

FACHHOCHSCHULE POTSDAM
FACHBEREICH ARCHITEKTUR UND STÄDTEBAU
STUDIENGANG RESTAURIERUNG

Ein Kästchen von Abraham Roentgen, um 1760/65

Technologische Untersuchungen, Erstellung eines Konservierungs- und
Restaurierungskonzeptes sowie dessen Umsetzung

Diplomarbeit
in der Studienrichtung
Konservierung und Restaurierung von Objekten aus Holz

Vorgelegt von:
Marcus Jünemann
Potsdam, 21.3.2013

Erstprüfer: Prof. Hans Michaelson
Zweitprüfer: Dipl.-Museologin Elisabeth Bartel

Das meiste auf der Welt geht nicht durch Gebrauch kaputt, sondern durch Putzen.

Erich Kästner

DANK

An dieser Stelle möchte ich mich herzlich bei meinen beiden Prüfern, Prof. Hans Michaelson und Dipl.-Museologin Elisabeth Bartel, Stiftung Stadtmuseum Berlin, für die Betreuung und Unterstützung dieser Arbeit bedanken. Mein weiterer Dank gilt Frau Christine Fuchs, FH Potsdam, für die Betreuung im Labor, hilfreiche Anregungen und für die Durchführung zahlreicher Analysen der Bindemittel. Herrn Dr. Bartoll, SPSG, danke ich besonders für die Durchführung der μ -RFA-Analyse. Den Herren Martin Küper (Leitender MTRA) und Patrick Scheer (MTRA), beide Klinikum EvB Potsdam, danke ich für die unkomplizierte Ermöglichung und Durchführung der Computertomografie. Frau Marina de Fümel, Stiftung Stadtmuseum, danke ich für ihre Hilfe und die Bearbeitung der Metallteile. Jörg Weber, FH Potsdam, danke ich herzlich für zahlreiche hilfreiche Hinweise während der Bearbeitung dieser Arbeit und des gesamten Studiums.

Mein herzlichster Dank gilt meiner Familie, die mich in vielfältiger Weise während meines Studiums und während der Diplomarbeit unterstützte.

INHALTSVERZEICHNIS

1	Einleitung	1
1.1	Aufbau der Arbeit	1
1.2	Forschungsstand	2
2	Objektbestimmung	4
3	Allgemeine Beschreibung	5
3.1	Kurzbeschreibung	5
3.2	Kunsthistorische Einordnung	7
3.2.1	Provenienz	7
3.2.2	Abraham und David Roentgen	8
3.2.3	Die Kästchen von Abraham und David Roentgen	19
3.2.4	Konstruktionsmerkmale	26
3.2.5	Vorlagen und Vorbilder	27
3.2.6	Vergleichsobjekte	33
3.2.7	Beschläge an Roentgen-Kästchen	34
3.2.8	Grau gebeizte Ahornfurniere in der Roentgen-Werkstatt	37
3.2.9	Zuschreibung und Datierung	44
3.3	Historische und zukünftige Nutzung	45
3.4	Restaurierungsgeschichte	46
4	Objektumfeld	47

5 Technologische Untersuchungen	48
5.1 Maßangaben	48
5.1.1 Außenmaße	48
5.1.2 Zwischenmaße	49
5.1.3 Detailmaße	49
5.2 Materialuntersuchungen	51
5.2.1 Holzartenbestimmung	51
5.2.1.1 Massiv- und Furnierholzarten	52
5.2.2 Beiz- und Färbemittel	55
5.2.2.1 Röntgenfluoreszenzanalyse	56
5.2.2.2 Mikrochemische Nachweise	56
5.2.2.3 Zusammenfassung	58
5.2.3 Überzugsmaterialien	58
5.2.3.1 UV-Licht-Untersuchungen	59
5.2.3.2 Querschliffuntersuchungen	60
5.2.3.3 Histochemische Anfärbungen	61
5.2.3.4 Löslichkeitsversuche	61
5.2.3.5 IR-Spektroskopie	63
5.2.3.6 Schmelzpunktbestimmung	65
5.2.3.7 Mikrochemische Nachweise	65
5.2.3.8 Zusammenfassung	66
5.2.4 Bindemittel	66
5.2.5 Metallteile	67
5.3 Konstruktion	69
5.3.1 Allgemeiner Aufbau	69
5.3.2 Holzverbindungen	70

5.3.3	Klapp- und Schließmechanismen	71
5.3.4	Konstruktionsmängel	72
5.3.5	Konstruktionszeichnungen	73
5.3.6	Konstruktionsvergleiche	75
5.4	Arbeitstechniken	76
5.4.1	Sägetechniken	76
5.4.2	Hobeltechniken	77
5.4.3	Furnier- und Marketerietechniken	77
5.4.4	Beiz und Färbetechniken	78
5.4.5	Oberflächenveredelung	79
5.4.6	Metalltechniken	80
6	Zustandsuntersuchungen	82
6.1	Frühere Überarbeitungen und Restaurierungen	82
6.1.1	Konstruktion	83
6.1.2	Furnier und Marketerie	84
6.1.3	Oberflächenbehandlung	85
6.1.4	Beschläge	86
6.1.5	Datierung	87
6.2	Gravierende Substanzverluste	88
6.2.1	Konstruktive Teile	88
6.2.2	Furnier und Marketerie	88
6.2.3	Metallteile	89
6.3	Schäden am Massivholz und an der Konstruktion	89
6.3.1	Klimatisch bedingte Schäden	89
6.3.2	Mechanische Schäden	90
6.3.3	Biologische Schäden	91

6.3.4	Komplexe Schäden	91
6.4	Schäden am Furnier und an der Marketerie	92
6.4.1	Klimatisch bedingte Schäden	92
6.4.2	Mechanische Schäden	92
6.4.3	Lichtschäden	93
6.4.4	Fehlstellen	93
6.5	Schäden an den Oberflächenüberzügen	93
6.5.1	Beurteilung der Originalität	94
6.5.2	Klimaschäden und äußere Einflüsse	94
6.5.3	Mechanische Schäden	94
6.6	Schäden an den Beschlägen	95
6.6.1	Mechanische Schäden	96
7	Konservierungs- und Restaurierungskonzept	97
7.1	Konservierungs-/Restaurierungsziel	98
7.2	Grundsätzliche Konzeptvorschläge	98
7.2.1	Konservierung	98
7.2.2	Teilrestaurierung	99
7.2.3	Restaurierung	100
7.2.4	Restaurierung und Rekonstruktion	100
7.2.4.1	Diskussion der Konzeptvorschläge	101
7.3	Darstellung des gewählten Restaurierungskonzeptes	102
7.3.1	Maßnahmenvorschläge	102
7.3.1.1	Massivholz und Konstruktion	102
7.3.1.2	Furnier und Marketerie	103
7.3.1.3	Veredelte und unbehandelte Oberflächen	104
7.3.1.4	Metallteile	105

7.3.1.5 Klapp- und Schließmechanismen	106
7.3.1.6 Pflege	106
7.3.2 Offene Fragen	107
8 Konservierungs- u. Restaurierungsmaßnahmen	108
8.1 Arbeiten am Massivholz und der Konstruktion	108
8.2 Arbeiten am Furnier und an der Marketerie	109
8.3 Arbeiten an den Holzoberflächen	110
8.4 Arbeiten an den Oberflächenüberzügen	111
8.5 Arbeiten an den Metallteilen	112
9 Schlussbetrachtung	114
Literaturverzeichnis	115
Abbildungsverzeichnis	124
Abbildungsnachweis	127
Anhang	128

1 EINLEITUNG

Diese Diplomarbeit befasst sich mit einem Kästchen von Abraham Roentgen, um 1760/65, das sich in der Sammlung der Stiftung Stadtmuseum Berlin befindet. Die Stiftung Stadtmuseum Berlin sieht vor, das Kästchen im Rahmen einer Ausstellung in einem ihrer Museen¹ zu präsentieren. Bisher befindet sich das Kästchen jedoch nicht in einem ausstellungsfähigen Zustand.

Ziel dieser Arbeit ist es daher, aufbauend auf der Erörterung kunsthistorischer Aspekte und der Durchführung umfassender technologischer Untersuchungen ein Konservierungs- und Restaurierungskonzept zu erstellen und umzusetzen, das es ermöglicht, die „[...] *ästhetische, historische und materielle Unversehrtheit* [des Kästchens] *so weit wie möglich* [...]“² zu sichern und für die Zukunft zu bewahren. Alle durchgeführten Untersuchungen und Maßnahmen sollen in Wort und Bild dokumentiert werden.

1.1 Aufbau der Arbeit

Die vorliegende Arbeit gliedert sich in neun Teile. Im ersten Teil, der Einleitung, erfolgt der Versuch einer Zusammenfassung und Auswertung der bisherigen Literatur, die sich mit den Kästchen von Abraham und David Roentgen befasst. Im zweiten, dritten und vierten Teil erfolgt nach einer kurzen Beschreibung des Objektes die kunsthistorische Einordnung und abschließend eine Erläuterung des bisherigen Objektfeldes. Die kunsthistorische

¹ Zur Stiftung Stadtmuseum gehören folgende Berliner Museen: Märkisches Museum, Nikolai-kirche, Knoblauchhaus und Museumsdorf Düppel.

² E.C.C.O.-Professional Guidelines (I) 2002, Definition of the Conservator-Restorer.

Einordnung befasst sich mit dem Werdegang von Abraham und David Roentgen und geht insbesondere auf Vorbilder und Vergleichsobjekte des Kästchens ein. Aber auch typische Merkmale der Kästchen von Abraham Roentgen, wie etwa gravierte Beschläge und grau gebeizte Furniere, werden näher beleuchtet. Im fünften Teil der Arbeit erfolgt die Dokumentation und Auswertung der durchgeführten technologischen Untersuchungen. Neben der Angabe der Maße werden die Ergebnisse der Holzartenbestimmung, der Untersuchungen der Beiz- und Färbemittel, der Überzugsmaterialien und der verschiedenen Metallteile dargestellt. Abschließend werden im fünften Teil die Konstruktion des Kästchens und die historischen Arbeitstechniken beschrieben. Der sechste Teil beinhaltet die Dokumentation der Zustandsuntersuchungen. Es werden die Spuren früherer Überarbeitungen und Restaurierungen aufgezeigt und lokalisiert und es erfolgt eine Beschreibung der Substanzverluste und Schäden. Im siebten Teil der Arbeit wird das Konservierungs- und Restaurierungsziel beschrieben und es werden das auf Grundlage der vorhergehenden Untersuchungen erstellte Konservierungs- und Restaurierungskonzept und die entsprechenden Maßnamenvorschläge dargestellt. Der achte Teil der Arbeit dokumentiert die durchgeführten Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen. Im neunten Teil erfolgt eine Schlussbetrachtung. Anschließend folgen die verschiedenen Verzeichnisse und ein Inhaltsverzeichnis des Anhangs.

1.2 Forschungsstand

Der Forschungsstand hinsichtlich der Kästchen von Abraham und David Roentgen wurde bereits in der Facharbeit von JÜNEMANN 2012 ausführlich

zusammengefasst.³ Hinzuzufügen sind dieser Zusammenfassung zwei kurze Beschreibungen von Roentgen-Kästchen im Katalog zur Ausstellung „*Extravagant Inventions: The Princely Furniture of the Roentgens*“⁴ Es wird ein Tee-Kästchen, um 1750/55, aus dem Metropolitan Museum kurz hinsichtlich Aufbau und kunsthistorischer Aspekte beschrieben. Des Weiteren ein Kästchen mit Rautenmarketerie, um 1756/58, aus dem Mittelrhein-Museum Koblenz. Den Texten sind großformatige Bilder hinzugefügt.

³ JÜNEMANN 2012, S. 3-8. Das Kapitel zur Forschungsgeschichte aus dieser Arbeit befindet sich als Kopie im Anhang I.

⁴ Vgl. Ausst. Kat. New York, 2012, S. 52-55.

2 OBJEKTBESTIMMUNG

Bezeichnung:	Kästchen
Werkstatt:	Abraham Roentgen
Lokalisierung:	Neuwied
Provenienz:	Unbekannt
Datierung:	um 1760/65
Maße:	Höhe 22,2 cm; Breite 31,6 cm; Tiefe 21,0 cm
Eigentümer:	Stiftung Stadtmuseum Berlin
Standort:	Depot, Stiftung Stadtmuseum Berlin
Inventar-Nr.:	SM 2011-0968



Abb. 1: Ansicht des Kästchens mit gelösten Furnieren, herausgenommener Schublade und Schlüssel⁵. Vorzustand.

⁵ Der Schlüssel befand sich im Kästchen, er passt jedoch nicht in das Schloss.

3 ALLGEMEINE BESCHREIBUNG

Dieses Kapitel befasst sich mit dem kunsthistorischen Kontext, in dem das Kästchen entstand. Neben knappen Lebensläufen von Abraham und David Roentgen werden Vorbilder und Vergleichsobjekte aufgeführt und besondere technologische Merkmale näher beleuchtet. Abschließend werden die historische und zukünftige Nutzung und die Restaurierungsgeschichte kurz dargestellt.

3.1 Kurzbeschreibung

Das Kästchen⁶ (s. Abb. 1, S. 4) besteht aus einem querrechteckigen Kasten auf einem hervorspringenden flachen Sockel und steht auf geschweiften Messingfüßen, sogenannten „bracket feet“. In der Mitte des flach gestuften Deckels sitzt ein beweglicher, sogenannter „swan neck handle“ aus Messing der an zwei Knäufen mit runden, profilierten Platten befestigt ist. Die Füße und der Sockel werden durch ein umlaufendes, schmales Halbrundprofil getrennt, das durch die Außenkanten des untersten Bodens gebildet wird. Sockel und Kasten wurden ursprünglich durch ein mit Messing ummanteltes Viertelprofil voneinander abgesetzt. Ein ebensolches Profil umläuft die Oberkante des Deckels und befindet sich an den Kanten des Kastens.

Die Seiten des Deckels, des Kastens und des Sockels sind mit Rosenholz quer furniert. An den Seiten des Kastens befinden sich außerdem von schmalen Messingadern eingerahmte Felder aus längs furniertem Ahornmaserholz, das heute tabakbraun erscheint, ursprünglich aber grau gebeizt war. Die Oberseite

⁶ Im Folgenden werden bei der Beschreibung des Objekts rechts und links immer vom Standort des Betrachters aus bezeichnet.

des Deckels ist ebenfalls mit Ahornmaserholz furniert das von einer Messingader und zwei schräg furnierten Rosenholzbändern, die durch ein flaches Viertelprofil voneinander getrennt werden, gerahmt wird.

In der Mitte der Vorderseite befindet sich unterhalb des Deckels eine asymmetrische, geschwungene und fein gravierte Messingeinlage in Form einer Kartusche (s. Abb. 2, S. 6). Die Gravur ist als ein mit Blüten gefüllter Korb ausgeführt, der von einer Kartusche aus Blätterwerk mit Rocaillen gerahmt wird. In der Mitte dieser Kartusche befindet sich ein annähernd quadratisches Türchen, hinter dem sich das Schlüsselloch verbirgt. Dieses Türchen lässt sich öffnen, indem das Furnier an der



Abb. 2: Gravierte Messingeinlage an der Vorderseite. Vorzustand.

Unterseite des Kästchens mittig unter der Kartusche eingedrückt wird. Ein Metallstab, der durch die Vorderwand des Kastens führt, verbindet diesen Druckpunkt unter dem Furnier mit der Arretierung des Türchens.

Im Innern des Kastens befindet sich ein größeres Fach, in dem sich vermutlich ehemals ein herausnehmbarer Einsatz befunden hat.⁷ Die Innenwände bestehen aus Eichenholz. Im Deckel ist ein schmaler, profilierter Rahmen aus Amarant befestigt, der vermutlich ursprünglich einen Spiegel hielt. Heute zeigen sich hier das helle Blindholz des Deckels und die runden, mit einem Schlitz versehenen Muttern des Henkels. An den Oberseiten der rechten und der linken Schmalseitenwand befindet sich je eine Messingeinlage in Form eines gestreckten Sechsecks. An der rechten Seite lässt sich diese Messingeinlage eindrücken, was bewirkt, dass aus dem Sockel durch Federkraft eine flache Schublade aus Kirschholz herausgeschoben wird.

⁷ Parallele, vertikal verlaufende Kratzspuren an den Innenwänden bekräftigen diese Vermutung. (s. Blätter 17-20, Anhang IV).

3.2 Kunsthistorische Einordnung

Das in der Diplomarbeit bearbeitete Kästchen von Abraham Roentgen geht in seiner Gestaltung eindeutig auf englische Vorbilder zurück. Nach einer kurzen Schilderung des Lebensweges von Abraham Roentgen und David Roentgen werden die englischen Merkmale des Kästchens aufgezeigt und es wird versucht, die Vorbilder hinsichtlich der Konstruktion und der äußeren Gestaltung zu lokalisieren. Besonderes Augenmerk wird hierbei auf die gravierten Messingkartuschen gerichtet, die sowohl bei englischen Vorbildern als auch bei anderen Roentgen-Kästchen häufig verwendet wurden. Abschließend und zusammenfassend erfolgt der Versuch einer Bestätigung der Zuschreibung sowie einer Datierung.

3.2.1 Provenienz

Das Kästchen stammt aus dem Altbestand des Märkischen Museums, das heute zur Stiftung Stadtmuseum Berlin gehört. Der Stiftung ist jedoch bisher weder bekannt, seit wann sich das Kästchen im Besitz des Märkischen Museums befindet, noch, wie es in die Sammlung aufgenommen wurde, da auch die alte Inventarnummer des Kästchens unbekannt ist. Auch ein zufälliger Fund in den vorhandenen Inventarbänden – nicht alle Bände sind vom letzten Krieg verschont worden – ist bisher nicht gelungen.⁸

⁸ Freundliche mündliche Mitteilungen von Frau Dipl.-Museologin Elisabeth Bartel, Stiftung Stadtmuseum Berlin.

3.2.2 Abraham und David Roentgen

Abraham Roentgen (s. Abb. 3, S. 8) wurde als Sohn eines Schreiners und Schnitzers am 30. Januar 1711 in Mühlheim bei Köln geboren. In der Werkstatt seines Vaters erlernte Abraham Roentgen die Schreinerei und wahrscheinlich auch das Schnitzen. Nach Abschluss der Lehre blieb Abraham noch bis 1731 als Geselle bei seinem Vater in Mühlheim.⁹



Abb. 3: Abraham Roentgen, um 1772, Johannes Juncker, Öl auf Leinwand. Roentgen-Museum Neuwied, Inv.-Nr.: 3523.

„Im 20.sten Jahre verließ er sein väterliches Haus, um sich in der Fremde in der Kunsttischlerei zu vervollkommen. Er arbeitete in Haag, Rotterdam und Amsterdam bei den geschicktesten Meistern seiner Zeit. Als er hier nichts mehr lernen konnte, reiste er mit einem Kauffahrteischiff [...] nach London. In London fand er bald Arbeit und guten Verdienst. Er legte sich aufs Gravieren, auf die Mosaik in Holz und auf die Mechanik mit so gutem Erfolg, daß er bald von den geschicktesten Cabinetmachern gesucht und reichlich belohnt wurde.“¹⁰ Diese Erinnerungen des jüngsten Sohnes von Abraham Roentgen, Ludwig Roentgen, geben Aufschluss über die in den Wanderjahren erlernten und vervollkommneten Fähigkeiten Abrahams.

⁹ Vgl. GREBER 1980(1), S. 30.

¹⁰ RÖNTGEN 1845, S. 8, zitiert nach: ebenda.

Seit 1733 wird Abraham in London gearbeitet haben.¹¹ Um 1736 ist Abraham Roentgen bei William Gomm¹² in Newcastle House, St. John's Square, Clerkenwell nachzuweisen.¹³ Gomms Werkstatt befand sich in einem „[...] Stadtviertel, das als Zentrum des Metallhandels und der Metallbearbeitung galt.“¹⁴ Hier wird Abraham vermutlich John Channon¹⁵ (1711-1783) und Johann Friedrich Hintz¹⁶ (1711-1772) kennengelernt haben. Bei ihnen hat er wahrscheinlich auch seine Kenntnisse im Gravieren verschiedenster Materialien wie Messing und Elfenbein vertieft und erweitert.¹⁷

Des Weiteren wird durch Ludwig Roentgens Beschreibungen deutlich, dass Abraham in London die für spätere Möbel charakteristische Rautenmarketerie in drei Ordnungen entwickelte. Auch die Kunst, Möbel mit komplizierten mechanischen Einrichtungen zu versehen, wird Abraham in London kennengelernt und später vervollkommen haben. Außerdem machte er sich verschiedene englische Konstruktions- und Gestaltungsweisen (s. Kap. 3.2.4, S. 00) zu Eigen und entwickelte sie später vielfach weiter, bis sie charakteristisch für seine Arbeiten waren.¹⁸ Überdies lernte Abraham in der modernen Großstadt London neue Arbeitsmethoden und -verhältnisse kennen, die er in späterer Zeit ebenfalls umzusetzen bzw. zu nutzen wusste: „[...] die beschränkte Macht der Zünfte, die verbreitete Produktion für den Markt, die Organisation größerer Betriebe mit arbeitsteiligem Spezialistentum und selbstverständlich englische

¹¹ Vgl. HAYWARD/ MEDLAM in: GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 24.

¹² Einige Autoren übernahmen aus der Autobiographie von Ludwig Roentgen (ROENTGEN 1845) die Schreibweise „Gern“, diese ist jedoch sehr wahrscheinlich auf die „careless handwriting“ des Manuskripts zurückzuführen. (Die Autobiographie wurde Jahrzehnte nach Ludwig Roentgens Tod (17.12.1814) zusammengestellt und gedruckt.) Vgl. BOYNTON 1980, S. 395.

¹³ Vgl. BOYNTON 1980, S. 395.

¹⁴ VAN DRIE in: Ausst. Kat. Neuwied 2007, S. 97.

¹⁵ John Channon zog 1737/38 mit seiner Werkstatt von Exeter nach London. Vgl. GILBERT/ MURDOCH, 1993, S. 13 ff.

¹⁶ Hintz anglierte seinen Namen zu John Frederick Hintz während seiner Zeit in England. Vgl. GRAF 2008, S. 10.

¹⁷ Vgl. GREBER 1980(1), S. 38, STÜRMER in: Ausst. Kat. Neuwied 2007, S. 18 und KOEPPE in Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 91.

¹⁸ Vgl. GREBER 1980(1), S. 31 und CORNET 1990, S. 218.

*Formen, exotische Materialien und neue Möbeltypen.*¹⁹

1737 lernte Abraham Roentgen in London die pietistische Glaubensgemeinschaft der Herrnhuter kennen und schloss sich ihr 1738 an.²⁰ Dieser Entschluss sollte für das weitere Leben und Wirken von Abraham und später auch David Roentgen von großer Bedeutung sein. Die herausragende Verarbeitung der Möbel Abraham und David Roentgens und die Verwendung qualitativ hochwertiger Materialien lassen sich direkt auf das Herrnhuter Glaubensbekenntnis zurückführen. *„Jesus stellte man sich vor als geistig gegenwärtig²¹ in den Werkstätten, weshalb sich auch jede mindere Qualität, mochte sie auch noch so verborgen sein, von selbst verbot. [...] Gerechter Preis, kein Abhandeln und Schachern, keine fragwürdigen Praktiken, kein Tarnen und Täuschen: Das alles gehörte zu den Leitprinzipien, die sich bis heute an den überkommenen Möbeln ablesen lassen und die oftmals auch die Unterscheidung erlauben zwischen den Roentgens und ihren zahlreichen Nachahmern.*²²

1738 trat Abraham Roentgen die Reise zurück nach Deutschland an und kam spätestens im September in Marienborn bei Eckartshausen an, damals der einzigen Niederlassung der Herrnhuter in der Wetterau.²³ Zusammen mit Abraham Roentgen reiste der Herrnhuter Kunstoffschler und Instrumentenbauer Johann Friedrich Hintz, der am 22. Mai 1738 per Anzeige, neben dem Verkauf von *„[...] Desk and Book Cases of Mahogany, Tea-Tables, Tea-Chests, Tea-Boards, etc. [...]“* ankündigte, dass er *„[...] designing soon to go abroad.*²⁴ Johann Friedrich Hintz wurde um 1711²⁵ in Greifenhagen (Polen) geboren. Er

¹⁹ STIEGEL in: Ausst. Kat. Berlin 2007, S. 9.

²⁰ Vgl. GREBER 1980(1), S. 31.

²¹ Die Überzeugung von der Anwesenheit Jesus zeigt sich auch in den Mitgliederlisten der ledigen Brüder von Herrnhut, hier wird Jesus mit den Daten, Geburtstag, Beruf und Ankunft in Herrnhut, an erster Stelle als Mitglied aufgeführt. Vgl. Herrnhut Unitätsarchiv, R.27.124.5 in: GRAF 2004, S. 21.

²² STÜRMER in: Ausst. Kat. Neuwied 2004, S. 15.

²³ Vgl. GREBER 1980(1), S. 31.

²⁴ Anzeige von Friedrich Hintz im „Daily Post“ vom 22. Mai 1738 in GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 21.

²⁵ Sein Alter wurde mit 61 angegeben als er 1771 starb. BOYNTON 1993, Anmerkung 59, S. 56.

emigrierte als junger Tischlergeselle in den 1730er Jahren nach England²⁶ und schloss sich wie Roentgen 1738 der Herrnhuter Brüdergemeine an. Aus der Bekanntschaft in der Brüdergemeine entwickelte sich wahrscheinlich schon früh eine professionelle Zusammenarbeit zwischen Roentgen und Hintz.²⁷ Der Umfang dieser Zusammenarbeit ist bisher weitgehend unbekannt, es wird jedoch davon ausgegangen, dass Hintz eine „[...] Schlüsselfigur im frühen Werdegang der Roentgen-Werkstatt [...]“²⁸ darstellt.

Abraham Roentgen heiratete 1739 in Marienborn Susanna Maria Bausch und siedelte mit ihr in der neu gegründeten Gemeinde in Herrnhag. 1740 beschlossen die Oberen der Herrnhuter Brüder-Unität, Abraham und seine Frau auf Mission nach Carolina zu schicken. Aufgrund widriger Umstände mussten sie ihre Reise jedoch abbrechen und kamen erst zwei Jahre später, Anfang Juni 1742, wieder in Herrnhag an.²⁹

Da Abraham Roentgen mit seiner Frau „[...] völlig mittellos [...]“³⁰ in Herrnhag ankam, stellte ihnen Johann Friedrich Hintz eine Unterkunft zur Verfügung. Hintz muss in Herrnhag „[...] bereits einen guten Ruf und zahlungskräftige Kunden gehabt haben [...]“.³¹ Nicht anders ist es zu erklären, dass er im Besitz eines zweistöckigen Hauses im Zentrum der Stadt und in der Lage war, Abraham eine Hobelbank sowie Werkzeuge zur Verfügung zu stellen.³² Außerdem bemerkte Hintz, Abraham Roentgen „[...] möchte soviel verdienen, als immer er könnte.“³³ Diese Aussage belegt die „[...] freundschaftliche Verbindung [...]“ beider Kunsttischler „[...] aber auch, dass

²⁶ Wann genau Hintz nach London kam ist bisher nicht bekannt. Seine Anwesenheit in London ist jedoch ab 1737 belegt. Vgl. BOYNTON 1993, S. 50.

²⁷ Vgl. BOYNTON 1993, S. 50.

²⁸ KOEPPE 1997, S. 101.

²⁹ Vgl. GREBER 1980(1), S. 31-34.

³⁰ A.a.O., S. 34.

³¹ KOEPPE 1997, S. 101.

³² Vgl. GREBER 1980(1), S. 34.

³³ A.a.O., S. 34.

*Hintz genügend Aufträge hatte und keine Konkurrenz fürchtete.*³⁴ Über die von Hintz in Herrnhag hergestellten Möbel ist bis heute nichts bekannt. *„Es ist zwingend anzunehmen, daß einige der Roentgen zugeschriebenen Frühwerke aus Kirschholz oder Mahagoni mit Messingeinlagen in Zusammenarbeit mit Hintz oder sogar vollkommen von dem „englischen Kabinettmacher“ Hintz in der Wetterau geschaffen wurden.“*³⁵

Trotz der großzügigen Unterstützung durch Hintz verbesserten sich die finanziellen Verhältnisse der Roentgens zunächst nur langsam. Am 11. August 1743 wurde David als erster Sohn von Abraham und Susanna Maria Roentgen geboren. Zu den ersten Kunden Roentgens in Herrnhag zählten zunächst ortsansässige Gemeinemitglieder und Standespersonen der Brüdergemeine sowie Freunde aus deren Umfeld. Schon früh fanden sich in den Grafenhäusern, deren Grafschaften in der Wetterau zusammenstießen, Abnehmer für Roentgens Möbel. Auch die nicht weit entfernte Frankfurter Messe konnte Roentgen schon genutzt haben, um neue Kunden zu finden. Da Graf Ernst Kasimir I. zu Ysenburg und Büdingen sich durch die Tüchtigkeit der Herrnhuter einen allgemeinen Aufschwung der Wirtschaft seiner Grafschaft versprach, hatte er ihnen allerlei Vorrechte gewährt. Hierzu zählte, dass die Herrnhuter sich keinerlei Zunftzwängen unterordnen mussten. Bis 1750 führte Abraham in Herrnhag eine kleine erfolgreiche Werkstatt.³⁶

Die wenigen heute bekannten in Herrnhag entstandenen Möbel sind durchweg durch englische Vorbilder geprägt. Roentgen fertigte englische Möbeltypen, häufig aus Kirschbaumholz, und versah sie mit Messingeinlagen.³⁷

1747 zeichneten sich erste Spannungen zwischen der Brüdergemeine und dem Büdinger Regierungsdirektorium ab. Die Regierung kritisierte das Ausbleiben des erhofften wirtschaftlichen Aufschwungs durch die Herrnhuter,

³⁴ KOEPPE 1997, S. 101.

³⁵ Ebenda.

³⁶ Vgl. GREBER 1980(1), S. 34-36.

³⁷ Vgl. a.a.O., S. 37 f. und GREBER 1980(2), S. 8-15, Abb. 1-15.

und die Bürgerschaft sah ihre wirtschaftlichen Interessen durch die Herrnhuter bedroht. Nachdem Graf Ernst Kasimir I. gestorben war, kam es endgültig zum Bruch mit der Regierung Büdingens und der Brüdergemeine. Der neue Graf Gustav Friedrich gab den Herrnhutern 1750 drei Jahre Zeit, das Land zu verlassen. Hierauf siedelte Abraham Roentgen mit seiner Familie und einigen anderen Mitgliedern der Brüdergemeine in Neuwied am Mittelrhein. Der dortige Graf und spätere Fürst Johann Friedrich Alexander (1706-1791) sicherte den Herrnhutern neben der Religionsfreiheit wirtschaftliche und soziale Freiheiten zu und erhoffte sich durch deren Ansiedlung vielseitigen Gewinn.³⁸

Die wirtschaftlichen Begebenheiten in Neuwied waren günstig. Es gab viele arbeitssuchende Tischlergesellen und andere Handwerker; in und um Neuwied wohnten viele wohlhabende Bürger und Adelige. Auch die Messen in Bonn, Trier, Mainz und Frankfurt waren leicht zu erreichen. Da Neuwied direkt am Rhein lag, war das Angebot an inländischen und exotischen Hölzern hoch, ebenso ließen sich Beschläge und andere Werkstoffe leicht herantransportieren. Diese Vorteile führten dazu, dass Roentgen in relativ kurzer Zeit einen Schreinerbetrieb nach englischem Vorbild aufbauen konnte. Durch die Übernahme der fortschrittlichen englischen Betriebsorganisation gelang Roentgen ein schneller Aufstieg. Neben den ansässigen Adelsherren zählten wohlhabende Neuwieder Standespersonen zu den Kunden Roentgens. Zu den namhafteren Kunden gehörten der spätere Erzbischof Kurfürst von Trier, Johann Philipp von Walderdorff, und der Kurfürst Franz Georg von Schönborn.³⁹

Wie wahrscheinlich auch schon in Herrnhag schickte Roentgen seine Möbel regelmäßig zur Frankfurter Messe, vermutlich auch zu anderen Messen. Einen Nachweis über den Besuch der Frankfurter Messe liefert eine Anzeige, die Roentgen am 21. September 1754 in den *„Franckfurter Frag- und Anzeigungs-Nachrichten“* veröffentlichen ließ: *„Zur Nachricht dienet hiermit, daß der wegen*

³⁸ Vgl. GREBER 1980(1), S. 36.

