

Bad Neuenahr-Ahrweiler
Stadtmuseum
Cherub



Dokumentation zu den
Konservierungs- und Restaurierungsarbeiten 2022

Peter Weller-Plate
Alleestr. 312
55437 Ockenheim

Ort: Bad Neuenahr-Ahrweiler

Objekt: Stadtmuseum
Cherub, vergoldeter Engelskopf mit angesetzten Flügeln

Bereich:

Baumaßnahme: Konservierung / Restaurierung der flutgeschädigten
Kunstgegenstände aus dem Stadtmuseum Bad Neuenahr-Ahrweiler

Bauleistungen: Konservierung / Restaurierung

Auftraggeber: Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler
Hauptstraße 116
53474 Bad Neuenahr-Ahrweiler

Vertreten durch:
Frau Heike Wernz-Kaiser
Kultur, Öffentlichkeit und Städtepartnerschaft

Fachbehörden: Museumsverband Rheinland-Pfalz e.V.
Von-Weber-Straße 54
67061 Ludwigshafen

Vertreten durch:
Frau Bettina Scheeder, Geschäftsführerin

Restaurator: Peter Weller-Plate
Alleestr. 31
55437 Ockenheim

1 Vorbemerkung

1.1 Objekt

Der Cherub, Engelskopf mit angesetzten Flügeln stammt vermutlich aus der Pfarrkirche St. Laurentius in Bad Neuenahr-Ahrweiler. Er war dort wahrscheinlich Bestandteil eines ehemaligen Barockaltars. Der Cherub war ursprünglich komplett vergoldet und wurde vermutlich in der zweiten Hälfte des 18. Jh. angefertigt. Wer ihn geschaffen hat ist unbekannt. Der Cherub gehört zum Altbestand des Stadtmuseums Bad Neuenahr-Ahrweiler und war in dessen Depot eingelagert.

.Maße: 31 cm breit, 20 cm hoch, 12 ct tief

2 Angetroffener Zustand

Der Cherub konnte erst vierzehn Tage nach der Überflutung des Depots am 14. Juli 2021 geborgen werden. Nach der Bergung und der Erstversorgung wurde er in das Depot des Dom- und Diözesanmuseums Mainz gebracht, wo er, fachgerecht gelagert, langsam trocknen konnte.

Eine erste Besichtigung des Cherubs fand am 10. Dezember 2021 im Depot statt. Der Cherub ist aus Lindenholz geschnitzt, die beiden Flügel waren ehemals stumpf an den Corpus (Kopf mit Haaren, Brust und Federkleid) angeleimt. Die gesamte Skulptur war ursprünglich vergoldet; das Gesicht des Engels in Polimentvergoldung, die Haare und das Federkleid in Mattvergoldung. Der Cherub war in einem Karton auf Seidenpapier gelagert. Kopf und Flügel waren getrennt, da die Verleimung beider Flügel durch das lange Liegen im Wasser sich aufgelöst hatte.

Die ehemalige Goldfassung war nur noch rudimentär erhalten. An manchen Stellen gab es nur noch Reste der Grundierung. Der größte Teil der Oberfläche war holzsichtig. An zahlreichen Stellen hatten sich dunkle, fast schwarze Verkrustungen gebildet. An den Flügelrändern und auf den Höhen klebten stellenweise Reste des Seidenpapiers, in das der Engelskopf im Depot eingeschlagen gewesen war.

Beim Anhalten der Flügel an den Corpus musste festgestellt werden, dass an den Flügelkanten Teile des Trägers abgebrochen sind. Sie sind nicht mehr vorhanden.

Bei der Besichtigung wurde ein unangenehmer Geruch festgestellt, der zunächst auf die lange Verweildauer im Flutwasser zurückgeführt wird. Nach längerem Aufenthalt in unmittelbarer Nähe des Cherubs treten jedoch Unwohlsein und leichte Kopfschmerzen auf, so dass der Verdacht auf eine Kontaminierung der Skulptur mit Schadstoffen aufkommt. Ob eine Kontamination vorliegt, soll im Rahmen einer Schadstoffanalyse geklärt werden.

