**Projekt Denkmalschutz 2024/25 an den Betonbauten in Dreieichpark Offenbach**

**Projektteam:** Schüler der August-Bebel-Schule im 3. Ausbildungsjahr als Fliesenleger/Bautechnik (3420)

**Projektleiter:** Marius Pappenberger/Klassenlehrer der 3420

**Projektziel:** Erstellung einer Schadenskartierung des Denkmals im Dreieichpark in Offenbach

Die Betonbauwerke im Dreieichpark wurden für die Gewerbeausstellung 1879 erstellt und ausgestellt. Keiner hatte die Absicht, dass dieses Bauwerk bis heute überdauert und noch „steht“. In Offenbach war man stolz auf die Gewerbeausstellung 1879. Auf dieser wurde Beton als neues Baumaterial präsentiert. Nun besteht schon seit mehreren Jahren der Auftrag aus der Stadtverordnetenversammlung, dass ein angemessener Umgang mit diesem Objekt erfolgt. Im Jahr 2022 fand ein Symposium statt, für das Experten und Expertinnen aus den Disziplinen Architektur, Ingenieurwesen und Denkmalschutz zur Diskussion und Beratung eingeladen wurden. Es ergaben sich dadurch Informationen zu Aufmaßen und Schäden sowie Ansätzen und (Teil)Sanierungen. Es wurde aber nie ein gesamtheitliches Konzept zu der Erhaltung erstellt.
Weiter gibt es durch das Symposium Informationen zu diversen Sanierungsmaßnahmen von 1912 – 2021. Als wir zum ersten Male das Betonbauwerk besichtigten, waren alle etwas verwundert in was für einem schlechten Zustand das Denkmal erhalten ist und wie es sein kann, dass es so schlecht gestützt wird. Aus dem Bericht aus 2022 geht hervor, das viele Schäden u.a. durch diverse Sanierungsmaßnahmen entstanden sind, im Zuge der nicht geplanten Erhaltungsdauer (Fundament). Die Sanierung der Betonbauwerke ist ein Projekt, das sehr viele Fachdisziplinen in Abstimmung benötigt und sehr genau geplant werden muss.
Aus diesem Grund haben wir uns als Schulprojekt dazu entschieden, eine Aufnahme der größten visuellen Schäden anzufertigen mit möglichen Sanierung/Restaurierungsempfehlungen. Die Aufnahme aller Schäden wäre für das Projekt zuviel und könnte die Arbeit für das Projektteam ermüden und die Begeisterung reduzieren.

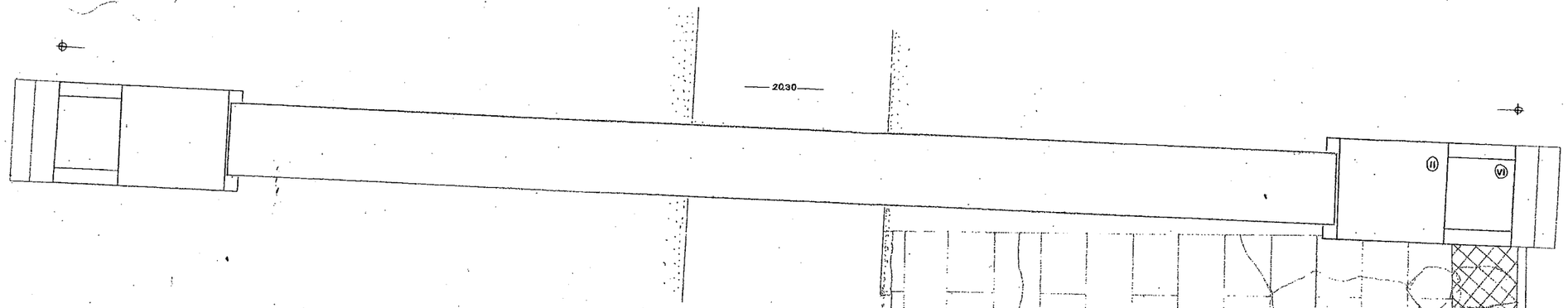
## Schadenskartierung der visuellen Schäden an dem Betonbauwerk im Dreieichpark Offenbach

