

Mikroskopischer Lösemitteltest

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl, italienisch/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 19. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Art der Probe: dunkelbraune – schwarze Ablagerungen, unters Profil T VII	Probe Nr.: P 3

Technik:	Vom Objekt wurde eine Schabeprobe entnommen. Auf einer Tüpfelplatte wurden der Probe ein Tropfen LSM zugegeben. Von schnell verdampfenden LSM wurden öfter eine Tropfen hinzugegeben, dass eine gleichmäßige Einwirkzeit von ca. 10 sec. entstand. Die Reaktion wurde unter dem Mikroskop beobachtet und in diese folgenden Tabelle notiert.		
Ziel:	Ermittlung der Löslichkeit des Überzuges	X	
	Ermittlung eines Reinigungsmittels		
Kurz - Beurteilung: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = schlecht			

- unter einer 3 fachen Vergrößerung sind große, schwarze Partikel auszumachen, die von einer hell- bis goldbraunen Masse umgeben sind

Nr.	Lösemittel	Bewertung				Notiz
		1	2	3	4	
1	Siedegrenzbenzin					<ul style="list-style-type: none"> - die braunen Partikel werden durch die Einwirkung des LSM weich und lassen sich leicht von den schwarzen Partikeln trennen - die schwarzen Partikel bleiben unverändert
2	Wasser					<ul style="list-style-type: none"> - nach leichtem erwärmen des Wassers und einer längeren Wartezeit konnten die Partikel angelösten Randes werden - sie ließen sich mit einer Glasnadel zerdrücken
3	Aceton					- keine Reaktion
4	Ethylacetat					- nicht getestet
5	Diacetonalkohol					- nicht getestet
6	Butylacetat					- nicht getestet
7	Toluol					- nicht getestet
8	Ethanol					- nicht getestet

Mikroskopischer Lösemitteltest

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 11. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Art der Probe: Ablagerungen auf Profil des oberen Rahmens, Tafel II	Probe Nr.: P 12

Technik:	Vom Objekt wurde eine Schabeprobe entnommen. Auf einer Tüpfelplatte wurden der Probe ein Tropfen LSM zugegeben. Von schnell verdampfenden LSM wurden öfter eine Tropfen hinzugegeben, dass eine gleichmäßige Einwirkzeit von ca. 10 sec. entstand. Die Reaktion wurde unter dem Mikroskop beobachtet und in diese folgenden Tabelle notiert.		
Ziel:	Ermittlung der Löslichkeit des Überzuges	X	
	Ermittlung eines Reinigungsmittels		
Kurz - Beurteilung: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = schlecht			

Nr.	Lösemittel	Bewertung				Notiz
		1	2	3	4	
1	Siedegrenzbenzin				X	<ul style="list-style-type: none"> - keine Reaktion - die Partikel belieben so spröde wie vor der Einwirkung des LSM
2	Siedegrenzbenzin / Toluol 50/50			X		<ul style="list-style-type: none"> - bei der Einwirkung des LSM war keine Reaktion zu beobachten - unter Druck mit einer Glasnadel zeigt sich, dass die Partikel weich somit angelöst waren
3	Toluol		X			<ul style="list-style-type: none"> - kleine Partikel der Probe wurde von dem LSM nach kürzester Einwirkung aufgelöst - nach der Verdampfung des umgebenden LSM waren größere Partikel weich, klebrig und zogen Fäden bei der Berührung mit einer Glasnadel
4	Toluol / Ethanol 50/50		X			<ul style="list-style-type: none"> - kleinere Partikel wurde von dem LSM sofort aufgelöst und die größeren nach einigen Sekunden Wartezeit - nach dem das LSM verdampft war blieben am Rad gereingte Reste des Überzuges zurück - geringe Teile der Probe blieben ungelöst und blieben in der Tropfenmitte liegen – stumpf, gelbbraune (sandige) Farbigkeit - dies könnte zum Separieren der Probe nützlich sein

5	Ethanol		X				<ul style="list-style-type: none"> - Teile der Probe wurden sofort angelöst und bildeten eine Rand am LSM-Tropfen - die Ablagerungen besitzen eine hell goldgelbe, transparente farbigkeit und sind zähflüssig – Anschein klarer Lack - geringe Teile der Probe blieben ungelöst und blieben in der Tropfenmitte liegen – stumpf, gelbbraune (sandige) Farbigkeit - eine Separierung der Bestandteile scheint mit Ethanol noch besser möglich
6	Aceton		X				<ul style="list-style-type: none"> - Löslichkeit wie Ethanol (9) - Rückstände ebenfalls wie bei Ethanol (9)
7	Aceton / Ethanol 50/50		X				<ul style="list-style-type: none"> - wie 5
8	Toluol / Aceton 50/50			X			<ul style="list-style-type: none"> - wie 4
9	Ethylacetat			X			<ul style="list-style-type: none"> - die Partikel der Probe wurden sofort angelöst, jedoch erst nach längerer Zeit ca. 30 sec. aufgelöst - im Randbereich des Tropfens lagerte sich wiederum hell golbbraune, transparente zähflüssige Rückstände ab - in der Mitte lagern sich auch bei diesem LSM feste Rückstände mit stumpf, gelbbrauner (sandige) Farbigkeit ab
10	Wasser						<ul style="list-style-type: none"> - nach leichtem erwärmen des Wassers und einer längeren Wartezeit konnten die Partikel in der Zentrum des durch LSM gelösten Randes erweicht werden - sie ließen sich mit einer Glasnadel zerdrücken

Mikroskopischer Lösemitteltest

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl, italienisch/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 11. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Art der Probe: Abschlussüberzug, unten, rechts auf Malerei – Tafel VI	Probe Nr.: P 20

Technik:	Vom Objekt wurde eine Schabeprobe entnommen. Auf einer Tüpfelplatte wurden der Probe ein Tropfen LSM zugegeben. Von schnell verdampfenden LSM wurden öfter eine Tropfen hinzugegeben, dass eine gleichmäßige Einwirkzeit von ca. 10 sec. entstand. Die Reaktion wurde unter dem Mikroskop beobachtet und in diese folgenden Tabelle notiert.		
Ziel:	Ermittlung der Löslichkeit des Überzuges	X	
	Ermittlung eines Reinigungsmittels		
Kurz - Beurteilung: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = schlecht			

Nr.	Lösemittel	Bewertung				Notiz
		1	2	3	4	
1	Siedegrenzbenzin				X	- keine Reaktion oder Veränderung
3	Toluol			X		- geringer Löseprozess sichtbar - unter Einwirkung von Druck zeigt sich, dass die Partikel angelöst sind
4	Ethanol		X			- ein leichter Löseprozess kleinerer Partikel war sofort sichtbar - die größeren Partikel lösten sich erst nach längerer Einwirkung des Ethanols - am Rand des LSM-Tropfens lagerten sich ein hell, goldgelber, transparenter, zähflüssiger Rückstand ab - geringe Teile der Probe blieben ungelöst und bleiben in der Tropfenmitte liegen – stumpf, gelbbraune (sandige) Farbigkeit
5	Aceton	X				- die Probe wird sofort angelöst und kleinere Partikel lösen sich sofort auf - nach längerer Einwirkung des Acetons löst sich die Probe fast vollständig auf - am Rand des Tropfens lagern sich transparente, goldgelbe, zähflüssige Rückstände ab - im Zentrum des Tropfens bleiben stumpf, gelbbraune Rückstände zurück

6	Ethylacetat			X			- wie 4
7	Diacetonalkohol		X				- wie 6
8	Butylacetat				X		- wie 3
9	Chloroform				X		<ul style="list-style-type: none"> - leichter Löseprozess sichtbar - nach dem Trocknen des LSM bleibt ein Rand von transparentem, gelblichen Rückstand zurück - im Zentrum dieses Randes bleiben Partikel ungelöst zurück
10	Wasser					X	- keine Reaktion oder Veränderung

Makroskopischer Lösemitteltest

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl; italienisch, E. 15. Jh./ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 23. 06. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Position: Hochwange VIII re 3 h - Oberfläche der holzsichtigen Teile	

<p>Technik: Der Probereich wurde trocken gereinigt. Mit einem Wattestäbchen, getränkt mit jeweils einem Lösemittel, wurde anschließend die Oberfläche eines Probefelds (ca. 3x3 mm) abgerollt (Einwirkzeit ca. 10 sec.) und die Reaktion unterm Stereomikroskop beobachtet.</p> <p>Sollte sich bis dahin keine Reaktion eingestellt haben, wurde die Oberfläche leicht mechanisch durch hin und her schieben des Wattetupfers bearbeitet. Dies wurde max. 30 sec. durchgeführt.</p> <p>Einige Lösemittel wurden zur Schönung der Oberfläche nicht getestet, da bei ihnen keine Verbesserung der Reaktion zu erwarten war.</p>					
<p>Ziel: Ermittlung der Löslichkeit des Überzuges</p> <p>Ermittlung eines Reinigungsmittels</p>	<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td style="text-align: center;">X</td> </tr> </table>				X
	X				
<p>Kurz - Beurteilung: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = schlecht</p>					

Nr.	Lösemittel	Tupfer	Bewertung				Notiz
			1	2	3	4	
1	Siedegrenzbenzin					X	- keine Reaktion
2	Toluol					X	- keine Reaktion
3	Toluol / Ethanol 75/25			x			<ul style="list-style-type: none"> - gutes Reinigungsergebnis - die Verschmutzung ließ sich gut Abnehmen - vermutlich wurde der Überzug dabei weniger abgenommen
4	Ethanol			x			<ul style="list-style-type: none"> - nach kurzer Einwirkzeit wird ein Teil des Überzuges abgenommen - trotzdem bleibt ein großer Teil des gesamten Überzuges auch nach längerem Einwirken erhalten - die Verschmutzung ließ sich gut abnehmen - unter dem Stereomikroskop wirkt die OF gut gereinigt und geschlossen

5	Ethanol / Wasser 75/25				x		<ul style="list-style-type: none"> - gute und zügige Abnahme der Verschmutzungen möglich, dabei nur leichte Abnahme des Überzuges - nach längerer Einwirkzeit verstärkte Abnahme des Überzuges
6	Ethanol / Wasser 50/50				x		<ul style="list-style-type: none"> - zügige Abnahme der Verschmutzung - nach längerer Einwirkzeit verstärkte Abnahme des Überzuges
7	Wasser					X	<ul style="list-style-type: none"> - zügige Abnahme möglich - der Überzug wird jedoch stark beeinflusst
8	Aceton				x		<ul style="list-style-type: none"> - nach kurzer Einwirkzeit wird ein Teil des Überzuges abgenommen - trotzdem bleibt ein großer Teil des gesamten Überzuges auch nach längerem Einwirken erhalten - die Verschmutzung ließ sich gut abnehmen - unter dem Stereomikroskop wirkt die OF gut gereinigt und geschlossen
9	Aceton / Ethanol 50/50				x		- wie 8
10	Toluol / Aceton 75/25				x		<ul style="list-style-type: none"> - gute Abnahme der Verschmutzung möglich - kein Unterschied zur Abnahmen mit Aceton
11	Toluol / Aceton 66/33				x		- wie 8
12	Toluol / Aceton 50/50				x		- wie 8
13	Ethylacetat				x		- wie 8

Makroskopischer Lösemitteltest

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl; italienisch, E. 15. Jh./ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 11. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Position: Tafel VIII, Füllung mit Fassungs Aufbau und Abschlussfirnis	

Technik:	<p>Mit einem Wattetupfer wurde jeweils ein Lösemittel aufgenommen. Auf der Oberfläche wurde der befeuchtete Wattetupfer zunächst 20 sec. in einem 5x5 mm Feld auf der Oberfläche hin und her gerollt. Sollte sich bis dahin keine Reaktion eingestellt haben, wurde die Oberfläche leicht mechanisch durch hin und her schieben des Wattetupfers bearbeitet. Dies wurde max. 30 sec. durchgeführt.</p> <p>Einige Lösemittel wurden zur Schönung der Oberfläche nicht getestet, da bei ihnen keine Verbesserung der Reaktion zu erwarten war.</p>		
Ziel:	Ermittlung der Löslichkeit des Überzuges	X	
	Ermittlung eines Reinigungsmittels		
Kurz - Beurteilung: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = schlecht			

Nr.	Lösemittel	Bewertung				Notiz
		1	2	3	4	
1	Siedegrenzbenzin				x	- keine Reaktion - die Färbung am Wattetupfer ist vermutlich auf die Abnahme von Verschmutzungen zurückzuführen
2	Siedegrenzbenzin / Toluol 50/50				x	- wie 1
3	Toluol				x	- wie 1 - auch nach längerem Einwirken war kein Löseprozess festzustellen - eine Nadelprobe zeigte, dass der Fassungs Aufbau stabil und fest bleibt
4	Toluol / Ethanol 75/25				x	- wie 3
6	Toluol / Ethanol 66/33			x		- nach sehr langer Einwirkzeit und mechanischer Bearbeitung der OF war eine leichte Abnahme möglich - kleine Partikel wurden vermutlich durch die mech. Einwirkung abgelöst
7	Toluol / Ethanol 50/50		x			- ähnlich wie 6, leichte Verstärkung der Reaktion
8	Toluol / Ethanol 33/66			x		- ähnliche wie 6, Reaktion geringer

9	Toluol / Ethanol 25/75				x		- ähnlich wie 6, kaum Reaktion
10	Ethanol					x	- auch nach längerem Einwirken war kein Löseprozess festzustellen - eine Nadelprobe zeigte, dass der Fassungs Aufbau stabil und fest bleibt - die Färbung des Wattetupfers ist vermutlich auf die Abnahme von Verschmutzungen zurückzuführen
11	Ethanol / Wasser 75/25					x	- wie 9
12	Ethanol / Wasser 50/50					x	- wie 9
13	Wasser					X	- wie 9
14	Toluol / Aceton 75/25					x	- wie 9
15	Toluol / Aceton 66/33					x	- wie 9
16	Toluol / Aceton 50/50					x	- wie 9
17	Toluol / Aceton 33/66					x	- wie 9
18	Toluol / Aceton 25/75					x	- wie 9
19	Aceton			x			- nach sehr langem Einwirken war ein leichter Löseprozess zu beobachten
20	Siedegrenzbenzin / Ethylacetat 50/50					x	- wie 9
21	Siedegrenzbenzin / Ethylacetat 33/66					x	- wie 9
22	Ethylacetat					x	- wie 9
23	Aceton / Ethanol 75/25				x		- nach längerem Einwirken war eine sehr geringe Reaktion zu beobachten - sehr kleine Partikel wurden vermutlich durch mechanischen Abrieb entfernt
24	Aceton / Ethanol 50/50			x			- wie 22, leicht verbesserte Abnahme möglich
25	Aceton / Ethanol 25/75				x		- wie 22

Makroskopischer Lösemitteltest

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl; italienisch, E. 15. Jh./ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 11. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	

Technik:	<p>Mit einem Wattetupfer wurde jeweils ein Lösemittel aufgenommen. Auf der Oberfläche wurde der befeuchtete Wattetupfer zunächst 20 sec. in einem 5x5 mm Feld auf der Oberfläche hin und her gerollt. Sollte sich bis dahin keine Reaktion eingestellt haben, wurde die Oberfläche leicht mechanisch durch hin und her schieben des Wattetupfers bearbeitet. Dies wurde max. 30 sec. durchgeführt.</p> <p>Einige Lösemittel wurden zur Schönung der Oberfläche nicht getestet, da bei ihnen keine Verbesserung der Reaktion zu erwarten war.</p>		
Ziel:	Ermittlung der Löslichkeit des Überzuges	X	
	Ermittlung eines Reinigungsmittels		
Kurz - Beurteilung: 1 = sehr gut, 2 = gut, 3 = befriedigend, 4 = schlecht			

Position:	Gesims, Bodenbrett (vermutlich Ergänzung aus dem 19. Jh.)	Abb. 1
------------------	---	--------

Nr.	Lösemittel		Bewertung				Notiz
			1	2	3	4	
1	Ethanol		X				- nach kurzem Einwirken konnte die Einfärbung entfernt werden
2	Wasser		X				- wie 1

Position:	Gesims, Innenraum Bodenbrett (vermutlich Ergänzung aus dem 19. Jh.)	Abb. 2
------------------	--	--------

Nr.	Lösemittel		Bewertung				Notiz
			1	2	3	4	
1	Ethanol		X				- nach kurzem Einwirken konnte die Einfärbung entfernt werden
2	Wasser		X				- wie 1

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl, italienisch/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 26. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Art der Probe: Grundierung der Bemalung, Schabeprobe	Probe - Nr.: P 8

Beschreibung der Probe

- kleinteilig, pulvrig Erscheinung mit weißlich, leicht gelber Farbigkeit

Vortest ¹	Verlauf	Ergebnis
Verhalten gegenüber Wasser	<ul style="list-style-type: none"> - zunächst keine Reaktion - nach erwärmen des Wassers lösten sich größer Partikelverbände auf - kein Löseprozess der Partikel sichtbar 	teilweise löslich
Verhalten gegenüber Laugen (NaOH)	<ul style="list-style-type: none"> - größere Partikelpakete lösen sich zu kleineren, einzelnen Partikel auf - keine Blasenbildung 	teilweise löslich
Verhalten gegenüber verd. Säuren (HCL)	<ul style="list-style-type: none"> - keine Reaktion sichtbar 	k. R.

