



Lehm und Ziegel



*Band 39*

# Lehm und Ziegel

## Vorwort



Die Liebe zur Heimat zeigt sich im Umgang mit unserer Geschichte. Die Denkmalpflege ist ein besonders wichtiger Teil davon, wie wir mit der bewegten Vergangenheit unseres Landes umgehen. Über 1.000 Kirchen, rund 150 Klöster, 450 Burgen, Schlösser und Ruinen sowie zahlreiche Häuser, Höfe, Industriegebäude und Kleinoddenkmäler gibt es in Niederösterreich: Ein Erbe, auf das wir zu Recht stolz sein können und das es für die nächsten Generationen als Zeugen einer bewegten Geschichte unseres Landes zu bewahren gilt.

Eine wichtige Verpflichtung, der wir in Niederösterreich mit großem Verantwortungsgefühl nachkommen – jährlich werden über fünf Millionen Euro in die Restaurierung von Denkmälern investiert. Geld, das nicht nur den Kulturgütern zu Gute kommt, sondern auch der Wirtschaft, dem Tourismus und für den Arbeitsmarkt Impulse gibt.

Auch der vorliegende Band 39 der Broschüre „Denkmalpflege in Niederösterreich“, der sich dem Thema „Lehm und Ziegel“ widmet, ist ein hervorragendes Beispiel für das Bemühen des Landes im Bereich des Schutzes und der Pflege unserer Kulturgüter. Ich danke den Mitarbeiterinnen und Mitarbeitern der Abteilung für Kultur und Wissenschaft für das eingebrachte Engagement sowie allen, die zur Entstehung dieses Bandes beigetragen haben. Den Leserinnen und Lesern wünsche ich eine aufschlussreiche Lektüre und viele interessante Einblicke in das reiche kulturelle Erbe des Landes Niederösterreich.

A handwritten signature in blue ink that reads "Dr. Erwin Pröll". The signature is written in a cursive, flowing style.

*Dr. Erwin Pröll*  
*Landeshauptmann von Niederösterreich*

## Editorial

Neben der Technik gläubigen „Alles ist möglich“-Entwicklung der letzten Jahrzehnte hat ein Nachdenken über die ökologische und biologische Qualität der Baustoffe und ihrer Verwendung auch zu einer Neubewertung der historischen Bauweisen geführt. Traditionelle Baumethoden und ihr Baumaterial wurden über Jahrhunderte hinweg erprobt, und sie konnte nur mit den regional verfügbaren Baustoffen und der daraus resultierenden Bautechnik überleben. Transportkosten, ständige Verfügbarkeit, Langlebigkeit und einfache, ökonomische Instandhaltung waren früher wichtig, und sollten auch heute ernster genommen werden, als es landläufig üblich ist.

Der Lehmbau, der aus dem vor Ort vorhandenen Baumaterial entstanden ist, also schon aus der regionalen Wertschöpfung seine Berechtigung bezieht, wird allmählich in seiner Bedeutung wieder entdeckt. Lehm mit diversen Zuschlagstoffen für Wände und Verputze wird für Neubauten, die einen gewissen baubiologischen Anspruch für sich reklamieren, zunehmend verwendet. Hier hat dieses Baumaterial den Ruf eines billigen, nur für einfache Leute üblichen Baumaterials schon verloren.

Im Bereich der Denkmalpflege gibt es wenig Erfahrung. Wenn man bedenkt, wie dicht in manchen Gebieten, vor allem im Wein- und Waldviertel der Bestand an Lehmbauten einmal war und teilweise auch noch ist, dann wundert es, dass hier nicht schon lange die Forschung und Denkmalpraxis sich dieser Bauweise angenommen hat. Weltweit wird angenommen, dass rund ein Viertel der Menschheit in Lehmbauten wohnt! Aber natürlich hat bei uns dieser Baustoff nichts mit den ÖNORM-zertifizierten und bunt beworbenen, sogenannten modernen Baustoffen zu tun.

Wir widmen uns mit diesem Heft daher diesem Thema, wissend, dass es speziell in der Umsetzung, speziell in der öffentlichen Beurteilung als heutiger Baustoff für Lehm und Ziegel schwierig ist.

*Gerhard Lindner*

## Lehm und Ziegel

*Bruno Maldoner, Wilhelm Schmid*  
Zum traditionellen Lehm-  
bau in Österreich – Eine Annäherung 6

*Margit Kohlert, Walter Schlenkert*  
Neue Dächer auf Baudenkmalen  
und im historischen Ensemble 11

*Barbara Benedikt*  
Der Kachelofen 15

*Patrick Schicht*  
Ziegel in der Bauforschung 18

*Burkhard Ellegast*  
Die Ziegelbeschaffung für das  
Stift Melk in den Jahren 1701 bis 1965 20

*Gerhard Lindner*  
Lehm, das gesunde Baumaterial! 24

*Hermann Dikowitsch*  
Renaissanceschloss Schallburg  
und seine Terrakotten 25

*Franz Humer*  
Ton – eines der wichtigsten  
Materialien der römischen Antike 29

*Hasso Hohmann*  
Dachlandschaften 33

## Blick über die Grenzen

*Alk Friedrichsen*  
Die Ziegelfassade in der  
norddeutschen Denkmallandschaft 36

## Restaurierbeispiel

*Walpurga Oppeker, Helmut Hundsichler*  
Schönberg am Kamp,  
Kalvarienberg – Ensemble,  
Restaurierung 40

## Aktuelles aus der Denkmalpflege in Niederösterreich 43

*Margit Kohlert*  
Das Landeskonservatorat  
für Niederösterreich hat  
seinen neuen Amtssitz bezogen 51

Landeskonservator Hofrat  
Dr. Peter König geht in Pension 52

Tag des Denkmals - 28. 09. 2008 53

*Veronika Pirker-Aurenhammer*  
Christus und die Apostel aus Spitz  
an der Donau – Ein Skulpturen-  
zyklus aus der Zeit um 1400 54

**Buchbesprechung 55**

**Ziegelsammlungen 56**

# Zum traditionellen Lehmbau in Österreich – Eine Annäherung

*Bruno Maldoner  
Wilhelm Schmid*

*Gösing am Wagram,  
Burggasse, Lehmhaus  
mit spätbarocker  
Giebelfassade*

Während in den östlichen Bundesländern Österreichs noch bis vor wenigen Jahrzehnten viele aus Lehm gebaute Höfe und selbst ganze Siedlungen bestanden, kommt heute derartige Altbauten beinahe schon Seltenheitswert zu. Lehmhäuser zählen zu den am meisten bedrohten Objekten unseres baukulturellen

Erbes, denn die Tradition des Lehmbaus hat weithin ein schlechtes „Image“. Wohl aus dieser Einsicht heraus hat der österreichische Architekt Josef Frank - einer der „Antiideologen der Moderne“ - das Bonmot geprägt: „Lehm ist kein Baumaterial, sondern eine Weltanschauung.“ Lehm ist ein elementarer Baustoff seit Urzeiten, und auch wenn wir heute Lehm vorwiegend in Form gebrannter Ziegel verwenden, lohnt es doch, an das elementare Material zu erinnern.

Im Freigelände des Museums für Urgeschichte in Asparn an der Zaya befinden sich Bauten, die vor wenigen Jahrzehnten mit großer Sachkenntnis auf Basis archäologischer Funde errichtet wurden. Diese Rekonstruktionen illustrieren, dass Lehmbau seit Jahrtausenden bei uns heimisch ist. In der jeweiligen Art und Weise, wie ungebrannter Lehm als Baumaterial eingesetzt wurde, zeigen sich aber auch durch die Jahrhunderte deutliche regionale Unterschiede, da die natürlichen Vorkommen spezifische Verarbeitungsmöglichkeiten nach sich ziehen. Unsere ländlichen Bauten aus Lehm bilden damit ein kulturelles Verbindungsglied zu Kulturen der Vorgeschichte und der Antike. Weil Lehm als wohlfeiler Baustoff auch noch zur Verfügung steht, wo sonst kein Baumaterial mehr erreichbar ist, wurden Lehmbauten mit Not und Sparsamkeit in Verbindung gebracht. Dabei handelt es sich um ein dringend aufzuklärendes Missverständnis: Jüngste Entwicklungen beweisen, dass Lehm als Baumaterial alle zeitgenössischen Forderungen nach einfachen und dennoch dauerhaften Bauweisen, gesundem Innenraumklima, Energieökonomie und Nachhaltigkeit voll zu erfüllen vermag, wenn er richtig eingesetzt wird. Daher begründet sich die in den letzten Jahren zu beobachtende Renaissance bei der Anwendung von ungebranntem Lehm als Baumaterial.





*Großriedenthal,  
Lehmhaus. Die vielen  
Farbschichten an der  
Aussenfront bezeugen  
die stetige Pflege in  
der Vergangenheit.*

Unsere Vorfahren gaben ihre Erfahrungen mit dem Baustoff meist nur mündlich weiter. Im ländlichen Raum findet man wohl kaum detaillierte Beschreibungen zu Lehmbauverfahren. Beobachtungen legen den Schluss nahe, dass ungebrannte Ziegel bei uns erst seit circa zwei Jahrhunderten in Gebrauch sein dürften. Um Qualität und Dauerhaftigkeit bei der Herstellung derartiger „Steine“ zu gewährleisten, sind einige Regeln zu beachten, wie in dem vor zwei Jahrtausenden verfassten und Kaiser Augustus gewidmeten Werk „Zehn Bücher über Architektur“ des Vitruv nachzulesen ist. Diese antike Schriftquelle ist aus vielen Blickwinkeln unverzichtbar. Der Autor bezieht sich nicht nur auf theoretisches Wissen, sondern auch auf eigene Erfahrungen als ausübender Architekt und Bauingenieur.

Der Baustoff Lehm kann als „Naturmörtel“ gelten, in dem die mineralischen Bestandteile das Gerüst und der Ton das Bindemittel bilden. Lehm ist ein Verwitterungsprodukt von Gestein, das am Entstehungsort gelagert oder durch natürliche Prozesse verfrachtet wurde. Er besteht aus einem Gemisch von Tonmineralen und sandigen bis hin zu steinigen Bestandteilen in einer örtlich oder regional spezifischen und durch die geologischen Vorgänge bestimmten Zusammen-

setzung. Natürliche Lehme verhalten sich, abhängig von ihrer Zusammensetzung, ganz unterschiedlich. Für die Verwendungsmöglichkeiten sind die Eigenschaften des Baustoffs entscheidend, die sich aus dem Zusammenwirken von tonigen (von Menge und Art abhängig) und mineralischen Stoffen (von der Kornverteilung abhängig) ergeben. Bei der Aufbereitung des Materials für seine Verwendung als Baustoff werden Zuschläge beigemischt, um die gewünschten technischen Eigenschaften zu erzielen.

Weltweit finden wir in den verschiedenen Kulturen ungefähr zwanzig traditionelle Bautechniken, welche die Bindungseigenschaften von Lehm für den Bau tragender Wände ausnützen und die sich in zwei prinzipielle Gruppen einteilen lassen:

- Für die erste Gruppe ist das Einstampfen charakteristisch. Bei dieser Bauweise entstehen Mauern von mindestens einem halben Meter Stärke. Dabei stampft man den aufbereiteten Lehm fest in die beidseitig der Mauer angebrachte Schalung, wobei man die Schalung, dem Trocknungsfortschritt entsprechend, mitzieht.
- Für die zweite Gruppe ist das Aufschichten von Lehmziegeln, Lehmsteinen oder „Lehmpatzen“ markant. International hat sich dafür die Be-



*Göding am Wagram,  
Burggasse, Lehmhaus,  
Barockmalerei im  
Obergeschoss*

zeichnung „Adobe“ eingebürgert. Die Bauweise verwendet in der Sonne bzw. an der Luft getrocknete Lehmziegel (nachdem der Lehm zuerst in den „Model geschlagen“ wurde), die dann für den Bau von Mauern oder von Gewölben oder Kuppeln (durch ausgefeilte Techniken mit oder ohne Lehrgerüste möglich) dienen.

In Österreich trifft man auf fünf traditionelle Lehmbauweisen, wobei bei alten Bauten, bedingt durch mehrmalige Instandsetzungen und Umbauten und Erweiterungen, meist mehrere Bauweisen kombiniert auftreten. Deutlich wurde diese Tatsache bei der 2004/2005 erfolgten Instandsetzung des „Brandlhofes“ in Radlbrunn.

*Wuzlmauern:* Dabei werden mit Getreidefasern (Häcksel) durchmischte Lehmklumpen („Wuzln“) in ca. 50 cm hohen Schichten aufgesetzt. Die Methode ist eng mit dem in Deutsch-

land üblichen „Wellerbau“, aber auch mit der Stampflehmtechnik verwandt.

*Quaderstockmauerwerk* besteht aus an der Luft getrockneten Elementen (ca. 15/15/30 cm). Der Lehm wird mit Pflanzenfasern - meist zerkleinerten Strohhalmen - vermischt. Dies geschieht auch bei der nächsten Bauweise.

*Lehmziegel* sind die einheimische Variante der bereits erwähnten Adobe-Technik. Sie werden an der Luft getrocknet, haben meist Abmessungen von ca. 29/14/6,5 cm (österreichisches Ziegelformat). Man findet manchmal die Initialen des Produzenten in den Lagerflächen.

*Massivlehm* besteht aus lagenweise in Schalungen eingestampftem Lehm. Diese Stampftechnik wurde infolge französischer Entwicklungen auch als „Pisé-Bauweise“ bekannt. („pisé de terre“ ist eine französische Wortschöpfung lateinischen Ursprungs und erstmals 1562 in Lyon

*Krems,  
Gneixendorf,  
Lösswand*



*Stettenhof, noch bis ins 20. Jh. verwendeter Ziegelmodel („S“ für Swoboda)*



belegt). Die Stampflehmtechnik spielt bei modernen Bauweisen eine besondere Rolle. Auch aus massiven Lehmstöcken heraus gearbeitete Hohlräume wie Keller oder Erdställe zählen zum Massivlehmbau.

*Lehmfachwerk und Lehmflechtwerk:* Für den Bau von Außen- und Innenwänden verwendete man bereits in Urzeiten, wie eingangs erwähnt, mit Lehmmörtel verputztes Rutengeflecht. Eine moderne Variante dieses Prinzips sind Holzrahmen mit Lehmausfachung.

Lehm verwendet man auch bei nicht tragenden Bauteilen für Estriche, Abdichthorizonte und Fußböden, für Dächer sowie in jüngster Zeit vermehrt als Verputzmaterial.

Bei der Instandhaltung und Reparatur von Lehmbauten ist besonders zu beachten, dass viele Schäden ihre Ursache in unterlassener Pflege und/oder im falschen Umgang mit dem Material haben. Exponierte Teile von Lehmbauten wie Mauerfuß und Mauerkrone sind besonders schadensanfällig. Auf beste Instandhaltung von Dächern und den Schutz der Mauerfronten – oft durch Kalkschichten vom Mauerweissen – ist besonderer Wert zu legen. Der Mauerfuß muss stets frei und trocken sein. Hier ist wichtig, dass das Außenniveau (z. B. bei Straßenbauarbeiten) nicht angehoben wird, um Erosionsschäden durch rinnendes Wasser oder durch aufsteigende Feuchtigkeit zu vermeiden. Eine englische Volksweisheit fasst diese Tatsache im Satz zusammen: „Wenn ein Lehmhaus jahrhundertlang halten soll, muss es einen guten Hut und feste Stiefel haben.“ Aufgetretene Schadensbilder müssen sorgfältig auf ihre Ursache und – sekundär – auf Auswirkungen

hin analysiert werden. Die Ursache von Schäden ist meist durch die Lage des Schadens am Bauwerk zu erkennen. An den am meisten gefährdeten Stellen sind Maßnahmen zur Vorbeugung besonders wichtig.

Für die Instandsetzung dürfen nur Materialien verwendet und Maßnahmen gesetzt werden, die dem Lehmbau als Ganzes zuträglich sind. Daher scheiden nahezu alle im heutigen Baustoffhandel erhältlichen Bindemittel aus.

Traditionelle Lehmbauten erweisen sich unter ungünstigen Umständen als sehr erosionsanfällig, weswegen sie oftmals in Misskredit gekommen sind. Unter dem Blickwinkel des ökonomischen Energieeinsatzes hat diese Eigenschaft jedoch viele gute Seiten, denn bei Abbrüchen entstehen weder Sondermüll noch unverrottbarer Bauschutt.

Der sachgerechte Umgang mit Lehmbauten muss heute wieder erlernt werden, nachdem die handwerkliche Überlieferung nahezu erloschen ist. Seminare für die baupraktische Anwendung von Lehmbaukonstruktionen sind keineswegs auf die Universitätsebene beschränkt. Wilhelm Schmid, Mitautor dieses Beitrags, führ-

*Stettenhof, Ansicht einer Quaderstockmauer*





*Gösing am Wagram,  
Hof, Florianistraße*

te schon vor etwa zwei Jahrzehnten an der Höhe-  
ren Technischen Bundes-Lehr- und Versuchs-  
anstalt Krems solche Seminare für Lehrer ein,  
nachdem er sein Wissen und seine Erfahrungen  
bei Gernot Minke an der Gesamthochschule in  
Kassel vertieft hatte. Seither werden Seminare  
am Bauhof der HTL in Krems für Interessier-  
te abgehalten. Es gibt heute Spezialfirmen für  
Lehmbau. Auch diese fördern die Weiterbildung  
und führen die Technologie vor. Lehm ist ein  
Werkstoff, der Kreativität stimuliert. Daher fin-

*Radlbrunn, Brandlhof,  
Mauerfuß aus Natur-  
steinmauerwerk*



den wir ihn in Bildhauer- und Keramikateliers.

Unwissenheit und daraus resultierende  
Unsicherheit im Umgang sind die größten  
Feinde des kulturellen Erbes an authentischen  
historischen Lehmbauten als weithin übersehe-  
nen Zeugen der Baukunst in unserem Land.

Die Betrachtung ist auf mehreren Ebe-  
nen zu führen. Der authentische Charakter  
von Werken der Baukunst rührt, wie Eduard  
F. Sekler eindrucksvoll darlegt, nicht nur von  
deren Urhebern her: „Doch gibt es zwei Arten  
von Werken, bei denen die Gesetze des eigenen  
Seins für das Werk mehr umfassen als das, was  
auf der Echtheit und Tiefe der künstlerischen  
Empfindung und den daraus gezogenen künst-  
lerischen Konsequenzen beruht. Es sind dies  
die Werke von Architektur und Denkmalpflege.  
Bei beiden schließen die Gesetze des eigenen  
Seins zwingend Gesetzmäßigkeiten mit ein, die  
über die isolierte Existenz des Werkes hinausrei-  
chen, die es einbinden in die gesellschaftlichen  
Zusammenhänge, denen es dienen muss.“  
Bauten geben nicht nur Heimat für ihre Bewoh-  
ner, sondern sie werden als Elemente der gebau-  
ten Umwelt auch von der Öffentlichkeit „wahr-  
genommen“. Authentizität ist somit Ergebnis  
von Aktion und materiellem Resultat! Die Alt-  
bauten, und hier besonders die Lehmhäuser, in  
unseren Dörfern und Städten verdienen daher  
unsere besondere Fürsorge.

# Neue Dächer auf Baudenkmalen und im historischen Ensemble

*Margit Kohlert  
Walter Schlenkert*

In der Denkmalpflege steht die Erhaltung alter Substanz im Vordergrund. Oft muss man aber zur Kenntnis nehmen, dass ein gealtertes Baumaterial seine Funktion nicht mehr erfüllen kann. Wenn gebrannte Dachziegel, die durch ihre natürliche Schönheit, Langlebigkeit und Beständigkeit ungebrochene Bedeutung in der Denkmalpflege besitzen, nicht mehr die Dichtheit einer Dachhaut sicherstellen können, ist das darunter liegende Bauwerk nicht mehr gegen Witterungseinflüsse geschützt. Mitunter wirken Dachflächen beim ersten Augenschein intakt, bei genauerer Kontrolle ist dann aber manchmal zu beobachten, dass bei alten Doppeldeckungen im Überdeckungsbe-

reich der Dachziegel abgewittert und dünner geworden ist, schon bei geringer Belastung die Nase bricht und der Dachziegel von der Latte rutscht. Die der Bewitterung ausgesetzten Teile des Dachziegels trocknen viel schneller ab, die abgedeckten Bereiche bleiben länger feucht und sind damit stärker vom Frost beansprucht. Bei qualitativ hochwertigen Dachziegeln sprechen wir hier trotz dieser Beanspruchung von einer Lebensdauer weit über 100 Jahren.

