

# Notizen zur Ruinenpflege und Monitoring

Gespräch mit Hannes Weissenbach, BDA Mauerbach, 22. April 2015

## **Ruinenpflege und Monitoring**

- Es geht immer um die Überlieferung → historische Silhouette bewahren.  
→ eine Ruine ist eine Ruine und soll kein künstliches Konstrukt werden.
- Freigelegtes archäologisches Mauerwerk erfährt eine Klimaveränderung  
→ es kann sich an das neue Klima anpassen.  
→ sehr weiche Bereiche können sich mit der Zeit wieder verfestigen.
- Solange Mauerverband besteht: nichts tun! (nur wenn statisch notwendig → Veränderung)
- Langfristig denken → keine „Panik-Sanierungen“ die nach wenigen Jahren abplatzen.
- Monitoring: Verhalten/Entwicklung über Jahre beobachten und vor allem Dokumentieren.  
→ Pflegekonzept erst nach vorangegangenem Monitoring möglich (wie verhält sich das Mauerwerk über längere Zeit? → keine „Panik-Sanierungen“).
- Alle tiefwurzelnden Pflanzen entfernen (Bäume, Sträucher)!  
→ Graspolster und Moose sind aber nützlich (verringern direkte Sonneneinstrahlung, verringern thermische Reaktion, halten Mauerwerk kontinuierlich feucht, weniger nass-trocken Wechsel, sind guter Frostschutz auf Mauerkronen).
- Lose Steine:  
→ Mauerkerne: entfernen (da langfristig nicht Materialtechnisch zu retten)  
→ Mauerschale: wenn Stein lose ist wieder verfugen.
- Prinzipiell: „*das Gebäude muss auch ohne Mörtel stehen sonst hat der Maurer versagt!*“
- Mörtel ist kein Klebstoff! → nicht versuchen einzelne Steine durch aufgetragene Mörtelschichten zu „retten“, das funktioniert nicht und verursacht grobe Veränderungen.
- Mauerkronen: NUR konsolidieren wenn Humus und Wurzeln den Mörtel abgelöst haben (Steine liegen lose auf) → die losen Bereiche Stein für Stein abnehmen und sofort wieder in Originalposition versetzen → Erscheinungsbild der Mauerkrone muss genau wie vorher aussehen (Erhalt der Überlieferung → nichts Verändern) → NICHTS „aufmauern“ wo nicht statisch unbedingt notwendig → verändert die historische Überlieferung gravierend.
- Wasserableitung: nie auf einen Punkt konzentriert, möglichst großflächig.

## **Umgang mit natur-hydraulischem Kalkmörtel (NHL 5)**

- Wichtig im Umgang mit NHL 5:
  - Verarbeitung unter 2 h da hohe Frühfestigkeit! Wird Mörtel länger verarbeitet geht Festigkeit komplett verloren.
  - Aushärtung dauert bis zu 6 Monate, daher im Winter unbedingt mit Plane und Sand vor Frost schützen. Nach dem ersten Winter bröseln die Oberflächen ab → normal.
- Mischungsverhältnis:  
**1 : 4 : ½** (NHL 5 : Sand : Sumpfkalk)
  - Beimengung von Sumpfkalk ist notwendig, da NHL 5 Mörtel sonst zu „bröckelig“ ist.
  - Durch Beigabe von 3% - 4% Trassmehl (trocken vormischen!) werden durch NHL 5 entstehende Kalkausblühungen reduziert.

## **Umgang mit TrassitPlus**

- TrassitPlus: extrem hohe Festigkeit, in der richtigen Dosis auch gut geeignet, geringe Dosierung aufgrund von Zementanteil, zwar hoch hydraulisch aber enthält nicht-hydrophobierende Porenbildner um Wasser durch zu lassen.
- VORSICHT bei Dolomit Kalken (Baustein), nicht geeignet!

## **Keine Sumpfkalk-Trass Mörtel**

- Vermeiden von Sumpfkalk-Trass Mörteln (*Anm.: lt. Weissenbach kann das eigentlich gar nicht funktionieren, er war erstaunt das es bei uns so hart wurde*). Beim mischen verklummt das Trassmehl, lässt sich normal nicht homogen im Mörtel verteilen.

## **Trockengelöschter Kalkmörtel**

- nur für tief versetzte Fugen im Wandbereich und Mauermörtel (nicht Frost exponiert).
- Kalk nicht heiß aber am nächsten Tag verwenden → muss nicht wochenlang durchlöschten.
  - Wäre nur bei Wandputz notwendig (kein Kalktreiber) → im Mauermörtel sind Kalktreiber erwünscht → Kalkspatzen (Depots).
- nicht jede Fuge pauschal ausbessern → ist es wirklich notwendig (Stein wackelt?) „*muss eigentlich auch ohne Mörtel stehen*“.

## **Zusammenfassend**

- Mauerkronen: NHL 5 1 : 4 + ½ Sumpfkalk + 3-4% Trass
- Mauerfugen/Mauerfläche: trocken gelöscht 1 : 7 (Fugen IMMER zurückversetzen!)
- Spritzwasserbereich: NHL 5 1 : 4 + ½ Sumpfkalk + 3-4% Trass
- Anm.: lt. Weissenbach brauchen wir eigentlich nur NHL 5 (durchgehender Mauerkrone-Spritzwasserbereich) da wir kaum Wandflächen haben → nur die Fugen sind mit trocken gelöschtem Mörtel auszubessern (aber genau schauen wo überhaupt nötig).
- Vor dem großflächigen Einsatz eines Mörtels kleinräumig probieren und Monitorig betreiben.

Sand: (*Anm.: lt. Weissenbach ist unserer geeignet*), < 63 µm sollte mehr da sein, mind .2 %, notwendig für gute Festigkeit, bessere Auflösung wäre hilfreich (Sieblinie).

Detail: *pietra rasa* → wirklich Architekturoberfläche? Kann auch unter Putz gelegen haben → verbreitete Praxis beim hochmauern → nicht zu viel „Panik“ bei Verlust.

*Anm: Abschrift der Notizen von B. Arnold, 25. April 2015*