



Anlage zum Verwendungsnachweis

Sandsteinfassade CVJM-Haus
An der Alster 40, 20099 Hamburg



Sachbericht über die abgeschlossene Baumaßnahme und Erläuterung der Kostenfeststellung

Anlage zum Verwendungsnachweis

Sandsteinfassade CVJM-Haus An der Alster 40, 20099 Hamburg

im Auftrag von

CVJM zu Hamburg e.V.
An der Alster 40
20099 Hamburg

Erstellt von

pmp Projekt GmbH
Max-Brauer-Allee 79
22765 Hamburg

In Zusammenarbeit mit

Silligmann Restaurierung
Langeloher Weg 1
22946 Brunsbek

Dezember 2023

Inhaltsverzeichnis

1	Allgemein	4
2	Objektbeschreibung.....	4
3	Voruntersuchungen	4
4	Organisation der Baumaßnahmen	5
4.1	Ausschreibungsverfahren.....	5
4.2	Bauablauf	6
5	Die Maßnahmen im Einzelnen	7
5.1	Dachbrüstung.....	7
5.2	Gesims mit Konsolen	8
5.2.1	Reliefs und Schlusssteine.....	8
5.2.2	Giebdreiecksverdachungen und Architrav	11
5.2.3	Halbsäulen	12
5.2.4	Fassadenflächen	13
5.2.5	Baluster/ Balustraden	14
5.2.6	Balkonoberseite.....	Fehler! Textmarke nicht definiert.
5.2.7	Altan und Eingangsbereich	16
5.2.8	Bodennahe Bauteile – Anschluss Erdreich.....	17
6	Erläuterung zur Kostenfeststellung nach DIN 276.....	18

1 Allgemein

Dieser Sachbericht bezieht sich auf den **Erläuterungsbericht**, der als Anlage zum Förderantrag eingereicht wurde.

Die Baumaßnahme ist abgeschlossen und wurde gemäß den im Erläuterungsbericht aufgeführten Voruntersuchungen und Maßnahmen ausgeführt.

Eine Abnahme durch das Denkmalschutzamt, Frau Hotop, fand am 29.11.2023 statt.

Während der Baumaßnahmen ergaben sich Schäden an der Rückfassade und nach einem Wasserschaden in Innenräumen. Diese Maßnahmen sind nicht Gegenstand dieser geförderten Maßnahme und wurden vollständig aus Eigenmitteln bzw. aus Mitteln der Gebäudeversicherung finanziert.

Dieser Sachbericht wiederholt nicht die Angaben im Erläuterungsbericht, folgt aber dessen Systematik.

2 Objektbeschreibung

Siehe Erläuterungsbericht zum Förderantrag

3 Voruntersuchungen

Die Baumaßnahme folgte der umfangreichen materialtechnischen und schadenstechnischen Untersuchungen wie im Erläuterungsbericht dargelegt. Weil diese teilweise mit Hubsteigern durchgeführt wurden, ergaben sich anschließend nur im Detail Abweichungen, die nach der Gerüststellung erst sichtbar wurden.

Alle Voruntersuchungen erfolgten in direkter Beauftragung:

- Silligmann Restaurierung: Schadenstechnische Untersuchung und Reinigungsproben
- Bruns & Möllendorf: Musterfläche Fassade
- Jekosch: Natursteinuntersuchung und Dokumentation
- Telelift: Hubsteiger für Untersuchungen durch Silligmann und pmp
- Pmp Projekt: Schadenstechnische Untersuchung und Dokumentation

Die Kosten sind in die Gesamtkosten der Maßnahme eingestellt.