Nachweis des Bindemittels		
Nachweistest	Verlauf	Ergebnis
Proteinnachweis	<ul style="list-style-type: none"> - an der Spitze des Filterpapiers zeigte sich violette Farbigkeit 	positiv
Schwefeltest	<ul style="list-style-type: none"> - die Spitze des Filterpapiers färbt sich braunschwarz 	positiv

¹ Die Tests wurden nach Beschreibungen aus dem Skript „Laboranleitung Pigment- und Bindemittelanalyse“ von Prof. Laue und Fuchs (FH Potsdam) sowie Schramm/ Hering 2000 durchgeführt und ausgewertet.

Nachweis von Gips oder Kreide		
Nachweistest	Verlauf	Ergebnis
Verhalten gegenüber NaOH	<ul style="list-style-type: none"> - keine Blasenbildung - somit keine Hinweis auf Carbonate vorhanden 	Ausschluss von Kreide
Verhalten gegenüber verd. HCL	kalt – keine Reaktion erhitzt – die Probe löst sich auf und bildet an den Rändern des Tropfens gekreuzte und in Büscheln auftretende Nadeln	positiver Nachweis von Gips

Auswertung

In der Probe konnten Proteine nachgewiesen werden, die eine Hinweis auf das Vorhandensein von Glutinleim, Ei oder Casein sind. Mit dem positiven Schwefeltest konnte nachgewiesen werden, das als **Bindemittel** tierischer Leim (Glutinleim) verwendet wurde.

Als **Füllstoff** wurde Gips verwendet, dies belegt der positive Nachweis mit erhitzter verdünnter Salzsäure.

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl, italienisch/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 26. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Art der Probe: nicht gelöster Rest aus Lösemitteltest	Probe - Nr.: P 12

Beschreibung der Probe

- kleine gelbbraune und weiße Partikel

Nachweistest ¹	Verlauf	Ergebnis
Proteinnachweis	<ul style="list-style-type: none"> - der Test wurde ohne Ergebnis durchgeführt - Grund war vermutlich die sehr gering Probemenge 	k. E.

¹ Die Tests wurden nach Beschreibungen aus dem Skript „Laboranleitung Pigment- und Bindemittelanalyse“ von Prof. Laue und Fuchs (FH Potsdam) sowie Schramm/ Hering 2000 durchgeführt und ausgewertet.

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl, italienisch/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 26. 05. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Art der Probe: Abschlussüberzug auf der Malerei Tafel VI, Schabeprobe	Probe - Nr.: P 20

Beschreibung der Probe

- größere und kleinere, feste, spröde Partikel mit goldgelber, transparenter Farbigkeit (harzähnlich)
- in den Partikel sind unregelmäßig kleine, dunkle Einschlüsse sichtbar
- die spröden Partikel werden von weiteren kleinen, hellen und dunklen Partikeln umgeben

Vortest ¹	Verlauf	Ergebnis
Verhalten gegenüber Wasser	- die Partikel blieben unverändert	k. R.
Verhalten gegenüber org. LSM	- die Probe zeigte keine Reaktion bei der Einwirkung von Siedegrenzbenzin - in Toluol wurde die Probe langsam und nur leicht angelöst - gute Löslichkeiten zeigten sich bei Ethanol, Ethylacetat und am geeignetsten war Aceton	Hinweis auf Harze und Proteine
Verhalten gegenüber Alkalien/ Verseifbarkeit	- die goldgelben, spröden Probestpartikel lösen sich langsam vollständig in der NaOH –Lösung auf - in der Lösung bleiben kleinere Partikel ungelöst zurück	Hinweis auf öl- und harzhaltige Bindemittel

¹ Die Tests wurden nach Beschreibungen aus dem Skript „Laboranleitung Pigment- und Bindemittelanalyse“ von Prof. LAUE und FUCHS (FH Potsdam) sowie SCHRAMM/ HERING 2000 durchgeführt und ausgewertet.

Nachweistest	Verlauf	Ergebnis
Schaumtest	<ul style="list-style-type: none"> - um einige Partikel bilden sich eine Kranz aus gleichmäßig großen Bläschen - diese bleiben einen längeren Zeitraum beständig - nach weiterer Wartezeit (ca. 1 min.) lösen sich die größeren Partikel auf und es beginnt eine größere Blasenbildung, die wiederum länger beständig bleibt 	<p>positiv</p> <p>Hinweis auf öl- und harzhaltige Bindemittel</p>
Glyceroltest	<ul style="list-style-type: none"> - keine Rotfärbung des Filterpapiers - auch die Blindprobe zeigt keine Rotfärbung - somit keine trocknenden Öle vorhanden 	<p>Ausschluss von trocknenden Ölen</p>
Harztest nach Michel	<ul style="list-style-type: none"> - die Lösung weist eine schwach rotbraune Färbung auf, die an den Lamellenenden stärker sichtbar ist - die Blindprobe zeigte keine Färbung 	<p>Nachweis von Harzen</p>

Auswertung

Mit den Nachweistests konnte Harz als Hauptbestandteil des Überzuges nachgewiesen werden.

Objekt / Inventarnummer: Chorgestühl, italienisch/ 1912, 61	Bearbeiter: Sascha Hahn
	Datum: 10. 07. 2010
Besitzer: Kunstgewerbemuseum Berlin	
Thema: Übersicht der erstellten Proben	

Die Positionen der Probenentnahme sind in der Kartierung unter 10.6. verzeichnet.

- P1** Holzwurmmehl, I re 3 hb
- P2** Fassungsscholle, Tafel VIII
- P3** dunkelbraune – schwarze Ablagerungen, unters Profil T VII
- P4** dunkelblaue, kreideartige Ablagerung auf der Innenseite des linken Gesims, Tafel III-IV
- P5** Nagel aus Gesims, Gehrung ganz links, oberen Profils
- P6** Kitt von einer Nagelung, unteres Profil Tafel II
- P7** Grundierung der Malerei, Tafel I
- P8** Grundierung der Malerei, Tafel III
- P9** Holz Intarsie, Tafel III
- P10** Fassungsscholle – Tafel I, oberer, rechte Ecke der Füllung
- P11** Fassungsscholle – Tafel I, Ende des Risses in der Mitte der Füllung
- P12** Ablagerungen auf Profil des oberen Rahmens, Tafel II
- P 13** Spanentnahme zur Holzartenbestimmung - Hochwange V re 3 h
- P 14** Spanentnahme zur Holzartenbestimmung - unteres Brett des rechten Gesimsteils
- P 15** Spanentnahme zur Holzartenbestimmung - Intarsienband Tafel VIII
- P 16** Spanentnahme zur Holzartenbestimmung - oberes Profil, linkes Ende - rechten Gesimsteils
- P 17** Malerei, Fassungsscholle - Tafel VIII – Füllung
- P 18** Probe zur Holzartenbestimmung - Gesimsteil rechts, äußere Gehrung - vermutlich Pappel
- P 19** Probe zur Holzartenbestimmung - Gesimsteil rechts, äußere Gehrung - vermutlich Pappel
- P 20** Abschlussfirnis - Tafel VI unten, rechts auf der Malerei
- P 21** obere, rechte Ecke der Malerei - weißlich-gelbe Farbschicht - Tafel VIII
- P 22** Probe zur Holzartenbestimmung – Verbindungsholz der Tafel I-IV
- P 23** Probe zur Holzartenbestimmung – Ergänzung im unteren Teil des linken Gesimsteils
- P 24** Probe zur Holzartenbestimmung – Blindholz Tafel I - vermutlich Pappel
- P 25** Leimreste - vermutlich (original – 15. Jh.) Knochenleim
- P 26** Schlitzschraube – Tafel IV, Rückseite, rechte Seite, mittleres Loch

Proben fürs Rathgen-Forschungslabor, Berlin

Proben – Nr.:	Ort der Entnahme	Benennung/ Beschreibung
P 27	Firnis auf Fassung der Rückwandfüllung Tafel II	<ul style="list-style-type: none"> - Splitter entnommen - verkrustete Oberfläche - rotbraune, harzähnliche Färbung und Haptik - gelblich, grüne Fluoreszenz
P 28	weiße Grotteskenmalerei Tafel II	<ul style="list-style-type: none"> - Firnis abgeschabt und Splitter der Fassungsschicht entnommen
P 29	Überzug auf den Holzteilen Tafel III, rechter Rahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Splitter entnommen - verkrustete Oberfläche - rotbraune, harzähnliche Färbung und Haptik - gelblich, grüne Fluoreszenz
P 30	Überzug auf den Holzteilen Tafel III, rechter Rahmen	<ul style="list-style-type: none"> - Schabeprobe - keine Fluoreszenz - vermutlich Leimlöse
P 31	Holzimitation Tafel II	<ul style="list-style-type: none"> - Schabeprobe vermutli. mit Überzugsfirnis und Grundierung (Gips/ Leim Gemisch)
P 32	Holzträger mit Fassung und Firnis Tafel II	<ul style="list-style-type: none"> - Spanentnahme zur Querschlifffherstellung - enthält alle Schichten ab dem Holzträger

Holzartenbestimmung – z.H. Herr Wendler, Gemäldegalerie SMB

P 33	Blockintarsie Gesims	<ul style="list-style-type: none"> - 0,5 x 2 cm Holzstreifen - dichtes Struktur, kaum Poren - schwarze Farbigkeit mit braunen Einschlüssen
P 34	Blockintarsie Gesims	<ul style="list-style-type: none"> - 0,8 X 1,5 cm - zwei Holzarten in der Probe - a) dichte Struktur, kaum Poren, rötlich – braune Farbe - b) breitere, längliche Poren, dunkel rotbraune Farbe
P 35	Blockintarsie Gesims	<ul style="list-style-type: none"> - 0,8 X 1,5 cm - zwei Holzarten in der Probe - a) dichte Struktur, kaum Poren, rötlich – braune Farbe - b) dichte Struktur, kaum Poren, dunkel rot – braune Farbe
P 36	Blockintarsie im Rahmen der Tafel VIII	<ul style="list-style-type: none"> - rotbraune Farbe
P 37	Blockintarsie im Rahmen der Tafel VIII	<ul style="list-style-type: none"> - dichte Struktur, keine Poren sichtbar - schmale, dicht, gehäufte Querriegel - gelblich, braune Farbigkeit

S M
B Gemäldegalerie
Staatliche Museen
zu Berlin

Gemäldegalerie SMB Stauffenbergstraße 40 - D- 10785 Berlin

Rainer Wendler
Holzrestaurierung

Gemäldegalerie
Stauffenbergstraße 40
D-10785 Berlin

fon +49(0)30 266 424015
fax +49(0)30 266 424003
mail r.wendler@smb.spk-berlin.de

30.07.2010

KGM
Herr Hahn

Holzproben

Sehr geehrter Herr Hahn,

Bei den mir vorgelegten Holzproben handelt es sich um folgende Holzarten:

Proben Nr.:

- 33 Diospyros spp.
- 34b Juglans regia
- 35a Abies
- 36 Juniperus spp. , allerdings nicht ganz hundertprozentig, wegen des sehr geringen Querschnittes
- 34a, 35b und 37 Rosaceae / Maloideae
Die Gattungen sind holzanatomisch kaum zu unterscheiden.
Höchstwahrscheinlich ist es Birne oder Apfel

Mit freundlichen Grüßen



S M
B Rathgen-Forschungslabor
Staatliche Museen
zu Berlin

Rathgen-Forschungslabor SMB Schloßstraße 1A –D-14059 Berlin

Kunstgewerbemuseum SMB
Hans-Werner Pape
Tiergartenstrasse 6
10785 Berlin

Email: h.w.pape@smb.spk-berlin.de

Prof. Dr. Stefan Simon
Direktor

Rathgen-Forschungslabor
Schloßstraße 1A
D-14059 Berlin

fon +49(0)30 3267 4910
fax +49(0)30 3267 4912
mail s.simon@smb.spk-berlin.de
www.smb.museum/rf

15.07.2010
b_73_052710_neu.doc

Untersuchungsbericht **73_052710**

Auftraggeber: Kunstgewerbemuseum SMB
Hans-Werner Pape
Tiergartenstrasse 6
10785 Berlin

Betrifft: Chorgestühl, Italien, 16. Jh., Inv. Nr.: 1912,61
hier: 5 Proben

Keywords: Chorgestühl, Grotteskenmalerei, Bindemittel, Pigmente, Bleiweiss,
Terpentin, Holz

Datum des Berichts: 15.07.2010

Bearbeiter: Andreas Schwabe, Ellen Egel, Stefan Simon,

Seitenzahl: 12

Stiftung Preußischer Kulturbesitz

Fragestellungen hinsichtlich analytischer Methoden

Welche transparenten Überzüge wurde angewendet?

- Bindemittel
- farbgebende Mittel

Welche Bindemittel und Pigment wurden in der Farbfassung eingesetzt?

- Bindemittel und Pigmente in der Holzimitation bzw. Fond
- Bindemittel und Pigmente der Grotteskenmotive

1 Einleitung

Das Rathgen-Forschungslabor erhielt am 16.06.2010 fünf Schabeproben von Herrn Sascha Hahn, Diplomand der Fachhochschule Potsdam, von einem italienischen Chorgestühl des KGM (Inv. Nr.: 1912,61). Das Chorgestühl zeigt holzsichtige Partien, Holzimitationsoberflächen sowie eine weiße Grotteskenmalerei auf der Dorsale. Die allgemeine Fragestellung war eine Charakterisierung der einzelnen Überzugsschichten und deren Komponenten mittels FT-IR. Abbildung 1 zeigt eine historische Photographie des Chorgestühls.

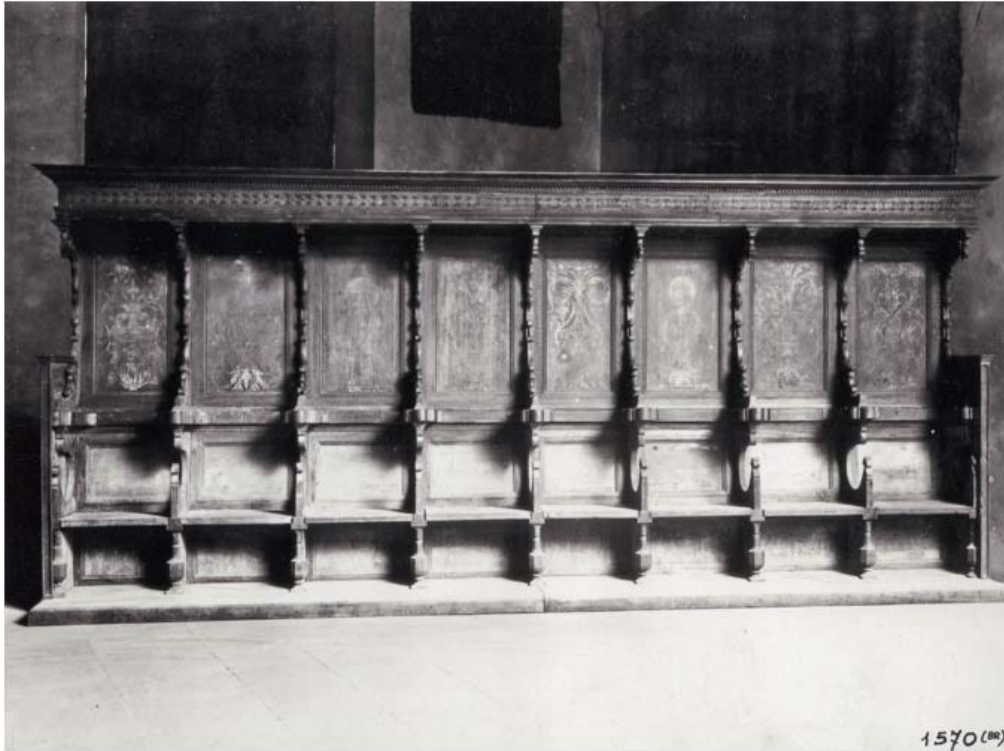


Abbildung 1: Chorgestühl.