Neu gefertigte Dachziegel weisen an der Unterseite eine leichte Profilierung (Rillen) auf, die eine Unterlüftung und somit gleichmäßige Abtrocknung der Dachhaut gewährleistet. Bei unklarem Materialzustand können alte

*Schloss Ernstbrunn,  
Dachsanierung  
mittels umgedeckten  
Altmaterials und  
neuen Dachziegeln*





*Ernstbrunn, Schloss, Detail eines Daches, bei dem alte Dachziegel wieder verwendet und mit neuem Material ergänzt werden.*

Dachziegel vor Wiederverwendung im Labor einer genormten Frostprüfung unterzogen werden, wobei eine vorgegebene Anzahl an Dachziegeln 150 Frost-Tauwechselzyklen ausgesetzt wird. Manche Altmaterialien haben in natürlicher Umgebung ihre Haltbarkeit bewiesen, scheitern aber bei wirtschaftlicher Weiterverwendung am normgerechten Nachweis ihrer Tauglichkeit. Mit dieser Prüfung verbinden häufig Auftraggeber und Ausführende die Frage der Gewährleistung.

Die Beurteilung des Zustandes eines Daches obliegt dem Gewerbe, ergänzend dazu beurteilt der Denkmalpfleger die Bedeutung des historischen Daches und wie sich eine Sanierung (Reparatur, Erneuerung) auf den architektonischen Kontext auswirken wird.

Wenn festgestellt wurde, dass ein historisches Dach nicht mehr instand gehalten werden kann, besteht die Möglichkeit einer Umdeckung. Dabei werden sämtliche noch brauchbaren Altziegel beim Abdecken gesammelt, gereinigt und neuerlich aufgedeckt, fehlendes Material aus dem Altstoffhandel oder aus Neuproduktion bezogen. Mit der Weiterverwendung des natürlich gealterten Materials mit seiner in meistens weit über hundert Jahren entstanden Patina kann die überlieferte Erscheinung eines Daches weitgehend unverändert erhalten werden.

## Historische Formate

In Ostösterreich überwiegt im Wesentlichen bis ins 19. Jahrhundert das Format Wiener Tasche. Daneben sind noch wenige ältere Mönch- und Nonnendeckungen (z.B. Dominikanerkirche Krems) und gotische Spitzbiber (z.B. Pfarrkirche Pülchsdorf) erhalten. Im 19. Jahrhundert werden dann Deckungen mit Biberziegeln häufiger. Erst im 20. Jahrhundert kommen Einfachdeckungen mit Falzziegeln auf.

Die industrielle Produktion, wie sie seit rund hundert Jahren üblich ist, brachte bei der Doppeldeckung einige Änderungen im Detail. Die scharfen Kanten eines handgeschlagenen Ziegels werden zur Vermeidung von Abplatzungen bei der Handhabung und auch um dem steigenden Qualitätsanspruch gerecht zu werden, nun gerundet ausgebildet, wodurch sich in der Fläche andere Schatteneffekte ergeben. Auch war der historische Ziegel oft verwunden und ein wenig gekrümmt. Heute gültige Normen erlauben produktionsbedingte Abweichungen in der Ebenheit und Maßungenaugkeiten nur mehr in geringem Ausmaß. Die im Zuge vieler Reparaturen historisch gewachsene Dachdeckung mit Ziegeln unterschiedlicher Materialstärke, Länge und Schnittform wie Rundschnitt, Segment-schnitt, Geradschnitt, ergeben eine plastische, körperhafte, lebendige Dachfläche, wie sie mit Neumaterial kaum rekonstruiert werden kann.

Neudeckungen mit neuem Deckungsmaterial stellen bei der Dachsanierung den häufigsten Fall dar.

In Österreich gibt es einen großen Dachziegelhersteller, der sich seit langem auch speziell mit historischen Dächern befasst und in laufender Diskussion mit der praktischen Denkmalpflege Spezialformate, engobierte und glasierte Dachziegel und Sonderanfertigungen für Baudenkmale produziert. Anhand von Musterflächen können die Anforderungen der Denkmalpflege, handwerkliche Ausführungsvarianten und künstlerische Wirkung definiert werden.

## Farben

Für Neudeckungen von Baudenkmalen werden üblicherweise naturrote Ziegel verwendet. Die

*Krems, Steiner Tor,  
Mittelteil bestehendes  
Altmaterial im  
Format Wiener Tasche,  
seitliche Türme neu  
hergestellte Gotikbi-  
ber mit Engobe und  
aufgerauter Oberfläche*

Farbe hängt neben der Brenntemperatur von den im Ton enthaltenen Mineralien ab; hoher Eisengehalt führt zu roten Farbtönen, geringer Eisenanteil oder auch höherer Kalziumanteil ergeben gelbe Farben, hoher Mangananteil bewirkt eine dunkelbraune Färbung. Beim Brennen entstehen durch den Temperaturverlauf im Tunnelofen die ziegeltypischen und für ein „lebendiges“ Dachbild erwünschten Farbnuancen.

In früheren Zeiten wiesen neue Ziegeldächer ein gewisses Farbspiel auf. Die ehemals holzbefeuerten Ringöfen brachten eine unterschiedliche Temperaturverteilung von der Mitte zu den Rändern mit sich, und damit stellten sich Farbunterschiede ein, die einen marmorierten Effekt auf der Dachfläche ergaben. Die heutigen erdgasbefeuerten Öfen liefern homogen gebrannte und damit beinahe gleichmäßige Farben, wobei aber eine absolute Gleichfarbigkeit produktions- und materialbedingt nicht herstellbar ist. Um eine gewisse lebendige Farbverteilung in neuen Dachflächen zu erreichen, können bei Doppeldeckungen Dachziegel aus unterschiedlichen Produktionsstandorten mit naturgemäß unterschiedlichen Brennfärbungen gemischt werden.

### **Oberflächen**

Neben der Farbe trägt auch die Oberflächentextur zur Wirkung der Dachfläche bei. Neben stan-

*Horn, Rathaus,  
umgedecktes Dach,  
bei dem die alten  
Ziegel großteils wieder  
verwendet wurden.*



dardisiert glatten stellt die spezialisierte Ziegelin-  
dustrie auch aufgeraute Oberflächen zur Verfü-  
gung, die entweder durch Bürsten (der noch  
feuchte Ziegel wird mit einer Bürste aufgeraut)  
oder durch Schälen (ein feines Drahtseil zieht  
eine dünne Schicht ab, die Oberfläche wird da-  
bei von im Ton enthaltenen feinen Steinkörnchen  
aufgerissen) entstehen. Auf einem derartigen  
Dach wird eine raschere natürliche Patinierung  
begünstigt.

### **Künstliche Patinierungen**

In besonders begründeten Fällen ist eine Neu-  
deckung mit neuem Material erforderlich, doch  
soll dabei der neuwertige Eindruck reduziert  
werden. Wenn das Objekt in einem speziellen  
Zusammenhang mit anderen Objekten oder  
Bauteilen steht oder eine besondere Fernwir-  
kung hat, versucht man, die Neudeckung durch  
die Verwendung künstlich patinierter Ziegel an  
das Umfeld anzupassen.

So wurde am Mittelteil des Turmes am  
Steiner Tor in Krems das 20 Jahre alte Altmate-  
rial belassen. Die auf den flankierenden Türmen



*Klosterneuburg,  
Stiftskirche. Das Muster  
wird nach einer Plan-  
zeichnung gelegt.*

*Klosterneuburg,  
Stiftskirche, Dach-  
deckung um 1890,  
chemische Prozesse  
zerstören die Farben  
der Glasur, ehemals  
grüne Glasuren sind  
weiß geworden.*

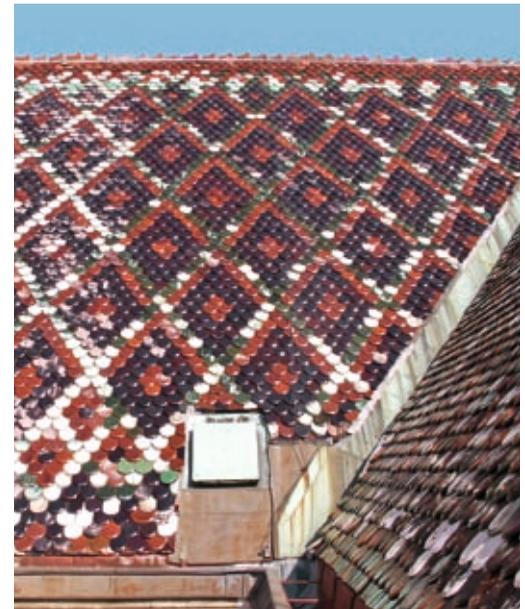
vorhandenen Gotikbiber waren für eine Weiterverwendung nicht mehr geeignet und wurden deswegen durch extra angefertigte Ziegel in Originalformat, Originaldicke und in der Original-Schnittform erneuert. Für diese originalgetreue Nachbildung musste vom Dachziegelhersteller Tondach ein eigenes Werkzeug angefertigt werden. Um dem Dach die Wirkung des Neuen in seinem örtlichen Umfeld zu nehmen, wurden die Ziegel aufgeraut und dunkel antik engobiert. Die optische Nähe der künstlichen Patina zu den Originalziegeln lässt sich an den aufgesetzten Gauben ablesen, die mit aus dem Altbestand gewonnenen Ziegeln eingedeckt wurden.

Eine eigene Spezies stellen die in der Baukunst des Historismus und im 20. Jahrhundert besonders beliebten glasierten Dachziegel dar, die eine farbige, sehr haltbare Glasur aufweisen. Das Nachstellen der originalen Glasurfarben ist eine aufwändige Prozedur, da Glasuren als auch Engoben aus natürlichen Rohstoffen zusammengesetzt sind und die endgültige Farbe erst durch den Brennprozess entsteht. Die aus dem späten 19. Jahrhundert stammende Dachdeckung der Basilika in Klosterneuburg musste im Vorjahr erneuert werden, da ein großer Anteil an Ziegeln nicht mehr ausreichend frostbeständig war und Undichtheiten in der Dachhaut zu Nässeschäden in der Bausubstanz führten. Manche originale

Glasuren hatten aufgrund chemischer Prozesse ihre Farbe verändert. Das neue Deckungsmaterial erforderte nicht nur, die ursprünglichen Glasuren möglichst originalgetreu nachzubilden, sondern auch für die maschinelle Produktion des Formats Biber mit abgeschrägten Vorderkanten spezielle Werkzeuge anzufertigen, verbunden mit einer händischen Nachbearbeitung.

Darüber hinaus hat die Ziegelindustrie spezifische Produkte entwickelt, um alte, in ihrer Struktur lebendig wirkende Dachflächen nachzubauen. Dazu gehören bombierte Ziegel, Altstadtaschen, Altstadtbiber, oder das sogenannte „Tondach-Altstadtpaket“, das ein vielfach repariertes, historisches Dach mit Ziegeln unterschiedlicher Längen und Formaten kopieren will.

Für die Denkmalpflege steht die Erhaltung des Originals als Dokument für die historische Produktion, Handwerkskunst und Bautechnik im Vordergrund. Wenn es aber um die Erhaltung der überlieferten Erscheinung, einer bestimmten Wirkung und Atmosphäre oder der Einbindung in ein Ensemble geht, kann die Ziegelindustrie heute eine Vielzahl an Produkten anbieten, mit denen die überlieferte Erscheinung einer Dachfläche erhalten wird und die die Integration in einen architektonischen Kontext ermöglichen.



# Der Kachelofen

*Barbara Benedikt*

*Hohensalzburg,  
Goldene Stube, Spät-  
gotischer Kachelofen  
um 1501*

Der Kachelofen wird heute als alternatives Heizsystem wieder sehr geschätzt. Das bewusste Erleben des Feuers entspricht dem Zeitgeist auf der Suche nach den ursprünglichen Lebensformen. Neben dem Einsatz neuer Baustoffe gibt es eine Rückbesinnung auf bewährte natürliche Materialien wie Holz und Lehm, die sich in veränderter Form wieder häufig in der zeitgenössischen Architektur finden. Es sind aber auch die ökologischen Vorteile, welche für das verstärkte Wiederauftreten des Kachelofens sprechen.

Für die dekorative Außenseite kamen und kommen sowohl unglasierte als glasierte keramische Teile, aber auch andere nicht brennbare Materialien wie Stein sowie Lehm zur Anwendung. Die Kachel verdrängte aber auf Grund ihrer wärmetechnischen Eigenschaften schnell die herkömmlichen Baustoffe.

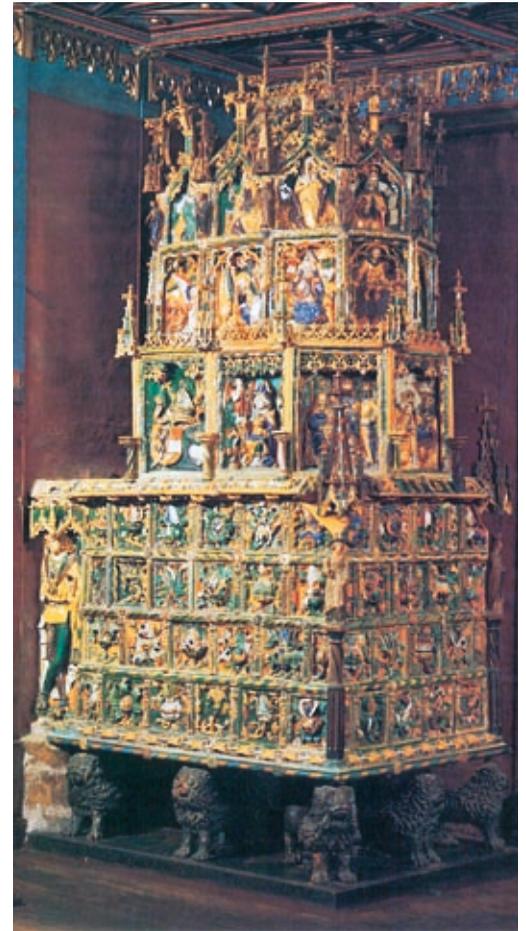
Folgende Grundstruktur kennzeichnet den Kachelofen in seinem Aufbau: Im Zentrum befindet sich der Feuer- oder Brennraum. Vom Brennraum horizontal oder direkt nach oben verlaufend setzen die Heizgaszüge an. Prinzipiell liegt die Besonderheit des Kachelofens heiztechnisch in der zeitlichen Trennung von Wärmeerzeugung und Wärmeabgabe.

Der Kachelofen hat sich im Alpenraum entwickelt. Der Backofen in der Küche wurde zur angrenzenden Stube hin erweitert, aber noch von der Küche aus beheizt. Stubenöfen waren gemauert und verputzt oder aus Lehm gebaut. In weiterer Folge wurden in den Ofenmantel Keramiköpfe eingesetzt, um damit die Wärme abstrahlende Oberfläche zu vergrößern. Vom eigentlichen Kachelofen kann man erst sprechen, als man den Kacheln eine quadratische Form gab und direkt aneinander setzte. Ab 1500 hatte sich die in einem Model geformte Blattkachel mit anmodellierten Rändern durchgesetzt. Die Kacheln

der bäuerlichen Öfen waren bis ins Spätmittelalter unglasiert, nur reiche Familien besaßen einen vollständig gekachelten und verzierten Ofen.

Als Höhepunkt des gotischen Ofentypus gilt der auf das Jahr 1501 datierte Prunkofen in der Goldenen Stube der Festung Hohensalzburg.

Im 16. Jahrhundert, von Südtirol ausgehend, wurde die Kacheloberfläche mit einer weißen Zinnglasur überzogen, die als Malgrund für





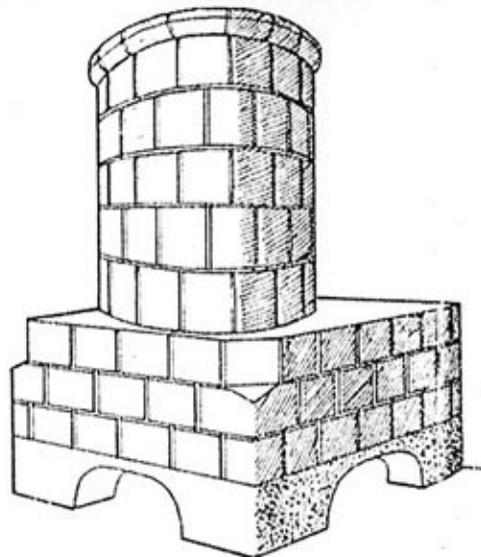
*Schloss Hof,  
Billardzimmer,  
barocker Überschlag-  
ofen um 1725*

bildliche Darstellungen diente. Die barocken Öfen des 17. Jahrhundert suchten eine neue Monumentalität im Ganzen und man vermied kleinteilige Darstellungen. Die österreichischen Öfen dieser Zeit verloren weitgehend ihre Buntfarbigkeit.

Im 18. Jahrhundert verliert der Kachelofen vorübergehend seine Sonderstellung und ordnet sich dem ihn umgebenden Ambiente als Teil eines Gesamtkonzeptes unter. Der Hafnermeister liefert den Aufbau, der plastische Schmuck und die Reliefkacheln werden in Zusammenarbeit mit Bildhauern oder den Stuckateuren hergestellt.

Ab der Mitte des 18. Jahrhunderts wurden die schweren, prunkvollen Barocköfen von den leichteren Rokokoöfen abgelöst, welche anstelle des Sockels auf Metallfüße gestellt wurden. Technisch gesehen zählen sie alle zur Sonderform der Umschlag- oder Überschlagöfen. Die Hersteller dieses Ofentypus nannten sich „Erdpoussier“ oder „Erdpossierer“, sie waren zunftfrei und als Kunsthandwerker tätig. Im Gegensatz zu den aus in Modeln geformten Kacheln wurden Überschlagöfen frei über ein Trägergerüst aufmodelliert. Nach dem Modellervorgang wurde der Ofen in Teilbereiche zerschnitten und weiterbearbeitet. Die wenigen Fugen wurden so verstrichen und der Glasurfarbe angepasst, dass der Ofen wie aus einem Guss erschien.

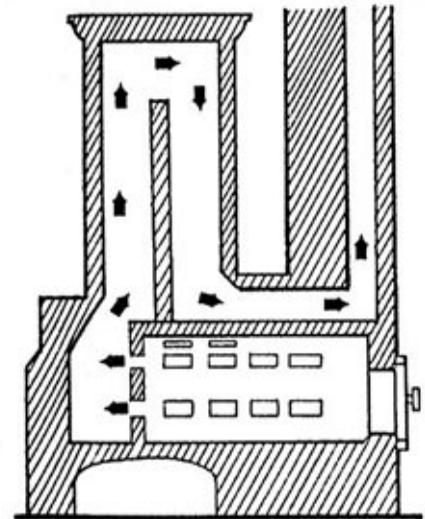
*Funktionsschema  
eines Kachelofens*



Wien, das bereits in der Epoche des Rokokos ein richtungweisendes Zentrum war, behielt diese Stellung auch im Klassizismus bei und die „Wiener Porzellanöfen“ fanden weite Verbreitung.

Kachelöfen sind neben ihrem künstlerischen Beitrag zur Raumgestaltung Gebrauchsobjekte mit der Aufgabe Wärme zu spenden. Kein Kachelofen kann unbeschadet Generationen überdauern und gleichzeitig seiner Funktion gerecht werden.

Treten Schäden im oder am Kachelofen auf, so kann dies vielerlei Gründe haben. Die Lebensdauer eines Kachelofens bestimmt aber vor allem die Art und Weise des Aufheizens. Beim jedem Aufheizen dehnt sich der ganze Ofen in alle Richtungen je nach Temperatur recht unterschiedlich aus. In der Fachsprache der Ofensetzer sagt man: „Der Ofen treibt“. Je geringer die Ausfütterung des Feuerraumes ist, desto höheren Belastungen wird auch der Kachelmantel ausgesetzt. Es treten feine Spannungsrisse auf, die sich zuerst an der schwächsten Stelle, den Fugen, zeigen. Die Höfischen Überschlagöfen des 18. Jahrhunderts hatten meist nur eine geringe Ausfütterung, damit sie zu bestimmten Anlässen schnell aufgeheizt werden konnten, waren dadurch aber hohen Belastungen ausgesetzt. In einem Handbuch für Baumeister aus dem Jahre 1900 heißt es: „Der gut beratene Hausherr kauft stets zwei Kachelöfen. Den einen lässt er im Zim-



mer aufbauen, das Material für den zweiten legt er auf den Dachboden, damit er beim Umsetzen immer genügend Kacheln zur Hand hat für einen gleich großen, neu versetzten Ofen.“

Der poröse Scherben des Kachelofens nimmt, wenn dieser lange nicht beheizt wird die Feuchtigkeit des Raumes auf. Beim Wiederanheizen muss diese Feuchtigkeit entweichen können. Das gelingt nur, wenn die Temperatur in den Ofenwänden ganz langsam ansteigt. Ein zu schnelles Anheizen kann die Feuchtigkeit in den Poren zu Dampf werden lassen und durch die Volumenvergrößerung bis zum Bruch der Kacheln führen kann.

