

## DR. SCHÜTZ INGENIEURE

### Kloster Roggenburg Gesamtsanierung

Bauherr	Prämonstratenser-Kloster Roggenburg Vertreten durch Diözese Augsburg, Sachgebiet Projektmanagement
Architekten	Braun + Partner Architekten, München
Planung	DR. SCHÜTZ INGENIEURE
Laufzeit	2008 - 2013
Bauzeit	2009 - 2012
Projektleiter	Prof. Dr.-Ing. habil. Schütz
Stell. Projektleiter	Dr. Ing. Mohr
Leistungen	Schadenskartierung, Tragwerksgutachten, Tragwerksplanung, Ausschreibung Zimmererarbeit, Planung und Bauleitung Hausschwammbekämpfung
BGF	ca. 7500 m <sup>2</sup>
Bauvolumen	19 Mio. €
Denkmalschutz	Ja
Denkmalgerechte Energetische Sanierung	Ja



1

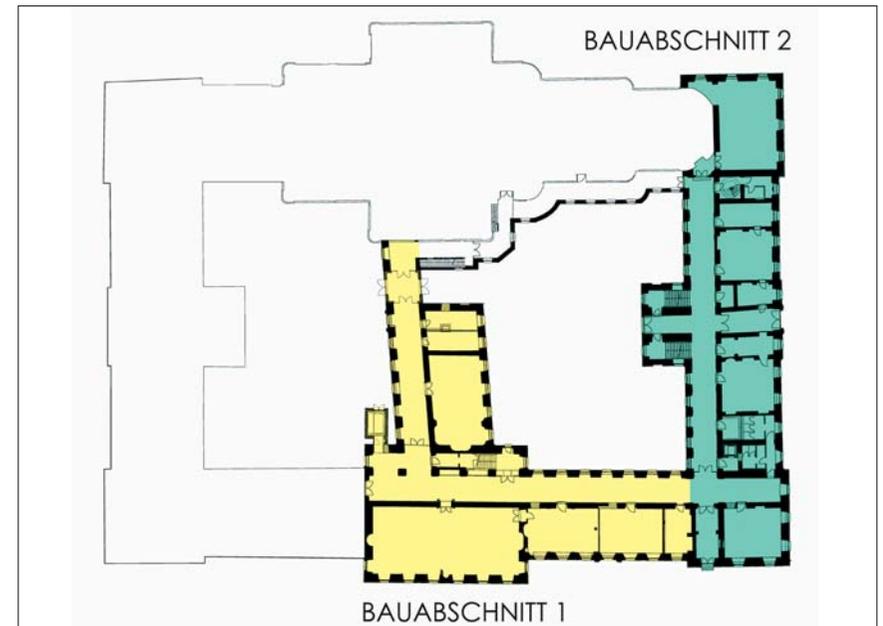


2



3

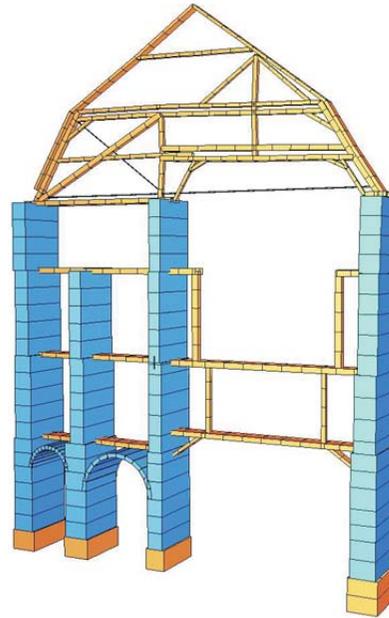
- 1 Musterachse
- 2 Gesamtansicht Kloster Roggenburg
- 3 Süd - Ost Risalit
- 4 Bauabschnittsphasen



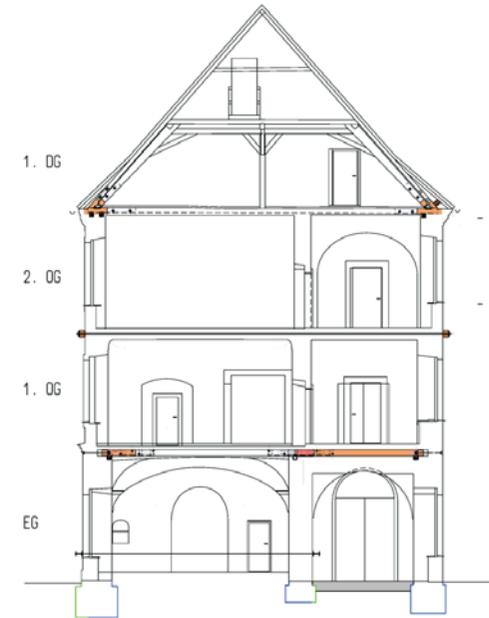
4

Kloster Roggenburg

- 5 Rechenmodell Querschnitt Mittelrisalit mit Dachstuhl, Deckenbalken und Längswänden
- 6 Statisches Sanierungskonzept mit Planung der Arbeitsschritte zur Aussteifung
- 7 Bodenplatte Erdgeschoss mit Betonkernaktivierung und Aussteifungselement sowie ELT-Trasse (Energetische Sanierung)
- 8 Ansicht Mittelrisalit mit ausbauchender Südfassade



5



6

- Abschnittsweiser Aushub und Einbau der neuen Bodenplatte im Flur (Abschnittslänge ca. 8 m, 3 Abschnitte)
- Zug- und Druckfeste Verbindung zwischen Fundament, Außenwand Nord und Mittelwand (Edelstahlzugglied in Magerbetonebene, Druckkontakt über neue Bodenplatte)



