

Sanierungsvorschlag zum Putzschaden

Gutachten zur Feststellung der Schadensursache und zur Sanierung
Untersuchung der Außenputzprobe



*Ansicht des Objektes von Süden.
Foto: AN*

Auftraggeber

Auftragnehmer

DenkmalCheck
Kölnstraße 453
53117 Bonn

Bonn, den 30.05.2014

INHALTSVERZEICHNIS

1	ZUSAMMENFASSUNG.....	3
2	VORBEMERKUNGEN.....	5
3	GUTACHTEN UND SANIERUNGSKONZEPT.....	6
4	KOSTENSCHÄTZUNG.....	6
5	UNTERZEICHNUNG.....	6
6	ANLAGEN.....	7

1 ZUSAMMENFASSUNG

Die durchgeführten Untersuchungen Kirche haben an der Südfassade im unteren Bereich neben dem Hauptportal und im Keller an der erdberührten Innenwand erhebliche Putzerstörungen, Ausblühungen und Farbabplatzungen ergeben.



Kellerwand, Foto: AN

Zusätzlich wurden im Kircheninnenraum am Fußboden starke Ausblühungen festgestellt.



Fußboden mit Ausblühungen unter einer Sitzbank, Foto: AN

Zur Ursachenfindung des Feuchteschadens wurden deshalb die Wasseraufnahme des Außenputzes und des Anstrichsystems und eine rasterelektronenmikroskopische Untersuchung zur Bestimmung des Salzgehaltes gemessen.

Mit der Feuchtigkeit wurden im Laufe der Zeit auch gelöste Salze in die Außenwände transportiert, wo sie beim Verdunsten des Lösemittels Wasser wieder auskristallisiert sind. Wurde die Verdunstung durch dampfdichte Schichtungen verhindert, reichern sich die Salze hinter der Beschichtung an.

Neben einer erhöhten kapillaren Wasseraufnahme – hauptsächlich über den Mauermörtel – wird dadurch auch eine hygroskopische Feuchteaufnahme durch die vorhandenen Salze vorliegen.

Als Sanierungsmaßnahme wird daher eine Putzerneuerung in Form eines mineralisch eingefärbten Sanierputzes – außen - empfohlen.

Grundsätzliche flankierende Maßnahmen

Die vorhandenen Putz- und Anstrichoberflächen im markierten Sockelbereich sind grundsätzlich durch Trockenstrahlung zu entfernen, da eine Nassreinigung weitere Feuchtigkeit zuführen und somit auch zum erneuten Anlösen der vorhandenen Salze führen würde.

Es wird empfohlen den Zwischenraum Innenwand / Fußboden mit diffusionsoffenem Granulat bzw. mit Lehmbausteinen zu füllen.



Aufgestemmter Anschluss Boden/Innenwand, Foto: AN

Hinweis: Der Naturstein der Gewände des Eingangsportals zeigt eine versteckte Schalenbildung. Es wird empfohlen dies weitergehend zu beobachten bzw. zu untersuchen. Dies war jedoch nicht Gegenstand dieses Auftrages.

2 VORBEMERKUNGEN

Nach der Sanierung im Jahre 2008 traten erneut Feuchte- und Salzflecken an der Südfassade im unteren Bereich, im Kellergeschoß und im Innenbereich auf dem Fußboden und am Anschluß Fußboden/Innenwand auf.

Das Sachverständigenbüro DenkmalCheck wurde aufgefordert, ein Angebot zur Ursachenforschung der Putzschäden am südlichen Seitenschiff sowie eines Sanierungsvorschlages zu erarbeiten.

Das Büro DenkmalCheck wurde aufgrund des Angebotes vom von der Kirchengemeinde mit Schreiben vom..... mit der Ursachenforschung des Putzschadens am südlichen Seitenschiff sowie eines Sanierungsvorschlages beauftragt.

Beim ersten Ortstermin wurde den Auftragnehmern Herrn Beyer und Frau Simon vom Auftraggeber die Problematik erörtert. Daraufhin übergab der Auftraggeber uns folgende Unterlagen:

- Restaurierungsbericht Fa.....
- Restaurierungsbericht Fa.....
- Filmdokumentation zur Sanierungsmaßnahme

Beim zweiten Ortstermin am 28.03.2014 mit dem Küster wurde eine Probe des Außenputzes mit Anstrich von der Fassade des südlichen Seitenschiffs entnommen.

Diese wurde auf bauschädliche Salze und die Art des verwendeten Anstrichsystems untersucht.

3 GUTACHTEN UND SANIERUNGSKONZEPT

Das Ergebnis vom Gutachten besagt, dass die Salzgehalte unbedenklich sind.

Bei dem Anstrichsystem handelt es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um eine Dispersionsfarbe. Die Anstrichoberfläche zeigt eine Anreicherung mit Gipskristallen.

Zur Sanierung wird empfohlen den Außenputz und damit auch das Anstrichsystem mit Hilfe eines Trockenstrahlverfahrens zu entfernen. Um den Untergrund nicht zu sehr zu beschädigen sollten Probeflächen angelegt werden, auf denen der Härtegrad des zu verwendenden Granulats festgelegt wird. Aufgrund des Salzgehaltes im Mauerwerk wird ein Sanierputz zur Restaufnahme der Salze empfohlen. Dem Sanierputz ist eine mineralische Pigmentierung als Zuschlagsstoff in der Farbigkeit der Kirche hinzuzufügen.

Dieser Sanierungsvorschlag basiert auf dem homogenen System der aufgetragenen Materialien im Gegensatz zu den jetzt aufgetragenen verschiedenen Anstrich- und Putzsystemen. Da schon viele verschiedene Materialien in das Mauerwerk eingebracht worden sind – siehe Restaurierungsbericht der Firma – empfiehlt es sich jetzt ein homogenes System, das die verschiedenen Auskristallisierungen aufnehmen kann, aufzubringen.

Es wird empfohlen die zu sanierende Fläche bis zur Höhe des Frieses des Portals zunächst zu begrenzen. Eine Versalzung des Bereiches oberhalb des Portals ist auszuschließen. Nicht ausgeschlossen werden kann dagegen eine Durchfeuchtung des Putzes durch Rissbildung (optische Prüfung).

Während der Ausführungszeit sollte die Außentemperatur 25° C nicht überschreiten, da sonst der Sanierputz zu schnell austrocknet und somit sich erneut Risse bilden können.

Hinweis: Gemäß § 9 DSchG NRW muss jede Maßnahme an einem Denkmal zumindest angezeigt oder beantragt und genehmigt werden.

4 KOSTENSCHÄTZUNG

Für eine qualifizierte Kostenschätzung müssen Quantität und Qualität von Flächen und Materialien und Vorgehensweise exakt besprochen und festgelegt werden.

Für ein Quadratmeter des vorgeschlagenen Sanierungskonzeptes sind grob geschätzt ca.....netto anzusetzen.

5 UNTERZEICHNUNG

Auszüge aus dem Gutachten dürfen ohne schriftliche Genehmigung des Sachverständigenbüros DenkmalCheck nicht veröffentlicht werden. Die Anlagen sind Bestandteil des Gutachtens.

Bonn, den 30.Mai 2014

Dipl.-Ing. Dietlind Simon
Geschäftsführerin

Dipl.-Ing. Hans-Peter Beyer
Geschäftsführer

6 ANLAGEN

Untersuchungsergebnisse des Labors