

Denkmalgerechte Sanierung holzschutzmittelbelasteter und mazerierter Dachstühle am Beispiel des Schlosses Cecilienhof

24. WaBoLu-Innenraumtage Berlin
in Kooperation mit dem Umweltbundesamt

16.05.2017

David Täuber, Bert Kühl

Die Referenten

David Täuber
Fachkoordinator Innenraumschadstoffe
DGUV R. 101-004
TRGS 519 A4C

Bert Kühl
Geschäftsführer
TRGS 519 A3
DGUV R. 101-004
IfSG 44ff.



Der Gesamtverband Schadstoffsanierung e.V. (GVSS)
Behrenstraße 29
10117 Berlin

bescheinigt hiermit, dass das Unternehmen

NovaBiotec
Dr. Fechter GmbH
Goerzallee 305a
14167 Berlin

die Zertifizierungs-Anforderungen des Verbandes erfüllt
und das Recht hat, die Bezeichnung

Sanierungsfachplaner/-gutachter
auf dem Gebiet der Sanierung schadstoffbelasteter Gebäude und Anlagen

zu führen, als auch die beim Deutschen Patent- und Markenamt unter
der Nummer 30 2012 046 918 im Markenregister eingetragene Marke
"SCHADSTOFF SANIERUNGSFACHPLANER / -GUTACHTER" (Wort-/Bildmarke)
unter Berücksichtigung der Zeichensatzung zu benutzen.
Der Nachweis wurde im Rahmen der Überwachungsprüfung erbracht.

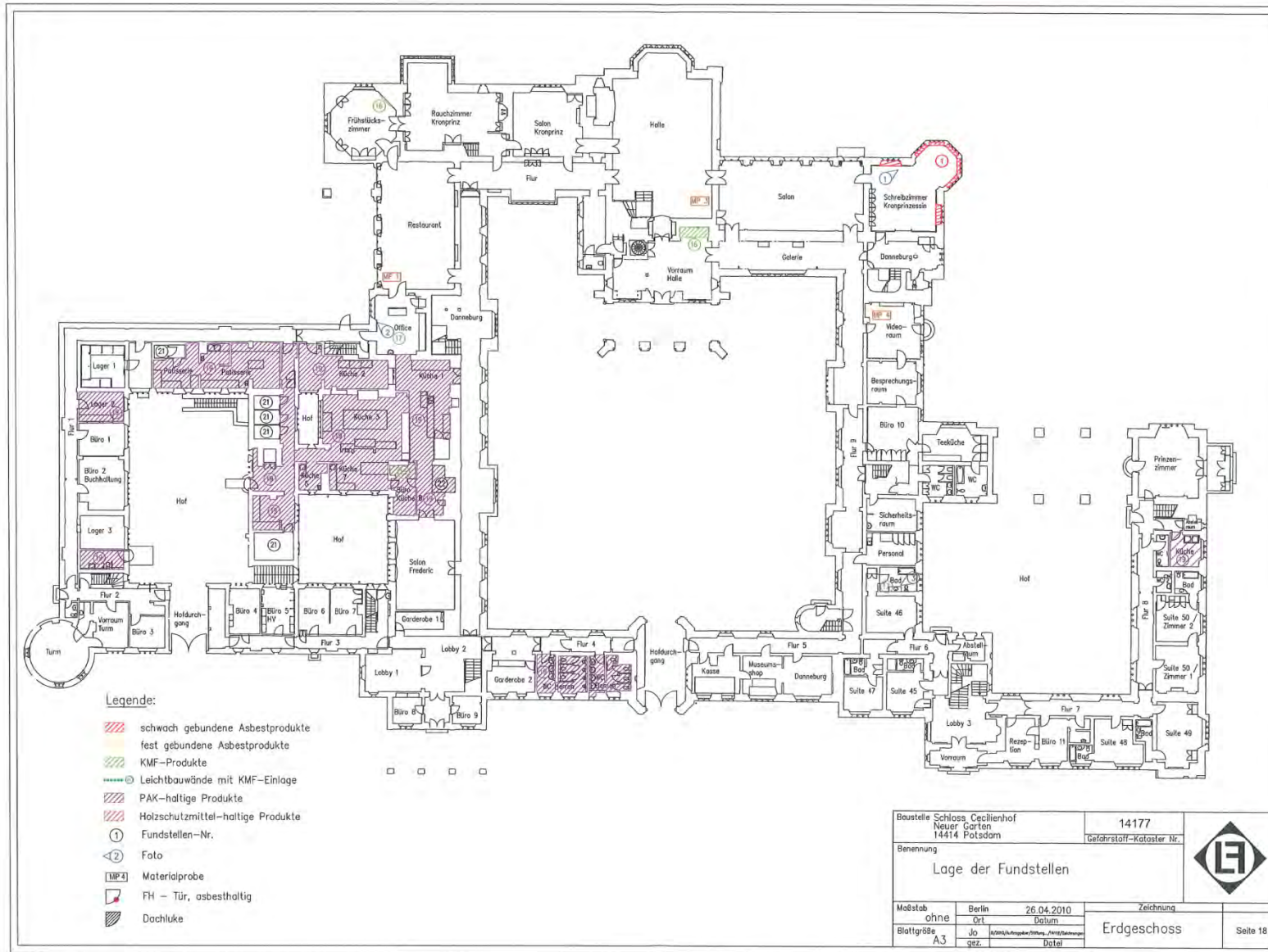
Datum der Erstaussstellung:	17.07.2012
Datum der letzten Überwachung:	22.12.2016
Dieses Zertifikat ist gültig bis:	21.12.2019
Zertifikat-Registrier-Nummer:	SFPG 002.2-2016

