

**Zeitschrift:** Kunst + Architektur in der Schweiz = Art + architecture en Suisse = Arte + architettura in Svizzera

**Herausgeber:** Gesellschaft für Schweizerische Kunstgeschichte

**Band:** 48 (1997)

**Heft:** 4: Stuck = Stucs = Stucchi

**Artikel:** Gipsstuck und Kalkstuck : Geschichte, Technik und Restaurierung

**Autor:** Emmenegger, Oskar

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-394094>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

**Download PDF:** 17.07.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

## Gipsstuck und Kalkstuck

Geschichte, Technik und Restaurierung

Wenn von Stuck die Rede ist, so denkt man zuerst an Arbeiten des 16./17. und 18. Jahrhunderts und an die berühmten Stukkateure wie Carlone, Giuliano, Zucchalli, Feuchtmayer oder die Wessobrunner. Doch Dekorationen aus Stuck sind kein Kunsthandwerk der Neuzeit. Stuck gibt es bereits seit dem Altertum. Der dazu verwendete Werkstoff war nicht nur Gips oder ein Gemisch aus Gips, Kalk und Sand, sondern es wurden auch Mörtel aus Kalk und Sand zum Stuckieren verarbeitet. In römischer Zeit stand zum Beispiel der Begriff Stuck allgemein für das, was wir heute als Verputz bezeichnen, und mit dem man unter anderem auch plastische Dekorationen ausführen kann.

*1 Verdabbio, Katholische Pfarrkirche, Hochaltar, Kopf des Samson als Atlant an der Predella, aus Sumpfkalkmörtel gearbeitet, mit originaler polychromer Fassung und Vergoldung, frühes 18. Jahrhundert.*



### Gipsstuck und Kalkstuck – Geschichte und Verbreitung

Im Altertum und in der Antike fand im Nahen Osten, in Nordafrika und in Ägypten vorwiegend Gips Verwendung. Im Abendland wurde für Stuckarbeiten Kalkmörtel bevorzugt. Im Antikenmuseum von Ankara ist Gipsstuck aus einem Tempel von Çatal Hüyük ausgestellt, der um 6500 v. Chr. geschaffen wurde. Das Nationalmuseum in Kairo verwahrt zwei Werkblöcke mit Figuren aus eingefärbtem Gipsputz in Pastigliatechnik aus der Zeit um 2400 v. Chr. Für den Meremptaempel in Luxor hat man reliefierte Steinblöcke wiederverwendet, die Götterdarstellungen aus der Zeit Amenophis III., der 18. Dynastie, zeigen. Diese wurden teilweise von Echnaton und Tutanchamun getilgt und durch neue Götter aus Gipsstuck ersetzt. Der heute Qasr el Bint Firaun genannte Bau aus der Zeitwende in Petra, Jordanien, zeigte ursprünglich keine kahlen Steinwände. Die Nabatäer bekleideten die Wände mit feinen Architekturgliederungen aus Gipsstuck.

Während die Ägypter in allen dynastischen Zeiten fast ausschließlich Gips als Stuckmaterial benutzten, verfolgte die minoische Kultur auf Kreta eine ganz andere Richtung. Sie verarbeitete bereits im 16. Jahrhundert v. Chr. Kalkmörtel zu Reliefs und als Intonaco für Wandmalereien in Freskotechnik. Der Stand der Technik im Umgang mit Kalk als Bindemittel war bereits derart fortgeschritten, dass die Anfänge der Entwicklung weit zurück, wahrscheinlich im Einflussgebiet Mesopotamiens, zu suchen sind. Diese Technik wurde von den Mykenern, wie dies ausgestellte Objekte im Nationalmuseum in Athen belegen, und später auch von den Hellenen übernommen und weiterentwickelt.

