

Sanierung Außenanlagen

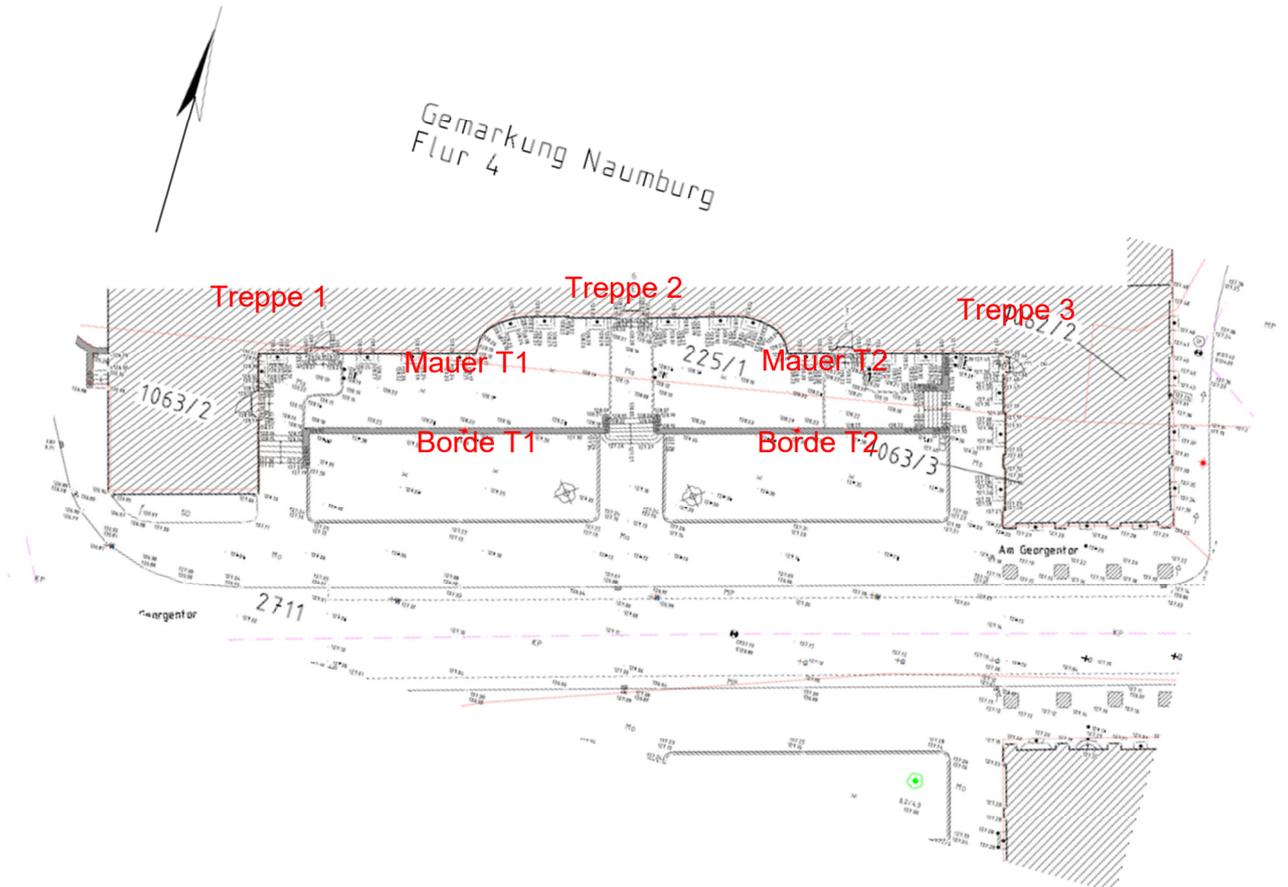
„Am Georgetor“ Naumburg (Saale)