³⁹ Vgl. a.a.O., S. 46 f.

*seiner künstlich und extra feinen Arbeiten bekannte Englische Cabinet-Macher Abraham Röntgen von Neuwied wiederum mit Commoden, Chatoullen, Urgehäusen, Stühlen, Sesseln, Tischen und anderer sowohl nach dem Französischen als Englischen Gout mit feiner Bildhauer-Arbeit verfertigten Stücken angelanget. Er logieret bey Herrn Philipp Jacob Petsch allhier auf dem Roßmarckt, allwo diese Arbeit zu sehen und zu verkaufen stehet.*⁴⁰

David Roentgen wurde bis zu seinem 14. Lebensjahr in einer herrnhutischen Kinderanstalt in Schlesien erzogen. Im Jahr 1757 nahm Abraham Roentgen ihn zu sich in die Lehre auf. In der Werkstatt seines Vaters lernte David neben der Kunstdischlerei die Betriebsführung und den Umgang mit vornehmer Kundschaft.⁴¹ Aufgrund der günstigen Bedingungen konnte Abraham Roentgen 1763 ein eigenes Haus an der Pfarrstraße in Neuwied errichten, das genügend Platz für die Werkstätten und Lagerräume sowie für seine Familie bot, die mittlerweile auf sechs Personen angewachsen war.⁴² Nachdem Abraham 1764 vom Fürsten die völlige Zunftfreiheit zugesichert worden war, nahm er das Bürgerrecht von Neuwied an.⁴³

Abraham Roentgen benötigte zur Führung seiner Werkstatt laufend ein beträchtliches Kapital. Viele kostbare und seltene Hölzer wurden lange vor ihrer Verarbeitung eingekauft und gelagert. Ebenso wertvolle Materialien wie Elfenbein und Perlmutter, aber auch Beschläge mussten auf Lager gehalten werden. Des Weiteren wurden viele Möbel auf Vorrat hergestellt. Neben noch hinzukommenden Lohnkosten für eine Reihe von Gesellen und Handwerkern führte all dies auf Dauer dazu, dass Abraham um 1765 beträchtlich verschuldet war. Der Verkauf von Möbeln reichte schon bald nicht mehr aus, das benötigte Kapital aufzubringen. Da auch Abrahams Vermögen schon lange aufgebraucht war, dachte er daran, die Werkstatt nach London zu verlegen. Dies erwies sich

⁴⁰ „Franckfurter Frag- und Anzeigungs-Nachrichten“, Nr. LXXX, 1754, zitiert nach: GREBER 1980(1), S. 47.

⁴¹ Vgl. a.a.O., S. 49.

⁴² Vgl. a.a.O., S. 51.

⁴³ Ebenda.

aber als undurchführbar. Auch die Gemeinde verwehrte Abraham weiteres Kapital, da ihr dies zu lästig und finanziell zu unsicher war. Der Ältestenrat schloss Abraham als Strafe sogar vom Abendmahl aus und beantragte seine Versetzung nach Zeist in Holland, was zwar genehmigt, aber nicht durchgeführt wurde. Die endgültige Schließung der Werkstatt schien unausweichlich da sich auch unter Abraham Roentgens Gönnern und Auftraggebern niemand fand, der das dringend benötigte Kapital zur Verfügung stellen wollte.⁴⁴

David Roentgen entwickelte jedoch einen Plan, der die Werkstatt aus eigener Kraft retten sollte. Er empfahl, eine große Lotterie durchzuführen, bei der die gelagerten Möbel verlost werden sollten. Ohne die Zustimmung seines Vaters holte David die nötige Genehmigung beim Rat der Stadt Hamburg ein. Bei der Herrnhuter Brüdergemeine fand die Lotterie jedoch wenig Zustimmung. Die Abneigung der Brüdergemeine gegenüber der Lotterie und David Roentgen ging sogar so weit, dass David von der Gemeinde ausgeschlossen wurde. Trotz der anfänglichen Skepsis Abrahams gegenüber der Lotterie konnte ihn die selbstbewusste und zielsichere Haltung seines Sohnes letztendlich doch von deren Durchführung überzeugen. Abraham und David Roentgen bereiteten die Lotterie für das nächste Jahr vor und stellten insgesamt 100 größere und kleinere Möbel als Gewinne zusammen. Am 29. Mai 1769 wurden die 100 Möbel, verteilt auf 715 Lose zu je drei Spezies-Dukaten, verlost. Der durch die Lotterie erzielte Gewinn ermöglichte die Begleichung aller Schulden sowie die Sanierung der Werkstatt. Außerdem hatte die Lotterie den Namen Roentgen bekannt gemacht und für die kunstvollen Möbel der Werkstatt geworben.⁴⁵

Nach dem erfolgreichen Abschluss der Lotterie übernahm David Roentgen immer mehr die Führung der Werkstatt. 1772 wurde ihm dann von seinem Vater offiziell die Werkstattführung übertragen. David drängte auf die massive Ausweitung des Absatzgebietes der Werkstatt. So versuchte er, besonders im Osten Deutschlands und in den angrenzenden Ländern Fuß zu

⁴⁴ Vgl. GREBER 1980(1), S. 88.

⁴⁵ Vgl. a.a.O., S. 88 ff.

fassen. Friedrich der Große lehnte jedoch eine Niederlassung in Berlin oder Potsdam ab und empfahl David Roentgen Breslau als günstigeren Standort. Roentgen wollte auf diesen Vorschlag zunächst auch eingehen. Da sich der Preußische König jedoch nicht geneigt sah, auf die „[...] *exorbitant lächerlichen* [...]“⁴⁶ Forderungen Davids in Bezug auf eine Werkstattniederlassung in Schlesien einzugehen, beschloss David, die Umsiedlungspläne aufzugeben und sich auf den weiteren Ausbau der Neuwieder Werkstatt zu konzentrieren.⁴⁷

Am 19. April 1773 heiratete David Roentgen Katharina Dorothea Scheurer und bekam 1774 in Neuwied ein Grundstück zur Bebauung zugewiesen. Er errichtete darauf ein dreistöckiges Haus, das genug Platz für Lagerräume, die Werkstätten, Ausstellungsräume und eine Wohnung bot. Außerdem war es groß genug, um auch für eine mögliche Geschäftserweiterung ausreichend Platz zu bieten. Im gleichen Jahr wurden David Roentgen vom Stadtschultheißen verschiedene Privilegien, wie etwa die Zunft- und Steuerfreiheit, zugesprochen. Um 1770 arbeiteten in der Neuwieder Werkstatt ungefähr 15 Personen, „[...] *Vatter und Mutter, meine vier Brüder, welche alle an der Profession arbeiten, sieben Gesellen, einen Mechanicus und Uhrmacher und einen Lehrknaben* [...]“,⁴⁸ zählt David Roentgen in einem Brief auf. Neben den Familienmitgliedern arbeiten außerdem Schlosser, Gelbgießer und andere Gewerke in außerhalb liegenden Werkstätten für die Roentgen-Werkstatt.⁴⁹

David Roentgen gelang in diesen Jahren der Aufstieg zum erfolgreichsten Möbelschreiner des Jahrhunderts. Er hatte sich einen Kundenstamm auf internationaler Ebene in den höchsten Kreisen Europas aufgebaut. Zu Roentgens Kunden gehörten unter anderem Prinz Karl Alexander von Lothringen, der französische König Ludwig XVI., die französische Königin

⁴⁶ Kabinettsorder vom 10. März 1771 von Friedrich II. an den Minister Hoym, zitiert nach: GREBER 1980(1), S. 108.

⁴⁷ Vgl. a.a.O., S. 108.

⁴⁸ FABIAN 1996, Quelle Nr. 2.86, zitiert nach: STIEGEL in: Ausst. Kat. Berlin. 2007, S. 11.

⁴⁹ Vgl. STIEGEL in: Ausst. Kat. Berlin. 2007, S. 11.

Marie Antoinette und Prinz Friedrich Wilhelm von Preußen.⁵⁰ Ohne eine fortschrittliche Betriebsführung wäre dies nicht möglich gewesen. So wurde in der Produktion wie auch im Vertrieb arbeitsteilig gearbeitet, und für einzelne Arbeitsprozesse standen hoch ausgebildete Spezialisten zur Verfügung.⁵¹

David Roentgen setzte in diesen Jahren viel darauf, mit seiner Manufaktur weiter zu expandieren. Nach ersten Erfolgen in Brüssel und Paris konnte er den Meistertitel der Pariser Ebenistenzunft erwerben. Er war dadurch den einheimischen Ebenisten gegenüber gleichberechtigt und konnte nun auch ohne Einschränkungen auf dem Pariser Markt seine Möbel anbieten. Anschließend eröffnete er in Paris eine Zweigniederlassung unter der Leitung von Gottfried Frost. Angeboten wurden „[...] *Schreibtische in den verschiedenen Formen, Kabinettsessel, Toilettentische, Geldschränke, mechanische Möbel, Klaviere, Quadrille- und Tric-Trac-Tische sowie anderes aus Mahagoniholz [...], alles bestens ausgeführt und wie Marmor poliert.*“⁵² Trotz der Expansion nun auch auf dem französischen Markt waren die Absatzzahlen der Neuwieder Manufaktur nicht hoch genug, um diese voll auszulasten. In der Folgezeit versuchte David daher seinen alten Plan, die osteuropäischen Märkte für die Manufaktur zu erschließen, wieder aufzunehmen. Das größte Ziel Davids war Russland. Durch ein Empfehlungsschreiben von Baron von Grimm an Katharina II. von Russland wurde ihm dieser Markt eröffnet. Baron von Grimm, ein in Paris ansässiger Gelehrter, russischer Staatsrat und Vertrauter Katharinas schilderte in seinem Brief Roentgen als „[...] *erste[n] Kunstschreiner-Mechaniker des Jahrhunderts [...]*“⁵³ und kündigte dessen baldige Ankunft in St. Petersburg an. Die Reise nach St. Petersburg wurde für David Roentgen ein voller Erfolg, Katharina II. kaufte „[...] *den ganzen Vorrath für einen sehr ansehnlichen Preis*

⁵⁰ Vgl. GREBER 1980(1), 108-124.

⁵¹ Vgl. STIEGEL in: Ausst. Kat. Berlin 2007, S. 11.

⁵² GREBER 1980(1), S. 192 f.

⁵³ Baron von Grimms Bericht vom 20. Juli 1783, zitiert nach: GREBER 1980(1), S. 195.

„[...]“⁵⁴ Katharina II. wurde in den folgenden Jahren David Roentgens bedeutendste Kundin und kaufte zahlreiche Möbel aus Neuwied.

Im Laufe des Jahres 1784 zog sich Abraham Roentgen endgültig aus dem Unternehmen zurück. Er siedelte sich mit seinem jüngsten Sohn Friedrich Heinrich in der friesischen Stadt Norden an, um ihn dort trotz „[...] seinem geringen Vermögen [...] in Kunstarbeiten [...] zu perfectionieren [...]“⁵⁵ und um ihm „[...] einen Betrieb zur Herstellung von profilierten Leisten für Bilderrahmen oder Schatullen ein[zu]richten“.⁵⁶ Schon nach einem Jahr gab Abraham Roentgen dieses Unternehmen jedoch wieder auf und ließ sich endgültig in Herrnhut nieder. Er starb dort am 17. März 1793.⁵⁷

Ende 1784 übereignete David Roentgen die Pariser Zweigniederlassung Gottlieb Frost, der sie in der Folge erfolgreich nach dem Vorbild Roentgens weiterführte. Im Herbst 1785 machte sich David Roentgen erneut auf den Weg nach St. Petersburg, wo er bis 1786 blieb. Im März dieses Jahres traf die vierte Möbellieferung aus Neuwied in St. Petersburg ein, sie war die größte und teuerste Lieferung an Katharina II. und beinhaltete 130 Einzelstücke.⁵⁸

In den Jahren bis 1790 verkleinerte David nach und nach seinen Betrieb und beendete die Geschäftsbeziehungen mit Frankreich und Russland. In den Jahren zwischen 1780 und 1790 war die Manufaktur auf der Höhe ihrer Leistungsfähigkeit und hatte für die höchsten Kreise Europas Möbel von herausragender Qualität und Raffinesse gefertigt. Nach STÜRMER arbeiteten „[...] in der Blütezeit des Unternehmens mehr als 80 [Beschäftigte] im Hause [und] mehrere Zulieferbetriebe mit jeweils mehr als 20 Beschäftigten“⁵⁹ für die Manufaktur Roentgens. In einem Brief vom 13. August 1792 an den Fürsten

⁵⁴ GREBER 1980(1), S. 196.

⁵⁵ Roentgen, Nachgelassene Papiere, New York Metropolitan Museum.: Vergleich zwischen David und Friedrich Heinrich Roentgen vom 16.1.1797, zitiert nach: GREBER 1980(1), S. 198.

⁵⁶ Ebenda.

⁵⁷ Ebenda.

⁵⁸ A.a.O., S. 199-201.

⁵⁹ STÜRMER 1993, S. 56.

Franz von Anhalt-Dessau beschreibt David Roentgen die Geschäfte in den erfolgreichsten Jahren und nennt eine Mitarbeiterzahl von *„zweyhundert Arbeits-Leuthen.“*⁶⁰

In den folgenden Jahren bis 1793 löste David Roentgen die Manufaktur schrittweise auf. 1791 wurden David und seine Frau wieder in die Herrnhuter Brüdergemeine aufgenommen. Diese hatte schon seit Jahren den Rückzug aus den großen Unternehmungen zur Bedingung für eine Wiederaufnahme gemacht. Nach der endgültigen Auflösung der Manufaktur 1793 befand sich das Ehepaar Roentgen bis 1801 vielfach auf Reisen, um restliche Möbel zu verkaufen, Schulden einzutreiben und vor den französischen Truppen zu fliehen. Die Kriegswirren ließen eine Rückkehr nach Neuwied erst 1801 zu. David Roentgen widmete sich in den folgenden Jahren ehrenamtlichen Tätigkeiten in der Brüdergemeine und erlangte hohes Ansehen. Er starb 64-jährig am 12. Februar 1807.⁶¹

3.2.3 Die Kästchen von Abraham und David Roentgen

In der Werkstatt von Abraham Roentgen und später in der Manufaktur David Roentgens wurde eine hohe Anzahl von Kästchen in allen möglichen Formen und Gestaltungsweisen für vielfältige Verwendungszwecke hergestellt. Die Kästchen gehörten über alle Schaffensphasen von Anfang an zu den Erfolgsprodukten⁶² Abraham und David Roentgens und sind heute *„[...] Zeugnisse der Möbelkunst der erfolgreichsten Kunstoffschler des 18. Jahrhunderts, [an denen] sich die Entwicklung des Zeitgeschmacks und der Arbeitstechniken im ‚Kleinen‘ ablesen [...]“*⁶³ lassen.

⁶⁰ Vgl. EBERSPÄCHER 1999, S. 1293.

⁶¹ Vgl. GREBER 1980(1), S. 258-266.

⁶² Vgl. KOEPPE 1997, S. 99, FABIAN 1986(2), S. 212 und GREBER 1980(1), S. 67.

⁶³ JÜNEMANN 2012, S. 45.

Der erste Nachweis für die Fertigung von Kästchen liefert die Anzeige zur Frankfurter Herbstmesse 1754.⁶⁴ Der Umstand, dass Abraham die Kästchen „[...] an zweiter Position nach den „Commoden“, dem Modemöbel ‚par excellence‘ des 18. Jahrhunderts, auflistet, [...] dokumentiert [...] den überragenden Stellenwert, den der Meister selbst den Kästchen innerhalb seiner Werkstatt-Produktion einräumte.“⁶⁵ Wie viele Kästchen über den gesamten Schaffenszeitraum der Roentgens hinweg angefertigt wurden, lässt sich nur schwer abschätzen, FABIAN geht von weit über 100 ausgelieferten Kästchen aus.⁶⁶ Bis heute konnten mehr als 80 erhaltene Beispiele ausfindig gemacht werden, die sich in den Sammlungen von Museen oder privaten Sammlern befinden.⁶⁷ Es tauchen jedoch immer wieder unbekannte Kästchen im Kunsthandel oder in Museen auf.⁶⁸ Ein Großteil der heute erhaltenen Beispiele ist eindeutig aufgrund der stilistischen und technologischen Merkmale und teilweise aufgrund der Provenienz Abraham und David Roentgen zuzuschreiben. Bei einigen Beispielen scheint die Roentgensche Urheberschaft jedoch fraglich.⁶⁹

Einige erhaltene zeitgenössische Dokumente geben umfangreiche Auskünfte über die hergestellten Kästchen. Neben der schon erwähnten Anzeige zur Frankfurter Messe, in der „*Chatoullen*“ lediglich erwähnt werden, erfahren wir aus dem Prospekt der Hamburger Lotterie von 1769 nicht nur die Anzahl der angebotenen Kästchen, sondern auch den Verwendungszweck der verschiedenen Kästchentypen, deren Preis und einiges über die angewandten Techniken und Materialien. Unter den insgesamt 100 zur Verlosung stehenden Möbelstücken befinden sich 42 Kästchen, also recht viele im Vergleich zu den anderen angebotenen Möbeln. Der Prospekt führt auf: „[...] acht Stück feine ein-

⁶⁴ Vgl. FABIAN 1996, S. 321, Quelle Nr. 2.33.

⁶⁵ KOEPPE 1997, S. 100.

⁶⁶ Vgl. FABIAN 1986(2), S. 212.

⁶⁷ Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 48-172.

⁶⁸ So wurde 2011 zum Beispiel das in dieser Diplomarbeit bearbeitete Kästchen aus dem Depot der Stiftung Stadtmuseum Berlin von Jörg Weber (Werkstattleiter, Holzrestaurierung, FHP) erstmalig als Kästchen von Abraham Roentgen erkannt.

⁶⁹ Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 48-172.

gelegte Damen- und Dockadilien-Kästgen, a Stück 8 Ducaten; zwölf Stück kostbare eingelegte Thee-Chatollen mit einer Schieblade, welche von selbst herauspringt, a St. 6 Duc.; fünf Stück precieuse eingelegte Geld- oder Juwelen-Chatollen mit einer Schieblade, welche von selbst herauspringt, a St. 6 Duc., fünf Stück eingelegte Schreib-Chatollen, mit einer verborgnen Schublade, die von selbst herauspringt, a St. 6 Duc.; zehn Stück kostbare Quadrillen-Chatollen, a St. 6 Duc. [...]“ und außerdem „[...] zwey Stück grosse Schreib-Chatollen mit vielen verborgnen Einrichtungen, und mit Blumen, Vögeln und Insecten eingelegt, a St. 15 Duc. [...].“⁷⁰ Nach der Beschreibung aus dem Prospekt

verfügt ein Großteil der Kästchen über eine „Schieblade, welche von selbst herauspringt“ diesem Kästchentyp können einige der heute erhaltenen Kästchen zugeordnet werden, wie etwa die Teekästchen⁷¹ mit einer Geheimschublade im Sockel.



Bisher konnte jedoch noch kein Kästchen eindeutig einem Los

Abb. 4: Tee-Kästchen aus der Roentgen-Werkstatt mit Blumenmarketerie und Blockmosaikbändern, um 1765/70. Kunsthandel, London 2011.

der Lotterie zugeschrieben werden. Auch sind heute keine Kästchen bekannt, die den „mit Blumen, Vögeln und Insecten“ eingelegten „Schreib-Chatollen“ entsprechen.⁷² Ein 2011 im englischen Kunsthandel aufgetauchtes Tee-Kästchen⁷³ ist aufgrund seiner Marketerie aus farbigen Blättern und Blüten mit Sägegravuren und den für Roentgen-Möbel typischen Blockmosaikbändern

⁷⁰ Plan einer Möbellotterie David Roentgens in Hamburg 1769, Badisches Generallandesarchiv Karlsruhe, zitiert nach: FABIAN 1996, S. 331, Quelle Nr. 2.71.

⁷¹ Beispiele für Tee-Kästchen in: KOEPPE 1997, S. 102-107, Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 235 f., Ausst. Kat. New York 2012, S. 52 f., weitere Beispiele in: JÜNEMANN 2012, S. 48-172.

⁷² Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 19 f.

⁷³ Keine Literatur. Hier erstmalig als Roentgen-Kästchen beschrieben und abgebildet.

eindeutig in die Zeit um 1765-70 einzuordnen (s. Abb. 4, S. 21). Das Kästchen lässt sich keinem Los der Lotterie zuweisen, da es über keine „*Schieblade*“ verfügt, jedoch ist es das einzige bisher bekannte Kästchen mit den für die Zeit der Hamburger Lotterie typischen Blütenmarketerien und veranschaulicht somit exemplarisch das Erscheinungsbild der zur Verlosung stehenden „*kostbar eingelegten Chatollen*“.

In der Auswahl der Materialien und der technischen Umsetzung stehen die Kästchen den anderen gefertigten Möbeln der Roentgenwerkstatt in nichts nach. Dies wird besonders durch die angegebenen Preise im Prospekt der Möbellotterie deutlich. So waren die „*grosse[n] Schreib-Chatollen*“ mit einem Preis von 15 Dukaten sogar teurer als die auf gleiche Weise eingelegten „*Nacht Commodgen mit Thüren*“ für 10 Dukaten, die „*eingelegte[n] Arbeits-Tischgen vor Damen*“ für 8 Dukaten oder die „*eingelegte[n] Tischgen, die man hoch und niedrig, schreg und grad stellen kann*“ für 6 Dukaten. Ein Los der Lotterie kostete drei Dukaten, was genug war, „*[...] um eine Tagelöhnerfamilie jener Zeit auf drei Monate zu speisen und zu kleiden.*“⁷⁴ Dieser hohe Preis ist durch die „*[...] aufwendige Verarbeitung (gegossene Griffe, komplizierte Beschläge, die nicht der eigenen Werkstatt entstammen)* [und] *durch die Verwendung extrem teurer Hölzer und anderer Materialien wie Elfenbein und Perlmutter*“⁷⁵ zu erklären.

Wie schon erwähnt, finden sich auch zu den verwendeten Materialien aufschlussreiche Angaben im Prospekt zur Lotterie: „*Obangeführte Kunststücke sind nicht nur von lauter kostbaren Ost-Indischen Hölzern mit dem größten Fleiß gefertigt, sondern von inwendig, wo andere Mobilien sonst von geringem Holz pflegen gemacht zu werden, sind derselben viele von Cedern-Holz. Alle daran befindliche Beschläge sind fein Engl. oder im Feuer verguldet, überhaupt ist weder Kunst, Fleiß noch Geld, zum Zierrath und Splendeur dieser Werker erspart worden.*“ Es wird deutlich, dass für einige der angebotenen

⁷⁴ STÜRMER 1993, S. 41.

⁷⁵ STÜRMER 1978, S. 800 f., zitiert nach: CORNET 1990, S. 219.

Artikel Zedernholz als Konstruktionsholz benutzt wurde. Diese Holzart konnte bisher an fünf Kästchen,⁷⁶ die zwischen 1742 und 1760 hergestellt wurden, als Konstruktionsholz des Kastens oder der Geheimschublade bestimmt werden. Aufgrund ihrer frühen Herstellung waren diese Kästchen zum Zeitpunkt der Lotterie (1769) längst verkauft.⁷⁷

Eine erhaltene Geschäftskarte aus der Zeit um 1772, als David Roentgen die Manufaktur von seinem Vater übernommen hatte, verdeutlicht, dass David Roentgen im Wesentlichen die Arbeitsweisen seines Vaters beibehielt. In dieser Geschäftskarte bezeichnet sich David als „Englischen



Abb. 5: Detail des Gemäldes von Susanna Maria Roentgen, um 1772. Johannes Juncker. Öl auf Leinwand. Kreismuseum Neuwied. Inv.-Nr.: 3524.

Cabinet-Macher“ der „[...] *alle möglichen Sorten von C[abi]nets- Ameublements sowohl nach dem englischen [wie] Französischen Gout, nach der neuesten Art und Er[fin]dung [...] Fabriziert und verkauft.*“⁷⁸ Neben verschiedenen Tischformen und Kommoden führt dieses Dokument auch „*Chatoullen*“ auf und beschreibt kurz die angewendeten Techniken und Materialien. So sind die angebotenen Möbel „[...] *zum Theil mit Figuren und Blu[men]werck nach der lebhaftesten Zeichnung eingelegt, [zum] Theil von ausländischen Hölzern, als nemlich A[mboina,] Indisches Mahagoni etc. ohneingelegt, mit Engli[schen] Schlössern und [mit] im Feuer verguldeten Zierathen [und] Beschlägen versehen [...].*“⁷⁹ Ein Kästchen,⁸⁰ das dieser Beschreibung zugeordnet werden kann, befindet sich heute im Roentgen-Museum Neuwied, ein anderes⁸¹ im

⁷⁶ FABIAN 1996, S. 246, Nr. 557, S. 247, Nr. 563 und S. 248, Nr. 570; und Ausst. Kat. New York 2012, 52 f.; GILBERT/ MURDOCH 1993, S.124, Abb. 167.

⁷⁷ Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 20.

⁷⁸ GREBER 1980(1), S. 116.

⁷⁹ Ebenda.

⁸⁰ Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 119-121.

⁸¹ FABIAN 1996, S. 252, Nr. 581.

Stadtmuseum Köln. Auch auf dem von Johannes Juncker 1772 angefertigten Gemälde von Susanna Maria Roentgen ist ein Kästchen mit der für diese Zeit typischen Marketerie abgebildet (s. Abb. 5, S. 23).

1774 besahen der Philosoph und Schriftsteller Johann Kaspar Lavatar (1741-1801), der Pädagoge Johann Bernard Basedow (1724-1790) und der junge Dichter Johann Wolfgang Goethe (1749-1832) im Zuge ihrer Rheinreise „[...] *die Kunstarbeiten bey Schreiner Röntgen* [...]“.⁸² Lavatar erwarb bei diesem Besuch der Neuwieder Manufaktur „[...] *2 Chatoille[n] mit Théé* [...]“,⁸³ wie er in seinem Reisetagebuch notierte. Ein Beispiel für Tee-Kästchen⁸⁴ aus dieser Zeit hat sich in Privatbesitz erhalten. Das relativ schlichte Kästchen besteht aus Kirschbaum- und Zedernholz und ist mit Mahagoni furniert. Schmale Messingprofile am Sockel und am Deckel gliedern es horizontal. Aus Lavatars Erwähnung lässt sich schließen, dass die Kästchen bereits Tee enthielten, als sie zum Verkauf angeboten wurden.⁸⁵

Ein weiteres aufschlussreiches Dokument, das Kästchen aufführt, ist die große Rechnung an Katharina II. von Russland vom 23. März 1786. David Roentgen verkaufte Katharina II. insgesamt 130 Möbel, darunter befanden sich 22 Kästchen: „*Zehn Teeschatullen mit matt vergoldeter Garnierung, jedes Stück 36 [Rubel]; fünf Schatullen, im Innern Geheimfächer, mit matt vergoldeten Medaillons, jedes Stück 42 [Rubel]; drei große Schatullen mit mehreren Einrichtungen, jedes Stück 90 [Rubel] und vier kleine Schatullen mit mechanischen Einrichtungen, jedes Stück 75 [Rubel]*“.⁸⁶ Von diesen gelieferten Kästchen ist heute kein Einziges mehr in russischen Sammlungen und Museen aufzufinden. Schon im vom Kammerdiener Lukin erstellten Bestandsverzeichnis

⁸² Auszug aus Lavatars Tagebuch vom 19.7.1774, zitiert nach: FABIAN 1996, S. 340, Quelle Nr. 2.130.

⁸³ Auszug aus Lavatars Tagebuch vom 19.7.1774, zitiert nach: Ebenda.

⁸⁴ Ausst. Kat. Karlsruhe 1998, S. 86 f.

⁸⁵ Vgl. WILLSCHIED in: Ausst. Kat. Neuwied 2007, S. 29, KOEPPE in: Ausst. Kat. Neuwied 2007, S. 170 und KOEPPE in: Ausst. Kat. Karlsruhe 1998, S. 86 f.

⁸⁶ Rechnung David Roentgens an Katharina II. von Russland über 130 gelieferte Möbel., St. Petersburg, 23.3.1786, zitiert nach: FABIAN 1996, S. 365 f., Quelle Nr. 2.230.

von 1811 wird nur „[...] eine Schatulle aus Mahagoni mit Bronze [...]“⁸⁷ erwähnt. Dieses Kästchen⁸⁸ ist wahrscheinlich mit dem noch heute in der Eremitage vorhandenen Kästchen identisch und stammt nicht aus der großen Lieferung von David Roentgen an Katharina II., sondern war ein Geschenk des französischen Königs Ludwig XV.⁸⁹

Das jüngste Dokument, in dem Kästchen der Roentgen-Manufaktur aufgeführt werden, stammt aus dem Jahr 1789. Es handelt sich hierbei um die von David Roentgen angefertigte „*Specification. Über den Rest derer Kunst-Meubels nebst deren Courenten Preise*“⁹⁰, eine Liste, die die Restbestände der Roentgen-Manufaktur von 1798 aufführt, darunter insgesamt neun Kästchen: „*Drey Stück Chatoullen jedes Stück à 18 Carolin; eine ditto à 16 Carolin; eine reich verzierte Chatouille, grau von marmorirtem Holze mit egyptischen Steinen [für] 22 [Carolin]; eine ditto mit Mechanik [für] 16 [Carolin]; eine ditto mit Basrelief [für] 16 [Carolin und] eine ditto von Mahony Holz [für] 4 [Carolin]*“. Ein Kästchen⁹¹ mit strengem architektonischen Aufbau, ehemals grau gebeizten Ahornmaserfurnieren und mit einem Messingrelief an der Vorderseite befindet sich im Berliner Kunstgewerbemuseum, ein Weiteres,⁹² das im äußeren Erscheinungsbild identisch ist, befand sich 2011 im Kunsthandel.

Weitere zeitgenössische Dokumente, in denen Kästchen von Abraham und David Roentgen erwähnt und auch teilweise beschrieben werden, sind bisher nicht bekannt. Die hohe Anzahl an erwähnten Kästchen in den angeführten Beispielen verdeutlicht jedoch den hohen Stellenwert, der diesem

⁸⁷ Inventarverzeichnis von Lukin, 1786, St. Petersburg, zitiert nach: GREBER 1980(1), S. 205, Blatt 343.

⁸⁸ FABIAN 1996, S. 254, Nr. 589.