4 Organisation der Baumaßnahmen

Die Planung und Durchführung sämtlicher Maßnahmen erfolgten konsequent nach denkmalpflegerischen Grundsätzen. Dies bedeutet insbesondere:

- Minimierung des Substanzverlustes
- Reparatur des Bestandes wo möglich statt einer Erneuerung
- Einsatz handwerks- und materialgerechter Techniken

4.1 Ausschreibungsverfahren

Die Auswahl der ausführenden Firmen erfolgte auf der Basis von vollständigen Leistungsverzeichnissen, die pmp erstellt hatte. Für jedes Gewerk wurden eine beschränkte Ausschreibung durchgeführt. Es wurden Firmen aufgefordert, deren hinreichende Erfahrungen bzw. Referenzen im Umgang mit denkmalgeschützter Bausubstanz erwiesen waren.

Das Ausschreibungsverfahren fiel in eine Zeit höchster Auslastung geeigneter Firmen, so dass pmp vorab abfragte, wer bereit sei, ein Angebot abzugeben. Gleichwohl blieb bei einigen Gewerken das Echo schwach. Das Vorhaben sollte aber im Förderzeitraum durchgeführt werden. Schließlich wurden für alle Gewerke geeignete Firmen gefunden, die eine vernünftige Kalkulation vorgelegt hatten.

Es wurde jeweils der günstigste Bieter beauftragt.

In nachstehender Tabelle ist das Ausschreibungsverfahren dokumentiert:

Nr.	Gewerk	Anzahl aufgeforderter Firmen	Anzahl wertbarer Angebote	Zuschlag
1	Gerüstbauarbeiten	4	4	J. Werner Gerüstbau GmbH & Co.
2	Abbruch- und Rohbauarbeiten	4	1	Bauunternehmen M. Wehlen
2a	Fugensanierung	2	1	Bauunternehmen M. Wehlen
3	Fassadenreinigung und Steinmetzarbeiten	5	4	Schmalstieg GmbH
4	Steinrestauratorische Arbeiten	1	1	Silligmann Restaurierung
5	Spenglerarbeiten	8	3	Bau-Spenglerei Billbrook GmbH
6	Balkonbeschichtung	4	2	Malerei Peters GmbH & Co. KG
7	Tischlerarbeiten	5	2	Popken GmbH
8	Elektroarbeiten	1	1	Läpple GmbH

Für die Steinrestaurierung wurde ein Direktauftrag auf Grundlage von Leistungsverzeichnis und Angebot an Silligmann Restaurierung erteilt, weil diese Arbeit nur durch wenige geeignete Restauratoren durchgeführt werden kann. Für die Fugensanierung wurde im Nachgang entschieden, diese Arbeit nicht durch Silligmann Restaurierung, die dafür einen Subunternehmer hätte beauftragen müssen, sondern durch die sowieso am Bau beteiligte Firma Wehlen durchführen zu lassen, die dafür ein gutes Angebot abgab, nachdem es nicht gelungen war, dafür weitere Angebot zu bekommen.

Für Elektroarbeiten wurde ein Direktauftrag für Demontage sowie Lieferung und Montage der Eingangsleuchte erteilt. Weil hier Arbeiten im Bestand einer uralten Installation erforderlich waren, musste ein Teil der Arbeiten zum Nachweis durchgeführt werden.

Die Angebote entsprachen der Kostenberechnung bis auf eine deutliche Ausnahme bei den Spenglerarbeiten. Hier lagen die Angebotspreise ca. 100% über der Kostenschätzung, weil sich in der Zwischenzeit der Preis für Kupfer vervielfacht hatte. In enger Absprache mit der Denkmalpflege wurde, durchaus auch aus gestalterischen Gründen, der Umfang der Gesimsabdeckungen reduziert, so dass insgesamt der Kostenrahmen eingehalten werden konnte.

4.2 Bauablauf

Das Vorhaben begann mit der Gerüststellung ab dem 06.03.23 und konnte im November 2023 abgeschlossen werden.

Der nachstehende Bauzeitenplan vom Februar 2023 ging noch von einer Fertigstellung im September aus. Die Verzögerung von etwa 8 Wochen ergab sich insbesondere durch Lieferzeiten (Türen, Leuchte) und hoher Auslastung der beteiligten Firmen. Außerdem entschied der Bauherr richtig, dass nachdem die Fassade gereinigt war, die Fenster streichen zu lassen.

