



REFERENZ

Kloster Eberbach, Ostflügel

2022-2025

Eberbach ist eines der umfangreichsten und am besten erhaltenen hochmittelalterlichen Klöster Deutschlands, dessen romanischer und frühgotischer Bestand an den Hauptgebäuden trotz späterer Umbauten und Erweiterungen unverkennbar ist. Gegenstand der Maßnahme waren diverse Räume in der Ostklausur des Klosters: der Restraum (historische Tonfliesen), der Kapitelsaal (Westportal und Zwillingsfenster), der Tresor (historische Tonfliesen), das Mönchsdomitorium (Bodenbelag aus Sandsteinplatten), der Treppenraum zum Dachstuhl (Bodenbelag aus Sandstein und Tonfliesen), die Nacht- sowie die Tagtreppe (Außenportal). Ziel der Konservierung und Restaurierung war der Substanzerhalt des durch akute Schäden gefährdeten historischen Bestandes.

Maßnahmen

- Trockenreinigung
- Nassreinigung (Vakuum-Waschautomat)
- Laserreinigung
- Salzreduzierung
- Malschichtsicherung
- Festigung
- Fugenfestigung
- Fugenaustausch
- Rissinjektion
- Risssschließung
- Hinterfüllung von Schalen
- Schlämmen
- Zusammenfügen gebrochener Platten (Bodenbelag)
- Erneuern defekter Altergänzungen
- Ergänzen von Fehlstellen
- Natursteinaustausch
- Erneuern nicht konservierbarer Tonfliesen
- Retusche

Ort

Eltville am Rhein

Auftraggeber

Stiftung Kloster Eberbach, vetr. durch
Landesbetrieb Bau und Immobilien Hessen

Architekt

Daniel Macholz+Stephan Kummer

Fachbauleitung

Diplom Restaurator Matthias Steyer

Denkmalpflegerische Betreuung

Landesamt für Denkmalpflege Hessen

Bearbeitungszeitraum

2022-2025

Material

Kalkstein, Sandstein, Ziegel



Linkes Zwillingsfenster (zum Kapitelsaal) vor Beginn der Maßnahme. Die Oberfläche ist außen stark verschwärzt und verkrustet. Am Kalk- und Tuffstein finden sich Rückwitterungen, Risse, Materialablösungen und offene Fugen.



Das stark entfestigte Kapitell der vorderen Säule des linken Zwillingsfensters wurde mit Kieselsäureester gefestigt. Während der Behandlung wurden angrenzende Bereiche gesichert.



Der Kämpfer war mehrfach gebrochen. Die abgelösten Bruchstücke wurden abgenommen und der Untergrund gereinigt.



Die abgenommenen Bruchstücke wurden gesäubert und anschließend mit Epoxidharz wieder mit dem Untergrund sowie miteinander verbunden.



Während des Aushärtens des Klebers wurden die wieder angefügten Bruchstücke mithilfe von Drähten mit dem Untergrund verspannt, um sie an Ort und Stelle zu halten.



Die Risse wurden bündig zur Oberfläche mit angepasster Steinersatzmasse verschlossen. Die Schale (unten) wurde mithilfe punktueller Klebungen wieder mit dem Untergrund verbunden. Später wurde der Schalenrand ebenfalls mit Mörtel verschlossen und Hohlräume injiziert.



Tiefe, offene Fugen und Risse am Kalkstein des Fenstergewändes.



Die offenen Fugen wurden bündig zur Oberfläche mit Kalkmörtel verschlossen. Tiefe Fugen wurden anschließend mit fließfähigem Mörtel kraftschlüssig injiziert.



Die Außenflächen der Zwillingsfenster wiesen eine stark verschwärzte Oberfläche auf. Die schwarze Kruste wurde mittels Laserreinigung gezielt und substanzschonend reduziert.



Säule nach der Laserreinigung. Die Oberfläche wirkt deutlich heller und das Gesamtbild wirkt vereinheitlicht.



Der Boden des Restraums wies eine starke Verschmutzung durch Staub, oberflächliche Ablagerungen sowie stellenweise Überschmierung mit Estrich auf und wurde zunächst trocken gereinigt. Die Fliesen sind zum Teil mehrfach gebrochen und weisen Abplatzungen auf.



Bei der Reinigung wurde die dünne Mörtelschicht durch vorsichtiges Abprellen entfernt.



Frisch angetragene Ergänzungen an einer Tonfliese. Nach dem Abbinden des Mörtels wird die Ergänzung überarbeitet und auf das Niveau der angrenzenden Oberfläche zurückgearbeitet.



An den Fliesen wurden Rissschließungen und Ergänzungen ausgeführt.



Musterfläche für die Sicherungsarbeiten an den Tonfliesen im Tresor inkl. Mörtelmuster in den Grundfarbtönen der Fliesen.



Die Fläche wurden gereinigt, es wurden Muster zu Festigung/Rissinjektion, Risschließung und Ergänzung angelegt. Zudem wurden exemplarische Fugen ausgeführt.



Durch mehrfache Brüche und Risszonen instabile Gefüge wurden durch Injizieren der Risse mit Acrylatlösung oder Epoxidharz gefestigt.