⁸⁹ Vgl. FABIAN 1986(2), S. 213 und JÜNEMANN 2012, S. 22.

⁹⁰ *Specification. über den Rest derer Kunst-Meubels nebst deren Courenten Preise*. Aus der Akte: Geheime Commerzien Rath Roentgen aus Neuwied, Antrag eine Möbelfabrick anlegen zu dürfen, samt Verhandlungen, 1789, Landesarchiv Oranienbaum, Abt. Dessau C 9h I Nr. 1a fol. 12 Vs, zitiert nach: EBERSPÄCHER 1999, S. 1295.

⁹¹ FABIAN 1996, s. 235, Nr. 584.

⁹² Auktionshaus Sotheby's, New York, Auktion am 18. Oktober 2011, Los 462.

„*Kleinstmöbel*“ von Anfang an und durch alle Arbeitsphasen hindurch beigemessen wurde.⁹³

3.2.4 Konstruktionsmerkmale

Als Kennzeichen der frühen Möbel Abraham Roentgens gilt die aus England übernommene Konstruktionsweise der Schubladen.⁹⁴ Hierbei ist der dünne Boden des Schubkastens umlaufend in einem Falz eingelassen. Damit der Schubkasten besser läuft, sind zusätzlich links und rechts schmale Leisten in den Falz eingepasst (s. Zeichnung 00, Anhang V). Diese Konstruktionsweise kann auch an dem hier untersuchten Kästchen beobachtet werden (s. Abb. 6, S. 26).

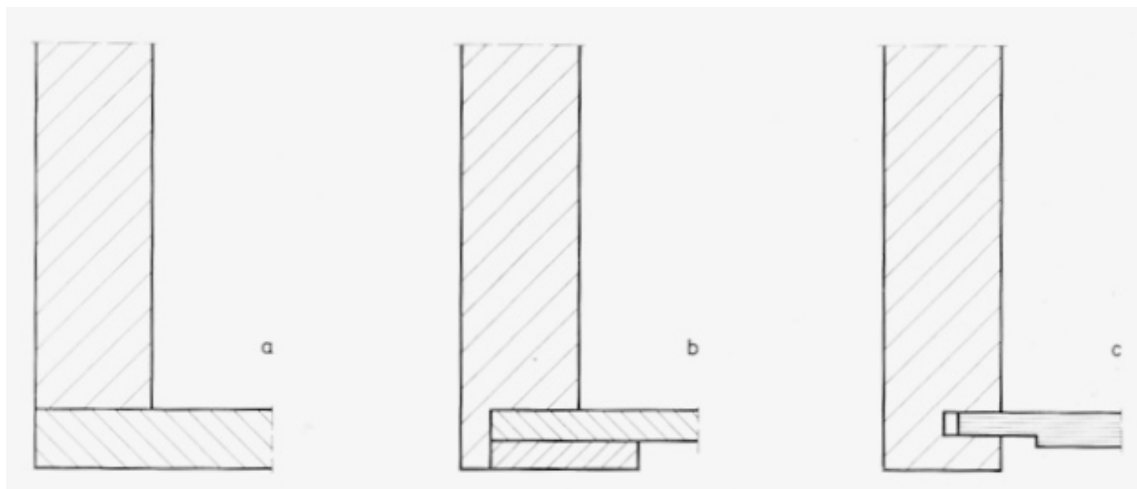


Abb. 6: Drei Möglichkeiten der Verbindung von Schubkastenseite und -boden. a) Der Boden ist stumpf unter die Seite gelegt, entweder festgenagelt oder -geleimt. b) Der Boden liegt ringsum in einem Falz. Hinzugefügt ist eine Falz- oder Laufleiste. Roentgen macht die Verbindung stets so. Es ist die typische englische und z. T. französische Art. Gutes Erkennungsmerkmal für frühe Möbel aus der Neuwieder Manufaktur. c) Boden abgefälzt und in Nuten der Längsseiten eingeschoben. Moderne Art, etwa seit 1780 auch bei Roentgen gebräuchlich.

Ein weiteres typisches Kennzeichen der Kästchen Abraham Roentgens stellen die stumpf unter den Sockel geleimten Böden dar. Die Kanten der quer verlaufenden Böden sind gerundet und bilden ein überstehendes Halbrundprofil. Durch die Schrauben der Füße werden die Böden zusätzlich gehalten.

⁹³ Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 22.

⁹⁴ Vgl. GREBER1980(1), S. 54.

3.2.5 Vorlagen und Vorbilder

Die Kästchen von Abraham Roentgen aus der Zeit ab 1742 bis 1765 sind in Form und Funktion durch vielerlei Merkmale englischer Schreinerkunst gekennzeichnet und haben eindeutig die frühen englischen „tea chests“ und „tea caddies“⁹⁵ des 18. Jahrhunderts als Vorlage. *„Der englische Einfluss [hinsichtlich Konstruktion und Gestaltung] geht soweit, dass einige frühe Roentgen-Kästchen leicht für englische Kästchen gehalten werden könnten, würden nicht Qualität und besonders die Verarbeitung der verwendeten Materialien die roentgensche Provenienz unterstreichen und belegen.“*⁹⁶



Abb. 7: „Trade card“ der Londoner Kunsttischler Landall & Gordon, um 1745. Trustees of the British Museum.

Teekästchen entwickelten sich in England im späten 17. Jahrhundert und wurden *„[...] als eigenständige Kleinmöbel kontinuierlich bis weit ins 19. Jahrhundert in vielfältiger Form und Ausstattung weiterentwickelt.“*⁹⁷ Die „tea chests“ gehörten mit zu den angesehensten Arbeiten der Londoner Kunstschreiner, wie durch einige erhaltene „Trade Cards“ verdeutlicht wird, auf denen „tea chests“ werbewirksam abgebildet sind (s. Abb. 7, S. 27).⁹⁸ Im 18. Jahr-

⁹⁵ Häufig ist in der Literatur nur die Rede von „tea caddies“. Der Begriff „caddy“ ist vom malaiischen „kati“ abgeleitet, einem in Ost- und Süd-Ost-Asien gebräuchlichen Gewichtsmaß und entspricht ungefähr $1\frac{2}{3}$ lbs. (750 g). Die Bezeichnung „caddy“ wurde in England erst gegen Ende des 18. Jahrhunderts gebräuchlich. Im 1788 erschienenen „Cabinet Maker and Upholsterer's Guide“ von George Hepplewhite werden größere Kästchen, die zwei oder drei herausnehmbare Tee-Dosen aufnehmen konnten, als „tea chests“ und kleinere Kästchen, deren Innenraum aus einem oder zwei Fächern bestand, als „tea caddies“ bezeichnet. 1803 wiederum beschrieb Thomas Sheraton den Begriff „caddy“ als *„[...] now applied to various kinds of tea chests, of square, octagon and circular shapes.“* Vgl. WALKLING 1985, S. 9.

⁹⁶ JÜNEMANN 2012, S. 23.

⁹⁷ KOEPPE 1997, S. 103.

⁹⁸ Vgl. RILEY 2002, S. 15.



Abb. 8: Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755/60. Königsholz furnier, gravierte Messingeinlage, Messingprofile, drei erhaltene Dosen für Zucker und Tee, Schublade im Sockel. Kunsthandel, London 2006.

hundert war in England kaum eine Technik bekannt, die nicht zur Herstellung und Verschönerung von diesen Kleinmöbeln angewandt wurde. Die Teekästchen konnten in ihrem Inneren jeweils zwei Teedosen (üblicherweise grüner und

schwarzer Tee) aus Messing oder Silber, aber auch aus Eisenblech oder Holz, und mittig eine größere Zuckerdose aufnehmen. Auch zahlreiche Beispiele mit einem oder zwei Fächern für Teedosen sind bekannt. Unter den hochwertigsten Teekästchen finden sich zahlreiche Beispiele, die ein Fach, auch in Form einer verborgenen Schublade, beherbergen, das zur Aufnahme von Teelöffeln, „mote spoons“⁹⁹ und „caddy spoons“¹⁰⁰ diente.¹⁰¹ Abschließbare Kästchen zur Aufbewahrung von kostbarem Tee „[...] war[en] in Deutschland fast unbekannt. Außer den Schöpfungen von Roentgen ist der Forschung bislang nur ein Kasten aus massivem Mahagoni mit Danziger Silberdosen bekannt. Da Danzig als Hansestadt intensive Geschäftsbeziehungen mit England unterhielt, ist dies leicht zu erklären.“¹⁰²

In zeitgenössischen englischen Stichwerken, wie etwa Chippendales „The Gentleman and Cabinet-Maker’s Director“, sind Kästchen abgebildet, an denen die von Abraham Roentgen übernommenen Gestaltungsmerkmale zu erkennen sind (s. Abb. 1, Anhang I). Vor allem die ausgeprägte Kehlung des Deckels an vielen Kästchen Abraham Roentgens ist als typisch englisch zu bezeichnen (s. Abb. 8, S. 28). Diese Kehlung ist jedoch im Vergleich zu vielen englischen Kästchen „[...]“

⁹⁹ „Mote spoons“, wurden benutzt um „floating pieces of twig“ aus den Teetassen zu ziehen. Vgl. WALKLING 1985, S. 6.

¹⁰⁰ „Caddy spoons“, nutzte man zum Abmessen der Teemenge. Vgl. WALKLING 1985, S. 6.

¹⁰¹ Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 24.

¹⁰² KOEPPE 1997, S. 103.

ungewöhnlich kraftvoll [und damit] in derart dramatischer Ausprägung typisch für Roentgen.“¹⁰³ Die Veröffentlichungen Chippendales dürften Roentgen bekannt gewesen sein, so scheinen für einige Möbel die Entwürfe Chippendales



Abb. 9: „Tea-chest“ von John Frederick Hintz, um 1735/45. Mahagoni mit Messing-, Perlmutter- und Beineinlagen. Im Sockel befindet sich eine Schublade. Privatbesitz, England.

als Vorlage gedient zu haben.¹⁰⁴

Neben der Inspiration durch englische Stichwerke scheint Abraham Roentgen jedoch auch direkt durch die Arbeiten von John Frederick Hintz beeinflusst worden zu sein. Wie weiter oben schon vermutet, spielte Hintz eine „[...] Schlüsselfigur im frühen Werdegang der Roentgen-Werkstatt [...].“¹⁰⁵ Ein Vergleich

eines „tea-chests“ (s. Abb. 9, S. 29), das sehr wahrscheinlich von Frederick Hintz in den 1730er Jahren in London hergestellt wurde, mit einem Kästchen (s. Abb. 10, S. 30) von Abraham Roentgen, um 1755, lässt diese Vermutung als Tatsache erscheinen. Diese beiden Kästchen sind von ihrer Form her nahezu identisch, bei Roentgen „fehlt“ lediglich das oberste Profilband am Sockel. Beide verfügen an der Vorderseite über eine gravierte Messingeinlage mit einer kleinen Tür, die sich auf Knopfdruck öffnen lässt, und im Sockel über eine Schublade, die durch einen Knopf auf der Oberseite der rechten Seitenwand entsperrt wird und herauspringt. Die Möbel, bei denen die Herstellung durch Johann Friedrich Hintz vermutet wird, weisen deutliche Ähnlichkeiten zu den frühen Herrnhager

¹⁰³ KOEPPE 1997, S. 102.

¹⁰⁴ Ein Schrank der wohl auf einen Entwurf Chippendales zurückgeht befindet sich heute im Art Institute Chicago, USA: http://www.artic.edu/aic/collections/artwork/80089?search_no=1&index=0 [12.11.2012, 09:08 MEZ] und <http://www.metmuseum.org/Collections/search-the-collections/90065140#fullscreen> [12.11.2012, 11:08 MEZ].

¹⁰⁵ KOEPPE 1997, S. 101.



Abb. 10: Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755. Rautenmosaik aus verschiedenen Hölzern. Messingbeschläge und Einlagen aus graviertem Messing und Elfenbein. Im Sockel befindet sich eine Schublade. Kunsthandel, Zürich 2000.

Möbeln Abraham Roentgens auf. Dies wird besonders deutlich, wenn man die Messingeinlagen beider Tischler miteinander vergleicht. Bisher ist nur eine relativ kleine Gruppe von Möbeln bekannt, die vermutlich von Hintz hergestellt wurden. Die Vermutung basiert größtenteils auf der Anzeige in der „Daily Post“ vom 22. Mai 1738, in der Hintz erwähnt, dass er mit

Messing und Perlmutter eingelegte Möbel (unter anderem „Tea-chests“) herstellt und verkauft. Ein Schrank¹⁰⁶ aus dem Temple Newsam House in Leeds und ein Tisch¹⁰⁷ aus dem Victoria and Albert Museum in London beispielsweise verfügen über solche Einlagen, und es wird bei diesen Stücken eine Urheberschaft von Hintz vermutet. Hintz stellte nach seiner Rückkehr nach London 1749 weiterhin Möbel her, jedoch in zunehmendem Maße auch Zupfinstrumente. Ab den 1750er Jahren wird der Instrumentenbau überwogen haben.¹⁰⁸ Mehrere erhaltene Gitarren wurden von Hintz signiert, und an einer signierten Gitarre¹⁰⁹ von 1761 befinden sich ähnliche Einlagen wie an den oben genannten Möbeln aus Leeds und London. Nach HOLMAN bestätigt diese Ähnlichkeit, dass die Möbel und die Instrumente von einer Person hergestellt wurden.¹¹⁰

Die Ähnlichkeit der Mechanik (s. Kap. 3.2.7, S. 34) der gravierten Schlüssellochbeschläge von Hintz und Roentgen ist ein weiterer Beleg dafür,

¹⁰⁶ GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 64-66, Abb. 55-60.

¹⁰⁷ A.a.O., S. 119, Abb. 151.

¹⁰⁸ Vgl. GRAF 2008, S. 15 ff.

¹⁰⁹ A.a.O., S. 17 u. 19, Abb. 1 u. 2.

¹¹⁰ Vgl. HOLMAN 2010, S. 141.

dass Roentgen eng mit Hintz zusammengearbeitet haben muss oder dass Roentgen sehr vertraut mit den Möbeln und Techniken von Hintz war. Unklar bleibt jedoch, ob Abraham Roentgen die Kästchen von Hintz schon während seiner Zeit in London kennenlernte, oder ob ein Austausch zwischen Hintz und



Abb. 11: „Tea-chest“ von John Frederick Hintz, um 1730/38. Massiv Mahagoni mit Mahagoni furniert. Umlaufende massive Messingprofile, Griff und Füße aus Messing. Gravierte Schlüssellocheinlage. Privatbesitz, Potsdam.

Roentgen erst in Herrnhag stattfand. Nicht abzustreiten ist, dass Roentgen die gravierten Kartuschen mit einer kleinen Tür, die sich auf Knopfdruck öffnet, von Hintz übernommen und technisch verfeinert hat. Ein weiteres Kästchen von Hintz, um 1730/38, das für diese Diplomarbeit als Vergleichsobjekt (s. Abb. 11, S. 31) herangezogen werden konnte, verfügt ebenfalls über eine solche gravierte Messingeinlage, die jedoch in Bezug auf ihre technische Ausführung deutlich hinter denen Roentgens liegt (s. Kap. 3.2.7, S. 34). Auch bezüglich der Gravur bestehen klare Unterschiede zwischen Hintz und Roentgen. Die Gravuren Roentgens sind nicht nur stets asymmetrisch, sondern auch detaillierter und schwungvoller ausgeführt.

Das in dieser Arbeit untersuchte Kästchen von Abraham Roentgen geht trotz des Fehlens eines gekehlten Deckels in seiner Ausführung auf die englischen Vorbilder zurück. Abraham Roentgen wandelte die Grundform des Tee-Kästchens vielfach ab. So sind heute Tee-Kästchen mit flachen oder mit gekehlten Deckeln bekannt. Der Gestaltung des Äußeren waren in der Roentgenwerkstatt keine Grenzen gesetzt. Die von den Möbeln von Abraham und David Roentgen bekannte Vielfältigkeit spiegelt sich auch in den überkommenen Kästchen wider. Gemeinsam haben die Kästchen neben den „bracket feet“ aus Messing oder Holz die Messingviertelprofile an den Kanten des Deckels und des Sockels, an einigen Beispielen auch an den Kanten des

Kastens. Daneben verfügen die Kästchen ausnahmslos über englische Griffe und Schlüssellochbeschläge,¹¹¹ sofern keine gravierten Schlüssellochbeschläge mit Geheimtür verwendet wurden. Das in dieser Arbeit untersuchte Kästchen hebt sich aufgrund seiner Größe von den übrigen Tee-Kästchen Roentgens ab. Form, Konstruktion und verwendete Materialien weisen jedoch auf einen eindeutigen Ursprung von den Tee-Kästchen. Roentgen passte anscheinend das beliebte Grundmotiv des Tee-Kästchens dem gefragten Verwendungszweck und dem jeweils vorherrschenden Geschmack an. So sind einige Beispiele¹¹² bekannt, die äußerlich wie ein vergrößertes Tee-Kästchen wirken, jedoch neben einem Geheimfach im Sockel im Innern Fächer für Dokumente und Schreibzeug oder ein einzelnes großes Fach beherbergen.

Die späteren Kästchen der Roentgen-Manufaktur wurden den Bedürfnissen der Märkte weiter angepasst, sie wurden größer und dienten vielfältigen Zwecken. Es sind Dokumenten-, Geld- und Juwelen-, aber auch Tee-Kästchen bekannt, deren Äußeres teilweise stark von den frühen Kästchen Abraham Roentgens abweicht. Zunächst werden noch englische Beschläge verwendet, ab den 1780er Jahren wurden sie jedoch durch hauptsächlich französische Beschläge abgelöst. Ein Stich aus Thomas Sheraton's „The Cabinet-Maker and Upholsterer's Drawing Book“ von 1793 zeigt ein Kästchen, das Ähnlichkeiten zu einigen Kästchen von David Roentgen aufweist, wie etwa die Schublade, die nach vorne aus dem Sockel gezogen wird, und die Dreiteilung im Inneren durch zwei schmale seitliche Fächer und ein größeres mittleres Fach.¹¹³

¹¹¹ Es ist bisher nicht bekannt, ob die geschweiften und durchbrochenen Schlüssellochbeschläge aus Messing aus England bezogen oder selbst angefertigt wurden. An englischen Kästchen finden sich jedoch identische Beschläge. Da die Griffe, die Füße und die Schlösser aus England bezogen wurden, ist es nicht unwahrscheinlich, dass diese Schlüssellochbeschläge ebenfalls englische Katalogware sind.

¹¹² FABIAN 1996, S. 248, Nr. 570 und S. 250, Nr. 577.

¹¹³ Vgl. JÜNEMANN 2012, S. 24 f.

3.2.6 Vergleichsobjekte

Von Abraham Roentgen sind insgesamt 15 Kästchen bekannt, die mit dem in dieser Arbeit vorgestellten Kästchen teilweise vergleichbar sind (s. Anhang II). Sie werden in die Zeit zwischen 1745 und 1760 datiert. Je nach Autor, der diese Kästchen erwähnt, variiert die Entstehungszeit. Diese 15 Kästchen verfügen alle über eine gravierte Kartusche mit einer kleinen Tür, hinter der sich das Schlüsselloch verbirgt, und über eine Schublade im Sockel. Die meisten dieser Vergleichsobjekte sind jedoch um einige Zentimeter kleiner als das in dieser Arbeit untersuchte Kästchen und wurden zur Aufbewahrung von Tee oder auch Tabak benutzt.

Ein Kästchen, das ursprünglich aus dem Besitz der Hohenzollern stammt und sich heute in Privatbesitz befindet, verfügt über annähernd gleiche Maße (17,0 x 35,4 x 21,6 cm) und fand ehemals wahrscheinlich Verwendung für Schreibzeug oder Dokumente. Es besitzt außerdem einen flachen Deckel, und auch die Anordnung der Furniere und die



Abb. 12: Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755/60. Nussbaum(?)maser, Rosenholz und Amarant furniert auf Kirschholz. Englischer Messinggriff und „bracket feet“. Gravierte Schlüssellockeinlage aus Messing. Privatbesitz.

Rahmung der gemaserten Felder durch Messingadern und Rosenholzstreifen ist auffällig ähnlich zu dem hier untersuchten Kästchen (s. Abb. 12, S. 33).

Da Abraham Roentgens Kästchen auf englische Vorlagen zurückgehen, sind weitere vergleichbare Stücke in England zu finden. In Deutschland sind bisher keine Kästchen anderer Tischler bekannt, deren Entwurf ebenfalls auf englischen Vorlagen beruht.

3.2.7 Beschläge an Roentgen-Kästchen

Die Zierbeschläge an Roentgen-Kästchen haben zierende und schützende Funktion. So sind die messingbezogenen Profile an den Kanten nicht nur Schmuck, sie schützen auch die empfindlichen Kanten vor Stößen. Die gravierte Einlage an der Vorderseite betont die Schauseite und schützt vor unbefugtem Öffnen des Kästchens.

Die Zierbeschläge, also Schlüsselschilder, Tragegriffe und Füße, der Roentgen-Kästchen bestehen in der Regel aus Messing oder Bronze. An wenigen frühen Beispielen sind sie vergoldet oder versilbert, an späteren

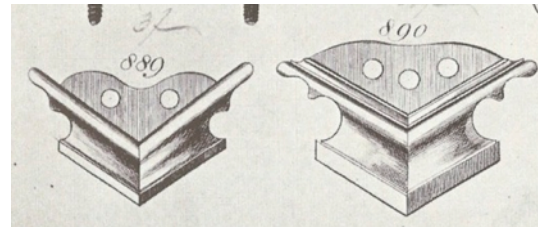


Abb. 13: Detail aus einem englischen Beschlagkatalog von John Barker, Gelbgießer in Birmingham um 1780. Ähnliche Füße wurden häufig von Roentgen verwendet.

Kästchen sind sie jedoch häufig vergoldet. Nachweislich stammen die Zierbeschläge bis ungefähr 1780 aus englischen Gelbgießereien, die vor allem in Birmingham ansässig waren. Die Kataloge (s. Abb. 2 u. 3, Anhang I) dieser Metall verarbeitenden Betriebe gelangten auch nach Deutschland und dürften Abraham Roentgen schon aus seiner Lehrzeit in England bekannt gewesen sein.¹¹⁴ Abraham Roentgen hat aber wahrscheinlich auch während seiner Englandreisen Beschläge gekauft und nach Deutschland schicken lassen.¹¹⁵ In einigen erhaltenen Katalogen sind sehr ähnliche Griffe und Füße (s. Abb. 13, S. 34) abgebildet, wie sie von Roentgen benutzt wurden. Die Katalogbeschreibung und viele erhaltene Beispiele zeigen jedoch, dass in England die Füße häufiger an kleineren Uhrengehäusen und weniger an Kästchen angebracht wurden. Neben den Zierbeschlägen wurden auch funktionelle Beschläge wie Schlösser und

¹¹⁴ Vgl. CORNET 1990, S. 219.

¹¹⁵ Vgl. Auszug aus dem Brief des Neuwieder Gemeindevorstehers Peistel an die Brüder-Unitäts-Vorsteher-Conferenz in Herrnhut. In: FABIAN 1986(1), S. 341, Quelle Nr. 2.57.

Scharniere aus England bezogen, wie ein Vergleich mit nachweislich englischen Kästchen bezeugt (s. Abb. 4, Anhang I).

Die messingbezogenen Profilleisten zählen ebenfalls zu den Merkmalen englischen Möbelbaus und wurden an einem Großteil der Kästchen von Roentgen angebracht. Schon die frühesten Kästchen von Abraham Roentgen sind mit messingbezogenen Profilleisten versehen. Diese Profilleisten wurden sehr wahrscheinlich in der Roentgen-Werkstatt selbst oder von einem Zulieferbetrieb hergestellt. Zumindest für die Spätphase ist eine „[...] *Zieh-Maschine vor Leisten zu ziehen* [...]“¹¹⁶ in der Manufaktur belegt, wie aus einem Inventar von Kronrath, „[...] *der nach Schließung der Neuwieder Manufaktur [...] nach Weimar kam und einen Teil der Werkstatteinrichtung Roentgens übernahm*“,¹¹⁷ deutlich wird.

Auch die gravierten Schlüssellochbeschläge mit einer kleinen Tür sind keine Erfindung Abraham Roentgens. Beschläge dieser Art sind von einigen Londoner Möbeln und Kästchen der 1730er und 1740er Jahre bekannt. Besonders häufig verwendeten die in London ansässigen Tischler Landall & Gordon einen gravierten Schlüssellochbeschlag mit einer Tür, die sich auf Knopfdruck nach unten öffnete (s. Abb. 14, S. 35).¹¹⁸ Auch von Möbeln, die vermutlich John Channon herstellte, sind ähnliche Schlüssellochbeschläge bekannt.¹¹⁹ Und auch John Frederick Hintz stattete, wie oben



Abb. 14: Gravierter Schlüssellochbeschlag mit einer kleinen Tür, die sich auf Knopfdruck nach unten öffnet, an einer „Dressing-box“ wahrscheinlich von Landall & Gordon, um 1745. The Colonial Williamsburg Foundation, England.

¹¹⁶ Goethe- und Schiller-Archiv, Weimar: Schlossbauakten, „Inventarium der neuen Werkzeuge, Febr. 1798“ von Cronrath. Zitiert nach: GREBER 1980(1), S. 180.

¹¹⁷ Ebenda.

¹¹⁸ GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 71-73, Abb. 66-70 und S. 123-127, Abb. 164, 165 und Abb. 170-172.

¹¹⁹ A.a.O., 1993, S. 43, Abb. V, S. 68, Abb. 61 und S. 90, Abb. 99-100.



Abb. 15: Gravierter Schlüssellochbeschlag mit feiner Kreuzgravur, Rocailen und Blütengehänge an einem Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1745/55. Privat-besitz.

schon erwähnt, Kästchen mit gravierten Schlüssellochbeschlägen aus (s. Kap. 3.2.5, S. 27).¹²⁰ Die gravierten Messingeinlagen der englischen Beispiele zeichnen sich durch eine strenge Symmetrie der Gravur und der Kontur aus. *„Der Schritt zum geschwungenen Gesamtumriss oder der wild-asymmetrischen, grotesken Rocaille wird nur kurz vor dem Schwanengesang des Rokoko in England vollzogen.“*¹²¹ Die englischen Cabinet-Maker *„[...] verwendeten das Muschelmotiv nur zurückhaltend, und in der Gesamtkontur bleibt ihren Intarsien eine bewusste Spiegelbildlichkeit, die den ‚kastenartigen‘ Außenlinien des eigentlichen Entwurfs keine Konkurrenz bereiten.“*¹²² Die gravierten Schlüssellochbeschläge von Abraham Roentgen mit ihren stets asymmetrisch ausgeführten Gravuren und Konturen stehen hierzu im krassen Gegensatz. Bei den Gravuren nicht nur der Schlüssellochbeschläge erscheint bei Roentgen eine *„[...] nur selten zu bemerkende Mischung aus rocailleartigem Muschelwerk in Kombination mit kleinen Sternblüten und Fruchttornamenten; beide einzeln oder durch zarte Ranken spielerisch zu Blumengirlanden arrangiert, oder so, als würden sie aus dem Inneren der Muschelform aufsteigen. Bei anderer Gelegenheit sind sie als Hängeelement davor plazierte.“*¹²³ Häufig sind die von Rocailen gerahmten Flächen der Schlüssellochbeschläge mit einer feinen, rechtwinkligen Kreuzschraffur (s. Abb. 15, S. 00) oder mit einem weiter auseinanderstehenden Raster mit Sterngravuren in den Kreuzungspunkten (s. Abb. 16, S. 37) versehen.

¹²⁰ Bisher sind drei Kästchen bekannt die über ähnliche gravierte Schlüssellochbeschläge verfügen und wohl von Hintz gefertigt wurden: GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 125, Abb. 169, Aukt. Kat. Christie's 1995, Lot 10, S. 11 und ein Weiteres, das hier erstmalig abgebildet ist (s. Abb. 11, S. 00).

¹²¹ KOEPPE in: Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 93.

¹²² Ebenda.

¹²³ Ebenda.

Diese horizontalen und vertikalen Gravurlinien verdecken gekonnt die Fugen der in der Mitte sitzenden Türen.

Als Vorlage für die Gravuren dürften Abraham Roentgen zum Teil ebenfalls die Kataloge der englischen Beschlagsmanufakturen gedient haben. Die in den Katalogen abgebildeten „[...] Möbelbeschläge waren ausgeführt als dreidimensionale Gussarbeiten gedacht, galten jedoch trotzdem als Anregung, die Abraham in seinen Duktus des zweidimensionalen Gravierens zurückversetzte.“¹²⁴

Die Konturen der Schlüssellochbeschläge sind häufig ähnlich und wurden wahrscheinlich von Schablonen abgenommen. An den 15 erhaltenen Roentgen-Kästchen mit gravierten Schlüssellochbeschlägen sind bisher fünf unterschiedliche Konturen bekannt (s. Abb. 1-15, Anhang II). Einzelne Motive wurden in den Gravuren öfter wiederholt, jedoch sind die Beschläge immer individuell verziert.¹²⁵

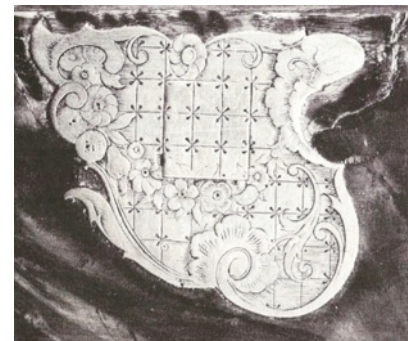


Abb. 16: Gravierter Schlüssellochbeschlag mit weiter auseinanderstehender, rechtwinkliger Kreuzgravur mit Sterngravuren in den Kreuzungspunkten, Rocaillen und Blütengehänge an einem Teekästchen von Abraham Roentgen, um 1750. Badisches Landesmuseum, Inv.-Nr.: 90/6.

3.2.8 Grau gebeizte Ahornfurniere in der Roentgen-Werkstatt

Da auch an dem in dieser Diplomarbeit zu bearbeitenden Kästchen grau gebeizte Ahornfurniere nachgewiesen werden konnten, soll im Folgenden auf die Verwendung dieser Furniere in der Neuwieder Werkstatt von Abraham und David Roentgen näher eingegangen werden.

Die Marketeriearbeiten aus der Werkstatt von Abraham und David Roentgen wurden in zeitgenössischen Beschreibungen immer wieder aufgrund ihrer ansprechenden Farbigkeit und technischen Raffinesse hervorgehoben und

¹²⁴ KOEPPE in: Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 95.