| Schadensnummer | Wo | Schadensart | Größe | Ursache | Sanierung/Restaurierung |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Anschluss Treppe/Bodendecke (W) | Riss | L = 0,2m Horizontal | Materialversagen / Belastung / Äußere Einflüsse | |
| 2 | Säule unten – Treppe/Flachdecke (W) | Riss | L = 0,3m Verwinkelt | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 3 | Über Stütze links/ Übergang Tempelbauwerk (W) | Riss | L = 0,4m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 4 | Unter Stütze links vor Übergang Tempelbauwerk (W) | Riss | L = 0,3m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 5 | Rechte Ecke oben Tempelbauwerk (W) | Riss | Um Ecke | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 6 | Bogen mittig Tempelbauwerk (W) | Riss | L = 0,4m Vertukal | Materialversagen / Setzung / Äußere Einflüsse | |
| 7 | Stütze rechts mittig Tempelbauwerk (W) | Verfärbung – Weiß/Grün | Flächig | Ausbluten Kalk/Feuchtigkeit | |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| 8 | Säule mittig – Treppe/Flachdecke (O) | Riss | L = 0,3m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 9 | Säule mittig – Treppe/Flachdecke (O) | Verfärbung – Weiß/Grün | Flächig | Ausbluten Kalk/Feuchtigkeit | |
| 10 | Unter Stütze rechts Tempelbauwerk (O) | Riss | L = 0,2m Vertikal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 11 | Linke Ecke oben Tempelbauwerk (O) | Riss | L = 0,4m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | |
| 12 | | | | | |
| 13 | | | | | |
| 14 | | | | | |
| 15 | | | | | |
| 16 | | | | | |
| 17 | | | | | |
| 18 | | | | | |
| 19 | | | | | |

Offenbach am Main
OF

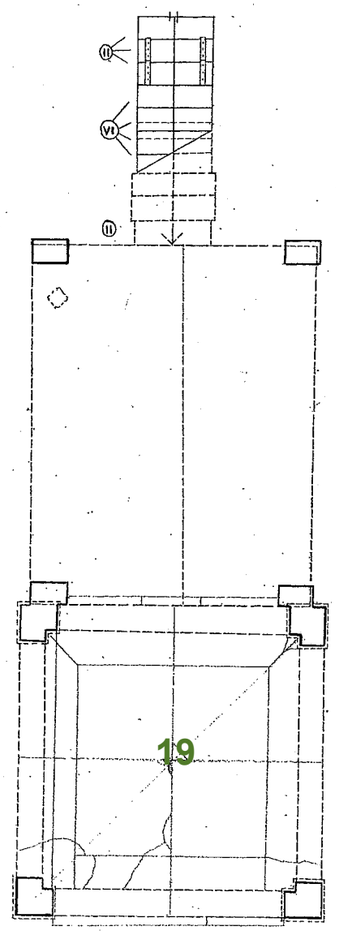
# DRAUFSICHT

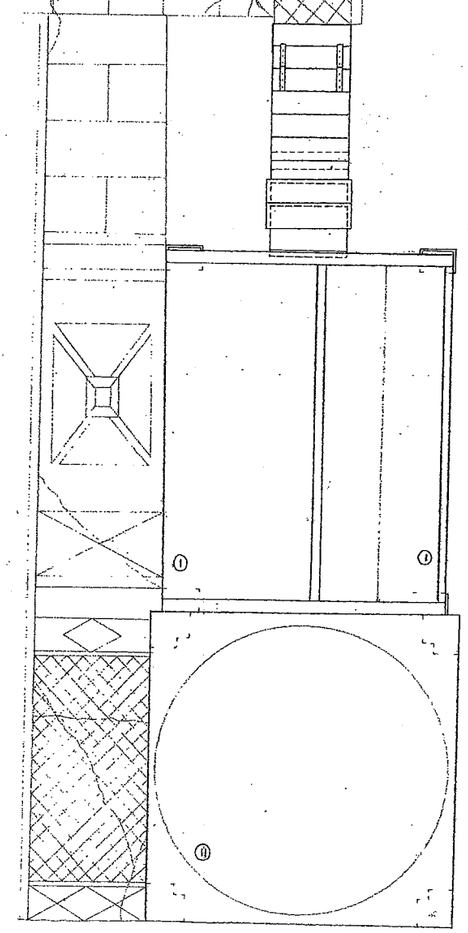



OBERFLÄCHENSTRUKTUREN

| | |
|---|---|
| I | SEHR FEIN |
| II | FEIN |
| III | RAUH |
| IV | GRÖB |
| V | VERPUTZT |
| VI | SICHTBARER KIES |
| VII | BRETTSCHALUNG |