Kachelöfen wurden und werden oftmals umgesetzt, das heißt abgetragen und an einem anderen Ort wieder aufgestellt. Häufig gingen beim Abtragen der Kachelöfen Teile zu Bruch oder wurden abgeschlagen. Beim Neuversetzen wurden die Öfen vielfach den Gegebenheiten des neuen Standorts angepasst, aus den noch

vorhandenen Kacheln aufgebaut, und / oder durch Kacheln anderer Öfen ersetzt. Im Rahmen einer Restaurierung eines Kachelofens wird versucht möglichst viel der Originalsubstanz zu erhalten. Brüche an den Kacheln werden verklebt und Risse gefestigt. Fehlende Teile werden nachmodelliert oder nachgegossen und der Glasuroberfläche angeglichen.

Das Wiederaufsetzen eines historischen Kachelofens muss mit großer Sorgfalt vorgenommen werden. In Fachkreisen werden unterschiedliche Methoden der Wiedermontage diskutiert, wobei die traditionelle Technik mit Lehm durch seine Reversibilität immer noch die Bevorzugte ist

Heute ist man allgemein dazu übergegangen, historische Öfen durch Einbauten alternativer Heizsysteme wieder zu nutzen. Sie werden in das Heizsystem integriert, durch einen Temperaturfühler geregelt und so temporär, etwa bei Veranstaltungen zugeschaltet.

*Überschlagofen aus Schloss Hof in den Ausstellungsräumen im MAK um 1960, vor Restaurierung (links)*



*Überschlagofen aus Schloss Hof nach Restaurierung und Wiedermontage 2005 (rechts)*



# Ziegel in der Bauforschung

*Patrick Schicht*

Das Wort Ziegel ist ein landläufiger Sammelbegriff für getrocknete bis hoch gebrannte keramische Mauersteine, Klinker und Fliesen, gebrannte bzw. glasierte Dachziegel sowie gehärtete lehmige bis tonige Zuschlagstoffe in Mörtel und Kunststein. Demnach können sie an Wänden, Gewölben, Böden und Dächern aber auch an Schmucktafeln und Fertigteilen vorkommen, kurzum: Ziegel finden überall am Haus Verwendung.

*Krems, Gozzoburg vor der Restaurierung, Arkade mit Ziegelmauerwerk aus der Mitte des 13. Jhs.*

Die Entwicklung des Ziegels beginnt bei den ersten Hochkulturen und hält bis heute an. Bereits früh nutzte man nebeneinander gepresste Luftziegel und gebrannte Ziegel, die für stärker

belastete Bereiche eingesetzt wurden. Das Römische Imperium führte sie in Österreich ein. Im Mittelalter sind zunächst an Klöstern Dachziegel nachzuweisen. Mauerziegel tauchen um 1200 erstmals wieder auf, es handelt sich jedoch ausschließlich um nochmals versetzte antike Stücke, die in der Nähe römischer Lager, etwa in Hainburg, Pottenburg und Rems, gemeinsam mit antiken Steinen eine neue Verwendung finden. Doch schon um 1225 werden von französischen Bauleuten an frühgotischen Bauten, etwa in Wien an der Michaelerkirche sowie am Dominikanerkloster Ziegel verbaut, es folgen die Westtürme des Stephansdoms und die Kremser Gozzoburg. Bald hält der Ziegel auch in der ländlichen Architektur Einzug, wie Ausgrabungen an der Kirche von Winzendorf und in der Burg von Lanzenkirchen belegen, parallel finden sich im Donaauraum zahlreiche gestaltete Bodenfliesen. Um 1300 endet dieser erste Schub, die Türme von Kamegg und Hardegg sowie die Kapelle der Wiener Hofburg zeigen nur mehr isolierte Einschübe. In der Folge bleiben Ziegel im Ostalpenraum auf wenige Formsteine und Gewände beschränkt, immerhin hält die Hafnerkunst aus dem Alpenraum kommend Einzug. Gleichzeitig wird jedoch am Mittelmeer und in Norddeutschland mangels verfügbaren Steinmaterials teils flächendeckend mit reinen Ziegelbauten operiert. Für dort entwickelte verlässliche Datierungskriterien sind für Österreich nicht anwendbar.

Erst im fortschreitenden 15. Jahrhundert kommt mit dem Bedarf an großen Baukubaturen für Kirchen, Städte und Festungen die Ziegeltechnik als Alternative nach Österreich zurück, wo sie sich daher zunächst an Monumentalbauten und in Städten durchsetzt. Im 16. Jahrhundert entwickelt sich das klassische





*Krems, Gozzoburg vor der Restaurierung, Arkade mit Ziegelmauerwerk aus der Mitte des 13. Jhs., Detailansicht*

Mischmauerwerk, das lokal bis ins frühe 20. Jahrhundert vorkommt. Die steigende Effizienz bei Herstellung und Verbauung ermöglicht jedoch ab dem 17. Jahrhundert den raschen Siegeszug von reinem Ziegelmauerwerk, das bis heute den Baumarkt dominiert.

Für die Forschung bringt die Analyse von Ziegeln neben der oft überbewerteten zeitlichen Zuordnung wertvolle Rückschlüsse auf den Baustellenbetrieb, dessen Technologiestand und den Einsatz von spezialisierten Handwerkern sowie nicht zuletzt Kontakte zu anderen, eventuell überregionalen Bautraditionen. Die Mauerstrukturen geben Einblick in die historischen Qualitätswertigkeiten (Ornamentik, Farbvariation) und können in Materialwahl und Verlegetechnik Betonungen von Baukörpern sowie Bezugnahmen auf bestimmte Bräuche und Vorbilder belegen. Die Analyse des Mauerwerkes erfolgt über Ziegelverband, Formate und Materialzusammensetzung, sowie Rahmenfaktoren wie Mauerstärke, Schalenausbildung und Homogenität. Besonderes Augenmerk liegt auf bautechnischen Details wie Eckausbildungen, Sockelzonen, Gewölben, Gewänden und Gesimsen, die eine nachvollziehbare Entwicklung erlebt haben. Eine strukturelle Beobachtung des Mörtels ermöglicht oft die Rekonstruktion der ursprünglichen Oberfläche, sowie den Nachweis unterschiedlicher Bauphasen und eine zeitliche Grobeinordnung.

Ebenso zahlreich wie die potentiellen Erkenntnisse einer Mauerwerksanalyse sind die Einschränkungen und Fehlermöglichkeiten.

Allem voran gibt es derzeit keine allgemein gültigen Mauerwerkskataloge, da oftmals verschiedene Datierungsansätze verwendet werden. Erschwerend sind zudem die kaum abschätzbar langen Laufzeiten von Bautechniken, der große Einfluss des vorhandenen Materials, die finanziellen Mittel des Bauherren, regionale Traditionen und nicht zuletzt die bewusste Bezugnahme auf andere, ältere Bauweisen. Völlig ungeklärt ist die Bedeutung des so genannten „Provinzzuschlages“, da teilweise direkte Kontakte zu den europaweit innovativsten Baustellen nachgewiesen werden können, während andere, durchaus finanzkräftige Bauherren die neuen Tendenzen erst verspätet übernehmen. Nicht zuletzt schränkt die Brenntechnik selbst allzu genaue Ziegelanalysen ein, schrumpfen Ziegel doch unregelmäßig, die Modellen sind nicht exakt gleich groß und auch die Zusammensetzung kann pro Mischung variieren. In den letzten Jahren haben sich naturwissenschaftliche Datierungsmethoden entwickelt, die für Österreich meist zu hohe Spannweiten bieten und zudem exakte Rahmenbedingungen benötigen.

Als grundsätzliche Tendenz der Ziegelentwicklung kann immerhin festgehalten werden, dass die hochmittelalterlichen Ziegel deutlich kleiner sind und charakteristische Längsrillen aufweisen. Ab dem 15. Jahrhundert pendeln die Formate bei heutigen Größen, im 16. Jahrhundert werden daneben breitere Gewölbeziegel entwickelt, im 17. Jahrhundert übergroße Festungsformate. Im 19. Jahrhundert setzen sich maschinell hergestellte Ziegel durch, die durch Stempel mit Wappen oder Zeichen Hinweise auf ihre Herkunft und Zeitstellung geben.



*Burg Hardegg, mittelalterliche Bodenfliesen und Ofenkacheln*

# Die Ziegelbeschaffung für das Stift Melk in den Jahren 1701 bis 1965

*Burkhard Ellegast*

Am 30. Juni 1702 begann man offiziell mit dem Neubau der Melker Stiftskirche. Schon mit 19. Mai 1701 war der Abbruch der alten Sakristei (heute Sommersakristei) erfolgt. Ab 1711 wurde mit dem Neubau der ganzen Klosteranlage angefangen. Verwendete man in den ersten Jahren hauptsächlich Steinmaterial, ging man etwa ab 1706 auf Ziegel über, die in verschiedenen Ziegeleien hergestellt wurden. Im 19. Jahrhundert setzte wieder eine stärkere Bautätigkeit ein, die zum Erwerb und Ausbau eines Ziegelofens in Roggendorf/Schrattenbruck geführt haben.

## *1) Materialbeschaffung in den Anfängen des Melker Stiftsneubaus*

Klarerweise brauchte man beim Bau entsprechendes Baumaterial. Die Rechnungen des stiftlichen Bauamtes sind weitgehend (nämlich aus den Jahren 1701, 1706 und 1707, 1710 bis 1736, 1738 und 1739 erhalten und geben ein wenig Einblick über dessen Beschaffung. Nachdem Jakob Prandtauer die Bauleitung übernommen hatte, kaufte man nicht mehr alle Baumaterialien, sondern ging vielfach auf Eigenproduktion über: bei Kalk, Ziegeln, Mauersteinen und Sand.

Anfangs verwendete man größtenteils Bruchsteine, die aus dem klostereigenen Weingarten bei St. Georgen jenseits der Donau

*Stift Melk,  
Bodenziegel, 19. Jh.*

*Stift Melk, Mauer-  
ziegel, Stiftswappen*



gebrochen wurden. Etwa ab 1707 lässt sich eine deutliche Steigerung der Ziegelproduktion erkennen. Die Steinproduktion wird eingestellt.

Für das Jahr 1701 wird schon eine „obere Ziegelhütte“ mit einem Ziegelofen gerichtet, in der in diesem Jahr 29.000 Ziegel produziert wurden. Das dazu nötige Holz für den Ziegelofen wird extra verrechnet. Gesamtausgaben: 40 Gulden.

1706 wurden 272.462 Ziegel produziert, für die 377 Gulden ausgegeben wurden: Das Holzhacken und Bringen wird zusammen mit dem Holz für die Kalköfen verrechnet: Holzhacker 173 Gulden, Holztransport 181 Gulden.

Für das Jahr 1707 wird ein eigener Ziegelbrennerkontrakt erwähnt, es wird von März bis Dezember produziert, als Ausgabe werden 235 Gulden verzeichnet, Holzhackerlohn 38 Gulden.

Ab 1710 sind die Baurechnungen durchgehend vorhanden. Sie gewähren eine gute Übersicht über produziertes Material und Ausgaben. Für das Jahr 1710 wird ein Melker Untertan aus Aigen als Ziegellieferant erwähnt (Erhart Kirn-



Jahr	Ziegelproduktion	Kosten	Holz knechtlohn
1713	382.931	623	80
1714	409.664	751	91
1715	724.429	1.186	256
1716	622.523	904	247
1717	656.649	898	262
1718	590.922	966	236
1719	563.564	734	310
1720	695.683	859	128
1721	353.521	506	144
1722	410.630	810	40
1723	370.788	633	100
1724	305.138	479	52
1725	318.163	523	60
1726	450.200	673	77
1727	376.200	632	70
1728	470.200	642	98
1729	399.500	599	79
1730	264.700	417	47
1731	258.400	387	51
1732	113.200	169	22
1733	146.900	241	27
1734	168.900	253	33
1735	169.100	264	33
1736	129.320	224	27
Σ 1713-1736	9.351.255	14.373	2.570
1737 - fehlt	-	-	-
1738	256.600	443	48
1739	270.500	674	48
Σ 1738-1739	527.100	1.117	96
<b>1713-1739</b>	<b>9.878.325</b>	<b>15.490</b>	<b>2.666</b>

*Stift Melk, Ziegelproduktion von 1713-1739*

berger): Mauer- und Gewölbeziegel 15 Kreuzer, Dachziegel 18 Kreuzer. In diesem Jahr wurden 154.300 Mauer-, Gewölbe- und Pflasterziegel sowie 11.975 Dachziegel erzeugt. Ein Friedrich Peyr lieferte 15.500 Ziegel, es ist auch die Rede von einem neuen Ofen, in dem 142.500 Ziegel gebrannt wurden. Gesamtkosten 435 Gulden, für 11 Ziegelbrände wurden 271 Klafter Holz geschlagen, die Kosten beliefen sich auf 54 Gulden.

## 2) Klostereigene Ziegelproduktion

Als man mit der Verwirklichung des Konzepts zum Gesamtklosterneubau (1711) begann, wird wieder von einem neuen Ziegelofen gesprochen, der 1712 in der Einleitung zu den Baurechnungen nochmals genannt wird: „... ein ganz neuer Ziegelofen gemacht, das Zieglhäusl erbaut.“ Im alten Ofen wurden (Friedrich Peyr) 304.300 Mauer- und Gewölbeziegel produziert (13 Brände), im neuen Ofen 287.500 Mauer- und Gewölbeziegel gebrannt (11 Brände), ferner 15.100 Dachziegel, dafür wurden 1.001 Gulden ausgegeben.

Ab 1713 lässt sich ein normaler Produktionsbetrieb feststellen, der in 2 Ziegelöfen vollzogen wurde. Als Ziegelbrenner werden genannt: der schon erwähnte Friedrich Peyr und ein Matthias Räbegger. In den folgenden Jahren ist immer wieder von diesen beiden die Rede. Es werden Mauer-, Gewölbe-, Gesims-, Pflaster- und Dachziegel erzeugt. Produktionsvolumen und Kosten werden aufgezeichnet. Getrennt von den Ausgaben für Ziegelbrenner werden die Aufwendungen für Holzhacker erwähnt, die in den klostereigenen Wäldern das Holz geschlägert haben. Den Transport zu den Öfen besorgten Klosteruntertanen, die damit ihren Robotdienst ableisten konnten.

In den Rechnungen wird ab 1728 immer ein verbliebener Rest an Ziegeln erwähnt. Offensichtlich hat man bewusst mehr produziert, um nicht in Materialnot zu geraten.

Wenn man die Arbeiten am gesamten Klosterbau bis 1736 im Wesentlichen als abgeschlossen ansieht, lässt sich für die Jahre 1713 bis 1736 eine Produktion von 9.351.225 Ziegeln feststellen, für die 14.373 Gulden aufgewendet wurden. Das Holzschlagen kostete dem Stift für diesen Zeitraum 2.570 Gulden.

Es fällt auf, dass bis 1720 relativ viele Ziegel hergestellt, dann aber, von 1721 bis 1731, eine durchschnittlich niedrigere Anzahl erzeugt wurden. Von 1732 bis 1736 ist die Anzahl der erzeugten Ziegel wesentlich geringer, man sieht, dass die Arbeiten allmählich zu Ende gingen.

Die Baurechnungen für 1737 fehlen, für 1738 bis 1739 steigt die Ziegelproduktion



*Stift Melk, Model für die Ziegelherstellung*

wieder ein wenig, was wohl auf die Restaurierungsarbeiten nach dem Brand von 1738 zurückzuführen ist.

### *3) Der Standort der Ziegelbrennereien*

Die beiden Ziegelöfen müssen im Bereich des Stiftes oder in dessen Nähe gestanden sein. Das Holz wurde offensichtlich in den stiftsnahen Wäldern geschlagen und durch Untertanen nach Melk gebracht. Der genaue Standort der Ziegelöfen lässt sich nicht mehr ausmachen.

Später gab es einen Ziegelofen in der Nähe von Melk, in Roggendorf/Schrattenbruck. Am 13. März 1813 hat das Stift von dem Besitzer der Schallaburg, Carl Freiherr von Tinti, um 750 Gulden den Ziegelofen in Roggendorf gekauft. Am 3. Juli 1839 pachtete Abt Wilhelm Eder ein Gebiet um diesen Ziegelofen, offensichtlich brauchte man mehr Platz.

Abt Wilhelm Eder (1838-1866) musste in einer wirtschaftlich und politisch sehr schwierigen Zeit das Stift und dessen Kirche sanieren. Gleichzeitig wurden unter seiner Regierung auch andere bauliche Arbeiten gesetzt, z. B. der neue Abgang in die Gruft, der Gymnasialtrakt zwischen den beiden Babenbergertürmen, der Melker Maierhof und das Spital mussten nach einem Brand (1847) neu gebaut werden. Unter seinem Nachfolger Clemens Moser (1867-1875) wurden die Räume über der heutigen Tischlerei und Küche neu gestaltet, wobei ebenfalls umfangreiche Arbeiten notwendig waren. Unter Abt Alexander

*Stift Melk, Bodenziegel, 1. H. 18. Jh.*

Karl (1875-1909) wurde der Trakt zwischen Kolomanisaal und Pulverturm neu errichtet. Zu all diesen Arbeiten wurden viele Ziegel benötigt, die im genannten Ziegelofen erzeugt wurden.

Wann dieser Ziegelofen genau errichtet wurde, lässt sich nicht mit genauer Sicherheit sagen. Er wurde dann anfangs des 20. Jahrhunderts verpachtet. Nach großen Schwierigkeiten mit den Pächtern wurde die Anlage 1965 gesprengt. Der letzte produzierte Ziegel stammt vom 10.9.1965.

### *4) Ziegelformen*

Es wurde schon gesagt, dass es Mauer-, Gesims-, Gewölb-, Pflaster- und Dachziegel gab. Alle hergestellten Ziegel hatten einen Stempel, der den Produzenten angab.

Im heute bestehenden Stiftsbau finden sich verschiedene Stempel. Eindeutig lassen sich Ziegel der Zeit des barocken Neubaus (1702 bis 1736) nachweisen. Sie sind mit CM (Closter Mölk) signiert, Mauer und Pflasterziegel mit diesem Kennzeichen sind erhalten. Die Bezeichnung STM (Stift Melk) findet sich bei Ziegeln in den Gebäudeteilen, die ab Mitte des 19. Jahrhunderts errichtet worden sind. Sie weisen auf den Ziegelofen in Roggendorf/Schrattenbruck hin. Für diese Ziegel ist auch ein Model erhalten, eine Hohlform, zum Herstellen der Ziegel.

Es gibt auch Ziegel, denen das Wappen des Stiftes, die gekreuzten Schlüssel, einge-



brannt sind, bei anderen findet sich die Signierung HM (Herrschaft Melk), ohne dass man nähere Angaben finden kann, wo und wann diese Ziegel erzeugt wurden.

#### 5) Zusammenfassung

Als man ernsthaft den Neubau der gesamten Melker Klosteranlage ins Auge fasste, muss der Beschluss gefallen sein, den Bau mit Ziegeln als hauptsächlichem Baumaterial aufzuführen. In der Barockzeit hat es zwei hauseigene Ziegelöfen gegeben, in denen die nötigen Ziegel gebrannt wurden. Als im 19. Jahrhundert die Bautätigkeit wieder zunahm, hat man einen eigenen Ziegelofen in Roggendorf/Schrattenbruck eingerichtet, der bis ins 20. Jahrhundert Bestand hatte. Der Autor dieser Zeilen hat den alten Ziegelofen bei Roggendorf/Schrattenbruck noch gekannt. Die Schwierigkeiten, diesen Ofen weiter zu betreiben, lagen in der Zeit. Kleinere Betriebe wurden unrentabel, große Ziegelfabriken traten an ihre Stelle.

Das Tonziegelmateriale gehört ureigen zum Baukörper des Stiftes. Bei der Restaurierung des Stiftes (1978 bis 1995) blieb man trotz verlockender Angebote an Betonziegeln bei dem alten Tonmaterial und zwar nicht nur aus rein historischen Gründen. Tonziegel schienen natürlicher und passender.