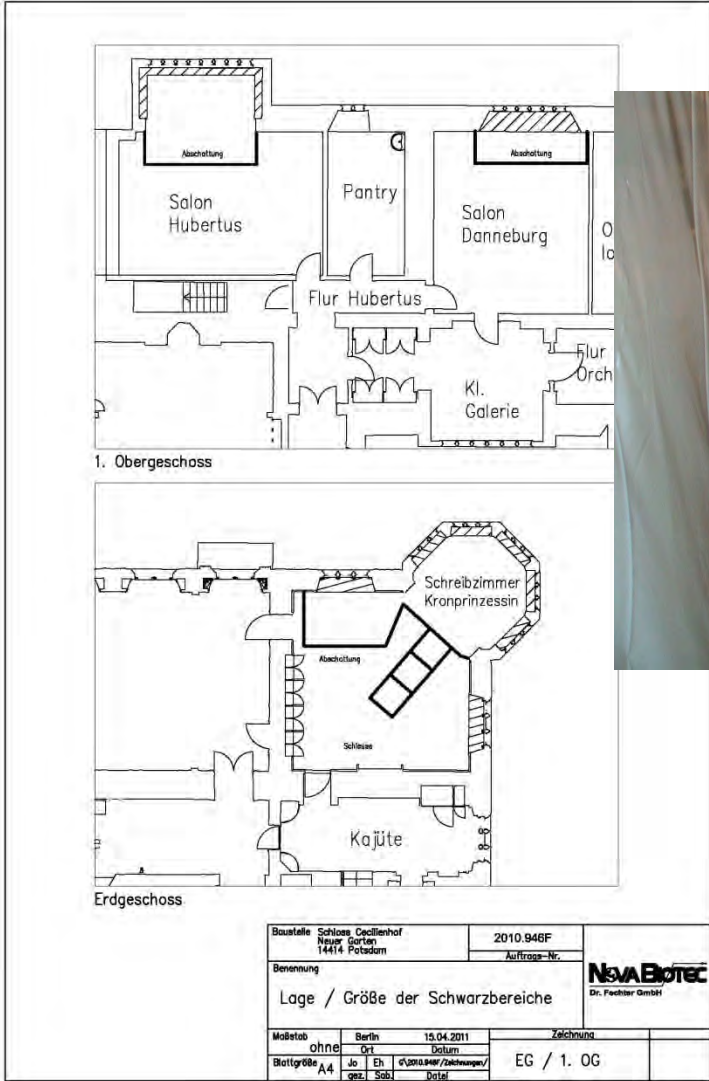
22.12.2016
Berlin, den
Vorstand
Geschäftsführung

Welterbestätte Schloss Cecilienhof



Bis zu 1.200 Besucher pro Tag.