Die Erben dieser Kalkmörtel-Technik waren die Römer. Sie haben diese Kunst über den gesamten Mittelmeerraum und bis hoch in den Norden des Abendlandes vermittelt. Gearbeitet wurde in dieser Art und Weise bis zum Untergang des Weströmischen Reiches. Nur im Oströmischen, später Byzantinischen Reich und in dessen Einflussgebieten wurde der Kalkmörtel für Stuck weiterhin verwendet. Dies schon deshalb, weil dort die Kunst der

Freskomalerei gepflegt wurde. Dank der Byzantiner gewann der Kalkstuck in Mitteleuropa an Boden, wenn auch nur noch vereinzelt anhand von Wandmalereien nachweisbar; vorerst für aufmodellerte Nimben, wie dies Beispiele in Brescia, San Salvatore, 8. Jahrhundert, und Sant'Angelo in Formis, 11. Jahrhundert, sowie die Werke von Giotto, Duccio und von anderen Künstlern im 13./14. Jahrhundert belegen. Später folgten Gewandsäume und andere Appliken wie Aufmodellierungen von Gestühlen, Betpulten, Sternen, Kronen usw., beispielsweise in den Kirchen von Eilsum/Deutschland und St. Johann in Taufers/Südtirol, beide frühes 13. Jahrhundert, sowie in San Abbondio in Como um 1370.

Eine Besonderheit stellt der Stuck des 8. Jahrhunderts dar, der im Kloster Disentis im Kanton Graubünden bei Ausgrabungen geborgen wurde. Er ist in antiker Manier mit Kalkmörtel hergestellt, durch Schnitzen geformt und modelliert und in Freskotechnik bemalt worden. Es stellt sich hier die Frage: Stellt das Beispiel Disentis ein Fortleben antiker Tradition dar oder macht sich fränkischer Einfluss geltend? Auffällig ist zumindest die Ähnlichkeit mit dem Stuck von Poitiers.

Seit dem 8. Jahrhundert und vermehrt im 9. Jahrhundert finden wir am Alpensüdfuss in Cividale bei Udine und im Südtirol in Mals, St. Benedikt, und in St. Peter in Gratsch, erstaunlicherweise aber auch im Westwerk der Benediktinerkirche zu Corvey/Westfalen, figürlichen und dekorativen Stuck aus Gips in einer hochentwickelten Technik. Die fragmentarischen Reliefs im Dom von Hildesheim schliessen sich hier an. Es liegt fast auf der Hand, dass wir den Omaijsaden, die in Spanien Fuss fassten und 756 Cordoba zu ihrem neuen Hauptsitz machten, die Verbreitung des Gipsstucks in Europa verdanken. Andererseits ist der direkte Weg über Byzanz nach Italien schwer in Abrede zu stellen. Seit dieser Zeit finden wir vorwiegend in Spanien, Italien, Deutschland, Frankreich und in der Schweiz Stuckarbeiten aus Gips – eine Tradition, die sich durchgehend bis ins 16. Jahrhundert verfolgen lässt.

### Verwendung zweier Gipsarten im Mittelalter

Im Mittelalter wurden zwei Gipsarten für die Verarbeitung von Gips verwendet. Als erste Gipsart diente das sogenannte *Halbhydrat*, das durch Brennen des natürlich vorkommenden Gipses bei 120–190 °C gewonnen wird. Mit Wasser angesetzt, härtet es innerhalb von 20–30 Minuten aus und ergibt eine nahezu weisse, relativ weiche und leicht abzuschabende Masse. Die Abbindezeit lässt sich durch



2 Kloster Disentis, Stuckrelief eines aus Sumpfkalkmörtel modellierten Kopfes, vermutlich 8. Jahrhundert. Er zeigt die in Freskotechnik bemalte, konservierte Originalfassung.

