

Bericht

Nr. : R Ü 7 0 9 9

- Auftraggeber:** Bärlocher AG, Steinbruch & Steinhauerei, 9422 Staad
- Auftrag:** Beurteilung Langzeitresistenz, bezüglich Verwitterung und Nutzung
- Baustoff:** Staader Sandstein, Steinbruch Bärlocher AG, Staad

Inhalt: Ergebnisse

Anhang fotografische Dokumentation



Ergebnisse



Ausgangslage

Anhand von drei Fallbeispielen soll das zu erwartende Alterungsverhalten aufgezeigt werden. Dieses wird mittels Fotos und verschiedener Beobachtungszeiten an einer Gartenmauer, an Gehwegplatten, an Treppenstufen, an Sitzbänken und an Steinen im Wasser dokumentiert.

Ergebnisse: Parkanlage Zürhorn

Die Gartenmauer (Fotos Seite 3) zeigt keinerlei Schäden im Sandstein. Bei einer solchen Anwendung sind keinerlei Abschaltungen oder absandende Bereiche zu erwarten.

Die Gehwegplatten und Treppenstufen (Fotos Seiten 4+5) sind zum grössten Teil ebenfalls schadenfrei. Nur etwa jeder achte bis zehnte Stein weist in Teilbereichen Abschaltungen auf.

Ergebnisse: Parkanlage Schanzengraben

Die Steine im Wasser zeigen keinerlei Schäden, nur die Oberseiten der Gehwegplatten und Sitzbänke (Fotos Seite 6) weisen ebenfalls Abschaltungen in Teilbereichen auf.

Beurteilung

Der Staader Plattensandstein zeigt in den fraglichen Anwendungen eine gute bis sehr gute Langzeitbeständigkeit bezüglich Verwitterung und Nutzung. Selbst für das Verbauen im und am Wasser kann er in unserem Mittellandklima durchaus Verwendung finden.

Wichtig für eine optimale Beständigkeit sind eine gute Entwässerung im Bodenkontakt und eine ausreichende Plattenstärke. Bei gesägten Plattenoberflächen muss bei der Materialelektion darauf geachtet werden, dass keine Werkstücke mit mergeligen oder tonigen Einschlüssen verarbeitet werden. Sonst ist mit dünnschichtigen Abschaltungen parallel zur Lagerfläche zu rechnen. Dieses Abschalen weitet sich in der Regel über einen längeren Zeitraum aus. Meist tritt diese Verwitterungsform in Verbindung mit liegen bleibendem Wasser auf.

Erfolgt eine Materialelektion ohne Einschlüsse und werden die oben beschriebenen Versetzkriterien eingehalten, sind Standzeiten bis zu fünfzig Jahre und mehr zu erwarten.

Materialtechnik am Bau, Dr. Ph. Rück

B. Portmann

Anhang fotografische Dokumentation



Parkanlage:
Zürhorn, Zürich

Dieses Bild zeigt einen
Mauerkopf

Versetzdatum: 1983

Bilddatum: 1998

Wie man sieht, zeigt
nur der Fugenmörtel
Frostschäden.

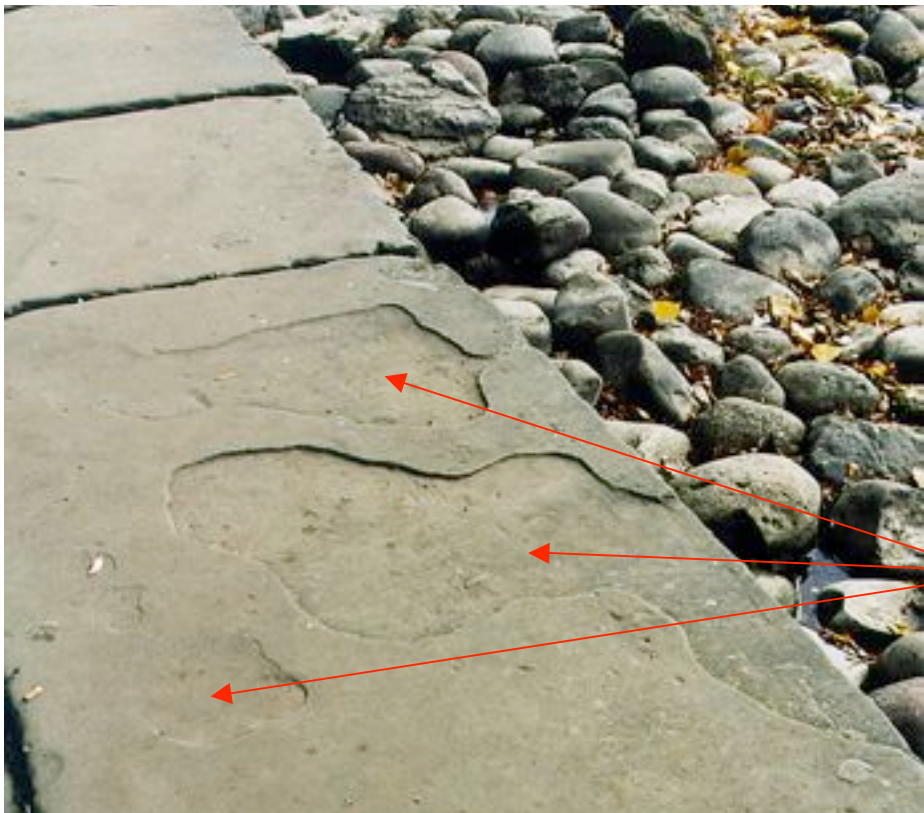


Der selbe Mauerkopf

Bilddatum: 2007

In der Zwischenzeit
wurde die Mauer neu
verfugt.
Schäden im Stein sind
keine ersichtlich.

Anhang fotografische Dokumentation



Parkanlage:
Zürhorn, Zürich

Dieses Bild zeigt
eine massive
Bodenplatte; Stärke
ca. 20 - 25cm

Versetzdatum: 1983

Bilddatum: 1998

Hier ist nun eine
Platte mit dünn-
schichtigen Abschal-
ungen ersichtlich.



Die selbe
Bodenplatte

Bilddatum: 2007

In den letzten neun
Jahren haben sich
die Abschalungen
nur minimal ausge-
breitet.

Anhang fotografische Dokumentation



Parkanlage:
Zürhorn, Zürich

Treppenstufen;
Stärke ca. 15cm

Versetzdatum: 1983

Bilddatum: 1998

Die Treppenstufen sind in einem sehr guten Zustand. Die eine Bodenplatte zeigt eine leichte Abschalung.



Die selben Treppenstufen

Bilddatum: 2007

Die Treppenstufen sind immer noch in einem sehr guten Zustand. Es zeigen sich kaum Abschalungen. Die Abschälung der einen Bodenplatte hat sich weiter ausgebreitet.

Anhang fotografische Dokumentation



Parkanlage:
Schanzengraben
Zürich

Bodenplatten und
Sitzbänke

Versetzdatum: 1985

Bilddatum: 2007

Sämtliche Steine
zeigen ausser klein-
eren Abschälungen
keine Schäden



Parkanlage:
Schanzengraben
Zürich

Versetzdatum: 1985

Bilddatum: 2007

Im Bereich solcher
Wasserlachen ist mit
Abschälungen zu
rechnen.