*von oben nach unten:*

*Stift Melk, Mauerziegel vom Dietmayr-Bau,  
CM (Closter Mölck)*

*Stift Melk, Mauerziegel aus der Mitte des 19. Jhs.,  
STM (Stift Melk)*

*Stift Melk, Mauerziegel aus der Mitte des 19. Jhs.,  
STM (Stift Melk)*

*Stift Melk, Mauerziegel, 19. Jh, ST (Stift)*

*Stift Melk, Mauerziegel, HM (Herrschaft Melk)*



# Lehm, das gesunde Baumaterial!

*Gerhard Lindner*

Lehm wird seit Jahrhunderten, vermutlich seit dem sich Menschen Behausungen und Schutzbauten errichtet haben, verwendet. Dabei spielt neben der Verfügbarkeit die einfache Verarbeitung und die gute raumklimatische Qualität dieses Baumaterials eine entscheidende Rolle. Wir verbringen die meiste Zeit unseres Lebens in Räumen, beim Wohnen, beim Arbeiten, und auch beim Schlafen. Unser Wohlbefinden wird durch die gebaute Umwelt somit wesentlich bestimmt. Entscheidende Faktoren dafür sind die Luftfeuchte, die Raumlufttemperatur, die Temperatur der Wand-, Decken- und Bodenflächen und die Zusammensetzung der Luft im Raum. Für all diese Kriterien ist Lehm der ideale, durch seine Konsistenz und Zusammensetzung selbst regulierende Baustoff, der uns seine Qualitäten ohne energetischen Aufwand wie bei Klimaanlage erforderlich zur Verfügung stellt.

Ideale Werte für die Luftfeuchtigkeit in Räumen bewegen sich um die 50%. Im Gegensatz zu modernen Glaswänden können Lehmwände Wasserdampf aufnehmen und so eine zu hohe Feuchtigkeit wieder ausgleichen. Die Geschwindigkeit der Wasseraufnahme aus der Luft übersteigt dabei bei weitem jene von Ziegel oder Holz. Umgekehrt gibt der Lehm auch Feuchtigkeit wieder ab und reguliert damit die Raumfeuchte auf ideale Weise.

Lehmhäuser haben über das Jahr gesehen die gleichmäßigste Luftfeuchtigkeit und die idealsten Werte. Ausgetrocknete Schleimhäute, zerrissene Holzmöbel sind hier nicht zu finden. Aber auch Schimmel- oder Pilzbefall ist fremd in Lehmbauten. Durch seine niedrige „Eigenfeuchte“ hat Lehm konservierende Wirkung für angrenzende Baustoffe wie Holz und Metall. Die Luftfeuchtigkeit in Innenräumen ist durch unsere Zentralheizungen fast immer zu gering.

Sie ist wichtig, da durch einen hohen Wert (45 - 55%) die Feinstaubbelastung der Luft verringert, die elektrostatische Aufladung vermieden und die Abwehrfähigkeit der Haut gesteigert werden kann. Lehmwände sind massive Bauteile und damit ideale Wärmespeicher. Zusammen mit dem Feuchteverhalten gibt Lehm die gespeicherte Wärme, wie sie z. B. in Wintergärten genutzt wird langsam und kontinuierlich wieder ab. Aber anders als Massivbetonwände verhindert die Lehmwand extreme Temperaturunterschiede und Spitzen an Kälte oder Hitze, da der Baustoff nicht die hohe Dichte von Beton aufweist. Lehmbauten weisen sich durch eine angenehme Kühle im Sommer und eine, unterstützt durch eine warme Wandoberfläche, wohliger empfundene Wärme im Winter aus.

Lehm reinigt die Raumluft; er absorbiert die im Wasserdampf gelösten Schadstoffe. Daher dürfen Lehmoberflächen nicht hermetisch mit falschen Farben abgeschlossen werden. Oberflächenbehandlungen mit Kalk-, Kasein- oder Leimfarben verändern die Qualität der Wandoberfläche kaum und sind damit die idealen Anstriche, damit der Lehm wischfest wird, andererseits seine Qualität behält.

Lehm ist nicht der Baustoff mit den besten Werten bei Druckfestigkeit, bei Wärmedämmung, bei Langlebigkeit, Lehm ist auch empfindlich gegen Durchnässung, aber Lehm ist der ausgeglichene Baustoff den wir kennen. Mit ihm lassen sich keine Wolkenkratzer errichten, aber Häuser mit den besten wohnklimatischen Werten. Und dies noch dazu zu ökologisch und ökonomisch idealen Bedingungen. Und noch ein Argument spricht für Lehm: er ist recyclebar und belastet nicht die Umwelt bei der Entsorgung. Ein Kriterium, das in Zukunft eine größere Rolle spielen wird.

# Renaissanceschloss Schallaburg und seine Terrakotten

*Hermann Dikowitsch*

Schloss Schallaburg, dessen Gründung auf das 11. Jahrhundert durch die Grafen von Schala zurückgeht, blickt auf eine wechselvolle Geschichte zurück. Den für die Denkmalpflege interessantesten Bereich bildet der Zu- bzw. Ausbau der Schallaburg durch Hans Wilhelm von Losenstein (1546 – 1601). Unter seiner Herrschaft wurde der bis in die heutige Zeit einzigartige Arkadenhof errichtet. Nach mehreren Eigentumsübergängen erwarb die Familie Tinti im 18. Jahrhundert Schloss Schallaburg. Karl Wilhelm Freiherr von Tinti (1829 – 1884), unter anderem Mitbegründer und 1. Präsident der österreichischen Gesellschaft vom Roten Kreuz, führte wesentliche Renovierungsarbeiten in den Jahren 1906 – 1908 im großen

Arkadenhof durch. Schloss Schallaburg wurde schließlich 1940 an die westfälische Familie Nagel-Doornick veräußert und in der Folge 1945 als deutsches Eigentum von der russischen Besatzungsmacht beschlagnahmt. 1955 ging diese in die Verwaltung der Republik Österreich über und wurde schließlich 1967 durch das Land Niederösterreich angekauft und im letzten Augenblick vor dem endgültigen Verfall gerettet.

Es folgten Jahre der Bestandssicherung und Revitalisierung. 1974 wurde Schloss Schallaburg mit der Eröffnung einer großen Renaissancenausstellung zu neuem Leben erweckt. Seitdem hat sich Schloss Schallaburg zu einem nationalen und internationalen Ausstellungszentrum

*Schloss Schallaburg,  
großer Arkadenhof*





*Schloss Schallaburg,  
Arkadengang, Detail,  
Dialectica*

mit ethnologischen, kulturhistorischen und zeitgeschichtlichen Schwerpunktthemen sowie in jüngerer Zeit zur Familienburg des Landes Niederösterreich entwickelt.

Der Arkadengang mit seinen aus über 1.600 Einzelstücken zusammengesetzten Terrakottenteilen war ursprünglich ein selbständiger Bauteil, der erst in den Folgejahren durch das Vorziehen des Hauptdaches in das Gesamtgebäude einbezogen wurde. Im Mittelpunkt steht das Terrakottenmosaik als architektonisches Schmuckelement, was praktisch, rationell und

kostengünstig zugleich war. Einerseits war Ton relativ einfach zu formen, andererseits der Kostenaufwand wesentlich geringer als aus Stein gemeißelte Objekte. Auch ist gebrannter Ton ebenso dauerhaft wie Stein. Dennoch sind nur wenige Objekte der Terrakottenkunst bis in die heutige Zeit erhalten geblieben und der Arkadengang auf Schloss Schallaburg zählt zu den wohl schönsten Kostbarkeiten dieser Handwerkskunst in Europa. Für die Planung war dieser Bau eine große Herausforderung, da der Renaissancehof der Schallaburg nicht nur nicht regelmäßig rechteckig, sondern auch nach Norden hin abgesenkt ist. Trotzdem wurde eine einheitliche symmetrische Gliederung des Ganges um den Hof erzielt. Der Arkadengang hatte keine Erschließungsfunktion, sondern rein repräsentative Zwecke.

Die Architektur dieser Terrakottengalerie zeigt uns einerseits die Wandlung oberitalienischer Vorbilder in Arkadenform, andererseits aber Einflüsse der Deutschen Renaissance. Die Art der Kombination dieser Elemente sowie die neuartige Verwendung des aus Ton gebrannten Baustoffes machen die Einzigartigkeit dieses Gesamtkunstwerkes aus. Die Motive von Fabelwesen, mythologischen Figuren, Göttern, Masken, Fratzen, Legenden, Musen mit den verschiedensten Attributen sowie die Fabel von Vater und Sohn mit dem Esel sind ebenso vertreten, wie eine Reihe römischer Imperatorenbildnisse und Wappen der Herren von Losenstein mit den eingeheirateten Mitgliedern. Eine Vielzahl von männlichen und weiblichen Büsten könnte auf den ersten Blick eine familiäre Verbindung zu den Losensteinern bedeuten, es ist jedoch kein solcher Bezug nachweisbar, denn was würde wohl ein Türke, erkennbar an seinem Turban, unter den Ahnen der Familie Losenstein machen. Die Motive stammen aus Musterbüchern niederländischer und nordwestdeutscher Künstler. Vor allem Heinrich Aldregrever hat für viele Darstellungen die Vorlagen geliefert. Besonders schaurig stellt sich die Büste des so genannten „Hundefräuleins“, einem Hundekopf in Frauenkleidung, dar. Der Sage nach hat ein Ritter Georg seinen Bruder ermordet, und als

ihn eines Tages das Jagdglück verließ, gab dieser auf ein Kreuzifix einen Schuss ab. Noch in derselben Nacht gebar ihm seine Frau ein Mädchen mit einem Hundekopf und Hundepfoten. Dieses arme Geschöpf lebte angeblich noch 21 Jahre, an einem silbernen Kettchen gehalten, in einem unterirdischen Gang zur nächsten Burg. Der historische Kern für diese Sage fehlt jedoch.

Die Errichtung des Arkadenganges fällt in die Zeit zwischen 1570 und 1573. Bauherr war Hans Wilhelm von Losenstein, sein Gesamtplaner bzw. Architekt ist jedoch unbekannt. Dieser war jedenfalls ein Fachmann, welcher inneren und äußeren Ordnungsprinzipien folgend handelte. Die mit hohem handwerklichen Können hergestellten Terrakotten dürften das Werk mehrerer vermutlich sogar bodenständiger Hafner gewesen sein, zu denen ein Meister mit dem erhaltenen Monogramm „PR“ und auch ein Jakob Berneck, dessen Signatur ebenfalls zu finden ist, gehören. Die Terrakotten selbst wurden aus dem Ton nahe gelegener Lehmgruben gefertigt, wobei jedes Einzelstück nicht im Abgussverfahren, sondern jedes für sich direkt vor Ort entstand.

Dass sich Schloss Schallaburg in seinem ursprünglichen Glanz bis heute präsentieren kann, ist den großartigen Leistungen der Werkstätten

des Bundesdenkmalamtes zu verdanken, welche 1973 und 1974 die Restaurierung der Terrakotten durchführten. Solche wurden aufgrund mechanischer Beschädigungen, durch das klein-klimatische Geschehen im Arkadenhof, Korrosionserscheinungen, starke Verschmutzung sowie stellenweise mehrfach aufgebrauchte Ölfarbenanstriche verursacht. Vor allem der Umstand, dass bei früheren Restaurierungsarbeiten mit eiweißhaltigen Stoffen und Ölen die Terrakotten eingelassen wurden, mit dem Ziel, diese witterungsbeständiger zu machen, wurde das Gegenteil, nämlich eine zersetzungsfördernde Maßnahme durch Mikroorganismen bewirkt. Die als Schutzanstriche gedachten Ölfarbenanstriche verursachten Schwund, Rissbildung und Abblätterungen. Die Zusammensetzung der Terrakotten der Erstbauzeit (1573) sowie der in den Jahren 1906 bis 1908 versetzten Terrakotten weisen dieselben Grundsubstanzen auf: Quarz, Kalifeldspat und Hämatit. Trotzdem zeigt ein Analysevergleich, dass die Terrakotten des 16. Jahrhunderts von ihrer Struktur her wesentlich grobkörniger und teilweise inhomogener waren als jene von 1906/08. Bei der umfangreichen Restaurierung 1973/74 stellte sich nun die Frage, ob als

*Schloss Schallaburg,  
Arkadengang, Detail,  
männliche Büste mit  
Lorbeerkranz*



Ergänzungsmaterialien neuerlich Terrakotta, wie dies unter anderem auch 1906/08 geschehen war, oder Kunstharz mit entsprechenden Zusatzstoffen bzw. Kunststein verwendet werden sollten. Ein Neubrand von Formstücken kam aus verschiedenen Gründen, vor allem wegen des erhöhten technischen Aufwandes, nicht in Frage. Mit verschiedenen Kombinationen von Kunststein hingegen existierte schon eine langjährige Erfahrung, welche für die Verwendung auf Schloss Schallaburg auch letztlich ausschlaggebend war.

Dieses Material weist vor allem ein stabiles Verhältnis zum Untergrund sowie hervorragende Verarbeitungsmöglichkeiten auf. Durch Zugabe von Erdfarben konnte eine Anpassung an die verschiedenfarbig gebrannten Terrakotten (von gelb über verschiedene Rottöne bis schwarz) erfolgen. Vor dessen Einsatz wurde jedoch die gewählte Materialmischung ausgedehnten Testversuchen unterworfen. Unter anderem wurde eine Reihe von künstlichen Belichtungs- und Bewitterungsversuchen vorgenommen.

Erst danach erfolgte nach einer genauen Bestandserhebung die Ergänzung fehlender Teile dort, wo diese zur Komplettierung von Fehlstellen, und deren Behandlung ohne Erfindung neuer Formen möglich war. Kunstharze zur Verfestigung des korrodierten Altmaterials wurde dort zum Einsatz gebracht, wo feine Risse und flächige Schuppungen gekittet werden mussten. Durch all diese Maßnahmen war es möglich, dass Schloss Schallaburg sich auch noch heute als eines der schönsten Renaissancespaläste nördlich der Alpen präsentiert.

Trotzdem sind nach den nun mehr als 30 Jahre zurückliegenden Restaurierungsarbeiten weitere notwendig geworden. In Kürze wird Schloss Schallaburg einer neuerlichen Sanierung unterzogen werden. Vor allem werden die Ausstellungsräumlichkeiten in sicherheits- und haustechnischer Hinsicht an internationale Ausstellungsstandards angeglichen, um auch in den nächsten Jahrzehnten in eine hoffnungsreiche Zukunft blicken zu können.

*Schloss Schallaburg,  
Arkadengang*



# Ton – eines der wichtigsten Materialien der römischen Antike

*Franz Humer*

Keramik- und Ziegelprodukte gehörten in der römischen Antike zu den wichtigsten Wirtschaftsgütern, deren Erzeugnisse man in unglaublichen Mengen benötigte. Dies ist sicher darauf zurückzuführen, dass Ton ein vielseitig verwendbarer Werkstoff ist. Zwei antike „Produktionsparten“ sind es, deren archäologische Reste uns heute noch von der historischen Bedeutung dieses Werkstoffes vor 2000 Jahren berichten: Gefäßkeramik und Baukeramik.

Gefäßkeramik deckte nicht nur den Bedarf an Küchen- und Tafelgeschirr, sondern war auch für die Vorratshaltung und als Transportbehälter (Amphoren) sehr wichtig. Hinzu kamen Objekte

des Kunsthandwerks aus Terrakotta sowie diverse Gerätschaften wie Webgewichte, Spinnwirteln und Gusstiegel. Gefäßkeramik bildet in der Altertumswissenschaft eine erstrangige archäologische und historische Quelle, denn sie gehört nicht nur zum häufigsten Fundgut, sondern ist meist noch gut erhalten und trägt nicht selten die Stempel der Produzenten.

Die Baukeramik hat bereits eine 6000jährige Geschichte hinter sich. In dieser Zeit wandelte sie sich von den ursprünglich luftgetrockneten Lehmziegeln der alten Hochkulturen in Ägypten und Mesopotamien zu den heute gebräuchlichen Formen der gebrannten Ziegel. Die Römer ha-

*Archäologischer Park Carnuntum, modellhafte Vollrekonstruktion einer spätantiken Villa urbana im Freilichtmuseum Petronell*



ben die Ziegeltechnik maßgebend gefördert, weiterentwickelt und in drei Kontinenten weiterverbreitet.

Denn militärische und private Ziegeleien stellten Mauerziegel, Dachziegel, Röhren und verschiedene Elemente für den Bau von Fußbodenheizungen her. Mit Ziegeln wurden vor allem Dächer gedeckt: das römische Leistenziegel-dach besteht aus einer Kombination von *tegula* (rechteckige Platte mit längsseitig aufgebogenen Leisten) und *imbrex* (halbrund gebogener Vorläufer unseres heutigen Mönchziegels, welcher die Stoßfuge zweier aneinander geschobener Leistenziegel überdeckt). Diese Dachdeckung war im ganzen Römischen Reich verbreitet. In vielen mediterranen Gebieten hat sich diese Art der Dachdeckung sogar bis heute erhalten. Auch unser Wort Ziegel kommt vom römischen *tegula*. Daneben wurden römische Ziegel für Fußbodenheizungen und Wandverkleidungen benutzt.

Bei der Herstellung wurden die Ziegel in Holzformen „geschlagen“ und der überstehende Ton anschließend mit einem Holz „abgestrichen“. Sowie der Ton etwas getrocknet und geschrumpft

war, konnten die Ziegel aus der Form genommen werden. Zum Trocknen vor dem Brand lagen sie in Holzregalen und Schuppen, teilweise aber auch direkt auf dem Boden, da nur so die Abdrücke von Schuhsohlen und Tieren zu erklären sind.

Auskunft über die Herstellung von Ziegeln geben vor allem die Herstellerstempel der Ziegeleien (Militäreinheit oder Privatpersonen). Denn ein Buchstabenstempel war zugleich auch eine Art Firmenmarke, die den Hersteller und den Herstellungsort kennzeichnete. Offenbar wurde mit den Stempeln (und den häufig zu beobachtenden Fingerwischzeichen) eine Art Buchführung über die jeweilige Tagesproduktion ermöglicht, etwa der, dass der erste und letzte Ziegel einer langen zum Trocknen ausgelegten Reihe, oder jeder 10. oder 100. Ziegel, gestempelt wurde. Private Hersteller haben eher als militärische auf Stempel verzichtet und somit den Archäologen häufig Anhaltspunkte für die Datierung geliefert. Mit Ziegelstempel versehen wurden vor allem *tegulae* und quadratische Platten (*laterculi*), die beim Hypokaustbau Verwendung fanden, seltener *imbrices* oder die rechteckigen Hohlziegel der Heizungen (*tubuli*).

In der Carnuntiner Umgebung gab und gibt es mehrere Tonvorkommen. Bisher konnten archäologisch auch schon mehrere Areale untersucht werden, wo antike Tonverarbeitung stattgefunden hat: Brennöfen, Abfallgruben sowie Halden mit Ausschussware und Fehlbränden bezeugen solche Produktionsstätten mehrfach in Bad Deutsch-Altenburg und Petronell-Carnuntum (also dem Gebiet des antiken Carnuntum).

Doch wurde Lehm auf römischen Baustellen auch noch in ungebrannter Form verwendet. Denn wenn wir heute an die römische Antike denken, bestimmen normalerweise Bilder von verputzten und farbig bemalten Steinmauern sowie Marmortempel unsere Vorstellung. Dies ist vor allem daher erklärbar, dass die reichen Hinterlassenschaften des mediterranen Raumes möglichst viel an diesen wertvollen Baumaterialien verwendeten. Und natürlich ist auch das archäologische Erbe Niederösterreichs (Carnuntum, Mautern, St. Pölten etc.) vor allem durch

*Archäologischer  
Park Carnuntum,  
Abdrücke römischer  
Soldatenstiefel in  
einer Ziegelplatte*





*Archäologischer  
Park Carnuntum,  
Holzständerkon-  
struktion mit Lehm-  
ausfachung in einem  
modellhaft rekon-  
struiertem römischen  
Wohnhaus des 4. Jhs.  
n. Chr. (2006)*

Reste von Steinfundamenten gekennzeichnet. Dies liegt daran, dass Stein und Mörtel über die Jahrhunderte sich erhalten haben, während andere Baumaterialien (Holz, Lehm) durch die Witterungsverhältnisse längst vergangen sind.

Doch obwohl im archäologischen Kontext nur ganz wenige Befunde aus dieser Zeit erhalten blieben, können wir doch sagen, dass Lehm im Wirtschafts- und Alltagsleben der römischen Provinz Pannonien ein wichtiger Faktor war. Dies ist nicht als „provinzielle Rückständigkeit“ zu sehen (große Teile der Hauptstadt Rom, insbesondere die Wohnquartiere, scheinen noch unter Kaiser Nero (54-69 n. Chr.) aus Holzbauten bestanden zu haben; so ist es zumindest den Schilderungen vom großen sechstägigen Stadtbrand im Juli 64 n. Chr. bei Tacitus zu entnehmen).

Auch bei einem in Carnuntum freigelegten römischen Wohnhaus des frühen 4. Jahrhunderts n. Chr. waren einige Innenwände ursprünglich als Holz-Ständerkonstruktionen ausgeführt. Daher wurden diese in der rekonstruierten Ausführung ebenfalls wieder in dieser Technik ausgeführt. Im Rahmen der dortigen experimentalarchäologischen Maßnahmen wurden auch die Innenwände sowie alle weiteren Holzarbeiten, besonders die Dachkonstruktionen aus Altholz, das durchwegs noch mit der Axt bearbeitet war, originalgetreu hergestellt.