die Zugabe von Kalk verzögern, wodurch die Masse schöner und länger zu modellieren ist. Weitere Abbindeverzögerer sind etwa die Salze Alaun und Borax sowie Glutinleim; sie machen den Gips zugleich härter und polierfähig. An historischem Stuck konnte bis jetzt, soweit mir bekannt, der Nachweis von Alaun oder Borax nicht erbracht werden. Hingegen ist bekannt, und auch heute noch üblich, dass für die Herstellung von Stuckmarmor dem Anmachwasser Glutinleim beigefügt wird. Bereits ein bis drei Prozent von diesem Leim genügen, um mit der Gipsmasse zwei bis sechs Stunden arbeiten zu können. Bei pigmentierten Stuckmassen kann sich die Abbindezeit bei gleicher Leimung je nach Farbe verkürzen oder verlängern. Gelber und roter Ocker benötigen zum Beispiel weniger Leim, für die grüne Umbra und Schwarz muss der prozentuale Anteil erhöht werden. Zudem erhält der Stuckmarmor durch den Leim seine typische und aussergewöhnliche Härte. Für den mittelalterlichen Stuck scheinen diese Beimischungen nicht von Bedeutung gewesen zu sein.

Als zweite Gipsart wurde der *Estrichgips* verwendet. Er entsteht durch das Brennen des Naturgipses bei Temperaturen zwischen 800–1100 °C und mehr. Durch die hohen Temperaturen bildet sich ein wasserfreies Produkt aus Calciumoxid und Calciumsulfat. Der mit Wasser angesetzte Estrichgips hat eine lange Abbindezeit – je nach Eigenschaft des Ausgangsmaterials zehn bis zwanzig Stunden. Nach erfolgtem Abbinden schreitet die Aushärtung derart langsam voran, dass eine Bearbeitung des Stuckes, je nach der Höhe der Brenntemperatur, noch nach Wochen möglich ist. Der Estrichgips erhält eine aussergewöhnliche Härte und nimmt, abhängig von der Art des Rohmaterials, eine rötliche, bläuliche oder gräuliche Färbung an. Die rötliche Farbe des Stuckes, der in San Pietro al Monte in Civate



3 Kloster Disentis, Säulenfragmente aus Sumpfkalkmörtel, vermutlich 8. Jahrhundert. Originale Hacklöcher wurden mit eingefärbter Kalkpaste geschlossen, die Oberfläche wurde poliert.

verwendet worden ist, ergab sich nicht durch Einfärben der Stuckmasse, sondern durch eisen-schüssiges Material. Aus dem gleichen Grund entstand die rötliche Farbe, die vielen Stuckarbeiten des 15. und 16. Jahrhunderts im Kanton Wallis eigen ist. Es handelt sich hierbei um reich verzierte Fenstergewände, Türstürze und Wandbrüstungen. Die Arbeiten befinden sich zuweilen im Freien, was beweist, dass hochgebrannter Gips wetterbeständig ist.

Friedrich Berndt untersuchte in den 1930er Jahren in acht sächsischen Kirchen mittelalterlichen Stuck. Auf Grund der Analysen belegte er, dass in dieser Region vorwiegend mit hochgebranntem Gips gearbeitet worden ist. Zudem stellte er fest, dass das Mittelalter in dieser Region offenbar den sogenannten Stuckgips für figürlichen Schmuck nicht benutzte, sondern den etwas höher gebrannten Baugips, welcher sich besonders für gegossene Grundformen eignet.

Es überrascht nicht, dass der Estrichgips im Mittelalter bevorzugt wurde. Seine Eigenschaften – dass er langsam abbindet und somit lange modellierfähig bleibt sowie dass er erst nach Wochen aushärtet und daher ein der Bildschnitzerei ähnliches Arbeiten ermöglicht – sind die idealsten Voraussetzungen für ein bildhauerisches Vorgehen. Viele der von uns untersuchten Objekte zeigen anhand der Werkspuren auf der Bildoberfläche ein kombiniertes Vorgehen: So war die Auftragstechnik und Modellierung, wie sie der Stukkateur heute noch pflegt, eine normale praktische Angelegenheit, und die Schnitztechnik entsprach der Tradition des Bildhauers. Profile wurden hergestellt, indem durch Ziehen mit einer Schablone eine Grundform geschaffen wurde, aus der dann abschliessend Blattfor-

4 Kloster Disentis, Stuckrelief, Rückseite einer Fensterbogenläubung mit umgekehrtem Faschingengeflecht aus Haselruten, die als Hilfstträger für den Sumpfkalkmörtel dienen, vermutlich 8. Jahrhundert.

