

DOKUMENTATION STÜTZMAUERSANIERUNG SCHLOSS HOHENMÜHRINGEN



DOKUMENTATION STÜTZMAUERSANIERUNG SCHLOSS HOHENMÜHRINGEN

INHALTSVERZEICHNIS

1.	PROJEKTDATEN	3
2.	OBJEKTBESCHREIBUNG	3
2.1	BESCHREIBUNG	3
2.2	SCHADENSbild	3
3.	AUSGEFÜHRTE ARBEITEN	4
3.1	ABLAUF	4
4.	MATERIALVERWENDUNGSNACHWEIS	5
5.	BILDDOKUMENTATION VORHER	6
6.	BILDDOKUMENTATION WÄHREND	8
7.	BILDDOKUMENTATION NACHHER	10

1. PROJEKTDATEN

Bauherr:

Iris Freifrau von Podewils
Schloss Hohenmühlingen 1
72160 Horb

Auftragnehmer:

Bau-Sanierungstechnik GmbH
Friedrich-Wöhler-Straße 9
64579 Gernsheim

Beginn der Arbeiten:

06.11.2017

Ende der Arbeiten:

22.03.2018

Ausgeführte Arbeiten:

Maurerwerksbau
Verfugungs-und Verpressarbeiten
Ankerbohrungen und Ankereinbau
Nadelbohrungen und Nadeleinbau
Gerüstbau

2. OBJEKTBSCHREIBUNG

2.1 Beschreibung

Lage: Das Schloss Hohenmühlingen befindet sich in Baden Württemberg und liegt östlich der A81 bei Horb am Neckar, oberhalb des Ortes Mühlingen.

Die Stützmauer verläuft unterhalb des Schlosses entlang einer kleinen Straße. Der stark deformierte, ausbauchende Mauerwerksteil hat eine Größe von etwa 30m². Der gesamte Sanierungsbereich erstreckt sich über eine Länge von 43m und unterschiedlichen Höhen, zwischen 7,50m bis 10,50m.

2.2 Schadensbild

Die größte Verformung bzw. Ausbauchung zeigt sich auf mittlerer Höhe eines acht Meter hohen Abschnittes. In diesem Bereich ragt die Ausbauchung etwa 0,8 m aus der Stützmauer heraus.

Hier, wie auch in vielen anderen Bereichen der Stützmauer sind einige der großen Mauersteine aus dem Mauerwerksverband ausgebrochen. Die großen Hohlräume innerhalb der Stützmauer sind durch die vielen Fehlstellen gut zu erkennen und beträchtlich.

Auslöser der Instabilität ist der stark organische Anteil innerhalb der Mauer. Bäume und Wurzeln haben sich im Laufe der Jahre ihren Weg innerhalb des Mauerwerks gesucht. Die ständige, ungehindert eintretende Nässe über Jahre hinweg, hat in Verbindung mit Frost und Tauperioden einen maßgebenden Anteil an dem desolaten Zustand des Bauwerks.

3. AUSGEFÜHRTE ARBEITEN

3.1 Ablauf

Noch vor Beginn der eigentlichen Sanierungsarbeiten wurden Kernbohrungen an sechs unterschiedlichen Stellen der Mauer durchgeführt, um Aufschlüsse bezüglich der Steindruckfestigkeit und der Mörtelsubstanz zu erhalten.

Nach Beauftragung zur Sicherung und Sanierung lag der Focus zuerst einmal auf der temporären Sicherung des stark deformierten Teilbereiches. Dies war aus Sicherheitsgründen unumgänglich für die bevorstehenden Arbeiten. Es wurden hierzu insgesamt 90, mit Sand gefüllte Big Bags, vor den betroffenen Stützmauerbereich abgetrepppt aufgestapelt. Im Laufe der Sanierungsarbeiten wurden diese dann nach und nach wieder rückgebaut.

In den ersten Wochen wurden über die gesamte Mauerlänge und einer Höhe von 3,5 m alle alten Fugen und jegliche organischen Bestandteile aus der Mauer entfernt und Fehlstellen im Mauerwerk verschlossen. Anschließend wurde dieser Bereich neu Verfugt und der Mauerwerkskern verpresst.

Nachdem also der unterste Bereich vorerst gesichert war, wurde die gesamte Stützmauer eingerüstet.