¹²⁵ Vgl. KOEPPE in: Ebenda.

waren „Markenzeichen“ der Neuwieder Manufaktur. Die Farbigkeit der Marketerien und Grundfurniere hat sich bis heute vor allem im Innern der Möbel relativ gut erhalten. Für die Grundfurniere der Blumenmarketerien wurden ab den 1760er Jahren grau gebeizte Ahornfurniere eingesetzt. In den Jahren nach 1780 ging die Verwendung von Marketerien zurück, und es wurden hauptsächlich Mahagonifurniere und daneben Ahornholz in Form von grau gebeizten Maserfurnieren für die Gestaltung der Möbeloberflächen genutzt. Die ursprünglich grau gebeizten Ahornfurniere, seien es Grund- oder Maserfurniere, erscheinen heute in unterschiedlichen Brauntönen von hell- bis dunkelbraun. Da diese Brauntöne nicht den eigentlichen Alterungsfarben des Ahornholzes entsprechen und schon nach relativ kurzer Zeit Verbräunungserscheinungen auftraten, führte dies schon in zeitgenössischen Quellen zu der Annahme, die Furniere bestünden aus Nussbaumholz. Da auch die Ahornfurniere durch den gesamten Querschnitt braun erscheinen, ging man zunächst davon aus, die Furniere seien ursprünglich tabakbraun gebeizt worden. Ein dunkelbraunes Fondfurnier würde jedoch die intensive Farbwirkung der Marketerien stark mindern. In der Annahme, dass diese Farbwirkung zur Entstehungszeit der Möbel nicht angestrebt war, und da an licht- und luftgeschützten Bereichen im Inneren der Möbel insgesamt eine hellere Farbigkeit beobachtet werden konnte, ist davon auszugehen, dass die Fondfurniere an den Außenseiten ursprünglich ebenfalls einen helleren Farbton aufwiesen. Systematische Untersuchungen an Roentgen-Möbeln haben diese Vermutungen bestätigt.¹²⁶

Die frühesten Roentgen-Möbel, an denen grau gebeizte Ahornfurniere als Grundfurniere nachgewiesen werden konnten, stammen aus den Jahren 1760/65.¹²⁷ Die Verwendung dieser Furniere fällt in die dritte Phase der Entwicklung der Marketerie- und Färbetechniken. Diese Entwicklungsstufe zwischen circa 1765 und 1769 ist „[...] durch den ökonomischen Einsatz der teuren Edelhölzer und die steigende Verwendung einheimischer Hölzer sowie

¹²⁶ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 17.

¹²⁷ Vgl. A.a.O., S. 21.

durch die Suche nach dauerhafteren Methoden zur farbigen Gestaltung der Marketerien mittels neuer Beiz- und Färbetechniken [...]“¹²⁸ gekennzeichnet. Zu dieser Zeit ging aufgrund der schlechten finanziellen Verhältnisse der Roentgen-Werkstatt die Verwendung der teuren exotischen Materialien langsam zurück. Bestanden die Grundfurniere für die reichen Einlagen mit Blumen, Vögeln und Insekten zunächst häufig noch aus Amarant-, Palisander-, Mahagoni- und auch aus Nuss- oder Kirschbaumholz, so wurden diese Hölzer bald vom neutralen, schlichtstrukturierten oder geriegelten Ahornholz, das in der Regel grau gebeizt war, abgelöst.¹²⁹

Der erste Hinweis auf die Verwendung von grau gebeizten Furnieren in der Roentgen-Werkstatt findet sich in einem von Abraham Roentgen im Jahr 1767 erstellten Warenverzeichnis. In dieser Warenliste sind insgesamt 114 Möbel unterschiedlicher Art und Größe verzeichnet. An 8. Stelle wird „*ein eingelegtes Schreib-Tischgen im grauen grund*“ erwähnt, an 9. Stelle „*eins ditto*“¹³⁰. Ein weiterer Hinweis auf graue Beizungen findet sich in der Beschreibung eines Verwandlungstisches von 1770. Hier schreibt Abraham Roentgen von „[...] *blaue[n] u. graue[n] leisten* [...]“.¹³¹ Gemeint sind die blau und grau gestreiften Leisten der Rolljalousien links und rechts der Schreibfläche eines Verwandlungstisches.¹³² Neben diesen Erwähnungen von Roentgen selbst finden sich auch in einigen zeitgenössischen Beschreibungen Hinweise auf die graue Farbigkeit der Furniere. So steht im Ausgabenbuch des Landgrafen Friedrich II. von Hessen aus dem Jahr 1771 „[...] *eine Schreib Comode [in] Silbergrauen Holz, mit lebendigen Blumen und Figuren, eingelegt* [...]“.¹³³ Ein im Jahr 1772 von

¹²⁸ MICHAELSEN/ BUCHHOLZ 2009, S. 138.

¹²⁹ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 17 f. und MICHAELSEN/ BUCHHOLZ 2009, S. 138.

¹³⁰ Warenliste Abraham Roentgens um 1765/ 1766, zitiert nach: FABIAN 1996, S. 329, Quelle Nr. 2.67.

¹³¹ Beschreibung eines Verwandlungstisches aus der Roentgenmanufaktur, um 1770, zitiert nach: A.a.O., S. 332, Quelle Nr. 2.84.

¹³² A.a.O., S. 38, Nr. 35.

¹³³ Auszug aus dem Ausgabenbuch des Landgrafen Friedrich II. von Hessen über die Bezahlung einer Zimbalspieluhr von Roentgen, zitiert nach: A.a.O., S. 334, Quelle Nr. 2.93.

David Roentgen an Kurfürst Carl Theodor geliefertes Zylinderbüro¹³⁴ wird im Mannheimer Schlossinventar von 1775 als „[...] *neuer Tresor von grauem Holz mit Indianischen Figuren eingelegt* [...]“¹³⁵, beschrieben. Im Inventar von 1800 wird das gleiche Möbel als „[...] *groser Nußbaumener Cilinder Piro* [...]“¹³⁶ aufgeführt. Die Erwähnung von „Nussbaum“ ist wohl auf erste Verbräunungserscheinungen des Möbels zurückzuführen (s. Kap. 5.2.2.3, S. 58). Im Inventar von 1804 ist das gleiche Zylinderbüro dann als „[...] *Cylinder Schreibpult von Luftholz* [...]“¹³⁷ und im Inventar von 1814 als „[...] *ein mit fremden Holz eingelegter Zilinder Schreib-pult* [...]“¹³⁸ beschrieben. Eine weitere anschauliche Beschreibung der ehemals grauen Farbigkeit der Furniere gibt der Bericht über den großen, an den französischen König Ludwig XVI. 1779 gelieferten Kabinettschrank:¹³⁹ „*Der Grund, in den die farbigen Hölzer eingelegt sind, besteht aus einem schönen hellgrauen Ton. [...] Alle Säulen sind aus einem grauen Wurzelholz hergestellt, das vollkommen den schönsten Marmor nachahmt.*“¹⁴⁰ In der Rechnung von David Roentgen an Katharina II. von Russland vom 23.3.1786 wird an 46. Stelle „*ein ovaler Tisch aus grauem Holz*“¹⁴¹ aufgeführt.¹⁴²

¹³⁴ Ausst. Kat. Karlsruhe 1998, S. 99-101.

¹³⁵ Eintrag im Mannheimer Schlossinventar von 1775, Kaiserliches Schlafzimmer, Nr. 409, zitiert nach: WIESE in: A.a.O., S. 100.

¹³⁶ Eintrag im Mannheimer Schlossinventar von 1800, GLA 77/ 2789, S. 448, zitiert nach: WIESE in: Ebenda.

¹³⁷ Eintrag im Mannheimer Schlossinventar von 1804, linker Flügel, zweite Etage, kurfürstliches Quartier, Nr. 5, Schreibkabinett, GLA 56/ 4154, S. 153, zitiert nach: WIESE in: ebenda.

¹³⁸ Eintrag im Mannheimer Schlossinventar von 1814, II. Etage, rechts, zweites Fremden Appartement, Compagniezimmer, GLA 56/ 4155, S. 116, zitiert nach: WIESE in: ebenda.

¹³⁹ Dieser Kabinettschrank existiert heute nur noch in Fragmenten. Vgl. FABIAN 1996, S. 164 f., Nr. 365.

¹⁴⁰ Auszug aus Nr. 9 der Pariser Wochenzeitschrift „*Nouvelles de la République des Lettres et des Arts*“ vom 23.3.1779, Beschreibung des Kabinettschranks für Ludwig XVI., zitiert nach: A.a.O., S. 347 f., Quelle Nr. 2.170.

¹⁴¹ Rechnung David Roentgens an Katharina II. von Russland über 130 gelieferte Möbel, St. Petersburg, 23.3.1786, zitiert nach: A.a.O., S. 365, Quelle Nr. 2.230.

¹⁴² Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 17-19.

Mitte der 1760er Jahre wurden tangential geschnittene Ahornfurniere, die eine leicht gefladerte Textur und einförmige Jahresringzeichnungen aufwiesen, für Graubeizungen verwendet. Bald danach wurden vermehrt radial geschnittene Furniere verwendet, deren mehr oder weniger gestreiftes Schnittbild besonders durch die angeschnittenen Holzstrahlen charakterisiert wird. In den meisten Fällen zeigt das Ahorngrundfurnier an Roentgenmöbeln eine Riegelbildung.¹⁴³ In den 1780er Jahren wurde dann neben dem vermehrten Einsatz von Mahagonifurnier für das graue Ahorngrundfurnier verstärkt Ahornmaserholz benutzt. Eine 1789 von David Roentgen verfasste Warenliste gibt Auskunft über das Erscheinungsbild der Möbel mit grau gebeiztem Ahornmaserholz. Diese Liste führt insgesamt 43 Positionen auf, darunter drei Uhrengehäuse, „[...] grau, von marmorirtem Holze [...]“, zwei Tische „[...] grau, von marmorirtem Holze [...]“ und fünf „[...] Chatouille[n], grau von marmorirtem Holze [...]“^{144 145}

Neben den zeitgenössischen Beschreibungen vermitteln jedoch auch Gemälde und Zeichnungen aus der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts die ursprüngliche Farbigkeit der Roentgen-Möbel. Ein besonders eindrückliches Beispiel über die ursprüngliche Farbigkeit der Grundfurniere und der Marketerie liefert das Porträt von Susanna Maria Roentgen. Auf dem Gemälde ist ein Kästchen der Roentgenmanufaktur mit marketierten blauen Blüten und Blättern zu sehen, die in drei Farbabstufungen in einen grau gefärbten Fond eingelegt sind (s. Abb. 5, S. 23). Zwei aus der Roentgenwerkstatt stammende Entwurfszeichnungen (s. Abb. 17, S. 42), um 1785, für Standuhren verdeutlichen anschaulich die ursprüngliche Farbigkeit der Möbel mit grau gebeiztem

¹⁴³ Bei dieser Riegelbildung handelt es sich um eine Wuchsanomalie des Holzes. Die normalerweise gerade verlaufenden Fasern sind hier in sich gewellt. Werden diese Fasern angeschnitten ergibt sich durch die unterschiedliche Lichtreflexion der Fasern der optische Eindruck alternierender Hell-Dunkel-Streifen. Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 27.

¹⁴⁴ Specification. über den Rest derer Kunst- Meubels nebst deren Courenten Preise. Aus der Akte: Geheime Commerzien Rath Roentgen aus Neuwied, Antrag eine Möbelfabrick anlegen zu dürfen, samt Verhandlungen, 1789, Landesarchiv Oranienbaum, Abt. Dessau C 9h I Nr. 1a fol. 12 Vs, zitiert nach: EBERSPÄCHER 1999, S. 1295.

¹⁴⁵ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 19.

Ahornmaserholz.¹⁴⁶

An einigen Roentgen-Möbeln lassen sich an licht- und luftgeschützten Bereichen Spuren der ursprünglichen Graufärbung des Ahornfurniers erkennen. So etwa an einem Toilettentisch, um 1765, an dem unter abgenommenen Beschlägen die ursprüngliche graue Beizung teilweise erhalten geblieben ist. Ebenso lassen sich im Innern eines Kästchens, um 1785, die Reste der grauen Beizung erahnen.¹⁴⁷

Mit der Einführung von Möbeln mit grau gebeizten Grundfurnieren und naturalistisch gefärbten figürlichen und floralen Marketerien folgt die Roentgen-Manufaktur dem in Europa vorherrschenden Modegeschmack.¹⁴⁸ *„Vom farbigen Gesamteindruck sollte das Mobiliar mit den*

*Modefarben des Rokoko und Frühklassizismus harmonieren und eine Einheit mit seiner Raumumgebung bilden.“*¹⁴⁹ In England wurde ab Mitte der 1760er Jahre mithilfe von Eisensalzen silbergrau gebeiztes Ahornholz als Furnier

verwendet. Es findet sich in den frühklassizistischen Möbelentwürfen von Robert und James Adam, George Hepplewhite und Thomas Sheraton wieder. Bis heute wird grau gebeiztes Ahornholz hauptsächlich unter der Bezeichnung „harewood“ gehandelt, daneben erscheinen die Bezeichnungen „silvergrey-wood“,

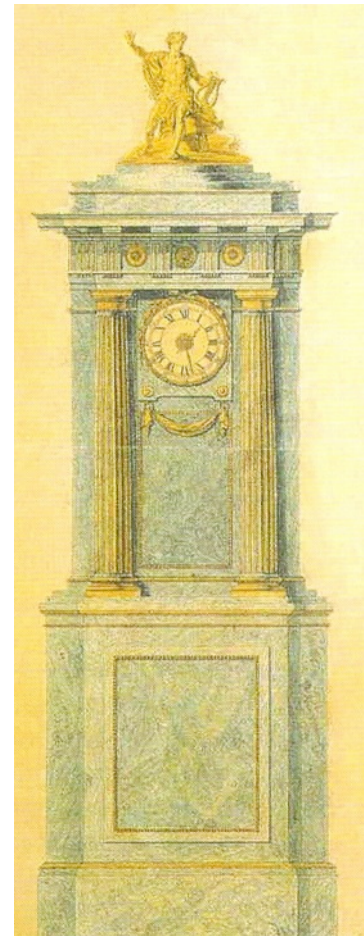


Abb. 17: Aquarellierte Entwurfszeichnung für eine Bodenstanduhr in blaugrau getöntem Wurzelholzfurnier, Johannes Juncker zugeschrieben, um 1785. Kunstbibliothek der Staatlichen Museen zu Berlin.

¹⁴⁶ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 18-20.

¹⁴⁷ Vgl. a.a.O., S. 19 f.

¹⁴⁸ Vgl. a.a.O., S. 28 f.

¹⁴⁹ A.a.O., S. 28.

„silverwood“, airwood“ und „mousewood“. ¹⁵⁰ „Für die Bezeichnung ‚harewood‘ gibt es verschiedene Deutungen: Die gängigste Erklärung führt sie auf die Ähnlichkeit mit dem graubraun melierten Fell des Hasen [englisch: ‚hare‘] zurück, eine andere Version geht auf das zwischen 1759 und 1771 erbaute Harewood House zurück, das mit Möbeln von Thomas Chippendale in diesem Furnierdesign ausgestattet wurde. Die seltenere Bezeichnung ‚air(e)wood‘ könnte aus dem von der Aussprache ähnlichem ‚harewood‘ entstanden sein und führte anscheinend zum deutschen ‚Luftholz‘.“ ¹⁵¹ „Harewood“ „[...] wurde meist als Grundfurnier für Marketerien verwendet oder mit dem goldgelb schimmernden, ähnlich texturierten, westindischen Satinholz kombiniert. Vermutet wird auch, dass man mithilfe des metallisch grau gebeizten Riegelahorns das so genannte ‚concha satinwood‘, eine westindische Satinholzart, zu imitieren versuchte.“ ¹⁵²

Da Abraham Roentgen die Vorlagen einiger englischer „Cabinet Maker“ bekannt gewesen sein dürften, ist es auch nicht auszuschließen, dass er mit der Verwendung von „harewood“ in England vertraut war. ¹⁵³ Sicher ist, dass Abraham und David Roentgen ab den 1760er Jahren Möbel mit grau gebeizten Ahornfurnieren hergestellt haben. Wann genau sie sich jedoch von dieser Mode inspirieren ließen, kann bisher nur vermutet werden. Nicht unwahrscheinlich ist, dass sie dies während ihrer Englandreise im Sommer 1765 ¹⁵⁴ taten, oder dass der mitgebrachte Geselle John Okeley das technologische Wissen um die Graubeizungen geliefert hat. Des Weiteren besteht die Möglichkeit, dass die Roentgen-Manufaktur fertig gebeizte Ahornfurniere aus England bezog. ¹⁵⁵

¹⁵⁰ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 29.

¹⁵¹ A.a.O., S. 34, Anmerkung 40.

¹⁵² A.a.O., S. 30.

¹⁵³ Vgl. ebenda.

¹⁵⁴ Der Bericht ist vom Januar 1766, es ist die Rede von „vor ein paar Monaten“ d.h. 1765.

¹⁵⁵ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 30.

3.2.9 Zuschreibung und Datierung

Die verwendeten Materialien, die Konstruktion und die Qualität der Verarbeitung weisen das Kästchen als ein typisches Möbel von Abraham Roentgen aus. So sind bei den bisher untersuchten Kästchen der Roentgen-Werkstatt deutliche Parallelen hinsichtlich der Konstruktion und Verarbeitung zu erkennen. Wie weiter oben schon erwähnt (s. Kap. 3.2.4, S. 26), ist die Konstruktion des Schubkastens ein typisches Merkmal der frühen Möbel Roentgens. Auch die Konstruktion der Mechanismen zum Lösen des Schubkastens oder der Tür in der gravierten Kartusche und die mit Messing ummantelten Viertelrundprofile, die zum Teil in nach außen gebogenen „Zungen“ enden, sind als typisch für Roentgen zu bezeichnen. Neben den stets in der Form eines gestreckten Rechtecks ausgeführten Messingknöpfen an den Oberseiten der Schmalseitenwände und den gravierten Kartuschen an den Vorderseiten können die erwähnten konstruktiven Merkmale als sicheres Erkennungszeichen der Kästchen Abraham Roentgens bezeichnet werden.

Vergleichbare Kästchen (s. Kap. 3.2.6, S. 33) von Abraham Roentgen, die über die erwähnten konstruktiven Merkmale und gravierte Schlüssellochbeschläge verfügen, werden in der bisherigen Literatur in den Zeitraum zwischen 1745 und 1760 datiert. Dieser Zeitraum erscheint jedoch für das hier bearbeitete Kästchen als zu früh. Besonders die Verwendung des ehemals grau gebeizten Ahornholzes erlaubt nach bisherigem Kenntnisstand keine Datierung vor 1760. Wie weiter oben erwähnt (s. Kap. 3.2.8, S. 37), kamen in England erst in der Mitte der 1760er Jahre grau gefärbte Ahornfurniere auf. Abraham Roentgen wird diese Mode erst um diese Zeit aus England übernommen und begonnen haben, diese Furniere zu benutzen. Die Verwendung von vorwiegend tangential geschnittenen Ahornfurnieren, wie an dem hier bearbeiteten Kästchen, kann an Roentgen-Möbeln bis circa 1765 beobachtet werden. Später wurden eher radial geschnittene Furniere mit einer ausgeprägten Riegelung benutzt (s. Kap. 3.2.8, S. 37). Die Verwendung des eher schlichten

Furnierbildes, die Formen, ähnlich den frühen Kästchen, die noch mehr im Rokoko verhaftet sind, und die mit Rocaillen und Blüten gravierte Kartusche lassen das Kästchen als ein Möbel der zweiten Arbeitsphase (1750/64)¹⁵⁶ erscheinen. Die Verwendung des grau gebeizten Ahornholzes deutet jedoch eher schon auf die dritte Arbeitsphase (1762/69)¹⁵⁷ hin.

Zusammenfassend scheint eine Entstehung des Kästchens in den Jahren zwischen 1760 und 1765 sehr wahrscheinlich zu sein.

3.3 Historische und zukünftige Nutzung

Im profilierten Rahmen im Deckel befand sich nach bisherigem Kenntnisstand ursprünglich ein Spiegel und im Kasten ein herausnehmbarer Einsatz (s. Kap. 3.1, s. 5). Eine Verwendung als Schminkkästchen oder zur Aufbewahrung von Schmuck ist daher sehr wahrscheinlich. Weitere Kästchen von Abraham Roentgen mit einem ähnlichen Innenaufbau sind bisher nicht bekannt, und die ursprüngliche Verwendung kann daher nur vermutet werden. Im Kasten finden sich außerdem einige dunkle Flecken (s. Bild 15, Anhang III), die von Schreibtinten herrühren könnten. Das Kästchen könnte also auch zur Aufbewahrung von Schreibzeug gedient haben, beziehungsweise es wurde nach Verlust des Einsatzes hierfür genutzt.

In den letzten Jahrzehnten wurde das Kästchen im Depot der Stiftung Stadtmuseum gelagert und soll nach der Umsetzung des in dieser Arbeit erstellten Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes in einem Museum der Stiftung Stadtmuseum ausgestellt werden.

¹⁵⁶ Vgl. GREBER 1980(1) S. 27.

¹⁵⁷ Vgl. ebenda.

3.4 Restaurierungsgeschichte

Archivalische Angaben zu früheren Überarbeitungen und Restaurierungen sind nicht bekannt. Die technologische Untersuchung zeigte jedoch, dass Spuren von mindestens zwei Überarbeitungsphasen ablesbar sind (s. Kap. 6.1, S. 82). Die ersten Überarbeitungen, hauptsächlich in Form von Furnierergänzungen müssen vor den 1930er Jahren vorgenommen worden sein, da an den der zweiten Phase zugeordneten Überarbeitungen Reste von PVAc-Leim festgestellt wurden (s. Kap. 5.2.4, S. 66), der erst in den 1930er Jahren aufkam. Eine genauere Datierung beider Überarbeitungsphasen konnte jedoch nicht vorgenommen werden.

4 OBJEKTUMFELD

Das Kästchen wurde in den letzten Jahren in einem Depot der Stiftung Stadtmuseum Berlin in einem Metallschrank unter konstanten klimatischen Bedingungen gelagert. Vor der Lagerung unter diesen günstigen Bedingungen wurde das Kästchen in Depoträumen des Märkischen Museums unter ungünstigen klimatischen Bedingungen aufbewahrt.¹⁵⁸

¹⁵⁸ Freundliche mündliche Mitteilung von Frau Dipl.-Museologin Elisabeth Bartel, Stiftung Stadtmuseum Berlin.

5 TECHNOLOGISCHE UNTERSUCHUNGEN

In diesem Kapitel werden neben einer ausführlichen Beschreibung der Konstruktion und der Mechanismen des Kästchens die Maße und die Ergebnisse der Materialuntersuchungen dargestellt. Basierend auf den vorgenommenen Untersuchungen und im Vergleich mit den Angaben aus historischen Quellen erfolgt der Versuch einer Rekonstruktion der angewendeten Arbeitstechniken.

5.1 Maßangaben

Im Folgenden werden die am Objekt gemessenen Außen-, Zwischen- und Detailmaße in Millimeter wiedergegeben. Weitere Maße können den Konstruktionszeichnungen im Anhang entnommen werden. Aufgrund der geringen Größe des Objektes wird jeweils eine Dezimalstelle angegeben.

5.1.1 Außenmaße

	Höhe	Breite	Tiefe
Kästchen insgesamt ¹⁵⁹	221.8	316.0	210.0
Standfläche	-	316.0	210.0
Sockel	23.0	301.0	195.0
Kasten	98.0	287.0	181.0
Deckel	34.7	287.0	181.0

¹⁵⁹ Gemessen wurde von Fußspitze zu Fußspitze und mit aufgestelltem Tragegriff.

5.1.2 Zwischenmaße

	Höhe	Breite	Tiefe
Kasteninnenraum	93.9	261.0	154.4
Lichtmaß, Rahmen im Deckel	-	200.4	128.4
Höhe des aufgestellten Griffs	48.3	-	-
Höhe der Füße	12.9	-	-

5.1.3 Detailmaße

Kasten ¹⁶⁰	Höhe	Breite/Länge	Stärke/Tiefe
Schmalseiten	96.7	179.4	12.2
Vorderseite	96.7	285.4	13.2
Rückseite	96.7	285.4	11.8
Zwischenboden	4.6	270.6	164.6

Deckel ¹⁶¹	Höhe	Breite/Länge	Stärke/Tiefe
Schmalseiten	18.0	179.4	12.2
Vorderseite	18.0	285.4	13.2
Rückseite	18.0	285.4	11.8
Deckelbrett	10.8	270.4	164.4
Aufdoppelung im Deckel	5.0	227.4	121.4

Sockel ¹⁶²	Höhe	Breite/Länge	Stärke/Tiefe
Schmalseite, links	22.5	193.5	19.3
Vorderseite	22.5	299.5	19.0
Rückseite	22.5	299.5	18.4
Unterboden	4.5	306.0	200.0

¹⁶⁰ Die Maße sind ohne die Furnierstärken angegeben.

¹⁶¹ Ebenso.

¹⁶² Ebenso.

Schublade¹⁶³	Höhe	Breite/Länge	Stärke/Tiefe
Aufdoppelung, Vorderseite	22.0	193.5	12.0
Zinkenstücke	20.3	155.0	5.0
Schwalbenstücke	20.3	263.0	5.0
Boden	2.8	257.4	151.0
Laufleisten	1.7	263.0	6.7

Furniere	Materialstärke
An den Seiten	0.8
Auf dem Deckel	0.8-0.5
Lippenrand am Deckel	3.7
An den Oberseiten der Seiten	1.8
Aufdoppelungen am Unterboden	1.2

Profile	Radius	Höhe	Breite	Materialstärke
Holzkerne der mit Messing überzogenen Profile	6.1	6.6	6.6	-
Messingblech	-	-	-	0.9
Flaches Viertelprofil am Deckel	-	7.5	5.0	-

Gravierte Messingeinlage, Vorderseite	Höhe	Breite	Materialstärke
Insgesamt	42.5	33.0	3.8
Tür	14.3	14.0	3.3

Tragegriff, Deckel	Radius	Höhe	Breite	Materialstärke
Platten	13.3	-	-	2.2
Knäufe	6.0	12.0	-	-
Griff	-	41.9	80.3	-
Gewindestangen	2.3	16.8	-	-
Muttern	5.5	-	-	2.5

¹⁶³ Die Maße sind ohne die Furnierstärken angegeben.

Messingeinlage/Druckknopf	Breite	Länge	Materialstärke
Flächen	7.0	19.5	1.0

Kastenschloss		Höhe	Breite	Tiefe	Materialstärke
Schloss		33.3	58.4	10.0	1.0
Dornmaß	17.0	-	-	-	-

5.2 Materialuntersuchungen

Zur Untersuchung der unterschiedlichen Holzarten, der Beizen und der Bindemittel wurden verschiedene Untersuchungsverfahren durchgeführt. Die Untersuchungsverfahren werden im Folgenden kurz erläutert und die Ergebnisse vorgestellt. Bei den notwendigen Probeentnahmen wurde auf eine substanzschonende und ästhetisch unauffällige Vorgehensweise Wert gelegt. Die entnommenen Probenmengen wurden so klein wie möglich gehalten.

5.2.1 Holzartenbestimmung

Die verwendeten Holzarten wurden hauptsächlich makroskopisch bestimmt, da aufgrund der geringen Größe des Objektes nur sehr wenige Stellen vorhanden waren, an denen Schnitte zur mikroskopischen Betrachtung entnommen werden konnten. Wurde eine Holzart makroskopisch bestimmt, so wurde davon abgesehen, weitere mikroskopische Untersuchungen durchzuführen. Proben zur mikroskopischen Bestimmung wurden an verdeckten Stellen, an Ausbrüchen und an Rückseiten entnommen (s. Blätter 1-7, Anhang IV).

5.2.1.1 Massiv- und Furnierholzarten

Eibenholz (*Taxus baccata* L.)

Für die Seitenteile des Kastens und des Deckels und für den Zwischenboden wurde Eibenholz verwendet. Makroskopisch¹⁶⁴ konnte diese Nadelholzart nicht eindeutig bestimmt werden, daher wurde eine mikroskopische Bestimmung vorgenommen. Mikroskopisch ist Eibenholz eindeutig an den auffälligen schraubigen Verdickungen an den Tracheiden, an den einreihig angeordneten Hoftüpfeln auf den Radialwänden der Tracheiden, den einreihigen rein parenchymatischen Holzstrahlen und den zwei bis vier cupressoiden Kreuzungsfeldtüpfeln zu erkennen.¹⁶⁵

Kirschholz (*Prunus avium* L.)

Die Seitenteile des Sockels, alle konstruktiven Teile des Schubkastens und der untere Boden bestehen aus Kirschholz. Die makroskopische Bestimmung konnte an den Gehrungsschnitten der Sockelteile, am Schubkasten an den Zinken und Schwalbenschwänzen und am Ausbruch des Unterbodens an der rechten Seite vorgenommen werden. An den genannten Stellen konnte jeweils der Querschnitt des Holzes betrachtet werden. Die makroskopisch erkennbaren Merkmale, Zerstreutporigkeit, feine Gefäße, die sich im Frühholz deutlich häufen, und Holzstrahlen, die deutlich als dicht stehende hellbraune Bänder erkennbar sind, ermöglichen die Bestimmung von Kirschholz.¹⁶⁶ Kirschholz wurde ebenfalls für die aufgedoppelten Furnierbänder an der Unterseite des Unterbodens und für den Boden des Schubkastens verwendet.

¹⁶⁴ „Die makroskopische Bestimmung der Nadelhölzer ist nicht immer völlig sicher, da die Farbe des Holzes und der Jahrringbau beachtlichen Schwankungen unterliegen. Eine gesicherte Identifizierung der Nadelhölzer liefert nur die mikroskopische Untersuchung.“ WAGENFÜHR 2007, S. 36.

¹⁶⁵ Vgl. GROSSER 1977, S. 82.

¹⁶⁶ Vgl. SACHSE 1984, S. 30 f.

Eichenholz (*Quercus spp.*)

Die Holzkerne der Messingprofile und das aufgedoppelte Brettchen im Deckel bestehen aus Eichenholz. Die makroskopische Bestimmung konnte an einem abgelösten Profilkern vorgenommen werden. Das ringporige Holz lässt sich anhand der deutlichen Jahrringgrenzen, der sehr großen Frühholzporen und der breiten Holzstrahlen sicher als Eichenholz bestimmen.¹⁶⁷ Eine Unterscheidung zwischen Trauben- (*Quercus robur* L.) und Stieleiche (*Quercus petraea* Liebl.) ist auch mikroskopisch nicht möglich, daher erübrigte sich eine Probenahme für die mikroskopische Bestimmung.¹⁶⁸

Das Brettchen im Deckel ist nur in einem kleinen Bereich an einer Furnierfleckstelle im Rosenholz sichtbar. In dem hellgelblichen Holz sind weite angeschnittene Gefäße zu erkennen. Im Vergleich mit Holzproben einer Holzmustersammlung konnte hier ebenfalls Eichenholz bestimmt werden.¹⁶⁹

Ahornholz (*Acer spp.*)

Das untere Deckelbrett besteht aus Ahornholz. Es wurde eine mikroskopische Bestimmung anhand einer Probe (s. Blatt 6, Anhang IV) der Holzart durchgeführt. Das zerstreutporige Holz verfügt über wenige Gefäße, die an Zahl und Größe über den Jahrring nur wenig abnehmen. Die Gefäßdurchbrechungen sind einfach. Es sind deutliche spiralige Verdickungen und bienenwabenartig aneinandergereihte Hoftüpfel zu erkennen. Zusammen mit den ziemlich breiten, homogenen Holzstrahlen kann als Gattung *Acer* bestimmt werden. Eine genauere Unterscheidung der verschiedenen Hauptarten der Gattung *Acer* ist jedoch nur schwer möglich.¹⁷⁰

¹⁶⁷ Vgl. WAGENFÜHR 2007, S. 36 f.

¹⁶⁸ Vgl. GROSSER 1977, S. 130.

¹⁶⁹ Es wurde die Holzmustersammlung der FH Potsdam von Johann Bauchmüller, Tischlermeister im Ruhestand, verwendet.

¹⁷⁰ Vgl. a.a.O., S. 86.

Die längs verlaufenden Furnierfelder an den Seiten des Kastens und auf dem Deckel bestehen ebenfalls aus Ahornholz. Eine Bestimmung erfolgte anhand makroskopischer Merkmale.