Die Fliesen sind in diesem Bereich häufig mehrfach gebrochen, einige weisen starke oberflächige Rückwitterungen und großformatige Fehlstellen auf.



Die Risse wurden verschlossen und die Fehlstellen ergänzt. Die Fliesen wirken vereinheitlicht und ästhetisch aufwertet.



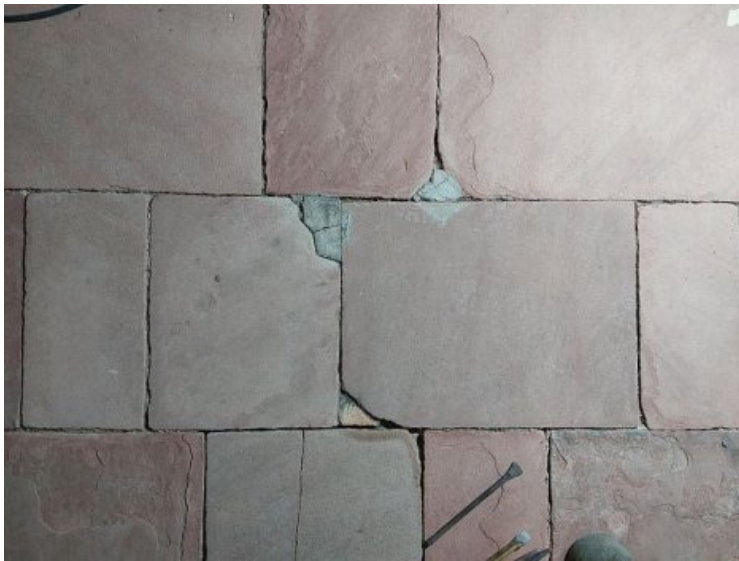
Fertig bearbeitete Fläche mit geschlossenen Fugen.



Gesamteindruck des Mönchsdomitoriums vor der Restaurierung.



Die Detailaufnahme zeigt exemplarisch eine Reihe der am gesamten Bodenbelag auftretenden Schäden in Form dunkler Flecken auf der Oberfläche, Rissen, Brüchen und Rückwitterungen der Oberfläche.



Arbeitsfoto nach der Reinigung, während des Ausarbeitens. Unsachgemäße und defekte Alterergänzungen aus Zement wurden vorsichtig ausgearbeitet und später mit angepasster Steinersatzmasse ergänzt.



Temporäre Kreidemarkierungen kennzeichnen die an den jeweiligen Steinplatten vorgesehenen Maßnahmen (Zusammenfügen gebrochener Platten, Steinaustausch etc.).



Gebrochene Platten wurden vorsichtig aus dem Verband gelöst (Öffnen der Fugen, Aushebeln der Platten mit Stemmeisen und Holzkeilen) und zur weiteren Bearbeitung auf Pressspanplatten zwischengelagert.



Die Fragmente der gebrochenen Platten wurden gereinigt und Anschließend für die Verklebung vorbereitet. Für die Armierung wurden möglichst senkrecht zum Rissverlauf passgenaue Schlitzte eingeschnitten.



Die Bruchstücke wurden miteinander verklebt, indem Epoxidharz auf die Bruchflächen aufgetragen, die Fragmente zusammengefügt und die Platte mit einem Spanngurt umlaufend verspannt wurde. Nach der Klebung wurden die Armierungen aus passgenau zugeschnittenen Carbon Sheets in die zuvor gesetzten Vertiefungen mit Epoxidharz eingeklebt.



Nach dem Zusammenfügen wurden die Platten in punktuell aufgetragenem Fliesenkleber versetzt und eingefügt.



Fehlstellen im Stein (hier durch ausgearbeitete, schadhafte Altergänzung) wurden mit angepasster Steinersatzmasse ergänzt. Hierfür wurde zunächst der Untergrund gesäubert und vorgehässt.



Anschließend wurde die auf den Originalstein abgestimmte Steinersatzmasse leicht über Oberflächenniveau angetragen. Nach dem Aushärten wurde die Ergänzung zum Bestand passend nachbearbeitet.



Für die Verlegung von Elektroleitungen mussten Platten ausgebaut und später wieder neu versetzt werden.



Detailaufnahme des Bodens nach Abschluss der Maßnahmen (Risschließungen sind noch nicht vollständig getrocknet und hellen noch auf).



Das Außenportal der Tagtreppe wies stark entfestigte Bereiche am Sandstein auf. Die Fugen waren zu großen Teilen schadhaft. Der Sockel aus Kalktuff war auf beiden Seiten gebrochen.



Entfestigte Steinzonen wurden gefestigt, indem Kieselöl langsam über Zellstoffkompressen auf den Stein appliziert wurde.



Die Bruchstücke am Sockel wurden gereinigt und mit Epoxidharz zusammengefügt.



Nach der Klebung wurden die Risse um die Bruchstücke verschlossen, Fehlstellen ergänzt und angrenzende Fugen erneuert.



Gesamteindruck des Portals nach Abschluss der Maßnahmen.