Nr.	Vorgangsname	Dauer	Anfang	Ende
1	➤ Baustelleneinrichtung	5 Tage	Mon 06.03.23	Fre 10.03.23
2	➤ Gerüststellung	5 Tage	Mon 13.03.23	Fre 17.03.23
3	➤ Abbruch Bleche, Schilder, Leuchten	5 Tage	Mon 20.03.23	Fre 24.03.23
4	➤ Fassadenreinigung	15 Tage	Mon 27.03.23	Fre 14.04.23
5	➤ Steinrestaurierung	60 Tage	Mon 17.04.23	Fre 07.07.23
6	➤ Fugensanierung	20 Tage	Mon 10.07.23	Fre 04.08.23
7	➤ Teilabbau Gerüst	2 Tage	Mon 07.08.23	Die 08.08.23
8	➤ Abbruch Balkondichtung, Estrich neu	3 Tage	Mit 09.08.23	Fre 11.08.23
9	➤ Trocknungszeit Estrich	10 Tage	Mon 14.08.23	Fre 25.08.23
10	➤ Beschichtung Balkon	5 Tage	Mon 28.08.23	Fre 01.09.23
11	➤ Abbau Gerüst und BE	2 Tage	Mon 04.09.23	Die 05.09.23
12	➤ Einbau Haustür neu	3 Tage	Mit 06.09.23	Fre 08.09.23
13	➤ Leuchten neu	2 Tage	Mon 11.09.23	Die 12.09.23

5 Die Maßnahmen im Einzelnen

5.1 Dachbrüstung



Vorzustand



Restaurierter Zustand vor Abrüstung

- Abnahme loser und nicht mehr sinnvoll wieder zu befestigender Stücke
- Reinigung, ggf. Krustenreduzierung gemäß Probeflächen (siehe Abb. 1.166) mit Niederdruckstrahlverfahren
- Festigung
- Verfüllen von Rissen, ggf. kraftschlüssig und mit Vernadelung
- Ergänzung von Ausbrüchen, die für Stabilität, Wasserabfluss und Lesbarkeit wichtig sind
- Erhaltung/ Schutz abgewitterter Flächen mittels Anböschung und Schlämme (siehe Plan 1.021)



neues Kupferblech auf Kranzgesims

- Neue Verblechung des Kranzgesimses

5.2 Gesims mit Konsolen



Vorzustand

- Reinigung gemäß Probestflächen (siehe Abb. 1.166) mittels Niederdruckstrahlverfahren
- Verfüllen von Rissen, ggf. kraftschlüssig und mit Vernadelung
- Schlämmauftrag (siehe Plan 1.021)



Restaurierter Zustand

5.2.1 Reliefs und Schlusssteine



Vorzustand



- Haptische und akustische Prüfung auf weitere lose Teile
- Ausbau von Alterergänzungen und Plastikdübeln
- Manuelle Feuchtreinigung mit Wasser, Bürste, Skalpell sowie Dampfreinigung mit 3-5 bar
- Krustenreduzierung mit Mikrofeinstrahlgerät mit 4-6 bar, ergänzend bzw. alternativ bei deutlichen Krustenbildungen Kompressenbehandlung mit gesättigter Ammoniumcarbonatlösung
- Festigung mit Kieselsäureester
- Klebung der losen Teile mit Epoxidharz
- Verfüllung von Rissen und Schalen mit mineralischem Injektionsmörtel
- Ergänzung von Ausbrüchen, die für Stabilität Wasserabfluss und Lesbarkeit wichtig sind, mit mineralischer Steinersatzmasse für Sandstein, ggf. farbliche Angleichung mit Pigmenten
- Erhaltung/ Schutz abgewitterter Flächen mittels Anböschung, ggf. Schlämme auf Basis der Steinersatzmasse
- Retusche mit Silikatfarbe (Silikatkreiden/ Pigmente mit Fixativ)