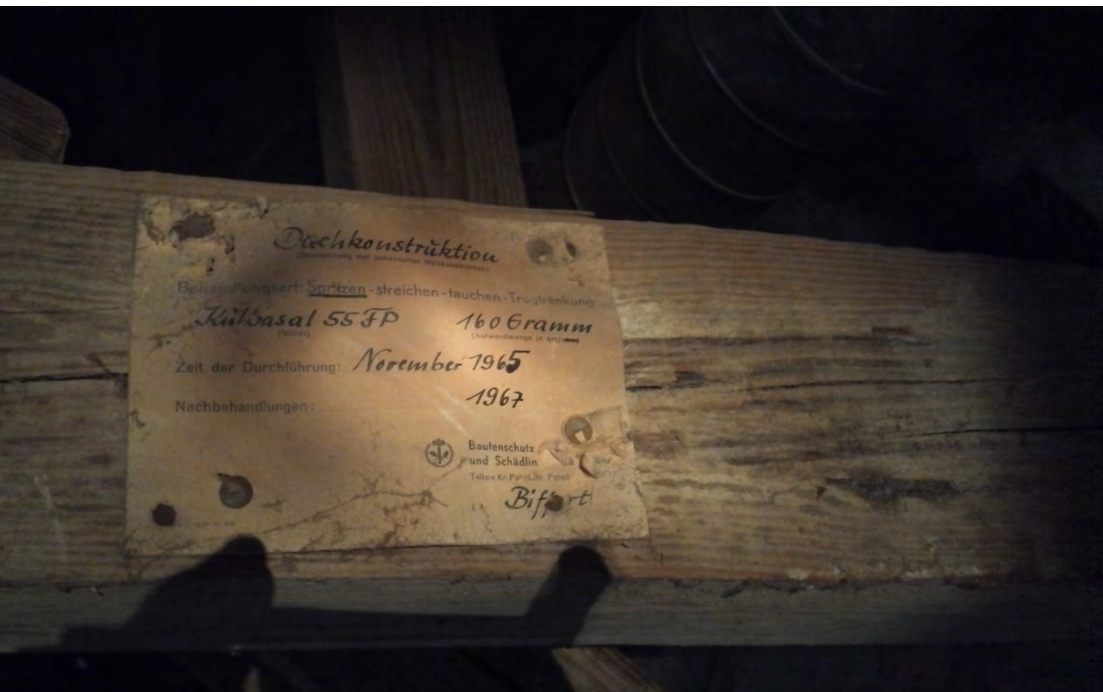


Ursachen

Seit 1960 Eintrag von organochlorhaltigen HSM und silikatisierenden FSM

- 1965 Hylotox IP (PCP)
- 1965, 1967 Kulbasal 55 PF (Hydrogenfluorid)
- 1967 Dohnalit Pyro I (Ammoniumfluorid, -sulphat)
- 1972 Dohnalit FPI (Ammoniumphosphat)
- Hylotox 59 (DDT) ?
- Einbringen von zusätzlichen Salzen (saurer Regen, Mörtel etc.)
- Ungünstige klimatische Bedingungen (Kondensat)

