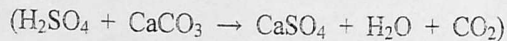


## Schwarze Färbung des sächs. Sandsteins

In Luft durch jedwede Verbrennung enthalten:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{SO}_2$ ,  $\text{HCl}$  usw. > werden mit Wasser zu Säure bzw. Salz

Dabei wird das Bindemittel Calciumkarbonat (Kalk) in Calciumsulfat (Gips) umgesetzt.



Schwarzfärbung entsteht: (Gips  $\text{CaSO}_4$ ) + Staub Ölrückstände, Ruß, Schmutz etc.

– Krusten entstehen abhängig von Regenexposition:

an ungeschützten Stellen abgewaschen

an geschützten Stellen Kruste

– Abdichtung verhindert Verdunstung

– Gips auf allen Gesteinen mit Kalk, aber carbonatisch und tonig gebundene Sandsteine sind besonders gefährdet

Salzausblühungen entstehen bei Schwankungen der Luftfeuchte und folgender Auskristallisation durch

- Zersetzung des Bindemittels  $\text{CaCO}_3$
- Streusalze, eingedrungen durch Kapillarsog
- falsche Konservierungsmaßnahmen (Leinöl, Mohnöl)
- Angriff des zu Schwefelsäure umgewandelten  $\text{SO}_2$

Silikonharzsystem *(gegenwärtig probeweise und zukünftige Farbfassung von Zwingersteinkapiteln oberhalb des AltKo)*

- sitzt auf, dringt nicht ein
- 1. Schlammfärbung, 2. Silikonharzfärbung
- nach 5–10 Jahren kontrollieren, nach 25 Jahren gegebenenfalls erneuern