

Herr Philipp Onori
Stadt Winterthur
Departement Finanzen
Immobilien
Bewirtschaftung 3
Pionierstrasse 7
8403 Winterthur

Winterthur, 30. April 2022

Objekt: Rebhaus Rychenbergstrasse 135.1, 8400 Winterthur

Sondierung und Massnahmekonzept der historischen Gebäudehülle

1. Einleitung und Ausgangslage
2. Bestandesdokumentation und Schadensbeschreibung
3. Ergebnisse der Probeuntersuchungen
4. Auswertung der Sondierung
5. Massnahmekonzept
6. Anhang

1. Einleitung und Ausgangslage

Das historische Gebäude weist diverse Schäden an den Fassaden und Sandsteinbauteilen auf. Herr Philipp Onori von der Stadt Winterthur beauftragte uns für eine Einschätzung und Beurteilung dieser Schäden. Am 02. Februar 2022 fand eine gemeinsame Besichtigung vor Ort statt, worauf im März 2022 eine vertiefte Schadensdokumentation inkl. Sondierungen für die Beurteilung der Schichtaufbauten vereinbart wurde. Am 11.04.2022 fanden die Sondierungsarbeiten statt. Ziel dieses Berichtes ist die Zustandsbeurteilung und ein daraus resultierendes Massnahmekonzept inkl. Grobkostenschätzung für die Umsetzung der Arbeiten.



2. Bestandesdokumentation und Schadensbeschreibung

Beim vorliegenden Objekt handelt es sich um eine gut erhaltene, historische Trotte. Sie liegt am steilen Hang in der Reblage Goldenberg zwischen der Rychenbergstrasse und dem Restaurant Goldenberg. Das Objekt ist im kommunalen Inventar der Denkmalschutzobjekte aufgeführt und in Volumen, Form, Substanz und Erscheinungsbild geschützt.¹ Das Gebäude wird nur zeitweise genutzt und ist grösstenteils unbeheizt. Im Innern sind umfassende und wertvolle Wandmalereien erhalten. Die verputzten und gestrichenen Fassaden werden durch Ecklisenen und Gurtgesims aus Sandstein gegliedert. Die Fenstergewände im oberen Geschoss sind aus Eiche, die beiden Türgewände aus Kunststein. Das untere Geschoss ist innenseitig mit einem sehr harten Zementputz vollflächig verputzt. Darauf sichtbare Kleber- und Dämmrückstände zeugen vermutlich von einer früheren Innendämmmassnahmen, die inzwischen rückgebaut wurde.



Südseite



Ostseite



Sockelbereich der Nordseite



Innenraum oberes Geschoss mit Wandmalereien



Zementputz mit Kleberrückstände auf der Innenseite unteres Geschoss



Verputzabplatzungen über dem Gurtgesims

¹ Inventarblatt städtische Denkmalpflege

Im Sockelbereich wurden rund um das Gebäude Putzreparaturen angebracht, was sich insbesondere an der Oberflächenbeschaffenheit und dem Schadensbild zeigt. Oberhalb dieser Reparaturstellen sind diverse, teils grossflächige Abplatzungen auf allen Fassadenseiten auszumachen. Die oberste Anstrichschicht auf den verputzten Flächen weist grossflächige Ablösungen auf. Darunter sind weitere Anstriche auszumachen. Die wetterexponierte Westfassade ist von den Anstrichablösungen am stärksten betroffen. Zudem tritt auf der Westfassade einen starken biogenen Bewuchs in Form von Flechten auf der Oberfläche und Moose auf dem Gesims auf. Um die hölzernen Fensterlaibungen bzw. -brüstungen und oberhalb des Gurtgesimses treten partiell ebenfalls Verputzabplatzungen auf. Die Bauteile aus Sandstein wie Ecklisene und Gurtgesims sind ebenfalls mit einem Anstrich versehen und stellenweise grossflächig durch Reparaturmassnahmen überarbeitet, so dass die ursprüngliche Steinoberfläche kaum mehr als solche erkennbar ist.