Die Ständerwände erhielten eine Ausfächung aus Flechtwerk und einen beidseitigen Lehmbewurf als Oberfläche. Dadurch entstand wie vor 1600 Jahren eine Holzständerkonstruktion aus Holz mit Lehmausfächung.

Der römische Architekt M. P. Vitruvius beschreibt sehr ausführlich die unterschiedliche Beschaffenheit der verschiedenen Bauholzarten und gibt Ratschläge für deren Anwendung; seine konstruktiven und gestalterischen Ratschläge sind jedoch überwiegend dem Steinbau gewidmet, der schon in der Antike als höherrangige Bauart galt. Das beweist vor allem seine Bewertung des Fachwerks, der immer in Verbindung mit Lehm als Füllmaterial zu sehen ist: *Craticii vero velim quidem ne inventi essent* Fachwerk, wünschte ich, wäre nie erfunden worden (Vitruv, De architectura II 8, 20.)

Doch war in Carnuntum auch die Frage interessant, in welcher Weise die gebrannten Ziegel hergestellt worden waren. Da das römische Haus als voll funktionstüchtiges Modell im Maßstab 1:1 ausgeführt wurde, mussten natürlich auch die Tonfabrikate originalgetreu hergestellt werden. Dafür wurde im Jahr 2006 an Ort und Stelle über dem originalen archäologischen Befund ein römischer Ziegelbrennofen rekonstruiert und befeuert. Bei diesem nachgebauten römischen Brennofen handelt es sich um einen unterzügigem Brennofen mit vorgesetzter Feuerung. Das Feuer ist also nicht unter, sondern neben dem Brennofen, von dort wandert die Flamme weiter in den Hohlraum unter der Brennkammer (Hölle). In der Tenne (die tragende Decke zwischen Hölle und Brennkammer) sind viele Löcher, damit die Flamme und die Hitze sich gleichmäßig in der Brennkammer darüber verteilen. Die Hölle mit einem Volumen von 2 m<sup>3</sup> schützt die Tenne und das Brenngut über ihr vor übermäßiger Hitzeeinwirkung im Anfangsstadium des Brandes. Feuchtigkeit muss langsam entweichen können, sonst kann es zu kleinen und mittleren Explosionen im Ofen kommen (das Wasser beginnt zu kochen; wenn es verdampft wird das Volumen vergrößert und es bauen sich große Spannungen auf).

Brennöfen für Töpferwaren hatten in der Regel ein Brennvolume von 1 – 4 m<sup>3</sup> und eine

geschlossene Decke, Brennöfen für Ziegel hatten begehbbare Brennräume mit bis zu 4x4m großen Brennkammern. Da diese jedoch mit Ziegeln bis unter die Decke gefüllt wurden, konnten sie auch sporadisch mit fertig gebrannten Dachziegeln bedeckt werden. So konnte man durch einfaches Verschieben der Abdeckung auch den Hitzefluss regulieren. Der Carnuntiner Ofen ist mit ca. 2 m<sup>3</sup> Brennraum ein kleiner Ziegelbrennofen. Aus Gründen der Authentizität wurde lokaler Lehm aus Petronell verwendet. Insgesamt wurden für den Bau ca. 15 Tonnen Lehm sowie 5 Tonnen Sand benötigt. Der Lehm wurde zu 40% mit Sand und größeren Mengen Stroh gemagert, da er dadurch feuerfest und gleichzeitig unempfindlicher gegenüber Rissbildung wurde. Die Außenwände wurden manuell mit großen Lehmklumpen bis zu einer Höhe von 1,6 m frei aufgebaut, das angeworfene Gemisch wurde durch Hämmern und Stampfen bestmöglich verdichtet.

Die Heizkurve des Ofens wurde mit 20°C pro Stunde veranschlagt. Um die mechanisch gebundene Restfeuchte vorsichtig auszutreiben, wurde im *praeurnium* ein sehr kleines Feuer entfacht und die Hölle für ca. 7 Stunden auf 60°C aufgeheizt. Damit war die Restfeuchte aus den Ziegeln entwichen und die Heizkurve konnte gestartet werden. Bei 280°C entstand ein kleiner Glut-

haufen im *praeurnium*. Zwischen 400° und 600°C begann der Ofen eine Eigendynamik zu entwickeln, die Temperatur stieg manchmal sprunghaft um 90°C an, um 2 Minuten später 140°C abzufallen, was wohl auf die Faktoren Wind und unterschiedliches Holz zurückzuführen ist. Bei 750°C in der Hölle war ein schwaches Glühen in der Brennkammer erkennbar, die Temperatur dort lag bei 585°C. Dann stabilisierte sich die Temperatur, die Tenne glühte, erhitze sich sehr schnell weiter und brachte auch die Platten darüber immer mehr zum Glühen. Weitere vier Stunden Vollfeuer brachten die Brennkammer schließlich ebenfalls auf die benötigten 950°C, in der Hölle jedoch wurden über 1200°C gemessen. Dann wurde noch weitere 10 Stunden lang vorsichtig zugeheizt, damit die Temperatur im Ofen nicht zu schnell sank. Es dauerte weitere 30 Stunden, bis der Ofen ausgekühlt war. Der Brand hatte insgesamt also etwa 100 Stunden gedauert und ca. 4 m<sup>3</sup> Holz verbraucht.

So konnten hier in Carnuntum erstmals seit dem Ende der Römerzeit in Österreich wieder in originalgetreuer römischer Brenntechnik Ziegel hergestellt werden, die voll „baufähig“ waren und in der daneben befindlichen Rekonstruktion eines römischen Wohnhauses sogleich verbaut, also ihrem „eigentlichen Schicksal“ zugeführt werden.

*Archäologischer Park Carnuntum, funktionstüchtig rekonstruierter Brennoven im Areal des wiederhergestellten römischen Wohnhauses (2007)*



# Dachlandschaften

Hasso Hobmann

*Ein Teil der Grazer Dachlandschaft mit relativ großen Dachflächen, mit Dom, Schauspielhaus und Burg*



In Salzburg, Graz und auch in ganz Niederösterreich wurden schon früh historische Dächer und Dachensembles als Wert erkannt, relativ früh Ensemblegesetze zu ihrem Schutz erlassen und es wurde auch flankierende mediale Motivationsarbeit geleistet. So war die gut erhaltene Dachlandschaft auch einer der Gründe für die Aufnahme des Zentrums von Graz in die UNESCO-Weltkulturerbe-Liste.

Nach 1945 wurden "Tirolerdächer", flach geneigte Satteldächer auf neue Häuser gesetzt. Heute wird das Thema Dach meist durch ein Flachdach gelöst. Es war weder die Liebe zu Tirol, noch die zum "Bauhaus", das fast zu einer Tabuisierung des geneigten Daches geführt hatte.

Der billige Brettelbinder wurde aus Resthölzern genagelt und war in Kombination mit großformatigen Welleternitplatten deutlich billiger, als das Steildach mit einer Biberschwanzdoppeldeckung. Noch günstiger wurde bald das

Flachdach, das leicht zu einem programmierten Bauschaden werden kann, was die Bauherren aber vorher nicht wissen. Ungestörte historische Ziegeldachlandschaften wurden zur Seltenheit.

Alle früheren Stilepochen fanden über Jahrtausende in unserer Klimazone Platz unter einem steilen Dach, das zuerst mit Stroh, Holzschindeln oder Steinplatten, später mit Ziegeln gedeckt wurde. Bis 1900 wurden in Graz fast alle Dächer mit Ziegeln gedeckt. Gerade dadurch werden diese Dächer zu einer Gestaltklammer für Bauten der unterschiedlichsten Stilepochen.

## **Erhaltung der Dachlandschaft**

Heute sind neben dem Ziegel vor allem relativ oft Faserzement-Wellplatten und auch die kleinen glatten Platten, aber auch Bleche, Betondachstein und Teerpappen in unterschiedlichen Farben und Formen auf Dächern zu finden. Holz- oder Steinschindeln, meist Schiefer, findet sich



*Diese prominente Dachfläche der "Alten Post" am Grazer Schlossbergplatz wurde inzwischen bedauerlicherweise durch neues Deckungsmaterial ersetzt.*

nur noch selten. Außer dem nicht lasierten Tonziegel und den seltenen Holzschindeln sind praktisch alle anderen Deckungsmaterialien stark oder völlig Wasserdampfsperrend. Da bei fast allen Bauten im Innern durch Atmung, Kochen, Baden etc. Wasserdampf entsteht, führen sperrende Materialien insbesondere bei äußerer Abkühlung zur Kondenswasserbildung unter dem Dach. Da diese regelmäßig auftritt, kommt es zu Fäulnisprozessen an den Dachlatten und später auch an den Sparren.

Der Tonziegel hingegen ist auf Grund seiner offenen Poren in der Regel nicht ganz wasserdicht wenn es lange regnet. Durchfeuchtungen durch Ziegel sind aber nicht problematisch, weil sie nicht regelmäßig auftreten und schnell abtrocknen, solange der Dachstuhl nicht ausgebaut ist. Man sollte daher schon aus haustechnischen Gründen bei Neueindeckun-

gen von Steildächern dem Ziegel den Vorzug geben. Die beste und sicherste Deckung ist dabei wohl die Ziegelbiberschwanz-Doppeldeckung. Gerne werden Gewichtsprobleme gegen den Ziegel angeführt. Der Betondachstein ist aber deutlich schwerer und die maximalen Gewichtsunterschiede der Deckungsmaterialien machen bei der Berechnung eines Dachstuhles bei Berücksichtigung der maximalen Schneelasten und Windlasten nur um die 5% aus.

### **Alter von Deckungen**

Der Name des Faserzementproduktes "Eternit" suggeriert ewige Haltbarkeit. Die Lebensdauer von Eternit lag aber nach Angaben von mehreren Dachdeckermeistern bei ca. 60 bis 70 und liegt heute bei 30 bis 40 Jahren. Im Rahmen einer an der TU Graz verfassten Dissertation von Kurt Rockenbauer jun. wurden 13 alte, dunkle bis fast schwarz aussehenden Ziegel von unterschiedlichen Grazer Dächern mit Hilfe des Thermolumineszenzverfahrens von der Firma Ralf Kotalla in Deutschland datiert. Die Firma untersucht gewöhnlich Keramikgegenstände aus Museen auf ihr Alter. Bisher wusste man meist nichts Gesichertes über das Alter von Dachziegeln. Bei der Kotalla-Untersuchung stellte sich heraus, dass viele der Dachziegel noch aus der Errichtungszeit der jeweiligen Bauten stammten. Alle untersuchten Ziegel waren über 100 Jahre alt. Ihr Durchschnittsalter lag bei 300 Jahren. Das mit 580 Jahren höchste Alter hatte ein Ziegel vom Haus Sporgasse 10, das auch selbst aus der Gotik stammt. Der Ziegel vom Osttrakt des Grazer Landhauses wurde auf ca. 1560 datiert, die Bauzeit war von 1557 bis 1564.

Wenn man heute sieht, wie flott die alten Ziegel von ihren Dächern in die Container fliegen, so sind sich ihre Eigentümer kaum bewusst, dass ein alt aussehender Ziegel mit 300 Jahren Alter leicht doppelt so alt werden könnte. Ein neu gekaufter kann das kaum garantieren. Bei fast jedem Total-Ziegeltausch wird aber auch ein Stück Ziegelgeschichte zerstört. Außerdem wird Energie verschwendet und eine lebendige Dachoberfläche mit einer Mischung aus alten und neuen, dunklen und hellen Ziegel wird zu

*Auch Kaminköpfe können prägende Elemente der Dachlandschaft sein.*



einer homogenen Ziegelfläche. Überklauben ist angesagt! Die neuen Ziegel sollten dabei eher am Rand der Ziegelfläche oder in unregelmäßigen Partien angeordnet, nicht aber nach einem Muster gleichmäßig über die Fläche verteilt werden.

### **Dachausbauten**

Ältere Bauten mit ihren Steildächern waren früher in der Regel nicht ausgebaut. Die Wärmeisolierung des Hauses lag über der obersten Geschossdecke, bestand meist aus Schlacke und war zusätzlich mit Ziegeln abgedeckt - ein guter Brandschutz gegen den Dachstuhl.

Die Regenisolierung lag davon getrennt in den Dachschrägen. Inzwischen hat man das Raumpotential dieser "Kaltdächer" wiederentdeckt und nutzt es hemmungslos. Erfahrungen der letzten 60 Jahre mit Dachbodenausbauten haben aber ergeben, dass in der Regel ein Dachausbau eine programmierte Zerstörung der Dachsubstanz in wenigen Jahrzehnten zur Folge hat. Der kleine Abschnitt des Grazer Priesterseminars, der nach 1945 ausgebaut wurde, hatte diesen Teil des 400 Jahre alten Dachstuhls bereits zerstört, als Anfang der 90er Jahre der riesige Gebäudekomplex saniert wurde. Etliche ähnliche Beispiele könnten aufgezählt werden. Nur sehr gut hinterlüftete und aufwendige Ausbauten haben eine gewisse Nachhaltigkeit.

Unkontrollierte Sickerwässer und Abstickungen führen zu Fäulnis und struktureller Zerstörung. Man sollte daher eher auf Dachausbauten ganz verzichten, von ihnen abraten oder sie verbieten, wenn es sich um wertvolle Dachböden handelt.

Wenn dennoch ein Dachausbau unvermeidlich ist, so sollte man sich zu möglichst wenigen Dachhaut-Durchbrechungen entschließen und jedenfalls für die Dachräume bei Dachflächenfenstern die Belichtungsregel von 1:10 aufheben, weil sie hier zu viel Licht ergibt und im Sommer fast unlösbare Probleme mit der Aufheizung bereitet. Es ist zu hoffen, dass auch in Zukunft in Niederösterreich möglichst viele der historischen Kerne mit ihren Dachlandschaften überleben. Sie sind ästhetisch reizvolle Zeugnisse einer langen Geschichte. Hierzu ist auch weiterhin viel Motivationsarbeit notwendig.

*Beim Grazer Priesterseminar wurde leider im Zuge der Sanierung wie so oft und unbedacht die alte Ziegeldeckung komplett erneuert.*



## Die Ziegelfassade in der norddeutschen Denkmallandschaft

*Alk Friedrichsen*

Anders als in Österreich bestimmt in Deutschland, je weiter man nach Norden kommt, der unverputzte Mauerziegel, der auch Backstein genannt wird, das Stadtbild. Die historische Architektur Norddeutschlands steht damit zwischen den Steinbauwerken in Mitteleuropa und der skandinavischen Holzbaukunst.

Aus Mangel an lokalen, zum Bauen geeigneten Steinvorkommen, herrschte in Norddeutschland zunächst die Holzarchitektur vor. Sehr wahrscheinlich waren es Mönchsorden, die aus Südeuropa die Techniken für die Ziegel- und Mörtelherstellung und den Mauerwerksbau im 12. Jahrhundert mitbrachten.

In diese Epoche fallen ein Aufschwung bestehender Handelsstädte und wichtige Stadt-Neu-

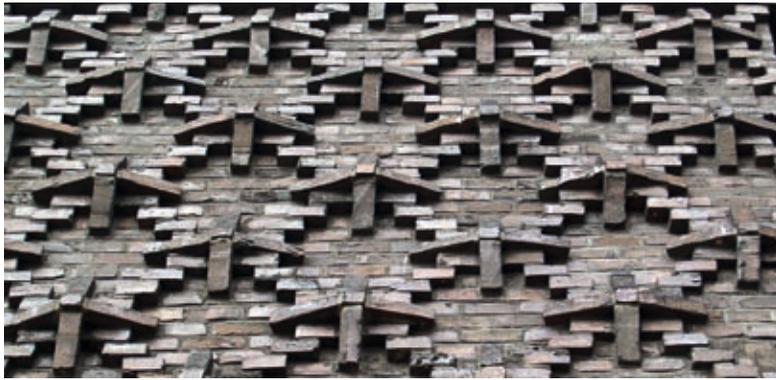
gründungen, in denen Ziegel erst für den Sakral- und bald auch für den Profanbau eingesetzt werden. Dabei dominiert der Fachwerkbau, bei dem in einem tragenden Gerüst aus Holz die Zwischenräume mit Ziegeln gefüllt werden. Damit kann man die Wände schlanker ausführen und benötigt weniger teures Ziegelmateriale. Während der Fachwerkbau für kleinere Bauten typisch ist, setzte man massives Ziegelmauerwerk für repräsentativere Architekturen und Monumentalbauten ein.

In jenen Bereichen, in denen Backstein dem Holz als Werkstoff überlegen ist, wird er aber schon in der frühesten Zeit angewandt. Zum Beispiel verlangten die Bauvorschriften einiger norddeutscher Städte, Ziegelmauern als Brandwände zwischen Gebäuden auszuführen. In Gegenden mit feuchtem Baugrund oder in Wassernähe werden auch Keller in Backstein eingewölbt. Auch im Wasserbau finden Ziegel Verwendung, dabei bedarf es aber großen Wissens über die Wahl des geeigneten Mörtels.

Eine Hochzeit des Ziegelbaus ist die „Backsteingotik“, während der im Ostseeraum wichtige Kirchen und Kathedralen in Backstein errichtet werden. Sie setzt bereits in der 2. Hälfte des 12. Jahrhunderts, also noch in der romanischen Stilepoche ein und entwickelte sich zu einem Symbol der Hanse, dem mächtigen Städtebund an der Ost-

*Lübeck, Marienkirche*





*Hamburg, Sprinkenhof, Mauerwerksdetail*

see. In der Backsteingotik setzen lokale Handwerker Formen und Details der Steinarchitektur phantasievoll und geschickt in Ziegel um und entwickeln dabei eine ganz eigene, charakteristische Formensprache.

Die in der Neuzeit zurückgedrängte Bauweise erlebt im 19. Jahrhundert mit der Neugotik einen neuen Höhepunkt, als prominente Architekten wie unter anderen Karl Friedrich Schinkel auf die lokale mittelalterliche Bautradition zurückgreifen.

Für den Kenner des südeuropäischen Barocks mutet es eigenartig an, dass die Gestaltung der Fassaden im 18. Jahrhundert in Norddeutschland meistens schlichter und strenger wurden. In dieser Zeit waren die Stileinflüsse Skandinaviens und der Niederlande bestimmend.

Über Ziegelherstellung, die Art und Form der Mörtelfuge und nicht zuletzt die Kunst des Mauerwerkverbandes aller Epochen gibt es umfangreiche kunsthistorische und technologische Untersuchungen, und Bauaufnahmen aus der Zeit ab 1880 stellen heute wichtige Quellen dar. Denn leider sind historische Bauwerke aus Backstein heute rar geworden. Viele wurden im Krieg zerstört, und noch viel

mehr fielen dem nachfolgenden Wirtschaftswunder zum Opfer. Deswegen sind heute überwiegend Backsteinbauten ab dem ausgehenden 18. Jahrhundert erhalten.

Im Zusammenhang mit der Ziegelarchitektur sind zwei Missverständnisse weit verbreitet. Das erste ist, dass die Wirkung einer Mauer nur von der Ziegelfarbe abhängt. Dabei unterschätzt man, dass die Fugen etwa 10-15% der Sichtflächen ausmachen, und ihre Farbe und Form einen wichtigen Einfluss auf die Gesamtwirkung haben.

Das zweite Missverständnis meint, dass Ziegelbauten material-sichtig geplant gewesen wären. Aber

*Hamburg, das Chilehaus, Detail der Fassade*



erst in den letzten Jahrzehnten erkannte man, dass es neben ungefassten Backsteinfassaden über die Jahrhunderte auch eine reiche Tradition von gestrichenen, übermalten oder geschlammten Backsteinoberflächen gab. Die Denkmalpflege des späten 19. Jahrhunderts war

aber der Idee der „Materialwahrheit“ verpflichtet und entfernte die meisten dieser historischen Fassungen und Schichtenfolgen radikal, um das „eigentliche“ Denkmal wieder freizulegen - eine Praxis, die noch bis ins 20. Jahrhundert anhielt.

