

---

# Schadensmechanismus und Instandsetzung am Gipsmauerwerk des Marstalls

## Welfenschloss Herzberg

*Dr.-Ing. Ulrich Huster, HAZ Beratende Ingenieure für das Bauwesen GmbH, Kassel, Marburg, Hann. Münden*

**Schlagworte/Keywords:** Natursteinmauerwerk Gipsmörtel Schadensmechanismus Instandsetzung

Das Schloss Herzberg ist eine geschlossene Vierflügelanlage mit rechteckigem Innenhof oberhalb der Stadt Herzberg am Südwesthang des Harzes. Die heutige Anlage wurde nach einem Brand im Jahr 1510 neu errichtet. Der exponiert an einem Steilhang liegende Marstall (1766) als einer der vier Flügel ist auf trapezförmigen Grundriss ca. 40 m lang, 13,5 m breit und hat eine Traufhöhe bis zu 10,5 m.

Durch örtliche Bestandsuntersuchungen am seit längerer Zeit leerstehenden Gebäude konnten frühere Ertüchtigungen wie Zementinjektionen, Einbau von Zugankern, Vernadelungen, Betonverstärkungen und Mauerwerksaustausch lokalisiert werden.

Bei den Überlegungen hinsichtlich der wesentlichen Schadensursachen wurden primär Steifigkeitsvermindierungen im erdberührten und feuchtebeaufschlagten gipshaltigem Mauerwerk identifiziert. Eine Wand ohne horizontale Halterungen würde sich in einem solchen Fall schiefstellen. Im Marstall hingegen werden die Wandköpfe der beiden Traufwände durch die Dachstuhlkonstruktion geklammert, so dass sich die gesamte Wand auf halber Höhe ausbaucht.

Diese Ausbauchungen haben sich vermutlich relativ zeitnah zur Errichtung eingestellt. Die Innenansichten des Mauerwerks waren egalisiert, um eine vertikale Wandoberfläche in repräsentativen Räumen zu erhalten

Die Ausbauchungen führten zu erheblichen wandparallelen Rissbildungen und Aufspaltungen, die in früheren Sanierungsversuchen durch Zementinjektionen weitgehend verfüllt wurden.

Deutliche Ettringit- und/oder Thaumasilbildungen hatten sich jedoch (noch) nicht eingestellt. Das ursprünglich verfolgte Ziel des Rückbaus der Zementinjektionen hätte einen nahezu vollständigen Rückbau des Mauerwerks und dessen Rekonstruktion erfordert. Gemeinsam mit Bauherrn, Denkmalpflege und Planerteam wurden Risikoabwägungen vorgenommen. Als Ergebnis konnten sich die Beteiligten einvernehmlich einigen, die zementhaltigen Injektionsmörtel bis in Tiefen von ca. 30 cm zurückgebaut und durch gipshaltige bzw. gipsverträgliche Mörtel ersetzen. Der Witterungsschutz an den Fassaden vor übermäßigem Feuchteintrag erfolgt durch eine Putzoberfläche.

Die statische Sicherung erfolgte durch Anbindung des Mauerwerks an die Deckenscheibe über Erdgeschoss und Vernadelungen mit Ankerverbundmörteln aus Gips- oder Hybridmörteln. An sehr stark geschädigten Stellen im Bereich von talseitigen Fensteröffnungen wurde Mauerwerk ausgetauscht. Dabei wurden innovative Abfangkonstruktionen entwickelt, die sich durch geringe Eingriffe in den Bestand auszeichnen.

Für den dauerhaften Instandsetzungserfolg ist ein wirksamer Feuchteschutz im Wandfuß und Fundamentbereich wesentlich.



Links:Talseitige Ansicht [Fachwerkstatt Drücker und Schnittger 33397 Rietberg, Orthophoto],  
Mitte und rechts: Autor