Sichtbares Mauerwerk aus Sandstein im Sockelbereich der Westfassade



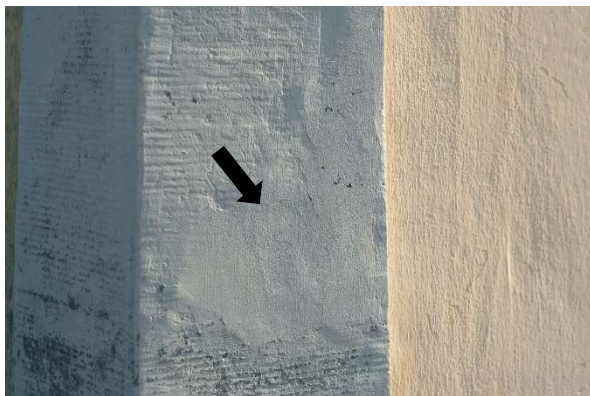
Grossflächige Abplatzungen des oberen Anstriches und biogener Bewuchs an der Westfassade, darunter ist der ältere Anstrich erkennbar



Anstrich- und Verputzabplatzungen über Putzreparaturstellen, darunter die ältere Oberfläche



Anstrichabplatzungen und biogener Bewuchs an der Westfassade



Hohl liegende Reparaturstellen an den Sandsteinlisenen



Verfärbungen, Abplatzungen und Reparaturstellen im Sockelbereich der Südfassade

3. Ergebnisse der Probeuntersuchungen

Für eine grundlegende Einschätzung der Schadensprozesse ist es grundlegend, den gesamten Schichtaufbau zu kennen. Um ein möglichst ganzheitliches Bild zu erlangen, wurden dazu fünf Proben an verschiedenen Stellen mit unterschiedlichen Oberflächenbeschaffenheit und an unterschiedlichen Expositionen entnommen und mittels handwerklicher Prüfmethoden (nasschemische Bindemittelanalyse, Härteprüfung, Wasseraufnahmefähigkeit, optische und olfaktorische Prüfungen) untersucht. Resultierend daraus werden die Proben nachfolgend in ihrem Aufbau beschrieben:

Probe 1 Südfassade Sockelbereich

Bei Probe 1 handelt es sich um eine Putzreparaturstelle im Sockelbereich, die vermutlich während der letzten Intervention appliziert wurde.

Untergrund

Mauerwerk Sandstein mit historischem Mauermörtel auf Basis Kalk

Grundputz

Sockelputz (wahrscheinlich vergütet, sichtbare Luftporen), Bindemittel Kalkhydrat und Weisszement
Schichtstärke 14-28mm, Korngrösse 0-1mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Deckputz

Sockelputz (wahrscheinlich vergütet, sichtbare Luftporen), Bindemittel Kalkhydrat und Weisszement
Schichtstärke 3mm, Korngrösse 0-1mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit, Oberfläche geschwämmt

Anstrich

Vermutlich 2K-Silikatanstrich



Probe 1 Sockel Südseite

Probe 2 Südfassade Obergeschoss*Untergrund*

Mauerwerk Sandstein mit historischem Mauermörtel auf Basis Luftkalk

Grundputz

Bindemittel Kalk und hydraulisch Kalk

Schichtstärke ca. 10mm, Korngrösse 0-4mm vereinzelt bis 8mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Deckputz

Bindemittel Kalk und hydraulisch Kalk

Schichtstärke ca. 2mm, Korngrösse 0-2mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Anstrich

2K-Silikatanstrich über mehreren Schichten älteren Kalkfarben



Probe 2 Obergeschoss Südseite

Probe 3 Westfassade Obergeschoss*Untergrund*

Mauerwerk Sandstein mit historischem Mauermörtel auf Basis Luftkalk

Grundputz

Bindemittel Kalk und hydraulisch Kalk

Schichtstärke bis 25mm, Korngrösse 0-4mm vereinzelt bis 8mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Deckputz

Bindemittel Kalk und hydraulisch Kalk

Schichtstärke ca. 2mm, Korngrösse 0-2mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Anstrich

