

## Handlungsempfehlung

Projektnummer:	I15002
Auftraggeber:	Gemeindeverwaltung Starzach
Objekt:	Schlossscheuer Felldorf
Auftrag:	Erstellung einer Handlungsempfehlung zum Untersuchungsbericht

## Leistungsumfang

Bei der Vorstellung des Untersuchungsberichtes wurde sich darauf verständigt, dass der Bericht um eine Handlungsempfehlung für die Gemeinde Starzach ergänzt werden soll. Diese ist nachfolgend aufgeführt. Es wurde dabei zwischen der Sicherung und Ertüchtigung unterschieden. Die Punkte, welche bei den Sicherungsmaßnahmen aufgeführt sind, sollten kurzfristig ausgeführt werden, da unter Umständen Gefahr für Leib und Leben besteht. Die Ertüchtigungsmaßnahmen können auch erst zu einem späteren Zeitpunkt erfolgen.

### 1. Sicherung

#### 1.1 Abstützung Deckenbalken

Da die Deckenbalken starke Querschnittsverluste im Auflagerbereich aufweisen, müssen diese gesichert werden. Konkret sind die Balken parallel zur Außenwand durch Jochträger und Stahlsprieße abzustützen.

#### 1.2 Absperrung Treppe

Da im Obergeschoss teilweise Dielen fehlen und andere stark beschädigt sind, besteht die Gefahr an mehreren Stellen durchzubrechen. Deshalb ist das Geschoss komplett zu sperren. Dazu sollte der Treppenaufgang abgeriegelt werden, sodass der Zutritt für unbefugte Personen nicht mehr möglich ist.

## 1.3 Abstützung Fenster- und Türstürze

Fenster- und Türstürze, welche bereits durch Steinausbrüche gekennzeichnet sind, müssen durch Schaltafeln und Sprieße gesichert werden. Dabei soll die horizontal angebrachte Schaltafel Personen vor herabfallenden Steinen schützen.

## 1.4 Rissverpressung Mauerwerk

Der Riss auf der Südseite (ID #76) ist kraftschlüssig zu schließen.

## + 2. Ertüchtigung

### 2.1 Decke

Die Decke sollte für eine Verkehrslast von 275 kg/m<sup>2</sup> bemessen und ertüchtigt werden.

Erforderliche Ertüchtigungsmaßnahmen für die Holzträger (Unterzüge) Decke über Erdgeschoss, alternativ in Holz oder Stahl:

Trägerposition	Ertüchtigung Stahl - seitlich	Ertüchtigung Holz - unterseitig
E3 - Ostseite	2 x U180	Querschnitt 22/30 cm
E4 – Westseite innen	2 x U160	Querschnitt 22/20 cm
E4a – Westseite außen (Richtung Straße)	2 x U120	Querschnitt 22/16 cm

Um die Deckenbalken langfristig zu sichern, sollte eine Fachwerkwand inkl. entsprechende Foundation vor die Mauerwerkswand gestellt werden. Die Dielen in der Zwischenebene sollten abgeschraubt werden. Der Bretterbelag im 1.OG sollte entfernt werden, da viele Bereiche bereits stark beschädigt sind oder Dielen fehlen. Nach Säuberung der Zwischenfächer sollte eine neue Scheibe mittels OSB-Platten ausgebildet werden.

## 2.2 Absturzsicherung

Da bei den begehbaren Flächen im 1. und 2. OG die Gefahr des Absturzes besteht, muss eine Absturzsicherung angebracht werden.

## 2.3 Natursteinmauerwerk

Die defekten Mauerwerksfugen sollten auf der Außenseite des Gebäudes ausgebaut und mit geeignetem Material neu hergestellt werden. Durch diese Maßnahme kann das Mauerwerk wieder dauerhaft gegen Feuchtigkeitseintrag geschützt werden. Um die geschädigten Tür- und Fensterstürze instand zu setzen sind Steinergänzungsmaßnahmen erforderlich.

## 3. Kostenschätzung

Nachfolgend werden die zu erwartenden Kosten für die Sicherungs- und Ertüchtigungsmaßnahmen dargestellt. Die Kosten basieren dabei auf dem Preisniveau von 2021. Alle Kosten sind in netto ausgewiesen.

### 3.1 Sicherung

Schlüssel	Bezeichnung	Menge	ME	Gesamtbetrag
	<b>Kostenschätzung - Sicherung</b>			<b>12.730,00</b>
<b>1</b>	<b>Sicherung</b>			<b>12.730,00</b>
<u>1.1</u>	<u>Holzbauarbeiten</u>			7.730,00
1.1.1	Baustelleneinrichtung	1,000	pau	2.000,00
1.1.2	Absperrung Treppe	1,000	pau	460,00
1.1.3	Abstützung Türstürze, Fensterstürze	10,000	St	270,00
1.1.4	Abstützung Deckenbalken	1,000	pau	5.000,00
<u>1.2</u>	<u>Steinmetzarbeiten</u>			5.000,00
1.2.1	Rissverpressung	1,000	pau	5.000,00

## 3.2 Ertüchtigung

Schlüssel	Bezeichnung	Menge	ME	Gesamtbetrag
	<b>Kostenschätzung - Ertüchtigung</b>			<b>141.491,00</b>
1	<u>Ertüchtigung</u>			141.491,00
<u>1.1</u>	<u>Holzbauarbeiten</u>			62.223,00
1.1.1	Baustelleneinrichtung	1,000	pau	9.800,00
1.1.2	Bretterbelag Zwischenebene abschrauben	54,000	m <sup>2</sup>	486,00
1.1.3	Absturzsicherung zu 2. OG	28,000	lfm	784,00
1.1.4	Bretterbelag entfernen	440,000	m <sup>2</sup>	3.212,00
1.1.5	Säubern Zwischenfächer	1,000	pau	6.000,00
1.1.6	Bodenbelag OSB, 30mm	440,000	m <sup>2</sup>	14.344,00
1.1.7	Abstützung Deckenbalken, Fachwerkwand	1,000	pau	9.945,00
1.1.8	Foundation Fachwerkwand	1,000	pau	17.652,00
<u>1.2</u>	<u>Stahlbauarbeiten</u>			14.268,00
1.2.1	Ertüchtigung Unterzüge, U200	164,000	m	14.268,00
<u>1.3</u>	<u>Steinmetzarbeiten</u>			65.000,00
1.3.1	Fugensanierung	1,000	pau	55.000,00
1.3.2	Steinergänzung-/austausch	1,000	pau	10.000,00

Aufgrund des Gebäudealters sind Schäden an der Foundation des Gebäudes nicht auszuschließen. Die Betrachtung der Fundamente ist jedoch nicht Bestandteil des Auftrages. Dementsprechend wurden auch keine Kosten für eine Ertüchtigung der Fundamente in der Handlungsempfehlung aufgeführt.

Horb am Neckar, den 22. Februar 2021

M. Braun

B. Eng. Maximilian Braun

Ingenieurgesellschaft Reck + Gass mbH + Co.KG