men oder Perlstäbe usw. herausgeschnitten wurden. Gesichert ist die Feststellung, dass die Oberflächenbearbeitung stets vor der völligen Aushärtung des Materials abgeschlossen war. Dies ergibt sich allein schon aus der Tatsache, dass wir bis jetzt weder an dekorativem noch an figürlichem Schmuck Werkspuren von Steinmetzen gefunden haben. Die spätgotischen Dienste und Gewölberippen in der Churer Regula-Kirche sowie die Masswerke und Fenstersprossen im Chor der Waltenburger Kirche, beide im Kanton Graubünden gelegen, sind Ausnahmen. Sie bestehen aus hochgebranntem Gips und zeigen deutliche Spuren von Steinmetzwerkzeugen.

Im frühen 16. Jahrhundert wurde in Europa nur noch vereinzelt Gips für Stuckarbeiten verwendet. Doch in Italien und in den Südtälern der Schweiz finden wir plötzlich wieder den konstanten Gebrauch von Mörtel aus Kalk und Sand, ohne jede Zugabe von Gips. Für die Verbreitung und den erneuten Einsatz dieses Stuckmaterials in Deutschland, Österreich und in anderen Gebieten sorgten die Comasken, Tessiner und Bündner Baumeister und Stukkateure. Dem Mörtelmaterial und der Mörtelmischung musste auch die Arbeitstechnik angepasst werden. Dies drückt sich in der Formgebung der Dekoration aus, da mit einem Kalkmörtel nicht genau gleich gestaltet werden kann wie mit einem Gips oder Gipskalkmörtel. Je nach verwendetem Material entstehen andere handwerkliche und fassungstechnische Voraussetzungen sowie künstlerische Ausdrucksformen. Die Mörtelart bestimmt somit Formgebung und Oberflächenbehandlung der Stukkatur.

#### Probleme der Stuckrestaurierung

Noch bis vor kurzem wurde die Restaurierung – vor allem von Stukkaturen der Renaissance- und Barockzeit – zu oft mit unzulänglichen Methoden durchgeführt. Es wurde korrekt nach handwerklicher Tradition des Stukkateurs gearbeitet. Der Stukkateur verstand unter Restaurierung, so wie es die Ausbildung seit jeher lehrt: was gut ist, bleibt, das andere wird





5 Civate (Como), Basilica di S. Pietro al Monte, Ciborium im Westchor, Südansicht mit Christus in der Mandorla, Stuck mit hochgebranntem Gips in Auftragstechnik, 11. Jahrhundert. Bei der Restaurierung der 90er Jahre trat die grossflächig erhaltene Originalfassung zutage.

ergänzt oder ersetzt. Seine Arbeiten beschränkten sich auf das Ausbauen loser Stuckteile, das Zurückfixieren mit Gips oder Zurrückschrauben, das Entfernen der Übertünchungen und der Farbfassung mit Spachteln und Lanzetten. Stuck aus Gips-/Kalkgemisch<sup>1</sup> oder Kalkmörtel ist jedoch äusserst leicht verletzbar und wurde mit dieser Methode zerkratzt. Die dadurch verlorene Form der Oberfläche und nicht mehr ins Niveau gebrachte, nachgeschnittene und eingesetzte Teile wurden neuen Aufmodellierungen angepasst. Damit ging der originale künstlerische Formenausdruck einer Stukkatur oft verloren.

Stuckarbeiten waren nicht selten reich und farbig gefasst. Regeln oder regionale Gegebenheiten lassen sich leider nicht mehr eindeutig erfassen. Unverzeihlich sind nämlich die Verluste zahlreicher Farbfassungen. Noch in den 1970er Jahren waren viele Stukkateure und oft auch Architekten der Meinung: «Stuck ist weiss». Die grossen Verluste der Stuckpolychromien sind daher nicht nur dem weichen Stuckmaterial zuzuschreiben, sondern vor allem der unkritischen Auffassung von der Farbigkeit der Stukkaturen. Noch existiert der Einwand, Stuckfarbigkeit sei eine Angelegenheit der Alpennordseite. Aber wie jüngste Forschungsergebnisse zeigen, gibt es im Misox eine Reihe von Beispielen aus dem 17. Jahrhundert mit erhaltener originaler Polychromie: Wand- und Deckenstukkaturen sowie Stuckaltäre.

