

Instandhaltung denkmalgeschützter Fassaden im Spannungsfeld zwischen Richtlinie(n) und Denkmalanforderung

Aus der Sicht des Sachkundigen Planers

Erfahrungsberichte

- Instandsetzung St. Matthäuskirche, München
- Instandsetzung Kapernaumkirche, München
- Instandsetzung Jesuskirche, Haar

Vortrag Thieltges 27.10.2017

Landeshauptstadt München

Referat für Stadtplanung und Bauordnung

HA IV/61T - Denkmalschutz

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Objektbeispiel

Mauerwerkssanierung der Ziegelsichtfassaden, 2017.

Bj. 1962

Glockenturm : Grundfläche Turm ca. 16 m²,
Traufhöhe ca. 23 m über OK Gelände

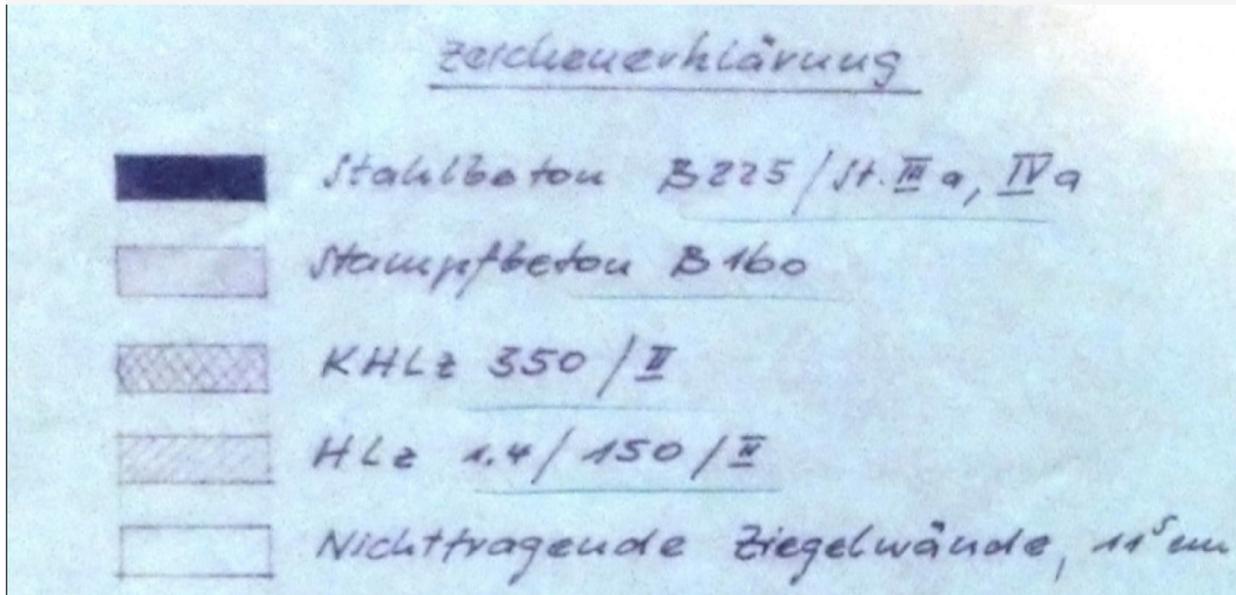
Vorgaben des AG : Der Erhalt der Ziegelsichtfassaden steht
im Vordergrund. Objekt nicht eingetragen
in die Denkmalliste.

- Mauerwerksbau, Aussteifung über innenliegende Stb.-
Treppenläufe
- Glockenstube als Stb.-Tragwerk mit Ziegel-Vorsatzschale
ausgebildet