Folgen



- Bildung von Salzkristallen
- Bildung von Säuren

-> Holzkorrosion / Mazeration
 -> starke Verstaubung
 -> statische Probleme

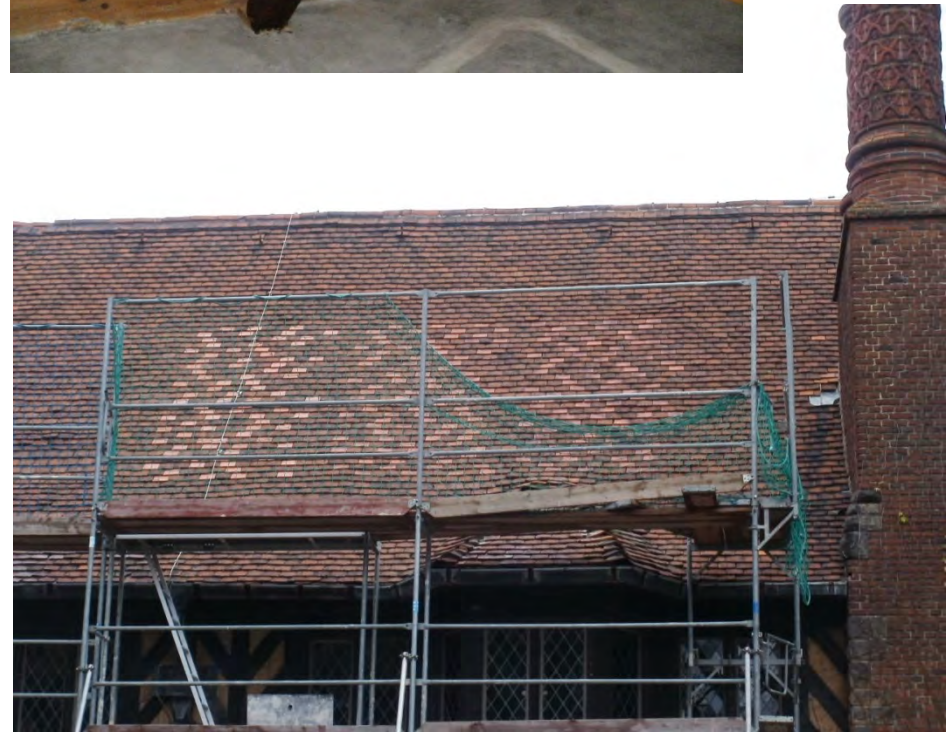
Musterachse













Ergebnis Beschichtungssysteme:


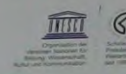
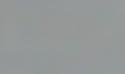

unbeschichtet: —

Acrylharz: —

Alkydharz: 3 +

2 —

Vergleich mit kleinteiliger Musterachse von 1996.
(Silikonharzgrundierung mit Alkydharzdeckschicht)

Finanziert durch die Bundesrepublik Deutschland
aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages

SANIERUNG SCHLOSS CECILIENHOF

Baubeginn: 2014
Bauende: 2017
Gesamtbaukosten: 9.743.418,00 €

BAUHERR
**STIFTUNG PREUßISCHE SCHLÖSSER
UND GÄRTEN BERLIN-BRANDENBURG**
Tel. (0331) 96 94 - 0, www.spsg.de

Förderung durch
**DIE BUNDESREGIERUNG,
BEAUFTRAGTE FÜR KULTUR UND MEDIEN**

**DAS LAND BRANDENBURG,
MINISTERIUM FÜR WISSENSCHAFT, FORSCHUNG UND KULTUR**

**DAS LAND BERLIN,
SENATSKANZLEI - KULTURELLE ANGELEGENHEITEN**

PROJEKTL EITUNG:
Tel. (0331) 9694 - 119

OBJEKTPLANUNG :
Tel.: (030) 859079-0

**PLANUNG TRAGWERK/
BRANDSCHUTZ:**
Tel.: (03643) 846730

**PLANUNG
HAUSTECHNISCHER ANLAGEN:**
Tel.: (03381) 223776

**PLANUNG / SiGeKo
Schadstoffmanagement:**
Tel.: (030) 84718-410

**Stiftung Preußische Schlösser und Gärten
Berlin-Brandenburg**
Generaldirektion, Projekt Masterplan
Allee nach Sanssouci 6, 14771 Potsdam

Brenne Gesellschaft von Architekten mbH
Rheinstraße 45, 12161 Berlin
www.brenne-architekten.de