3 Restaurierungsziel

Als Ziel der Konservierung / Restaurierung wurde die Sicherung der überkommenen Substanz formuliert. Die Fehlstellen im Träger sollen ergänzt werden. Da nur noch geringe Reste vorhanden sind, wird eine Rekonstruktion der ehemaligen Goldfassung nach Befund beschlossen.

4 Konservierung und Restaurierung

4.1 Konservierungskonzept

Für die Konservierung Restaurierung wurden folgende Maßnahmen vorgesehen:

- Sichern und Niederlegen der vorhandenen Reste, soweit dies noch möglich ist.
- Untersuchen des Cherub auf eine mögliche Schadstoffbelastung
- Abnahme der festhaftenden Seidenpapierreste
- Abnahme der Oberflächenverschmutzung

- Abnahme der dunklen Verkrustungen
- Reduzieren der in den Träger eingedrungenen Überzüge, um eine ausreichende Haftung für die aufzubringende Grundierung zu erreichen
- Ergänzen der fehlenden Teile im Träger
- Neuvergolden der gesamten Skulptur, Gesicht in Polimentvergoldung, die restlichen Teile in Mattvergoldung
- Anpassen des Glanzgrades durch Lasuren

4.2 Schadstoffanalyse und Dekontamination

4.2.1 Vorbemerkung

Zur Vorbereitung der Schadstoffanalyse und der Dekontamination des Cherubs wurden im Vorfeld die noch vorhandenen Fassungsreste wurden mit Hausenblasenleim, 7,5% in dest. Wasser, gesichert und niedergelegt. Die weiteren konservierenden und restauratorischen Maßnahmen wurden erst nach der Behandlung in den Paz-Laboratorien durchgeführt.

Zur Schadstoffanalyse wurde der Cherub in die Paz-Laboratorien, in Bad Kreuznach, gebracht, die sich freundlicherweise bereit erklärt hatten, die Schadstoffanalyse kostenfrei durchzuführen. Dies war möglich, da der Cherub im Rahmen eines Forschungsprojektes zur Möglichkeit der Kombination von Schädlingsbekämpfungsmaßnahmen (Klimakammer mit kontrollierter Zufuhr von feuchterregulierter Warmluft) und Dekontamination von Schadstoffen möglich ist. Diesem Verfahren wurde zugestimmt, da die Bekämpfung von Schädlingen mit feuchterregulierter Luft seit Jahren ein anerkanntes Verfahren zur Schädlingsbekämpfung ist. Eine weitere Schädigung des Cherubs konnte daher ausgeschlossen werden. Diese Einschätzung wurde nach Abschluss der Untersuchung bestätigt.

4.2.2 Das Dekontaminationsverfahren - ICM® - Verfahren

Bei dem ICM®-Verfahren werden die zu behandelnden Objekte in einem Klimaprüfschrank thermisch behandelt. Der Klimaprüfschrank kann in einem Bereich vom +5°C bis +85°C genutzt werden. Der Feuchtbereich reicht von 40% RF bis 85% RF. Für die thermische Dekontamination wurde der Klimaprüfschrank zusätzlich mit einem regulierbaren externen Umluftsystem ausgestattet. Das Umluftsystem ermöglicht die Zirkulation der Luft mit einer Geschwindigkeit von ca. 0,5 m/s. In das Umluftsystem ist zudem eine Filterbox integriert worden. Je nach Anwendung können in die Filterbox verschiedenen Filtermaterialien wie z.B. ein Aktivkohlefilter eingesetzt werden, welcher die freigesetzten Biozide aus der Luft herausfiltert.