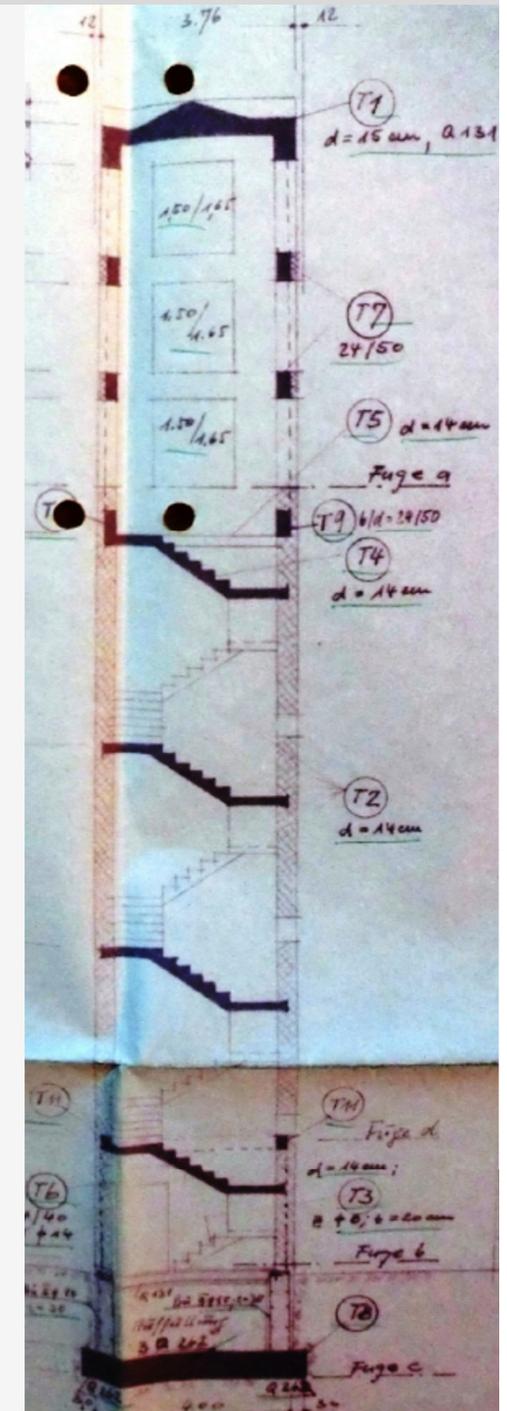


Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Historische Unterlagen



Das Turmmauerwerk wird in Hochlochklinker KHLz 350 - mit Lunenputz $\rho \sim 1,8 \text{ t/m}^3$ - ausgeführt. Der Turm ist konisch und läuft von 4,00 m auf 3,76 m Außenmaß zu.*



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Problemstellung

- hohe Schlagregenbeanspruchung, exponierte Lage
- Ziegelbruchstücke fallen herab
- Innenbereich hohe Feuchte- und Salzbelastung
- Die Innenputze lösen sich ab
- Betonabplatzungen am Stahlbetontragwerk
- Unsachgemäßer Mauerwerkstausch und Fugensanierung