Satiné (*brosimum rubescens* Taub.)

Die dunklen Viertelprofile an der Aufdopplung am Deckel bestehen sehr wahrscheinlich aus Satinéholz. Im Vergleich mit einer Holzmustersammlung wurde diese Holzart bestimmt.¹⁷¹

Amaranth (*Peltogyne spp.*)

Amarant wurde für die schmalen Leisten verwendet, die den Lippenrand am Deckel bilden, des Weiteren sind die schmalen Oberseiten der Kastenseitenteile und die schmalen Felder links und rechts des profilierten Rahmens im Deckel mit Amaranth furniert. Im Vergleich mit einer Holzmustersammlung wurde diese Holzart bestimmt.¹⁷²

Padouk (*Pterocarpus soyuxii* Taub.)

Padouk wurde für den profilierten Rahmen im Deckel verwendet. Im Vergleich mit einer Holzmustersammlung wurde diese Holzart bestimmt.¹⁷³

Rosenholz (*dalbergia decipularis* Matt. & Rizz)

Die quer verlaufenden Rahmungen an den Seiten des Kastens, den Seiten des Deckels und des Sockels und die schrägen Bänder auf dem Deckel bestehen aus Rosenholz furnier. Im Vergleich mit einer Holzmustersammlung wurde diese Holzart bestimmt.¹⁷⁴

¹⁷¹ Es wurde die Holzmustersammlung der FH Potsdam von Johann Bauchmüller, Tischlermeister im Ruhestand, verwendet.

¹⁷² Ebenso.

¹⁷³ Ebenso.

¹⁷⁴ Ebenso.

5.2.2 Beiz- und Färbemittel

Die Farbwirkung der Außenseiten des Kästchens setzt sich aus den warmen Brauntönen des Rosenholzes und des Ahornholzes im leichten Kontrast mit den metallisch-gelben Messingbeschlägen zusammen und entspricht somit völlig den heutigen Sehgewohnheiten und Vorstellungen von einem gealterten Möbel. Diese Farbstimmung ist jedoch auf verschiedene Alterungsprozesse und Umwelteinflüsse zurückzuführen. Das Farbbild des Rosenholzes und der im Innern des Kästchens verwendeten Hölzer entspricht den natürlichen Alterungsfarben der Hölzer. Die dunkle, bräunliche Färbung der von Rosenholz gerahmten Felder an den Seiten und am Deckel des Kästchens entspricht jedoch nicht dem Erscheinungsbild, das bei natürlicher Alterung eines ungebeizten Ahornholzes entsteht. Die vorliegende Farbwirkung lässt den Einsatz einer durchdringenden, eisenhaltigen Beize vermuten, die ursprünglich eine Graufärbung des Ahornholzes bewirkte. In den letzten Jahren sind umfangreiche Untersuchungen an den Ahornfurnieren mehrerer Möbel der Roentgen-Werkstatt erfolgt. Sie wiesen die Verwendung von Beizen nach, die auf einer Kombination von Eisen mit Salpetersäure unter Bildung von Hydraten des Eisen(III)-nitrats basierten.¹⁷⁵ Daher wurde bei den Ahornfurnieren des Kästchens zunächst ebenfalls eine Eisen(III)-nitrat-Beize vermutet. Die anschließend wiedergegebenen Ergebnisse der vorgenommenen Untersuchungen belegen jedoch, wider Erwarten, den Einsatz einer auf Eisen(II)-sulfat basierenden Beize.

¹⁷⁵ Vgl. MICHAELSEN 2008, S. 17-34.

5.2.2.1 Röntgenfluoreszenzanalyse

Um das vermutete Eisen nachzuweisen, wurde eine Mikro-Röntgenfluoreszenzanalyse¹⁷⁶ vorgenommen.¹⁷⁷ Eine Messung wurde unter dem abgenommenen Griff am Deckel gemacht, eine weitere in der Mitte des Ahornfeldes am Deckel. Die erhaltenen Linienspektren zu diesen Messungen zeigen als Hauptelemente Eisen, Kalzium, Kalium, Kupfer und Zink. Kalzium und Kalium können als Bestandteile des Ahornholzes gewertet werden. Das Spektrum einer unbehandelten Ahornholzprobe und frühere Untersuchungen an anderen Roentgen-Möbeln bestätigen diese Aussage.¹⁷⁸ Eisen kann eindeutig als Bestandteil einer Beize identifiziert werden. Die vergleichsweise hohen Zählraten für Kupfer und Zink sprechen ebenfalls dafür, dass diese Elemente Bestandteil der Beize sind und wohl auf Verunreinigungen des Eisen(II)-sulfats zurückzuführen sind.¹⁷⁹ Schwefel, dessen Vorhandensein auf Eisensulfat hinweisen könnte, konnte mit dem verwendeten μ -RFA-Gerät nicht gemessen werden, da durch die im Gerät verwendete Molybdän-Anregungsröhre das für Molybdän charakteristische Linienspektrum detektiert wird, das wiederum das Spektrum für Schwefel überlagert.¹⁸⁰ Das heißt, auch wenn Schwefel beziehungsweise Sulfat im Ahornholz vorhanden ist, könnte er mit dem verwendeten μ -RFA-Gerät nicht detektiert werden.

5.2.2.2 Mikrochemische Nachweise

¹⁷⁶ Bei der Mikro-Röntgenfluoreszenzanalyse (μ -RFA) handelt es sich um eine zerstörungsfreie Untersuchungsmethode mit der anorganische Substanzen, durch qualitative und, mit entsprechender Eichung, quantitative Elementanalyse bestimmt werden können.

¹⁷⁷ Die RFA-Messungen wurden von Dr. Jens Bartoll, Leiter des archäometrischen Labors der SPSG, durchgeführt. Die Protokolle der μ -RFA-Messungen befinden sich im Anhang VI.

¹⁷⁸ Vgl. MICHAELSEN 2008, S. 22-23.

¹⁷⁹ Vgl. VUILLEUMIER 1988, S. 194.

¹⁸⁰ Freundliche mündliche Mitteilung von Dr. Jens Bartoll.

Da durch die μ -RFA nicht festgestellt werden konnte, ob eine auf Eisennitrat oder Eisensulfat basierende Beize verwendet wurde, wurden mikrochemische Nachweismethoden angewandt, um Nitrat- beziehungsweise Sulfationen nachzuweisen.¹⁸¹ Von Probe P1O (s. Anhang VI), eine Probe mit Überzug aus dem Ahornfurnier, wurde ein Chloroformauszug hergestellt, der für die Bindemittelanalyse verwendet wurde (s. Kap. 5.2.3.5, S. 63). Nach Abdampfen des Chloroforms wurde das Probengläschen mit destilliertem Wasser aufgefüllt. Anhand der wässrigen Lösung konnte ein Nitrat-, ein Sulfat- und ein Eisennachweis durchgeführt werden.¹⁸² Nitrate geben mit Diphenylamin in konzentrierter Schwefelsäure eine tiefblaue Färbung. Eine auffällige Blaufärbung konnte jedoch nicht erkannt werden, somit sind auch keine Nitrationen in der Probe vorhanden. Für den Sulfatnachweis wurde ein Tropfen der Probenlösung mit Kalziumchlorid in halb konzentrierter Salzsäure vermischt. Die in der Probenlösung daraufhin entstandenen charakteristischen Kristalle von Kalziumsulfat, deren typische Doppelbrechung an einem Polarisationsmikroskop beobachtet werden konnte, belegen das Vorhandensein von Sulfat im Ahornholz. Für einen mikrochemischen Eisennachweis wurde ein Tropfen der salzsauren wässrigen Probenlösung mit etwas Kaliumrhodanidlösung versetzt. Es entstand eine Rotfärbung durch die Bildung mehrerer roter Eisenthiocyanat-Komplexverbindungen. Durch diesen Nachweis konnte nochmals bestätigt werden, dass Eisenverbindungen in wasserlöslicher Form, in diesem Fall Eisen(II)-sulfat, im Ahornholz vorhanden sind.

¹⁸¹ Die mikrochemischen Nachweismethoden wurden mit Frau Dipl.-Chem. Christine Fuchs, Laborleiterin, FHP, durchgeführt. Die Protokolle der mikrochemischen Nachweismethoden befinden sich im Anhang VI.

¹⁸² Parallel zu den Nachweisuntersuchungen wurden jeweils Blindproben angefertigt um die Ergebnisse zu überprüfen.

5.2.2.3 Zusammenfassung

Die vorgenommenen Untersuchungen belegen eindeutig die Verwendung einer auf Eisen(II)-sulfat basierenden Beize, die ursprünglich eine Graufärbung des Ahornholzes bewirkte. Das heutige Erscheinungsbild ist wahrscheinlich auf eine teilweise Oxidation des Eisen(II)-sulfates mit Luftsauerstoff zu dem bräunlichen Eisen(III)-hydroxysulfat zurückzuführen.¹⁸³

5.2.3 Überzugsmaterialien

Das Kästchen ist außen an den Schauseiten mit einem transparenten Überzug versehen. An den Innenflächen ist bis auf die Oberseiten der Seitenteile und die den Lippenrand bildenden Leistchen am Deckel kein Überzug nachweisbar. Der Überzug an den Außenseiten erscheint gleichmäßig, geschlossen und besitzt einen matten Glanz. An den Seiten des Sockels, die linke Sockelseite ausgenommen, an den Holzkernen der fehlenden Messingprofile am Sockel und auf der Oberseite des Deckels sind deutliche Pinselspuren einer weiteren transparenten Schicht zu erkennen, die auf eine Überarbeitung schließen lassen. Da es sich bei der untersten Schicht um einen originalen Überzug handeln könnte, wurden verschiedene Untersuchungen vorgenommen, um die verwendeten Bindemittel beziehungsweise Bindemittelgruppen zu identifizieren. In historischen Quellen wird häufig empfohlen, eine Leimtränke auf gefärbte Furniere aufzutragen, um eine kühle Farbigkeit zu erhalten (s. Kap. 5.4.4, S. 79).¹⁸⁴ Daher wurden insbesondere die Ahornfurniere auf eine solche Vorleimung hin untersucht. Die folgenden Unterpunkte geben die gewonnenen Erkenntnisse der Untersuchungen der Überzüge wieder und werden abschließend zusammengefasst.

¹⁸³ Vgl. MICHAELSEN 1989, S. 120.

¹⁸⁴ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 29.

5.2.3.1 UV-Licht-Untersuchungen

Die Betrachtung einer Oberfläche unter UV-Licht-Anregung ermöglicht es, unterschiedliche Materialien optisch voneinander zu trennen oder am Objekt zu lokalisieren, da die verschiedenen Materialien, wie etwa Öle, Harze und Leime, unterschiedlich auf eine Bestrahlung mit ultraviolettem Licht reagieren. Die Materialien absorbieren die Lichtquanten, deren Wellenlängen im ultravioletten Bereich liegen. Dies führt dazu, dass in einigen Molekülen Elektronen angeregt und auf höhere Energieniveaus gehoben werden. Die angeregten Moleküle können diese Energie auf unterschiedliche Weise wieder abgeben, unter anderem durch sofortige Strahlungsemission, die sogenannte Fluoreszenz.¹⁸⁵ Je nach Material treten unterschiedlich farbige Fluoreszenzerscheinungen auf.

Die durchgeführten UV-Licht-Untersuchungen (s. Bilder 30-47, Anhang III) zeigen, dass hauptsächlich zwei unterschiedliche Überzüge auf die Außenflächen des Kästchens aufgetragen wurden. So zeichnen sich die Seiten des Kastens durch eine schwach gelb-grünlich und homogen ausgebildete Fluoreszenz aus. An den Längsseiten des Sockels, dem Schubkastenvorderstück, dem umlaufenden Sockelprofil und auf der Oberseite des Deckels erscheint die Fluoreszenz hellgelb, fast weiß und streifig. Diese zweite Fluoreszenzerscheinung ist auf einen zweiten Überzug zurückzuführen, der wahrscheinlich mit einem Pinsel aufgetragen wurde und auch im visuellen Licht zu erkennen ist. An den Kanten des Kästchens und um die gravierte Messingkartusche ist deutlich der Verlust beziehungsweise die Dünnung des Überzugs durch Reinigungsmaßnahmen an den Messingteilen zu erkennen (s. Bild 47, Anhang III). Die Metallteile weisen keine Fluoreszenz auf, was darauf hindeutet, dass sie nicht mit einem Überzug versehen sind.

¹⁸⁵ Vgl. FIEDLER/ WALCH 1997, S. 297.

5.2.3.2 Querschliffuntersuchungen

Zur Bestimmung des Schichtenaufbaus der Überzüge wurden mehrere Proben zur Herstellung von Querschliffpräparaten genommen (s. Blätter 1-7, Anhang IV). Resultierend aus der UV-Licht-Untersuchung wurden fünf Probeentnahmestellen ausgewählt, die repräsentativ für die zu untersuchenden Flächen erschienen. So wurden aus den schwach gelb-grünlich und homogen fluoreszierenden Flächen Probe P1 aus dem Ahornholz an der Vorderseite und P2.1 aus dem Rosenholz an der Vorderseite entnommen. Aus den hellgelb, fast weiß und streifig fluoreszierenden Flächen wurden die Proben P3.1 (vom Rosenholz am Deckel) und P4 (Furnierergänzung am Sockel an der Rückseite) entnommen. Außerdem wurde innen aus dem Zwischenboden die Probe P5 entnommen.

Die Untersuchungen am Dunkelfeldmikroskop unter VIS-Licht und UV-Licht ergaben bei den Proben P1 und P2.1 einen einschichtigen Aufbau des Überzugs (s. Anhang VI). Die Schicht ist sehr dünn und fluoresziert unter UV-Licht-Anregung leicht bläulich. Am Querschliff der Probe P3.1 sind zwei dünne, übereinanderliegende Schichten mit einer sehr dünnen, aufliegenden dunklen Schicht zu erkennen. Die unterste Schicht fluoresziert unter UV-Licht-Anregung ähnlich wie die Schichten der Proben P1 und P2.1, ist jedoch etwas dicker. Die darüber liegende Schicht fluoresziert hellgelblich bis weiß. Bei der obersten dünnen Schicht handelt es sich wahrscheinlich um eine Schmutzschicht. An Probe P4 ist eine dickere Schicht zu erkennen, die wie die mittlere Schicht der Probe P3.1 fluoresziert. Am Querschliff der Probe P5 ist keine aufliegende Schicht zu erkennen. Auffällig ist jedoch, dass die oberen Holzzellen stark verdichtet sind. Dies könnte auf eine Verdichtung zur Erhöhung des Glanzgrades der Oberfläche zurückzuführen sein.

Die Untersuchung der Querschliffe am Dunkelfeldmikroskop bestätigte die Vermutung, dass an den Bereichen mit deutlichen Pinselspuren ein weiterer Überzug aufliegt. Der untere Überzug, bei dem es sich allem Anschein nach um den Originalüberzug handelt, scheint an allen Flächen relativ gleichmäßig

vorzuliegen.

5.2.3.3 Histochemische Anfärbungen

Da vor allem bei den gebeizten Ahornfurnieren eine Vorleimung vermutet wurde, wurde am Querschliff der Probe P1 eine histochemische Anfärbung mit Ponceau-S-Rot vorgenommen (s. Anhang VI). Eine positive Anfärbung mit Ponceau-S-Rot dient als Nachweis für das Vorhandensein von Proteinen, die unter anderem in tierischen Leimen vorhanden sind. Der Nachweis fiel jedoch negativ aus. Während der Leim an der Furnierunterseite deutlich rot verfärbt war, konnte an der Oberseite der Probe keine Färbung beobachtet werden. Da jedoch diese histochemische Färbemethode besonders an Holzproben aufgrund der häufig bräunlichen bis rötlichen Eigenfarbe des Holzes und in diesem Fall wegen der geringen Schichtstärke nicht immer zu eindeutigen Ergebnissen führt, wurde zusätzlich ein mikrochemischer Nachweis von Proteinen durchgeführt (s. Kap. 3.2.4, S. 65).¹⁸⁶

Zum Nachweis von trocknenden Ölen wurden die Proben P1, P2.1, P3.1 und P4 mit Sudanschwarz angefärbt (s. Anhang VI). Eine positive Anfärbung erfolgte an allen Proben und an allen Schichten, wobei die Anfärbung an den Proben P3.1 und P4 besonders deutlich zu erkennen war. Die Verwendung von trocknenden Ölen als Bestandteil der Überzüge ist also nicht unwahrscheinlich. Der positive Nachweis kann aber auch auf die Verwendung von ölhaltigen Reinigungspolituren zurückzuführen sein. Auch gealterte Harze können unter Umständen durch Sudanschwarz angefärbt werden.¹⁸⁷

5.2.3.4 Löslichkeitsversuche

¹⁸⁶ Freundliche mündliche Mitteilung von Frau Dipl.-Chem. Christine Fuchs, Laborleiterin, FHP.

¹⁸⁷ Ebenso.

Zur weiteren Eingrenzung des Bindemittels des Überzugs der früheren Überarbeitung wurden Löslichkeitsversuche durchgeführt. Durch die Verwendung verschiedener Lösemittel lassen sich je nach Löslichkeit Rückschlüsse auf die verwendeten Stoffgruppen schließen. Zu beachten ist jedoch, dass die Ergebnisse in Abhängigkeit von den verwendeten Bindemitteln und deren Alterung stark variieren können.¹⁸⁸

Es wurden verschiedene polare und unpolare Lösemittel und deren Gemische zur Ermittlung des Lösebereichs getestet. Die Ergebnisse des Tests wurden mit einem Lösemitteldreieck abgeglichen, um Rückschlüsse auf die verwendeten Bindemittel schließen zu können (s. Anhang VI).

Der durchgeführte Test zeigte eine gute Löslichkeit des zweiten Überzugs durch Toluol-/Ethanolgemische, wobei die Lösung umso besser war, je mehr Ethanol in der Mischung vorhanden war. Die besten Ergebnisse wurden mit reinem Ethanol erzielt. Zu beobachten war außerdem, dass die unterste Schicht durch die Toluol-/Ethanolgemische nicht angelöst wurde. Bei Siedegrenzbenzin und Wasser war keine Anlösung der obersten Schicht zu bemerken (s. Bilder 63 u. 64, Anhang III). Dieses Löseverhalten deutet bei der obersten Schicht auf einen harzhaltigen Überzug. Da bei der untersten Schicht nach Anlösung der obersten Schicht keine Reaktion auf das Ethanol zu beobachten war, könnte es sich bei dieser Schicht um einen wachshaltigen Überzug handeln.

¹⁸⁸ Vgl. PIETSCH, S. 155.

5.2.3.5 IR-Spektroskopie

Im Labor der Fachhochschule Potsdam wurden von Frau Fuchs verschiedene Proben zur Bindemittelanalyse mittels Infrarotspektroskopie untersucht (s. Anhang VI). Die Proben stammen von Bereichen mit dem möglicherweise originalen Aufbau (P1O, P2O und P3O) und von Bereichen, die offensichtlich überarbeitet wurden (P1Ü, P2Ü, P3Ü und P4Ü), und wurden an repräsentativen Stellen entnommen (s. Tabellen 1 u. 2, S. 63 f.). Zur Trennung von Gemischkomponenten wurden Chloroform-, Ethanol- und wässrige Auszüge untersucht. Die Fragestellungen resultieren aus den vorangegangenen Untersuchungen und den Angaben aus der Literatur zu den verwendeten Bindemitteln der Roentgen-Werkstatt (s. Kap. 5.4.5, S. 80).

Probe	Entnahmestelle	Form	Fragestellung
P1O	Ahornfurnier an der Vorderseite	Furnierprobe mit einschichtigem Überzug	Wachs-Harzmischung? Gleiche Zusammensetzung wie P2O und P3O?
P2O	Rosenholz-furnier an der rechten Seite	Furnierprobe mit einschichtigem Überzug	Wachs-Harzmischung? Gleiche Zusammensetzung wie P1O und P3O?
P3O	Rosenholz-furnier an der Vorderseite	Furnierprobe mit einschichtigem Überzug	Wachs-Harzmischung? Gleiche Zusammensetzung wie P1O und P2O?

Tabelle 1

Probe	Entnahmestelle	Form	Fragestellung
P1Ü	Deckeloberseite	Schabeprobe der obersten Schicht	Schellack? Gleiche Zusammensetzung wie P2Ü und P4Ü?
P2Ü	Furnierergänzung am Sockel	Schabeprobe des einschichtigen Überzugs	Schellack? Gleiche Zusammensetzung wie P1Ü und P4Ü?
P3Ü	Rosenholz-furnier am Deckel	Furnierprobe mit zweischichtigem Überzug	Mischung aus dem zweiten und dem originalen Überzug?
P4Ü	Profilkern am Sockel an der linken Seite	Schabeprobe des einschichtigen Überzugs	Schellack? Gleiche Zusammensetzung wie P1Ü und P2Ü?

Tabelle 2

Die IR-Spektroskopie ergab bei dem vermuteten originalen Überzug (P10, P20 und P30) Hinweise auf eine Wachs- und eine Baumharzkomponente, wobei das Wachs die Hauptkomponente darstellt (s. Abb. 18, S. 64). Laut Untersuchungsbericht von Frau Fuchs (s. Anhang VI) ergeben sich gute Übereinstimmungen mit Montan- und Carnaubawachs, die jedoch beide bei einem originalen Überzug aus dem 18. Jahrhundert ausgeschlossen werden können. Eine nähere Bestimmung der Harzkomponente war nicht möglich und würde weitere Untersuchungsmethoden erfordern. Des Weiteren wurden die Spektren der Rosenholzauszüge durch die holzeigenen Farbstoffe überlagert, sodass die Spektren nicht gut auswertbar waren.

Für die Proben der überarbeiteten Flächen konnte durch die IR-Spektroskopie festgestellt werden, dass ein Baumharz verwendet wurde. Es ergaben sich Hinweise auf Sandarak und (Manila-)Kopal. Eine genauere Differenzierung ist jedoch mit dieser Untersuchungsmethode schwierig und bedarf ebenfalls weiterer Methoden.

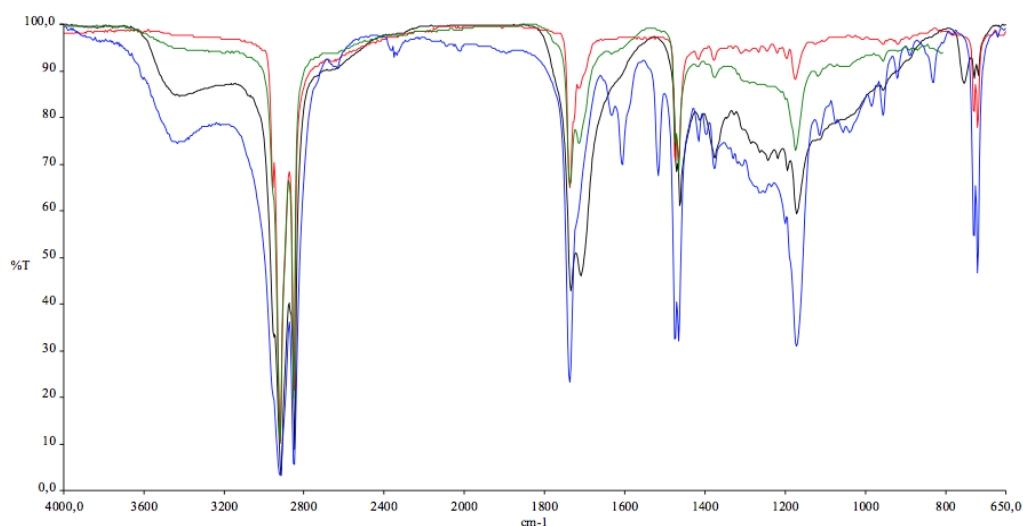


Abb. 18: Spektrum des Chloroformauszugs der Probe P10 (Schwarz) mit drei Referenzspektren. Blau: Referenz Carnaubawachs; Grün: Referenz Montanwachs; Rot: Referenz Bienenwachs.

Die Ergebnisse der IR-Spektroskopie bestätigen die Vermutung, dass es sich bei dem wohl originalen Überzug um eine Wachs-Harzmischung handelt. Leider war eine genaue Bestimmung der Zusammensetzung mit dieser Untersuchungsmethode nicht möglich.

5.2.3.6 Schmelzpunktbestimmung

Nachdem von der Probe P1O aus dem Probengläschen das Chloroform abgedampft war, konnten die Rückstände an der Probenglaswand für eine Schmelzpunktbestimmung weiterverwendet werden.

Wachse besitzen in ihrer reinen Form eine spezifische Schmelzpunkttemperatur. Durch die Beobachtung des Schmelzvorgangs durch ein Schmelzpunktmikroskop können Rückschlüsse auf die enthaltenen Wachse einer Probe geschlossen werden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass sich bei Mischungen verschiedener Wachse die Schmelzpunkttemperatur verschieben kann und eine Schmelzpunktbestimmung undeutliche Ergebnisse liefern kann.

Unter dem Mikroskop konnte beobachtet werden, dass die Probe aus zwei Phasen besteht. Die erste Phase begann, bei 60°C zu schmelzen und war bei 74°C vollständig geschmolzen. Die zweite Phase fing erst bei über 100°C an, zu schmelzen. Bei der ersten Phase könnte es sich um Bienenwachs (T_F um 65°C) handeln, der Schmelzbeginn bei über 100°C spricht bei der zweiten Phase für einen Harzanteil.

5.2.3.7 Mikrochemische Nachweise

Um festzustellen, ob vor dem Auftrag eines Überzugs eine Leimgrundierung aufgetragen wurde, wurde zusätzlich zu der nicht eindeutigen histochemischen Anfärbung auf Proteine der Probe P1 (s. Kap. 5.2.3.3, S. 61) ein mikrochemischer Nachweis durchgeführt. Als Probenmaterial wurde an der Ahornfläche an der Rückseite des Kästchens eine Schabeprobe (Probe P4O) der obersten Holzschicht entnommen (s. Anhang IV). Die Nachweisreaktion beruht auf der Freisetzung von Pyrrolderivaten bei der thermischen Spaltung von Proteinen.¹⁸⁹

¹⁸⁹ Vgl. SCHRAMM/ HERING 1995, S. 206.

Diese Nachweismethode gilt als sicher und empfindlich auch bei kleinen Probemengen. Der Nachweis fiel eindeutig positiv aus. Das heißt, in der Probe waren Proteine vorhanden. Da jedoch aus konservatorischen Gründen nur eine Probe untersucht wurde und die Ergebnisse der histochemischen Nachweise nicht eindeutig ausfielen, kann das Vorhandensein einer Leimlöse nicht eindeutig bestätigt oder verneint werden.

5.2.3.8 Zusammenfassung

Die vorgenommenen Untersuchungen zeigen, dass das Kästchen mit einer dünnen Wachs- (wahrscheinlich Bienenwachs)/Harzmischung überzogen ist. An einigen Bereichen, vor allem am Deckel und am Sockel, wurde bei einer früheren Überarbeitung ein zweiter Überzug aufgetragen, der wahrscheinlich ein Baumharz als Bindemittel enthält. Eine Vorleimung des Ahornfurniers konnte nicht eindeutig nachgewiesen werden.

5.2.4 Bindemittel

Von den weißlichen Leimresten an einigen wieder angeleimten Furnieren und Messingleisten (s. Bilder 2, 6 u. 9, Anhang III) wurden drei Proben (WL1, WL2, WL3) entnommen und ein mikrochemischer Nachweis auf PVAc durchgeführt.¹⁹⁰ Bei allen Proben fiel dieser Nachweis positiv aus; es handelt sich hierbei also um einen Polyvinylacetat-Leim. Die Überarbeitung kann somit in die zweite Hälfte des 20. Jahrhunderts datiert werden.

¹⁹⁰ Außerdem wurde von Frau Dipl.-Chem. Christine Fuchs eine Probe (Probe WL3) spektroskopisch untersucht, auch hier konnte PVAc nachgewiesen werden.

5.2.5 Metallteile

Die Metallteile am Kästchen bestehen größtenteils aus Messing und Eisen. Bei Messing, auch als Gelbguss oder Rotguss bezeichnet, handelt es sich um eine Legierung aus den Hauptbestandteilen Kupfer und Zink. Weitere Legierungsbestandteile können Nickel, Blei und Zinn sein. Der Zinkgehalt liegt üblicherweise zwischen 9 und 40 % und wirkt sich auf die Farbe des Messings aus.

Die Messingprofile fluoreszieren unter UV-Licht-Anregung nicht (s. Bilder 30 u. 42, Anhang III). Von einem Überzug wird daher nicht ausgegangen. Lediglich an den Messingscheiben und den Nüssen des Griffs am Deckel sind kleine Reste eines Überzugs zu erkennen (s. Bild 99, Anhang III, Fotodokumentation). Diese Reste sind hart, fest anhaftend und leicht craqueliert. Ein Löslichkeitstest wurde aufgrund der kleinen Flächen nicht vorgenommen.



Abb. 19: Detail. Gravuren der Messingkartusche.

Im naturwissenschaftlichen Labor der SPSG¹⁹¹ wurden von Dr. Jens Bartoll Mikro-Röntgenfluoreszenzanalysen an einigen Messingteilen des Kästchens durchgeführt (s. Anhang VI). Die μ -RFA erlaubt eine genaue Analyse der Legierungsbestandteile. Untersucht wurde ein Messingprofil an der

¹⁹¹ Stiftung Preußische Schlösser und Gärten Berlin Brandenburg.

Vorderseite, eine Scheibe des Griffes, ein Fuß und die gravierte Kartusche. An allen Teilen wurden unterschiedliche Legierungsbestandteile festgestellt. Es ließ sich auf diesem Wege also nicht feststellen, ob die unterschiedlichen Teile möglicherweise aus der gleichen Gießerei kamen. Auch konnten an keinem Teil Reste einer Vergoldung nachgewiesen werden.

An der gravierten Messingkartusche ist unter makroskopischer und mikroskopischer Betrachtung eine dunkle Masse in den Gravuren zu erkennen (s. Abb. 19, S. 67). Es könnte sich hierbei um eine Füllmasse handeln, die in die Gravuren eingebracht wurde, um den Kontrast zwischen Gravur und Messing zu erhöhen. Füllmassen sind von Gravuren in Elfenbein, Holz, Zinn, Perlmutter und Horn bekannt. In der Literatur zu Roentgen-Möbeln konnten im Rahmen dieser Arbeit keine Angaben zu etwaigen Kittmassen gefunden werden. Es sind jedoch Beispiele von Möbeln mit Boulle-Marketerie von Johann Puchwiser, um 1680/1744, bekannt, bei denen die Verwendung von schwarzer und silberfarbener Gravurpaste nachgewiesen werden konnte.¹⁹²

Das verwendete Schloss ist mit drei originalen handgefertigten Eisenschrauben und einer Messingschraube die ebenfalls handgefertigt ist befestigt (s. Bilder 95 u. 96, Anhang III). Auch alle weiteren Schrauben am Kästchen scheinen handgefertigt zu sein. Ausnahmen bilden hier die Messingschrauben mit denen teilweise die vorderen Füße befestigt sind (s. Bild 94, Anhang III).

Die Messingprofile sind zwischen 0,7 und 0,9 mm dick und wurden auf einer Ziehbank hergestellt.

¹⁹² Vgl. FRANKE/ SCHWARZ in: Ausst. Kat. München 2011, S. 117.