Nachteilig erwies sich oft die abschätzige Haltung gegenüber der Stuckdekoration. Sie wurde nicht mit dem gleichen Stellenwert wie

die Architektur oder Malereien und Skulpturen behandelt. Dementsprechend nachlässig war der Umgang mit diesem «sekundären Kunsthandwerk». Die Erkenntnis, dass eine Architektur mit Stuck, Malerei und Skulptur ein Gesamtkunstwerk darstellt, ist relativ jung. Deshalb wundert es nicht, dass bei der Stuckrestaurierung oft auf Kosten der Qualität gespart wurde. Dieses Vorgehen entspricht allerdings nicht ganz der Berufsauffassung des Restaurators. Sein Grundsatz ist es, wichtige historische Substanz zu erhalten und zu konservieren, störende Übermalungen eventuell zu entfernen und Fehlstellen innerhalb einer Farbgebung zu retuschieren, um neben der historischen Dimension auch den überlieferten ästhetischen Wert zu sichern. Daneben ist es sein Ziel, die Freilegungsmethode zu verfeinern und zu verbessern. Eine solche Verbesserung war, die Kalkübertünchungen mit aufgestrichenem Heissleim, der beim Trocknen Oberflächenspannungen erzeugt, zu entfernen. Dies kann eine hervorragende und rationelle Arbeitsmethode sein, eine Methode, die allerdings nur in einem von 10–15 Fällen Erfolg verspricht. Gegossene und aufgeklebte Stuckteile können bei diesem Vorgehen vom Untergrund weggerissen werden. Werden Fehlstellen innerhalb der zu entfernenden Übertünchungen übersehen und der Leim an der Stelle auf die originale Oberfläche gestrichen, wird diese vom Leim sicher abgerissen. Zudem gibt es kein Allgemeinrezept für die zu verwendende Leimkonzentration. Sie muss von Fall zu Fall neu erarbeitet werden, was viel Erfahrung verlangt. Ferner empfiehlt sich,



6 Hildesheim, St. Michael, nördliche Chorschranke mit dem hl. Benedikt, Stuck des 13. Jahrhunderts. Auf die gemauerte Schranke wurde Gips angetragen und nachgeschnitten. Von der ursprünglichen Fassung sind nur noch Reste erhalten.

7 Hildesheim, St. Michael, nördliche Chorschranke mit Architekturdarstellung in den Zwickeln zwischen den Arkadenbögen.

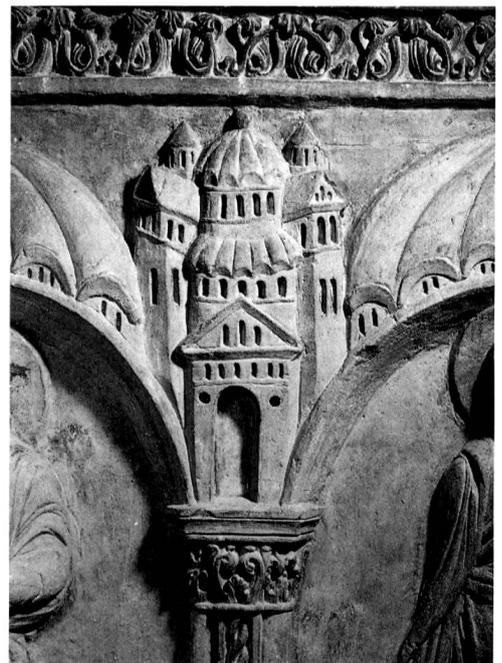
weiss gefassten, mehrfach übertünchten Stuck nicht bis auf die erste Fassung freizulegen. Auch die zweite Fassung vermag die Qualität des Stucks ausreichend zur Geltung zu bringen.