2 Materialien und Methoden

2.1 Digitales Mikroskop

Das digitale Mikroskop der Firma Keyence (VHX-500FD) besitzt zwei Objektive mit unterschiedlichen Vergrößerungsbereichen: VH-Z20 von 20fach bis 200fach und VH-Z100 von 100fach bis 1000fach. Bilder werden mit einer Auflösung von 1600 x 1200 Pixel im JPG-Format gespeichert. Man kann kleinere Objekte direkt auf dem Probenstisch anschauen oder mit Hilfe eines beweglichen Stativs direkt die Oberfläche von größeren Objekten betrachten. Außerdem ist eine 3D-Abbildung der Oberfläche möglich.

2.1 Fourier-Transformation-Infrarot-Spektroskopie (FT-IR)

Die Spektren wurden mit einem IR-Spektrometer, Typ Paragon 1000 PC, gekoppelt mit einem FT-IR-Mikroskop, der Firma Perkin Elmer in Transmission im Bereich $4000 - 520 \text{ cm}^{-1}$. Die Auflösung lag bei 4 cm^{-1} .

Die Proben wurden auf einer Diamant-Messzelle der Firma High Pressure Diamond Optics, präpariert.

Die erhaltenen IR - Spektren der Proben wurden mit Referenzspektren aus eigenen Datenbanken und der IRUG - Datenbank verglichen. Darüber hinaus wurde die Herkunft einzelner Banden interpretiert.

3 Ergebnisse

3.1 Probendokumentation

Das Chorgestühl ist nach den angewendeten Beschichtungssystemen in zwei Gruppen einzuordnen. Die gesamte Konstruktion ist außer der Füllung der Dorsale holzsichtig. Die Dorsale wiederum zeigt eine weiße Grotteskenmalerei auf einem Holz imitierenden Fond. Sämtliche Oberflächen sind mit einem Abschlussfirnis versehen. Wobei auf den holzsichtigen Bauteilen (Abbildung 2) Partien (Wangen, Baldachin, Rahmen der Dorsale) vorhanden sind, welche wie in Abbildung 3 fluoreszieren bzw. nicht. Abbildung 6 zeigt die Schichtenabfolge des Überzuges auf den holzsichtigen Partien des Chorgestühls.

Die Dorsale fluoresziert über die gesamte Fläche. Die Schichtenabfolge der Fassung auf der Füllung der Dorsale mit Holzimitation und Grotteskenmalerei ist in Abbildung 4 dargestellt. Zur näheren Erläuterung ist in der Abbildung 7 dieser Fassungs Aufbau erklärt.

Die Probenentnahmestellen sind in Abbildung 5 dokumentiert sowie die Proben in Tabelle 1 und Abbildung 8.



Abbildung 2: VIS-Aufnahme des Wangenabschlusses zum Baldachin und Dorsale.



Abbildung 3: UV-Aufnahme des Wangenabschlusses zum Baldachin und Dorsale.

Probe	Beschreibung
p27	Firnis über der Grotteskenmalerei, holzimitierenden Fond und holzsichtigen Bauteile
p28	weiße Grotteskenmalerei
p29	Überzug auf dem Holz, welcher eine Fluoreszenz zeigt (holzichtig)
p30	Überzug auf dem Holz, welcher keine Fluoreszenz zeigt(holzichtig)
p31	Holzimitation

Tabelle 1: Schabeproben der verschiedenen Überzugs- bzw. Fassungsschichten.

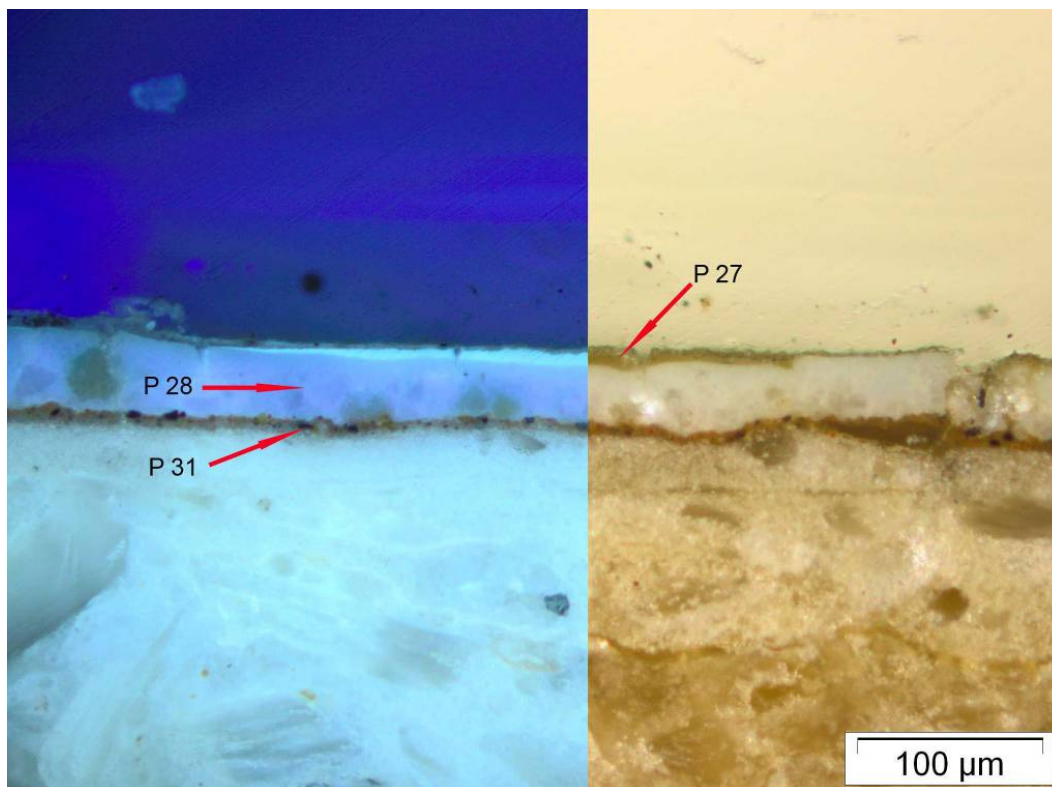


Abbildung 4: Querschliff in UV- und VIS-Licht vom Aufbau der Fassung der Grotteskenmalerei.

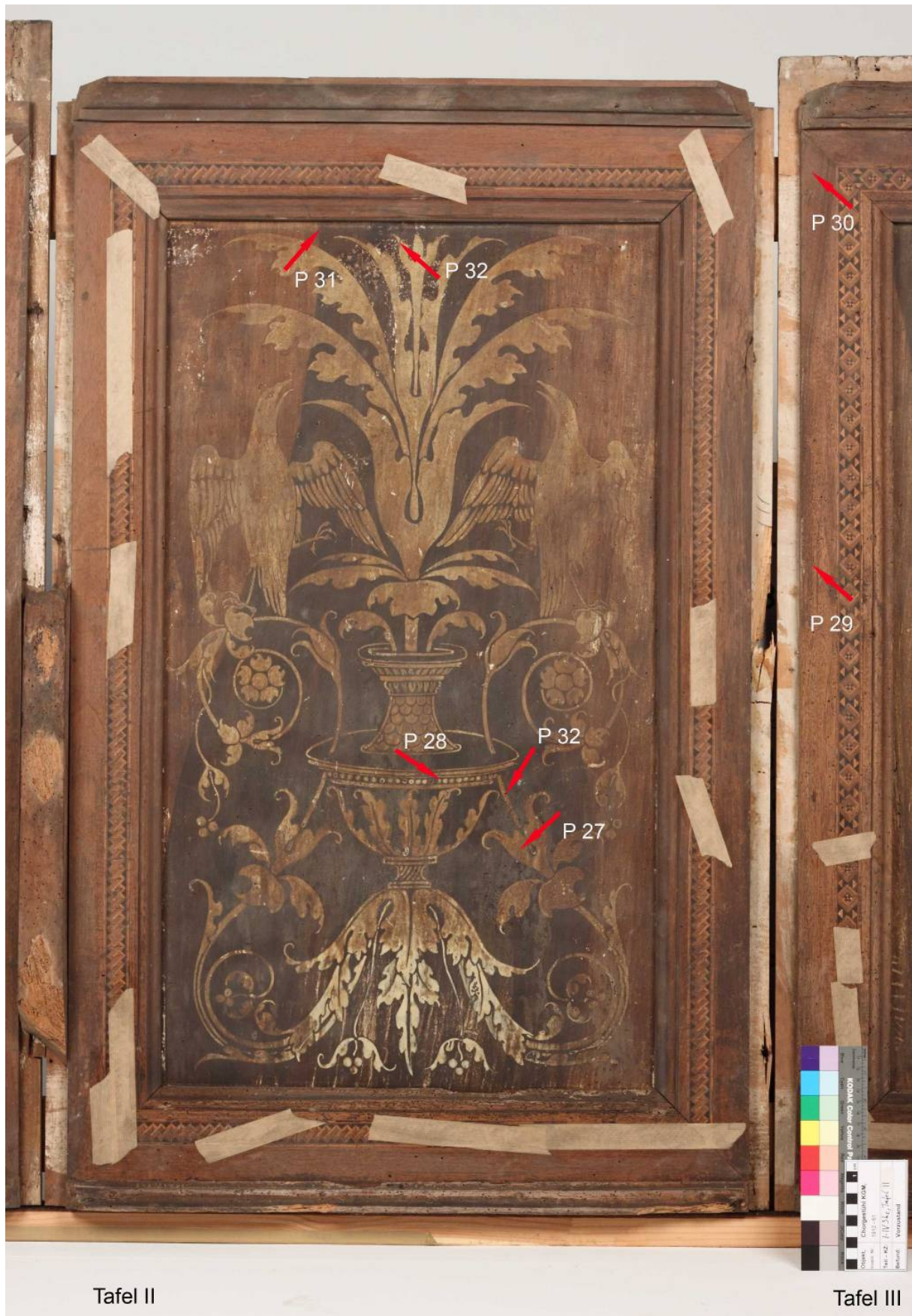


Abbildung 5: Probeentnahmestellen an dem Dorsale.

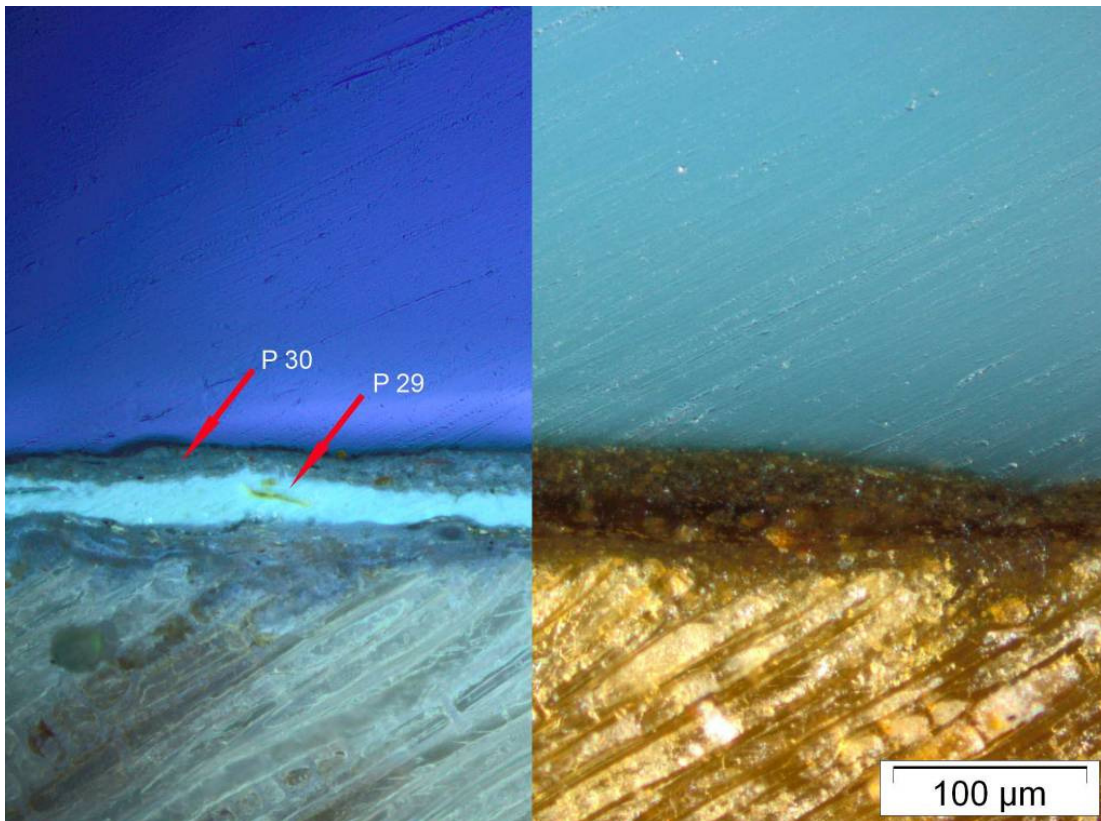


Abbildung 6: Querschliff in UV- und VIS-Licht vom Aufbau des Überzuges auf holzsichtigen Bauteilen

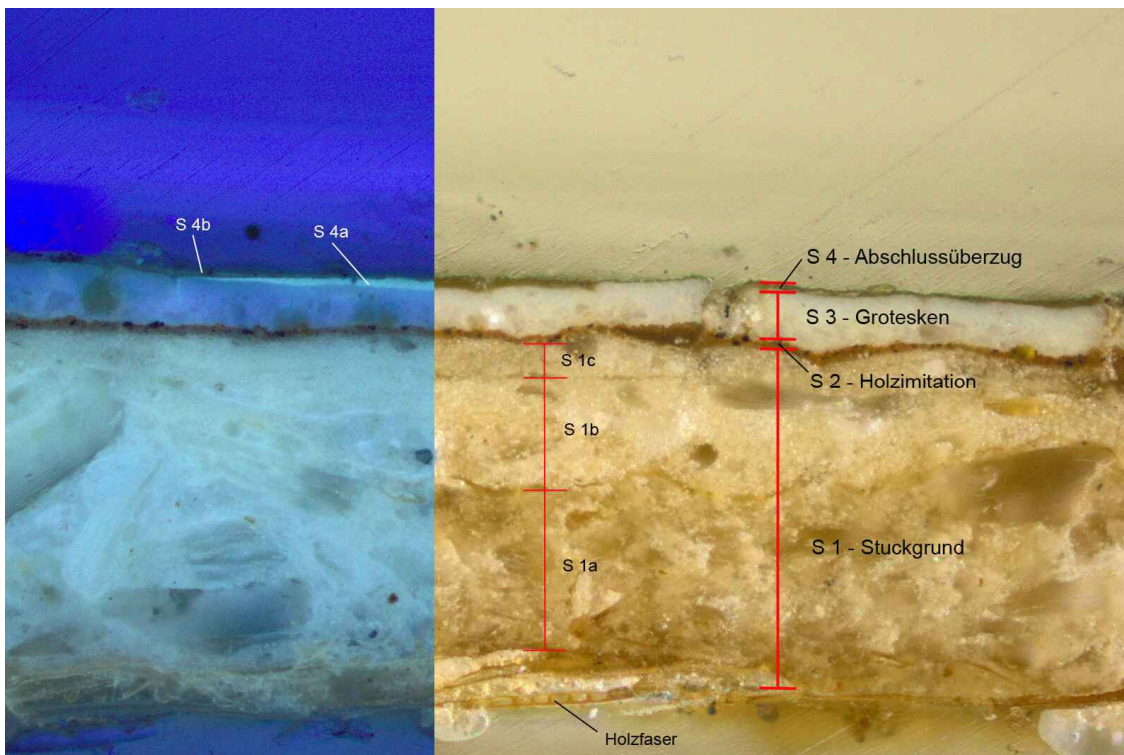
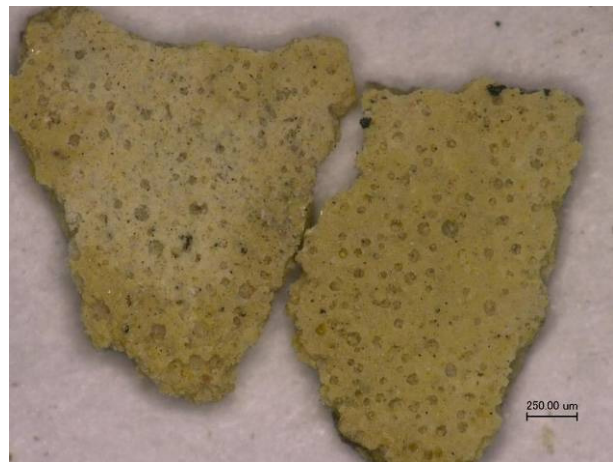


Abbildung 7: Fassungs Aufbau der Grotteskenmalerei auf der Füllung der Dorsale.



