



# 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. 0087.01– 14.12.2010

### BS – BASEL, MÜNSTER VERFÄRBUNGEN AN MÖRTELERGÄNZUNGEN



#### **Zusammenfassung:**

Die Verfärbungen bestehen in der hier untersuchten Probe aus eisenhaltigen Ablagerungen auf der Materialoberfläche.

Falls die angestellten Überlegungen richtig sind, spielen bei der Bildung der Verfärbungen sowohl chemische als auch physikalische Faktoren zusammen. Wobei der wichtigste chemische Faktor der pH-Wert der Porenlösungen zu sein scheint. Wenn die bestehenden Materialien noch Rückstände der Cesaphitbehandlung aufweisen, sind ihre Porenlösungen sauer und lösen Eisenverbindungen an. Wenn nun die Mörtelantragungen konstant alkalisch oder karbonathaltig gehalten würden, würden die allfällig sauren und eisenhaltigen Lösungen beim Zusammentreffen mit den Mörtelmaterialien neutralisiert und das Eisen ausgeschieden. Im Unterschied zur jetzigen Situation, wo die Porenwässer ausser bei den Fugenmörteln, ausschliesslich durch neutrale Materialien zirkulieren und ihre Eisenverbindungen erst dort ausscheiden, wo die Lösung trocknet, würden die Porenwässer bei der konsequenten Anwendung von auch nach dem Erhärten alkalisch bleibenden oder neutralisierend wirkenden Materialien, bei jedem Kontakt zu den Mörteln neutralisiert und damit ihren Eisengehalt verlieren. Die Eisenablagerungen würden dann überall im Material und nicht mehr konzentriert an bestimmten Stellen der Oberflächen stattfinden, womit auch keine Flecken mehr entstehen sollten. Diese Vermutungen müssten am Bau überprüft werden.