



CSC

Conservation Science Consulting Sàrl

La science au service des monuments et des sites
Wissenschaft im Dienst historischer Bauten und Anlagen
Science for monuments and sites

A. 0348.01 – 22.6.2015

AG – MURI, KLOSTERKIRCHE MATERIAL- UND SALZANALYSEN



Zusammenfassung:

Drei der vier Probenahmestellen liegen im Bereich wo 1996 der Verputz bis auf die Mauersteine entfernt und neu aufgebaut wurde. In diesen Proben ist das Bindemittel des Grundputzes Kalk mit einem Zementanteil und der Zuschlag besteht aus gerundeten Körnern von Korngrössen bis 6 mm mit ausgewogener Sieblinie. Das Bindemittel der etwa 5 mm dicken Deckputzschicht enthält neben Kalk ebenfalls Zement und Zuschläge bis 1 mm.

Der dreilagige Anstrich dieser drei Proben enthält unter anderem grosse Heliglimmerpartikel als Füllstoff. Weiter konnte ein Anteil eines organischen Bindemittels, vermutlich einem Kunstharz, nachgewiesen werden.

An einer Stelle wurde der vorbestehende Verputz beprobt. Er ist zementreicher und etwas feinkörniger als die Putze von 1996 und er enthält möglicherweise etwas Hochofenschlacke. Der hier vorhandene Deckputz ist nur äusserst dünn und wohl eher als Schlämme zu betrachten.

Der Anstrich ist hier, was Bindemittel, Zusätze und Weisspigmente angeht, sehr ähnlich wie diejenigen in den anderen drei Proben, aber er enthält Mamormehl von bis zu 0.5 mm Korngrösse als Füllstoff und ist viel dicker aufgetragen.

Die am Objekt beobachtete Vergrauungen der Anstriche in Bereichen die regelmässig nass werden, haben ihre Ursache nicht im Abwaschen der Farbe sondern in der Besiedelung mit dunklen Mikroorganismen.

Die Salzgehalte liegen allen Proben unter 1 Ma-% Ionensumme. Den weitaus grössten Anteil daran haben die beiden Ionen Calcium und Sulfat. Weiter kommen Nitrat sowie Natrium und Kalium sowie sehr wenig Chlorid vor. Insgesamt kann geschlossen werden, dass ein grosser Teil der Salze aus den zementhaltigen Verputzmaterialien selber stammen. Nitrate und Chloride dürften dagegen über die Jahrhunderte aus Bodenlösungen in die Mauern gelangt sein. Es kann davon ausgegangen werden, dass die Salzmischungen hygroskopisch sind.