

## 7.3 Effloreszenzdokumentation

# Alte Nationalgalerie in Berlin – Freitreppe



01.07.2015

BA.- Rest. (FH) David Ohnmeiß

**Inhaltsverzeichnis**

Objektdatenblatt .....	198
Berichtsdatenblatt.....	199
Problematik .....	200
Systematik.....	200
Fotodokumentation.....	201
Abbildungsverzeichnis .....	201

**Objektdatenblatt**

<b>Land</b>	Berlin
<b>Ort</b>	Berlin
<b>Gesamtobjekt</b>	Alte Nationalgalerie
<b>Teilobjekt</b>	Freitreppe
<b>Standort/ Position</b>	Museumsinsel
<b>Material</b>	Nebraer und Postaer Sandstein
<b>Abmessung</b>	ca. 41,5 x 19 m
<b>Architekt</b>	Heinrich Strack
<b>Bildhauer</b>	Entwurf Bilderschmuck Schulz
<b>Datierung</b>	1867
<b>Objektbeschreibung</b>	<p>Die Alte Nationalgalerie in Berlin wurde 1867 nach Entwürfen von Friedrich August Stüler, die durch den Architekten Heinrich Strack umgesetzt wurden eröffnet. Als Teil des Ensembles der Museumsinsel gehört sie heute zum UNESCO Weltkulturerbe. Die Freitreppenanlage erfuhr 1886 mit der Enthüllung des Reiterstandbilds von Friedrich Wilhelm IV ihre Vollendung. Für den Figuren- und Bildschmuck an der Anlage und der Hauptfassade der Alten Nationalgalerie ist hauptsächlich Moritz Schulz, ein Schüler von Drake, als Verantwortlicher zu nennen. Die Freitreppenanlage besteht aus zwei doppelläufig ansetzenden Treppen welche über einen östlichen und einen westlichen Treppenabsatz in der Wende zu dem gemeinsamen zweiten Absatz führen. Von dort führt ein dritter Lauf zu einem Eingang im zweiten Ausstellungsgeschoß der Galerie.</p>

**Berichtsdatenblatt**

<b>Thema</b>	Dokumentation der Ausblühungen
<b>Bauherr</b>	Alte Nationalgalerie Skulpturenrestaurierung Bodestraße 1- 3, 10178 Berlin
<b>Bearbeitungszeitraum</b>	Januar bis August 2015
<b>Bearbeitung</b>	BA.- Rest. (FH) David Ohnmeiß
<b>Planung</b>	BA.- Rest. (FH) David Ohnmeiß
<b>Denkmalpflege Betreuung</b>	-

## **Problematik**

An der Freitreppenanlage werden seit Jahrzehnten Ausblühungen von Salzen beobachtet. Sämtliche Sanierungsmaßnahmen konnten daran bis heute nichts ändern. Dennoch wurden erneut nur geringe Salzkonzentrationen in den Sandsteinen gemessen. Als mögliche Salzquelle der seit 1996 sichtbaren Ausblühungen kommen unterlassene Salzreduzierungsmaßnahmen und vor allem ein Fugenmaterial mit salzbildenden Ionen in Frage. Der Regen scheint über die letzten Jahre die verbliebenen Salze heraus zu waschen was dazu führt, dass an manchen Stellen weniger Salze ausblühen als im Jahr zuvor.

## **Systematik**

Diese Dokumentation soll klären ob sich die Salze durch Regengüsse von Selbst reduzieren und darum nur partielle Salzreduzierungsmaßnahmen bei einer künftigen Maßnahme von Nöten sind. Darum sollen die Salzausblühungen jedes Jahr dokumentiert werden. Da bestimmte Salze zu bestimmten thermodynamischen Bedingungen ausblühen müssen die Zustände zu ähnlichen Witterungsbedingungen und möglichst zu den selben Jahreszeiten dokumentiert werden. Es werden bestimmte Bauteile herausgesucht an welchen die Ausblühungen bisher immer wieder auftraten und diese auf jährliche Unterschiede hin verglichen. Die Zustände werden in einer Fotodokumentation festgehalten und Besonderheiten sowie Randbedingungen notiert. Die Fotodokumentation gliedert sich durch die jeweiligen Jahre und Bauteile. Die Bauteilbezeichnung richtet sich nach der Bezeichnung wie sie in der Sanierungsmaßnahme 1995 festgelegt wurde. Nach jedem Jahreszyklus folgt eine Zusammenfassung des Beobachteten. Die Dokumentation wird so aufgebaut, dass sie ebenso von Dritten weitergeführt werden kann.