4.2.3 Schadstoffanalyse

„Im Rahmen der Untersuchung eines hölzernen Engelskopfes aus dem Stadtarchiv der Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler wurde sowohl eine qualitative Oberflächenanalyse mittels der Röntgenfluoreszenzanalyse als auch eine quantitative Materialanalyse an Probenmaterial vorgenommen (s.u.). Dabei konnte eine erhebliche Kontamination mit dem fungiziden Wirkstoff Pentachlorphenol (PCP) und dem insektiziden Wirkstoff gammaChlorcyclohexan (Lindan) festgestellt werden. Als Verunreinigung von PCP findet sich häufig 2,3,4,6-Tetrachlorphenol, das ebenfalls eine hohe Toxizität besitzt. Ein Produktgemisch von PCP und Lindan findet sich u.a. in den Holzschutzmitteln Imprä Hgf von der Firma RÜTGERS Organics GmbH sowie Xylamon / Xyladecor von der Firma Desowag¹.

¹ Dr. rer. nat. Paz, Boaz, Ergebnisbericht zur Dekontamination des Puttos aus dem Stadtarchiv der Stadt Bad Neuenahr-Ahrweiler mittels des ICM®-Verfahrens, S. 3

4.2.4 Ergebnisse

„In der folgenden Tabelle sind die quantitativen Ergebnisse der Materialproben vor und nach der Dekontaminierung aufgelistet:

	Probenart Probe	Material PID 788 Vorher	Material PID 790 Nachher	BG*
	Labor-Nr.	709122-1	709122-1	
	Einwaage [g]	0,012	0,012	[mg/kg]
Organo-Chlor-Biozide	CAS-Nr.			
2,3,4,6-Tetrachlorphenol	58-90-2	61	16	0,5
PCP	87-86-5	1300	670	0,5
gamma-HCH (Lindan)	58-89-9	42	29	0,5

Konzentrationen in mg/kg

Wie die Ergebnisse zeigen, erfolgte mittels des ICM® -Verfahrens eine Abreicherung, von ca. 50 Prozent für das Produktgemisch aus Lindan, PCP und 2,3,4,6-Tetrachlorphenol. Die Abreicherungsraten betragen für Lindan 30,95%, für PCP 48,46% und für 2,3,4,6-Tetrachlorphenol 73,77 %. Grafisch ist dies nochmals in Abb. 4 und 5 dargestellt.

Die Abreicherungsraten betragen für Lindan 30,95%, für PCP 48,46% und für 2,3,4,6-Tetrachlorphenol 73,77 %.²

„4. Bewertung der Ergebnisse

Zur Beurteilung einer Biozid-Belastung von Holzproben existieren bis auf wenige Ausnahmen keine Grenz- oder Richtwerte. Deshalb wird hilfsweise auf aus der LaborStatistik abgeleitete Orientierungswerte (s. Tabelle 2) zurückgegriffen. Sie bedeuten keine Grenz- oder Richtwerte.

Tabelle 2: Orientierungswerte für Holz

Holzschutzmittel- Wirkstoffe	Orientierungswerte für Holz [mg/kg]		
	geringe Belastung	Prüfbereich	Handlungsbedarf
Biozide			
PCP	unter 5	5 bis 50	über 50
gamma-HCH (Lindan)	unter 5	5 bis 50	über 50

Anhand dieser Orientierungswerte wird deutlich, dass für PCP nach der Dekontamination noch eine erhöhte Belastung vorliegt. Dagegen liegt die Lindankonzentration im Bereich einer durchschnittlichen Belastung. Wie aus vorangegangenen Dekontaminationsversuchen hervorgeht, lässt sich PCP-Gehalt bei erneuter Behandlung mit dem ICM®-Verfahren noch deutlich reduzieren.³

4.3 Konservierende und restauratorische Maßnahmen

In einem ersten Arbeitsschritt wurden die gefährdeten gesichert und niedergelegt. Danach erfolgten die Schadstoffanalysen und die Dekontamination in den Paz-Laboratorien.