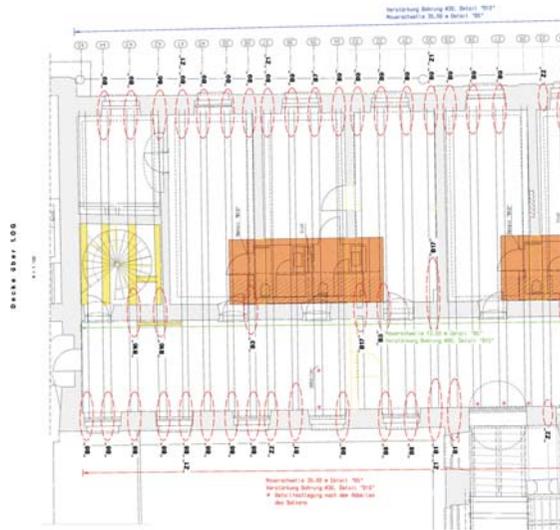
7



8

Kloster Roggenburg

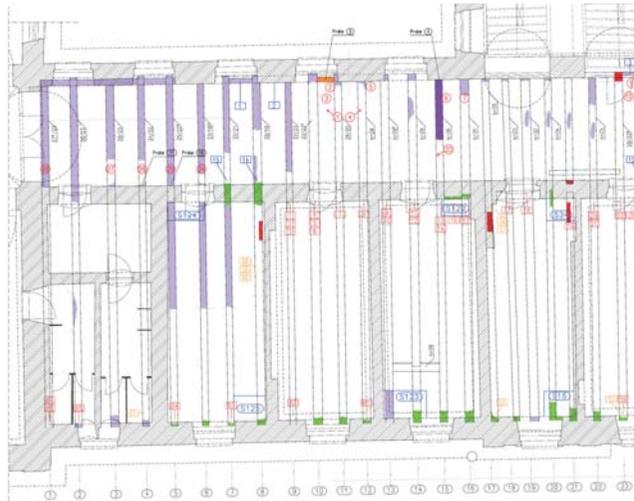
- 9 Achsweise Vorgabe der Sanierungsdetails der Holbalkendecke
- 10 Im Rahmen der Baumaßnahme freigelegter Dachpunkt mit Myzel des Echten Hausschwamms
- 11 Aufnahme der Schäden im Grundriss
- 12 Sanierungsdetail Binderfußpunkt
- 13 Querschnittsgleiche Fußpunktinstandsetzung der Bundbalken, Sparren, Stuhlstreben, und Windverbandstreben



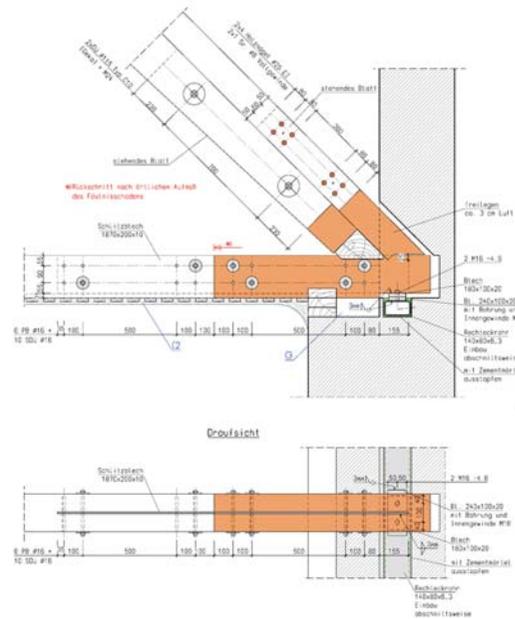
9



10



11



12



13

## Kloster Roggenburg

Neben der Sanierung der hausschwammgeschädigten Dach- und Deckenkonstruktionen wurden aufgrund der Verformungen und notwendiger Lasterhöhungen statische Ertüchtigungen durchgeführt.

Um teure Unterfangungen zu vermeiden, wurde ein Gebäudequerschnitt vollständig modelliert und nach der FE-Methode nachgerechnet. Dabei wurden die Fundamente, die Wände, die gemauerten Gewölbe, die Holzbalkendecken sowie der Dachstuhl abgebildet. Durch geeignete Scheibenausbildungen zur Ableitung der Horizontalkräfte konnte die Grundbruchsicherheit erhöht werden. Die Scheibenausbildung war insbesondere im Verschneidungsbereich mit der Apsis der Kirche anspruchsvoll.

Die vorhandenen Ertüchtigungen aus der 2. Hälfte des 20. Jahrhunderts wurden in die statische Ertüchtigung einbezogen, um keine Lastumlagerungen zu erzeugen und aus Kostengründen.

Um Teile des Dachgeschosses als Archiv, das höhere Lasten mit sich bringt, verwenden zu können, wurden die Bundbalken mit aufgeschraubten Holzwerkstoffplatten ertüchtigt (Nachgiebiger Verbund). Die Feuerwiderstandsdauer der historischen, stuckierten Holzbalkendecken wurde nachgewiesen.

Für die barrierefreie Nutzung der historischen Bibliothek, die auch als Ausstellungsraum und Konzertsaal genutzt wird, wurde ein Aufzug, der auf Mikropfählen steht, eingebaut. Die oberste Deckenebene wurde mit einer Perlite-Schüttung gedämmt. Zum Schutz der Innenausstattung wurde vom Fraunhofer-Institut spezielle Strahlungsheizkörper entwickelt.

Die nach DIN geforderten Rückschneidelängen konnten wegen der historischen Wertigkeit nicht immer umgesetzt werden. Zur Kompensation wurde ein Hausschwamm-Monitoring entwickelt.



14



15



16

14 Ansicht Ost  
15 Klassizistische Bibliothek  
16 Klostermuseum