2K-Silikatanstrich über mehreren Schichten älteren Kalkfarben



Probe 3 Obergeschoss Westseite

Probe 4 Sandsteinlisene Nordwestecke (Flickmörtel)*Untergrund*

Sandstein

Reparaturmörtel

Bindemittel Zement, vergütet, verzögerte Wasseraufnahmefähigkeit

Deckputz

Bindemittel Zement, stark vergütet, verzögerte Wasseraufnahmefähigkeit

Anstrich

Hydrophobierter, stark vergüteter Silikatanstrich

*Probe 4 Sandsteinflick Ecklisene Nordseite***Probe 5 Nordfassade Obergeschoss***Untergrund*

Mauerwerk Sandstein mit historischem Mauermörtel auf Basis Luftkalk

Grundputz

Bindemittel Kalk und hydraulisch Kalk

Schichtstärke bis 25mm, Korngrösse 0-4mm vereinzelt bis 8mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Deckputz

Bindemittel Kalk und hydraulisch Kalk

Schichtstärke ca. 2mm, Korngrösse 0-2mm, sehr gute Wasseraufnahmefähigkeit

Anstrich

2K-Silikatanstrich über mehreren Schichten älteren Kalkfarben

*Probe 5 Obergeschoss Nordseite*

4. Auswertung der Sondierung

Die entnommenen Proben zeigen fast durchgehend eine auf den Bestand angepasste Materialität. Mit Ausnahme des Anstriches auf den Sandsteinbauteilen sind die verschiedenen Verputze und Anstriche alle rein mineralisch oder höchstensfalls leicht organisch vergütet und sehr weich formuliert (Probe 1-3), was für die nachhaltige Substanzerhaltung positiv zu bewerten ist. Der dünne Deckputz liegt jedoch an vielen Stellen hohl und platzt stellenweise ab.

Der Anstrich und die Flickstellen auf dem Sandstein (Probe 4) sind im Vergleich dazu sehr hart und nahezu hydrophob formuliert, was für den darunterliegenden Sandstein zu substanziellem Schaden führen kann. Der Zustand der Sandsteinbauteile ist sehr schwierig einzuschätzen. Die teils grossflächige Überarbeitung könnte ein Hinweis darauf sein, dass er stellenweise schon stark zurückgewittert ist und die ursprüngliche Form nur noch erahnen lässt.

An der Westfassade ist ein starker biogener Bewuchs unter der neueren Anstrichschicht zu beobachten. Er verhindert offensichtlich eine einwandfreie Verbindung. Die Farbabplatzungen sind an dieser Fassade augenscheinlich am ausgeprägtesten. Es kann davon ausgegangen werden, dass vor dem letzten Anstrich zu wenig gründlich gereinigt wurde.

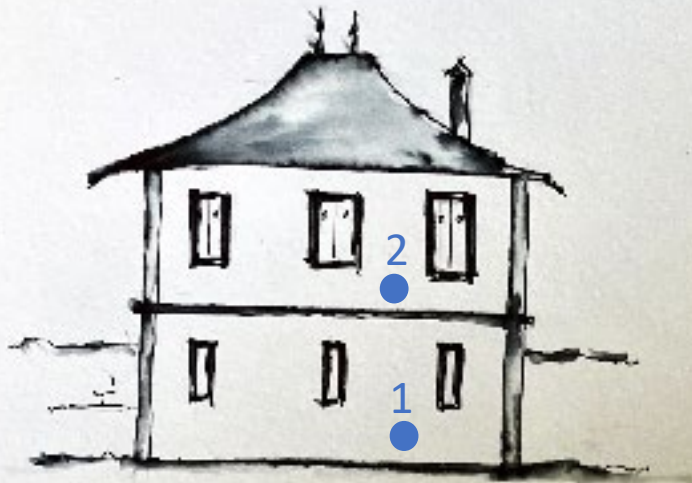
5. Massnahmenkonzept

Die Materialisierung des bestehenden Verputz- und Anstrichaufbau ist fachlich korrekt und dem historischen Bestand angepasst. Es zeigt sich jedoch, dass der oberste Silikatanstrich mit dem darunterliegenden Kalkanstrich eine nicht optimale Verbindung einging, was zusammen mit dem biogenen Befall die Abplatzungen erklärt. Durch die starke Exposition in Bezug auf das Klima ist ein möglichst wetterbeständiges System gefordert, was dieser Anstrichaufbau offensichtlich nicht abdecken kann. Wir empfehlen daher, den Deckputz ganzflächig zu entfernen und einen neuen Aufbau auf der Basis von Luftkalk zu erstellen. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit den Anstrich als leicht kaseinvergütete Kalkfarbe in Freskotechnik (also auf den frischen Deckputz) zu applizieren, was die Eigenschaften in Bezug auf die Wetterbeständigkeit markant verbessern wird und erfahrungsgemäss eine hohe Alterungsästhetik mit sich bringt.