Erster Bauabschnitt

geplanter Baubeginn Frühjahr 2023



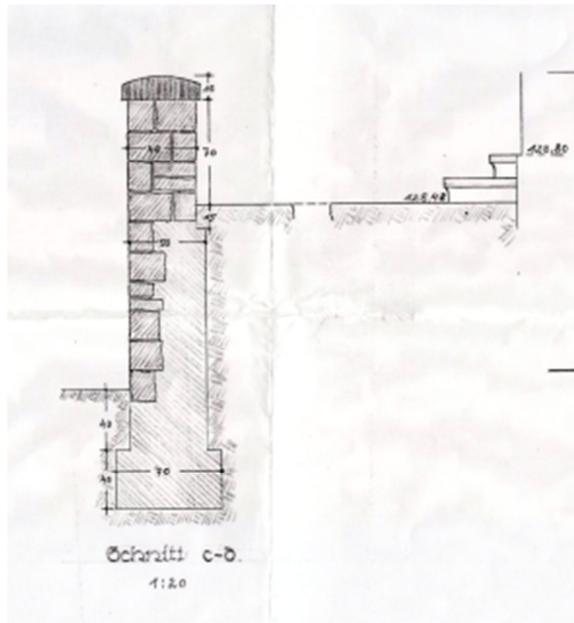
Lageübersicht



Bauweise und Materialien

Auszüge aus dem historischen Bauplan vom März 1926

Mauer



Den Darstellungen zufolge bestehen die Mauern im nicht sichtbaren Bereich, also dem Fundament und den erdberührten Teilen, aus Beton.

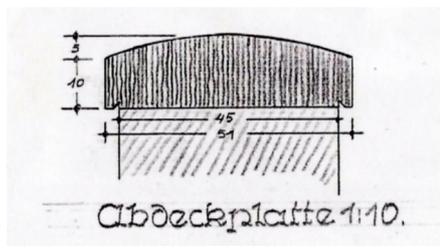
Im sichtbaren Bereich wurden Muschel-Kalksteinquader unterschiedlicher Größe, als Schichtenmauerwerk in zweihüftiger Bauweise errichtet.

Die Steinquader bestehen aus fünfseitig geschnittenen Seiten und einer behau-enen Seite.

Die Mauer wurde mit Fugenbreiten von ca. 1 cm gemauert.

Die Hohlbereiche im Innern, wo sich die nicht maßhaltigen, behauenen Stein-seiten befinden, wurden mit Beton von geringer Qualität ausgegossen.

Mauerabdeckung

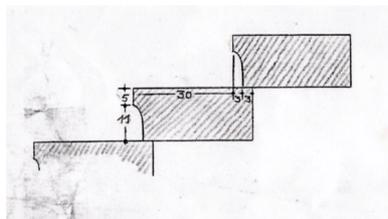


Die Mauerabdeckung besteht aus Beton mit Vorsatz.

Die Krone ist abgerundet und an der Unterseite befinden sich zwei Wasser-nasen die als Einschnitte ausgeführt sind.

Die Oberflächen sind leicht scharriert.

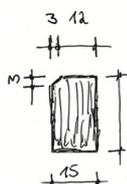
Stufen der Außentreppen



Die Stufen bestehen aus Beton mit Vorsatz.

Die Oberflächen sind leicht scharriert.

Borde



Die Borde bestehen aus Beton mit Vorsatz.

Die Oberflächen sind leicht scharriert.

Regellänge 1,5 m.

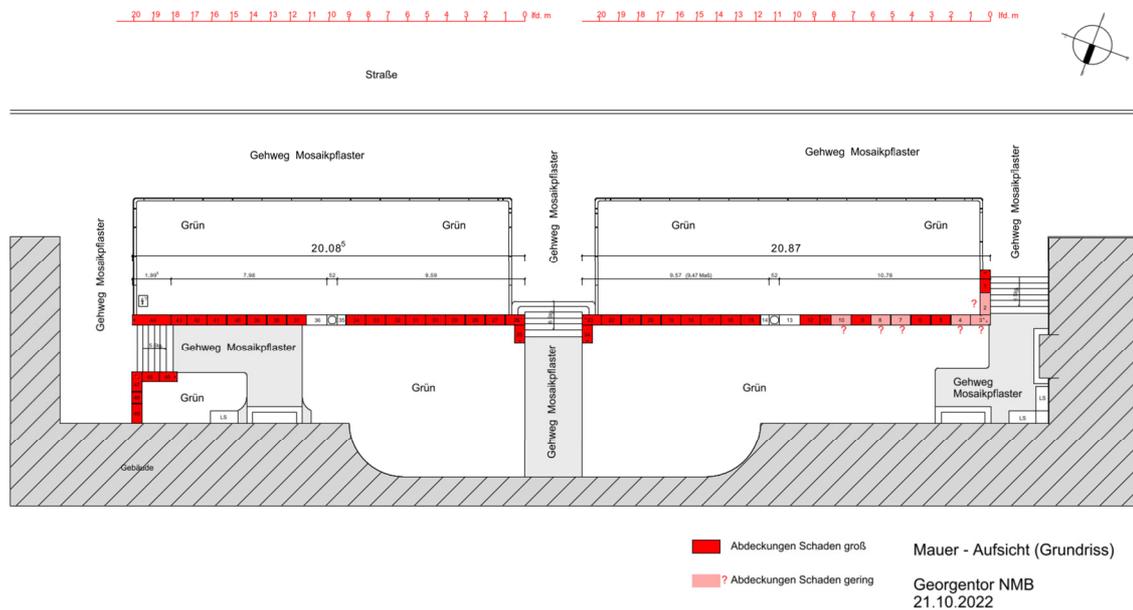
Formteile aus Rundbögen für die Eckbereiche der Bordeneinfassungen.

