

Obelisk auf dem Alten Markt in Potsdam

Rückbau und Neuerrichtung

Auftraggeber:
Stadtverwaltung Potsdam
FB Grün- und Verkehrsflächen
Hegelallee 6 - 10
14467 Potsdam

Bearbeitungszeitraum: September 2013 bis November 2014



Zustand September 2013

Planungsleistungen:

- Leistungsphasen 1 bis 9

Arbeitsgemeinschaft Obelisk am Alten Markt in Potsdam
Ingenieur. BÜROSTICH+ Ingenieurbüro Bolze

Der Obelisk auf dem Alten Markt wurde 1753 nach einem Entwurf von Knobelsdorff errichtet. Im zweiten Weltkrieg wurde der Obelisk schwer beschädigt und in den 1970iger Jahren vollständig abgetragen.

Ende der 1970er Jahre wurde der Obelisk neu errichtet, wobei nur bedingt von einer Kopie des ursprünglichen Bauwerks gesprochen werden kann. Anstelle der bauzeitlichen Marmore wurden Marmorvarietäten verwendet, die im damaligen Wirtschaftsbereich der Ostblockstaaten verfügbar waren. Für den auf Grund des Devisenmangels der damaligen DDR nicht beschaffbaren Carrara-Marmor wurde Marmor aus Sivec im ehemaligen Jugoslawien verwendet. Der nicht mehr im Abbau stehende Kauffunger Marmor wurde durch Marmor aus Sludjanka in Sibirien ersetzt.

Im Zusammenhang mit der Baufeldfreimachung Alter Markt in den Jahren 2003 bis 2005, der Bauwerksprüfung im Jahre 2010 und der turnusmäßigen Wartung im Jahre 2011 wurde der marode Zustand des Obeliskens und damit dringender Handlungsbedarf festgestellt. Teilabstürze von Fassadenteilen konnten nicht mehr ausgeschlossen werden. Für eine ausreichende Verkehrssicherung war der Obelisk unbedingt zu sanieren.

Das grundsätzliche konstruktive Problem der ursprünglichen und der im Jahre 1979 wiedererrichteten Obeliskkonstruktionen besteht in dem kleinteiligen Ziegelmauerwerk des inneren tragenden Teiles und den großformatigen Natursteinplatten der Fassade. Die Schwindunterschiede zwischen Ziegel- und Natursteinmauerwerk führten zu erheblichen Zwängungen in der Konstruktion. Verstärkt wurden diese durch Temperaturunterschiede in der Baukonstruktion. Als Folge stellten sich zerstörte Mörtelfugen, Rissbildungen in den äußeren Platten und gegenseitige Plattenverschiebungen bis 1,5 cm bei teilweisen Plattenstärken von 4 cm ein. Über die offenen Fugen kam es zum ständigen Eintritt von Niederschlagswasser in das Bauwerk und damit zu einer starken Vernässung des tragenden Hintermauerwerkes aus Ziegeln. Frost-Tau-Wechselvorgänge führten zu einer zunehmenden Materialzerstörungen des Ziegelmauerwerkes. Das eingetretene Wasser löste den Kalk im Mörtel und führte zur Kalkfahnenbildung beim Wiederaustritt an der Natursteinfassade. Aufgrund des vernässeten Hintermauerwerkes konnte sich ein ständiges Pflanzenwachstum entwickeln und musste immer wieder beseitigt werden, um weitere Schäden aus Wurzeldruck und Humusbildung zu verhindern.





Bild 1 Neuerrichtung des Obelisk 1978



Bild 4 Neugestaltung Sockel 2005
Ursprünglicher Sandsteinsockel, Betonfundament, Pflaster Vorkriegshöhe Platz



Bild 4 Neugestaltung Sockel 2005
Freigelegte bzw. abgebrochene Fundamentbereiche



Bild 2 Nachträglicher Einbau der Karyatiden und Springen 1979



Bild 4 Neugestaltung Sockel 2005
Ursprünglicher Sandsteinsockel, Betonfundament, Pflaster Vorkriegshöhe Platz, freigelegtes bauzeitliches Fundament - Mauerwerk aus Rüdersdorfer Kalkstein