5.3 Konstruktion

Der Zustand des Kästchens mit zahlreichen abgelösten Furnieren erlaubte eine detaillierte Ablesbarkeit der Konstruktion des Kastens und teilweise des Deckels. Die Konstruktion des Sockels konnte bei herausgenommener Schublade erfasst werden. Bis auf die genaue Konstruktion des Deckels, des im Deckel liegenden Rahmens und die Konstruktion des Druckknopfes im Boden des Kästchens konnte der Aufbau des Kästchens ohne Zuhilfenahme weiterer Untersuchungsmethoden genauestens erfasst werden. Die Klärung der offenen Fragen hinsichtlich der Konstruktion konnte jedoch erfolgreich mithilfe der Computertomografie (s. Anhang VI) vorgenommen werden.

5.3.1 Allgemeiner Aufbau

Der Aufbau des Kästchens lässt sich in drei horizontale Ebenen gliedern: der Sockel mit den Füßen, der Kasten und der Deckel mit Griff. Der Grundaufbau von Sockel, Kasten und Deckel besteht aus einfachen Rahmen, die in Brettbauweise konstruiert sind und die auf den Außenflächen furniert wurden. Sockel und Kasten werden im Innern durch einen Zwischenboden voneinander getrennt, außen erfolgt diese Trennung durch ein umlaufendes Viertelrundprofil. Deckel und Kasten werden durch den Lippenrand am Deckel voneinander abgesetzt. Die Schublade im Sockel nimmt die gesamte Breite des Sockelinnenraums ein, und ihr Vorderstück ist ebenso konstruiert wie der gesamte Sockel, sodass die eingeschobene Schublade von außen nicht sichtbar ist. Der Griff ist von innen mit zwei Gewindestangen befestigt, die von geschlitzten runden Muttern gehalten werden. Die Füße sind jeweils mit zwei Schrauben von unten angeschraubt.

5.3.2 Holzverbindungen

Die in Brettbauweise ausgeführten Rahmen aus Eibenholz des Kastens und des Deckels sind an den Ecken mit einfachen Zinkungen miteinander verbunden. An den Längsseiten sind die Schwalben ausgearbeitet, an den Schmalseiten die um etwa die Hälfte kleineren Zinken. Das Deckelbrett des mit zwei Messingscharnierbändern angeschlagenen Deckels liegt zu einem Drittel in einem rundum laufenden Falz. In den Falz zwischen Deckelrahmen und Deckelbrett ist ein umlaufendes Messingviertelprofil mit einem Eichenholzkern geleimt. Auf das Deckelbrett aus Ahornholz ist stumpf ein kleineres Eichenholzbrett geleimt. In den Falz zwischen Deckelbrett und aufgedoppeltem Eichenholzbrett ist ein umlaufendes flaches Viertelprofil aus Satinéholz geleimt, dessen Ecken durch Gehrungen miteinander verbunden sind. In den Deckel ist ein Rahmen aus flachen Holzleistchen geleimt, auf den der profilierte Rahmen aus Padoukholz und links und rechts jeweils ein mit Amarant furniertes Leistchen geleimt wurden. An den vertikalen Ecken des Kastens und des Deckels sind Falze ausgearbeitet, in die mit Messing ummantelte Viertelprofile aus Eichenholz eingeleimt wurden. Der Boden aus Eibenholz zwischen Sockel und Kasten liegt in einem umlaufenden Falz. Der Sockel besteht aus vier Kirschholzleisten mit annähernd quadratischem Querschnitt, die an den Ecken mit Gehrungen stumpf verbunden sind. Er ist stumpf unter den Kasten geleimt. Die rechte Leiste des Sockels bildet zudem die Vorderseite des Schubkastens, der den gesamten Innenraum des Sockels einnimmt. Der Schubkasten läuft auf einem dünnen, quer verlaufenden Kirschholzbrettchen, das stumpf unter den Sockel geleimt ist und zusätzlich durch die Schrauben der Messingfüße an den Ecken gehalten wird. Die Seitenteile des Schubkastens sind an den Ecken mit einfachen Zinkungen miteinander verbunden. Das Schubkastenvorderstück ist mit der rechten Leiste des Sockels verleimt. Der quer verlaufende Boden des Schubkastens liegt ringsum in einem Falz, in den zusätzlich die Laufleisten eingeleimt sind.

5.3.3 Klapp- und Schließmechanismen

Das gravierte Schlüsselschild verfügt über eine annähernd quadratische Tür, die geöffnet werden kann, indem ein an der Unterseite unter dem Furnier verborgener Druckknopf betätigt wird. Zwischen Furnier und Druckknopf befindet sich ein kleines Stück Leinenstoff, das wohl ehemals den Druck verteilen sollte (s. Bilder 89 u. 90, Anhang III). Der Druckknopf an der Unterseite des Kästchens ist mit einem 2,8 mm dicken und 90 mm langen Metallstab mit der Arretierung der Tür im Schlüssellochbeschlag verbunden. Durch den ausgeführten Druck wird dieser Metallstab angehoben und bewegt dadurch im gravierten Schlüsselschild den gebogenen Schnappriegel, der die vertikale Bewegung in eine horizontale Bewegung umsetzt. Das führt dazu, dass die Tür durch Federdruck geöffnet werden kann (s. Abb. 20, S. 71). Eine kleine Stahlfeder bewirkt, dass der Schnappriegel die Tür geschlossen hält.



Abb. 20: Gravierte Messingeinlage, Rückseite.

Ist die Tür geöffnet, kann ein Schlüssel in das Einlassschloss eingeführt und das Kästchen geöffnet werden. Das Einlassschloss besteht aus einer Rückplatte mit abgewinkelter Schloßstulp aus 1,5 mm Messingblech, einer Riegelführung, einer Hohldornführung sowie einer Stahlfeder. Das Dornmaß beträgt 16 mm. Das Schloss wird von vier Eisenschrauben gehalten.

Ist das Schloss unverschlossen, kann der Deckel geöffnet werden, der mit zwei Scharnierbändern aus Messing und jeweils 4 Eisenschrauben angeschlagen ist. Die Scharnierbänder sind mit einem Anschlag versehen, der

den Deckel in einem Winkel von circa 110° geöffnet hält (s. Zeichnung 2, Anhang V). Bei geöffnetem Deckel kann auf der Oberseite der rechten Schmalseite ein Druckknopf aus Messing in der Form eines gestreckten Sechsecks betätigt werden, der die Arretierung des Schubkastens löst. Der Druckknopf ist durch einen 10 cm langen und 2,6 mm dicken Metallstab mit einer am Zwischenboden angeschraubten, federnden Zuhaltung aus Messing verbunden. Die Zuhaltung greift in ein Messingblech mit entsprechender Aussparung am Vorderstück des Schubkastens. Wird der Druckknopf betätigt, bewegt sich die Zuhaltung nach unten und löst sich so vom Messingblech am Schubkastenvorderstück. Eine im Sockel an der linken Sockelleiste angeschraubte Stahlfeder lässt den Schubkasten nach vorn schnellen (s. Bilder 87 u. 88, Anhang III).

5.3.4 Konstruktionsmängel

Die Verarbeitung der einzelnen Teile des Kästchens und der Verbindungen zeichnet sich durch eine hohe Güte aus und ist, wie viele erhaltene Möbel bezeugen, als typisch für die Möbel Roentgens zu bezeichnen. Jedoch begünstigten einige Konstruktionsweisen in Zusammenhang mit ungünstigen klimatischen Bedingungen, die zum Schwinden der Hölzer führten, weitere Schäden. So sind die Risse im Boden direkt darauf zurückzuführen, dass der quer verlaufende Boden an den Ecken durch die Schrauben der Füße fest mit dem Sockel verbunden ist. Die festen Schraubverbindungen hinderten den Boden daran, den Quell- und Schwindvorgängen infolge von Klimaschwankungen nachzugeben, was unweigerlich zur Rissbildung führte. Auch die Befestigung der Füße ist als ungünstig anzusehen. An der rechten Seite sitzt jeweils nur eine Schraube in dem relativ dicken Holz der Sockelseiten, jeweils eine weitere Schraube ist kaum 5 mm in das Holz des Bodens geschraubt (s. Bild 8, Anhang III). Da im Laufe der Zeit ein erheblicher Druck zum Lösen der Arretierung des Schubkastens aufgebracht werden musste, da sich der Mechanismus aufgrund von Korrosion und Schrumpfung des umgebenden

Holzes immer schlechter bewegen ließ, wirkten immer größere Kräfte auf die Schraubverbindungen der Füße. In der Folge kam es zur Rissbildung im Boden und zum Verlust eines Teils des Bodens und des hinteren Fußes.

5.3.5 Konstruktionszeichnungen

Die technischen Zeichnungen der Ansichten und Schnitte im Maßstab 1:1 befinden sich im Anhang IV. Anhand der Ansichtszeichnungen können die jeweiligen Schnitte nachvollzogen werden. Es handelt sich um teilweise idealisierte Zeichnungen (s. Abb. 20 u 21, S. 73 f.), da aufgrund der Schrumpfung einiger Bauteile die originalen Maße nicht abgenommen werden konnten. Auch konnten Verwerfungen nicht berücksichtigt werden.

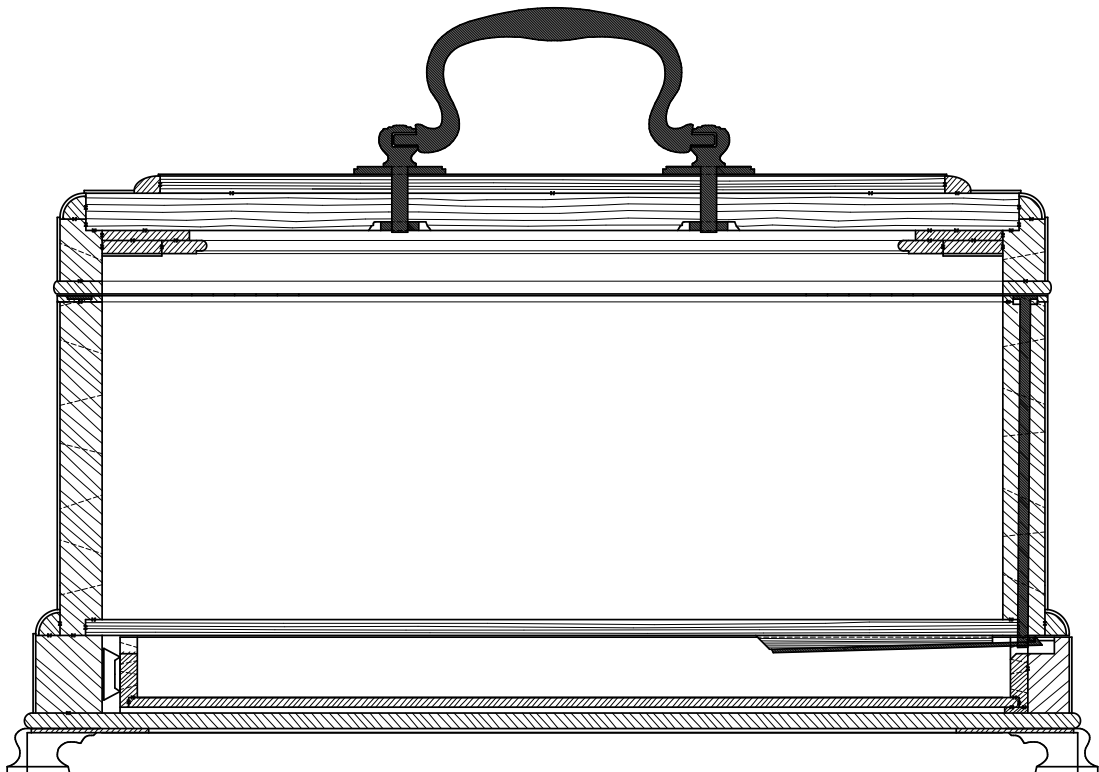


Abb. 21: Längsschnitt durch das Kästchen. Detail der Konstruktionszeichnung.

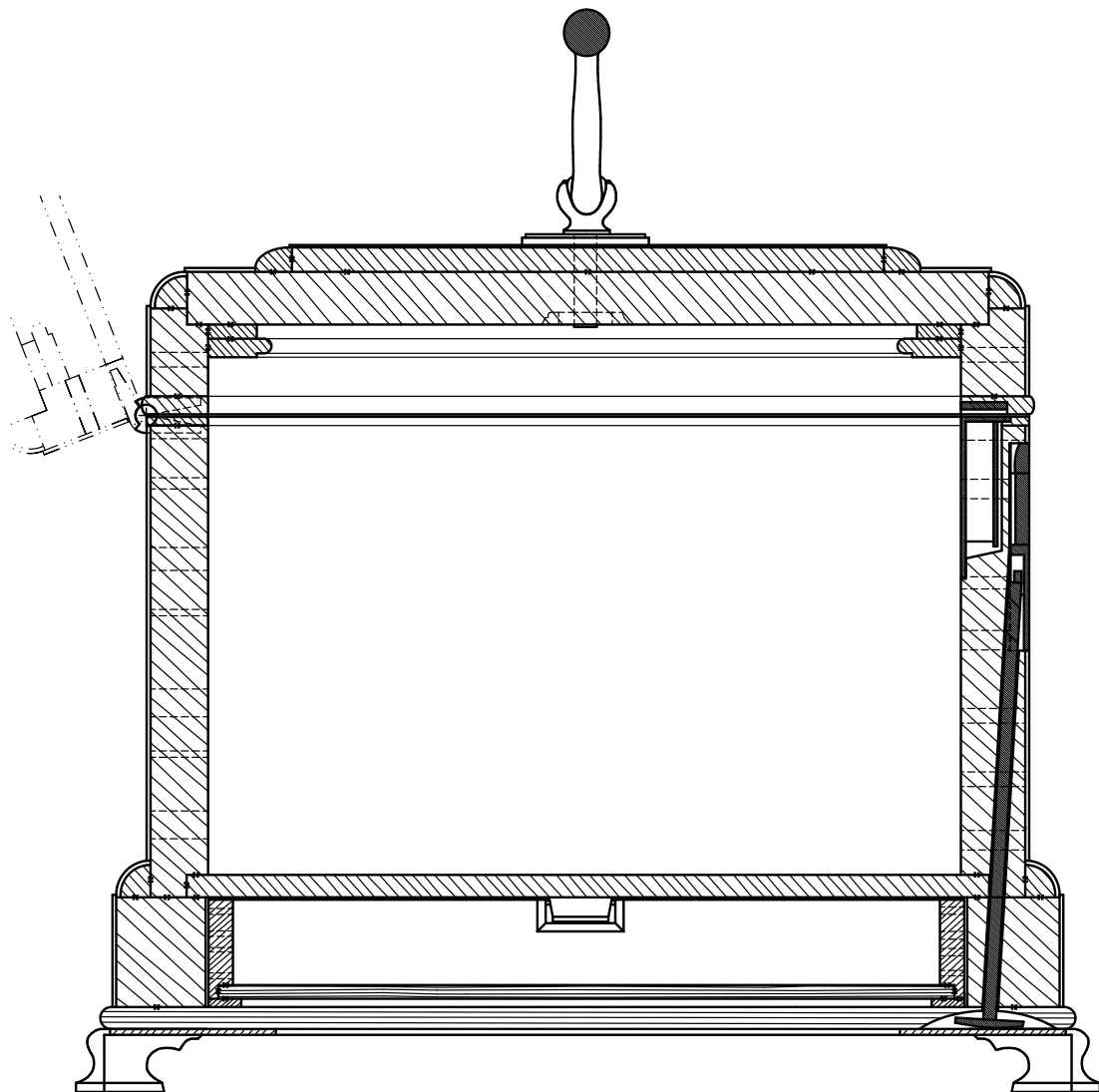


Abb. 22: Querschnitt durch das Kästchen. Detail der Konstruktionszeichnung.

5.3.6 Konstruktionsvergleiche

Bisher liegen lediglich zu zwei weiteren Kästchen aus der Zeit zwischen 1750 bis 1760 Konstruktionsbeschreibungen vor, die einen Vergleich mit dem hier untersuchten Kästchen erlauben. STÜRMER/WERWEIN beschrieben 1986 die Konstruktion eines Tee-Kästchens, um 1750, mit gekehltm Deckel (s. Abb. 23, S. 75).¹⁹³ Ein weiteres, jedoch



Abb. 23: Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1750. Badisches Landesmuseum, Inv.-Nr.: 90/6.

parkettiertes Tee-Kästchen, um 1755/60, mit gekehltm Deckel wurde 1995 von GIRMANN/KUHLEMANN untersucht (s. Abb. 24, S. 76).¹⁹⁴

Gemeinsam haben Diese und das hier untersuchte Kästchen den dreizonigen Aufbau aus Sockel, Kasten und Deckel und die Schublade im Sockel. Die Grundkonstruktion aller untersuchten Kästchen ist relativ ähnlich. So besteht der Kasten aus vier offen gezinkten Brettern, der Sockel aus stumpf unter den Kasten geleimten Leisten und der unterste Boden aus einem quer verlaufenden dünnen Brettchen, dessen Außenkanten zugleich als Halbrundprofile ausgebildet sind. Auch die Konstruktion des Schubkastens mit einem umlaufend eingefalzten Bodenbrett ist bei allen drei Kästchen identisch. Unterschiede sind in der Befestigung des Zwischenbodens zu sehen. So liegt der Zwischenboden bei dem von STÜRMER/WERWEIN untersuchten Kästchen wie bei dem in dieser Arbeit untersuchten Kästchen in einem umlaufenden Falz, bei dem von GIRMANN/KUHLEMANN bearbeiteten Kästchen ist der Zwischenboden

¹⁹³ Vgl. STÜRMER/ WERWEIN 1986, S. 24-37.

¹⁹⁴ Vgl. GIRMANN/ KUHLEMANN 1995, S. 19-24.

stumpf unter die Kastenseiten geleimt. Eine weitere Gemeinsamkeit der Kästchen sind die mit Messing bezogenen Eichenholz-Viertelrundprofile, die an allen Kästchen mehr oder weniger umfangreich verwendet wurden. Bei den von STÜRMER/WERWEIN und GIRMANN/KUHLEMANN untersuchten Kästchen liegen die Profile am Sockel jedoch in einem Falz an den Sockelleisten und nicht in einem Falz zwischen Sockelleisten und Kastenbrettern. Auch ist das Profil über dem Schubladenvorderstück nicht an der rechten Schmalseite des Kastens befestigt, sondern in einem Falz am Vorderstück.



Abb. 24: Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755. Roentgen-Museum Neuwied.

5.4 Arbeitstechniken

Einige Werkzeugspuren am Kästchen und die Recherche in historischen Quellen lassen eine Rekonstruktion der historischen Arbeitstechniken zu. In den folgenden Punkten werden die Arbeitstechniken erläutert und die Spuren am Kästchen aufgezeigt.

5.4.1 Sägetechniken

Am Kästchen lassen sich keine Sägespuren vom Zuschnitt der Konstruktionshölzer finden, da alle Flächen sauber verputzt sind. Zum Materialzuschnitt wurden jedoch wahrscheinlich eine Klobsäge oder eine Länsschnittschrotsäge verwendet. Der Grobe Holzzuschnitt kann jedoch auch in

einer Sägemühle vorgenommen worden sein. Nach Ludwig Roentgen wurden in der Roentgen-Werkstatt die Bohlen mit einer „[...] großen Block Säge ... zersägt [...]“¹⁹⁵

5.4.2 Hobeltechniken

Die sägerauen Holzoberflächen wurden mit verschiedenen Hobeln geglättet. So wurden zunächst Schrupphobel für das grobe Abrichten der Flächen und das Entfernen der Sägespuren verwendet. Mit einem Schlichthobel wurden die Flächen anschließend geglättet indem immer dünnere Späne abgenommen wurden. An abgelösten Furnieren können an den Rückseiten Spuren eines feinen Zahnhobels beobachtet werden (s. Bild 48, Anhang III). Auch die Leimflächen der Sockelleisten weisen diese Zahnhobelspuren auf (s. Bilder 55 u. 66, Anhang III). Durch den Zahnhobel wurden die Oberflächen aufgeraut um bessere Leimverbindungen zu erhalten.

5.4.3 Furnier- und Marketerietechniken

Im 18. Jahrhundert wurden Furniere hergestellt indem die kostbaren Hölzer per Hand aufgesägt wurden. Das Furniersägen erforderte hohes handwerkliches Können, da aus den Stämmen möglichst dünne Furniere geschnitten werden sollten. Zum Aufsägen der Stämme wurden diese aufrecht eingespannt und mit einer Rahmensäge von zwei Arbeitern von oben nach unten aufgesägt. Die Furniere wurden wahrscheinlich mit erwärmten Zulagen auf die Möbelflächen geleimt. Bei dem untersuchten Kästchen wurden anscheinend zuerst die Ahornflächen furniert. Anschließend wurden die Nuten für die Messingadern

¹⁹⁵ Roentgen 1845 zitiert nach: Greber 1980(1), S. 51.

ausgearbeitet. Hierfür wurde wahrscheinlich eine Säge verwendet, da die Nuten über die gesamten Kastenflächen laufen (s. Bilder 5, 6 u. 53, Anhang III). Die Adern konnten nach André Jacob Roubo „[...] mit dem flachen Drahtzug in der gewünschten Breite und Dicke hergestellt werden und wie die hölzernen Adern eingelassen [...]“¹⁹⁶ werden. Nachdem die Messingadern eingelegt wurden, wurden die Rosenholzflächen furniert.

5.4.4 Beiz und Färbetechniken

Rezepte für Graubeizungen sind in historischen Quellenschriften ab dem letzten Viertel des 18. Jahrhunderts bekannt. Der französische Ebenist ROUBO betont in seinem umfangreichen Werk zur Tischlerkunst die tiefe Beizwirkung von „grünem Vitrol“ (Eisen(II)-sulfat): *„Die graue Färbung macht man mit Galläpfeln, in welche man grünes Vitriol in geringerer Menge löst. Dann geht der Farbton zum Schwarz hin. Je mehr Vitriol es darin hat, umso dunkler ist das Grau. Das normale Mengenverhältnis ist ein Teil Vitriol auf zwei Teile Galläpfel.“*¹⁹⁷ In der 1788 von M. BESCHORNER herausgegebenen *„Beschreibung der Holzfärberei“*¹⁹⁸ wird ebenfalls eine Rezeptur mit „Kupferwasser“ (entspricht Eisen(II)-sulfat), „Gallustinktur“ und etwas Alaun angegeben, die das Holz in 3 bis 4 Tagen *„Schöngrau oder silberfärbig“* durchbeizt. Heinrich F. A. STÖCKEL gibt 1795 zwei Anweisungen für Graubeizungen an. Eine Anweisung gibt an die Hölzer für drei Wochen in eine wässrige Lösung aus dem Abrieb von Schleifsteinen zu geben. Die andere Anweisung gibt an, auf Eisenfeilspäne Alaun und Essig zu gießen und in das entstandene Eisen(II)-acetat die Furniere einzulegen. Auch aus englischen Quellen vom Anfang des 19. Jahrhunderts sind

¹⁹⁶ Roubo 1774, S. 1026

¹⁹⁷ Roubo 1774, S. 797.

¹⁹⁸ Beschorner 1788, S. 26.

ähnliche Anweisungen mit Eisenabfällen, Essig und Galläpfeln bekannt.¹⁹⁹

5.4.5 Oberflächenveredelung

Die furnierten Flächen wurden mit verschiedensten Schleifmitteln geglättet um eine anschließende Oberflächenveredelung vorzubereiten. Mit Ziehklingen wurden die Hölzer abgezogen und anschließend mit Schachtelhalm poliert. Weitere Schleifmittel können Bimsmehl oder Tripel, mit der Zugabe von Leinöl sein.²⁰⁰ Roubo gibt ähnliche Schleifmittel mit deren detaillierter Erläuterung an.²⁰¹ Eine gründliche Vorbehandlung der furnierten Flächen sollte die Maserung und Färbung der Furniere perfekt zur Geltung bringen.

Die Grau gebeizten Flächen können mit Leimtränken abgesperrt worden sein um auch nach dem Auftrag eines Überzuges eine kühle Farbigkeit zu erhalten. So gibt GÜTLE 1800 an, „*silberfarbiges Holz*“²⁰² mit einer „*Leimtränke aus Pergamentspänen*“ abzusperren.²⁰³ Ein anschließender Auftrag eines klaren Wachs-Harzgemisches trägt ebenfalls dazu bei eine kühle Farbigkeit der Furniere zu erhalten. Es ist bekannt, das der Roentgenschüler Kronrath in Weimar Überzüge benutzte die auf Kopalharz basierten.²⁰⁴ Die Polituren Roentgens werden in historischen Quellen überaus lobend erwähnt. So berichten die „*Nouvelles de la republique*“ 1779 von einem Roentgen-Tisch, „*[...] dessen Glanz so vollkommen ist, daß man glaubt er sei aus Marmor*“²⁰⁵.

¹⁹⁹ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 20.

²⁰⁰ Vgl. CRÖKER 1736, S. 472.

²⁰¹ Vgl. ROUBO 1774, S. 858.

²⁰² Vgl. GÜTLE 1800, S. 289.

²⁰³ Vgl. MICHAELSEN et al. 2008, S. 21.

²⁰⁴ Vgl. GREBER 1980(1), S. 185.

²⁰⁵ „*Nouvelles de la republique*“ vom 23. März 1779, zitiert nach: ebenda.

5.4.6 Metalltechniken

Die Messingprofile wurden wahrscheinlich auf einer Ziehbank hergestellt. ROUBO beschreibt zwei Verfahren zur Herstellung von Messingprofilen: *„Die Messingprofile macht man auf zwei Arten: Als gezogene Stränge, oder als Güsse in Gussformen. Die gezogenen Profile sind schneller gemacht und vollkommener. Aber sie haben den Nachteil, dass sie in gewissen Abständen Verletzungen aufweisen, die von den Zangen herrühren, die sich in das Material hineinfressen. Kommt dazu: Wenn man ein kurzes Profilstück braucht und kein passendes Ziehwerkzeug, bzw. eine Ziehschablone vorhanden ist, macht man besser ein Modell des benötigten Profils und lässt es in Messing giessen. Das kostet weniger, als extra ein Ziehwerkzeug herstellen zu lassen.“*²⁰⁶

Die Füße wurden aus Messing im Wachsausschmelz- oder im Sandgussverfahren hergestellt. Für beide Verfahren wird ein Modell benötigt mit dem die Gussform abgeformt werden kann. Möbelbeschläge wurden häufig im Sandgussverfahren hergestellt da die Oberflächendetails relativ genau abgenommen werden können. Ungenauigkeiten im Guss oder Gussnähte wurden in Folge von Nachbearbeitungen entfernt.

Die Messingkartusche wurde mit verschiedenen Graviersticheln graviert indem kleine Späne abgehoben wurden. Ob die Gravuren jedoch mit Füllmassen ausgefüllt wurden, konnte im Rahmen dieser Arbeit nicht abschließend geklärt werden. Historische Anweisungen für die Herstellung von Gravurpasten für Messing wurden nicht gefunden. Auch wurde keine Literatur zu Roentgen-Möbeln gefunden die sich genauer mit der Technologie der Gravuren in Messing von befasst.

Die Messingteile wurden zum Schutz und zum Erhalt des Glanzgrades mit einem Überzug versehen. In den Quellenschriften des 18. Jahrhunderts finden sich hierzu Rezepturen auf der Basis von Öl-Harz-Firnissen und

²⁰⁶ ROUBO 1774, S. 1026 f.

Weingeistlacken.²⁰⁷

²⁰⁷ Vgl. GÜTLE 1793, S. 129 f. und ROUBO 1774, S. 1031.

6 ZUSTANDSUNTERSUCHUNGEN

Der heutige Zustand des Kästchens resultiert aus einer Vielzahl an Schadensphänomenen. Zum einen führte die Benutzung des Kästchens aufgrund der empfindlichen Geheimmechanismen auf Dauer zu komplexen Schäden und Substanzverlusten, zum anderen entstanden durch eine Lagerung unter ungünstigen klimatischen Bedingungen weitere Schäden. Die Schäden am Objekt führten im Laufe der Zeit neben Pflegemaßnahmen zu Überarbeitungen und Restaurierungen, die jedoch keine großen substanzverändernden Maßnahmen beinhalteten. Im Folgenden werden die bisher vorgenommenen Überarbeitungen und Restaurierungen beschrieben. Des Weiteren werden die Schäden und ihnen zugrunde liegenden Schadmechanismen aufgeführt, erläutert und am Objekt lokalisiert. Vergleichend zu den folgenden Ausführungen können die Schadens- und Zustandskartierungen im Anhang hinzugezogen werden (s. Anhang IV).

6.1 Frühere Überarbeitungen und Restaurierungen

Die früheren Überarbeitungen und Restaurierungen beschränken sich im Wesentlichen auf kosmetische Maßnahmen an den Furnieren, den Überzügen und den Beschlägen. Wie bereits unter Kapitel 3.4, S. 46 erwähnt, sind Quellen zu früheren Überarbeitungen bisher nicht bekannt. Aufgrund der technologischen Untersuchungen können mindestens zwei Überarbeitungsphasen angenommen werden, die sich hinsichtlich der Bearbeitungsspuren und Materialverwendung differenzieren lassen. Anhand der folgenden Unterpunkte, in denen die früheren Überarbeitungen aufgeführt werden, lassen sich weitere

Rückschlüsse auf die Überarbeitungsphasen ziehen.

6.1.1 Konstruktion

Am vorderen Schwalbenstück des Kastens wurde ein Riss im Eibenholz verleimt (s. Bild 14, Anhang III). Der Riss läuft von der linken Außenkante nach innen bis durch ein Schraubenloch des Kastenschlosses. Von innen sind am Riss noch Leimreste zu erkennen. Von außen sind an dieser Stelle keine Schäden auszumachen, die auf den Riss zurückzuführen sind. Wahrscheinlich ist der Riss durch das Eindrehen einer Schraube entstanden, die einen zu großen Druck auf das umgebende Holz ausgeübt hat, was in der Folge zum Reißen des Holzes geführt hat. Ob dies schon zur Herstellungszeit oder erst später passierte, konnte jedoch nicht geklärt werden.

Eine weitere Überarbeitung kann an den Längsseiten des Schubkastens ausgemacht werden. An diesen Seiten wurde mit einem stumpfen Hobel oder Stecheisen relativ dilettantisch viel Material abgenommen, mutmaßlich um den Schubkasten wieder gangbar zu machen (s. Bild 18, 19, 49, Anhang III).

An der linken vorderen Ecke des Deckels wurde das fehlende Messingviertelprofil durch ein mit einer Bronzierung überzogenes Nadelholzstück ergänzt. Auch diese Maßnahme ist dilettantisch ausgeführt worden (s. Bild 51, Anhang III).

Die Messingviertelprofile an den vorderen beiden Kanten wurden bei einer früheren Überarbeitung mit einem PVAc-Leim neu angeleimt. Das Profil an der linken Seite wurde hierbei schief und nicht an seiner ursprünglichen Position eingeleimt. An beiden Profilen finden sich großflächig Leimreste (s. Bild 2, Anhang III).

An der hinteren Sockelleiste befindet sich an der Gehrung zum Schubkastenvorderstück ein tiefer Ausbruch, der mit einer mittlerweile harten und spröden Kittmasse ausgefüllt ist (s. Bild 29, Anhang III).