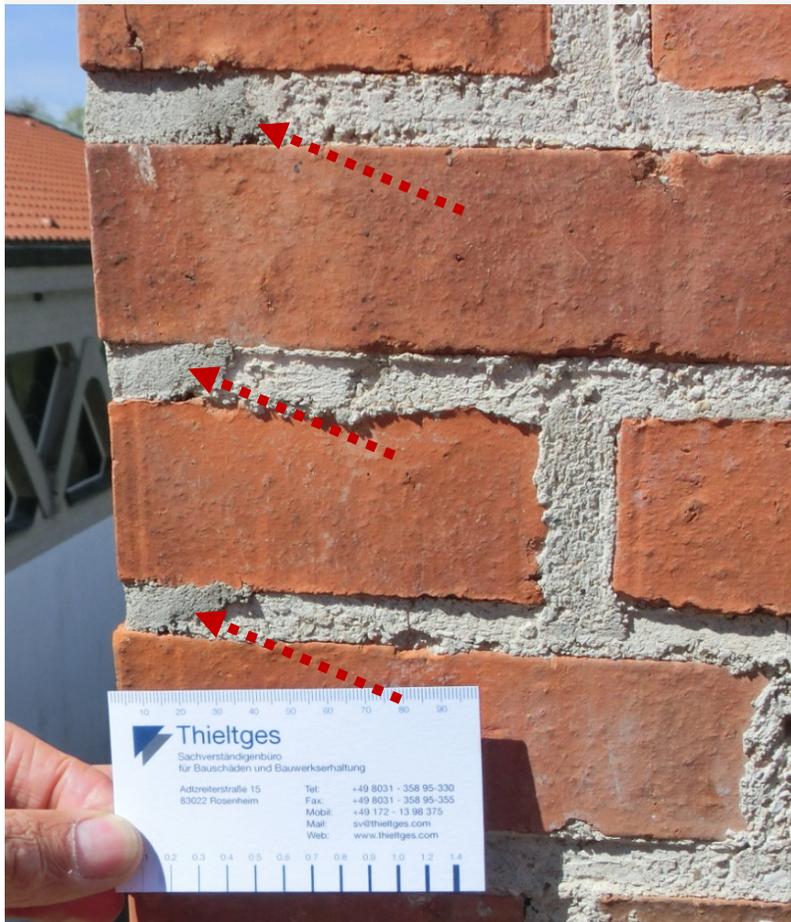


Keine Verkehrssicherheit: Turmseiten im oberen Bereich der Glockenstube mit Edelstahlgewebe bekleidet

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Schadensbild

Das ursprüngliche Fugenmaterial der Südseite wurde in den gekennzeichneten Bereichen bis zu 20 mm tief ausgetauscht.



Feuchte- und frostbeständige Ziegel neben gering gebrannten Ziegeln.

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Schadensbild

Frostschaden:

Abschelbern/Abschuppung, flächige

Ablösungen der Ziegelschale

/Sinterschicht < 1 mm.



Frostschaden: vollständige Ablösung der Ziegelschale/Sinterschicht < 1 - 2 mm. Die Ziegeloberfläche sandet unter Substanzverlust ab.

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Schadensbild

Mechanische Beschädigungen Ostfassade bis zur Glockenstube.



Detailaufnahme einer Beschädigung an der Ostfassade. Aufgrund des Schadensbildes ist davon auszugehen, dass die Beschädigungen mit hohem Energieaufwand eingebracht wurden. Einschüsse.

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Schadensbild innen



2016/1/15 14:52

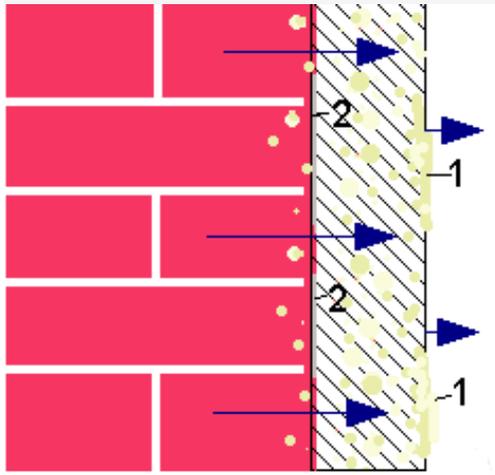
Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Schadensbild innen



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Oberputz innen:

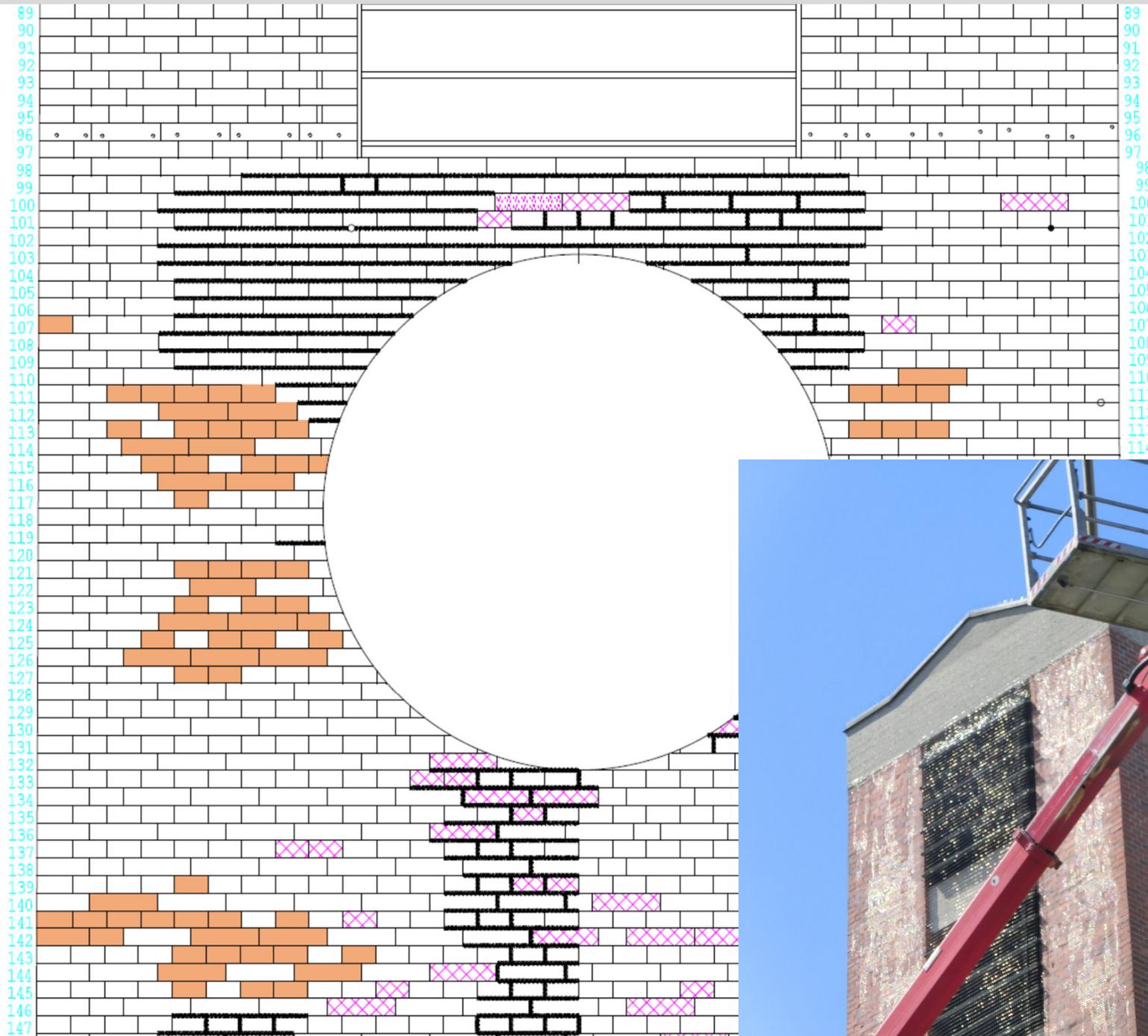


Die Innenputze übernehmen, durch die Verlagerung der Verdunstungszone aus dem Mauerwerk an die Putzoberfläche, eine wichtige Schutzfunktion für das Mauerwerk und wirken als Opferputz.

Prinzipische Skizze zur kapillaren Wasserwandung und Salzverteilung,

1 = Verdunstungs- und Salzablagerungszone

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München



Schadenskartierung:



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Schadenskartierung:



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Sanierungskonzept:

- A1 Herstellen einer witterungsbeständigen, wasserabweisenden Ziegeloberfläche. Ergänzung des Restquerschnittes abgewitterter Ziegel durch Steinersatzmaterial.
- A2 Austausch stark geschädigter Einzelziegel.
- A3 Austausch der oberflächennahen Lager- und Stoßfugen durch wasserabweisende Fugenmörtel.
- A4 Schlagregenschutz durch hydrophobierende Imprägnierung der Fassadenflächen (Mauerwerks- und Betonflächen).

Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Ausführung:

Beginn 26.09.2017

Fertigstellung Ende November 2017



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Bemusterung:



Versandanschrift:
 Keilberg Gebäudesanierung
 GmbH & Co. KG
 Wehrstraße 13d
 D-08371 GLAUCHAU
 WE - Tel.: 0376377810

Farbtöne und Strukturen zur orientierenden Vorauswahl
 - keine Beschaffenheitsmerkmale -

Lieferscheinnummer / Datum
 88059162 / 21.09.2017

Auftragsnummer / Datum
 5388442 / 20.09.2017

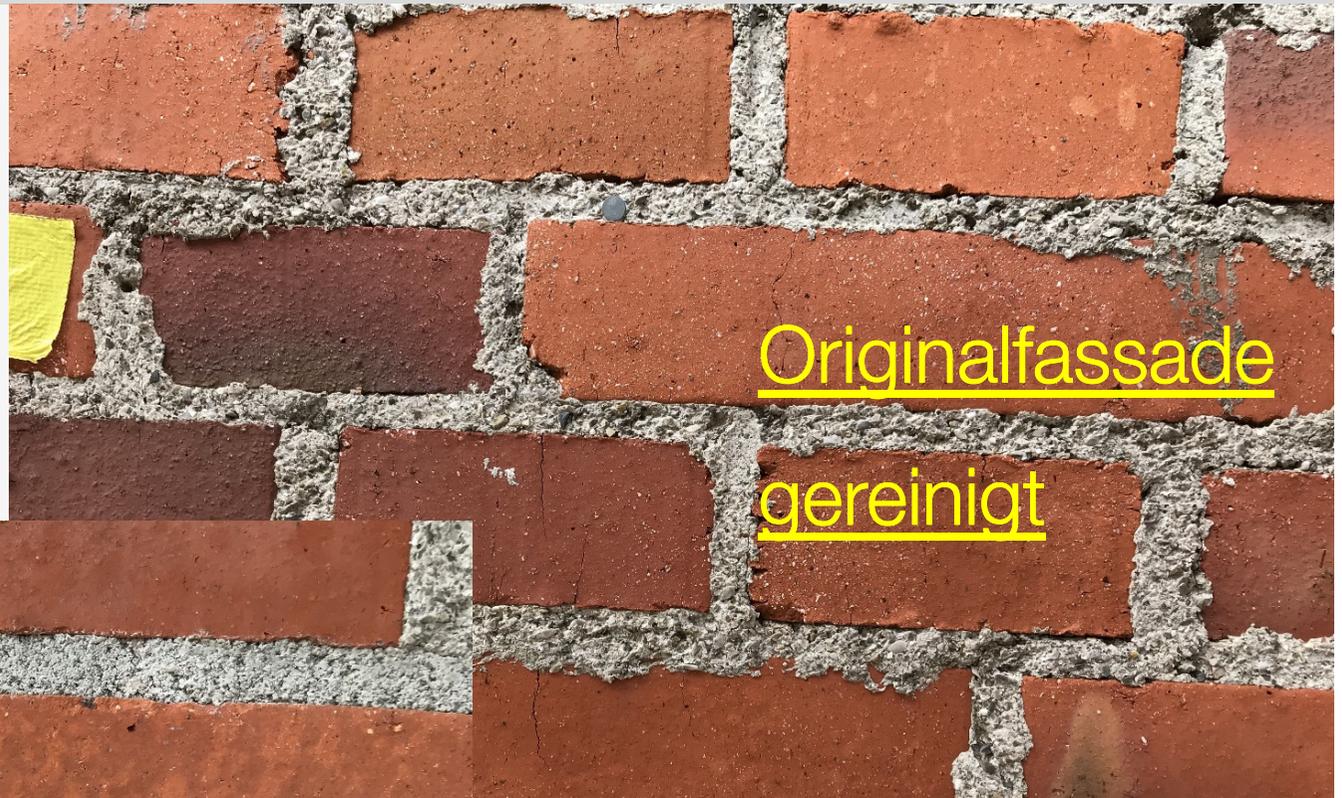
| Pos | Bezeichnung | Anzahl VP.Einh | VK |
|------|--|----------------|----|
| 0030 | 350008854 Muster Substanz Sonderfarbnr/-Rezept Charge: Muster Substanz Sonderfarbnr/-Rezept 740001 R-FM KZ 0-2 HZ WA 2kg BV: Jesuskirche Haar | 1 ST | |