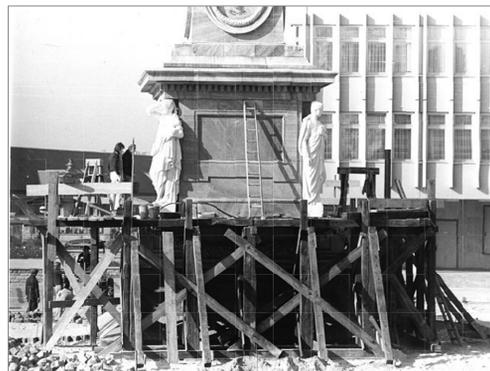
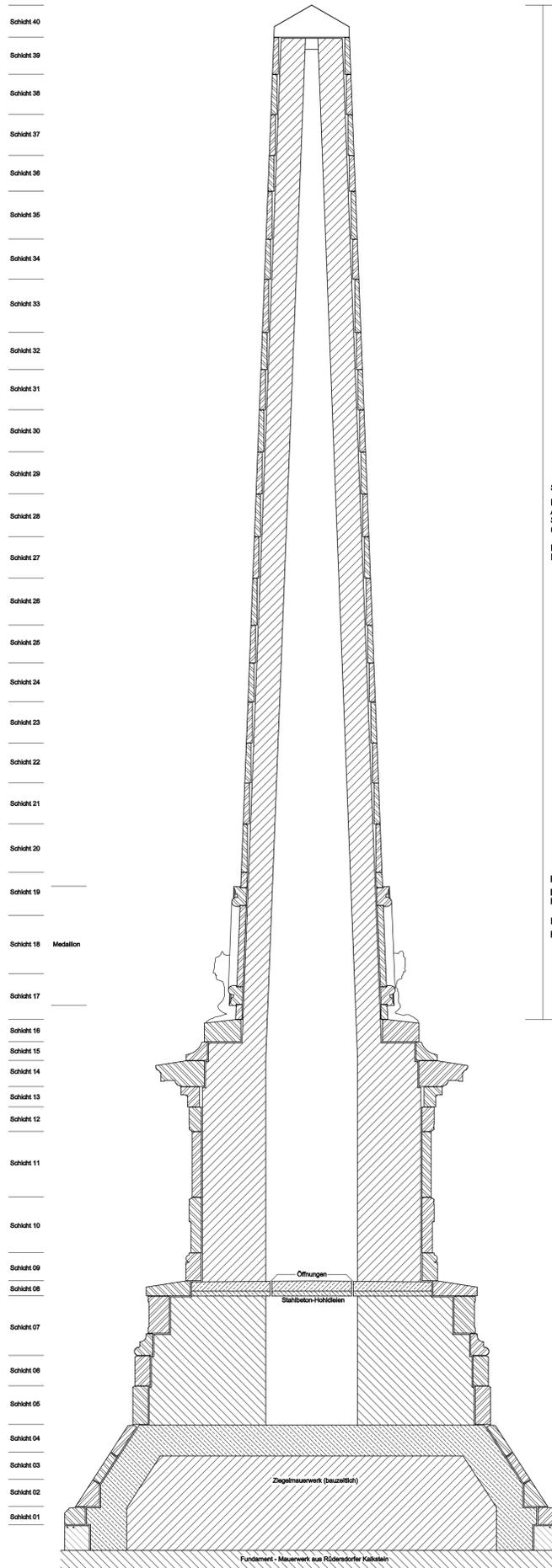


Bild 3 Nachträglicher Einbau der Karyatiden und Springen 1979



Bild 4 Neugestaltung Sockel 2005
Versetzen der Sandsteinstückchen



Schaftbekleidung Schicht 17 - 19
Marmor Sludjansky
Abbau Sludjanka (Balkalsee) Föderationskreis Sibirien, Oblast Irkutsk, Rajon Sludjanka
Sichtflächen ff geschliffen
(Neuerrichtung 1978)

Befestigungen: Eckstücke in das Mauerwerk der Stützkonstruktion eingebunden,
Halteanker im Mauerwerk aus Messing vermutet

Rahmung der Medallions
Befestigungen: Werkstücke untereinander mit Messingklammern verklammert,
Halteanker im Mauerwerk aus Messing vermutet

Medallions
Befestigungen: Halteanker im Mauerwerk aus Messing vermutet

Springen
Marmor Sivec
Abbau Berg Sivec, Region Prilep, Mazedonien
Sichtflächen ff geschliffen
(nachträglicher Einbau 1979)
Stufe zwischen den Springen
Befestigungen: Halteanker im Mauerwerk aus Messing vermutet

Postament
Marmor Sludjansky
Abbau Sludjanka (Balkalsee) Föderationskreis Sibirien, Oblast Irkutsk, Rajon Sludjanka
Sichtflächen ff geschliffen
(Neuerrichtung 1978)
Befestigungen: Werkstücke untereinander mit Messingklammern verklammert,
Halteanker im Mauerwerk aus Messing vermutet

Karyatiden
Marmor Sivec
Abbau Berg Sivec, Region Prilep, Mazedonien
Sichtflächen ff geschliffen
(nachträglicher Einbau 1979)