## Fotodokumentation

### Abbildungsverzeichnis

<b>Bild-Nr.: 01</b>	2010, Bauteil C.....	Seite A202
<b>Bild-Nr.: 02</b>	2010, Eingang.....	Seite A203
<b>Bild-Nr.: 03</b>	2010, Eingang, Detail.....	Seite A204
<b>Bild-Nr.: 04</b>	2010, Bauteil K.....	Seite A205
<b>Bild-Nr.: 05</b>	2010, Ostflügel.....	Seite A206
<b>Bild-Nr.: 06</b>	2010, Bauteil HSk.....	Seite A207
<b>Bild-Nr.: 07</b>	2010, Bauteil VP.....	Seite A208
<b>Bild-Nr.: 08</b>	2015, Bauteil C.....	Seite A210
<b>Bild-Nr.: 09</b>	2015, Eingang.....	Seite A211
<b>Bild-Nr.: 10</b>	2015, Bauteil K.....	Seite A212
<b>Bild-Nr.: 11</b>	2015; Ostflügel.....	Seite A213
<b>Bild-Nr.: 12</b>	2015; Bauteil HSk.....	Seite A214
<b>Bild-Nr.: 13</b>	2015, Bauteil VP.....	Seite A215
<b>Bild-Nr.: 14</b>	2015, Bauteil GSk.....	Seite A216
<b>Bild-Nr.: 15</b>	2015, Bauteil N und P.....	Seite A217
<b>Bild-Nr.: 16</b>	2015, Bauteil RP.....	Seite A218
<b>Bild-Nr.: 17</b>	2015; Bauteil SP.....	Seite A219

**2010; Bauteil C**

<b>Bild-Nr.</b>	01
<b>Beschreibung</b>	Starke Ausblühungen von Postament zu Brüstungsplatten
<b>Ansicht</b>	Bauteil C und BP von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten, Nebraer Sandstein; Postament Postaer Sandstein
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	C_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

**2010; Eingang**

<b>Bild-Nr.</b>	02
<b>Beschreibung</b>	starke Ausblühungen an den Gesimsen und Brüstungsplatten
<b>Ansicht</b>	Bauteil T und U von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten aus Postaer SS, Gesimssteine aus Nebraer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	Eingang_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

**2010; Eingang**

<b>Bild-Nr.</b>	03
<b>Beschreibung</b>	starke Ausblühungen an den Gesimsen und Brüstungsplatten
<b>Ansicht</b>	Bauteil T von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten aus Postaer SS, Gesimssteine aus Nebraer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	Eingang_Detail_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

**2010; Bauteil K**

<b>Bild-Nr.</b>	04
<b>Beschreibung</b>	starke Ausblühungen an den Brüstungsplatten
<b>Ansicht</b>	Bauteil K von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	K_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

**2010; Ostflügel**

<b>Bild-Nr.</b>	05
<b>Beschreibung</b>	Ausblühungen an den Postamenten der Ostseite
<b>Ansicht</b>	Ostflügel von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten und Postamente aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	LP_MP_NP_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

**2010; Bauteil HSk**

<b>Bild-Nr.</b>	06
<b>Beschreibung</b>	Ausblühungen an dem Figurenpostament
<b>Ansicht</b>	HSk von Süd- Westen
<b>Material Substrat</b>	Postament aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	HSk_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

**2010, Bauteil VP**

<b>Bild-Nr.</b>	07
<b>Beschreibung</b>	Es sind Ausblühungen am Postament zu sehen
<b>Ansicht</b>	BauteilVP von Süden
<b>Material</b>	Postament Postaer Sandstein
<b>Temp. / Luftf.</b>	o. A.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	VP_2014
<b>Aufnahmedatum</b>	vor 2010
<b>Bildaufnahme</b>	Alexandra Czarnecki

## **Zusammenfassung 2010**

Die gezeigten Bilder wurden von Frau Czarnecki an Herrn Ohnmeiß im Winter 2014/15 übergeben. Zum Zeitpunkt der Dokumentation ist nicht klar ob die Fotos aus dem Frühjahr 2010 oder von noch früher stammen. Auf den Aufnahmen sind meist starke Ausblühungen zu sehen. Die Ausblühungen befinden sich hauptsächlich an den Postamenten aus Postaer Sandstein. Betroffene Gesimssteine befinden sich immer direkt unter einem Postament.