Am Boden des Kästchens befand sich ursprünglich ein Riss, der

vermutlich ebenfalls durch das Eindrehen einer Schraube entstanden ist (s. Bild 8, Anhang III). Das wieder angeleimte Holzstück ging jedoch verloren und es wurde eine Ergänzung eingeleimt, die zusätzlich mit einem Nagel oder Drahtstift befestigt wurde. Aber auch diese Ergänzung hielt den Belastungen an dieser Stelle nicht stand und ist als Verlust anzusehen.

Weitere Überarbeitungen stellen die in den Boden eingedrehten Schrauben dar. Nachdem sich die Leimung zwischen Bodenbrett und Sockel stellenweise löste, wurde diese Verbindung durch Schrauben wiederhergestellt (s. Bild 8, Anhang III).

Des Weiteren wurden als Ersatz für die beiden hinteren Füße, links eine Holzschraube und rechts ein kleiner, für das späte 19. Jahrhundert typischer Möbelfuß angebracht (s. Bilder 8 u. 56, Anhang III).

Aufgrund der einheitlich dilettantischen Vorgehensweise beim „Einpassen“ des Schubkastens, der Wiederanbringung der beiden vorderen Messingviertelprofile mit PVAc-Leim und der Ergänzung des fehlenden Messingviertelprofils am Deckel kann bei diesen Überarbeitungen davon ausgegangen werden, dass sie während ein und derselben Bearbeitungsphase vorgenommen wurden.

6.1.2 Furnier und Marketerie

An der Vorderseite wurde am Sockel das Rosenholzfurnier an der rechten Ecke großzügig mit PVAc-Leim wieder angeleimt (s. Bild 2, Anhang III). Ebenfalls mit PVAc-Leim wurde eine Furnierergänzung im Rosenholz am Schubkastenvorderstück wieder angeleimt (s. Bild 5, Anhang III). An der Rückseite finden sich am mit Rosenholz furnierten Sockel zwei Furnierergänzungen aus Nadelholz, die mit Glutinleim eingeleimt wurden (s. Bild 3, Anhang III).

Da es sich bei der mit PVAc-Leim eingeleimten Nadelholzfurnier-Ergänzung am Schubkastenvorderstück augenscheinlich um das gleiche Furnier handelt, das auch an der Rückseite am Sockel verwendet wurde, ist davon

auszugehen, dass die vorher beschriebenen Überarbeitungen während zweier verschiedener Phasen stattfanden. Die Furnierergänzung am Schubkastenvorderstück war ursprünglich ebenfalls mit Glutinleim angeleimt und wurde während einer späteren Überarbeitung mit PVAc-Leim neu angeleimt.

6.1.3 Oberflächenbehandlung

Die durchgeführten Querschliffuntersuchungen zeigen, dass an einigen Teilen des Kästchens ein zweischichtiger Oberflächenüberzug vorliegt. Anhand der Querschliffe wird deutlich, dass an allen Außenflächen zuunterst eine sehr dünne homogene und transparente Schicht aufliegt. Die Bereiche, deren Überzug auf den UV-Fotos heller fluoreszieren als die anderen Flächen des Kästchens, weisen einen zweischichtigen Aufbau des Überzugs auf. An der untersuchten Furnierergänzung am Sockel konnte nur eine etwas dickere Schicht festgestellt werden. Bei der untersten Schicht könnte es sich um den Originalüberzug handeln. Die Schicht ist sehr dünn und vor allem an den Kanten des Kästchens kaum noch vorhanden (s. Bilder 30-42, Anhang III). Im Innern des Kästchens konnte kein Überzug nachgewiesen werden, lediglich an den Schmalseiten des Kastens und des Deckels ist unter UV-Anregung eine schwach fluoreszierende Schicht zu erahnen (s. Bilder 37 u. 42, Anhang III).

Die unter UV-Anregung hell und streifig fluoreszierenden Bereiche am Deckel und am Sockel wurden bei einer früheren Maßnahme mit einem alkohollöslichen Überzug versehen. Auch unter VIS-Licht sind deutliche Pinselspuren dieses relativ dicken Überzugs zu erkennen.

Bis auf diese zweite Überzugsschicht und den Verlust der Überzüge durch Reinigungsmaßnahmen sind an den Oberflächen keine weiteren früheren Maßnahmen zu erkennen.

6.1.4 Beschläge

Bei den früheren Arbeiten an den Beschlägen handelte es sich größtenteils um Reinigungsmaßnahmen, die jedoch hauptsächlich an der Schauseite und an den Seiten vorgenommen wurden. So sind an der Vorderseite deutliche Reinigungsspuren an den Füßen, den Messingprofilen, an der gravierten Schlüssellocheinlage und am Griff zu verzeichnen. Die Spuren der Reinigung sind an den rückseitigen Messingprofilen und an der Rückseite des Griffes weniger deutlich zu erkennen, da hier vor allem an den Profilen eine relativ dicke Korrosionsschicht vorhanden ist (s. Bild 3, Anhang III). Die Metallteile wurden vermutlich mit einem abrasiven Metallpflegemittel gereinigt und poliert. Am deutlichsten ist dies am gravierten Schlüssellochbeschlag zu erkennen. Hier ist um den Beschlag herum deutlich der Überzug des Ahornfurniers durch das Pflegemittel abgenommen worden. In Rissen des Ahornfurniers und in der Fuge zwischen gravierter Einlage und Holz finden sich Reste des weißlichen Pflegemittels (s. Bilder 22 u. 23, Anhang III).

Weitere Überarbeitungen fanden in Form von Ergänzungen fehlender Füße statt: Die beiden hinteren Füße sind verloren gegangen und wurden rechts durch eine Holzschraube und links durch einen ebenfalls unpassenden Messingfuß ersetzt. Die kreisförmigen Kratzspuren deuten darauf hin, dass sich an der rechten Seite ehemals ein ähnlicher Fuß wie heute an der linken Seite befunden haben muss (s. Bild 8, Anhang III).

Die kurzen Messingprofile an den Seitenkanten des Deckels und das linke Profil an der Rückseite des Kastens fehlen. Als Retusche wurde bei einer früheren Bearbeitung eine Bronzierung auf die verbliebenen Profilkern aufgetragen (s. Bilder 50-52, Anhang III). Reste dieser Bronzierung finden sich außerdem an den Scharnieren, an den Scheiben des Griffes und an den Messingprofilen an der Vorderseite des Kastens.

Die beiden Messingprofile an der Vorderseite des Kastens wurden mit PVAc-Leim neu angeleimt und sitzen nun schief.

Zur zeitlichen Abfolge dieser Überarbeitungen können kaum Rückschlüsse getroffen werden. Wahrscheinlich wurden jedoch die Pflegemaßnahmen an den Metallteilen regelmäßig vorgenommen.

6.1.5 Datierung

Die Ergebnisse der Zustandsuntersuchungen hinsichtlich früherer Überarbeitungen lassen auf mindestens zwei Überarbeitungsphasen schließen. Während der ersten Überarbeitung wurden einige Furniere ergänzt und mit Glutinleim angeleimt. Wahrscheinlich wurde zeitgleich auch schon das erste Mal ein Riss am Bodenbrett unter dem Schubkastenvorderstück verleimt beziehungsweise der Ausbruch ergänzt. Wann diese Überarbeitung stattfand, ließ sich nicht ermitteln.

Zur zweiten Überarbeitungsphase, die wesentlich tief greifender war, müssen die Verleimungen von Furnieren und Messingprofilen mit PVAc-Leim, die Bearbeitung der Schubkastenseiten, die unpassende Profilergänzung am Deckel, die Bronzierungen an einigen Metallteilen und Profilen und das Lackieren des Deckels und des Sockels gezählt werden. Diese Überarbeitungen wurden gleichermaßen dilettantisch und grob ausgeführt, sodass die Ausführung während einer Phase wahrscheinlich erscheint. PVAc-Klebstoffe wurden seit den 1930er Jahren hergestellt. Diese Überarbeitungen wurden also nach 1930 durchgeführt.

6.2 Gravierende Substanzverluste

Im Vergleich zur Größe des Kästchens ist der Verlust von Originalsubstanz als relativ hoch einzuschätzen. Der Verlust eines Einsatzes, der sich vermutlich ehemals im Innern befand, und der Verlust des Spiegels im Deckel sind, da insbesondere hierzu keine Vergleichsobjekte von Roentgen bekannt sind, die eine Rekonstruktion ermöglichen könnten, als die gravierendsten Verluste zu bezeichnen. Weitere Substanzverluste werden in den folgenden Punkten aufgeführt und am Objekt lokalisiert.

6.2.1 Konstruktive Teile

Wesentliche Verluste von konstruktiven Teilen sind am Schubkasten zu verzeichnen. So fehlen an der linken Laufleiste gut drei Zentimeter und an der Rechten nahezu die Hälfte (s. Bild 16, Anhang III). Am hinteren Zinkenstück des Schubkastens befindet sich eine Fehlstelle in Form eines Ausbruchs (s. Bild 20, Anhang III). Ein weiterer größerer Ausbruch befindet sich an der rechten Seite am Boden (s. Bild 8, Anhang III). Des Weiteren fehlen die Eichenholz-Profilkerne an der rechten Seite über dem Schubkastenvorderstück (s. Bild 5, Anhang III) und am Deckel an der hinteren linken Ecke. An der vorderen linken Ecke wurde der Profilkern gegen ein Nadelholz-Profil ausgetauscht.

6.2.2 Furnier und Marketerie

Furnierfehlstellen befinden sich im Rosenholz hauptsächlich an den Ecken des Sockels, am Schubkastenvorderstück, an den aufrechten Kanten des Kastens an den Messingprofilen (s. Bild 5, Anhang III) und am Deckel. Im Ahornholz befindet

sich links von der gravierten Messingeinlage ein kleiner Ausbruch.

6.2.3 Metallteile

Es fehlen alle vier kurzen Messingprofile an den aufrechten Ecken des Deckels, alle vier Messingprofile des Sockels und das linke Messingprofil an der Rückseite des Kastens. Außerdem fehlen die beiden hinteren Füße, eine aufrechte Messingader an der Vorderseite und eine Messingader am Deckel.

6.3 Schäden am Massivholz und an der Konstruktion

Schäden am Massivholz können unterschiedliche Ursachen haben. Neben klimatisch bedingten Schäden können solche durch Benutzung oder durch Schadorganismen wie etwa Holz zerstörende Insekten oder Pilze hervorgerufen werden. In den folgenden Punkten werden die verschiedenen beobachteten Schäden aufgeführt. Ergänzend zu den Vorzustandsfotos im Anhang III kann die Kartierung im Anhang IV zur genaueren Lokalisierung der aufgeführten Schäden herangezogen werden.

6.3.1 Klimatisch bedingte Schäden

Aufgrund des anisotropen Quell- und Schwundverhaltens des Holzes in Zusammenhang mit Feuchtigkeits- und Temperaturveränderungen können, da die einzelnen Bauteile sich in ihren Bewegungen gegenseitig blockieren, an Objekten aus Holz Schäden wie Verwölbungen und Risse entstehen. Holz schwindet in seinen drei Wuchsrichtungen verschieden stark. Auch die verwendeten Leime reagieren auf Klimaschwankungen. Es können sich unter ungünstigen klimatischen Bedingungen geleimte Verbindungen lösen, was zu

weiteren Schäden führen kann.

Am Kästchen lassen sich verschiedene klimatisch bedingte Schäden ablesen. Alle vier Seitenteile sind in vertikaler Richtung, was bei diesen Teilen hauptsächlich der tangentialen Wuchsrichtung des Holzes entspricht, um bis zu 1,5 mm geschwunden. Die aufrechten Messingprofile mit Eichenholzkern wirkten jedoch der Bewegung der Seitenteile entgegen, was zu Rissen zwischen den Seiten und der Furnierung des Kastenrandes führte (s. Bild 50, Anhang III.). Der Zwischenboden im Kasten ist in Längsrichtung durchgehend gerissen. Da der Boden umlaufend fest in einen Falz geleimt wurde, wurde er durch die Zinkenstücke des Kastens am Schwinden gehindert, was in der Folge zur Rissbildung führte. Die gleiche Wirkungsweise ist am Schubkastenboden zu beobachten. Auch an dieser Stelle ist der Boden umlaufend in einen Falz geleimt. Hier wirkten die Schwalbenstücke des Schubkastens der Schwundbewegung des Schubkastenbodens entgegen, und am hinteren Ende des Bodens entstand ein Riss (s. Bild 16, Anhang III). Durch den Unterboden des Kastens laufen mehrere Risse. Da hier die Schrauben der Füße dem Schwinden des Bodens entgegenwirkten, führte dies zu mehreren durchgehenden Rissen (s. Bild 8, Anhang III). Des Weiteren führten klimatische Schwankungen zur Lockerung einiger geleimter Verbindungen. So sind alle vier Zinkenverbindungen des Kastens gelockert, der Zwischenboden sowie der unterste Boden sind stellenweise gelöst und die Laufleisten des Schubkastens sind nur noch an wenigen Zentimetern fest angeleimt.

6.3.2 Mechanische Schäden

Als mechanische Schäden sind die parallel verlaufenden vertikalen Kratzspuren im Innern des Kastens zu bezeichnen, die durch das wiederholte Herausnehmen des Einsatzes entstanden. Weitere mechanische Schäden finden sich am Schubkasten. An der Unterseite des Vorderstückes befinden sich zahlreiche Kratzspuren die von Schrauben herrühren, die von unten durch den Boden

geschraubt wurden. Die Ecken der Vorderseite des Vorderstückes sind stark bestoßen. Von den Seiten des Schubkastens wurde großflächig Material abgenommen, was zu unebenen Flächen führte. Am Hinterstück des Schubkastens führte die im Sockel angebrachte Stahlfeder zu Kratzspuren und Dellen im Holz (s. Bild 20, Anhang III). Auch an den Außenflächen, besonders im Ahornholz, sind zahlreiche, teilweise relativ tiefe Kratzer vorhanden (s. Bild 6, Anhang III). Am Boden des Kästchens befinden sich zahlreiche Kratzer und Dellen.

6.3.3 Biologische Schäden

Ein Befall von Holz zerstörenden Insekten oder Pilzen wurde nicht festgestellt.

6.3.4 Komplexe Schäden

Der Bolzen, der den Druckpunkt am Boden des Kästchens mit der Arretierung der Tür des gravierten Schlüssellochbeschlages verbindet, ist in seiner Bewegung deutlich eingeschränkt. Dies wird durch das Schwinden des umgebenden Holzes oder durch Korrosionsprodukte verursacht, möglicherweise bedingt auch beides die Schwergängigkeit des Mechanismus. Auf Dauer führte der hohe Kraftaufwand, der zum Lösen der Arretierung nötig ist, zum Reißen des Furnierstreifens an der Unterseite des Kästchens, der den Druckpunkt verdeckt. Als weiterer komplexer Schaden ist der Verlust eines Teils des Bodens zu bezeichnen (s. Bild 8, Anhang III). Die Arretierung zum Lösen des Schubkastens ist, wahrscheinlich ebenfalls wegen der zuvor schon beschriebenen Ursachen, nur mit einem relativ hohen Kraftaufwand zu betätigen. Dies führte dazu, dass der hintere Fuß an der rechten Seite heute verloren ist. Da der Fuß mit einer Schraube nur einige Millimeter tief im Boden befestigt werden konnte und die zweite Schraube nicht ausreichte, um die wirkenden Kräfte zu verteilen, kam es

zum Reißen des Holzes und mit der Zeit zum Verlust des Fußes und eines Teils des Bodens.

6.4 Schäden am Furnier und an der Marketerie

Ergänzend zu den Vorzustandsfotos im Anhang III kann die Kartierung im Anhang IV zur genaueren Lokalisierung der aufgeführten Schäden herangezogen werden.

6.4.1 Klimatisch bedingte Schäden

Infolge des oben schon beschriebenen Quell- und Schwundverhaltens des Holzes in Abhängigkeit von klimatischen Veränderungen kam es auch an den Furnieren zu klimatisch bedingten Schäden. So sind großflächig die Verleimungen zwischen Konstruktionsholz und Furnier gelöst. Auch Risse im Rosenholz- und im Ahornholzfurnier zeichnen sich vereinzelt ab (s. Bild 2, Anhang III). Ebenso sind die Furnierstreifen an der Unterseite des Kästchens großflächig abgelöst und werden stellenweise nur durch die Schrauben gehalten (s. Bild 8, Anhang III).

6.4.2 Mechanische Schäden

Zahlreiche mechanische Schäden sind in Form von Kratzern und Dellen an allen Flächen des Kästchens, jedoch vor allem auf der Oberseite zu erkennen. Zwei Enden von Messingadern am Deckel stehen heraus und sind verbogen (s. Bild 7, Anhang III).

6.4.3 Lichtschäden

Das ehemals rot-gelb gestreifte Rosenholz hat durch Lichteinwirkung seine kräftige Farbwirkung verloren und wirkt heute einheitlich verbräunt. Die Verbräunung des ehemals grau gebeizten Ahornholzes ist wohl zum Teil auch auf Lichteinwirkung zurückzuführen.

6.4.4 Fehlstellen

Zahlreiche Furnierfehlstellen im Rosenholz befinden sich an den Ecken des Sockels, am Schubladenvorderstück und direkt neben den mit Messing ummantelten Profilen.

6.5 Schäden an den Oberflächenüberzügen

Der Überzug erscheint an allen Flächen relativ geschlossen. Die genauere Untersuchung zeigte jedoch, dass der Überzug durch Pflegemaßnahmen an einigen Bereichen komplett entfernt wurde (s. Abb. 25, S. 93). An den überstrichenen Flächen wirkt der Überzug dunkler und leicht opak.



Abb. 25: Linke Seite unter UV-Anregung. Deutlich sind am Deckel die Bereiche zu erkennen, an denen nahezu kein Überzug mehr vorhanden ist.

6.5.1 Beurteilung der Originalität

Aufgrund der vorgenommenen Untersuchungen und im Vergleich mit der Literatur zu bisherigen Untersuchungen an Roentgen-Möbeln erscheint die Wahrscheinlichkeit sehr hoch, dass der unterste Überzug der ursprüngliche Überzug ist.

6.5.2 Klimaschäden und äußere Einflüsse

Die Schäden der Oberflächenüberzüge beschränken sich auf leichte Vergilbung und Erhöhung der Opazität infolge von Alterungsprozessen, die durch Lichteinwirkung und ungünstige klimatische Bedingungen begünstigt werden. Eine Ablösung des Überzugs vom Holzuntergrund konnte nicht beobachtet werden. Am zweiten Überzug am Deckel, vor allem an den Satinéholz-Profilen, ist ein feines Rissbild zu erkennen, in dessen Rillen sich Schmutz eingelagert hat.

6.5.3 Mechanische Schäden

Mechanische Schäden an den Überzügen stellen die durch Pflegemaßnahmen entstandenen Fehlstellen an den Kanten des Kästchens dar. Des Weiteren wird durch zahlreiche Kratzer und Druckstellen und durch leichte Schmutzanhaftungen an den Bereichen mit einem zweiten Überzug das Glanzbild stark beeinträchtigt. Absplitterungen der Lackschicht sind jedoch nicht zu verzeichnen.

6.6 Schäden an den Beschlägen

Sämtliche Messingteile des Kästchens sind mit einer relativ dicken Patinaschicht überzogen. An der Rückseite des Kästchens ist jedoch eine dicke Korrosionsschicht an den Messingprofilen zu verzeichnen (s. Bild 52, Anhang III). In den Bereichen mit den aufliegenden Korrosionsprodukten ist von einer Schädigung des Messings auszugehen. Die Korrosion wird durch chemische und elektrochemische Reaktionen des Metalls mit der Umgebung ausgelöst und führt auf Dauer zur Zersetzung des Materials. Die bei der Korrosion entstehenden nichtmetallischen Oxidationsprodukte lagern sich auf den Oberflächen ab. Ungünstige klimatische Bedingungen mit einer hohen Feuchtigkeit der Umgebungsluft können die Korrosion begünstigen. Kupferlegierungen wie Messinge reagieren gegenüber den Einflüssen des Umgebungsklimas empfindlich und bilden relativ schnell dünne Oxidschichten aus, die über einen längeren Zeitraum hinweg immer dunkler werden und gleichfalls einen gewissen Schutz vor weiterer Korrosion bieten und als Patina bezeichnet werden. Wird diese Patinaschicht beschädigt, können an den darunter liegenden Schichten erneut Korrosionsprozesse stattfinden.

An den Eisenschrauben ist vorwiegend Rost zu beobachten, der durch die Reaktion mit Luftsauerstoff und Feuchtigkeit entsteht. Eisen bildet keine schützende Oxidschicht aus und ist daher anfällig für Korrosionsprozesse.

Die Schwergängigkeit der Arretierungsmechanismen des Schlosses und des Schubkastens ist wahrscheinlich auf Korrosionsprodukte an den Metallteilen zurückzuführen.

6.6.1 Mechanische Schäden

Einige Messingadern stehen aus ihrem Leimbett heraus und sind teilweise stark verbogen (s. Bilder 7, 22, 23 u. 28, Anhang III). An der Vorderseite wurden durch die oberen Schrauben des Schlosses die Messingadern in diesen Bereichen nach außen gedrückt. Weitere mechanische Schäden konnten nicht beobachtet werden.

7 KONSERVIERUNGS- UND RESTAURIERUNGSKONZEPT

Die Möbel von Abraham und David Roentgen zeichnen sich durch die Verwendung von kostbaren Materialien, durch ihre qualitätvolle Verarbeitung und die Raffinesse der Mechanismen aus. Diese Merkmale können auch an dem hier untersuchten Kästchen beobachtet werden. Das Äußere ist wesentlich durch den Einsatz kontrastierender Materialien geprägt. Auch wenn durch verschiedene Alterungserscheinungen das ursprüngliche Erscheinungsbild heute nicht mehr ablesbar ist, so lässt es sich mit der Kenntnis über die verwendeten Materialien doch erraten. Das ursprünglich in kräftigen Rot- und Gelbtönen gestreifte Rosenholzfurnier stand im starken Kontrast zu dem (blau-)grauen Ahornholz, die goldglänzenden Beschläge setzten Licht reflektierende Akzente und betonten die Kanten.

Dieses ursprüngliche Erscheinungsbild ist heute unwiederbringlich verloren. Jedoch stellen die Grundprinzipien der Restaurierung die Wiederherstellung der Lesbarkeit der historischen und ästhetischen Aussage neben der Erhaltung und Bewahrung der überkommenen Substanz in den Vordergrund. Bei der Erstellung eines Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes müssen also ästhetische und konservatorische Gesichtspunkte gegeneinander abgewogen werden. Sie erfordern daher häufig einen vertretbaren Kompromiss, um für das Objekt die bestmögliche Lösung zu finden.

7.1 Konservierungs-/Restaurierungsziel

Von der Stiftung Stadtmuseum Berlin wird angestrebt, das Kästchen von Abraham Roentgen in einer Dauerausstellung der Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Der vorliegende, desolate Zustand des Kästchens erlaubt bisher keine museale Präsentation. Daher ist es unbedingt notwendig, Maßnahmen zu erarbeiten, die den Grundprinzipien der Konservierung und Restaurierung entsprechen und mit den Anforderungen einer musealen Präsentation vereinbar sind.

7.2 Grundsätzliche Konzeptvorschläge

Im Folgenden werden, basierend auf den vorangegangenen Untersuchungen, grundlegende Überlegungen zu Konservierungs- und Restaurierungsmaßnahmen dargestellt, die eine Ausstellung des Kästchens ermöglichen würden. Hierbei sollen der Erhalt der originalen Substanz und eine Wiederherstellung der Lesbarkeit der ästhetischen und historischen Wirkung im Mittelpunkt der Überlegungen zu einer Konzeptfindung stehen.

7.2.1 Konservierung

Das Konzept zur Konservierung des Kästchens sieht vor, den gesamten erhaltenen historischen Bestand zu konservieren und etwaige Schadfaktoren zu beseitigen. Eine reine Konservierung würde den jetzigen Zustand mit allen Überarbeitungsspuren, soweit sie keine weiteren Schäden verursachen können, erhalten. Auf ästhetischen Gesichtspunkten beruhende Maßnahmen werden in einem Konservierungskonzept nicht berücksichtigt. Diese Konzeptvariante sieht daher die Sicherung aller gelösten konstruktiven Verbindungen, Furniere und

Metallteile vor. Ergänzungen in den Massivholzteilen, Furnieren oder Metallteilen würden nicht vorgenommen werden. Des Weiteren würde eine oberflächliche Reinigung des Überzugs und der Metallteile stattfinden. Die Wiederherstellung der Gangbarkeit der Schließ- und Arretierungsmechanismen sieht dieses Konzept nicht vor, da dies einen weitreichenden, die Substanz verändernden Eingriff bedeuten würde. Dies würde auch heißen, dass der Schubkasten nicht mehr eingeschoben werden dürfte und die Tür in der Messingkartusche ebenfalls geöffnet bleiben müsste, da die Auslösungen der Arretierungsmechanismen nur mit hohem Kraftaufwand zu betätigen sind und weitere Schäden zur Folge haben können.

Die Umsetzung dieses Konzeptes würde die Ausstellungsfähigkeit des Kästchens nur bedingt herstellen, da es kaum den ästhetischen Anforderungen einer musealen Präsentation nachkommt. Eine Ausstellung wäre daher nur im Rahmen von Sonderausstellungen möglich.

7.2.2 Teilrestaurierung

Das Konzept der Teilrestaurierung sieht neben den zuvor angesprochenen Maßnahmen die Ergänzung von Fehlstellen im Furnier und den Konstruktionshölzern vor. Neben der Reinigung der Holzoberflächen werden die Metallteile gereinigt und die Korrosionsprodukte entfernt, um ein einheitliches Bild mit einer gleichmäßigen Patinaschicht zu erhalten. Am Deckel würden fehlende Messingprofile sowie das fehlende aufrechte Profil an der hinteren linken Ecke ergänzt werden. Auf eine Ergänzung der Messingprofile am Sockel würde verzichtet werden, da diese an allen vier Seiten fehlen und dieser Verlust daher kaum auffällt. Des Weiteren sieht dieses Konzept vor, den zweiten Überzug zu belassen und alle Flächen und Metallteile mit einem reversiblen und konservierenden Überzug zu versehen. Außerdem müsste die Standfähigkeit des Kästchens gewährleistet werden. Wie bei dem Konservierungskonzept sieht

dieses Konzept aus den gleichen Gründen keine Wiederherstellung der Gangbarkeit der Mechaniken vor.

Dieses Konzept würde die Ausstellungsfähigkeit des Kästchens gewährleisten, jedoch müssten auch hier der Schubkasten und die Tür der Messingkartusche geöffnet bleiben. Dies wäre aber auch für eine Präsentation günstig, da so die versteckten Mechanismen direkt ersichtlich wären.

7.2.3 Restaurierung

Das Restaurierungskonzept sieht neben der Durchführung der zuvor angesprochenen Maßnahmen die komplette Ergänzung der fehlenden Messingleisten und die Wiederherstellung der Funktionalität der Mechanismen vor. Auch wenn die Wiederherstellung der Funktionalität einen schwerwiegenden Eingriff in die Originalsubstanz bedeuten kann, so wird doch durch diese Maßnahme gesichert, dass an den Mechanismen im Zusammenspiel mit geregelten klimatischen Bedingungen in der nächsten Zeit keine weiteren Schäden zu erwarten sind. Zudem werden neben den ästhetischen die historischen Werte in Form der raffinierten Mechaniken, die den Ruhm der Roentgen-Werkstatt mitbegründet haben, aufgedeckt und erhalten.

7.2.4 Restaurierung und Rekonstruktion

Ergänzend zur Umsetzung der Maßnahmen des Restaurierungskonzeptes besteht die Möglichkeit zur Rekonstruktion des fehlenden Einsatzes und des verlorenen Spiegels. Jedoch sind außer den parallelen Kratzspuren im Innenraum keine Spuren oder gar Belege für einen Einsatz vorhanden. Auch existieren keine direkten Vergleichsobjekte. Entsprechend der Charta von Venedig findet die Restaurierung *„[...] dort ihre Grenze, wo die Hypothese beginnt: Dort, wo es*

*sich um hypothetische Rekonstruktionen handelt, wird jedes Ergänzungswerk, das aus ästhetischen [...] Gründen unumgänglich notwendig wurde, [...] den Charakter unserer Zeit aufzuweisen haben.*²⁰⁸

7.2.4.1 Diskussion der Konzeptvorschläge

Die vorangestellten Konzeptvorschläge wurden den Prüfern Prof. Hans Michaelsen und Dipl.-Museologin Elisabeth Bartel von der Stiftung Stadtmuseum Berlin vorgestellt und anschließend diskutiert. Hierbei stellte sich heraus, dass eine reine Konservierung, wie in der ersten Konzeptvariante besprochen, den musealen Ansprüchen nicht genügt und daher weitreichendere Maßnahmen angestrebt werden sollten.

Da die ästhetische Aussage des Kästchens im Wesentlichen vom Kontrast der Hölzer mit den Messingbeschlägen „lebt“, soll eine bessere Lesbarkeit dieser Aussage angestrebt werden. Daher soll dieser Punkt zur Entscheidungsfindung wesentlich mit beitragen.

Das Kästchen soll neben der angedachten Ausstellung in einem Museum der Stiftung Stadtmuseum Berlin zur Veranschaulichung der kunsthandwerklichen Fähigkeiten der Tischler des 18. Jahrhunderts und vor allem der Roentgen-Werkstatt genutzt werden. Daher ist die Wiederherstellung der Funktionalität der Mechanismen ein wichtiger Punkt, der in die Konzeptfindung mit einfließen soll.

Zusammenfassend wurde übereinstimmend der dritte Konzeptvorschlag als umzusetzende Variante ausgewählt.

²⁰⁸ Charta von Venedig 1764, Artikel 9.

7.3 Darstellung des gewählten Restaurierungskonzeptes

Entsprechend der Diskussion der Konservierungs- und Restaurierungskonzeptvarianten soll eine Restaurierung mit der Ergänzung aller Massiv- und Furnierhölzer, aller fehlenden Messingprofile und Füße und mit der Wiederherstellung der Gangbarkeit der Mechanismen durchgeführt werden. Unter der Bewahrung der Originalsubstanz, soll die ästhetische Wiederlesbarkeit zumindest in Teilen wieder hergestellt werden.

7.3.1 Maßnahmenvorschläge

Im Folgenden werden die auf den Voruntersuchungen basierenden Maßnahmenvorschläge dargestellt. Bei allen Maßnahmen stehen der Substanzerhalt und der Einsatz von Materialien, die den konservatorischen und restauratorischen Ansprüchen wie Reversibilität, Dauerhaftigkeit und Verträglichkeit mit der vorhandenen Substanz entsprechen, im Vordergrund.

7.3.1.1 Massivholz und Konstruktion

Zur Stabilisierung und Sicherung der Konstruktion sollte eine Wiederverleimung gelöster Verbindungen und die Ergänzung fehlender Massivholzteile vorgenommen werden. Außerdem ist es nötig die Risse im Boden zu verleimen, beziehungsweise passende Ergänzungen in Kirschholz einzuarbeiten, um die Stabilität des Bodens zu gewährleisten und das durch den Bodenrand gebildete Halbrundprofil zu vervollständigen. Eine Ergänzung des Ausbruchs im Boden würde zudem die Wiederanbringung des verlorenen hinteren Fußes ermöglichen. Außerdem sollten die fehlenden Bereiche der Laufleisten und der Ausbruch am

Schubkastenhinterstück ergänzt werden. Die Leimreste an den nur leicht gelockerten Zinkenverbindungen können durch das Vornetzen mit warmen Wasser regeneriert werden. Zusätzlich kann nach dem Vornetzen Glutinleim mit einer Kanüle eingebracht werden. Da große Bereiche des Bodens vom Sockel abgelöst sind und nur durch Schrauben gehalten werden, erscheint es sinnvoll, eine Demontage des Bodens vorzunehmen. Hierdurch können die angedachten Maßnahmen einfacher durchgeführt werden.