Sockel - Abdeckplatte und Bekleidung mit Draperien
Marmor Sivec
Abbau Berg Sivec, Region Prilep, Mazedonien
Sichtflächen ff geschliffen

Befestigungen: Eckstücke in das Mauerwerk der Stützkonstruktion eingebunden,
Werkstücke untereinander mit Messingklammern verklammert, Halteanker im
Mauerwerk aus Messing vermutet
Sockelbekleidung Marmor Sludjansky (wie Postament)
(Neuerrichtung 1978)

Befestigungen: Eckstücke in das Mauerwerk der Stützkonstruktion eingebunden,
Werkstücke untereinander mit Messingklammern verklammert, Halteanker im
Mauerwerk aus Messing vermutet
Schicht 05 auf Konsolenarmen aus nichtrostendem Stahl Werkstoffnummer 1.4571

Sockel Sandstein
Postler Sandstein
Abbau Eibandsteingebirge Raum Pirm / Posta, Sachsen, Deutschland
Sichtflächen gespitzt
(2005 Ordnungsmaßnahme Baufeldfreimachung Alter Markt)

Befestigungen: Werkstücke untereinander verklammert, Halteanker im
Beton / Mauerwerk, Befestigungen aus nichtrostendem Stahl Werkstoffnummer 1.4571

Sockel Granit
Granit Padang Gelb
Abbau Norden der Provinz Fujian, China
Sichtflächen gespitzt
(2005 Ordnungsmaßnahme Baufeldfreimachung Alter Markt)

Höhen beziehen sich
auf das Höhensystem DHHN 92.

Vorabzug
Planstand dient als Kalkulationsgrundlage
für den Bieter.
Alle Angaben vorbehaltlich des örtlichen
Aufmaßes nach Gerüststellung.

Projekt
Obelisk auf dem Alten Markt in Potsdam
Rückbau und Neuerrichtung

Bauherrin Landeshaupstadt Potsdam
vertreten durch die
Sanierungsträger Potsdam GmbH
Treuhand der Stadt

Pappelallee 4, 14469 Potsdam

Objektplaner Arbeitsgemeinschaft
ingenieur.BÜROSTICH

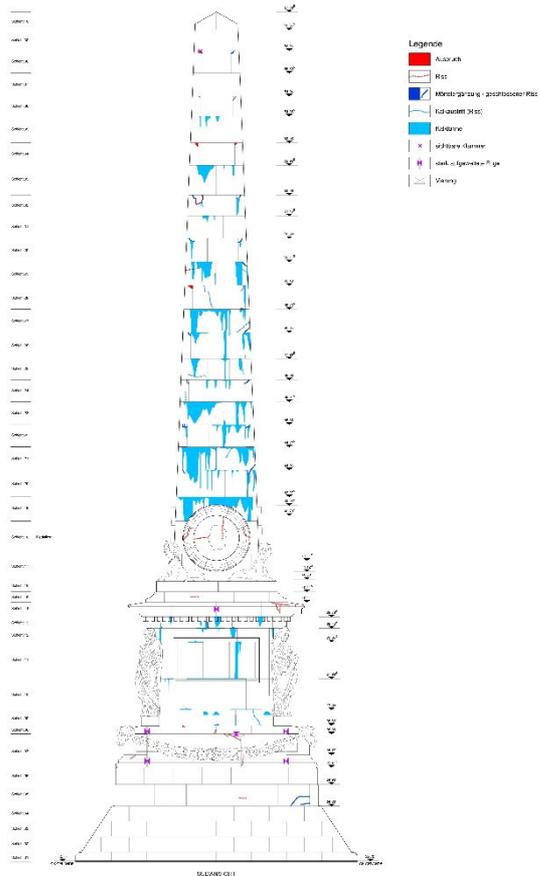
Behringstr. 81, 14482 Potsdam
Tel: (0331) 747 25-0
Fax: (0331) 270 48 79
email@bueroستich.de

Ingenieurbüro Th. Bolze

Bruno - Taut - Str. 7c, 14469 Potsdam
Tel: (0331) 270 47 25
Fax: (0331) 270 48 79
thomas.bolze@t-online.de

Zeichnung
Bestandsplan
Schnitt / Fotos

Datum	Blattgröße	bearb.	geprüft
15.03.2013	594 / 760		
Maßstab	Plan-Nr.	Index	
1 : 50	A 2		
Index	Änderungen	Datum	gez.
a			
b			
c			



Schadenskartierung



vollständiger Rückbau des Obelisken



Zustand nach Fertigstellung im Dezember 2014



Wiederaufbau Stahlbetonkonstruktion mit Werksteinbekleidung