Beurteilung der Schäden mit Maßnahmenbeschreibung

Mauerabdeckung

Grundrissdarstellung / Draufsicht

schadhafte Abdeckungen rot gekennzeichnet



Die Mauerabdeckungen sind nahezu vollständig durch erhebliche Abplatzungen und Risse geschädigt.

Die Fugen sind größtenteils offen.

Durch die zahlreichen Risse und Fugen ist Wasser in die Abdeckungen und auch in die Fugen eingedrungen.

Durch Frost-Tau-Wechsel kam es dann zu den Abplatzungen.

Augenscheinlich scheint der Beton von geringer Güte zu sein.

Durch die offenen Fugen kam es ebenfalls zu den Schäden in der Lagerfuge, so dass die Abdeckungen zu einem großen Teil nur noch lose auf der Mauerwerkskrone liegen.

Die Wassernasen an den Unterseiten der Abdeckungen befinden sich zu nah an der Mauer. Hierdurch wird das Eindringen von Wasser in die Mauer begünstigt.

Von 49 Stück Abdeckungen sind 39 Stück sehr stark und 6 Stück leicht geschädigt.

Die leichten Schäden zeigen sich in Form von oberflächigen Rissen.

Vier der Abdeckplatten, jeweils beidseitig neben den Lampen, wurden bereits erneuert.

Alle schadhafte Mauerabdeckungen sind nach Vorbild der alten Abdeckungen zu erneuern.

Mauer

Die Mauer zeigt verschiedene Schäden, die jedoch sämtlich auf das Eindringen von Wasser und folgendem Frost-Tau-Wechsel zurückzuführen sind.

a) Bereiche die einer Kompletterneuerung bedürfen

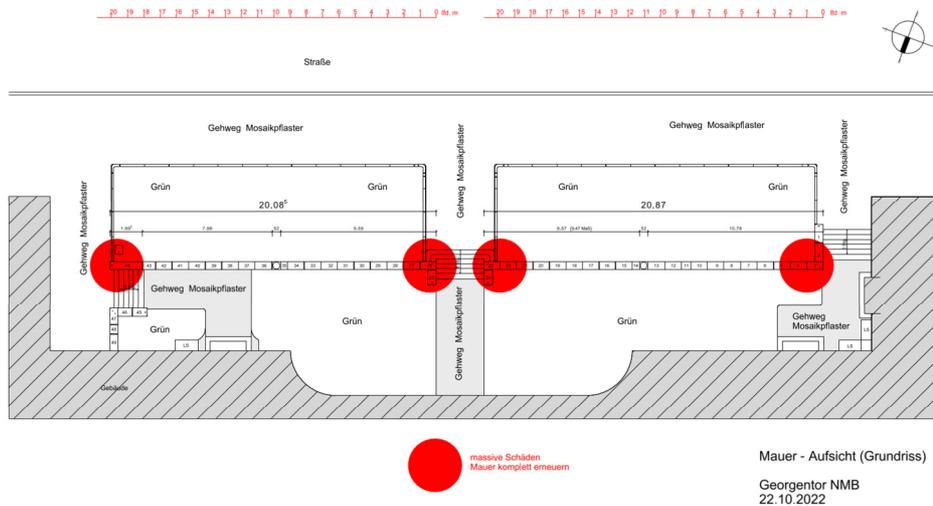
In drei Eckbereichen und einem Endbereich der Mauer sind die Quadersteine lose verschoben und versetzt.