Vorzustand



5.2.2 Giebeldreiecksverdachungen und Architrav



Vorzustand

- Reinigung, ggf. Krustenreduzierung gemäß Probeflächen (siehe Abb. 1.166) mit Niederdruckstrahlverfahren
- Retusche
- Fugensanierung
- Neue Verblechung – nur dort wo nötig



5.2.3 Halbsäulen



Vorzustand

- Reinigung gemäß Probestfläche (siehe Abb. 1.168) mittels Kompressenbehandlung mit gesättigter Ammoniumcarbonatlösung
- Partiiell Mikrostrahlen bzw. Retusche in den tiefliegenden Bereichen
- Reinigung der Sandsteinkapitelle gemäß Probestflächen mittels Niederdruckstrahlverfahren



5.2.4 Fassadenflächen



Vorzustand

- Reinigung gemäß Probeflächen (siehe Abb. 1.166) mittels Niederdruckstrahlverfahren
- Ausbau eisenhaltiger Teile
- Fugensanierung schadhafter Fugen, überstehender Fugen und solcher, die mit Silikon repariert wurden
- Retusche an Altergänzungen
- Neu: Anstrich der Fenster



5.2.5 Baluster/ Balustraden



Vorzustand



Bauzustand



- Reinigung gemäß Probeflächen (siehe Abb. 1.166) mittels Niederdruckstrahlverfahren
- Retusche mit Silikatfarbe (Silikatcreiden/ Pigmente mit Fixativ)
- Ausbau von Altergänzungen
- Ergänzung von Ausbrüchen
- Neu: Umfangreiche Reparaturen an gebrochenen Balustern

5.2.6 Oberseite des Altans



Vorzustand

- Reinigung des durch Algen besiedelten Sandsteins mittels Heißwasserstrahlen mit 2-5 bar, 60-80° C
- Abbruch der dreilagigen Bitumenbahn, Herstellung eines Gefällestrichs (mind. 2%) auf dem Bestandsbalkon und Abdichtung mit einer neuen Bitumenbahn
- Abschließende Beschichtung mit Flüssigkunststoff, um die Begehbarkeit des Balkons gewährleisten zu können



5.2.7 Altan und Eingangsbereich



Vorzustand

- Ausbau von Altergänzungen und Plastikdübeln
- Ggf. Salzreduzierung in mehreren Durchgängen an den vorderen Kapitellen
- Verfüllen von Rissen, ggf. kraftschlüssig und mit Vernadelung
- Ergänzung von Ausbrüchen, die für Stabilität, Wasserabfluss und Lesbarkeit wichtig sind
- Erhaltung/ Schutz abgewitterter Flächen mittels Anböschung, ggf. Schlämme
- Retusche
- Neu: Austausch von Vierungen an stark geschädigten Gesimsen



- Austausch der Eingangstür zur Herstellung eines angemessenen Gesamtbildes.
- Neugestaltung der Außenbeleuchtung und Verlegung der elektrischen Leitungen an der Fassade –



5.2.8 Bodennahe Bauteile – Anschluss Erdreich



Vorzustand

- Reinigung des durch Algen besiedelten Sandsteins mittels Heißwasserstrahlen mit 2-5 bar, 60-80° C
- Fugensanierung
- Sicherung des Sockels mittels Steinersatzmasse. Weil durch die endgültige Herstellung des Vorbereichs das Gelände am Sockel abgesenkt werden wird, ist hier kein Endzustand hergestellt worden.



6 Erläuterung zur Kostenfeststellung nach DIN 276

Die Kostenfeststellung befindet sich in der Anlage.

Folgende Abweichungen von der Kostenberechnung von 2019 sind zu verzeichnen:

KG 300 – Bauwerk – Baukonstruktionen - Fassadenarbeiten

Bei der Fugensanierung konnte durch eine am Bau kontinuierlich stattfindende Abstimmung über die reale Summe der zu sanierenden Fugen Kosten eingespart werden. Intakte Fugen wurden belassen, alle Silikonfugen ausgeräumt und fehlende Verfugung wiederhergestellt. Somit konnte hier eine beträchtliche Summe von fast 30.000 € im Vergleich zur angesetzten Summe in der Kostenberechnung eingespart werden.