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Arbeitsproben

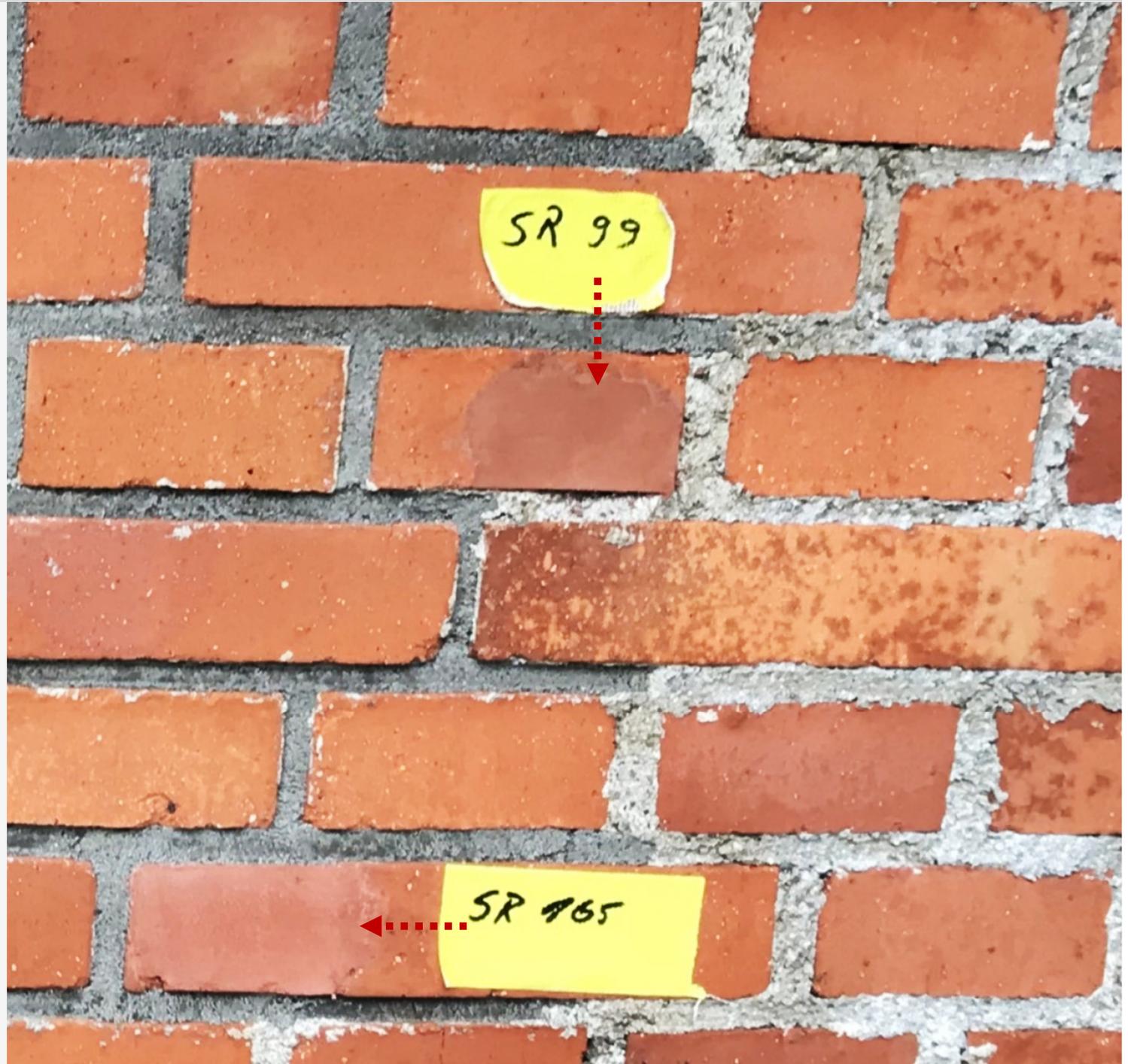
Fugenmuster



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Arbeitsproben

Steinersatzmaterial



Mauerwerkssanierung Jesuskirche Haar b. München

Arbeitsproben,
Bemusterung

Steinersatzmaterial