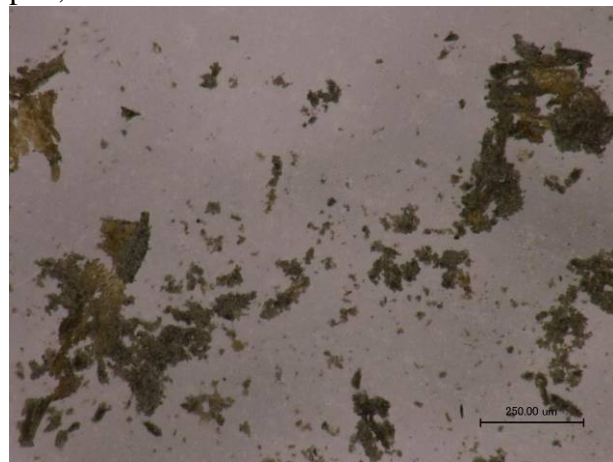
p27, x200



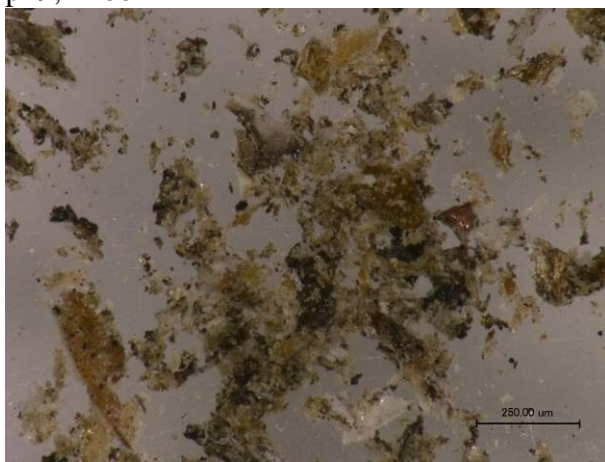
p28, x100



p29, x200



p30, x200



P31, x200

Abbildung 8: Digitalmikroskopische Aufnahmen der Schabeproben.

3.2 FT-IR Ergebnisse

3.2.1 Vergleich der Proben p27, p29 und p31

Von der Probe 27 wurden 2 Extrakte gemessen: ein H₂O Extrakt und ein Ethanol-Extrakt

Abbildung 9 zeigt im Vergleich die FT-IR Spektren der Proben p27 (2 Extrakte), p29 und p31. Es ist zu sehen, dass sich bei p27_Ethanol und p29 das gleiche Ergebnis ergibt.

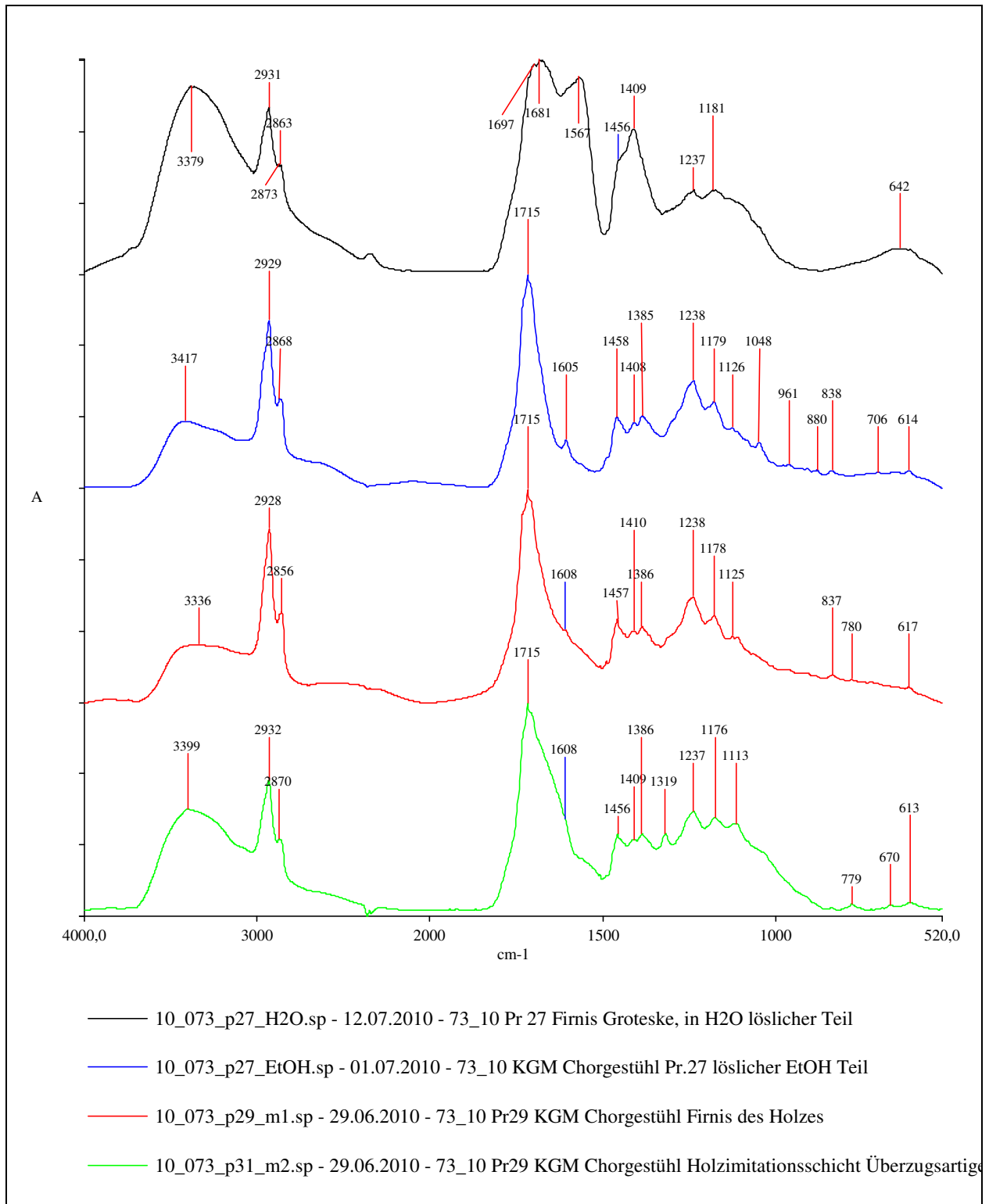


Abbildung 9: FT-IR Spektren der Proben p27 Wasser, p27 Ethanol, p 29 und p 31.

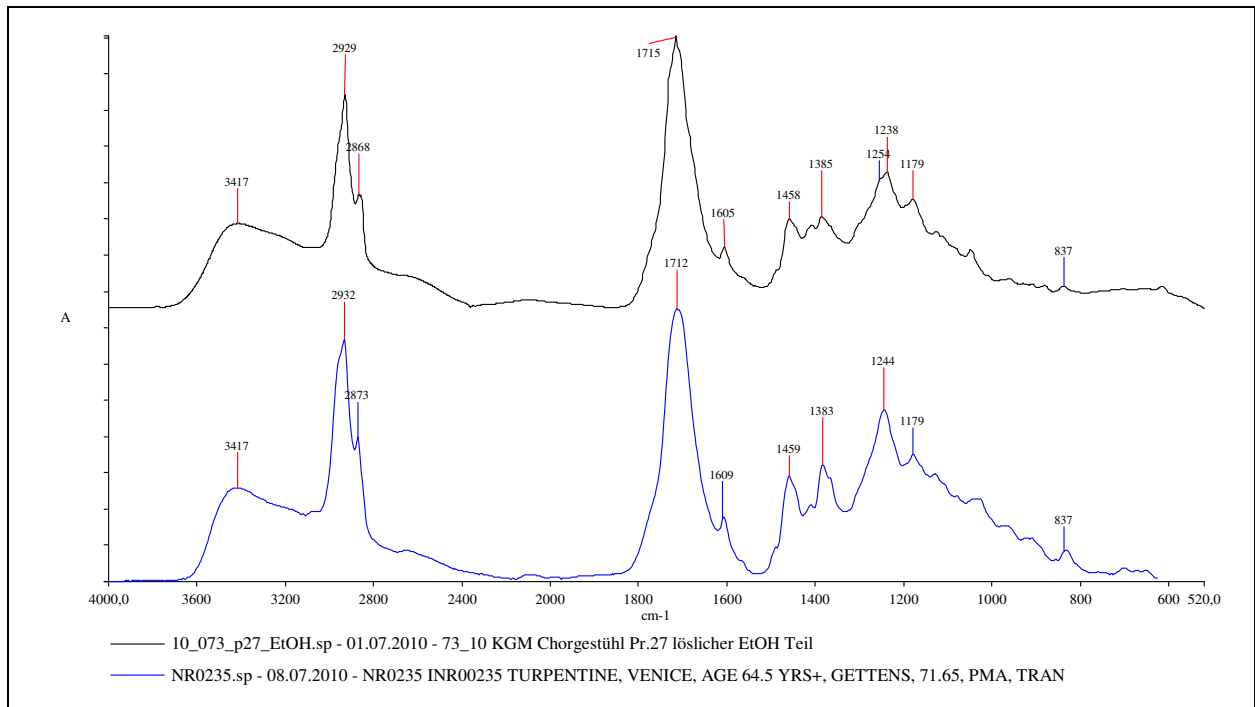


Abbildung 10: FT-IR Spektrum der Probe p27 Ethanol im Vergleich zu Terpentin aus der RF-Datenbank.

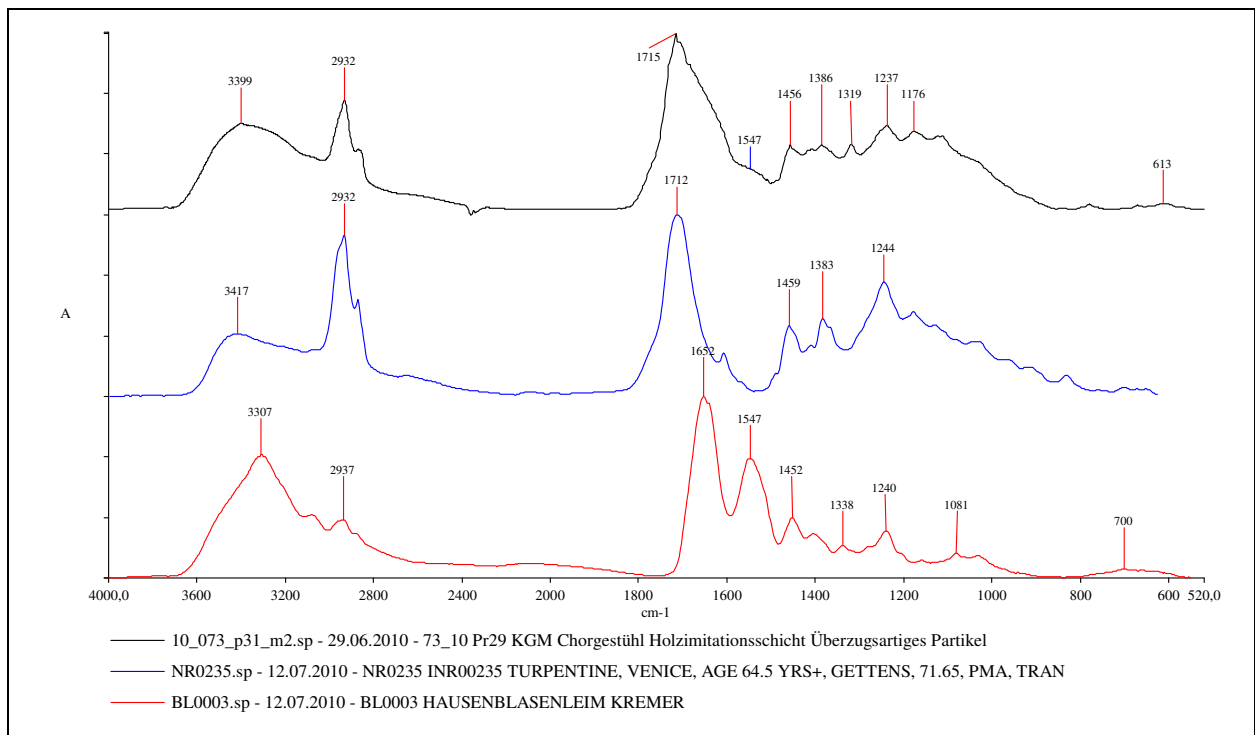


Abbildung 11: FT-IR Spektrum der Probe p31 im Vergleich zu Terpentin und Hausenblasenleim aus der RF-Datenbank.

Es handelt sich hierbei um ein *Harz* wie in Abbildung 10 dargestellt. Darauf deuten die OH Streckschwingung bei 3417 cm⁻¹, die C-H Streckschwingungen zwischen 2870-2950 cm⁻¹ hin, die C=O Streckschwingung bei 1715 cm⁻¹, die C-C Streckschwingung bei 1605 cm⁻¹, die C-H

Deformationsschwingungen bei 1455 und 1383 cm^{-1} und die C-O Streckschwingungen zwischen 1100-1250 cm^{-1} .

Wegen dieser selben Absorptionsbanden, enthält Probe p31 ebenfalls ein Harz. Das FT-IR Spektrum zeigt allerdings eine breitere C=O Streckschwingungsbande, welche möglicherweise durch die Anwesenheit eines Proteinleims erklärbar sei. Ein Proteinleim könnte ebenfalls die breite Form der C=O Streckschwingung bei 1715 cm^{-1} und die Schulter bei 1546 cm^{-1} wie in Abbildung 11 erklären (C-N-H Deformationsschwingung).

Der wässrige Extrakt der Probe p27 zeigt Absorptionsbanden bei 1680 und 1567 cm^{-1} , sowie asymmetrische und symmetrische Streckschwingung der COO^- Gruppe. Diese spricht für ein Carboxylat (Salz), welches vermutlich von der Abietinsäure (Carbonsäure/ Harzsäure) stammen könnte.

3.2.2 Probe p28

Das weiße Pigment der Grotteskenmalerei (p28) ist *Bleiweiß* (basisches Bleicarbonat). Darauf deuten die starke Carbonyl Streckschwingung (CO_3^{2-}) bei ca. 1400 cm^{-1} sowie die Schwingung bei 679 cm^{-1} hin. Die Schultern im FT-IR Spektrum bei 1647 und 1545 cm^{-1} weisen auf in Proteinleim gebundenes Bleiweiß hin. Diese Banden würden in diesem Falle die C=O Streckschwingung und die C-N-H Deformationsschwingung des Proteins charakterisieren. Abbildung 12 zeigt das FT-IR Spektrum der Probe mit Referenzspektren von einem basischen Bleicarbonat und einem Proteinleim.

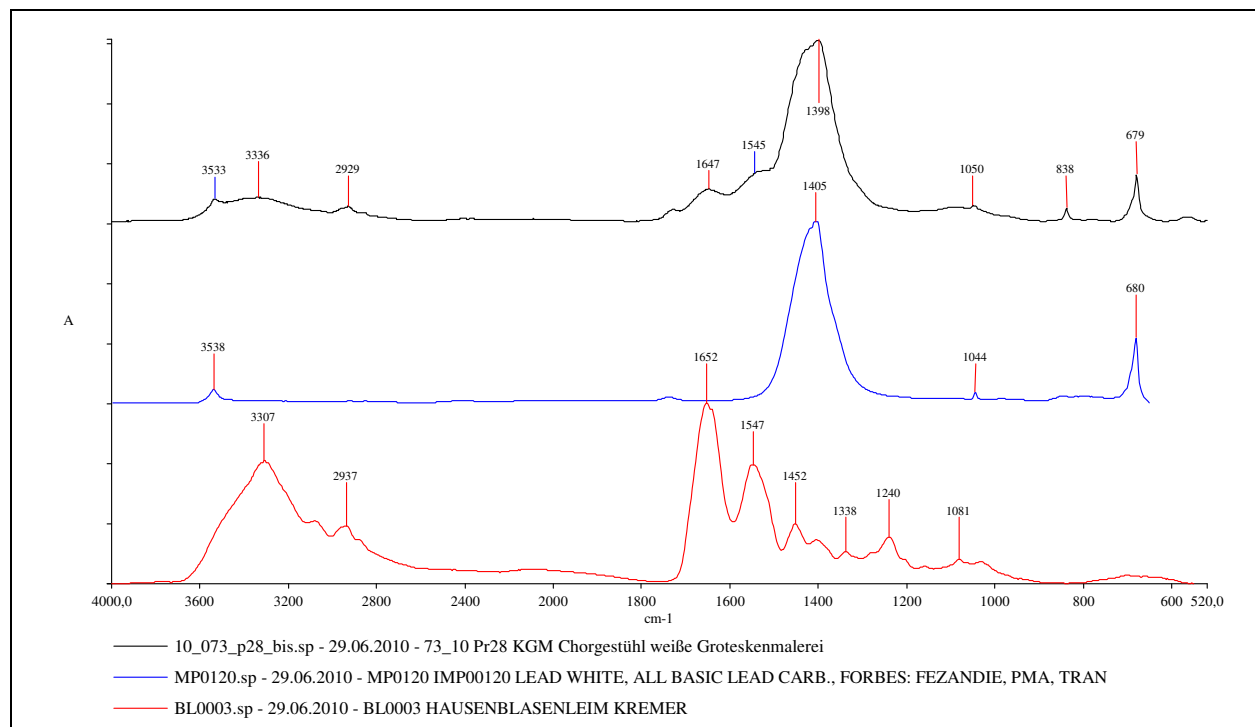


Abbildung 12: FT-IR Spektrum der Probe p28 im Vergleich zu Bleiweiß und Hausenblasenleim aus der RF-Datenbank.

