierung eines umweltgeschädigten Stucksarkophages der Ottonenzeit: Projekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt „Stucksarkophag (Tumba) Walbeck“. Abschlußbericht zur Untersuchung, Konservierung und Restaurierung, Walbeck [ca. 2002].
- Peter TUREK – Jutta MINOR – Michael BENGLER, Schriftliche Dokumentation der romanischen Stuckfragmente, 1991 (Ms., unveröffentlicht, NLD Hannover).
- Peter TUREK, Befunddokumentation der nördlichen Chorschranke, 1992 (Ms., unveröffentlicht, NLD Hannover).
- Franziska WELLNER, Die romanischen Stuckfragmente der südlichen Chorschranke und des Lettners der Michaeliskirche zu Hildesheim. Erfassung und Katalogisierung, 2005 (Diplomarbeit, unveröffentlicht, HAWK Hildesheim).
- Franziska WELLNER, Die Fragmente der südlichen Chorschranke und des Lettners von St. Michael in Hildesheim. Technologie, Geschichte und Erhaltungsproblematik, 2007 (Diplomarbeit, unveröffentlicht, HAWK Hildesheim).

Abbildungsnachweis / Photo credits

Abb. 1: BRANDT (Hrsg.), Der vergrabene Engel, 1995, S. 78 (siehe Literaturverz.); Abb. 2–6: Franziska Wellner, Münster.

⁸ Vgl. hierzu ergänzend Elisabeth RÜBER-SCHÜTTE [u. a.], Modellhafte Konservierung eines umweltgeschädigten Stucksarkophages der Ottonenzeit: Projekt der Deutschen Bundesstiftung Umwelt „Stucksarkophag (Tumba) Walbeck“, Abschlußbericht zur Untersuchung, Konservierung und Restaurierung, Walbeck [ca. 2002].