Ingenieurbüro Dr. Krämer GmbH
Brehmestraße 13, 99423 Weimar
www.statik-ibk.de

KWH Ingenieure
Bergstraße 7, 14770 Brandenburg a.d. Havel
www.kwh-ingenieure.de

NovaBiotec Dr. Fechter GmbH
Goerzallee 305e, 14167 Berlin
www.novabiotec.de

Schloss Cecilienhof ist Teil des UNESCO-Welterbes „Schlösser und Parks von Potsdam und Berlin“. Von 1913 – 1917 ließ das letzte deutsche Kronprinzenpaar das Schloss als Ganzjahreswohnsitz erbauen. Die im Stil eines englischen Landhauses konzipierte Residenz wurde nach Kronprinzessin Cecilie benannt. Die Saalecker Werkstätten errichteten ein modernes Gebäude, das in seiner äußeren Erscheinung bis heute von seiner gewaltigen Dachlandschaft und dem markanten Fachwerk aus Eichenholz geprägt wird. Hinter der historischen Fassade verbirgt sich eine für den Beginn des 20. Jahrhunderts innovative Baukunst, bei der Stahl in den unterschiedlichsten Profilen für die Baukonstruktion und auch die Fenster verwendet wurde. Im Rahmen der Sanierung gilt es, diese prägenden Architekturelemente denkmalpflegerisch zu sanieren.

Durch das „Potsdamer Abkommen“ hat der Ort Weltruhm erlangt, vom 17. Juli bis 2. August 1945 rangen die Vertreter der Siegermächte USA, Großbritannien und Sowjetunion, Harry S. Truman, Winston Churchill (später Clement Attlee) und Josef Stalin, an diesem Ort um eine Nachkriegsordnung für Deutschland und Europa.

Dank des Sonderinvestitionsprogramms für die preußischen Schlösser und Gärten (Masterplan) kann das Schloss Cecilienhof in seinem bautechnischen wie gartendenkmalpflegerischen Bestand gesichert werden.

Während der Bauzeit bleibt das Museum geöffnet!

Sanierungsziele DG

- Senken der Schadstofffracht
- Bauliche und brandschutztechnische Ertüchtigung
- Verlangsamen der Mazeration, Verfestigen der Holzoberflächen
- Technische Umsetzung im laufenden Betrieb
- Wiederherstellung nachhaltig geschädigter Bausubstanz
- Erhaltung des bauzeitlichen Erscheinungsbildes (Denkmalschutz)
- Keine Beschädigungen der übrigen Bausubstanz

Planung

Leistungsverzeichnisse bzw. Zuarbeiten LV

Brenne Ges. von Architekten GmbH (Objektplaner)

30 Gewerke, u.a.:

- Gefahrstoffsanierer
- Dachdecker
- Zimmerleute
- Restauratoren / Maurer
- Installateure
- Gerüstbauer
- Tischler



Entsorgungskonzept und Entsorgungsnachweise

EGF

Ergänzendes Formblatt Verfahrensbevollmächtigung (gemäß Anordnung 2013/Glossar, § 4 Absatz 2 Nummer 1)

Verfahrensnr.: 170301

1. Angaben zum Abfallerzeuger / -besitzer

Name: Stiftung Preussische Schlösser- und Gärten Berlin-Brandenburg
 Straße: Am Grauen Garten 12
 PLZ/Stadt: DE 14469 Potsdam
 Ansprechpartner: Tel.: Fax:
 E-Mail:

Angaben zum Erzeugerbetrieb

Name: Stiftung Preussische Schlösser- und Gärten Berlin-Brandenburg Entsorgungsnr.: BE2006040
 Straße: DE 14414 Potsdam
 PLZ/Stadt: DE 14414 Potsdam
 Ansprechpartner: Tel.: Fax:
 E-Mail:

Angaben zur Anfallstelle (falls abweichend)

Name: Schloss Cecilienhof | Im Neuen Garten 11, 14409 Potsdam

Sonstiges

Material: B1180-2
 Ort: Asphalt PKW-Parplatz
 Datum: 02.09.2014
 Unterschrift: [Signature]

Entsorger

Name: MSB Möbelservice Entsorgungsfachbetrieb GmbH Entsorgungsnr.: E048600105
 Straße: Tassenstraße 72
 PLZ/Stadt: DE 14478 Potsdam OT Neu Fahrland
 Ansprechpartner: Tel.: Fax:
 E-Mail:

2. Angaben zum Bevollmächtigten (nur auszufüllen bei Bevollmächtigung)

Name: Novotisches Dr. Fackler GmbH
 Straße: Overstrasse 1935
 PLZ/Stadt: DE 14167 Berlin
 Ansprechpartner: Frau Elke Joras Tel.: 030 / 847 18-422 Fax: 030 / 847 18-450
 E-Mail: joras@novotisches.de

3. Angaben zum Bauauftrag (nur auszufüllen bei Bauauftrag zum Fachauftrag)

Name: Dr. Fackler GmbH
 Straße: Overstrasse 1935
 PLZ/Stadt: DE 14167 Berlin
 Ansprechpartner: Frau Elke Joras Tel.: 030 / 847 18-422 Fax: 030 / 847 18-450
 E-Mail: joras@novotisches.de

4. Entscheidung (Angaben zur Behörde)

Name: Novotisches Dr. Fackler GmbH
 Straße: Overstrasse 1935
 PLZ/Stadt: DE 14167 Berlin
 Ansprechpartner: Frau Elke Joras Tel.: 030 / 847 18-422 Fax: 030 / 847 18-450
 E-Mail: joras@novotisches.de

Entscheidung (Erklärende Angaben)

Bevollmächtigung: ☐ ja ☐ nein
 Bauauftrag: ☐ ja ☐ nein
 Entsorgungsnachweis: ☐ ja ☐ nein
 Datum: 05.09.2014
 Unterschrift: [Signature]

- Bauschutt > Z2 (170106*)
- PAK-haltige Pappen (170303*)
- Strahlgut (120116*)
- AIV-Holz (170204*)
- Filter und PSA (150202*)
- Schüttung (170106*)
- KMF (170603*)
- Asphalt (170301*)
- Ziegelbruch (Z2) (170102)

Bis dato wurden über 100 t
o.g. Abfälle entsorgt.

SiGeKo und Koordinator

Sicherheits- und Gesundheitsschutz-Plan
Masterplan Sanierung Schloss Cecilienhof - Holzschutzmittelsanierung und Haustechnik
3. Bauabschnitt (01/2016 - 11/2016)

ELEKTRISCHER STROM AM BAU

Verhalten bei Unfällen
Ruhe bewahren

Verhalten im Brandfall
Ruhe bewahren

ANLEGELEITUNG

**Arbeits- und Sicherheitsplan
(A + S-Plan)**

2014.0119F / 2015 - 04 - 2

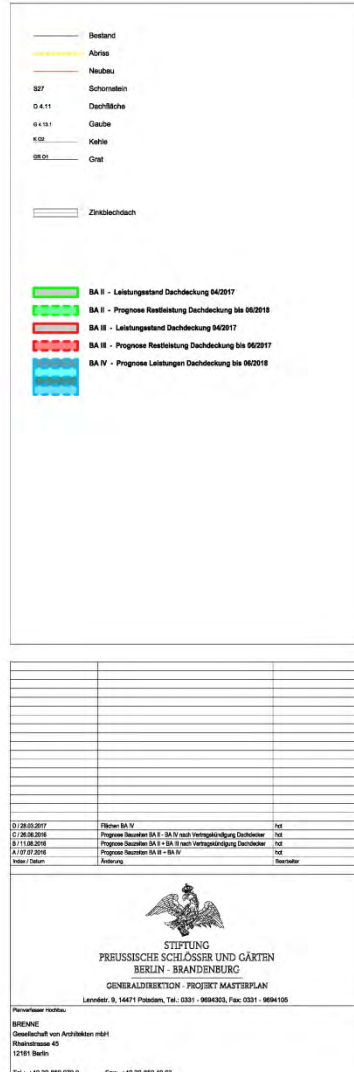
zum Umgang
mit holzschutzmittelbelasteten
Bauteilen,
Gegenständen und Materialien



Masterplan-Projekt Sanierung
Schloss Cecilienhof
Neuer Garten 1
14469 Potsdam

Berlin, 30.04.2015

Bauabschnitte II - IV















Sanierung im laufenden Betrieb.