# GRUNDRISS




19

-1 0 1 2 3 4 5M

PAVILLON UND BRÜCKE
DREIEICHPARK OFFENBACH
AUFMESSEN DER BETONOBJEKTE

FACHHOCHSCHULE DARMSTADT
JULI 2002

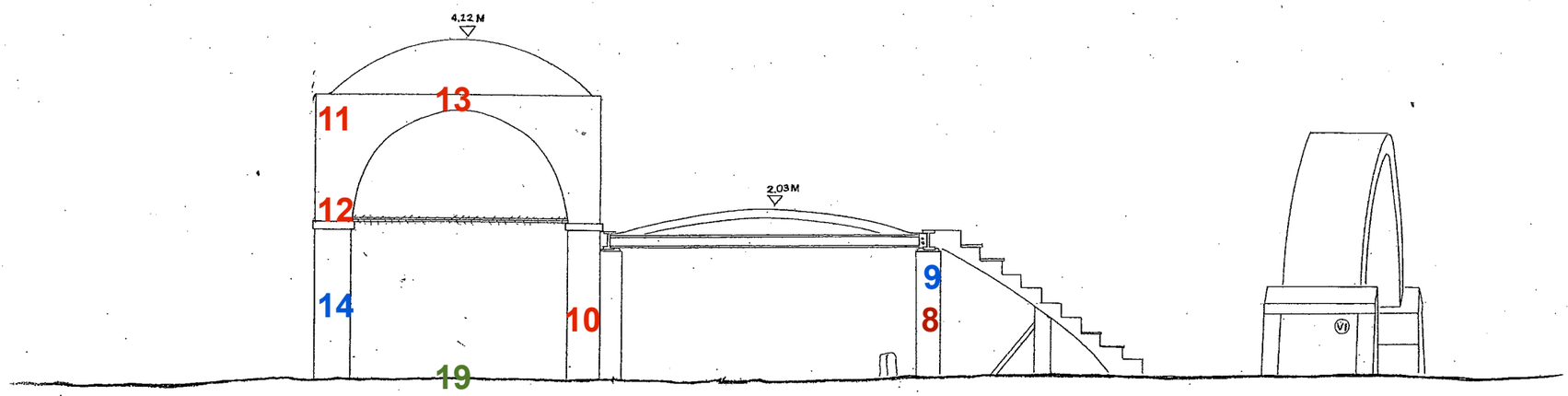
CHRISTOPH KOEGEL 626552
FRANK PELLKOFER 585 910

LB DIPL.ING. TOM BEST
PROF. FRANK OPPERMANN

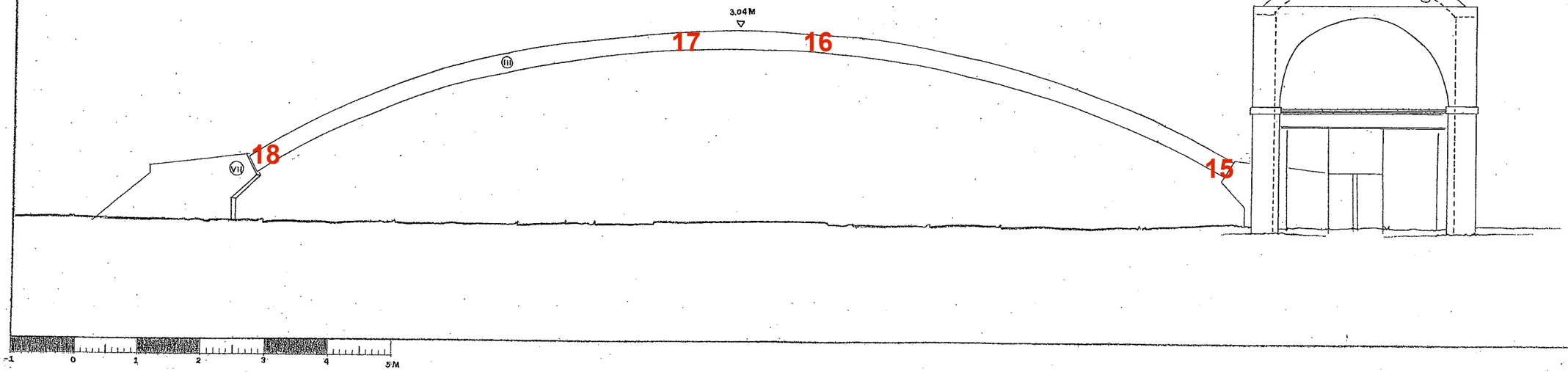
# ANSICHT VON OSTEN

OBERFLÄCHENSTRUKTUREN

| | |
|---|---|
| I | SEHR FEIN |
| II | FEIN |
| III | RAUH |
| IV | GROB |
| V | VERPUTZT |
| VI | SICHTBARER KIES |
| VII | BRETTSCHALUNG |




