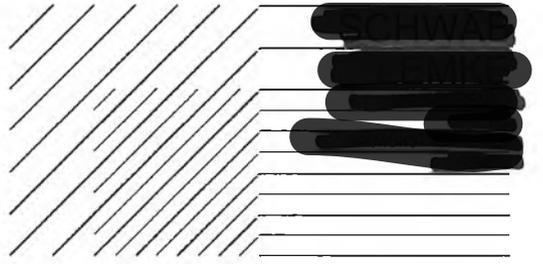


[REDACTED]



Köln, Römerturm

[REDACTED]
TEL
[REDACTED]
FAX
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Erläuterungsbericht
zum statisch-konstruktiven Zustand und die notwendigen
statischen Sicherungsmaßnahmen

Im Rahmen der restauratorischen Untersuchung wurden Rissbildungen mit einer Ausbauchung des Mauerwerks festgestellt, die statisch-konstruktive Ursachen besitzen (siehe Stellungnahme vom 04.02.2020 - Anlage 1).

Radarsondierungen ergaben abgelöste Mauerschalen auf einer Fläche von ca. 15 – 20 m².

Zusätzlich zu den geophysikalischen Radaruntersuchungen wurden an drei Stellen Sondierungen durchgeführt, um den Mauerwerksaufbau zu erkunden und den Schadensbereich einzugrenzen. Festgestellt wurde eine äußere Schale von ca. 20 cm bei einer Ausbauchung von 16 cm. Zwischen der äußeren Schale und dem inneren Kernmauerwerk klafft ein Hohlraum von bis zu ca. 16 cm.

Die statische Situation ist als kritisch anzusehen, da die Schale droht nach außen wegzubrechen. Als Notsicherung wurde ein nicht mit dem Mauerwerk verbundene Abstützkonstruktion bestehend aus Holzträgern mit Abspannungen über die obere Plattform auf die Rückseite des Turms eingebaut.

Als endgültige Sicherungsmaßnahme wurden vier Varianten vom Unterzeichner konzipiert und bei dem Ortstermin am 03.03.2020 den Beteiligten vorgestellt. Bei dieser Besprechung wurde die Variante mit den aufliegenden Rückverankerungsplatten als die geeignetste Lösung favorisiert (siehe Protokoll vom 04.03.2020, aufgestellt von [REDACTED] Anlage 2).

[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]
[REDACTED]

Ferner wurde beschlossen Muster für die mögliche Rückverankerungslösung vorzulegen. Dies erfolgte am 23.06.2020 (siehe Protokoll vom 23.06.2020, aufgestellt von Frau [REDACTED] Anlage 3).

Es wurden insgesamt neun unterschiedliche Ankerplattenmuster in Bronze und Edelstahl an musivische Mauerwerk angelegt, so dass eine Auswahl getroffen werden konnte. Mehrheitlich wurde der runden Form in Bronze der Vorzug gegeben.

Um die technischen Voraussetzungen nach dem Kostenrahmen zu erfassen, wurde am 06.10.2020 drei Probeanker versetzt.

Die Auszugswerte ergaben ausreichende Werte, so dass die geplante Variante ausgeführt werden kann.

Diese sieht vor, dass zunächst in ein vorgegebenes Raster zwischen vier bis fünf Anker pro Quadratmeter vorgesehen sind. Die Bohrungen müssen erschütterungsfrei ausgeführt und gesäubert werden. Anschließend wird das Verpressmaterial in die Hintermauerung eingefüllt. Damit kein Material in den Hohlraum fließt, wird dieser mit einer Hülse geschützt. Nachdem der Edelstahlanker ϕ 8 mm eingebaut wurde, wird die Ankerplatte aufgesetzt. Die Fläche hinter der Platte wird mit Blei hintergossen, so dass eine vollflächige Auflagerung gewährleistet wird (Zeichnung D1 – Anlage 4).

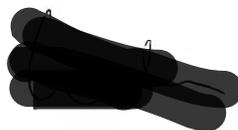
Um die Verankerungen einzubauen, sind Vorarbeiten erforderlich. Zunächst ist ein hölzernes Stützkorsett erforderlich, damit die Arbeiten gefahrlos ausgeführt werden können (Zeichnung K1 - Anlage 5).

Im Anschluss daran erfolgt die restauratorische Sicherung des Mauerwerks unterhalb der Ankerplatten. Hierzu wird die Restauratorin [REDACTED] Erläuterungen abgeben.

Danach werden die Anker wie vor beschrieben eingebaut.

Die genaue Reihenfolge der Arbeiten ist dem Arbeitsablaufplan (Anlage 6) zu entnehmen.

Aufgestellt, Köln den 07.10.2020 Le/lk
(Projekt-Nr. 1875)



Anlage 1 bis 6