Hier ist die Mauer zurückzubauen.

Die Quadersteine sind zu nummerieren, auszubauen, zu reinigen und wieder zu setzen.

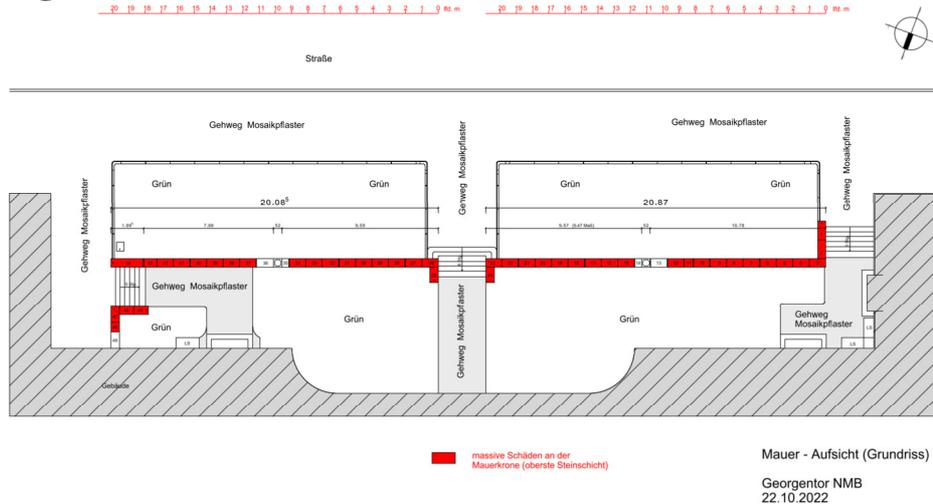
Gefüge nach Vorbild der alten Mauer.

Lageübersicht Schadensbereiche



b) Erneuerung Mauerkrone

Lageübersicht Schadensbereiche



Der

Füllbeton der Mauerkrone ist stark verwittert und hat keine ausreichende Festigkeit.

In den offenen Fugen der obersten Quaderschichten ist Bewuchs vorhanden.

Die Mauerkrone, also die oberste Mauerschicht, ist zurückzubauen.

Die Quadersteine sind zu nummerieren, auszubauen, zu reinigen, wieder zu setzen und zu verfüllen. Eine mineralische Abdichtung ist zwischen Mauerkrone und Abdeckplatten einzubauen.

c) Erneuerung und Reparatur der Steinquader

An einigen Steinquadern sind Abplatzungen, Risse und Fehlstellen durch ehemals eingesetzte Holzdübel vorhanden.

Einige Steinquader fehlen.

Beim Rückbau der obersten Steinschicht kann es zu Verlusten von Steinquadern durch erst dann sichtbare Schäden kommen.

Die Steinquader aus Muschelkalk werden mit Vierungen und/oder Antragungen instandgesetzt.

Risse werden mit Edelstahlankern vernadelt.

Die Mauer wird im Rotecwirbelstrahlverfahren trocken gereinigt.

d) Erneuerung der Fugen

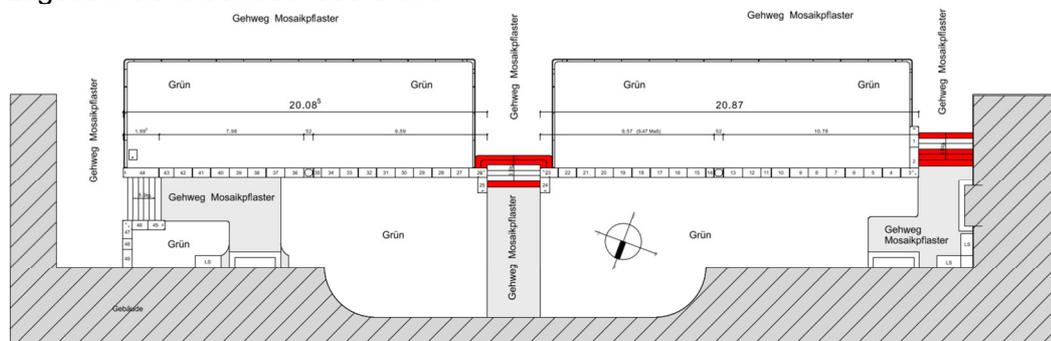
Die Fugen sind insgesamt verschlissen, lose und teilweise ausgebrochen.