# ANSICHT VON SÜDEN




PAVILLON UND BRÜCKE
DREIEICHPARK OFFENBACH
AUFMESSEN DER BETONOBJEKTE

FACHHOCHSCHULE DARMSTADT
JULI 2002

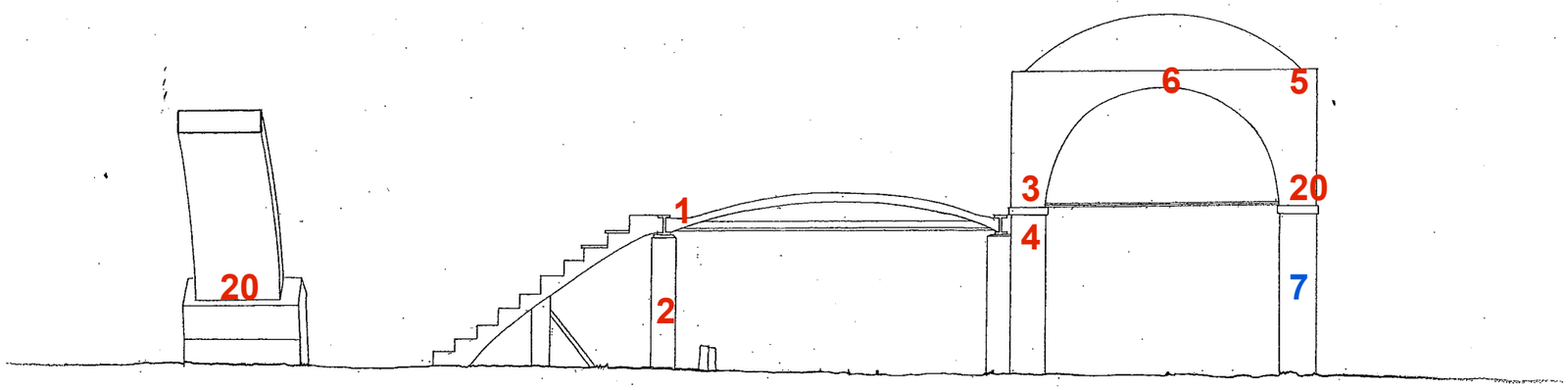
CHRISTOPH KOEGEL 62 65 52
FRANK PELLKOFER 585 910

LB DIPL.ING. TOM BEST
PROF. FRANK OPPERMANN

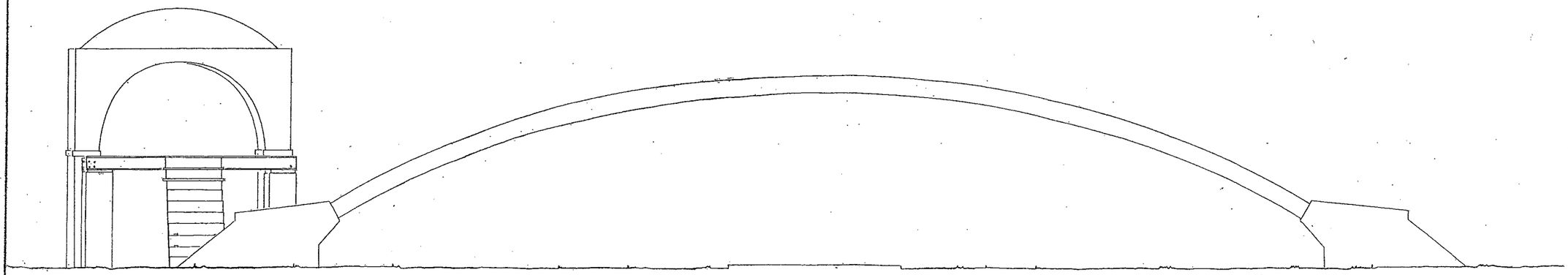
# ANSICHT VON WESTEN

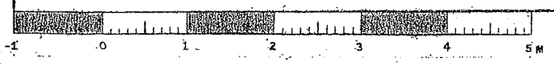
OBERFLÄCHENSTRUKTUREN

| | |
|---|---|
| I | SEHR FEIN |
| II | FEIN |
| III | RAUH |
| IV | GROB |
| V | VERPUTZT |
| VI | SICHTBARER KIES |
| VII | BRETTSCHALUNG |




# ANSICHT VON NORDEN






PAVILLON UND BRÜCKE
DREIEICHPARK OFFENBACH
AUFMESSEN DER BETONOBJEKTE

FACHHOCHSCHULE DARMSTADT
JULI 2002

CHRISTOPH KOEGEL 62 65 52
FRANK PELLKOFER 585 910

LB DIPL.ING. TON BEST
PROF. FRANK OPPERMANN

# Schadenskartierung der visuellen Schäden an dem Betonbauwerk im Dreieichpark Offenbach

| Schaden | Wo | Art | Größe | Ursache | Sanierung/Restaurierung | Kosten (Material + Arbeitszeit ) |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Anschluss Treppe/Bodendecke (W) | Riss | L = 0,2m Horizontal | Materialversagen / Belastung / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 250€ |
| 2 | Säule unten – Treppe/Flachdecke (W) | Riss | L = 0,3m Verwinkelt | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 350€ |
| 3 | Über Stütze links/ Übergang Tempelbauwerk (W) | Riss | L = 0,4m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 500€ |