3.2.4 Probe p30

Hier wurde eine holzsichtige nicht fluoreszierende Stelle des Firnis beprobt. Die FT-IR Analyse von dieser Schabeprobe ergab *Gips*, wobei die Herkunft durch eine Verschmutzung erklärt werden könnte. Gips konnte durch die folgende FT-IR Banden identifiziert werden: die O-H

Streckschwingungen zwischen 3550 und 3240 cm^{-1} , die OH Deformationsschwingungen zwischen 1740 und 1620 cm^{-1} , die asymmetrische S-O (SO_4^{2-})-Streckschwingung bei 1136 cm^{-1} und die SO_4^{2-} Deformationsschwingungen bei 600 und 669 cm^{-1} . Weiterhin weist das Spektrum mit der OH Deformationsschwingung bei 1648 cm^{-1} , die CH Deformationsschwingung bei 1418 cm^{-1} und die CH Streckschwingungen bei ca. 2930 cm^{-1} auf ein *Gummi* hin. Es handelt sich eventuell um eine Bierlasur, welche mit einem Gummi (Gummi Arabicum) als Firnis gegen Abrieb versehen ist. Die Bande bei 1324 cm^{-1} könnte auf ein *Calciumoxalat* schließen lassen, welches häufig als mikrobiologisches Umwandlungsprodukt auf kalk- bzw. hier gipshaltigen Oberflächen zu finden ist.

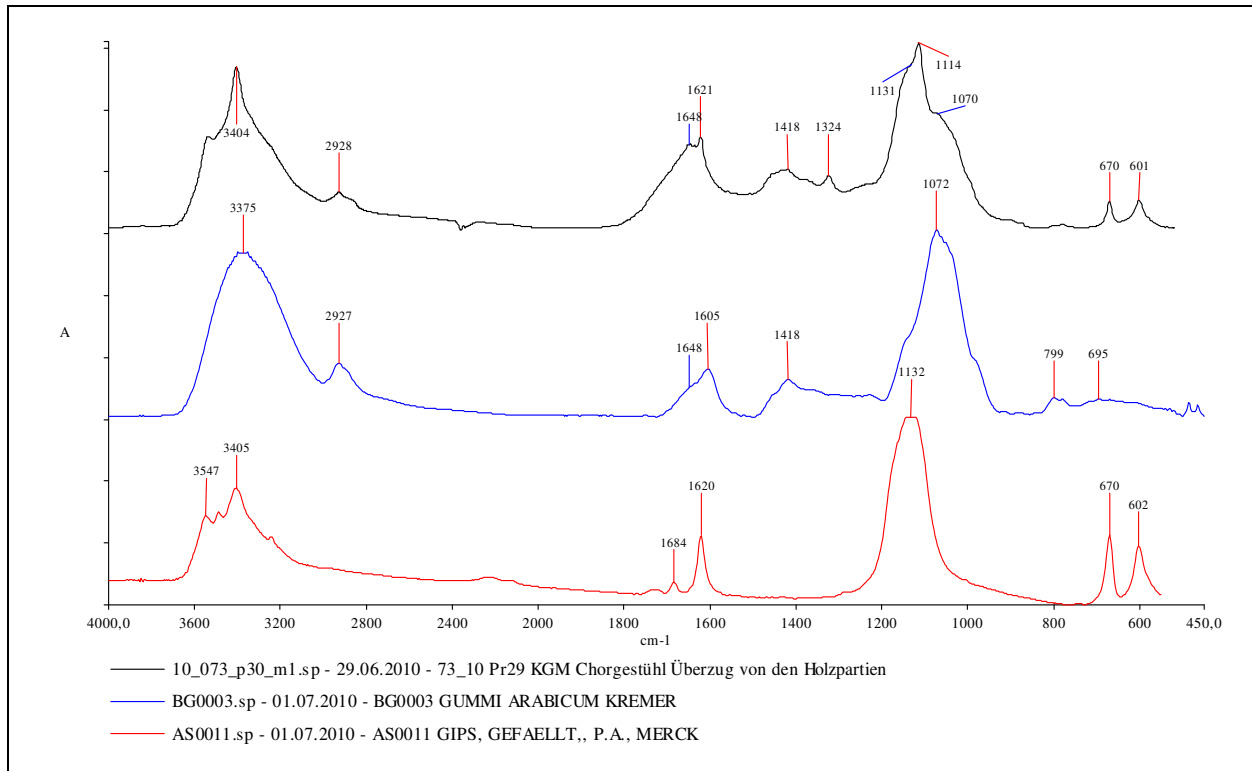


Abbildung 13: FT-IR Spektrum der Probe p30 im Vergleich zu Gummi Arabicum und Gips aus der RF-Datenbank.

4 Zusammenfassung

Eindeutige Ergebnisse der Materialanalyse der verschiedenen Proben lassen sich aufgrund der unzureichenden Trennbarkeit der einzelnen Fassungsschichten nicht formulieren.

Die Proben p27, p29 und p31 weisen ein Harz auf, welches u.U. *Terpentin* ist. Zusätzlich lässt sich in der Probe der Holzimitation p31 *Glutinleim* nachweisen. Eine mögliche Erklärung wäre das vorherige Absperren der Grundierung mittels Glutinleim vor dem Auftrag der Holzimitation oder eine bierlasurartige Verarbeitungstechnik mit wässrigem (Glutinleim) und öligen (Terpentin) Bindemitteln.

Die Proben p27 und p29 zeigen den Firnis jeweils auf der gefassten Grotteskenmalerei bzw. auf den holzsichtigen Bauteilen. Hierbei handelt es sich um Terpentin und Anteilen von Carboxylaten. Was wiederum jeweils auf die Extraktion mit Ethanol sowie Wasser zurückzuführen ist. Das Vorkommen von Carboxylat lässt sich auf das natürliche Vorhandensein von Carbonsäuren (Harzsäure), im speziellen der Abietinsäure zurückführen. Anionen der Harzsäuren und Kationen (häufig von Metallverbindungen) führen zur Salzbildung.

Für die Grotteskenmalerei ließ sich Bleiweiß als Pigment und Glutinleim als Bindemittel identifizieren. Glutinleim als Bindemittel für Bleiweiß erscheint ungewöhnlich. Dies lässt sich vermutlich auf die ländliche Provenienz und der damit verbundenen Materialbeschaffbarkeit im 16. Jhdt. zurückführen oder stellt eine jüngere Überarbeitung dar.

Ungewöhnlich erscheint zudem die Koinzidenz von Gips und Gummi Arabicum auf der einen Seite in Probe p31 und Terpentin in Probe p29 auf der anderen Seite. Beide Probematerialien stellen den Firnis auf holzsichtigen Bauteilen dar. Eine weitere Diskussion der analytischen Befunde aus technologischer und restauratorischer Sicht erscheint sinnvoll.

<i>Probe</i>	<i>Charakterisierung</i>
p27_Ethanol	Harz (Terpentin)
P27_Wasser	Harz (Carboxylat)
p28	Bleiweiß in Glutinleim
p29	Harz (Terpentin)
p30	Gips und Gummi Arabicum
p31	Glutinleim, Harz (Terpentin)

Tabelle 2: Analyseergebnis der einzelnen Proben.

Von: sa.hn@web.de [mailto:sa.hn@web.de]

Seite 1 von 2

Gesendet: Dienstag, 3. August 2010 15:04

An: egel ellen; Egel, Ellen

Betreff: Re: Bericht_KGM

Hallo,

danke erstmal, dass es mit dem Bericht noch rechtzeitig geklappt hat :)
Beim durcharbeiten sind noch einige Frage entstanden, die ich Dir gern stellen würde:

1) Für die Probe p27_Ethanol habt ihr eine Harz festgestellt, dass mit dem Zusatz Terpentin versehen ist. Was ist mit Terpentin gemeint? Als Vergleichsspektrum wird in Abb. 10 Venizianer Terpentin aufgeführt, dabei handelt es sich meiner Meinung nach um ein Öl, dass lediglich zum Ansetzten von Firnissen verwendet wurde, jedoch keine filmbildenden Eigenschaften aufweist, wie es auf der Fassung des Gestühls vorliegt.

2) Weiterhin ist von der Probe p27 eine wässriger Auszug gemacht worden. Hier wundert mich, dass das festgestellte Harz wasserlöslich ist. Bei der Lösung meiner Probe waren die nur mit warmem Wasser löslichen Bestandteile vor dem Auflösen fest und spröde (Abb. im Anhang). Liegt das Salz der Abietinsäure (Carboxylat, beschrieben im Bericht S. 10) in solcher Menge in einem Überzug vor und hat es die entsprechende Bindekraft, die die Probe so fest und spröde erscheinen lässt. Weiterhin würde ich gern wissen, warum zu dem Spektrum dieser Probe kein Vergleichsspektrum vorliegt?

3) In der Probe p30 ist eine Gummen ermittelt worden. Hier würde mich interessieren warum Gummi arabicum spezifiziert wurde und nicht Tragant oder Kirschgummi, die ebenfalls als Malmittel verwendet wurden? Weiterhin nennt ihr als eventuelle Technik eine Bierlasur, wie kommt ihr darauf? Herr Schwabe sagte dazu, dass eine Art Zucken in der Analyse auftauchte, was als Bestandteil des Bieres vorkommt. Wenn wirklich Zuckerbestandteile vorkommen, könnte diese nicht auch auf den Zusatz von Honig zurückgeführt werden, der Gummi arabicum zugesetzt wurde, um es geschmeidiger zu machen?

Danke noch mal für die Mühe und ich freue mich schon auf eine Antwort.

Grüße
Sascha

Antwort

Von: "Egel, Ellen" e.egel@smb.spk-berlin.de

Seite 2 von 2

An: <sa.hn@web.de>

Gesendet: Donnerstag, 5. August 2010 12:48

Betreff: AW: Bericht_KGMHallo,

hier die Antworten zu deinen Fragen:

im Allgemeinen: die Methode FT-IR kann eine **Stoffkategorie** ermitteln. Es heißt, dass man z.B. mit dieser Technik ein Proteinleim von einem Gummi oder noch einem Öl unterscheiden kann. Die Stoffe einer selben chemischen Familie können aber nicht differenziert werden. Ich kann also nicht zum Beispiel Gummi Arabicum von dem Kirschgummi unterscheiden. Dafür wäre eine andere Untersuchungsmethode - GC-MS - erforderlich.

1) Harze werden durch Konifereebäume produziert, und zwar werden zur "Heilung" einer Verletzung ausgeschieden. Chemisch gesehen sind es Terpenoide. Je nach dem wie viele Isopren-Einheiten zusammen gebunden sind, spricht man von mono-, sesqui-, diterpenoide...usw. Bei der Distillation des Baumharzes wird als Distillat Terpentin gewonnen, es handelt sich hierbei, um die flüchtige Mono- und Sesquiterpenoide. Der Rückstand (Colophony oder noch rosin genannt) enthält die unflüchtige Diterpenoide (Literatur zum lesen: The organic chemistry of museum objects, 2nd Ed., R. White + J.S. Mills).

Venizianischer Terpentin wird von dem Lärchenbaum gewonnen. Ich habe die Fa. Schmincke kontaktiert, die ein solches Pkt heutzutage verkauft. Sie meinten, es wäre direkt vom Baum gewonnen, also ohne Distillation. Verwirrend, da man der Name Terpentin von der Lit. als Distillat bezeichnet wird.

2) Der Harz ist nicht wasserlöslich, es ist nur, dass eine Mischung von Partikeln gemessen wurden. Habe den Extrakt mit wenig Probenmaterial durchgeführt, habe es nicht zentrifugiert. Unsere Datenbank ist ziemlich reichlich aber ab und zu tritt man doch an der Grenze. Wir arbeiten daran unsere Datenbank mit Referenzspektren zu vervollständigen.

3) hier siehe oben genannte allgemeine Erklärung. Gummi Arabicum wurde nur als Beispiel gegeben. Ja dieser Teil des Berichtes ist echt nicht klar...ich habe die Analysen durchgeführt, Andreas hatte dann den Bericht zusammengeschrieben, und eigentlich gibt es hier eine Verwirrung. Gummien sind chemisch betrachtet Polysaccharide, d.h., Zuckereinheiten, die miteinander zu einem größeren Molekül verknüpft sind. Zucker sind auch Bestandteile des Bieres, deshalb die Vermutung einer Bierlasur. Bierlasuren dienen mit Hilfe des Bieres als Bindemittel als Färbungsmaterial, sie sind aber nicht abriebfest, eine Firnissschicht ist daher erforderlich. Verwirrung ist hier, das Andreas noch von einer Gummien-Firnis sprach...ich glaube eher an einer Bierlasur (Gummien) + Firnis, technologisch gesehen wahrscheinlich die, die ebenfalls auf der Grotteskenmalerei, also ein Harz.

Hoffe konnte deine Fragen beantworten,
Liebe Grüße,
Ellen





Pilbuzerker, Gungersföck zu '12, 59. Darstellung: Ein Vor-
kündigung von Jordan im Tempel. In einem weiß-
weißen Pfeife der Alter mit dem Altarsteinstein
imber einen weißen Korb. Von der Kinnad
Joachim von dem von weiß Kinnadsteinen Gungel.
Unter in Ranken die Aufschrift:

IOACHIMO: IN TEMPLO: ORAN-
 TI: ANGELUS: APPARET.

61

Gungersföck, Pfeife mit Tuben und weißer Pfeife,
minde Gungersföck mit der Füllungen der Pfeife,
weiß. Aufschrift.

Gungersföck, mit weißem Korb und Kinnad in
dem und Gungel. Auf dem Rand weiß Kinnad
Gungersföck. In dem Kinnad Pfeife ein Pfeife
Gungel mit Gungersföck (Kinnad der Gungel) von einem
Gungel.

Gungersföck (Albano), weiß glänzend und weiß Kinnad.
Wungersföck, weiß Kinnad Kinnad Kinnad
Kinnad. Auf der Kinnad Kinnad Kinnad Kinnad
Kinnad Kinnad Kinnad Kinnad Kinnad Kinnad

Gungersföck (Albano), weiß glänzend und weiß Kinnad.
Wungersföck, weiß Kinnad Kinnad Kinnad
Kinnad. Auf der Kinnad Kinnad Kinnad Kinnad

Herkunft; Zeit	hoch Centimeter	lang Centimeter	breit Centimeter	Wert Mark Pf.	Art der Erwerbung
<p>Angoburg Juni 16. Jhrh. Kaufm David Attemstetter</p>	15,1	.	8,1	1077 50 (1250 Lire)	<p>Ankauf von Dangiorgi in Rom. 4. G. 12. Kap. 12, 38.</p>
<p>Toscana um 1500</p>	275	hinf 57	545	8072 40 (10000 Lire)	<p>Ankauf von Bardini in Florenz. 4. G. 12. Kap. 12, 48.</p>
<p>Florenz 2. Jhrh. 15. Jhrh.</p>	5	0	27	807 - (1000 Lire)	<p>Ankauf von</p>
<p>Berlin Mitte 18. Jhrh.</p>	27	.	18	60 15 (75 Lire)	<p>Ankauf von</p>
<p>Berlin Mitte 18. Jhrh.</p>	27	.	18	60 15 (75 Lire)	<p>Ankauf von</p>

vorhanden PM-Depot, besetzt

Schloßkeller 5

KGM vorhanden

KGM-W-Bln

Inventarkarte
des Kunstgewerbemuseums

1912

Gegenstand

Herkunft; Zeit

hoch lang breit
Centimeter

Wert
Mark Pf.

Art der Erwerbung

Bemerkungen

51.

Pilgerkette, Zinnblech zu 12, 59. Inschriftung: In Dom.
Kirchhofen von Florenz im Tempel. In einem sehr
schönen Silber der Arbeit mit dem allerhöchsten
in dem einen einen Korb. In dem einen
Joachim von dem von sehr schön gearbeiteten Engel.
Unter in Rücken die Aufschrift:

IOACHIMO: IN TEMPO: ORAN-
TI: ANGELUS: APPARET.