**2015; Bauteil C**

<b>Bild-Nr.</b>	08
<b>Beschreibung</b>	Es sind wesentlich weniger Ausblühungen als 2014 zu sehen
<b>Ansicht</b>	Bauteil C von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten aus Nebraer SS, Postament aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	15°C / 34% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	C_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	23.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Eingang**

<b>Bild-Nr.</b>	09
<b>Beschreibung</b>	Es sind ähnlich starke Ausblühungen wie 2014 zu sehen
<b>Ansicht</b>	Eingang von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten aus Postaer SS, Gesims aus Nebraer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	12°C / 44% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	Eingang_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	08.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil K**

<b>Bild-Nr.</b>	10
<b>Beschreibung</b>	In der Mitte der Brüstungsplatten sind wenige Ausblühungen sichtbar
<b>Ansicht</b>	Bauteil K von Süden
<b>Material Substrat</b>	Brüstungsplatten aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	12°C/ 44% rel F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	K_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	08.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Ostflügel**

<b>Bild-Nr.</b>	11
<b>Beschreibung</b>	Nur in den Gesimssteinen sind Ausblühungen zu erkennen
<b>Ansicht</b>	Ostflügel von Osten
<b>Material Substrat</b>	Gesims aus Nebraer Sandstien
<b>Temp. / Luftf.</b>	12°C/ 44% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	MP_NP_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	08.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil HSk**

<b>Bild-Nr.</b>	12
<b>Beschreibung</b>	Am Postament keine aber im Gesims daneben
<b>Ansicht</b>	HSk von Süden
<b>Material Substrat</b>	Gesims aus Nebraer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	12°C / 44% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	HSk_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	08.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil VP**

<b>Bild-Nr.</b>	13
<b>Beschreibung</b>	Am Postament sind geringe Ausblühungen zu sehen
<b>Ansicht</b>	VP von Süden
<b>Material Substrat</b>	Postament aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	12°C / 44% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	VP_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	08.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil GSk**

<b>Bild-Nr.</b>	14
<b>Beschreibung</b>	Am Postament sind starke Ausblühungen zu sehen
<b>Ansicht</b>	GSk von Osten
<b>Material Substrat</b>	Postament aus Postaer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	15°C / 34% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	GSk_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	23.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil N und P**

<b>Bild-Nr.</b>	15
<b>Beschreibung</b>	Am Gesims, am Postament und an Platte P1 sind Effloreszenzen zu sehen
<b>Ansicht</b>	N und P Norden
<b>Material Substrat</b>	Postament und Brüstungsplatten aus Postaer SS, Gesims aus Nebraer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	15°C / 34% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	N_P_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	23.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil RP**

<b>Bild-Nr.</b>	16
<b>Beschreibung</b>	Am Gesims sind starke Effloreszenzen zu sehen
<b>Ansicht</b>	RP von Norden
<b>Material Substrat</b>	Gesims aus Nebraer SS
<b>Temp. / Luftf.</b>	15°C / 34% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	RP_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	23.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

**2015; Bauteil SP**

<b>Bild-Nr.</b>	17
<b>Beschreibung</b>	Am Postament sind starke Effloreszenzen zu sehen
<b>Ansicht</b>	SP von Norden
<b>Material Substrat</b>	Postament aus Postaer Sandstein
<b>Temp. / Luftf.</b>	12°C / 44% rel. F.
<b>Licht</b>	Tageslicht/ Sonnig
<b>Original-Archiv-Nr.</b>	SP_2015
<b>Aufnahmedatum</b>	08.03.2015
<b>Bildaufnahme</b>	David Ohnmeiß

## **Zusammenfassung 2015**

In diesem Jahr ließen sich an den meisten Stellen nur noch weniger Effloreszenzen ausmachen als auf den Aufnahmen vor 2010 sichtbar sind. Hier festgehalten wurden die Bilder, die die stärksten Effloreszenzen im Jahr 2015 zeigten. Es wurden nicht alle aufgenommenen Bilder dokumentiert. So gab es z. B. auch noch geringe Effloreszenzen an den Bauteilen T und U rechts und links vom Reiterstandbild. Nachdem die Salzausblühungen durch Regen abgewaschen wurden gab es kaum neue Ausblühungen an den Brüstungsplatten und Postamenten. Nur die Gesimssteine blühen auch später im Jahr noch aus. Die betroffenen Gesimssteine befinden sich grundsätzlich immer direkt unter einem Postament. Von den Brüstungselementen sind im Prinzip nur Elemente aus Postaer Sandstein betroffen.

Weiterführende Untersuchungen und Interpretationen zu den hier dokumentierten Ausblühungen finden sich in der Masterarbeit von David Ohnmeiß 2015.

Die nächste Dokumentation der Salzausblühungen sollte unbedingt im März 2016 geschehen wenn die Temperatur das erste Mal über 15 °C erreicht.