| 4 | Unter Stütze links vor Übergang Tempelbauwerk (W) | Riss | L = 0,3m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 350€ |
| 5 | Rechte Ecke oben Tempelbauwerk (W) | Riss | Um Ecke | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 650€ |
| 6 | Bogen mittig Tempelbauwerk (W) | Riss | L = 0,4m Vertikal | Materialversagen / Setzung / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 500€ |

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 7 | Stütze rechts mittig Tempelbauwerk (W) | Verfärbung – Weiß/Grün | Flächig | Ausbluten Kalk/Feuchtigkeit | Analyse der Verfärbung + Reinigung | Circa 850€ |
| 8 | Säule mittig – Treppe/Flachdecke (O) | Riss | L = 0,3m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 350€ |
| 9 | Säule mittig – Treppe/Flachdecke (O) | Verfärbung – Weiß/Grün | Flächig | Ausbluten Kalk/Feuchtigkeit | Analyse der Verfärbung + Reinigung | Circa 950€ |
| 10 | Unter Stütze rechts Tempelbauwerk (O) | Riss | L = 0,2m Vertikal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 250€ |
| 11 | Linke Ecke oben Tempelbauwerk (O) | Riss | L = 0,4m Horizontal | Materialversagen / Belastung (Druck) / Äußere Einflüsse | Reinigung + Flexband + Rissinjektion mit dem Denkmalbeton angepassten Material + ergänzender Betonersatz | Circa 500€ |
| | | | | | | Kosten: 5500€ und das sind nur die sichtbarsten Schäden. Es befinden sich aber deutlich mehr Schäden auf dem gesamten Bauwerk.<br><br>Für das gesamte Bauwerk sind für die Sanierung / Restaurierung circa 30.000€ anzunehmen. |