Übertünchungen mit dem Pulverstrahlgerät zu entfernen, führt von Ungeübten ausgeführt, zu grossen Verlusten an der Stuckoberfläche. Der Einsatz des Gerätes ist für die Stuckfreilegung nur selten zu verantworten. Sicher wird der Restaurator keine grossflächigen Stuckausbesserungen oder Ergänzungen durchführen, dafür ist ausschliesslich der in diesem Kunsthandwerk geübte Stukkateur zuständig. Konkret ausgedrückt: es gibt u. a. Gemälde-, Wandmalerei-, Stein-, Papier-, Textil- und Metallrestauratoren, jedoch keine Ausbildung, die sich eingehend mit der Restaurierung von Stuck befasst.

Anders liegen die Probleme beim mittelalterlichen Stuck. Dem Alter und den oft figurlichen Motiven dieser Dekorationen wird heute offensichtlich mehr Respekt entgegengebracht, denn bei notwendigen Sanierungen wird die Konservierung nicht mehr wie früher

dem Stukkateur, sondern dem Restaurator anvertraut. Viele dieser Objekte sind Bodenfunde, die oft seit Jahrzehnten in Kisten lagern und unbeachtet in Kellern gestapelt sind. Nicht selten müssen sie im nachhinein Objekten weichen, die den Verantwortlichen wichtiger erscheinen. Verluste und mechanische Schäden sind die Folge, besonders wenn die Fragmente aus dem leicht verletzbaren Stuckgips bestehen. Meistens haben sie im Boden enthaltene Salze aufgenommen und wurden während des Trocknungsprozesses durch Salzsprengungen beschädigt. Selbst die aus dem widerstandsfähigeren, hochgebrannten Gips oder Kalkputz geschaffenen Dekorationen nehmen unter solchen Lagerungsbedingungen schweren Schaden. Besonders gefährdet sind dabei die wertvollen Farbfassungen, die am mittelalterlichen Stuck unterschiedlich reich vorkommen.

Erfahrungen von *in situ*-Restaurierungen mittelalterlicher oder älterer Stuckarbeiten beschränken sich naturgemäss auf Länder und Regionen, wo solche Objekte erhalten sind: Deutschland, Frankreich, Italien, die Schweiz und Spanien. Restauratorische Eingriffe zeigen seit dem Ende des 19. Jahrhunderts bis etwa 1970 ähnliche Vorgehensweisen wie die an jüngeren Stuckarbeiten. Durch das Entfernen von Übermalungen und Farbfassungen zerkratzte Stuckoberflächen sind mit wenigen Ausnahmen das übliche Bild. Deshalb lassen sich an den Stuckreliefs des 11. und 12. Jahrhunderts in der Klosterkirche von Münstair nur noch Farbreste nachweisen. Gleiches gilt auch für die Figuren und Ornamente an der Chorschranke in der Michaelskirche in Hildesheim (frühes 13. Jahrhundert)<sup>2</sup>.



Grosszügig ging man auch mit dem Anbringen von Ergänzungen um. Nicht selten wurde Originalsubstanz abgearbeitet, um einen guten Haftverbund für Ergänzungen oder Ersatz zu schaffen. Dass die Farbfassungen der Chorschrankenfiguren der Liebfrauenkirche im sächsischen Halberstadt und diejenige der Ziborien in den Kirchen Sant'Ambrogio, Milano, und San Pietro al Monte, Civate, noch grossflächig erhalten sind, grenzt an ein Wunder.

Jüngere Restaurierungsbeispiele an mittelalterlichem Stuck sind positiv zu werten. Es wurde durchweg konserviert und die Ausführung dokumentiert: historisch bedeutende Farbfassungen wurden freigelegt, baustatische Schäden behoben und schadhafter Stuck oder wischende Farben gefestigt. An mittelalterlichem Stuck wurde selten ergänzt.

