

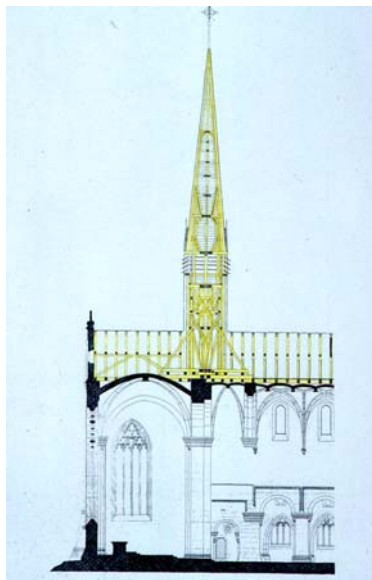


Maulbronn, Klosterkirche

Sicherung der Gewölbe und Umfassungswände unter dem Großen Dachreiter Tragwerksplanung



Ostansicht des eingerüsteter Chor und Dachreiter



Längsschnitt

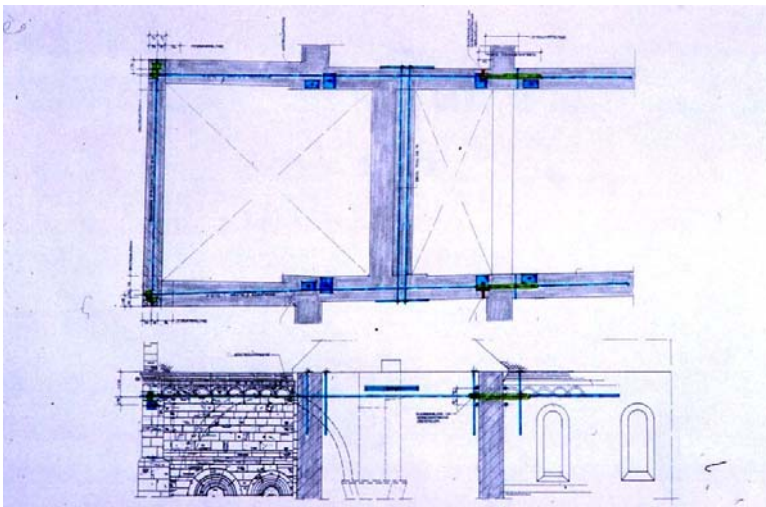
Bearbeiter	Prof. Dr.-Ing. R. Pörtner Dipl.-Ing. (FH) D. Schmidtke
Bauherr	Land Baden-Württemberg Vermögen und Bau Amt Pforzheim Simmlerstraße 9 75192 Pforzheim
BRI	ca. 7.000 m ³
Bauzeit	1997 – 2003
Kosten	ca. 3,8 Mio. Euro

Mängel und Schäden:

- Ablastung des Großen Dachreiters auf den Gurtbögen der „Vierung“ und dem Chorgewölbe.
- Verformte und gerissene Umfassungswänden, Tragbögen und Gewölbe. Konvexen Krümmungen auf der Unterseite des Chorgewölbes.
- Verlorengegangene Tragwirkung von Ankerbalken. Im Anschnitt des Chores wurden die Ankerbalken beim Bau der Gewölbe zerschnitten, im Abschnitt des Dachreiters vermorschten einzelne Hölzer.

Bauliche Maßnahmen:

- Befreien des Chorgewölbes von Lasten aus dem Dachreiter
- Ausgleich entgegengesetzt gerichteter Bogen- und Gewölbeschübe durch Spannanker im Wand- und Gurtbogenmauerwerk
- Rückverhängung der Chorumfangswände in die Obergadenwände des Langhauses.



Ausführungsplan



Gewölbeabschnitt konvex gekrümmt



Sicherung durch den Restaurator



Bohrlafette zur Herstellung einer zielgerichteten Kernbohrung in der südlichen Längswand



Fruchtkasten des Klosters Maulbronn

Beratung, Gebäude- und Tragwerksplanung und Bauleitung

Projektleiter Dr.-Ing. R. Pörtner

Bearbeiter Dipl.-Ing. (FH) D.Schmidtke
Dipl.-Ing. (FH) T. Halder

Bauherr Land Baden - Württemberg, Staatliches Vermögens- und Hochbauamt Pforzheim
Simmlerstraße 9
75192 Pforzheim

BRI ca. 12.650 m³

Bauzeit Juli 1995 – Juli 1997

Kosten ca. 1,3 Mio Euro

Durchgeführte Baumaßnahmen:

- Ingenieurmäßige Mauerwerkssicherung
- Putzsicherungen
- Steinreparaturen und Instandsetzung der Natursteinfassaden
- Instandsetzung der hölzernen Dachkonstruktionen und der inneren Tragwerke
- Erneuerung der Dacheindeckung mit alten und neuen Biberschwanzziegeln.

Besondere bautechnische und konstruktive Maßnahmen:

- behutsames Ausräumen von Schwächen, Mängeln und Verunstaltungen des Traggefüges

- Verbesserung der Tragstruktur
- Austausch einzelner, besonders schadhafter Steine unter Beachtung der Farbigkeit und Bänderung
- Sicherung schadhafter Steine durch Rückverankerung
- Verfestigung und Verklebung von an der Oberfläche schadhafter Werkstücken mit mineralischen Materialien
- Sicherung hohl liegender Putze
- Oberflächenreinigung mit IOS-Verfahren.
- Durchführung der Arbeiten unter laufender Nutzung der Fest- und Sporthalle im Erdgeschoss.



Ansicht Fruchtkasten von Nordosten

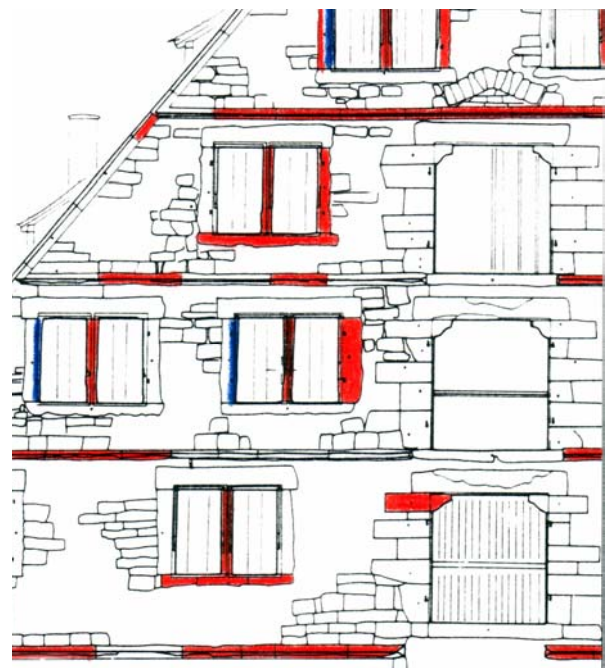


Querschnitt mit entfernten (rot) und hinzugefügten Traggliedern (grün)



Kartierung geplanter Maßnahmen durch den Restaurator

(rot: Steinaustausch; blau: Natursteinvierungen; grün: Reparatur Steinoberflächen)



Ausgeführte Maßnahmen (Ausschnitt wie links)