Angoburg
Jahr 16. Jh. Jh.
Jahr 16. Jh. Jh.
Attemstetter

15,1 . 8,1

1007 50
(1250 Lire)

Ankauf von
Gangiorgi in Rom.
4. 6. 12. Kap. 12, 38.

61

Zinnblech, Silber mit Zinnblech und weißes Silber.
in dem einen einen Korb mit dem allerhöchsten der Arbeit.
schön. Aufschrift.

Toskana
im 1500

2,45 5,7 5,45

8072 40
(10000 Lire)

Ankauf von
Bardini in Florenz.
4. 6. 12. Kap. 12, 48.

Veranden PM-Depot, beid
Schloßkeller 5
KGM vorhanden

Zinnblech, mit weißem Silber im Maler in
dem einen Korb. Auf dem Rand sehr schön gearbeiteten
Glockenwerk. In dem einen einen Korb im Tempel
Engel mit Wappenstein (Jahr 16. Jh. Jh.) von einem
Jahre.

Florenz
2. Jh. Jh.
15. Jh. Jh.

5 0 2,7

8072 -
(10000 Lire)

Ankauf von KGM-W-Bln

Zinnblech (Albanillo), weiß glasiert und sehr schön
Malerei, sehr schön gearbeitet und sehr
schön. Auf dem einen Korb der Arbeit im Tempel
Glockenwerk sehr schön mit Wappenstein in dem einen.

Florenz
Mitte 18. Jh. Jh.

2,7 . 1,8

60 15
(75 Lire)

Ankauf von

Zinnblech (Albanillo), weiß glasiert und sehr schön
Malerei, sehr schön gearbeitet und sehr
schön. Auf dem einen Korb der Arbeit im Tempel
Glockenwerk sehr schön mit Wappenstein in dem einen.

Florenz
Mitte 18. Jh. Jh.

2,7 . 1,8

60 15
(75 Lire)

Ankauf von

*Führer durch die
Staatlichen Museen
in Berlin*

*Das
Schloßmuseum*



*Deutscher Kunstverlag
Berlin 1921*

IN DEN FENSTERN. Glasgemälde; Muttergottes von Francesco Cossa, Bologna um 1475; S. Benedikt, Toskana 1506.

25. DER MAJOLIKASAAL

Neu ausgebaut von Ihne und Nager im italienischen Renaissancestil; auf dem Kamin moderne Bronzestatue des Kurfürsten Joachim II. Über dem Gesims sechs große Brüsseler Wandteppiche (4:6 m) nach Entwürfen von Bernard van Orley († 1541); die Darstellungen folgen dem Gedicht „Trionfi“ des Petrarca und zeigen in figurenreichen Allegorien die Vergänglichkeit alles Irdischen: die Allmacht der Liebe wird überwunden von der Keuschheit, die dem Tod unterliegt. Über den Tod triumphiert der Ruhm, den die Zeit austilgt. Auch über die Zeit triumphiert die ewige Gottheit. Die Reihenfolge beginnt links vom Kamin mit dem Triumph der Liebe; es folgt rechts der Triumph der Keuschheit, an der Ostwand der des Todes und des Ruhms, an der Westwand der Zeit und der Gottheit. — Toskanisches Chorgestühl 15. Jh.

Die Majolikasammlung

WANDSCHRANK 196. FRÜHRENAISSANCEMAJOLIKEN aus Caffagiolo: 2 Prachtschüsseln mit der Fama nach Nicoletto da Modena und mit dem Wappen Clemens' VII.; aus Siena und Faenza, Anfang 16. Jh. — Neben dem Schrank: Mezzamajoliken, Geschirre mit Anguß unter Bleiglasur und ausgekratzter Zeichnung, sog. Sgraffito-technik: Tintenfaß 15. Jh., Teller mit den Wappen der Medici und der Peretti.

SCHRANK 197. FRÜHRENAISSANCEMAJOLIKEN aus Faenza und Forlì; drei Schüsseln bemalt nach Dürer um 1510; drei Vasen und drei Teller aus der Betiniawerkstatt, Faenza um 1500.

SCHRANK 198. MAJOLIKEN AUS FAENZA, vornehmlich aus der Pirotawerkstatt; ein Hauptstück die Platte mit der Anbetung der Könige 1523.

SCHRANK 199. MAJOLIKEN AUS DERUTA mit metallisch glänzendem Lüster um 1530.

SCHRANK 200. MAJOLIKEN AUS VENEDIG, 16. Jh. Schüsseln mit Blaumalerei „alla porcellana“ und mit Wappen deutscher Besteller.

WANDSCHRANK 201. MAJOLIKEN AUS GUBBIO, zumeist von Maestro Giorgio Andreoli (1498–1552) mit goldigem und rotem Lüster; drei Grotteskenteller von 1519, Brautschalen mit Frauenköpfen 1537.

SCHRANK 202. Majoliken aus Deruta, Castel Durante, Siena; Mariengruppe aus Pesaro 1499.

SCHRANK 203. HOCHRENAISSANCEMAJOLIKEN AUS URBINO und Castel Durante. Auf einer Seite Arbeiten des Hauptmeisters Nicolo Pellipario aus Castel Durante, nach 1528 in Urbino tätig und Nicola da Urbino genannt. Auf der anderen Seite Majoliken mit bildmäßiger Malerei nach Kupferstichen, von Francesco Xanto Avelli in Urbino (1529–1542).

SCHRANK 204. HOCHRENAISSANCEMAJOLIKEN AUS URBINO um 1540–1570, aus den Werkstätten des Orazio und Guido Fontana (Sohn und Enkel des Nicola da Urbino). — Hierzu gehörig das Waschgeschirr mit Landschaften und dem Wappen der Salviati vor dem Kamin.

SCHRANK 205. SPÄTRENAISSANCEMAJOLIKEN AUS URBINO um 1565–1600; ornamental bemalt auf weißem

Schloß

K 2918 ✓	Tafel für ein Gesellschaftspiel, Ebenholz, mit Silber eingelegt,	Deutschland, Anf. 17. Jh.
K 6487 ✓	Wappenschild, Bronze, Wappen m. Inschrift,	" 1514
F 1847	Fischplatte, Kehlheimer Stein,	Graz 1597
3 164	Dunkler Holzrahmen zu Bonthorst: Portrait einer oranischen Prinzessin,	
3 225 ✓	Schwarzer Holzrahmen zu Bonthorst: Oberst v. Potthausen.	
3 263	Goldrahmen zu Pesnes Brustbild von Karl Friedr. King.	
3 357 ✓	Rahmen zu Clouze: Männl. Brustbild.	
68,3026 ✓	Bank mit Rücklehne (modern)	Italien
74,91 ✓	Großer Empiretisch mit Marmorplatte und aufgelegten vergoldeten Verzierungen. (Kopie)	
75,493 ✓	Truhe, Holz mit vergoldetem Stuckornament,	Venedig 16. Jahrh.
73,2759	Fayence-Wandbekleidung, Vase mit grossem Blumenstraus,	Deutschland um 1760
79,2760	Fayence-Wandbekleidung, 4 musizierende und spielende Kinder,	" " "
79,2761	Fayence-Wandbekleidung, Schäferszenen,	" " "
79,2762	" " " Kokokovase mit Blumen,	" " "
79,2764	Fayence-Wandbekleidung,	" " "
79,2765	" " " Landschaft, Frau	" " "
79,2767	Trauben pflückend,	" " "
79,2768	Fayence-Wandbekleidung, 2 Tannenbäume auf Felsen wachsend,	" " "
79,2769	Fayence-Wandbekleidung, Sonnenblumen,	" " "
80,1010 ✓	Gestell, Eichenholz geschnitzt,	Niederlande 17. Jahrh.
82,1166 ✓	Großer Rahmen, Nußholz geschnitzt,	Florenz um 1500
83,878 ✓	Truhe, Holz mit Einlagen,	Süddeutschland 17. Jh.
83,658 ✓	Kommode mit farbig eingelegerter Vorderwand, Megiollona de Belarige, Mailand	
85,669	Büffetschrank, Nußholz mit Nägeln beschlagen,	Bologna 17. Jahrh.
87,570 ✓	Rechteckiger Tisch, Eichenholz,	Deutschland 16.-17. Jh.
87,740	Kommode, Rosenholz furniert, Dasson, Paris 1887	
	<i>Kopie nach Original von 1750 in Wallace Collection</i>	
88,113 ✓	Tisch, Nußholz,	Florenz um 1500
88,114 ✓	2 tdriger Schrank, Nußholz,	Italien Mitte 16. Jahrh.
94,64 a-m ✓	12 Platten auf 3 Brettern aus einer Voute, Holz mit Leimfarben bemalt,	Italien 15. Jahrh.
02,86 ✓	Wandaltar, Holz geschnitzt, bemalt und vergoldet,	Tirol Mitte 18. Jahrh.
06,107	Tisch,	
09,29	Rötlichbraune Porphyrvase mit quadratischer Standplatte,	Um 1800
⇒ 12,61	Stuhlgestühl, Nußholz mit Intarsie,	Toskana um 1500
27,13 ✓	Hollbureau, Nußholz mit Bronzebeschlagen,	Paris um 1780
30,66 ✓	Tisch aus Rathaus in Amberg,	Oberpfalz 15. Jahrh.
41,51 ✓	Tabernakelschrein in Form eines bunt bemalten, vergoldeten Schrankes,	Spanien 16. Jahrh.
C. Nr.	Einfacher Goldrahmen	
	Poccetti-Decke.	
	2 franz. Zimmer.	90,272 / 03,121
	1 kl. ital. Decke.	99,169 (?)



O. Nr.	Chorgestühl mit Intarsia, 3-teilig	Italien
14,97	Schrank, Eiche P. Flötner	Würnberg um 1545
43,75	4-türiger Fassadenschrank, Nußholz mit Wurzelholzeinlagen,	Norddeutshl. um 1580
K 2608	2 stufiges Buffet, Nußbaum,	Basel, Ende 17. Jh.

Skulpturen

S 388	Marmorbüste des Alessandro Damasceni,	A. Algardi
S 395	Marmorstatuette König Friedrich I.	Grupello 1692
S 405	Marmorstandbild des großen Kurfürsten in Rüstung,	Franciscus Dussert gen. de Waal 1652
01,57 ab	Marmorbüste des Generals Graf Raymond v. Montecucoli,	Pabius E. Medico um 1700
Lg. 536	Marmorfigur mit Uhr, Chronos,	Berlin 1793

S 449 ~~Prinzessinnen Friederika~~
Prinzessinnen Friederika und Luise von Preußen,
Gottfried Schadow 1797

S 449 ist an die Nationalgalerie abgegeben.
(Anstellung 1949)

10 Stücke

1 an Nationalgalerie abgegeben

9 Stücke

bleiben

Die Möbel: O. Nr. / 14,97 / 43,75 / K 2608
wurde in das Depot des Volkshilfsmuseums
(Splitzbergasse) überführt. 18/VII. 50. Wler.

Wohel aus dem Dom in die Spitzbogenfassade
überführt:

- O. No. 8 Kunstgeschichte mit Inl. des 3. Jhd., Italien 16. Jhd.
- 1497 Flämscher Rank - Nürnberg 1545.
- 4375 4 Jhdiger Fächer Rank - Nymphenburgland im 1830
- K2608 Baseler Biffet - Ende 17. Jhd.

Wohel 13.12.67

Skulpturenabteilung

Berlin, den 26. März 1954

An das
Kunstgewerbemuseum

Sehr geehrter Herr Professor!

In der Anlage überreichen wir Ihnen die Liste der überwiesenen Möbel und Ausstattungsstücke. Es war mir leider nicht möglich, bei der unvollständigen Inventarisierung der Einrichtungsgegenstände alle Stücke aufzufinden und nachzuprüfen. Soweit es ging, habe ich den Schottmüller-Katalog (Möbel wie auch den der Wohnungskultur) zur Rate gezogen und die Angaben zu den jeweiligen Stücken hinzugefügt. Dankbar wären wir Ihnen, wenn Sie die Listen unterzeichneten und uns die beiden Durchschläge als Beleg zurückreichen würden.

Mit freundlichen Grüßen

Ihre

I.A.



3 Anlagen!

Folgende Möbel und Ausstattungsstücke wurden am 1. März 1954 von der Skulpturenabteilung der Staatlichen Museen zu Berlin an das Kunstgewerbemuseum übergeben:

- 1) AE 331 s. Abb. Schottmüller-Katalog Tafel 19
Achteckiger T i s c h, italienisch, XVI. Jahrh. - Die profilierte mit 4 Schubladen versehene Platte ruht auf drei Füßen, die als Löwenpranken mit Akanthus verzierten Voluten gebildet sind und in der Mitte an einen sechseckigen Pfosten zusammenstoßen. Höhe 0,78 m, Pl. 1,30 m.
Erworben 10.10.1904
- 2) AE 139 T r u h e, XVI. Jahrh. Deutschland
Ganz mit reicher Intarsia geschmückt, vorn außerdem durch 3 Pilaster und 2 Arkaden gegliedert, in der rechten das Rundbild der "Sibina Augustia" und in der linken "Dions Augustus" Höhe 1,16 m Breite 1,78 m Tiefe 0,69 m.
Erworben 1908 von J. Böhler aus dem Außerordentl. Fonds zur Ausstattung des Deutschen Museums, mit 140.- für DM 5000. -
- 3) AE 348 Schottmüller-Katalog s. Abb. Tafel 31a
B u s t e n g e s t e l l e mit Muschelornament. Nußholz braun gebeizt. Höhe 1,29 m, Breite und Tiefe oben 0,275 m unten 0,37 m. Oberste Platte modern. - Italien XVI. - XVII. Jahrh.
Erworben 1904 in Italien.
- 4) AE 233 T r u h e, ulmisch XVII. Jahrh.
Vordere Seite durch 4 Pilaster gegliedert. Im mittleren Feld Doppeladler, in den seitlichen Rankenmuster. Fichtholz, eingelegt mit Palisander, Ahorn, Nußbaum und Birke Höhe 0,95 m, Breite 1,69 m, Tiefe, 0,66 m.
Erworben 1910 Dorotheum Auktion Weidenbusch für Kr. 375.
- 5) AE 34 s. Abb. Schottmüller-Katalog Tafel 12b
Truhenartige B a n k mit Intarsien, Nußholz, hellbraun gebeizt. Höhe 1,52 m, Breite 3,63 m, Tiefe 0,485 m.
2 Deckel zum aufklappen im Sitz. Intarsia-Einlagen in 3 Farben zwischen gelb und schwarz Mäander, Zickzack Rhomben, Rosetten und Schraubenbänder. Einer der senkrechten Zierstreifen und Teile des Sockels wiederhergestellt. Florenz um 1550, erworben 1899 in Florenz.

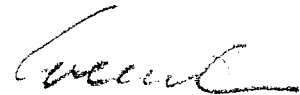
- 63) AE 326 s. Abb. Schottmüller-Katalog Tafel 22b
Sockelartiger Schrank. Nussholz, Mittel-
italien 1575. Dunkelbraun gebeizt, an Schmalsei-
ten Fratzen. Höhe 1,53 m, Breite 0,70 m,
Tiefe 0,67 m.
Erworben 1900 in Italien
- 64) AE 351 T i s c h. Spätgotisch XVI. Jahrh. Mit Schub-
kasten unter der Tischplatte. Platte Nussbaum,
Gestell Linde. Höhe 0,80 m, Tischplatte Länge
1,14 m, Breite 0,79 m.
Erworben 1914 von Böhler, München.

Folgende Stücke müssen ohne Inv.-Nr. übergeben werden, da sie in den
unvollständigen Karteien zur Zeit nicht auffindbar sind:

- 65) T r u h e bezeichnet mit 11 1686/10
66) S c h r a n k " " 1699 (?)
67) T r u h e Intarsien ohne Nr. nicht geöffnet
68) 1 R a h m e n (?)
69) T r u h e bezeichnet mit Akten-Nr. F 1462
70) T i s c h achteckig, 3 Füße glatt mit Löwenklauen
71) Moderne T r u h e
72) AE 28 T r u h e italienisch
73) Teile einer E i c h e n t r u h e
74) Große geschnitzte T r u h e mit Porträts, Nussbaum
75) T i s c h (Ausziehtisch) Eiche gedrehte Füße
76) 2 K o n s o l e n modern
77) 1 S t u h l unter 903/09
78) 2 W a n d s o c k e l unter F 1298/11
79) T r u h e bezeichnet AE 114 italienisch
80) T r u h e " AE 29 italienisch
81) T i s c h dreiteilig, Nussbaum, Fußwangen, Klauen, Blatt
geschnitzt
82) 1 R ü c k w a n d Intarsia (Katalog 16)
83) C h o r g e s t ü h l 12 Teile
84) T r u h e, oben 6 kleine Füllungen mit Köpfen, unten 5 Fül-
lungen mit Bandornament, schräger Sockel, 4 Füllungen mit
Bandornament.