### Empfehlungen für die Konservierung

Bevor am Stuck gearbeitet wird, hat der Restaurator etliche Untersuchungen durchzuführen. Dies gilt grundsätzlich für Arbeiten aller Epochen. Zu untersuchen sind folgende Hauptpunkte: Wie ist der technische Aufbau und welche Werkstoffe wurden verarbeitet? Gibt es Farbfassungen, welche Farben und Bindemittel wurden verwendet? Wie ist der Bestand und Zustand des Stuckes und der Farbfassung? Finden sich Salzsäuren (was bei Bodenfunden häufig der Fall ist)? Ist der Stuck etwa übertüncht, übermalt, überarbeitet, zerkratzt, zerrissen oder lose? Gibt es ältere Restaurierungen und wie sind diese zu beurteilen? Bei *in situ* erhaltenem Stuck sind zusätzliche Abklärungen notwendig betreffend Statik, Klimaverhältnisse oder schädigende Umgebungssituationen. Wie ist die Nutzung des stuckierten Raumes oder wird der Stuck (Bodenfunde) museal aufbewahrt und welche Sicherheiten sind für die Erhaltung des Objektes gewährleistet?

In der Regel ist die Beihilfe der Naturwissenschaft unumgänglich. Sind Probenentnahmen für naturwissenschaftliche Untersuchungen erforderlich, müssen die Entnahmestellen dokumentiert und beschrieben werden – bei komplexen Situationen empfiehlt sich das Beisein des Naturwissenschaftlers, damit auch er sich ein Bild von der örtlichen Situation machen kann. Dies umso mehr, weil so unnötige Probenentnahmen vermieden werden können, denn jede Entnahme bedeutet auch Verlust an Originalsubstanz. Sind solche Fragen geklärt, müsste eigentlich das künftige Konservierungskonzept für das Objekt zu bestimmen sein. Deutlich sei hier angemerkt, dass Untersuchungen und Konservierungsarbeiten nur in engster Zusammenarbeit mit der Denkmal-



pflüge, dem Besitzer und dem Restaurator ausgeführt werden sollten. Um zu erfolgreichen Konservierungs- und Restaurierungsergebnissen nach heutigem denkmalpflegerischem Massstab zu gelangen, muss künftig die Zusammenarbeit des Stukkateurs mit dem Restaurator gefördert werden<sup>3</sup>. Zudem muss für die Objekte *in situ*, insbesondere für die mittelalterlichen Denkmäler und die besonderen Probleme von Bodenfunden, die Möglichkeit der Weiterentwicklung der Stuckkonservierung und Restaurierung im Sinne der Denkmalpflege geschaffen werden.

### Zusammenfassung

Seit dem Altertum bis zum 19. Jahrhundert waren Stuckdekorationen ein beliebtes Kunsthandwerk. Als Werkstoff diente ein Mörtel aus Gips, dem Gemisch Gips, Kalk und Sand oder einer Kalksandmischung. Im Mittelalter wurde neben dem normalen Stuckgips (Halbhydrat) der hochgebrannte Estrichgips verarbeitet. Stuckarbeiten der vorgriechischen Kul-

8 Halberstadt, Liebfrauenkirche, südliche Chorschranke mit dem Apostel Simon, Stuck des 13. Jahrhunderts, Antragschnik, nachgeschnitten. Dieses Objekt besticht durch seine hohe Qualität und die einzigartig erhaltene Polychromie.

turen der Ägäis und der Antike bestehen wie jene der Renaissance und des Barock südlich der Alpen vorwiegend aus Kalk und Sand (ohne Gipszusatz). Diese Materialzusammensetzung wurde nördlich der Alpen nur von den Stukkateuren aus Oberitalien, dem Misox und Tessin verwendet. Stuck ist ein relativ weiches Material und durch unsachgemässe Behandlung sehr gefährdet. So fielen zahlreiche farbige Bemalungen der Ansicht zum Opfer, Stuck hätte weiss zu sein. Um künftig weiteren Schäden vorzubeugen, ist die Zusammenarbeit von Stukkateur und Restaurator zu intensivieren und die Weiterentwicklung der Stuckkonservierung nach heutigen denkmalpflegerischen Prinzipien zu fördern.