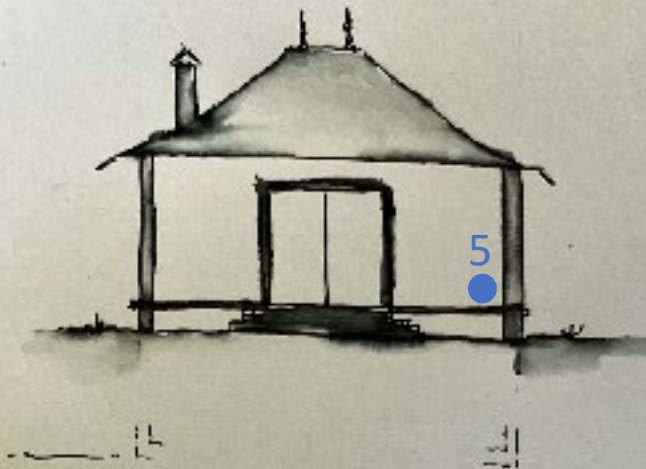
Die nahezu hydrophobe Farbe auf den Sandsteinbauteilen soll aus substanzerhaltenden, langfristigen Überlegungen möglichst schonend entfernt werden. Die bereits wieder abgeplatzten, viel zu hart definierten Flickstellen sollten entfernt und bei Bedarf mit einem auf den Bestand angepassten Reprofiliermörtel ersetzt werden.

6. Anhang

- Fassadenskizzen mit Probeentnahmestellen
- Grobkostenschätzung für die Umsetzung der Massnahmen



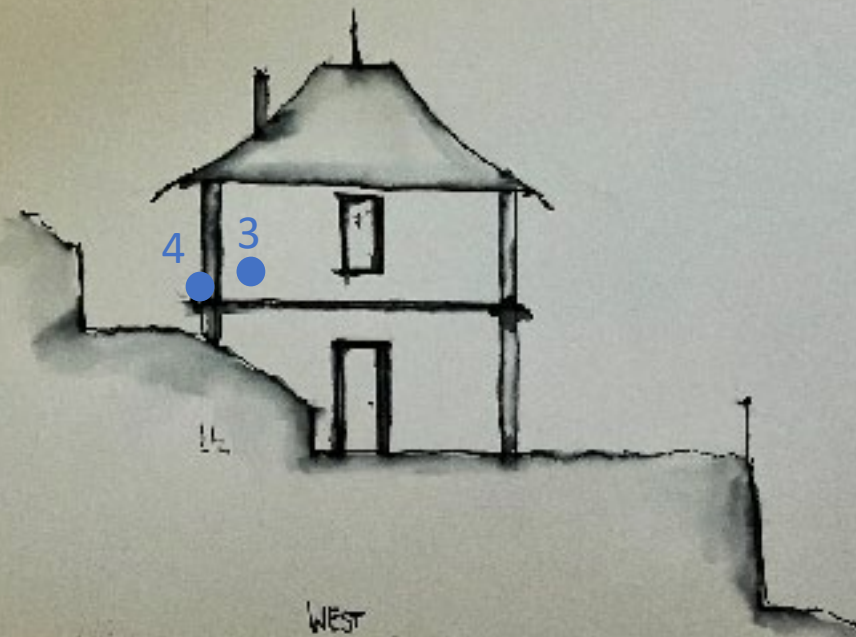
540



NORD



OST



WEST

Rebhäuschen
Rychenbergstrasse 135a
Winterthur

Ansichtsskizze und Verortung
Probeentnahmestellen
Lukas Suter, 01.05.2022

N