Dabei wurden Putzfassaden im Norden erst in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts eingeführt, französische Vorbilder aufnehmend. Seitdem besteht die Tradition der verputzten Ziegelfassaden neben dem Sichtziegelbau, allerdings bleibt bei letzterem die Backsteinoberfläche heute wirklich fast immer unbehandelt. Die neue Beliebtheit des Back-

steines während der letzten 150 Jahre beruht auch auf seinen ökonomischen Vorteilen: zum einen löst die industrielle Produktion die handwerkliche Herstellung ab und schafft es damit, sehr große Mengen in einheitlichen Qualitäten herzustellen. Zum anderen lösen die Ingenieurwissenschaften das Bauen aus der Abhängigkeit von überlieferten Erfahrungen und schaffen es damit, Ziegelsteine auch für neue Bauaufgaben nutzbar zu machen. Statt nur zusammen mit Holz konnten Backsteine nun im Verbund mit Stahl, Gusseisen und Beton eingesetzt werden. Diese Standardisierung der Eigenschaften führte auch zu einem neuen Aussehen. Der Idealziegel von der Mitte des 19. bis in das erste Jahrzehnt des letzten Jahrhunderts sollte nicht mehr bunt sein, wie seine Vorgänger aus vorindustrieller Zeit, sondern möglichst einheitlich in Farbe und Form. Man bevorzugte damals mittlere Rottöne, die heute wie dunkel gebrannt aussehen. Aber an ihrer düsteren Wirkung ist der Zahn der Zeit mehr schuld als der damalige Zeitgeschmack.

Unter dem Einfluss der Arts and Crafts-Bewegung und der Reformarchitektur wurden um die Jahrhundertwende Fassadendetails der traditionellen Ziegelarchitektur wieder eingeführt, wenn auch das Ideal einheitlicher Ziegel zunächst noch beibehalten wurde. Während des Jugendstiles entwickelte man keramische Fassadenplatten, die mit



*Hamburg, das Chilehaus,  
1922-1924, Architekt Fritz Höger*

schillernden Glasuren und floralen Mustern auch den Backsteinbau beeinflussten. Wenige Jahre später führten expressionistische Baumeister die Ziegelarchitektur zu einem neuen Höhepunkt, indem sie unter anderem traditionelle Ziegelverbände und neue Elemente der Baukeramik verbanden. So wurden Farbglasuren eingesetzt, Formsteine und sogar Vergoldungen. Der Architekt Fritz Höger ging soweit, die Fassaden seines berühmten „Chilehauses“ in Hamburg (errichtet 1922-24) in verbrannten und verformten Klinkern (d. h. Backsteinen, die bis zur Verglasungsgrenze gebrannt wurden) ausführen zu lassen.

Der Expressionismus war der letzte Baustil, in dem eine landschaftstypische Bauform vorherrschte. Ende der 1920er Jahre führte in Norddeutschland die neue Sachlichkeit auch bei Ziegelfassaden wieder zum Streben nach großflächiger Einheitlichkeit.

Für die Denkmalpflege stellen die älteren, noch rein handwerklich hergestellten Ziegel ein großes Problem dar: oft wenig resistent gegen heutige Umwelteinflüsse, ist es immer noch schwierig, sie auf traditionelle Weise zu sanieren. Die erwähnten Anstriche und Schlämmen genügten nämlich nicht nur dem jeweiligen Zeitgeschmack, sondern

verdeckten auch Schäden an Ziegeln und schützten darüber hinaus auch die noch intakten Ziegel durch ihre diffusionsoffenen Schichten.

Realistisch muss man feststellen, dass heute der Wert selbst ältester Ziegel gering geschätzt wird und dieses Baumaterial kaum jemals in den Genuss besonderer konservierender Maßnahmen kommt. Im Regelfall werden schadhafte Ziegel ausgebaut und durch ähnliche, moderne ersetzt. Dabei kann im besten Fall nur mehr der optische Eindruck bewahrt werden - die eigentliche Substanz wird ausgetauscht und ist damit unwiederbringlich verloren.

*Berlin-Wedding, AEG Apparatefabrik, nach Plänen von Franz Schwechten und Paul Tropp (1888-1890)*



## Schönberg am Kamp, Kalvarienberg-Ensemble, Restaurierung

Walpurga Oppeker  
Helmut Hundsbichler

Auf Initiative der Marktgemeinde Schönberg und unter Einbindung des örtlichen Dorferneuerungsvereins begannen im Herbst 2005 in Koordination mit dem Bundesdenkmalamt umfassende Restaurierungsarbeiten an einem bemerkenswerten Ensemble spätbarocker Kleindenkmäler im Umfeld des Kalvarienbergs Stiefern (Leitung: Atelier Sebastian-Jan Bunia, Krems/D.). Dabei wurden die diversen in Zogelsdorfer Sandstein skulptural ausgestalteten Werkgruppen des Ensembles je nach den evidenten Erfordernissen restauratorisch und konservatorisch behandelt. Gemauerte Elemente erhielten anstelle desolater jüngerer Putzschichten einen neuen Kalkputz in historischer Technik (Sumpfkalk) mit Grundierung al fresco.

Nach Stieferner Pfarrarchivalien entstand 1735 von der Pfarre Stiefern aus der *Berg Calvaria alhier* in Gestalt eines Kreuzweges mit 14 Stationen. 1765 erbrachte eine Umgestaltung jene 13 Stationskapellen in Form steingemauerter Breitpfeiler mit aufgesetztem Segmentbogen, deren originale Mauerwerks-Substanz in acht Fällen erhalten ist. 1783 wurden sie alle komplettiert durch sehr qualitätvolle, *3 mahl angestrichene* Bildreliefs aus Zogelsdorfer Kalksandstein. Ebenfalls *aus Eggenburger Stain* und künstlerisch herausragend ist die monumentale, vollplastisch als mehrfigurige Kreuzigungsgruppe gestaltete Station XII von 1782, die allerdings nur unpersönlich dem *Stainmetz von Eggen-*



Schönberg, Sandsteinstelen  
als Kreuzwegstationen

burg zugeschrieben werden kann.

Eine bemerkenswerte Erweiterung des Stieferner Bestandes zu einem äußerst seltenen, nämlich „bilateralen“ Kreuzweg-Ensemble hat sich dadurch ergeben, dass zwischenzeitlich auf den Stieferner Kalvarienberg hinauf von der Pfarre Schönberg her ein Kreuzweg-Ast von elf Stationen angelegt worden ist, der sich die restlichen Stationen XII bis XIV mit dem Stieferner Kreuzweg teilt. Die 1772 datierten Schönberger Stationen bestehen zur Gänze

Schönberg, Sandsteinstele, Detail,  
Schadensbild vor der Restaurierung



aus Sandstein – elegante Stelen mit aufgesetzten, oval ausladenden und reliefierten Kreuzwegszenen in Rocaille-Rahmung, die jeweils ein form-schönes Steinkreuz bekrönt.

Konform mit dem grundver-schiedenen Design beider Typen von Kreuzwegstationen sind die Rohbau- und Werkstückmaße des gesamten Stieferner Ensemble-Teils in englischen Zoll dimensioniert (2,541 cm), hingegen alle Schönberger Anteile in Wiener Zoll (2,633 cm; Befund Dr. Franz Perschl, Thallern). Die Abfolge der Bildprogramme ist bei beiden iden-tisch. Beiden Kreuzwegen vorgela-gert ist, quasi als logischer Beginn, eine sog. „Urlaubergruppe“. Restau-riert worden ist nur eine: die künst-lerisch beeindruckendere, stilvoll überdachte und wie die Schönber-ger Stationen auf das Jahr 1772 datierte Schönberger Urlaubung.

Durch fehlerhafte Eingriffe in der Vergangenheit, ungeeignete Materialien sowie Umwelt- bzw. Verwitterungseinflüsse haben sich an diesem Kalvarienberg- Ensemble zuletzt erhebliche Schäden summiert (z. B. Feuchtigkeitsstau und Ver-salzung in den Stieferner Statio-nen und Bildreliefs durch diffu-sionshemmenden Putz bzw. An-strich); manche Teile waren sogar akut in ihrem Bestand gefährdet (z. B. die Marienstatue der Kreu-zigungsgruppe). Die Diversität der vorgefundenen Schadens-bilder hat die konservatorischen Problemkreise und die restaura-torischen Anforderungen ent-sprechend komplex und diffizil gestaltet.

Bei den 13 Stieferner Stations-kapellen wurde die erneuerte Dach-haut aus doppelagig eingemör-

telten Wiener Taschen durch um-laufende Abtropfkanten aus rost-freiem Blech optimiert. Den obern Abschluss bilden, nach Rost-schutzbehandlung, die originalen schmiedeeisernen Kreuze. Mit dem Ziel, die Ästhetik der künstlerisch hochwertigen Reliefs zu verbessern, wurde deren rezente, in Farbgebung und Qualität unbefriedigende Polychromie abgenommen und in fein lasierender Kalkmalerei erneuert. Ältere Ergänzungen der Reliefs wurden belassen.

### *Schönberg, Urlaubergruppe*



Der Wiedereinbau erfolgt unter Bedachtnahme auf den Schutz der Reliefs vor Feuchtigkeit und Schadsalzen aus dem Inneren der Baukörper.

Die denkmalpflegerischen Schwerpunkte bei der Kreuzigungsgruppe waren die statische Instandsetzung der durch korrodierende Eisenarmierungen gefährdeten Skulpturen, die Beseitigung der mit Versinterungen und Mörtelresten ange-reicherten Oberflächenverschmutzung sowie die anatomisch und äs-



*Schönberg, Kreuzigungsgruppe aus Zogelsdorfer Sandstein, vor der Restaurierung*



*Schönberg, Kreuzigungsgruppe aus Zogelsdorfer Sandstein, nach der Restaurierung*

thetisch korrekte Ergänzung, Festigung und Abdichtung zahlreicher Fehl- bzw. Schadstellen. Dem längerfristigen Schutz dienen hier – wie auch an den elf Schönberger Kreuzwegstationen und an der dortigen Urlaubergruppe – die Umrüstung von Eisen- auf Nirosta-Verzapfungen, eine pigmentierte Schlämmschicht auf Sumpfkalk-Basis und ein hydrophobierender Überzug.

Das Schadensbild der elf Schönberger Kreuzwegstationen (verschmutzte, rissige und reduzierte Oberflächen, korrodierende Verzapfungen, offene Fugen, Fehlstellen, unpassende Ergänzungen in Zement) erforderte ähnlich differenzierte restauratorische Maßnahmen. Die intakten Kunststeinabformungen aus 1952 an Schaft und Kreuzteilen wurden belassen.

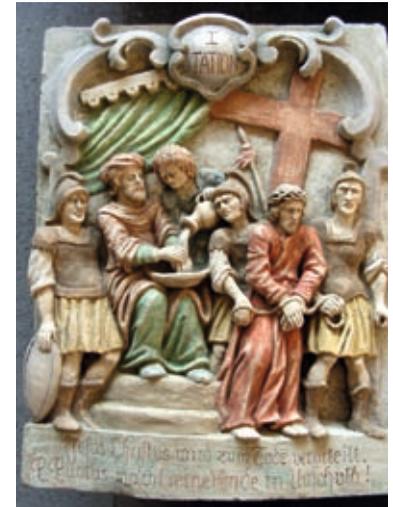
An der Schönberger Urlaubergruppe wurden, nach Festigung der geschwächten Oberfläche sowie nach Abnahme aller lockeren und unpassenden Zementergänzungen und -fugen, partiell Entsalzungskompressen angelegt. Sämtliche Fehlstellen sind formgerecht ergänzt, alle Fugen und Risse fachgerecht verschlossen. Die Inschrift in der formschönen Kartusche wurde dezent nachgezogen, der Metallblech-Baldachin entrostet und konserviert, die Strahlenkränze zudem vergoldet.

Ziel der Restaurierung des gesamten Ensembles ist die mustergültige Bestandssicherung für ein solitäres Stück kulturelles Erbe. Der erhebliche Einsatz sowohl an Arbeit wie auch an Geldmitteln (von örtlichen Donator/innen und Spenden sowie seitens der Marktgemeinde Schönberg, des Landes Niederösterreich und des Bundesdenkmal-

amtes) erlaubt die liturgische Revitalisierung des Ensembles in beiden involvierten Pfarren, andererseits aber auch dessen gebührende Attraktivierung als Erlebnispunkt für den Kulturtourismus.

*Schönberg, restauriertes Sandstein-Relief Stiefern I, polychromiert in lasierender Kalkmalerei*

*Schönberg, Schäden am Stieferner Stationsbild I*



**Auf den folgenden Seiten informieren wir Sie über die wichtigsten derzeit laufenden Restaurierungen und die anstehenden Probleme im Bereich der Denkmalpflege in Niederösterreich.**

*Beiträge von Dr. Wolfgang Huber, Ing. Mag. Margit Kohlert,  
DI DDr. Patrick Schicht, Mag. Gorazd Živkovič,  
DI Oliver Schreiber, Ing. Bärbel Urban-Leschnig*

### **Dürnstein, ehemaliges Augustiner Chorherren-Stift**



Die westlichen Bereiche der ehemaligen Klosteranlage wurden für eine neue Nutzung als Mietwohnungen mit hoher Ausstattungsqualität adaptiert. Es handelt sich dabei um das so genannte Alte Kloster, – einen mittelalterlichen, im 17. Jahrhundert umgebauten hakenförmigen Bauteil - und den Westtrakt des großen Stiftshofes, der im Zuge der Barockisierung im ersten Drittel des 18. Jahrhunderts unter Propst Hieronymus Übelbacher zur vierseitigen, einheitlich gestalteten Anlage geschlossen wurde. Auf Basis und unter Berücksichtigung restauratorischer Untersuchungen

wurde ein Raumkonzept erarbeitet mit dem Ziel, die Kontinuität der Raumstruktur weitgehend zu belassen. Hinsichtlich der qualitätvollen Ausstattung mit Böden, Türen und Kachelöfen restaurierte man die bestehenden Bereiche und Ausstattungsstücke, schadhafte und fehlende Teile ergänzte man entsprechend dem Bestand. Die Raumschale wurde nach den konservatorischen Vorgaben behandelt, die zahlreichen barocken Stuckdecken restauriert und deren farbliche Fassung wieder hergestellt. Insgesamt konnte ein für die Denkmalpflege erfreuliches Ergebnis erzielt werden. *W.H.*

### **Friedersbach, Pfarrkirche Hl. Lorenz, Innenrestaurierung und archäologische Untersuchung**

Bereits durch ihre erhöhte und dadurch weithin sichtbare Lage inmitten des Waldviertels ist die Bedeutung der Pfarrkirche von Friedersbach schon von außen eindrucksvoll erlebbar. Mit ihren romanischen und gotischen Bauteilen (Kirche, Karner, Pfarrhof) ist die wehrhaft ummauerte Kirchenanlage ein hervorragendes Denkmal mittelalterlicher Kunst in Niederösterreich und urkundlich bereits 1159 genannt zugleich eine der frühesten Pfarren des Waldviertels von hoher pfarr- und siedlungsgeschichtlicher Relevanz. Die gotischen Glasmalereien im Chor – sie stammen von

*Friedersbach, Pfarrkirche*



zwei Ausstattungsphasen um 1420 und von 1479 – sind zusätzlich von großer kunsthistorischer Wichtigkeit.

In den Jahren 2006 und 2007 wurde das Kircheninnere einer auf zwei Bauetappen – Presbyterium und Langhaus - angelegten Restaurierung unterzogen. Voraussetzung war die restauratorische Befundung von Raumschale und Ausstattung und - da auch Sanierungen und Erneuerungen an den Böden erfolgten - die archäologische Untersuchung des Chores und der anschließenden Langhausbereiche. Dabei wurden die Ausmaße der ersten nachweis-

baren Kirche festgestellt, nämlich das romanische quadratische Chorjoch mit der halbkreisförmig geschlossenen romanischen Apsis sowie das dazugehörige, dem heutigen Grundriss in den Außenmauern entsprechende Langhaus.

Die Raumschale wurde im Bereich der Wand- und Gewölbegliederung in Chor und Langhaus der Baugeschichte entsprechend differenziert behandelt. Im Zuge der Restaurierung des neogotischen Hochaltars rekonstruierte man die originale Polychromie von 1894 über einer jüngeren Fassung. Ebenfalls restauriert wurden die Seitenaltäre

vom Anfang des 18. Jahrhunderts sowie das ehemalige Hochaltarbild Hl. Laurentius. Neben der Sanierung bzw. Neuverlegung der Tonziegelböden wurden auch das Chorgestühl und die Kirchenbänke saniert sowie das Beleuchtungssystem erneuert. *W.H.*

### **Gainfarn, Pfarrkirche, Innenrestaurierung**

Im bereits vor 1136 genannten Ort wurde auf Grundmauern der nach 1312 errichteten Pfarrkirche um 1740 ein barocker Großbau errichtet, der sich bis heute mit barocker

#### *Klosterneuburg, Stiftskirche*





*Gainfarn, Pfarrkirche*

Innenausstattung erhalten hat. Im Zuge der nun erfolgten Innenrestaurierung wurden bei Grabungen des Bundesdenkmalamtes Reste der romanischen und gotischen Vorgängerbauten dokumentiert, die zu Befunden am Ostwerk passen. Die Maßnahmen umfassten Trockenlegung, Ergänzung des Kehlheimerbodens, Fensterreparatur, Restaurierung des originalen Chorgestühls sowie die farbliche Rückführung der 1776 aus Wiener Neustadt angekauften Seitenaltäre. Der nach Entwürfen von Josef Gerl und Martin Scheikel um 1767 errichtete Hauptaltar wurde vorsichtig gereinigt. *P.S.*

### **Klosterneuburg, Stiftskirche, Dach- und Fassadensanierung**

Im Zuge der Regotisierung durch Friedrich von Schmidt erhielt die Stiftskirche ein steiles, mit glasierten, in Rautenmuster verlegten Dachziegeln gedecktes Dach. Da durch die undichte Dachhaut Regen in den Kirchenraum eindringen konnte, entschloss man sich zu einer Neudeckung des gesamten Kirchendaches. Die ursprünglichen Farben der Glasur hatten sich im

Laufe der Zeit stark verändert. Für die Erneuerung des Daches hatte man nicht nur die ursprünglichen Glasurfarben nachzustellen, sondern auch das Ziegelformat, den Biber mit abgeschrägter Vorderkante, und das Verlegemuster zu rekonstruieren, was hohe Ansprüche an den Ziegelhersteller und den Dachdecker stellte.

Sämtliche Steinfassaden der Kirche reinigte man und behob in diesem Zuge kleinere Schäden. Die künstlerisch hochwertigen Epitaphe und Steindenkmäler an der Südfassade wurden restauriert. *M.K.*

### **Leobersdorf, Mariazeller Gasse 11, Altes Halterhaus**

Der kurz vor dem Abbruch gestandene ehemalige Lesehof des Stiftes Melk wurde nun als Heimatmuseum und Künstleratelier der NÖ-Malakademie adaptiert. Der ins Mittelalter zurück reichende komplexe Baubestand wurde 2004 unter Denkmalschutz gestellt und 2006-08 von der Gemeinde auf-

wändig restauriert. Bei den umfangreichen Maßnahmen konnten an den frühneuzeitlichen Fassaden Sgraffitornamente und Quaderungen freigelegt werden. Im Inneren wurden die monumentalen Gewölbe und originalen Holzdecken des 16. und 17. Jahrhunderts konserviert. Das schicke Ensemble mit repräsentativem Stiegenvorbau bildet nun wieder einen zentralen Punkt im Ortsgeschehen. *P.S.*

### **Maria Schutz, Wallfahrtskirche, Innenrestaurierung**

Die weithin sichtbare Wallfahrtskirche in der Welterbergregion Semmering wurde ab 1728 in hochbarockem Stil errichtet. Das bereits in der Pestzeit als wundertätig verehrte „Heilige Bründl“ unter dem Hochalter ermöglichte einen raschen Aufstieg zum vielbesuchten Wallfahrtsort, der bis heute seine Anziehungskraft erhalten hat. Im Zuge einer umfassenden Außenrestaurierung konnten 1994/96 bereits Dach, Turmhelme, Fassaden sowie Schatzkammer res-

*Leobersdorf, Mariazeller Gasse 11*



tauriert werden.

In den Jahren 2006/07 erfolgte nun die Konservierung des Innenraums. Bedingt durch die unter dem Altar jahrzehntelang unkontrolliert versickernde Quelle mussten das Altargeviert trockengelegt und die dortigen Kunstwerke samt zentraler Sandsteinbalustrade instand gesetzt werden. An den Holzteilen wie Altäre, Beichtstühle und Bänke erfolgte die Bekämpfung des Anobienbefalls. Ein besonderes Augenmerk galt der qualitätvollen Stuckausstattung, die wieder lesbar gemacht wurde.