In den oberen Bereichen wurde dann, wie in den unteren Abschnitten vorgegangen. Damit waren die ersten Sicherungsmaßnahmen erfolgreich abgeschlossen. Um eine Verbindung der vorderen Mauerschale mit der dahinter liegenden Mauerschale zu erzielen, wurden über die gesamte Ansichtsfläche Edelstahlnadeln eingebaut. Der stark ausbauchende, deformierte Bereich wurde dann nochmal mit insgesamt sechs doppelt korrosionsgeschützten Erdankern in Einzellängen von 5m gesichert. Eine zusätzliche Verbindung zwischen den vorderen Mauerbereichen und den tiefer liegenden Bereichen, war hier dringend erforderlich.

Für eine gezielte Ableitung von dem im Mauerrücken auftretendem Stauwasser, wurden alle 2,5 m Drainagen eingebaut.

4. MATERIALVERWENDUNGSNACHWEIS

Fugenmörtel:

Trasskalkmörtel 0 – 4 mm
Tubag TKM 0 – 4

Mauermörtel:

Trasskalkmörtel 0 – 4 mm
Tubag TKM 0 – 4

Wandverpressung:

Trasskalk-Verpressmörtel
Hasit 270 0 – 0,3 mm

Edelstahlnadeln:

Ripinox Ø 12 mm
Fa. H-Bau Technik GmbH

Verpressung Anker/Edelstahlnadeln:

CEM 2/32,5 R
Fa. Kemmler

Daueranker:

Bst-IV-S-Gewi Ø 20 mm
Fa. BBV

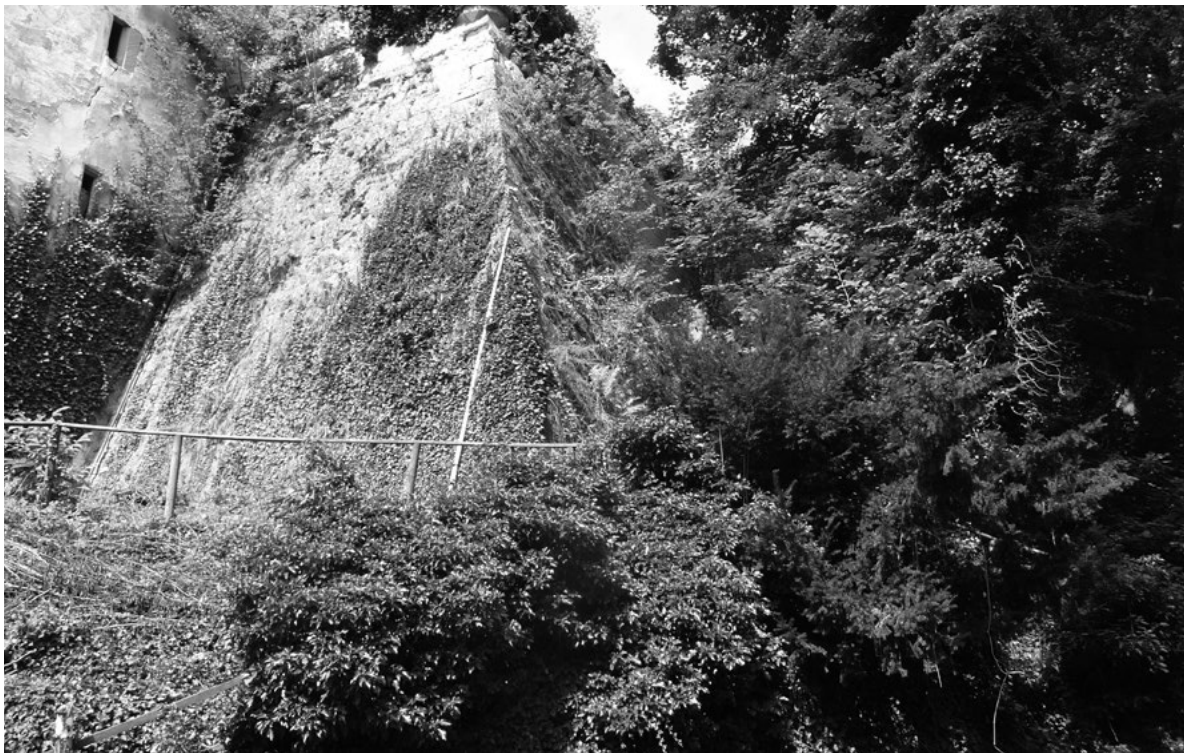
Drainagerohr:

PVC-KSR 75/2,2
Fa. Mangold Handelsbetrieb

Autokran/Big Bags:

Fa. Galiam

5. BILDDOKUMENTATION VORHER



5. BILDDOKUMENTATION VORHER



6. BILDDOKUMENTATION WÄHREND



6. BILDDOKUMENTATION WÄHREND



7. BILDDOKUMENTATION NACHHER



7. BILDDOKUMENTATION NACHHER



WIR SANIEREN MAUERN.