





## Bau- und haustechnische Maßnahmen bei der Innenrestaurierung

Die Innenrestaurierung der Wallfahrtskirche zu *Mariä Geburt* ist der „krönende“ Abschluß einer umfangreichen Renovierungs- und Sanierungstätigkeit innerhalb des Kirchenbezirkes in Maria Kirchentäl. Seit dem Jahr 1978 wurden das Regenshaus, das Mesnerhaus, das Wirtschaftsgebäude, das Waschhaus und das biedermeierlich anmutende Gartenhäuschen saniert und teilweise einer neuen Nutzung zugeführt. Die Außenrenovierung der Wallfahrtskirche wurde im Zuge der erwähnten Sanierungsmaßnahmen im Jahre 1988/89 durchgeführt.

Die Auslöser für die Kircheninnenrestaurierung waren neben dem Wunsch, einen dem Ort und der Gottesdienstfeier entsprechenden hellen und zum Feiern einladenden Kirchenraum zu gewinnen, vor allem die notwendigen bau- und haustechnischen Maßnahmen zur Beseitigung der Kondensatfeuchtigkeit in den Sockelzonen und am Fußboden des Kirchenschiffes und in den vier Nebenräumen.

Folgende Vorgangsweise war nun erforderlich, um die definierten Ziele zu erreichen.

Gemeinsam mit der Bauherrschaft (Rektorat – Mag. Pater A. Ringseisen und Mag. Pater K. Unger) und dem Bundesdenkmalamt – Landeskonservatorat für Salzburg (Hofrat Dr. R. Gobiet) und dem Bauamt der Erzdiözese Salzburg wurden folgende Themenpunkte erstellt:

- a) Maßnahmenkatalog über den Umfang und die Art der Restaurierung
- b) Wahl des geeigneten Heizungssystems und des Energieträgers
- c) Umfang und Art der elektrotechnischen Maßnahmen
- d) Zusammenstellung eines Restauratorenteams
- e) Liturgische Neuordnung

Zu a)

*Maßnahmenkatalog über den Umfang und die Art der Restaurierung.*

Das Bundesdenkmalamt hat eine Bestandsaufnahme des fixen und beweglichen Inventars und der Motivbilder erstellt, welche die Grundlage für die Ausschreibungen der Restaurierungen gebildet hat. Hier war das Einvernehmen mit den Entscheidungsträgern rasch hergestellt, daß eine grundlegende und bis in alle Details sorgfältige Konservierung/Restaurierung erfolgen soll.

Zu b)

*Wahl des geeigneten Heizungssystems und des Energieträgers*

Im Hinblick auf eine bevorstehende Innenrenovierung wurde bereits Jahre zuvor eine raumklimatische Messung in Teilbereichen des Kircheninneren über mehrere Monate durchgeführt, die Aufschluß über das Raum-

klima im Vergleich Außenbereich zu Innenbereich geben sollte<sup>1</sup>.

Für die Wahl des Heizungssystems war auch der im Laufe der Entscheidungsfindung geäußerte Wunsch das System so auszulegen, daß auch eine Temperierung des Kirchenraumes mit einer konstanten Temperatur von 8° bis 10° C möglich ist, maßgebend.

Da im Kirchenraum und in den Nebenräumen eine hohe Kondensatfeuchtigkeit (bedingt vorwiegend durch die Lage des Kirchengebäudes) vor allem in den wärmeren Monaten des Jahres vorherrschte, war es notwendig ein Heizsystem zu finden, das ohne hohe Kosten es ermöglicht, Energie auch in den Sommermonaten in das Kircheninnere zu bringen.

Als Heizungssysteme wurden untersucht:

- Photovoltaik in Verbindung mit Windrädern, die an windgünstigen Stellen am Berggrücken aufgestellt hätten werden müssen. Dieses System ist wegen Undurchführbarkeit in bezug auf Natur- und Landschaftsschutz und wegen der langen Zuleitung zum Gebäude ausgeschlossen.
- Elektro-Speicherheizung mit im Kirchenraum und in den Nebenräumen frei aufgestellten Speicheröfen in Verbindung mit raumluft- und außenluftabhängiger Entlüftungsanlage. Nachteilig wurden bei diesem System nach langen Überlegungen und Diskussionen bewertet: die in der Vergangenheit gemachten großteils negativen Erfahrungen mit diesem Heizungssystem infolge Verschmutzung des Innenraumes, die Betriebskosten aufgrund einer Berechnung im Vergleich zu anderen Heizsystemen und die optische Beeinträchtigung der Innenräume durch frei aufgestellte Speicheröfen.
- Sockelwandheizung in Kombination mit einer Fußbodenheizung in einer Breite von etwa 1,0 m entlang des Wandsockels, ausgeführt als Warmwasserheizung in Kupfer- bzw. Kunststoffrohren. Gegen dieses System hat gesprochen, daß durch die Verlegung der Rohre im Sockelbereich unter Putz historische Substanz gestört bzw. entfernt hätte werden müssen und die Wirkungsweise dieses Heizsystems nicht ausreichend für eine Raumheizung und damit auch nicht für die Erwärmung der Außenwände und der Raumschale geeignet gewesen wäre.
- Warmluftheizung im Kirchenraum, Warmwasser-Fußbodenheizung in den Nebenräumen im Erdgeschoß (Sakristei, Motivtafelsammlung, Priestergedenkkapelle und südseitiger Turmaufgang) und Warmwasser-Radiatorenheizung (obere Sakristei, obere Motivtafelsammlung und Beicht- und Ausspracheraum im Erdgeschoß).

Unter Abwägung aller Vor- und Nachteile der untersuchten Heizungssysteme und im Hinblick auf einen ökologischen und wirtschaftlichen Betrieb fiel die Entscheidung – auch aufgrund der positiven Erfahrungen von in Betrieb befindlichen Anlagen dieser Art – auf die Warmluftheizung im Kirchenraum in Kombination mit der Warmwasser-Fußbodenheizung beziehungsweise der Warmwasser-Radiatorenheizung in den Nebenräumen.

Als Warmluftheizung wurde das System der Firma „Mahr-Calor“ gewählt. Diese Anlage besteht aus insgesamt sechs voneinander unabhängig funktionierenden Wärmestationen, die in betonierte Schächte unterhalb des Fußbodenniveaus eingebaut wurden. Die warme Luft tritt über Ausblaskitter, die flächenbündig mit dem Fußboden versetzt wurden, aus. Zur besseren Regelfähigkeit der Raumluftfeuchte wurden die beiden mittleren Wärmestationen (jeweils nord- und südseitig) mit einer Frischluftansaugung ausgestattet, die in Abhängigkeit der Luftfeuchte zwischen Außen- und Innenbereich sowie der Raumtemperatur elektronisch gesteuert wird.

Mit der Heizungsanlage gekoppelt und über die elektronische Anlagenregelung gesteuert, wurde im „Heiliggeistloch“ eine Abluftklappe eingebaut.

Dieses System ergibt somit eine vollelektronisch gesteuerte Anlage, die eine konstant eingestellte Raumtemperatur von etwa +8° C und eine relative Luftfeuchtigkeit im Inneren von etwa 65% gewährleistet.

In der Folge ist es jedoch auch notwendig, daß die Raumöffnungen (Fenster und Türen) so geschlossen gehalten werden müssen, damit es zu keiner unkontrollierten Luftzufuhr bzw. einer Durchlüftung des Innenraumes kommt.

Als Vorsorge wurde im Rauminnen hinter dem Eingangsportale ein Windfang eingebaut.

Durch die nahen Wälder und einen ausreichenden Holzbezug war es naheliegend, als Energieträger eine Biomasse-Heizung in Form einer automatischen Hackschnitzel-Heizungsanlage zu projektieren und auszuführen. Diese Anlage wurde in das Langhaus (Wirtschaftsgebäude) integriert. Von dieser Heizungsanlage aus werden nunmehr nicht nur die Kirche, sondern auch die übrigen Gebäude im Kirchenbezirk und das Gasthaus mit Fernwärme versorgt, wodurch sich auch die Investition der Anlage rechtfertigt.

Für die Lagerung des Jahresbedarfes an Brennstoff „Hackschnitzel“ ist gegenüber dem Langhaus ein eigener Lagerraum so in den natürlichen Hang gebaut worden, daß nur die Gebäudevorderfront in Erscheinung tritt. Damit die im Heizraum entstehende





Abb. 29: Kirchental, Wallfahrtskirche. Kommunionbank nach Restaurierung und (zum Langhaus vorgezogener) Neuaufstellung (2001).