*P.S.*

*Maria Schutz,  
Wallfahrtskirche*



### **Melk, Stift, Mineraliensaal, Stuck und Ölgemälde**

Die einstige Abtbibliothek, nunmehr Mineraliensaal, besticht durch ihre reiche Stuckausstattung und durch das beeindruckende barocke Deckengemälde von 1643. Das unsignierte Gemälde zeigt über der Datierung eine historische Stiftsansicht. Die Apostelfürsten Petrus und Paulus und die Patrone der Klosteranlage, Koloman und Leopold flankieren das Stiftswappen; darüber schweben Engel mit Palmzweigen und Lorbeerkränzen. Um das Hauptbild gruppieren sich 4 ovale Deckenbilder mit Blumenbuketts und jeweils zwei Blumenvasenbilder in den Fensternischen. Der noch nie überarbeitete Stuck musste stellenweise gesichert, geringfügig ergänzt und lediglich gereinigt werden. Vergleichbar unberührte Stuckdecken sind heute immer seltener anzutreffen. Das Hauptgemälde befand sich hingegen in einem restaurierungsbedürftigen Zustand, großteils von früheren Dachschäden verursacht. Feuchtigkeit an der Rückseite des Bildes beeinflusste die Spannung der Leinwand und verursachte hängende „Taschen“. Um dem entgegen zu wirken hatte man früher die Leinwand an mehreren Stellen einfach an die Decke genagelt. Auch breit angelegte lokale Übermalungen ohne Auskittung der Fehlstellen und der matt gewordene und fleckige Firnis beeinträchtigten stark das Erscheinungsbild.

Im Zuge der Restaurierung desinfizierte man das Bild gegen Schimmel, man entfernte beschädigte Leinwandprothesen, reduzierte Übermalungen, festigte die Malschicht, verstärkte die Leinwand an den Rändern



*Melk, Stift, Ölgemälde*

und kittete die Fehlstellen aus. Nach Retusche und Schlussfirnis konnte das Gemälde mit Leinwandlaschen an der Rückseite als zusätzliche Befestigung plan an der Decke montiert werden.

Geringfügige Arbeiten waren an den Blumenbuketts-Bildern erforderlich. Hingegen musste an den Vasenbildern eine Spannrahmenverstärkung vorgenommen und die Malschicht gefestigt werden. *G.Ž.*

### **Palterndorf, Wehrturm, Restaurierung**

Der mächtige, im Zentrum Palterndorfs stehende Wehrturm war Teil einer ehemals mit Wall und Graben umgebenen Wehranlage. Seine Ursprünge reichen wohl ins 12. Jahrhundert zurück, ab Mitte des 13.

Jahrhunderts gelangte er zu seiner heutigen Erscheinung. Er wurde im Liechtensteiner Urbar von 1414 erstmals urkundlich erwähnt („... so ist daselb ein Hof, do der Turm inlegt...“) und gehörte zu dieser Zeit den Liechtensteinern. Der in seiner Form nördlich der Donau heutzutage einziger Wehrturm erfuhr im Laufe seiner Geschichte durch Kriegsereignisse mehrfach Beschädigungen. Zuletzt wurde er im Zuge der Kampfhandlungen 1945 schwer beschädigt, nach Blitzschlag brannte er gänzlich aus.

Durch Initiative der Gemeinde konnten nunmehr eine Nutzung für das Objekt gefunden und die dringend notwendigen Sicherungsarbeiten und Instandsetzungen durchgeführt werden. Die hölzernen Balkendecken der einzelnen Geschosse wurden wieder hergestellt, statisch notwendige Verschließungen angeordnet sowie ein neuer Zugang zum südlichen Hocheinstieg geschaffen. In der Gestaltung des

#### *Palterndorf, Wehrturm*



neuen Daches orientierte man sich bewußt nicht an historisierenden Beispielen, sondern beschränkte sich auf die bautechnisch notwendige Aufgabenstellung der langfristigen Bestandssicherung.

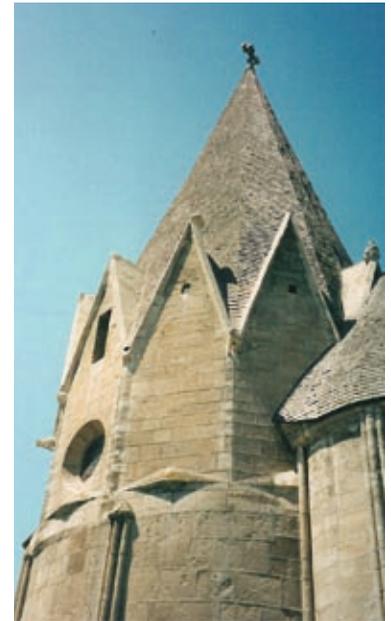
Die einzelnen Turmgeschosse dienen nunmehr im unteren Bereich für Ausstellungszwecke; die Geschichte der Bernsteinstrasse, des Deutschen Ordens sowie die damit eng verknüpfte Ortsgeschichte Palterndorfs werden erläutert, zusätzlich gibt es Raum für Wechselausstellungen. Durch geringfügige Erhöhung des neuen Dachstuhles entstand im obersten Turmgeschoss eine überdachte Aussichtsplattform, die einen herrlichen Panoramablick vom Steinberg über das Zayatal bis zu den „Kleinen Karpaten“ in der Slowakei bietet.

2006 sind die Außenfassaden des Wehrturms restauriert worden, wobei der Beibehaltung seines Alterswertes samt den Wunden seiner Vergangenheit höchste Priorität zugekommen ist. *O.S.*

#### **Pulkau, Karner – Außenrestaurierung**

Südlich der auf einer Anhöhe über Pulkau liegenden Pfarrkirche steht inmitten des Friedhofes der Karner, ein turmartiger, zweigeschossiger Quaderbau aus der 2. Hälfte des 13. Jahrhunderts. Über dem Hauptgeschosß mit seinem Säulenportal und der Halbkreisapsis liegt das zwölfeckige Obergeschosß mit einem Abschluss in Form von spitzen, mit Figuren bekrönten Giebeln. In den Zwickeln sind bemerkenswerte figürliche Wasserspeier.

Vor etwa 15 Jahren brachte man zum Schutz des historischen



*Pulkau, Karner*

Daches aus glasierten Ziegeln darüber ein Holzschindeldach auf. Nach einiger Zeit traten Probleme bei der Wasserführung in den Zwickelbereichen auf, da die Anbindungen undicht wurden. Dabei nahmen die Steine der spitzen Giebel erheblich Schaden. Frost und Regenwasser beeinträchtigten auch die Figuren und Wasserspeier beträchtlich.

In den letzten Jahren kam es vermehrt zum Abstürzen von Steinteilen und zuletzt musste ein Wasserspeier zur Gänze abgenommen werden.

Derzeit werden Notsicherungsmaßnahmen durchgeführt. Parallel dazu arbeiten die ausführenden Professionisten mit den Werkstätten des Bundesdenkmalamtes eine Variante der Sanierung und Restaurierung eines Giebels inkl. Zwickelbereich aus, die dann für alle anderen Problembereiche angewendet werden soll. *B.U.-L.*

## **St. Georgen am Reith, Pfarrkirche Hl. Georg**

Die Pfarrkirche liegt auf einem steil zur Ybbs abfallenden Felsplateau und dominiert den ehemaligen Kreuzungspunkt wichtiger Handelswege durch das Ybbstal und nach Ybbsitz und Opponitz. Ihre bauliche Gestalt verdankt die Kirche

mehreren spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Bauphasen, später wurden an der Südseite eine klassizistische Sakristei und um 1900 eine Maria-Lourdes-Grotte angebaut. Im Jahr 2007 wurde die Fassade restauriert und die Turmhaube neu eingedeckt. Während die Untersuchung auf historische Farbgebung am Westturm eine intakte Abfolge sämtlicher

Farbfassungen ab der Entstehungszeit nachweisen konnte, zeigten die Architekturoberflächen der anderen Bauteile, dass sie in den letzten Renovierungs- und Restaurierungsphasen weitgehend erneuert worden waren. Ein vor Jahrzehnten eingebautes, den Chor umfassendes Verschiebungssystem mit horizontalen Eisenbändern hat sich als nicht mehr funktionstauglich und erforderlich herausgestellt und konnte daher entfernt werden.

Somit kommt nun die Form der gotischen Spitzbogenfenster klarer zur Geltung. Am Westturm wurden die erhaltenen Fassungen (Putzquader des frühen 16. Jahrhunderts und zwei barocke Wandgemälde unterhalb der Schallfenster) dokumentiert und unter einer Kalkschlämme konserviert. Die freigelegte kleine Sonnenuhr an der Turmwestseite dürfte gleichzeitig mit der über einer Lichtscharte des ehemaligen Treppenturmes entdeckten Datierung von 1714 entstanden sein. Man sanierte weiters die Türgewände und den umlaufenden Sockel aus Stein. Durch das Versetzen einiger Priestergrabsteine und Instandsetzung der Putzoberflächen gestaltete man den Eingangsbereich neu. *G.Ž.*

## **Seitenstetten, Stift, Mittelrisalit des Nordtraktes**

Den viergeschossigen Nordtrakt mit dem repräsentativen Mittelrisalit erbaute man nach einem Projekt Joseph Munggenasts in den 1730er Jahren. Witterungsschäden an der Dachverblechung und der Fassade machten nun eine Sanierung erforderlich. Neben der Erneuerung der Dachhaut, Neufärbelung der Fassade und dem Neuanstrich der Fenster

*St. Georgen am Reith, Pfarrkirche Hl. Georg*





*Stift Seitenstetten, Mittelrisalit des Nordtraktes*

stellte die Restaurierung der Steinskulpturen auf dem Giebel einen Schwerpunkt dar. Die auf den Giebelkecken des Hauptrisalits postierten beiden Puttenpaare wurden 1735 von Leonhard Sattler aus Sandstein geschaffen. Die giebelbekrönenden Statuen der Madonna mit Kind zwischen den Hll. Benedikt und Scholastika stammen hingegen von einem Mitglied der Familie Spaz aus der Zeit 1665-69 und hatten sich bis zur Neugestaltung der Kirchenwestfassade (1709-11) am Portal der Stiftskirche befunden. Diese lebensgroßen, künstlerisch sehr qualitätvollen Figuren bestehen aus Untersberger Marmor. Die gehöhlten Rücken der Figuren weisen darauf hin, dass weite Transportwege bis nach Seitenstetten berücksichtigt wurden und daher das Gewicht so gering wie möglich ausfallen musste. In den 22 Jahren seit der letzten Restaurierung haben starker biogener Bewuchs, Sinterablagerungen, Risse, Schollenbildungen und Wassereintritt in die Sockel die

Skulpturen stark beschädigt. Risse und Krater im Stein wurden geschlossen, aufgewitterte Poren verfüllt und Brüche angeböscht. Von

*Steinparz, Wallfahrtskirche Hl. Maria*



der Ergänzung verloren gegangener Formteile hat man, wie schon im Jahre 1985, Abstand genommen und auch diesmal führte man nur konservatorisch unverzichtbare Ergänzungen an den Skulpturen aus Sandstein aus und trug darüber eine dünne, porenverfüllende Kalkschlämme in gebrochenem Weiß auf. Die Skulpturen aus Untersberger Marmor hingegen erhielten eine Anfeuerung mit einer Paraloidlösung. G.Ž.

### **Steinparz, Wallfahrtskirche Hl. Maria**

Die außerhalb des Ortes im Wald in mehreren Bauetappen errichtete Kirche zeigt ihre Baugeschichte durch ihre verlängerte und gestaffelte Form. Dem 1857 begonnenen Langhaus wurde 1870 im Osten

ein Glockenturm hinzugefügt. Über der 1878 geweihten Rosalia-Grotte wurde zwischen 1898-1904 der bestehende Westturm errichtet und an Stelle des alten Turmes die Sakristei gebaut. Die bautechnische Problematik lag in der Überarbeitung und Reparatur des stellenweise sehr schlechten Außenputzes, der Erneuerung ei-

niger die Strebepfeiler bekrönenden Obeliskens und der Restaurierung des obersten Turmgewölbes. Manche Obeliskens aus Wachauer Marmor mussten erneuert werden. Massive Schäden waren beim Turmaufsatz zu beheben, da hier der Margaretner Sandstein nicht ausreichend witterungsresistent war. Die abschließend aufge-

brachte Silikonharzschlämme soll in Hinkunft einen besseren Schutz dieses Bauteils gewährleisten und ihn gleichzeitig in seiner überkommenen Steinsichtigkeit zeigen. Die Rieselputzflächen erhielten einen Anstrich im Farbton des Margaretner Sandsteins. Die Strebepfeiler hingegen sind im Farbton des Wachauer Marmors gehalten. G.Ž.

---

### Ausgewählte Fachliteratur zum Thema „Lehm und Ziegel“

**Bender** Willi, Lexikon der Ziegel, Vom AAL-Deckenziegel bis zum Zwischenwandziegel in Wort und Bild, Bauverlag: Berlin, 2. Auflage 1995

**Franz** Rosemarie, Der Kachelofen. Akademische Druck und Verlagsanstalt Graz 1981

**Hillebrand** Karl, Volkskunst der Ziegelbrenner. Stempel, Symbole und Heilszeichen in Ton, Calway: München 1981

**Honegger** Magdalene, Ziegel, Baustein seit Jahrtausenden. Aus der Geschichte der Ziegelerzeugung in der Steiermark, Kleine Schriften der Abteilung Schloss Trautenfels am Steiermärkischen Landesmuseum Joanneum, Heft 18, Liezen 1990

**Rath** Günther, Das historische Dach. Entwicklungsgeschichte, Integration, Restaurierung am Beispiel der Stadt Graz, Graz 2004

**Rupp** Erwin; Friedrich Günter, Die Geschichte der Ziegelherstellung, 3. Aufl. 1993 (Hrsg. Bundesverband der deutschen Ziegelindustrie e.V.)

**Schumann** Dirk (Hrsg.), Bauforschung und Archäologie. Stadt- und Siedlungsentwicklung im Spiegel der Baustrukturen, Berlin 2000 (mit zahlreichen Beiträgen zur Bauforschung an Ziegelbauten)

## Das Landeskonservatorat für Niederösterreich hat seinen neuen Amtssitz bezogen

*Margit Kohlert*

Seit dem Bestehen des Bundesdenkmalamtes befanden sich die Landeskonservatorate, jene mit der praktischen Denkmalpflege in den Bundesländern betrauten Abteilungen des Bundesdenkmalamtes, in den jeweiligen Landeshauptstädten. Nur die Landeskonservatorate für Burgenland und Niederösterreich waren von Wien aus tätig.

Zu Beginn des Jahres ist nun die mit der Denkmalpflege in Niederösterreich befasste Abteilung des Bundesdenkmalamtes nach Krems übersiedelt und bezog neu adaptierte Büroräume in der Gozzoburg.

Das Gebäude zählt zu den herausragenden Denkmälern Niederösterreichs. Die hochmittelalterliche Stadtburg hat ihren Namen von dem in der 2. Hälfte des 13. Jahrhunderts hier ansässigen Stadtrichter Gozzo, der wohl der Auftraggeber für den Ausbau und die bemerkenswerte Ausstattung, besonders der Wandmalereien im

so genannten Wappensaal und im Turmzimmer war. Im Rahmen der Restaurierungsarbeiten entdeckte man einen Wandmalereizyklus, der zu den ältesten profanen Fresken nördlich der Alpen zählt und überdies in einem ungewöhnlich gutem Erhaltungszustand ist.

Im Jänner 2008 bezogen zwölf Mitarbeiter des Bundesdenkmalamtes die Räume im ersten Stock und nahmen den Dienstbetrieb auf.

Das Landeskonservatorat wird vom Landeskonservator für Niederösterreich geleitet. Diese Funktion hat Hofrat Dr. Peter König inne. Acht Gebietsreferenten befassen sich mit den Aufgaben von Denkmalschutz und Denkmalpflege. Sie kommen aus den Fachgebieten Kunstgeschichte, Architektur und Bauingenieurwesen und sind die ersten Ansprechpartner für sämtliche Denkmale betreffende Themen. Sie beraten in allen Fragen der Sanierung und Res-

taurierung und nehmen die im Denkmalschutzgesetz festgelegten Aufgaben wahr. Dazu gehört einerseits die Feststellung, dass an der Erhaltung eines Objektes ein öffentliches Interesse besteht („Unterschutzzstellung“) und andererseits die Erteilung von Bewilligungen zur Veränderung von Denkmälern (Restaurierungsmaßnahmen). Das Sekretariat des Landeskonservatorates wird von einer voll- und zwei teilzeitbeschäftigten Mitarbeiterinnen betreut. In den Räumen des Landeskonservatorates befinden sich eine umfangreiche Fachbibliothek, Archive für Fotos, Pläne und Aktenbestände mit umfangreichem Material zu älteren Restaurierungen. Von Krems aus werden jährlich rund 350 denkmalpflegerische Projekte im Land betreut werden.

---

### Landeskonservatorat für Niederösterreich Bundesdenkmalamt

Hoher Markt 11 - Gozzoburg  
3500 Krems an der Donau  
Tel. 02732/77788-0, Fax. -10  
Parteienverkehr jeweils  
Dienstag von 9-12 und 14-16  
nach telefonischer Anmeldung



*Von links nach rechts:  
Mag. Gorazd Zivkovič  
DI Franz Beicht  
Dr. Wolfgang Huber  
Mag. Kurt Bleicher  
HR Dr. Peter König  
(Landeskonservator)  
HR Ing. Mag. Margit Kohlert  
(Landeskonservator-Stv.)  
DI DDr. Patrick Schicht  
Ing. Bärbel Urban-Leschnig  
Gabriele Zetka  
(nicht im Bild: Kerstin Enigl  
und Renate Schmid)*



*HR Dr. Peter König  
Landeskonservator für Niederösterreich*

## Landeskonservator Hofrat Dr. Peter König geht in Pension

Nach mehr als 37 Jahren Tätigkeit in der praktischen Denkmalpflege in Niederösterreich wird Landeskonservator Dr. Peter König zu Ende des Sommers 2008 seinen Ruhestand antreten.

Peter König trat 1971 in das Bundesdenkmalamt ein und arbeitete von Anfang an in der praktischen Denkmalpflege im Landeskonservatorat für Niederösterreich, zunächst als Gebietsreferent für das Viertel unter dem Wienerwald und später für das Viertel ober dem Wienerwald, das Mostviertel. In diese Jahre fiel eine große Zahl an Restaurierungsvorhaben an sakralen und profanen Bauwerken. Er hatte wesentlichen Anteil an der Restaurierung der Stifte Göttweig, Gaming, Seitenstetten und Melk, an herausragenden Kirchen wie Sonntagsberg, dem Dom von St. Pölten, bedeutenden Burgen und Schlössern wie unter anderem Atzenbrugg, Pottenbrunn, Plankenstein und Traismauer. Über diese Einzeldenkmale hinaus war ihm immer der städtebauliche Zusammenhang, in dem die Objekte stehen, ein Anliegen. In Duzenten Orten betreute er Fassadenrestaurierungsaktionen, und seine besondere Aufmerksamkeit erfuhren Stadt Denkmale wie z.B. Waidhofen/Ybbs. In diesen vielfältigen Aufgabenfeldern fanden sich immer wieder Aufgaben in seiner Lieblingsdisziplin, der Barockkunst. Die Restaurierungen von Schloss Hof oder Schloss Salaberg boten dem promovierten Kunsthistoriker ein weites Betätigungsfeld für seine

wissenschaftlichen Forschungen zur barocken Malerei, Plastik und adeligen Wohnkultur. Darüber hinaus ist er seit Jahrzehnten Mitglied im Redaktionskomitee der „Denkmalpflege in Niederösterreich“. In dieser Broschüre stellte er regelmäßig wesentliche Themen der niederösterreichischen Denkmalpflege dar. Nach 9 Jahren als Stellvertreter seines Vorgängers übernahm Peter König selbst im Jahr 2000 die Leitung der Denkmalpflege in Niederösterreich. In dieser Funktion hatte er die fachliche Verantwortung für die Restaurierungen des Schlosses, der Gartenanlagen und der Ökonomiegebäude von Schloss Hof, der Stifte Herzogenburg, Altenburg, und viele andere anspruchsvolle Vorhaben. In die letzten Monate seiner aktiven Laufbahn fiel die Transferierung des Landeskonservatorates aus der Zentrale in der Wiener Hofburg nach Krems.

Sein Schreibtisch war selbst in der hektischen Zeit des Umzugs immer geordnet. Und diese Ordnung von Gegenständlichem und Gedanken, die er klar und verständlich mitzuteilen in der Lage ist, zeichnet sein Wesen aus. Mit großer fachlicher Kompetenz, Verständnis und Interesse geht er auf alle mit den Denkmälern Befassten zu und versucht, sie mit seiner Begeisterung für die Sache mitzureißen. Dass er in wenigen Monaten das Pensionsalter erreichen wird, ist kaum zu glauben angesichts seines intensiven täglichen Einsatzes und seiner unveränderten Begeisterung für seine Arbeit.