² Ebda. S. 5f

³ Ebda. S. 7

Aus organisatorischen Gründen wurden dann zuerst die fehlenden Holzteile im Träger durch eine Holzschnitzerin ergänzt. Dabei musste die Holzschnitzerin feststellen, dass die Holzsubstanz im Inneren des Corpus sehr stark zerstört war und nicht genügend Festigkeit bot, um die Flügel wieder am Corpus anleimen zu können. Um diese wieder zu erlangen wurde die Holzsubstanz nach Abnahme der Verkrustungen und Überzüge mit Sebosil Holzfestigungsmittel gefestigt. Die dunklen Verkrustungen wurden mittels Dimethylformamid angequollen und mechanisch entfernt werden. Bei diesem Arbeitsgang wurden auch die Überzüge angequollen und konnten mittels Aceton soweit reduziert werden, dass die Oberfläche für die anschließenden Grundierungsarbeiten vorbereitet war.

Das Grundieren erfolgte mit Kreidegrund (Champagnerkreide / Bologneskreide 2:1) in Hautleim 10% in dest. Wasser. Für das Polimentieren wurden 3 Lagen Poliment in Hautleim, 3,5% in dest. Wasser, aufgetragen.

Die Vergoldung erfolgte mit Dukatendoppelgold, 23,5 Karat, wobei die Haare und die Flügel in Mattvergoldung und das Gesicht in Glanzvergoldung ausgeführt wurde. Um den extremen Goldglanz etwas zu reduzieren wurde im Gesicht eine Harz-Lasur aufgetragen. Die Mattvergoldung erhielt zunächst einen Leimüberzug, Hautleim 2,5% in dest. Wasser und wurde abschließend mit Schellack, 5% in Ethanol, überzogen.

5 Verwendete Materialien

Festigung, Niederlegen: Hausenblasenleim 7,5% gelöst in dest. Wasser

Reinigung: Marseiller Seife, Nachreinigung mit Shellsol T

Abnahme Verkrustungen, Überzüge: Dimethylformamid

Neuverleimung loser Teile: Fischleim

Grundieren: Champagnerkreide / Bologneskreide 2:1 in Hautleim 10% in dest. Wasser

Polimentieren: Rotes Poliment in Hautleim, 3,5% in dest. Wasser

Vergoldungen: Dukatendoppelgold

Lasur: Mussini Harz-Ölfarben.

6 Anhang

6.1 Fotodokumentation



Foto: Peter Weller-Plate

Vorzustand

Die Fassung ist in weiten Teilen bis auf den Träger zerstört. Die Leimung zwischen Corpus und Flügel hat sich gelöst. Die Oberfläche ist verschmutzt, an manchen Stellen heften dunkle Verkrustungen. An mehreren Stellen kleben Reste des Seidenpapiers, in das die Skulptur vor der Flut eingeschlagen war.



Foto: Peter Weller-Plate

Vorzustand, Detail Corpus



Foto: Peter Weller-Plate

Vorzustand, rechte Hälfte Corpus

Die glatten Bruchflächen zeigen, dass die Flügel im Original nur stumpfangeleimt waren.



Foto: Peter Weller-Plate

Vorzustand, linke Hälfte Corpus

Die glatten Bruchflächen zeigen, dass die Flügel im Original nur stumpfangeleimt waren.



Foto: Peter Weller-Plate

Vorzustand, Rückseite

Auch auf der Rückseite ist die Vergoldung in weiten Teilen zerstört. Am unteren Rand der Harre ist zu erkennen, wie stark die Holzsubstanz bereits zersetzt ist. Sie ist wie ein Schwamm und kaum mehr tragfähig.

Der eiserne Beschlag zum Hängen der Skulptur ist stark korrodiert. Der Haken am unteren Ende ist abgebrochen.



Foto: Peter Weller-Plate

Vorzustand, Flügel

Die Fassung ist zum größten Teil zerstört, am oberen Ende kleben die Reste des Seidenpapiers.