Bereits die Reinigung mittels Heißwasserdampf erzielte auf der größten Fassadenfläche den angestrebten Reinigungsgrad, weshalb nur noch partiell mittels Niederdruckstrahlverfahren hartnäckige Krusten und Ablagerungen entfernt werden mussten. Auch hier konnte der Aufwand reduziert und Kosten eingespart werden.

Der reale Aufwand für die Steinmetzarbeiten konnten erst nach Beendigung der Reinigung der Fassade ermittelt werden und umfassten schlussendlich umfangreichere Maßnahmen als zunächst angenommen. Die Steinmetzarbeiten waren in der Kostenberechnung in der Summe der steinrestauratorischen Arbeiten eingeordnet. Durch den deutlich größeren Aufwand wurden die Arbeiten ausgegliedert und die Fachfirma nachbeauftragt, die auch die Fassadenreinigung übernommen hat. In enger Abstimmung mit der Steinrestauratorin wurden die Arbeiten vor Ort begleitet.

Auch bei den steinrestauratorischen Arbeiten kam es im Laufe der Maßnahme zu zusätzlichen Arbeiten, die jedoch erst im Arbeitsprozess entdeckt werden konnten. Insgesamt wurde die beauftragte Summe aber nicht übermäßig überschritten.

Einer der größten kostentechnischen Ausreißer sind die bereits genannten Kosten für die Spenglerarbeiten. Dies begründet sich vorrangig durch den in der Coronapandemie gestiegenen Kupferpreis. Dies konnte zum Teil jedoch durch eine systematische Festlegung der absolut notwendigen Abdeckungen, abgefangen werden. Dem Gesamtbild des Denkmals kam dies im höchsten Maße zu Gute, da nun das eigentliche Erscheinungsbild der Sandsteinfassade, die als solche auch immer konzipiert war, wieder unterstrichen wird.

Obwohl die Fenster in der Sanierungsmaßnahme nicht enthalten waren, hat sich der Bauherr im Laufe der Maßnahme entschieden diese streichen zu lassen. Die Arbeiten wurden als Nachtrag ausgeführt und waren somit nicht Teil der Kostenberechnung.

KG 400 – Bauwerk – Technische Anlagen – Beleuchtung

In Abstimmung mit der Denkmalpflege wurde nach einer adäquaten Leuchte gesucht, die die zwei Wandleuchten, die ursprünglich an den zwei Altan-Halbsäulen befestigt waren, ersetzen sollte. Es wurde sich auf eine Maßanfertigung der Firma mawa geeinigt. Somit liegt die abgerechnete Gesamtsumme über der veranschlagten Summe der Kostenberechnung.

KG 600 – Ausstattung und Kunstwerke – Beschilderung

Im Bauprozess hat der Bauherr entschieden auf Schilder an der Fassade zu verzichten. Die dafür vorgesehenen Kosten konnten in der Gesamtbetrachtung entfallen.

KG 700 – Baunebenkosten

Hier wurden nur die Architektenkosten in die Kostentabelle eingetragen. Die Kosten der Baufachlichen Prüfung sind in den Zuwendungsbescheid eingestellt, aber uns derzeit nicht bekannt.

Aufgestellt: 01.12.2023 pmp, Schües

Impressum

Bearbeitet von: pmp Projekt
Gesellschaft für Projektentwicklung
und Generalplanung mbH

November 2022

Büro Hamburg: Max-Brauer-Allee 79
22765 Hamburg
Fon +49 (0) 40 35 10 66 0
Fax +49 (0) 40 35 10 66 10

Bearbeiterinnen: Maxi Elen Gnändiger, ehemals Kochskämper
Elinor Schües

*In Zusammenarbeit
mit:* Silligmann Restaurierung
Stein, Beton und Baukeramik

Ansprechpartnerin: Stephanie Silligmann
Langeloher Weg 1
22946 Brunsbek
Fon +49 (0) 4107 7887