Wärme das darüber befindliche Dach des Langhauses nicht schädigt (z. B. Eisrückstau im Winter), wurde das gesamte Dach des Langhauses in Form eines „doppelten Daches“ (Schalung, Vordeckung, Konterlattung, Dachlattung) erneuert und wiederum mit Lärchen-Legschindeln eingedeckt. Dadurch ist nun das Dach ordentlich hinterlüftet und kann eventuell freiwerdende aufsteigende Wärme (trotz sorgfältiger Wärmedämmung) ordentlich abgelüftet werden.

Damit nun das gewählte Heizungssystem eingebaut werden konnte, mußte der Bodenaufbau mit Ausnahme des Altarraumes neu hergestellt werden. Die vorhandenen Steinbodenplatten wurden nummeriert und deren Lage naturgetreu in einen Grundrißplan eingetragen und saniert<sup>2</sup>.

Der Bodenaufbau wurde folgend ausgeführt (von oben nach unten):

#### *Kirchenschiff*

ca. 12–15 cm Steinplatten in Kalkmörtel verlegt

ca. 15 cm Einkorn-Unterbeton

ca. 30 cm Rollierung als kapillarbrechende Schicht

#### *Nebenträume Erdgeschoß*

ca. 12–15 cm Steinplatten in Kalkmörtelbett verlegt

ca. 5–6 cm Estrich

Warmwasser-Fußbodenheizung in Form von Mehrschicht-Verbundrohren

8 cm Wärmedämmung aus extrudierten Polystyrol-Hartschaumplatten

ca. 15 cm Einkorn-Unterbeton

ca. 30 cm Rollierung als kapillarbrechende Schicht

Im Zuge der Arbeiten für die Bodenaufbauten wurden auch stellenweise schadhafte und statisch nicht mehr wirksame Fundamentbereiche verstärkt bzw. unterfangen. Interessant zu bemerken war eine Schar gebrannter Normalformatziegel zwischen dem Fundament und dem aufgehenden Mauerwerk. Diese Ziegelschar gibt exakt den Grundriß des Kirchengebäudes wieder. Obwohl dieses Material bautechnisch wegen der Saugfähigkeit nachteilig für die Sockelzone ist, wurde auf eine Auswechslung verzichtet. Einerseits wäre ein interessanter historischer Bauteil zerstört worden, andererseits wäre der enorme Aufwand im Vergleich zum bauphysikalischen Nachteil nicht gerechtfertigt gewesen. Die Heizungsleitungen von der Schaltzentrale zu den einzelnen Wärmestationen wurden gemeinsam mit den Elektro-Haupttrassen vertieft in den Einkorn-Unterbeton verlegt.

#### *Zu c)*

*Umfang und Art der elektrotechnischen Maßnahmen*

Im Kirchenraum und in den Nebenräumen wurde die gesamte Elektroinstallation erneuert, wobei besonders darauf geachtet wurde, daß die Leitungsführung über die Fußböden erfolgte, um möglichst wenig in der historischen Substanz stemmen zu müssen.

Die Steigleitungen wurden in Nebenräume „auf Putz“ an weitgehend unauffälligen Stellen geführt. Insgesamt wurden ca. 15.000 lfm Elektroleitungen verlegt.

Das zentrale Bedientableau, an dem alle elektrotechnischen Einrichtungen geregelt werden können, wurde in der Sakristei eingebaut.

Als Hauptbeleuchtung im Kirchenschiff dienen die vier restaurierten Kristalluster, Niedervoltspots im Bereich des Altarraumes und auf den Hauptgesimsen strahlen den Hochaltar sowie die Seitenaltäre an. Zu besonderen Anlässen können durch Helligkeitsregler Lichtstimmungen und Lichtszenarien über einzelne Leuchten oder Leuchtengruppen geschaffen werden.

Für die Beleuchtung im Bereich unter der Orgelepore wurden nach dem Muster der vorhandenen Hauptkristalluster zwei kleine Kristalluster nachgebaut und montiert.

Eine Blitzschutzanlage aus Kupfer soll die Kirche vor Blitzschlag schützen.