- 85) 4 Reste von Schrankunterteilen, Intarsien
- 86) 1 Sockel, Mittelstufe flach, Beine mit Löwenklauen,
4 tragende Adler
- 87) 1 Schränkchen,
2 Türen, Mittelfallung, 2 Schubfächer
- 88) 1 Platte marmoriert, AE 100
- 89) 1 Türflügel, Nußbaum, Intarsia
- 90) 2 Türflügel, Profile farbig
- 91) 1 Tür Nußbaum, Intarsia einfach
- 92) 1 Eisentür
- 93) 1 Truhensatz, Flachschnitzerei farbig
172 x 65

Vorstehend aufgeführte Möbel und Ausstattungsstücke sind mit dem heutigen Tage in den Inventarlisten der Hauptabteilung gestrichelt



Die Übernahme vorstehend genannter 93 Stücke bestätigt



Wacheltischteil	AE 176 /	Jd 572 ✓
2 Stühle		Jd 571 ✓
Kabinetts		19313 ✓
Tisch Italien		Jd 574 ✓
Eckbank		Jd 575 ✓
Wacheltischteil		
2 Konsolen	Russ. K.	F 834/09
Tür, Berlin bemalt		1880, ?
Teil Broffad Zimmer		
<u>Tür</u>		Jd 578 ✓
2 Fries Bedenteile Stück		
Wacheltisch		Jd 579 ✓
5 Stühle		Jd 580 ✓
Thronstühle 1882, 66		Jd 581 ✓
Teile Broffad Zimmer		1903, 121 ✓
Teil Pinacour Kabinetts		1890, 272 ✓
Kommode, Boule ^(Zwinger)		1890, 178 ✓
4 Sandfries		1885, 714-717 ✓
Sandfries	Italien, 15. Jh.	1900, 167 ✓
Bank, Italien		

Italienische
Ehegestühl

Toskana, 15. Jh.

1912, 61

Menschen Teile

B e r i c h t

über die Bergungsmaßnahmen des Schloßmuseums.

Vorbemerkung: Da ein großer Teil der einschlägigen Akten verbrannt oder sonst vernichtet ist, kann der folgende Bericht nicht unbedingt vollständig sein. Vieles mußte aus dem Gedächtnis rekonstruiert werden.

Bereits am 3. Dezember 1934 hat das Schloßmuseum auf eine vorsorgliche Verfügung des Herrn Generaldirektor Kimmel zwei Listen angefertigt und überreicht von den Gegenständen, die bei eventuellen Liegerangriffen in Sicherheit gebracht werden mußten.

Die Liste I enthielt die allerwertvollsten Kunstwerke; (169 Einzelstücke sowie Gruppen aus der Stoffsammlung); die Liste II weitere 617 Gegenstände und Stoffgruppen, deren Bergung weiterhin dringend notwendig schien. Dazu wurden noch andere Maßnahmen angeführt, die mir wichtig erschienen. - (durchweg Maßnahmen nur gegen Bombensplitter und Luftdruck.

Im Herbst 1938 (während der Besetzung des Sudetenlandes) wurden die Gegenstände beider Listen in einen Banktresor gebracht, bzw. in den Schloßkellern geborgen. Ehe die Gegenstände wieder zurückgebracht wurden, habe ich am 1. Oktober 1938 Ergänzungen der Listen aufgestellt und weitere Verfügungen getroffen, nach denen in erneutem Gefahrenfall gehandelt werden sollte. (z.B. Aufstellung von Raumkommandos, Abtransport aller Gobelins usw.)

Vor Ausbruch des Krieges 1939 wurden neue, erweiterte Listen aufgestellt. Liste A mit 330 der kostbarsten Gegenstände und mehreren Textilgruppen, die nach dem Tresor der Preuß. Staatsbank gebracht werden sollten; Liste B mit weiteren Gegenständen, vor allem der ganzen Glasgemaldesammlung, die im Keller untergebracht werden sollten. Diese Bergungsmaßnahmen sind dann auch sofort bei Beginn des Krieges durchgeführt worden; wie aus beiliegendem Bericht an den Herrn Generaldirektor vom 27. Mai 1940 hervorgeht. (Anlage 1)

In der Folgezeit sind dann erhebliche Bestände aus den Kellern des Schloßmuseums nach dem Tresor im Neubau der Münze verbracht worden, der vom Münzbaumamt als absolut bombensicher bezeichnet worden war (was sich später leider als falsch herausgestellt hat).

Inzwischen

Inzwischen waren auch die Flak- und Leittürme am Zoo und am Friedrichshain erbaut und teilweise den Museen zur Verfügung gestellt worden. Auf mein Ersuchen wurde im Leitturm Friedrichshain dem Schloßmuseum ein großer Raum zur Verfügung gestellt, in dem zuerst die Sammlung Kessler (große Berlinerensammlung, bes. Porzellan, Silber, Glas usw.) untergebracht wurde, dann aber auch alle Kunstwerke, die bisher im Tresor der Preus. Staatsbank („Seenhandlung“) lagerten, ferner die ganze Glasgemaldesammlung, die wertvollsten Porzellane und alle Wandteppiche die bisher in der Münze lagerten. Hierüber und über weitere Maßnahmen und meine schweren Bedenken über die Sicherheit der noch im Schloß verbliebenen Bestände gibt mein Bericht ^(Auskunft,) den ich am 28. Mai 1942 geschrieben habe (Anlage 2).

Ich wurde daraufhin von dem Herrn Generaldirektor autorisiert mir Ausweichstellen außerhalb Berlins besonders für die Möbelsammlung zu suchen. Ich reiste nach verschiedenen Schlössern, die mir genannt, bzw. angeboten waren. Mehrere waren ungeeignet. Andere habe ich gewählt, wobei ich von vornherein aber alle die ausschloß, die östlich der Oderlinie lagen. So sind dann - immer mit größten Schwierigkeiten wegen der mangelnden Transportmöglichkeiten, wegen Treibstoffmangels usw. - seit dem Herbst 1942 größere und wiederholte Tageladungen mit Möbeln und Textilien zu den verschiedenen Schlössern abgegangen. Die bereits überreichten Listen geben alle näheren Auskünfte über diese Transporte nach Schloß Sonnewalde, Schloß Bützen, Sophienhof, Jegeln, Paretz, Weißensee, Dobitschen. Es war mein Bestreben, an die verschiedenen Plätze immer Möbel von allen Ländern und Zeiten zu bringen, um das Verlustrisiko nach Möglichkeit zu verteilen.

Zu bemerken ist dazu folgendes:

Infolge militärischen Befehls mußten die in Sonnewalde lagernden Möbel und Textilien Anfang 1944 aus gesonderten, abgeschlossenen Räumen in den großen Rittersaal des Schlosses verbracht werden. Ob das Schloß noch steht, ist bisher unbekannt.

Ebenso mußte Schloß Bützen gänzlich geräumt werden. Dafür wurde uns vom Militär der Tanzsaal des Gasthofes im Dorf Kasel-Golzitz zur Verfügung gestellt. Auch dieser mußte im Februar 1945 wieder geräumt werden. Die Möbel wurden in die Kirche von Kasel-Golzitz verbracht - ohne unsere Mitwirkung, da die Reise dorthin unmöglich geworden war. Ich hörte aber, daß sie im Juni 1945 sich noch in gutem Zustande dort befunden hätten.

Aus Jegeln (bei Beeskow) wurden beim Akutwerden der Russengefahr, Anfang März 1945, die dort eingelagerten Möbel und Kisten mit wertvollstem Kunstgewerbe durch den „Adjutanten“ Thöne des Kultusminister in einem Eisenbahnwaggon verladen mit der Bestimmung, Arolsen, Schloß

Ob der Waggon dort angekommen ist, habe ich bis heute nicht in Erfahrung bringen können.

Schloß Dopphienhof (Mecklenburg) ist vollkommen niedergebrannt, also auch keine Hoffnung auf Erhaltung unserer Möbel und Textilien.

Aus Schloß Paretz, wohin durch die Verwaltung der Schloßherren und Gärten eine größere Anzahl von ~~den~~ bisher in den Räumen des Schloßmuseums ausgestellten Möbeln des Stadtschlusses auch 2 Möbel des Museums selbst und 1 Tischgestell verbracht worden sind, ist sehr viel von den Russen abtransportiert worden. Näheres konnte noch nicht in Erfahrung gebracht werden, da jeder Besuch des Schlusses unmöglich ist.

In Schloß Robitschen (Kreis Altenburg) sind noch vor einigen Wochen unsere Möbel und die beiden deutschen Renaissance-Vertäfelungen unberührt verblieben. Direktor Winkler ist z.Zt. auf der Reise, um dort Erkundigungen einzuziehen, ebenso über Verbleib und Zustand der Möbel in Schloß Weißensee (bei Erfurt).

Als dann im Jahre 1944 die Luftgefahr immer größer wurde, gelang Herrn Direktor Weickert die Zuweisung eines Stollens in Bergwerk Grasleben. Dorthin gingen in der 2. Jahreshälfte 4 Transporte mit zusammen 135 Kisten, zumeist aus den Schloßkellern, einiges auch aus dem Flakturm.

Nach Schönebeck gingen im Februar und Anfang März 1945 25 Kisten aus den Schloßkellern, und schließlich nach Merkers (Kaiserroda) am 21. März 1945 ein erheblicher Teil des kostbarsten Museumsbesitzes aus dem Flakturm Friedrichshain. Die Durchführung dieser Verlagerungen verdankt das Schloßmuseum in erster Linie Herrn Direktor Weicker und Fraulein Dr. Bruhns. Die Transporte nach den Schlössern hat Prof. Dr. Klar vom Schloßmuseum durchgeführt.

Weitere Transporte nach außerhalb waren aus technischen und militärischen Gründen nicht mehr durchzuführen.

Die im Frühjahr 1944 in Wien vom Fürsten Dietrichstein erworbene Barockvertäfelung aus Schloß Wiesentheid konnte nicht mehr nach Berlin geschafft werden; sie blieb vorerst im Palais Dietrichstein. Als die Luftangriffe auf Wien zunahmen, hat Fürst Dietrichstein die Vertäfelung geborgen. Ich habe aber nicht erfahren können wohin, da der Fürst meine mehrfachen Anfragen nicht beantwortet hat.

Ein ebenfalls in Wien im September 1944 erworbenes reiches Barockmöbel wurde durch die Direktion des Kunsthistorischen Museums in Stift Klosterneuburg geborgen. Schicksal unbekannt.

Endlich

Endlich wurden im Jahre 1944 mehrere, ihrer Größe wegen nicht nach außerhalb transportable Möbel nebst einigen Plastiken in die Krypta-nischen des Berliner Domes geschafft, wo sie alle Gefahren bisher überdauert haben.

Im Jahre 1944 wurden - ~~außer~~ den 2 erwähnten Renaissancever-
tafelungen - auch die beiden noch im alten Museumsgebäude in der Prin-
z-Albrechtstraße eingebauten Pariser Régencezimmer ausgebaut. Sie wur-
den ~~wurden~~ in einem der Schloßkeller geborgen, wo sie heute noch ne-
ben einer größeren Zahl von Möbeln sich befinden.

Die Transport- und Verlagerungsverhältnisse waren und wurden von
Jahr zu Jahr und Monat zu Monat schwieriger, sodaß eine restlose
Räumung der Museumsbestände unmöglich war. So mußten viele Dinge in
den Kellern und in den Parterreräumen des Schloßes verbleiben. Depot-
ware und die Gipssammlung verblieb auch in höheren Stockwerken.

Was von den im Schloß verbliebenen Beständen dann zerstört worden ist,
ergibt die bereits eingereichte Verlust-Aufstellung, die aber aus
unten angeführten Gründen unvollständig ist und noch lange bleiben
wird.

Zum besseren Schutz der im Schloß verbliebenen Bestände ließ ich
im Jahre 1944 noch die bisher nur durch Sandsäcke geschützten Keller-
fenster in 7 Räumen massiv vermauern, ebenso das Fenster der großen
Erdgeschoßhalle und mehrere Räume des Erdgeschosses nach der Schloß-
freiheit zu.

Auch die beiden Renaissanceräume im 1. Stockwerk wurden durch massi-
ve Vermauerung der Fassadenfenster geschützt, später wurden sie dann
doch ausgebaut und nach Dobitschen verlagert.

Die wichtigsten Teile der Handbibliothek wurden in einen Keller ge-
bracht, wo sie alle Kriegsgefahren überdauert haben, bis sie im Mai
oder Anfang Juni - von den Russen abtransportiert wurden. Die sonstigen
Bibliotheksbestände wurden am 3. Februar 1945 ein Raub der Flam-
men.

Die Bergungslisten - zum größten Teil von Fraulein Dr. Simon ange-
fertigt - wurden in 3 Exemplaren geführt. Ein Exemplar blieb im Schloß-
museum, eins im Haus von Herrn Dr. Erich Meyer in Frohnau, das dritte
in der Generalverwaltung. Dies wurde vernichtet.

Das Inventar ließ ich sofort bei Kriegsausbruch in den Banktresor
bringen. Später wurde eine Film-Photokopie hergestellt, die zuerst
im Flakturm aufbewahrt, dann nach Kaiserroda überführt wurde. Das

Inventar

Inventar selbst blieb seitdem im Keller des Schloßmuseums, wo es zum größten Teil gerettet wurde. Einzelne Jahrgänge haben die Russen vernichtet.

Das Standortsverzeichnis wurde der Sicherheit halber in einem anderen Keller - gesondert vom Inventar - aufbewahrt. Gerade dieser Keller aber ist vernichtet worden und mit ihm das Standortsverzeichnis. Dadurch ist es unmöglich, die im Schloß selbst erlittenen Verluste zahlen- und inventarmäßig festzustellen, da die an Ort und Stelle verbliebenen Gegenstände nur durch das Standortsverzeichnis zu identifizieren wären, und da von den im Schloß selbst in andere Räume verbrachten Gegenständen keine Listen aufgenommen wurden, abgesehen von allen in Kisten verpackten Stücken, über die genaue Listen geführt wurden.

Rück

1942

63700 - 63712 Klucel[®], Hydropropylcellulose

Klucel[®] Hydropropylcellulose ist ein nichtionischer Celluloseether mit einer vielseitigen Kombination von Eigenschaften. Er verbindet doppelte Löslichkeit in Wasser und polaren organischen Lösungsmitteln, Thermoplastizität und Grenzflächenaktivität mit den Verdickungs- und Stabilisierungseigenschaften anderer wasserlöslicher Cellulosepolymere.

Typische Eigenschaften von Klucel[®]

Polymer "as-is"

Erscheinungsbild	weisses bis cremefarbenes, geschmackloses Pulver
Schüttgewicht, g/ml	0,5
Erweichungspunkt, °C	100-150
Ausheiztemperatur in N ₂ oder O ₂ , °C	450-500

Lösungen in Wasser

Spez. Gewicht, 2%ige Lösung bei 30° C	1,010
Brechungszahl, 2%lösung	1,337
Oberflächenspannung, 1%ige Lösung, N/m	0,0436
Grenzflächenspannung, 1% in Wasser gegen raffiniertes Mineralöl, N/m	0,0125
Schüttwert in Lösung, l/kg	0,334

Eigenschaften und Anwendungen

Klucel[®] ist in vielen polaren organischen Lösungsmitteln und Wasser unter 38°C löslich, in Wasser über 45°C jedoch nicht löslich. Seine Lösungen sind höchst grenzflächenaktiv, bei geringer Oberflächen- und Grenzflächenspannung. In Folien und Beschichtungen ist Klucel[®] heissiegelbar und ohne Weichmacher extrem flexibel. Die Vielseitigkeit von Klucel[®] zeigt sich in einem breiten Spektrum pharmazeutischer Anwendungen, einschliesslich Tablettenbeschichtung, Depotpräparate, Kapselpräparate, Tablettenbindung und als Suspensionshilfe.

Zulassungen

Klucel[®] wird in Medikamenten als inerter Bestandteil verwendet. Die Klucel[®] Pharm - Qualitäten entsprechen den Spezifikationen der derzeitigen Ausgabe der *Europäischen Pharmakopöe*, der *National Formulary* der USA sowie der *Japanischen Pharmakopöe*.

Verpackung und Lagerung

Klucel[®] ist ein sehr haltbares Trockenprodukt. Es wird empfohlen, es im Rotationsprinzip ("first-in first-out") einzusetzen. Das Produkt sollte in der Originalverpackung in sauberer und trockener Umgebung, entfernt von Hitzequellen, gelagert werden.