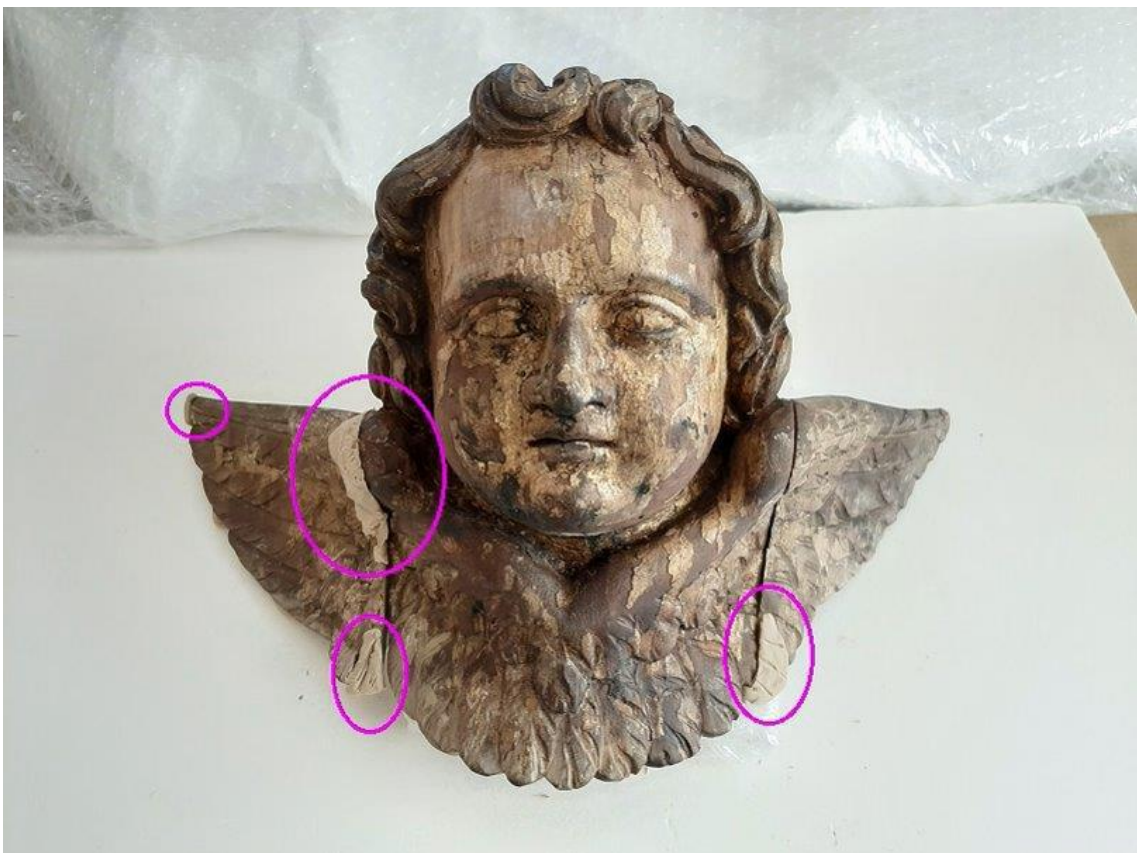


Foto: Andrea Wörner

Vorzustand,

Die Holzschneiderin hat die notwendigen Ergänzungen modelliert und gekennzeichnet.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Die fehlenden Teile im Träger sind ergänzt und angeleimt, die Dübel für das Wiederanbringen der Flügel vorbereitet.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand, Rückseite

Die fehlenden Teil im Träger sind ergänzt und angeleimt, die Dübel für das Wiederanbringen der Flügel vorbereitet.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Corpus und Flügel werden mit Fischleim zusammengeleimt.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand nach dem Zusammenleimen



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand nach dem Zusammenleimen, Detail



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Die zu vergoldenden Flächen sind grundiert.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Die zu vergoldenden Flächen sind grundiert.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Auftragen des Poliments.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Die zu vergoldenden Flächen sind polimentiert.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand

Die zu vergoldenden Flächen sind polimentiert, die Harre vergoldet.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand, Rückseite

Die zu vergoldenden Flächen sind vergoldet.



Foto: Peter Weller-Plate

Zwischenzustand vor der Glanzvergoldung des Gesichts

Die Endzustände können erst später aufgeführt werden, da noch keine Abnahme der Arbeiten erfolgt ist.