Die Fugen werden ausgeräumt und neu verfügt.

Treppen

Ein Teil der Treppenstufen ist gerissen und/oder hat Schäden durch Abplatzungen.

Lageübersicht Schadensbereiche



■ massive Schäden
an Treppenstufen

Mauer - Aufsicht (Grundriss)

Georgentor NMB
22.10.2022

Frühere Reparaturen wurden mit einfachem Reparaturmörtel oder Beton, also nicht fachgerecht und auch nicht denkmalgerecht ausgeführt.

Die Stufen zeigen Setzungen und Schrägstellungen und weisen zum Teil erheblich unterschiedliche Tritthöhen von 10 cm bis 16,5 cm auf.

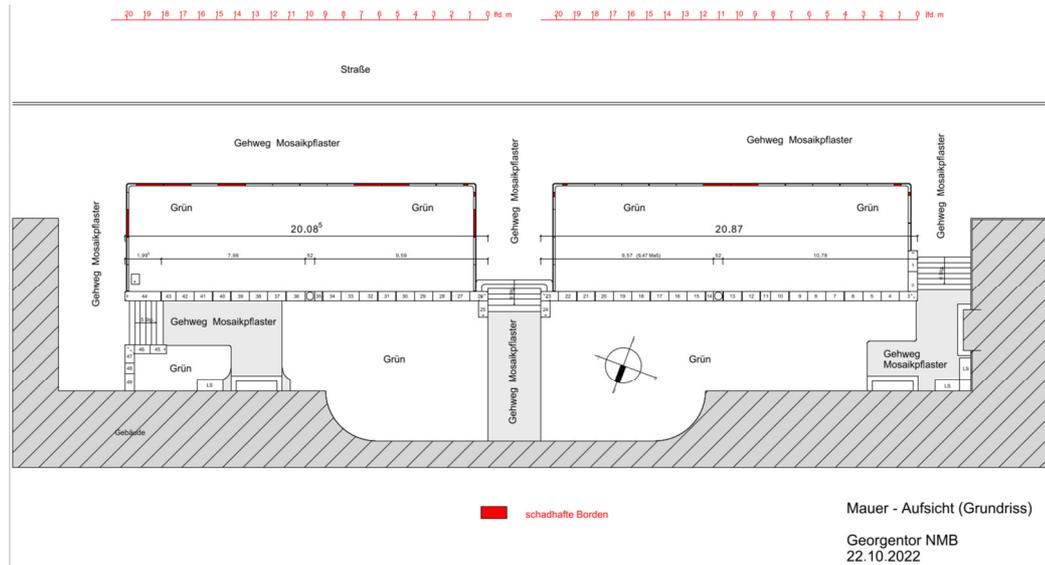
Die Stufen sind teilweise, nach Vorbild der vorhandenen Stufen, zu erneuern und neu zu setzen.

Risse in brauchbaren Stufen werden verharzt.

Die unterschiedlichen Steigungshöhen, speziell die geringen Antrittshöhen, können wegen der vorgegebenen Gelände- und Pflasterhöhen, nicht beseitigt werden.

Borde

Lageübersicht Schadensbereiche



Die Borden haben überwiegend eine Länge von 1,5 m.

Als Längenausgleich wurden vereinzelt Borden mit Längen unter 50 cm gesetzt. Die kleinen Borden haben sich mehr als die langen Borden gesetzt und müssen ausgebaut und gehoben werden.

Ein Teil der Borden zeigt Schäden in Form von Rissen und Abplatzungen.

Die schadhafte Borden werden ausgebaut und durch neue Borden, die nach Vorbild der vorhandenen gefertigt werden, ersetzt.

Pflaster

Das Pflaster zeigt in Teilbereichen, vor allem im Bereich der Treppen- An- und Austritte Setzungen.

Das Mosaikpflaster ist im Baubereich (Treppen, Mauer und Borden) auszubauen und nach Beendigung der Arbeiten wieder einzubauen.

Vor den Treppenaustritten ist eine Linienentwässerung mit angeschlossener Versickerung einzubauen.

Anpflanzungen

Die Grünflächen zwischen Mauer und Straße werden nach den Bauarbeiten als Rasenfläche neu angelegt.

In den Grünflächen werden vier Bäume gepflanzt.