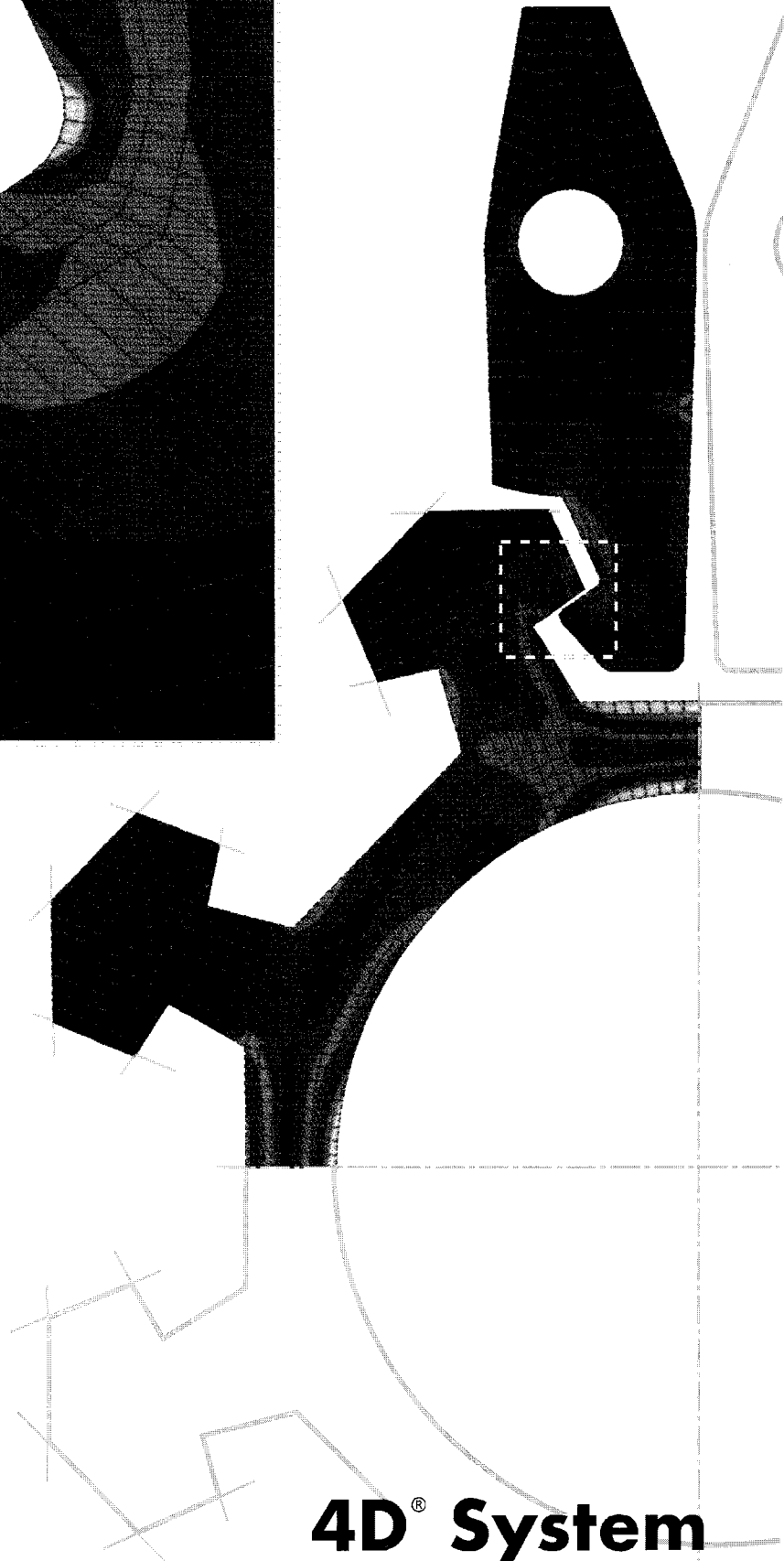
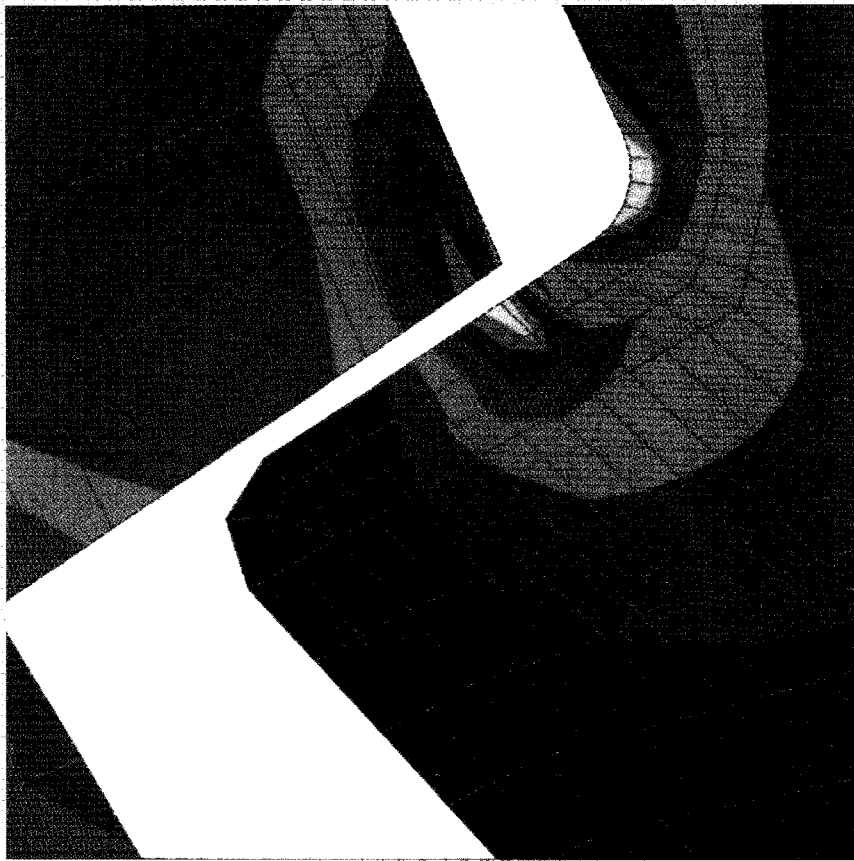
Das Produkt ist hygroskopisch. Die Verpackung schützt das Material vor Eindringen von Feuchtigkeit.

Produktsicherheit

Gemäss EU-Gesetzgebung für gefährliche Stoffe und Zubereitungen sind diese Produkte als ungefährlich eingestuft. Weitere Sicherheitsdaten zu Klucel sind dem Sicherheitsdatenblatt zu entnehmen.

meroform[®] 

Modulare Systeme
Modular Systems



System und Funktion
System and Function

Edition 2003

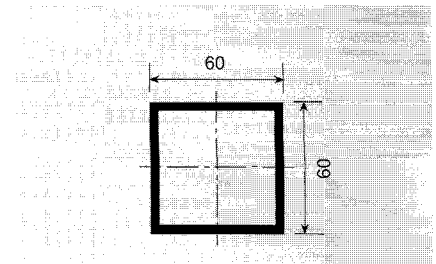
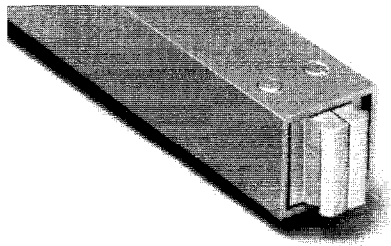
4D[®] **System**

Bauteile

Components

Rasterstab 60 x 4 K

Aluminium. Als Zarge zwischen den Stützprofilen, beidseitig mit Klemmverschlüssen D1 (Stirnseite gerillt). Für begehbare 4D-Raumfachwerke.



Grid rod 60 x 4 K

aluminium. Used as a frame between the support profiles, with D1 clamp joints at both ends (front side grooved). For walkable 4D spaceframes.

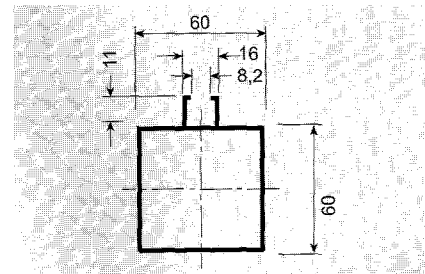
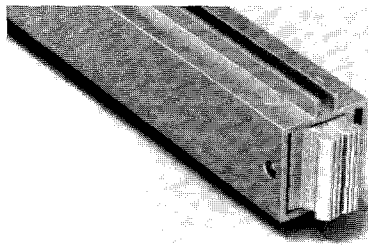
		4/4	4/8	8/8
500mm	Gewicht/Weight:	1,560 kgs.	1,470 kgs.	1,380 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21476 roh/raw 21477 lack./p.c. 504923 E6EV1	21484 roh/raw 21485 lack./p.c. 504919 E6EV1	21468 roh/raw 21469 lack./p.c. 504915 E6EV1
707mm	Gewicht/Weight:	2,060 kgs.	1,970 kgs.	1,680 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21478 roh/raw 21479 lack./p.c. 504935 E6EV1	21486 roh/raw 21487 lack./p.c. 504931 E6EV1	21470 roh/raw 21471 lack./p.c. 504927 E6EV1
1000mm	Gewicht/Weight:	2,760 kgs.	2,670 kgs.	2,580 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21480 roh/raw 21481 lack./p.c. 504947 E6EV1	21488 roh/raw 21489 lack./p.c. 504943 E6EV1	21472 roh/raw 21473 lack./p.c. 504939 E6EV1
1414mm	Gewicht/Weight:	3,770 kgs.	3,670 kgs.	3,590 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21482 roh/raw 21483 lack./p.c. 504962 E6EV1	21490 roh/raw 21491 lack./p.c. 504958 E6EV1	21474 roh/raw 21475 lack./p.c. 504953 E6EV1
2000mm	Gewicht/Weight:	5,100 kgs.	5,100 kgs.	5,100 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21650 roh/raw 21649 lack./p.c. 504974 E6EV1	21652 roh/raw 21651 lack./p.c. 504970 E6EV1	21654 roh/raw 21653 lack./p.c. 504966 E6EV1

Bauteile

Components

Rasterstab 60 x 2 NK

Aluminium. Mit Befestigungsnut z.B. für Gitterträgerdiagonalen, beidseitig mit Klemmverschlüssen D1 (Stirnseite gerillt). Für nicht begehbare Tragwerke aus Gitterträgern und Wandkonstruktionen.



Grid rod 60 x 2 NK

aluminium. With fastening grooves, for example for frame girder diagonals, with D1 clamp joints at both ends (front side grooved). For non-walkable supporting structures consisting of frame girders and wall constructions.

		4/4	4/8	8/8
500mm	Gewicht/Weight:	1,610 kgs.	1,520 kgs.	1,430 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21524 roh/raw 21525 lack./p.c. 504925 E6EV1	21532 roh raw 21533 lack. p.c. 504921 E6EV1	21516 roh/raw 21517 lack./p.c. 504917 E6EV1
707mm	Gewicht/Weight:	2,140 kgs.	2,050 kgs.	1,960 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21526 roh/raw 21527 lack./p.c. 504937 E6EV1	21534 roh raw 21535 lack. p.c. 504933 E6EV1	21518 roh/raw 21519 lack./p.c. 504929 E6EV1
1000mm	Gewicht/Weight:	2,890 kgs.	2,800 kgs.	2,700 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21528 roh/raw 21529 lack./p.c. 504949 E6EV1	21536 roh raw 21537 lack. p.c. 504945 E6EV1	21520 roh/raw 21521 lack./p.c. 504941 E6EV1
1414mm	Gewicht/Weight:	3,960 kgs.	3,860 kgs.	3,870 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21530 roh/raw 21531 lack./p.c. 504964 E6EV1	21538 roh raw 21539 lack. p.c. 504960 E6EV1	21522 roh/raw 21523 lack./p.c. 504955 E6EV1
2000mm	Gewicht/Weight:	5,500 kgs.	5,500 kgs.	5,500 kgs.
	Id.-Nr./Id.-No.:	21662 roh/raw 21661 lack./p.c. 504976 E6EV1	21664 roh/raw 21663 lack./p.c. 504972 E6EV1	21666 roh raw 21665 lack. p.c. 504968 E6EV1

Bauteile

Components

Fußplatte Ø 400 mm

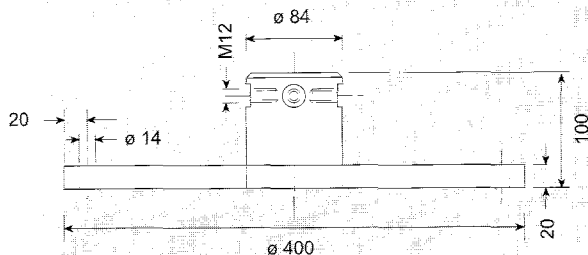
Stahl, mit eingeschweißtem Stahlzylinder, für Achtkant-Stützenprofil SW 150.

Foot Plate ø 400 mm

steel, with steel cylinder welded in position, for SW 150 octagonal column profile.

Gewicht/Weight: 23,200 kgs.

Id.-Nr./Id.-No.: 21582 galv. verz./galv.
21583 lackiert/p.c.



Fußplatte Ø 200 mm

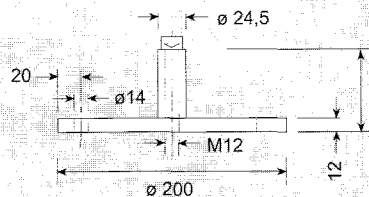
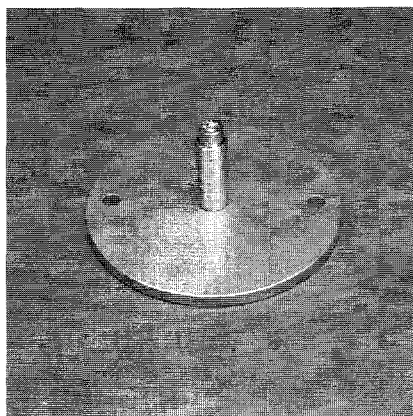
Stahl, mit aufgeschraubter Hülse, für Vierkant-Stützenprofil SW 76.

Foot Plate Ø 200 mm

steel, with screwed-on sleeve, for SW 76 square column profile.

Gewicht/Weight: 3,810 kgs.

Id.-Nr./Id.-No.: 21584 galv. verz./galv.
21585 lackiert/p.c.



Verstellfuß Ø 76 mm M16

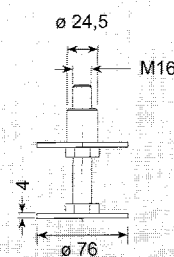
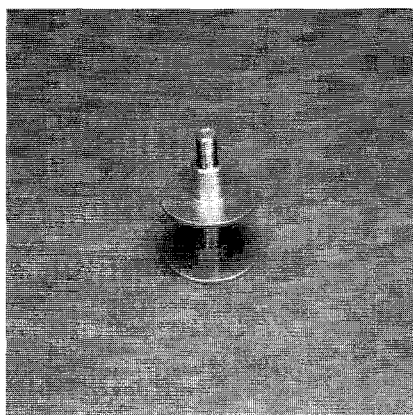
mit Auflagehülse, Stahl, als Standfuß oder Kopfplatte, verstellbare Höhe von 26,5 - 102 mm (Montage mit Schlüssel SW 24).

Adjustable foot Ø 76 mm M16

with bearer sleeve, steel as base or top plate, adjustable in height from 26,5 - 102 mm (fitted using wrench SW 24).

Gewicht/Weight: 0,680 kgs.

Id.-Nr./Id.-No.: 21586 galv. verz./galv.
21587 lackiert/p.c.





Ausstellungs-Systeme Exhibit Systems

MERO GmbH & Co. KG Würzburg

Produktbereiche:

Bausysteme

- Raumfachwerke
- Glasbaukonstruktionen
- Membrankonstruktionen
- Airport-Technik

Bodensysteme

- Doppelboden
- Hohlraumboden
- Bodenbeläge
- Dienstleistungen

Ausstellungs-Systeme

- Meroform
Modulare Systeme
- Merolite
Präsentations Systeme

MERO GmbH & Co. KG Würzburg

Divisions:

Construction Systems

- Space Frames
- Glazed Structures
- Membrane Structures
- Aircraft Maintenance Docks

Floor Systems

- Access Floors
- Hollow Floors
- Floor Coverings
- Services

Exhibit Systems

- Meroform
Modular Systems
- Merolite
Display Systems

MERO GmbH & Co. KG
Ausstellungs-Systeme
97064 Würzburg

Tel.: 0931/ 66 70-571
Fax: 0931/ 66 70-568, -189
Internet: www.meroform.com
E-Mail: m-vertrieb@mero.de

MERO GmbH & Co. KG
Exhibit Systems
97064 Wuerzburg
Germany

Phone.: (**49) 931/ 66 70-571
Fax: (**49) 931/ 66 70-568, -189
Internet: www.meroform.com
E-Mail: m-vertrieb@mero.de