Die Beschallung des Kirchenraumes erfolgt durch sechs Lautsprecher aus dem Bestand,



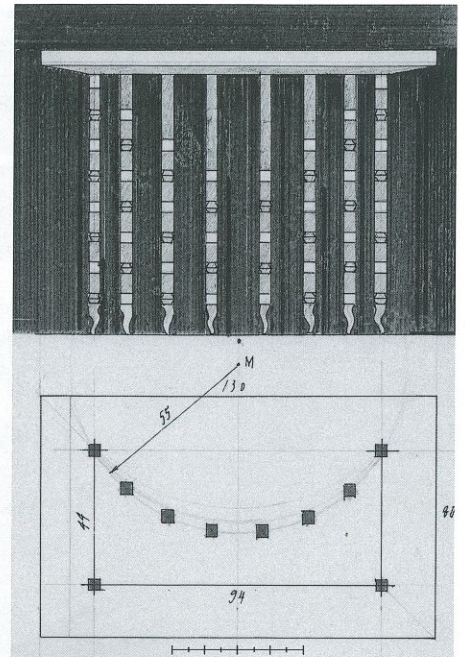


Abb. 30 (oben): Planzeichnung von Peter Schub für den neuen Freialtar der Wallfahrtskirche Maria Kirchental.

Abb. 31 (links): Maria Kirchental, Wallfahrtskirche. Kommunionbank während der Arbeiten zur Neuaufrichtung (2001).

Abb. 32 (rechts): Maria Kirchental, Wallfahrtskirche. Der neue Freialtar vor der Sockelzone des Hochaltars nach Fertigstellung.

über zwei neuinstallierte Außenlautsprecher kann eine Übertragung nach außen erfolgen. Darüber hinaus wurde im Kirchenraum eine „induktive Höranlage“ (Schwerhörigenanlage) eingebaut. Damit kann über das eigene, für induktiven Empfang vorgesehene Hörgerät die drahtlose Tonübertragung erfolgen. Zur Sicherung wertvollen Inventars wurde eine Alarmanlage installiert. Die vorhandene, mit vier Glocken bestückte Läuteanlage wurde elektrifiziert und mit einer elektronischen Steuerung versehen. In diesem Zuge wurde der vorhandene Glockenstuhl zimmermannsmäßig saniert und der Zwischenboden der Glockenstube mit radial angeordneten Lärchenschindeln neu eingedeckt.

Zu d)

#### Zusammenstellung des Restauratorenteams

Im Zuge von Ausschreibungen und von Anboteinholungen wurden die Restauratoren ermittelt und beauftragt. Vor Arbeitsdurchführung fand jeweils ein ausführliches Gespräch mit Vertretern des Bundesdenkmalamtes, der Bauherrschaft und der Bauleitung statt, bei dem auch vorbereitete Arbeitsproben begutachtet und diskutiert wurden.

Die Restaurierungsmaßnahmen sind in den einzelnen Restaurierungsberichten zu lesen.

Zu e)

#### Liturgische Neuordnung

Dem Wunsch der Bauherrschaft nach einer liturgischen Neuordnung konnte nur durch Vergrößerung des Altarraumes entsprochen werden. Nach eingehenden Studien und Modellversuchen hat sich gezeigt, daß das Verschieben der Kommunionbank und der Altarstufen um eine Pfeilerlängsachse nach vorne im Kirchenraum den geringsten Eingriff darstellt und so den historischen Innenraum am wenigsten beeinträchtigt. Der Steinboden im Altarraum wurde bis zur Kommunionbank ergänzt<sup>3</sup>.

#### Sonstige bautechnische Maßnahmen

Die Tragfähigkeit der Orgelempore wurde statisch überprüft und die zimmermannsmäßigen Knotenverbindungen verstärkt. Um den Anforderungen eines behindertengerechten Zuganges zu entsprechen, wurden in die Stufenanlage vor dem Hauptportal jeweils links und rechts des Einganges Rampen aus Unkener Marmor integriert.

Teilbereiche des Kirchendaches wurden mit Lärchenschindeln neu eingedeckt, wobei besonders kritische Bereiche als „doppeltes“ hinterlüftetes Dach ausgeführt wurden.

Nach Abschluß der Innenrestaurierung kann mit gutem Gewissen und aus der Chronik begründet behauptet werden, daß seit der Erbauungszeit der Kirche noch nie eine so durchgreifende Innenrestaurierung vom Fußboden bis zum Dachstuhl durchgeführt wurde. Auf diesem Wege sei allen an diesem Werk beteiligten Anerkennung und Dank ausgesprochen.

#### Anmerkungen:

- (1) Siehe in vorliegende Barockberichte den Beitrag von C. Arendt.
- (2) Siehe in vorliegende Barockberichte den Beitrag von Chr. Wolf.
- (3) Siehe in vorliegende Barockberichte den Beitrag von P. Schub.

Anschrift des Verfassers:

Baumeister Manfred Steinlechner  
Unteraumühlweg 4  
A-5400 Hallein