



Historischer Dachstuhl mit Löschanlage, obere Ebene – Foto Achim Bunz

### **Wieskirche Steingaden Einbau einer automatischen Feuerlöschanlage im Dachraum und Kirchturm**

Standort:

Wies 14

86989 Steingaden

Regierungsbezirk Oberbayern

Ein Bauprojekt des  
Staatlichen Bauamtes

Weilheim

([www.stbawm.bayern.de](http://www.stbawm.bayern.de))

#### **Gebäudetyp:**

Kirchengebäude

#### **Bauherr:**

Freistaat Bayern,  
Staatsministerium für Bildung und  
Kultus, Wissenschaft und Kunst

#### **Projektleitung:**

Staatliches Bauamt Weilheim

#### **Projektierung**

Fa Marinoff, Raunheim

**Bauzeit:** 06/2009 – 12/2013

**Gesamtkosten:** 2,7 Mio. €

Die Wieskirche gilt als eine der schönsten Rokokokirchen Süddeutschlands. Die von 1745 bis 1754 von Dominikus Zimmermann erbaute Kirche steht auf einer Anhöhe im Ortsteil Weiler Wies der Gemeinde Steingaden. Der Erhaltungszustand der Kirche mit dem Deckenfresko von Johann Baptist Zimmermann, Bruder des Erbauers, und der im Zusammenspiel mit der Raumschale geplanten Ausstattung ist hervorragend und in besonderem Maße schützenswert. 1983 wurde „die Wies“ zum UNESCO-Weltkulturerbe ernannt.

Zum Schutz der Kirche gilt neben der restauratorischen Instandhaltung ein besonderer Stellenwert dem Brandschutz. Im Falle eines Brandereignisses muss mit einer unwiederbringlichen Zerstörung des Gesamtkunstwerkes gerechnet werden. Für die Wieskirche wurde daher durch das Staatliche Bauamt Weilheim 2008 ein Brandschutzkonzept beauftragt und in Folge die Umsetzung konzipiert und durchgeführt. Begleitend wurden die Außenanlagen neu geordnet und eine barrierefreie Zugänglichkeit geschaffen.



Deckenfresko J.Zimmermann – Foto A.Bunz

## Staatlicher Hochbau

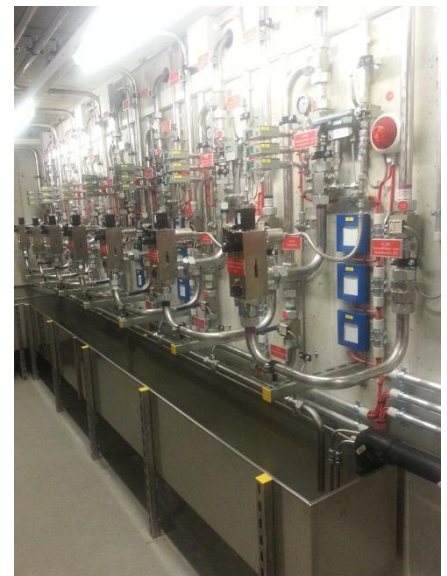
Eine wesentliche Anforderung in Bezug auf den Brandschutz liegt in der isolierten Lage der Wieskirche. Die Dauer bis zum Eintreffen der Feuerwehren am Einsatzort überschreitet die Hilfsfristen weit. Besondere Anforderungen an eine Brandbekämpfung ergeben sich weiterhin aus der zerstörerischen Wirkung von Wasser auf die Raumschale, insbesondere auf das Spantengewölbe mit dem wertvollen Deckenfresko.

Da ein rechtzeitiges Eintreffen der Feuerwehr im Brandfall nicht gewährleistet werden kann, wurde eine automatische Löschanlage für die Kirche und den Kirchturm konzipiert. Im Rahmen der brandschutztechnischen Ertüchtigung werden im Dachraum der Kirche und im gesamten Kirchturm automatische Löschanlagen eingebaut. Zur Unterbringung der Löschanlagenzentrale wurde nördlich der Kirche ein unterirdisches Technikgebäude errichtet.

Zur Minimierung des Wassereintrags im Brandfall wurde die automatische Löschanlagen als Hochdruck-Wassernebelanlage ausgeführt. Eine alternative Ausführung mit einem gasförmigen Löschmittel (CO<sub>2</sub>, Inertgase) war aufgrund der fehlenden Raumdichtheit und des großen Rauminhalts als wirksame Löschanlage auszuschließen. Da für die Wieskirche elektrische Energie nur eingeschränkt zur Verfügung steht, wurde eine Löschtechnik mit Energieeigenversorgung durch eine Pumpe mit Druckgas als Antrieb (gasbetriebene Pumpe) ausgeführt. Der gesamte Energiebedarf für die geforderte Wirkzeit von 40 Minuten wird in Form von 240 Druckflaschen mit einer Kapazität von jeweils 50l / 200 bar bereitgestellt.



*Dachraum mit Spantengewölbe – Foto Achim Bunz*



*Unterirdische Technikzentrale – Fotos Staatliches Bauamt Weilheim*



*Rauchansaugeanlage Dachraum – Foto Staatliches Bauamt Weilheim*



## Staatlicher Hochbau

Im Auslösefall fördert das Pumpaggregat Wasser mit einem maximalen Druck von 90 bar in das Edelstahl-Rohrnetz bis zu den Düsen an den Sprinklerköpfen, wo das Wasser dann aerosolartig vernebelt wird. Hierbei vermischt sich das eigentliche Löschmittel Wasser mit dem Antriebsgas Stickstoff. Mit dem Löschmittel wird somit kein brandunterstützender Sauerstoff in den Brandbereich eingebracht.

Durch den Einsatz der Hochdruck-Wassernebelanlage mit einer gasbetriebenen Pumpe wird das optimale Verhältnis von eingesetztem Wasser und Löschwirkung erzielt. Die Löschmittelmenge wird weiterhin durch den Einsatz eines Sprinklersystems gering gehalten. Im Brandfall öffnen nur die Sprinkler, bei welchen aufgrund der brandbedingten Temperaturerhöhung die Auslösetemperatur des Sprinklers erreicht wird.

Die Auswirkungen der Vernebelungsanlage auf die wertvollen Fresken wurde in zwei Löschdemonstrationen unter Beaufschlagung von Sprühnebel über 15 Minuten und über die volle Wirkzeit von 40 Minuten einer dem Schichtenaufbau des Freskos und der Konstruktion des Spantengewölbes nachempfundenen Fläche durchgeführt und dokumentiert. Es ist zu erwarten, dass bei Auslösen der Vernebelungsanlage keine Schädigung des Freskos eintritt.

Die Ausführung des Rohrleitungsnetzes im Dachraum und Turm wurde so geplant, dass sich die Anlage dezent und unaufdringlich in das Gebäude, insbesondere in das historische Dachtragwerk einfügt.

Die Ausführung der Löschanlage und der begleitenden Brandschutzmaßnahmen wurde eng mit dem Landesamt für Denkmalpflege und dem ICOMOS-Komitee abgestimmt.



Orgelprospekt – Foto StBA Weilheim



Historischer Dachstuhl mit Löschanlage, untere Ebene – Foto Achim Bunz