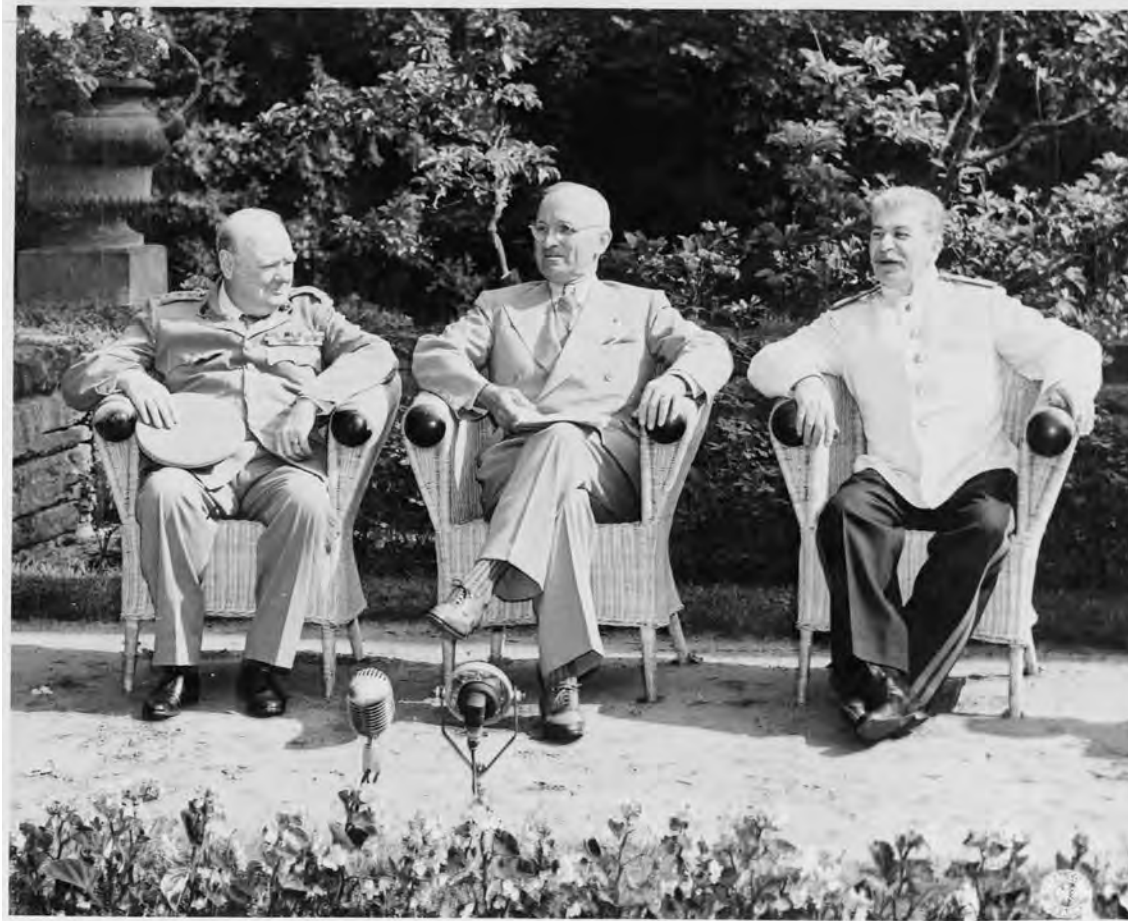




Fazit und Ausblick

- Reduktion der Schadstofffracht, allein Dachlatten ca. 20%
- Verfestigung der oberflächennahen Zonen im Holz
- Verringerte Verstaubung, d.h. verringerte Kontaminationsgefahr
- Erhalt des historischen Erscheinungsbildes
- Reduktion der Aufwendungen für den Bauunterhalt
- Verbesserte Verkehrssicherheit
- Erprobung eines geeigneten techn. Verfahrens für andere Objekte

Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!



Quellenverzeichnis

SPSG: Folie 3, Bild 1, Folie 7, Bild 3, Folie 24, Bild 3, Folie 25, Bild 3,
Folie 26, Bild 3

Brenne: Folie 21, Bild 1

Wikipedia: Folie 35, Bild 1

NovaBiotec: alle anderen Fotos

Alle Fotos bilden eine Liegenschaft der Stiftung Preussische Schlösser und
Gärten Berlin-Brandenburg (SPSG) ab.