## Tag des Denkmals - 28. 09. 2008

European Heritage Days, Journées Européennes Du Patrimoine



*Berndorf, Schule, maurisches Klassenzimmer*

Der „Europäische Tag des Denkmalschutzes“ ist eine vom Europarat initiierte Aktion, die die Anliegen von Denkmalschutz und Denkmalpflege einer breiten Öffentlichkeit bekannt machen soll. In Österreich liegen Planung und Organisation dieser als „Tag des Denkmals“ bezeichneten Veranstaltung beim Bundesdenkmalamt. Bereits seit 1995 finden zu jährlich wechselnden Programmschwerpunkten im gesamten Bundesgebiet eine Vielzahl von Veranstaltungen statt, beginnend bei einem offenen Tag für sonst nicht öffentlich zugängliche Denkmale, Vorträge, Spezialführungen etc. Inzwischen beteiligen sich alle europäischen Staaten an dieser Aktion. Ziel ist es, Denkmäler und Ensembles einem großen Publikum näher zu bringen, das heißt, interessierte BesucherInnen mit den geschichtlichen und baugeschichtlichen Hintergründen vertraut zu machen, Funktion und Aufgabe des Denkmals in Vergangenheit und Gegenwart zu erläutern sowie Probleme seiner Erhaltung aufzuzeigen.

Nach den Programmschwerpunkten der letzten Jahre wie „Am

Wasser“ (Brücken, Mühlen, Schifffahrt, Brunnenanlagen), „Irdisches und Unterirdisches“ (Keller, Gräber, Grabungen) ist heuer „Kulturimport – Von italienischen Fresken und chinesischen Zimmern“ das Thema. Es nimmt Bezug auf das europäische Jahr des Interkulturellen Dialoges und wird die Aufmerksamkeit auf die vielen Highlights des kulturellen Erbes lenken, die ohne den intensiven künstlerischen Austausch zwischen heimischen und fernen Kulturen und Religionen nicht entstanden wären.

In allen Regionen Niederösterreichs wird am 28. September ein reichhaltiges Programm stattfinden. Unter den Objekten finden sich etwa die Schlösser Eckartsau und Kreisbach, die Gartenpavillons von Schloss Obersiebenbrunn und von Stift Melk mit ihrer bemerkenswerten Freskenausstattung, der aus Emailtafeln bestehende Altar des Nikolaus von Verdun in Stift Klosterneuburg, die Stillklassen der

*Stift Melk, Gartenpavillon*



Schule in Berndorf, die Sala terrena und die Gärten in Stift Altenburg oder die Loretokapelle der Pfarrkirche Straß im Straßertal, eine Nachbildung der Casa Santa von Loreto. Wenige Tage vorher wird eine eigene Veranstaltung für Schulen angeboten, um auch dem jungen Publikum sein baukulturelles Erbe altersgerecht nahe zu bringen. In Niederösterreich können Schulklassen am 24. 09. etwa die Stadtmauern und Stadttürme von Hainburg an der Donau, einen Stadtmauerrundgang in Eggenburg und Wiener Neustadt, das Schloss Kreisbach bei Wilhelmsburg oder das Schulmuseum Berndorf besuchen.

### Hinweis

Das österreichische Programm im Internet unter: [www.bda.at](http://www.bda.at) Für jedes Bundesland stehen Folder mit dem genauen Programm zur Verfügung. Bitte beachten Sie, dass aus organisatorischen Gründen zu manchen Programmpunkten Anmeldungen erforderlich sind. Das Programm der einzelnen europäischen Staaten im Internet unter: [www.coe.int](http://www.coe.int)

# Ausstellung im Prunkstall des Belvedere

Christus und die Apostel aus Spitz an der Donau

Ein Skulpturenzyklus aus der Zeit um 1400

Veronika Pirker-Aurenhammer

Die Kulturlandschaft der Wachau – schon früh durch Weinbau und Handel am Donaustrom zu einem blühenden Wirtschaftsraum entwickelt – birgt auch heute noch bedeutende Kunstschatze aus dem Mittelalter. All das zu bewahren, ist die Aufgabe eines täglich vor neuen Herausforderungen stehenden aktiven Kulturgüterschutzes. Die Ausstellung widmet sich diesem Thema und präsentiert die aktuelle Restaurierung eines Hauptwerks gotischer Schnitzkunst der Region. Im Blickpunkt steht ein Christus-Apostel-Zyklus des sog. ‚Schönen Stils‘ aus der Pfarrkirche in Spitz. Die Zwölf Apostel und die zentrale Figur des Christus Salvator zieren dort die Blendarkaden an der Brüstung der Westempore. Die Figurenreihe zählt zu den seltenen Beispielen von komplett erhaltenen Ensembles dieser Art im mitteleuropäischen Raum. Bemerkenswert sind nicht zuletzt ihre künstlerische Qualität und die weitgehend erhaltenen mittelalterlichen Fassungen, deren Farb-

kord wesentlichen Anteil an der ästhetischen Wirkung der raffiniert gestalteten Gewandfiguren haben. Der gesamte Zyklus wurde in mehreren Kampagnen seit 2002 von den Restaurierwerkstätten des Bundesdenkmalamts restauriert, kunsttechnologisch untersucht und dokumentiert. Das Belvedere präsentiert nun in Kooperation mit dem Bundesdenkmalamt das Ergebnis dieses Projektes in Form einer Studienausstellung im Schatzhaus Mittelalter im Prunkstall. Sie bietet erstmals Gelegenheit, die fünf jüngst restaurierten mittleren Skulpturen mit der Hauptfigur Christi aus nächster Nähe zu betrachten, bevor sie im Herbst wieder zu ihren ‚Kollegen‘ auf die Empore nach Spitz zurückkehren.

Die Restaurierung des Apostelzyklus wurde finanziert von der Pfarre Spitz an der Donau, der Diözese St. Pölten, dem Bundesdenkmalamt, der Österreichischen Gesellschaft der Denkmalfreunde und aus Mitteln der Denkmalpflege des Landes Niederösterreich.



*Hl. Johannes Evangelist*

---

## Besucherinformation

11. Juni bis 14. September 2008  
Unteres Belvedere, Schatzhaus Mittelalter, Schaudepot im Prunkstall 1030 Wien, Rennweg 6  
Täglich 10–12 Uhr

Katalog zur Ausstellung  
Bibliothek der Provinz  
ISBN 978-3-85252-952-3  
Gebunden, 64 Seiten, € 14,90  
Erhältlich in den Shops des Belvedere, [shop@belvedere.at](mailto:shop@belvedere.at)

---

*Spitz, Pfarrkirche,  
Mittelteil der Empore mit  
dem Christus-Apostel-Zyklus*



# Buchbesprechung

Gorazd Živkovič



## Das Stift Melk

Burkhard Ellegast,  
Im Eigenverlag des Stiftes Melk  
1. Auflage 2007, 420 Seiten  
ISBN 978-3-9502328-06  
Verkaufspreis € 59,90

Bei der Suche nach Publikationen über das Stift Melk stößt man immer wieder auf den Autor Burkhard Ellegast. Als gebürtiger Melker hat Abt Burkhard das Stiftsgymnasium besucht und trat nach Abschluss seiner Schulzeit in das Stift ein. Sowohl seine langjährige Lehramtsstätigkeit, als auch die vielfältigen Aufgaben im Konvent und im Orden haben ihn mit dem Stift auf das Innigste verbunden. In die 26 Jahre seiner Amtszeit als Abt fällt die umfassende Restaurierung der Stiftskirche und der gesamten

Klosteranlage. Die über Jahrzehnte laufende intensive Erforschung der Geschichte des Stiftes und im Speziellen der Baugeschichte findet in der vorliegenden Publikation ihren Niederschlag.

In Anbetracht des Umstands, dass der letzte Bildband über das Stift vor 30 Jahren herausgegeben wurde, war es höchste Zeit für eine zeitgemäße und umfassende Neuveröffentlichung. Das vorliegende Buch präsentiert mit den etwa 600 Farabbildungen eine der bedeutendsten barocken Klosteranlagen Österreichs. Dabei wird sowohl der Geschichte des Klosters, seiner Architektur und künstlerischen Ausstattung als auch dem Leben im Stift Rechnung getragen. Mit herausragendem Detailwissen und übersichtlicher Systematik wurde für ein kulturinteressiertes Publikum eine Fülle relevanter Informationen aufgearbeitet und in komprimiertem Umfang wiedergegeben. Die Unterteilung auf fünf Hauptkapitel bietet eine klare Übersicht, wobei die Gegenüberstellung der Textpassagen mit bildlichen Darstellungen überzeugt. Sonst nur aus größerer Entfernung sichtbare Details von Fresken, Reliefs oder in üblichen Stiftsführungen nicht zugängliche Gemälde sind in großen Abbildungen wiedergegeben und machen die Geschichte des Stiftes anschaulich. Der Stiftsbrief von 1113, Illustrationen

aus gotischen Handschriften über reformierte bzw. nicht reformierte Klöster oder die Stiche von 1649 und 1702 über die Vorzustände der Gesamtanlage des Stiftes zählen da schon zu den bekannteren Motiven. Vor allem die im zweiten Teil behandelte Baugeschichte kann an Hand von Prandtauerschen und Munggenastschen Skizzen und Entwürfen der Stiftskirche oder der Kuppelmalereien – Entwürfe von Beduzzi, Ausführung von Rottmayr – gut nachvollzogen werden.

Burkhard Ellegast versteht es deutlich zu machen, dass die verwirrende Vielfalt und beinahe überschäumende Theatralik einem benediktinischen Grundsatz untergeordnet ist: „Ut in omnibus glorificetur deus“ (Damit in allem Gott verherrlicht werde). Mitte und eigentlicher Sinn des ganzen Gebäudes ist die Kirche. Ihre Bedeutung, ihr theologisches Konzept und ihre künstlerische Interpretation werden im eigentlichen Hauptkapitel, das von der Ikonographie des Stiftes Melk handelt, nachvollziehbar aufbereitet.

Diesem Umstand verdankt das Buch seinen anschaulichen und umfassenden dokumentarischen Charakter, der es zu einem exzellenten Nachschlagewerk über das Stift Melk macht.

## Ziegelsammlungen in Niederösterreich

### **Eggenburg**

Zieglmuseum  
Bürgerspitalgasse  
3730 Eggenburg  
Tel.: 02984/3400  
nach Vereinbarung

### **Guntramsdorf**

Heimatmuseum Ernst Würth  
Alte Hauptschule, Schulgasse 2a  
2353 Guntramsdorf  
Tel.: 0699/11345189  
Di 9.00-12 Uhr, Mi 14.00-17.00  
Uhr, Sa 14.00-17.00 Uhr, an jedem  
1. So im Monat 14.00-17.00  
Uhr und nach Vereinbarung.

### **Kleinebersdorf**

Ziegel im Weinviertel  
Kellergasse Kleinebersdorf  
2114 Großrußbach  
Tel.: 02263/6755  
nach Vereinbarung

### **Langenlois**

1. Europäisches Dachdeckermuseum  
„Fritz und Rupert Hatschek-Museum“  
Landesberufsschule für das Baugewerbe,  
Walterstraße 35  
3550 Langenlois  
Tel.: 02734/2460  
Sa/So/Fei 9.00-14.00 Uhr  
oder nach Vereinbarung

### **Trabenreith**

Zieglmuseum  
Trabenreith 24  
3754 Irnfritz-Messern  
Tel.: 02986/6855  
nach Vereinbarung

### **Vösendorf**

Schloss Vösendorf, Ziegelausstellung  
2331 Vösendorf  
Tel.: 01/6990311  
April-Dezember Sa 14.00-17.00 Uhr,  
Führungen nach Vereinbarung

### **Wullersdorf**

Wullersdorfer Zieglmuseum  
Hauptplatz/Abt-Karl-Straße,  
„Erzherzog Ferdinand Keller“  
2041 Wullersdorf  
Tel.: 02951/8806  
Jeder 1. So im Monat 14.00-17.00  
sowie nach Vereinbarung

Weitere Informationen zu den niederösterreichischen Museen mit weiterführenden Links **unter [www.noemuseen.at](http://www.noemuseen.at)**

Quelle: VOLKSKULTUR NIEDERÖSTERREICH GmbH, MUSEUMSMANAGEMENT NIEDERÖSTERREICH, Haus der Regionen, Donaulände 56, 3504 Krems-Stein, Tel.: 02732/73999, [museen@volkskulturnoe.at](mailto:museen@volkskulturnoe.at)

---

## Abbildungsnachweise

### **Innenteil**

*BDA, Archiv: S. 13, 16, 17, 18, 19, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 51, 52, 53, 54;*  
*B. Maldoner/W. Schmid: S. 6, 7, 8, 9, 10;*  
*Fa. Tondach: S. 11, 12, 14;*  
*Akad. Druck- und Verlagsanstalt, Graz: S. 15;*  
*Verlag für Bauwesen, Wiesbaden, Berlin 1991, K.H. Pfestdorf: S. 16;*  
*MAK - Museum für angewandte Kunst Wien: S. 17 (links) B. Benedikt: S. 17 (rechts);*  
*Stift Melk, Archiv: S. 20, 22, 23;*  
*Schallaburg Kulturbetriebsges. m.b.H.: S. 25, 26, 27, 28 (Foto: H. Lackinger);*  
*Archäolog. Park Carnuntum: S. 29, 30, 31, 32 (Foto: F. Humer);*  
*ISG Graz, H. Hohmann: S. 33, 34, 35;*  
*[http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Luebeck\\_StMarien\\_Rathaus.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:Luebeck_StMarien_Rathaus.jpg): S. 36;*  
*A. Friedrichsen: S. 38, 39;*  
*[http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:AEG-Apparatefabrik\\_Wedding.jpg](http://commons.wikimedia.org/wiki/Image:AEG-Apparatefabrik_Wedding.jpg): S. 39;*  
*S. J. Burnal/Krems: S. 40, 41, 42;*

### **Titelbild**

*Großes Bild:* Krems, Dachlandschaft (Foto: Donau Niederösterreich/Gregor Semrad)  
*Kleines Bild:* AMC, Archäolog. Museum Carnuntinum (Foto: F. Humer)  
*Bild Rückseite:* Schallaburg, Arkadengang, Detail, Hundefräulein (Foto: H. Lackinger)

## Bisher sind erschienen:

- Band 1 Stift Dürnstein \*  
2 Kleindenkmäler \*  
3 Wachau \*  
4 Industriedenkmäler \*  
5 Gärten \*  
6 Handwerk \*  
7 Rückblicke - Ausblicke  
8 Sommerfrische \*  
9 Denkmal im Ortsbild \*  
10 Verkehrsbauten \*  
11 Elementares und Anonymes \*  
12 Burgen und Ruinen \*  
13 Kulturstraßen \*  
14 Zur Restaurierung 1. Teil \*  
15 50 Jahre danach  
16 Zur Restaurierung 2. Teil \*  
17 10 Jahre Denkmalpflege  
in Niederösterreich  
18 Zur Restaurierung 3. Teil \*  
19 Umbauten, Zubauten \*  
20 Leben im Denkmal  
21 Speicher, Schüttkästen  
22 Der Wienerwald \*  
23 Die Via Sacra  
24 Blick über die Grenzen  
25 Die Bucklige Welt  
26 Die Wachau,  
UNESCO Weltkultur-  
und Naturerbe  
27 Südliches Waldviertel  
28 Most- und Eisenstraße  
29 Semmering  
UNESCO Weltkulturerbe  
30 St. Pölten,  
Landeshauptstadt und  
Zentralraum  
31 Waldviertel  
32 Archäologie  
33 Weinviertel  
34 Gemälde  
35 Holz  
36 Menschen und Denkmale  
37 Stein  
38 Wallfahrten

Die mit \* versehenen Titel sind vergriffen.  
Kein Nachdruck vorgesehen!

## Nachbestellung, Bezug

Wenn Sie die Broschüre der Reihe „Denkmalpflege in Niederösterreich“ noch nicht regelmäßig erhalten haben und die kostenlose Zusendung wünschen, senden Sie uns bitte die Antwortkarte ausgefüllt zu. Verwenden Sie bitte die Antwortkarte auch für allfällige Mitteilungen, Anregungen und Adressänderungen. Schreiben Sie bitte an:

**Landeshauptmann Dr. Erwin Pröll**, Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

oder senden Sie uns ein E-Mail an **noe-denkmalpflege@noel.gv.at**  
bzw. senden Sie uns ein Fax unter **02742/9005-13029**

### Hinweis

Vergriffene Broschüren können im Internet heruntergeladen werden unter:  
<http://kultur.noel.at/denkmalbroschuere>

*Bitte  
ausreichend  
frankieren*

An Herrn  
Landeshauptmann  
Dr. Erwin Pröll  
Landhausplatz 1  
3109 St. Pölten

Ich habe die Broschüre „Denkmalpflege in Niederösterreich“ noch nicht erhalten und möchte diese in Zukunft kostenlos und ohne jede Verpflichtung zugesandt bekommen.

*Absender  
bitte in Blockbuchstaben*

*Telefon* \_\_\_\_\_

## Spenden

Gelegentlich erhalten wir eine Nachricht über die Bereitschaft zu einer Zahlung für die Denkmalpflegebroschüre. Hierzu dürfen wir feststellen, dass die Broschüre weiterhin kostenlos erhältlich ist. Spenden zur Erhaltung bedeutender Denkmäler sind jedoch sehr willkommen, beispielsweise für:

*Schloss Greillenstein*  
Sparkasse Horn AG  
BLZ 20221  
Konto-Nr. 11247

*Wallfahrtskirche Heiligenblut am Jauerling*  
Raiffeisenbank Region Melk  
Unterstützungsverein „Freunde der Wallfahrtskirche Heiligenblut“  
BLZ 32 651  
Konto-Nr. 460 22 31

## Autoren von Band 39 „Lehm und Ziegel“

**Mag.art. Barbara Benedikt**  
Wien, freiberufliche Restauratorin

**Mag. Hermann Dikowitsch**  
Geschäftsführer der  
Schallaburg KulturbetriebsgesmbH

**Abt Dr. Burkhard Ellegast OSB**  
Stift Melk

**Arch. Dipl.Ing. Alk Friedrichsen**  
Hamburg, Architekt und Denkmalpfleger

**Univ.-Doz. Dipl.Ing. Dr.  
Hasso Hohmann**  
Int. Städteforum Graz (ISG)

**Mag. Franz Humer**  
Archäologischer Park Carnuntum

**Dr. Helmut Hundsichler**  
Krems, Österr. Akademie der Wissenschaften, Institut für Realienkunde

**Ing. Mag. Margit Kohlert**  
Bundesdenkmalamt,  
Landeskonservatorat für NÖ

**Arch. Dipl.Ing. Gerhard Lindner**  
Architekturbüro Baden

**Dr. Bruno Maldoner**  
Wien, BMFUKK

**Walpurga Oppeker**  
Tulln

**Dr. Veronika Pirker-Aurenhammer**  
Wien, Österr. Galerie Belvedere

**Dipl.Ing. DDr. Patrick Schicht**  
Bundesdenkmalamt,  
Landeskonservatorat für NÖ

**Ing. Walter Schlenkert**  
Gleinstätten, Firma Tondach

**Arch. Dipl.Ing. Wilhelm Schmid**  
Stettenhof und Wien, Prof. und  
ehem. Fachvorstand der Hochbauabt.  
HTL Krems

**Mag. Gorazd Živkovič**  
Bundesdenkmalamt,  
Landeskonservatorat für NÖ

## Ausstellungsempfehlung

Kartause Mauerbach  
**silentium continuum - Architektur der Stille**

6. Juni bis 2. November 2008  
Fr. - So. von 10:00 bis 18:00 Uhr, Feiertage geöffnet

Kartause Mauerbach, 3001 Mauerbach  
T: 0043-1-9798808, F: 0043-1-9798808-90, E: mauerbach@bda.at

## **Impressum**

### **Herausgeber und Verleger**

Amt der NÖ Landesregierung  
Abteilung Kultur und Wissenschaft  
Leiter: HR Dr. Joachim Rössl  
Landhausplatz 1, 3109 St. Pölten

### **Broschürenbestellung**

noe-denkmalpflege@noel.gv.at  
Tel. 02742/9005-13093  
Fax. 02742/9005-13029

### **Redaktionskomitée**

Edith Bilek-Czerny  
Hermann Dikowitsch  
Friedrich Grassegger  
Martin Grüneis  
Werner Kitlitschka  
Margit Kohlert  
Peter König  
Andreas Lebschik  
Gerhard Lindner  
Christine Pennerstorfer  
Patrick Schicht  
Alexandre Pierre Tischer  
Elizabeth Umdasch

### **Koordination**

Edith Bilek-Czerny  
Gerhard Lindner, Architekturbüro in Baden

### **Layout**

Alexander Korab Design  
1230 Wien

### **Hersteller**

Druckerei Janetschek,  
3860 Heidenreichstein

### **Linie**

Informationen über denkmalpflegerische Vorhaben im Land Niederösterreich, in Zusammenarbeit mit dem Bundesdenkmalamt, Landeskonservatorat für Niederösterreich. Namentlich gezeichnete Beiträge müssen nicht unbedingt die Meinung der Redaktion bzw. des Herausgebers darstellen.

St. Pölten, Juli 2008