### Résumé

Depuis l'Antiquité jusqu'au XIX<sup>e</sup> siècle, les décors de stuc constituaient une expression artistique très répandue. Le stuc est un matériau proche du mortier, à base de gypse, ou d'un mélange de gypse, de chaux et de sable, ou, encore, d'un mélange de chaux et de sable. Au moyen âge on utilisait soit un gypse semi-hydraté, soit un gypse obtenu à haute température. A l'époque des civilisations préhelléniques d'Égée et au cours de l'Antiquité, comme durant la Renaissance et l'époque baroque, les stucs étaient composés, au sud des Alpes, de chaux et de sable (sans rajout de gypse). Cette même composition ne se trouve au nord des Alpes que dans des œuvres réalisées par des stuccateurs issus d'Italie du Nord, du val Mesocco ou du Tessin. Le stuc est un matériau relativement fragile et peut être endommagé lors d'un traitement inapproprié. De nombreuses pertes de la polychromie d'origine résultent de l'idée préconçue que le stuc était laissé blanc. Afin d'éviter à l'avenir d'autres dégradations, il s'agit d'intensifier la collaboration entre le stuccateur et le restaurateur et de promouvoir, pour la conservation des stucs, les actuels principes de sauvegarde.

### Riassunto

Dall'Antichità fino all'Ottocento le decorazioni a stucco furono considerate una forma d'artigianato particolarmente apprezzata. Il materiale utilizzato consisteva in malta di gesso o un impasto di gesso, calce e sabbia o un impasto di sabbia calcarea. Nel medioevo, accanto al comune stucco di gesso semi-idratato, si utilizzava uno stucco con alta percentuale di gesso, ottenuto mediante una forte combustione. Le opere in stucco delle culture preelleniche dell'Égeo e dell'antichità classica come pure, a sud delle Alpi, durante il rinascimento e fino al periodo barocco, erano eseguite con

calce e sabbia (senza aggiunta di gesso). A nord delle Alpi questa composizione di materiali fu adottata soltanto da stuccatori provenienti dall'Italia settentrionale, dalla Mesolcina o dal Ticino. Lo stucco è un materiale relativamente delicato e particolarmente minacciato da trattamenti inappropriati. Numerose perdite della policromia originale sono da imputare all'idea preconcetta secondo cui le decorazioni a stucco sarebbero dovute essere rigorosamente bianche. In futuro, per evitare ulteriori danneggiamenti, sarà bene intensificare la collaborazione tra stuccatori e restauratori nonché favorire lo sviluppo della conservazione degli stucchi secondo i principi della tutela dei monumenti.

### Anmerkungen

- <sup>1</sup> Gemeint ist der bei 120–190 °C gebrannte Stuckgips (Halbhydrat).
- <sup>2</sup> In dieser Hinsicht liessen sich noch weitere Objekte auflisten. Im Gegensatz zu den *in situ*-Objekten, die wiederholt dem Zeitgeschmack entsprechend farbig verändert worden sind, finden wir am Stuck von Bodenfunden häufiger erhaltene Farbfassungen.
- <sup>3</sup> Es gibt in einigen Ländern Europas Weiterbildungskurse für Stukkateure. Dies vor allem im Bereich der verschiedenen Stucktechnologien, der Material- und Stilkunde. Stukkateure, die solche Kurse besucht haben, sind danach qualifizierte Fachleute. Sie sollten in der Lage sein, hervorragende Ergänzungen durchzuführen. Doch wurde das denkmalpflegerische Prinzip «Erhalten der Originalsubstanz» zu oft vernachlässigt. Dies, weil sie qualitativ ersetzbar geworden ist.

### Abbildungsnachweis

1: Marco Somaini, Roveredo. – 2–4: Oskar Emmenegger, Zizers. – 5: Domenico Lucchetti, Como. – 6, 8: Dom- und Diözesanmuseum, Hildesheim, Liepe. – 7: Dom- und Diözesanmuseum, Hildesheim, Lidolt.

### Adresse des Autors

Prof. Oskar Emmenegger, Restaurator, Stöcklistrasse, 7205 Zizers