



# 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. 0044.01 - 14.03.2008

### AG – GRÄNICHEN, SCHLOSS LIEBEGG, GRABPLATTEN ANALYSE DES SALZGEHALTES UND DER GEFÄHRDUNG DURCH LÖSLICHE SALZE



#### **Zusammenfassung:**

Die Grabplatten bestehen aus einem, wahrscheinlich regionalen Sandstein der Meeresmolasse. Makroskopisch wiesen die Grabplatten heute keine aktiven Schäden auf.

Die Salzanalysen ergaben Gehalte von maximal etwa 1.4% (ausgewaschene Salzmenge), was etwa dem 10-fachen der Gehalte frischer Sandsteine der Meeresmolasse entspricht.

Im Laborversuch nehmen die Steine bei 93% relativer Feuchtigkeit und 20 °C bis zu über 2 Ma-% Feuchtigkeit aus der Umgebungsluft auf. Die Intensität der gemessenen Wasseraufnahme aus feuchter Luft korreliert mit den Salzgehalten der Steine.

Bei den gefundenen Salzen handelt es sich um relativ leicht lösliche Salze (v.a. K, Ca, NO<sub>3</sub> und SO<sub>4</sub>), die wohl weitgehend aus der früheren Bodenlagerung der Platten in einem Stall stammen.

In der für die Platten zukünftig geplanten Bodenvitrine, muss dafür gesorgt werden, dass dort ein eher trockenes und auch von der Temperatur her möglichst ausgeglichenes Klima herrscht. Sehr hohe Luftfeuchtigkeiten oder sogar Kondensation müssen unbedingt vermieden werden.

Die Löslichkeit von Kaliumnitrat ist bei kalten Temperaturen sehr viel geringer als bei warmen. Deshalb kann das Salz bei kalten Temperaturen selbst bei hohen Luftfeuchtigkeiten ausblühen. Gleich bleibende Temperaturen können in der Vitrine im Aussenraum wohl kaum garantiert werden. Deshalb wird hier empfohlen zu versuchen den Salzgehalt der Platten durch geeignete Massnahmen zu verringern. Die genaue Wahl dieser Massnahme sollte mit den beauftragten Restauratoren besprochen werden.

Bei Aufstellung der Platten in trockener Umgebung mit konstanter Temperatur, wäre dagegen keine Entsalzung nötig.