7.3.1.2 Furnier und Marketerie

Die Schäden an den Furnieren beschränken sich auf Fehlstellen und teilweise sowie vollständige Ablösungen. Des Weiteren wird das Furnierbild durch einige unpassende Ergänzungen gestört. Auch die PVAc-Leimreste wirken sich negativ auf das Erscheinungsbild aus. Das Konzept sieht daher vor, teilgelöste wieder anzuleimen. Die abgelösten Furniere sollen an ihre ursprünglichen Stellen wieder eingeleimt werden. Den optischen Eindruck störende Alterergänzungen werden gelöst und durch passendere ersetzt. Zum Anleimen der teilgelösten Furniere wird, nach dem Versuch einer Entstaubung, mit einer Kanüle etwas warmes Wasser unter die Furniere gespritzt um die noch vorhandenen Leime zu regenerieren. Für die neu angeleimten Furniere soll ein relativ dünner 30-35%iger Hautleim verwendet werden. Für die Verleimungen sollten nur leicht angewärmte Zulagen verwendet werden, um das Glanzbild des Überzugs nicht zu verändern. Die fehlenden Rosenholzfurniere sollten mit künstlich gealterten Furnieren ergänzt werden, um ein geschlossenes optisches Erscheinungsbild, auch ohne großflächige Retuschen, zu erhalten.

7.3.1.3 Veredelte und unbehandelte Oberflächen

Das vorgeschlagene Konzept sieht die Reinigung aller Oberflächen vor, da Staub und Schmutz Feuchtigkeit binden und einen Nährboden für Mikroorganismen bilden. Nach einer Entstaubung mit Staubsauger und Pinsel, können an den unbehandelten Oberflächen verschiedene trockene Reinigungsmaßnahmen vorgenommen werden, um den Feuchteintrag in das Holz so gering wie möglich zu halten. Hierbei ist darauf zu achten, dass es bei der mechanischen Trockenreinigung nicht zu einer Verdichtung oder Aufrauhung der Oberflächen kommt. Vorversuche zeigten ein gutes Reinigungsergebnis mit weichen Akapad Schwämmen. Bereiche mit fest anhaftendem Schmutz können mit einem Skalpell vorsichtig gedünnt und notfalls mit destilliertem Wasser angefeuchtet werden, um eine Lösung zu erreichen.

Die veredelten Oberflächen können gut wässrig mit dem Zusatz eines Tensids mit Wattetupfern gereinigt werden, wie Vorversuche zeigten. Auf den Einsatz von Gelbildnern wie etwa Cellulosederivate kann verzichtet werden, da eine längere Einwirkzeit der wässrigen Lösung nicht benötigt wird.

Das Konzept sieht des Weiteren vor, den zweiten Überzug abzunehmen, um den originalen Überzug freizulegen. Hierfür zeigten Vorversuche mit verschiedenen Lösemitteln für Ethanol die besten Ergebnisse. Anhand einer Probefläche konnte festgestellt werden, dass unter dem alkohollöslichen Überzug der originale Wachs-/ Harz-Überzug großflächig noch vorhanden ist.

Um die veredelten Oberflächen zu schützen, wird der Auftrag einer Sperrschicht empfohlen, die es ermöglicht, den darunter liegenden Überzug ohne Beeinträchtigung wieder freizulegen. Hierfür könnte ein dünner Schellack verwendet werden, der abschließend mit einem konservierenden Wachs überzogen wird. Auf diese Weise wird garantiert, dass der originale Überzug unverfälscht erhalten bleibt und unter den aufgetragenen Überzügen vor weiteren Schädigungen geschützt wird. Die konservierenden Überzüge aus Schellack und Wachs können getrennt voneinander mit den jeweiligen

Lösemitteln wieder abgelöst werden ohne den originalen Überzug anzulösen, somit ist eine vollständige Reversibilität dieser Maßnahme garantiert. Der abschließende Auftrag eines Wachses würde, ein dem ursprünglichen Glanzbild, entsprechenden Glanz erzeugen.

7.3.1.4 Metallteile

Es ist vorgesehen die vorhandenen Metallteile zu reinigen, da das heutige Erscheinungsbild nicht der ursprünglichen gestalterischen Aussage des Objektes entspricht. Die Messingprofile sollen entsprechend auf ein einheitliches Maß gereinigt werden. Hierzu werden die Abnahme der dicken Korrosionsschichten und eine Dünnung der vorhandenen Patinaschicht angedacht. Als geeignete Methode erwies sich, in Absprache mit der Metallrestauratorin Marina de Fümél von der Stiftung Stadtmuseum Berlin, der kombinierte Einsatz von verschiedenen Bürsten mit Natur- und Messingborsten und Polierfilzen als geeignet. Um die Korrosionsschicht zuvor zu dünnen, kann außerdem ein Skalpell eingesetzt werden. Die Dünnung der Patinaschicht auf chemischen Weg ist nicht möglich, da hierdurch immer eine Totalabnahme erreicht wird.

Die fehlenden Messingprofile sollen ergänzt werden, hierfür könnten Profile mittels einer Ziehbank oder durch das Biegen um einen Rundstab hergestellt werden. Die neuen Profile sind entsprechend der vorhandenen Profile zu polieren. Eine künstliche Patinierung ist nicht angedacht, da Messing relativ schnell erste Oxidschichten bildet und künstlich patinierte Metallteile ein unterschiedliches Alterungsverhalten aufweisen können, als die originalen Metallteile.

Des Weiteren sollen Nachgüsse der fehlenden Füße in Auftrag gegeben werden. Im Handel konnten keine passenden Füße gefunden werden. Der Handel bietet lediglich ähnliche Füße an, die jedoch aufgrund zu geringer Materialstärken nicht die Möglichkeit einer Umarbeitung bieten.

Als konservierender Schutz der vorhandenen Metallteile wird der Auftrag eines mikrokristallinen Wachses empfohlen.

7.3.1.5 Klapp- und Schließmechanismen

Da die Funktionalität der Mechanismen wieder hergestellt werden soll, ist es nötig einige Teile des Kästchens zu demontieren. Durch Abnahme des großflächig gelösten Bodens, kann die Arretierung des Schubkastens erreicht werden. Da hier Korrosionsprodukte an der Druckstange vermutet werden, die im Zusammenhang mit Abrieb und Staub die Schwergängigkeit des Druckknopfes bewirken, ist eine Öffnung der Vernietung von Druckstange und Zuhalteblech nötig (s. Bild 59, Anhang III). Nur so kann der Druckknopf mit der Druckstange entnommen, gereinigt und konserviert werden.

Zur Wiederherstellung der Gangbarkeit des Mechanismus der gravierten Kartusche ist das Herauslösen der Kartusche und das Ablösen des vorderen Kirschholz-Furnierstreifens nötig. Auf diesem Wege ist ein kompletter Ausbau aller Teile möglich. In der gravierten Messingkartusche werden verharzte Schmiermittelreste vermutet, die die Gangbarkeit stark beeinträchtigen. Auch hier sollen alle Teile gereinigt und mit einem konservierenden Überzug versehen werden.

An den Scharnieren sind lediglich Reinigungsmaßnahmen nötig, die Gangbarkeit ist hier nicht beeinträchtigt.

Das Schloss soll ebenfalls demontiert und gereinigt werden. Ein neuer Schlüssel soll jedoch nicht angefertigt werden.

7.3.1.6 Pflege

Als Pflegemaßnahmen wird, neben der Einhaltung von konstanten klimatischen Bedingungen, empfohlen in regelmäßigen Abständen lose aufliegenden Staub mit

Hilfe eines weichen Pinsels abzusaugen. Des Weiteren ist die Häufigkeit der Betätigung der Mechanismen streng einzugrenzen, um Abnutzungen und Folgeschäden zu vermeiden.

7.3.2 Offene Fragen

Ob der Schubkasten nach einer Anleimung des Bodens noch in die vorgesehene Öffnung passt, kann bisher nicht abgesehen werden. Die Bearbeitungsspuren an den Laufleisten und der Verlust des Messingprofiles über dem Schubkastenvorderstück deuten darauf hin, dass die Gängigkeit in früherer Zeit beeinträchtigt gewesen sein muss. Weitere Überlegungen hinsichtlich dieser Problematik müssen während der Restaurierung vorgenommen werden. Möglicherweise wird es nötig sein, den Abstand zwischen Zwischenboden und Boden zu vergrößern.

Für die Problematik der unterschiedlichen Farbigkeit von noch vorhandenen und zu ergänzenden Messingprofilen und Füßen, konnte bisher keine Lösung gefunden werden. Erst nach einer Reinigung der Messingprofile können weitere Überlegungen zum Umgang mit der Farbigkeit vorgenommen werden.

8 KONSERVIERUNGS- U. RESTAURIERUNGSMAßNAHMEN

Die vorgeschlagenen Maßnahmen des Konservierungs- und Restaurierungskonzeptes wurden im Rahmen dieser Arbeit umgesetzt. In den folgenden Punkten werden die durchgeführten Maßnahmen vorgestellt und erläutert.

8.1 Arbeiten am Massivholz und der Konstruktion

Wie im Konzept vorgesehen, wurde der Boden demontiert. Hierbei zeigte sich, dass eine Verbindung tatsächlich nur noch durch die Schrauben gegeben war. Außerdem war die linke Sockelleiste gelöst und nur noch mit einem Teilstück des Bodens verbunden. Dies ermöglichte die relativ einfache Bearbeitung des Bodenbrettes. Die Risse wurden so mit Kirschholz ausgespant, dass die Positionen der einzelnen Segmente nicht verändert wurden (s. Bilder 67 u. 68, Anhang III). Das heißt, nach Abschluss der Arbeiten, konnten die ursprünglichen Schraubenlöcher wieder zur Verschraubung genutzt werden. Der Ausbruch an der rechten Seite wurde ebenfalls mit Kirschholz ergänzt. Die Ausbruchkanten wurden nur leicht begradigt und es wurde zum verleimen ein mit Phenolharz-Hohlkugeln (s. Anhang VII) angedickter Hautleim verwendet, um kleinere Ausbrüche zu füllen.

Die gelösten Zinkenverbindungen des Kastens und alle anderen gelockerten Verbindungen wurden mit einem 35%igen Hautleim, der durch eine Kanüle appliziert wurde, neu verleimt. Ebenso wurde der Zwischenboden an den Schmalseiten neu in den Falz geleimt. Die Verbindungen wurden mit einem Wasser/Ethanol-Gemisch (80/20) vorgeätzt.

Der Ausbruch am Schubkastenhinterstück und die fehlenden Laufleisten

wurden in Kirschholz ergänzt.

Fehlende Profilkern am Deckel und an der rechten Seite des Kastens wurden aus Eiche nachgefertigt und eingeleimt (s. Bild 88, Anhang III).

Die Kittung eines Ausbruches an der hinteren Sockelleiste wurde durch eine Massivholzergänzung aus Kirschholz ersetzt (s. Bilder. 66 u. 75, Anhang III).

Der vordere und der hintere Furnierstreifen am Boden waren großflächig abgelöst und wurden gänzlich abgenommen, um die Risse im Boden verleimen zu können (s. Bild 60, Anhang III). Die Risse in diesen Streifen wurden verleimt und am vorderen Streifen wurde im Bereich des Druckpunktes ein Kirschholz-Furnierstreifen als Verstärkung aufgeleimt. Der Streifen war in diesem Bereich bis auf einen halben Millimeter gedünnt und von zahlreichen Rissen durchzogen (s. Bild 72, Anhang III).

Die Ergänzungen am Bodenbrett wurden, die Ergänzung an der rechten Seite ausgenommen, lediglich an den Sichtkanten retuschiert. Hierzu wurden die mit einer Ziehklinge geglätteten Bereiche mit einem 8%igen Schellack überstrichen und anschließend mit Aquarellfarben lasierend retuschiert. Die größere Ergänzung an der rechten Seite wurde mit Wasserbeizen eingefärbt (s. Bild 87, Anhang III). Alle Retuschen wurden mit drei Schichten des 8% Schellacks abgesperrt, wobei jeweils die zuvor aufgetragene Schicht leicht angeschliffen wurde. Bei allen anderen Ergänzungen und bei den Ausspänungen des Bodens wurde auf eine Retusche verzichtet.

8.2 Arbeiten am Furnier und an der Marketerie

Die teilgelösten Rosenholzfurniere wurden mit einem dünnen Hautleim und leicht erwärmten Zulagen angepresst (s. Bild 71, Anhang III). Zur Ergänzung der Fehlstellen wurde von der Maserierung passendes Rosenholzfurnier ausgewählt und grob die einzelnen Teile für die jeweiligen Fehlstellen angefertigt. Anschließend wurden diese Furnierstücke entsprechend einer Patentanweisung

von Eugène Simon aus Beauvais, Frankreich von 1920, die entsprechend den Ergebnissen von Vorversuchen modifiziert wurde, künstlich gealtert.²⁰⁹ Die Furniere wurden für 24 Stunden in Ethanol eingelegt, um die alkohollöslichen Farbstoffe auszuwaschen, anschließend für 10 Minuten warm mit Wasser gespült und daraufhin 24 Stunden in 2,5%iger Salpetersäure eingelegt. Um die Säure aus den Furnieren zu entfernen, wurden sie 30 Minuten in warmem Wasser gespült und anschließend für 15 Minuten bei 200°C auf einer Heizplatte getrocknet. Das Ergebnis dieser künstlichen Alterung entspricht dem Grundfarbton des gealterten Rosenholzes, es waren daher nur wenige Retuschen nötig (s. Bilder 80 u. 81, Anhang III). Die gealterten Furniere wurden mit Hautleim eingeleimt und anschließend mit Ziehklingen auf das Niveau des umgebenen Furniers eingebnet und geglättet. Anschließend erfolgte der Auftrag eines 8%igen Schellacks. Auf den Schellack wurde lasierend eine Retusche aus Aquarellfarben aufgetragen, die wiederum mit vier Schichten Schellack abgesperrt wurde.

Der größere Riss im Ahornholz an der Vorderseite wurde mit einer Kittmasse aus Fischleim und Phenolharz-Hohlkugeln gefüllt. Nach der Trocknung wurde die Kittmasse mit einem Skalpell geglättet und konnte wie die Rosenholzerzergänzungen retuschiert werden.

8.3 Arbeiten an den Holzoberflächen

Die Holzoberflächen wurden von lose aufliegendem Staub mit einem weichen Pinsel und einem Staubsauger befreit. Anschließend wurden mit weichen Akapad Schwämmen nachgereinigt und der Staub abgesaugt. Fester aufliegende Schmutzschichten wurden mit einem Wattetupfer und destilliertem Wasser angefeuchtet und konnten anschließend mit einem ausgewrungenem Blitz-Fix-

²⁰⁹ Vgl. Bartscht 2002, S. 34.

Schwamm²¹⁰ abgenommen werden.

Mechanische Schäden wie Kratzer und Dellen wurden belassen, Retuschen wurden nicht ausgeführt.

8.4 Arbeiten an den Oberflächenüberzügen

Die Oberflächenüberzüge konnten entsprechend der Vorversuche gereinigt werden. Zur Anwendung kam destilliertes Wasser mit einem 0,2%igen Marlupalzusatz. Die Reinigung wurde mit Wattetupfern durchgeführt indem die Flächen kurz angefeuchtet wurden. Der Schmutz konnte abgenommen werden, indem die Wattetupfer leicht abgerollt wurden. Eine Nachreinigung wurde mit destilliertem Wasser und ausgewrungenen Blitz-Fix-Schwämmen vorgenommen.

Der zweite Überzug an den Sockelseiten und am Deckel wurde mit Ethanol und Wattetupfern abgenommen. Das Ergebnis der Abnahme wurde unter UV-Licht-Anregung überprüft (s. Bilder 77-79, Anhang III). Der zweite Überzug war sehr gut alkohollöslich und konnte ohne großen Druck auszuüben abgenommen werden.

Regenerierungen oder Retuschen wurden am Originalüberzug nicht vorgenommen.

Nach Abschluss aller Maßnahmen wurde eine Schicht 8%iger hellst entfärbter Schellack auf alle Flächen aufgetragen – die Metallteile wurden zuvor abgeklebt (s. Bild 83, Anhang III). Auf diese Schellackschicht wurde das mikrokristalline Wachs Cosmoloid H80 in einer 6%igen Lösung in Shellsol T aufgetragen. Nach Abdampfen des Lösemittels, wurden die Flächen mit einem Baumwolltuch abgerieben und erhielten so einen für Wachsoberflächen typischen Glanz.

²¹⁰ Bei Blitz-Fix-Schwämmen handelt es sich um extrem saugfähige Spezialschwämme die sich für Reinigungsmaßnahmen mit wässrigen oder lösemittelhaltigen Medien eignen.

8.5 Arbeiten an den Metallteilen

Sämtliche demontierbare Metallteile wurden von der Metallrestauratorin der Stiftung Stadtmuseum Berlin Marina de Fümél bearbeitet. Alle Teile wurden mechanisch am Kratzbock beziehungsweise mit rotierenden Bürstchen gereinigt. Die festen Messingprofile am Kästchen wurden auf die gleiche Weise gereinigt. Zuvor wurden die umgebenden Furniere abgeklebt, um Schädigungen durch die rotierenden Bürstchen zu vermeiden. Dicke Korrosionsschichten wurden mit einem Skalpell vorsichtig gedünnt.

Als konservierenden Überzug wurde das mikrokristalline Wachs Cosmoloid H80 aufgetragen.

Die fehlenden Messingprofile wurden nachgefertigt, indem ein etwas breiteres und 0,5 mm dickes Messingblech um ein Aluminiumrohr gebogen wurde (s. Bilder 105-116, Anhang III). Die originalen Messingprofile sind zwischen 0,7 und 0,9 mm dick. Diese Materialstärken konnten jedoch nicht verwendet werden, da der Spalt zwischen Profilkernen und Rosenholz furnier lediglich circa 0,6 mm breit ist (s. Bild 56, Anhang III). Durch die Verwendung eines breiteren Bleches konnten größere Hebelkräfte wirken, demzufolge war es einfacher möglich eine gleichmäßige Biegung zu erhalten. Da das Blech nach dem biegen leicht zurück federt, musste es über den rechten Winkel hinweg gebogen werden. Außerdem musste ein kleinerer Durchmesser des Rohres gewählt werden, um den gewünschten Radius zu erhalten. Mit einem Aluminiumrohr mit 12 mm Durchmesser konnten die Bleche auf den gewünschten Radius von 7 mm gebogen werden. In das gebogene Blech wurde mit Warmleim eine profilierte Leiste geleimt. Anschließend konnte an einer Tischkreissäge das gewünschte Profil abgesägt werden. Da auch eines der aufrechten Profile an den Ecken des Kastens fehlte, musste an dem ergänzten Profil eine nach außen gebogene „Zunge“ hergestellt werden. Hierzu wurde ein Profilabschnitt in eine passend

ausgearbeitete Holzzulage eingespannt und anschließend nach außen gebogen (s. Bilder 117-121, Anhang III). Mit Handfeilen wurden an der hergestellten „Zunge“ die Seiten abgefeilt, sodass sich von oben betrachtet ein rechter Winkel ergibt.

Die neu gefertigten Profile wurden an die vorhandenen Profilkerns angepasst und entsprechend mit Gehrungen versehen. Anschließend wurden sie mit Schleif- und Polierfließen bis zur Körnung 3600 poliert und mit einem 45%igen Hautleim angeleimt. Ein Überzug wurde nicht aufgetragen, da sich die neu gefertigten Messingteile nur leicht von den gereinigten Teilen unterscheiden und ein natürliches Patinieren in relativ kurzer Zeit ablaufen müsste.

Da bei der Reinigung der Messingkartusche die dunkle Masse aus den Gravuren mit entfernt wurde und so die Gravuren kaum noch sichtbar waren, was den optischen Eindruck des Kästchens wesentlich verfälschte, wurden die Gravuren mit einer Mischung aus Bienen- und Carnaubawachs (2/3) mit Lampenruß ausgefüllt (s. Bilder 101-104, Anhang III).

Nach der Reinigung der Metallteile der Arretierungsmechanismen konnten diese wieder eingebaut werden. An der Zuhaltung des Schubkastens wurde die Nietenverbindung neu vernietet. Die Mechanik der Messingkartusche wurde von Frau de Fümél mit einem Schmiermittel gefettet. Die Kartusche wurde mit Hautleim wieder eingeleimt.

Ein noch vorhandener Fuß wurde als Modell zum Nachguss versendet. Leider waren die nachgefertigten Füße bis zur Abgabe dieser Arbeit noch nicht fertig. Eine Fotomontage vermittelt jedoch das sich ergebende Bild mit beiden Füßen an der Vorderseite (s. Bild 133, Anhang III).

9 SCHLUSSBETRACHTUNG

Das grundlegende Ziel dieser Arbeit, die Erstellung eines Restaurierungs- und Konservierungskonzeptes sowie dessen Umsetzung zur Wiederherstellung der Lesbarkeit der ästhetischen und historischen Aussage des Kästchens, konnte mit einem befriedigenden Ergebnis erreicht werden.

Die technologischen Erkenntnisse waren vor allem hinsichtlich der verwendeten Eisenbeize überraschend, da die Verwendung einer auf Eisen(II)-sulfat basierenden Beize an Roentgen-Möbeln bisher nicht nachgewiesen werden konnte. Des Weiteren konnten neue Erkenntnisse zu den Vorlagen und Vorbildern der frühen Möbel Abraham Roentgens erarbeitet werden. Besonders die hohe gestalterische und teilweise konstruktive Übereinstimmung mit den Möbeln von John Frederick Hintz konnte im Rahmen dieser Arbeit näher ausgearbeitet werden. Zur bisher vermuteten „Schlüsselrolle“ von Hintz im frühen Wirken von Abraham Roentgen konnten neue Erkenntnisse gewonnen werden, die als Grundlage für weitere Forschungen dienen können.

LITERATURVERZEICHNIS

Ausst. Kat. Berlin 2007

A. Stiegel: *Präzision und Hingabe. Möbelkunst von David Roentgen*, Kunstgewerbemuseum, Staatliche Museen zu Berlin 2007.

Ausst. Kat. Frankfurt 2005

H. Zinnkann: *Roentgenmöbel aus dem Bestand*, Museum für Angewandte Kunst Frankfurt 2005.

Ausst. Kat. Karlsruhe 1998

R. Stratmann-Döhler (Hrsg.): *Mechanische Wunder - Edles Holz. Roentgen-Möbel des 18. Jahrhunderts in Baden und Württemberg*, Badisches Landesmuseum Karlsruhe 1998.

Ausst. Kat. Neuwied 2007

A. Büttner, U. Weber-Woelk, B. Willscheid (Hrsg.): *Edle Möbel für höchste Kreise – Roentgens Meisterwerke für Europas Höfe*, Roentgen-Museum Neuwied 2007.

Ausst. Kat. Neuwied 2011

B. Willscheid, W. Thillmann (Hrsg.): *Möbel Design. Roentgen, Thonet und die Moderne*, Roentgen-Museum Neuwied 2011.

Ausst. Kat. Nürnberg 2007

P. Krutisch: *Weltberühmt und heiß begehrt. Möbel der Roentgen-Manufaktur in der Sammlung des Germanischen Nationalmuseums*, Nürnberg 2007.

Ausst. Kat. New York 2012

W. Koeppe: *Extravagant Inventions, the princely Furniture of the Roentgens*, The Metropolitan Museum of Art, New York 2012.

BAARSEN 1998

R. Baarsen: *Deutsche Möbel im Rijksmuseum – Fragen zu den Beschlägen von Roentgen-Möbeln*, in: *Weltkunst* 5 (1998), S. 968 f.

BANIK / KRIST 2005

G. Banik, G. Krist: *Lösemittel in der Restaurierung*, Wien 2005.

BOYNTON 1980

L. Boynton: *William and Richard Gomm*, in: *The Burlington Magazine*, Vol. 122, No. 927 (1980), S. 395-402.

BOYNTON 1993

L. Boynton: *The Moravian Brotherhood and the Migration of Furniture Makers in the Eighteenth Century*, in: *Furniture History* XXIX (1993), S. 45-58.

BRACHERT 1981

T. Brachert: *Technische Innovationen der Roentgenwerkstatt*, in: *Maltechnik Restauro* 4 (1981), S. 231-243.

BRACHERT 1988

T. Brachert (Hrsg.): *Beiträge zur Konstruktion und Restaurierung alter Möbel*, München 1988.

BRACHERT 1995

T. Brachert: *Patina. Vom Nutzen und Nachteil der Restaurierung*, München 1995.

BÜTTNER / WEBER-WOELK 2009

A. Büttner, U. Weber-Woelk (Hrsg.): *David Roentgen. Möbelkunst und Marketing im 18. Jahrhundert*, Regensburg 2009.

CORNET 1990

C. Cornet: *Roentgenmöbel in Münchner Museen. Teil I, I. Schatulle, um 1760, Bayerisches Nationalmuseum*, in: *Weltkunst* 3 (1990), S. 214-219.

CORNET 1992

C. Cornet: *Roentgenmöbel in Münchener Museen. Teil XIII, Zusammenfassende Ergebnisse*, in: *Weltkunst* 20 (1992), S. 2981-2921.

DÖMLING 2001

V. Dömling: *Der aktuelle Wissensstand zu Roentgenmöbeln und –manufaktur hinsichtlich technologischer und restauratorisch-konservatorischer Aspekte*, Facharbeit zum Diplom, HAWK Hildesheim 2001.

EGGER 1977

G. Egger: *Beschläge und Schlösser an alten Möbeln*, München 1977.

FABIAN 1981

D. Fabian: *Die Entwicklung der Einlegekunst in der Roentgenwerkstatt*, Bad Neustadt/ Saale 1981.

FABIAN 1984

D. Fabian: *Kinzing und Roentgen, Uhren aus Neuwied, Leben und Werk der Uhrmacherfamilien Kinzing und der Kunstschreiner Abraham und David Roentgen*, Bad Neustadt/ Saale 1984.

FABIAN 1986(1)

D. Fabian: *Roentgenmöbel aus Neuwied. Leben und Werk von Abraham und David Roentgen*, Bad Neustadt/ Saale 1986.

FABIAN 1986(2)

D. Fabian: *Die Entwicklung der Kästchen in der Roentgen-Werkstatt*, in: *Schweizerische Schreinerzeitung* 11 (1986), S. 212-219.

FABIAN 1992

D. Fabian: *Abraham und David Roentgen - Von der Schreinerwerkstatt zur Kunstmöbel-Manufaktur*, Bad Neustadt/ Saale 1992.

FABIAN 1996

D. Fabian: *Abraham und David Roentgen. Das noch aufgefundene Gesamtwerk ihrer Möbel- und Uhrenkunst in Verbindung mit der Uhrmacherfamilie Kinzing in Neuwied. Leben und Werk, Verzeichnis der Werke, Quellen*, Bad Neustadt/ Saale 1996.

GILBERT / MURDOCH 1993

C. Gilbert, T. Murdoch: *John Channon and brass-inlaid furniture 1730-1760*, Yale (GB) 1993.

GIRMANN / KUHLEMANN 1995

E. Girmann, K. Kuhleemann: *Restaurierungsdokumentation einer Tee-Schatulle der Roentgenwerkstatt 1755-1760*, Facharbeit zum Diplom, HAWK Hildesheim 1995.

GOODISON 1975

N. Goodison: *The Victoria and Albert Museum's Collection of Metal-Work Pattern Books*, in: *Furniture History*, Vol. XI (1975), S. 1-30.

GRAF 2004

L. E. Graf: *Moravians in London: A Case Study in Furniture-Making, c. 1735-65*, in: *Furniture History*, Vol. XL (2004), S. 1-52.

GRAF 2008

L. Graf: *John Frederick Hintz, Eighteen-Century Moravian Instrument Maker, and the Use of the Cittern in Moravian Worship*, in: *Journal of Moravian History*, No. 5 (2008). S. 7-39.

GREBER 1980(1)

J. M. Greber: *Abraham und David Roentgen. Möbel für Europa. Werdegang, Kunst und Technik einer deutschen Kabinett-Manufaktur*, Band 1, Starnberg 1980.

GREBER 1980(2)

J. M. Greber: *Abraham und David Roentgen. Möbel für Europa. Werdegang, Kunst und Technik einer deutschen Kabinett-Manufaktur*, Band 2, Starnberg 1980.

GROSSER 1977

D. Grosser: *Die Hölzer Mitteleuropas*, Berlin – Heidelberg – New York 1977.

GUMMELT 1972

W. Gummelt: *Restaurierung des Großen Berliner Kabinettschranks von David Roentgen, Metallrestaurierung*, in: *Neue Museumskunde* 3 (1972), S. 205-212.

HAUSDORF 2006

D. Hausdorf: *Verwendete Holzarten der Roentgenwerkstatt*, Semesterarbeit im Grundstudium, FH-Potsdam 2006, unveröffentlicht.

HIMMELHEBER 1992

G. Himmelheber: *Zum Frühwerk Abraham Roentgens*, In: *Kunst und Antiquitäten* 10 (1992), S. 57-61.

HOLMAN 2010

P. Holman: *Life after Death: The Viola da Gamba in Britain from Purcell to Dolmetsch*, Woodbridge (GB) 2010.

JÜNEMANN 2012

M. Jünemann: *Die Kästchen von Abraham und David Roentgen. Sammlung erhaltener Beispiele und Literatúrauswertung hinsichtlich technologischer und konservatorisch-restauratorischer Aspekte*, Facharbeit zum Diplom, FH-Potsdam 2012, unveröffentlicht.

KÄFER 2011

S.M. Käfer: *Restaurierungsdokumentation einer David Roentgen-Kassette aus den Sammlungen der Fürsten Esterházy*, Wien 2011, unveröffentlicht.

KOEPPE 1997

W. Koeppe: *Kästchen aus der Werkstatt von Abraham Roentgen in amerikanischen Sammlungen*, in: *Zwischen Askese und Sinnlichkeit*, Dettelbach 1997, S. 98-110.

KOEPPE 2007

W. Koeppe: *A tea chest by Abraham Roentgen at Frogmore House*, in: *Furniture History*, Vol. XLIII (2007), S. 161-170.

KOLLER / WALCH 1997

J. Koller, K. Walch: *Lacke des Barock und Rokoko*, München 1997.

KREISEL 1953

H. Kreisel: *Möbel von Abraham Roentgen*, Darmstadt 1953.

KREISEL 1983

H. Kreisel: *Die Kunst des deutschen Möbels, Band II, Spätbarock und Rokoko*, München 1983.

KRUTISCH 2007

P. Krutisch, M. Meyer, G. Weiner: „die Materialien bestmöglich ausgesuchet“ – *Holzartenbestimmung an den Roentgen-Möbeln des Germanischen Nationalmuseums*, pdf-Datei, 2007, URL: http://193.175.110.9/hornemann/german/epubl_txt/HolzartenRoentgenmoebelAnzeigerGNM07.pdf [16.10.2012, 16:59 MEZ].

MICHAELSEN 1997

H. Michaelsen: *Transparente Überzüge auf Holzoberflächen in den Quellschriften zwischen 1750 und 1850*, in: Zeitschrift für Kunsttechnologie und Konservierung 2 (1997), S. 332-351.

MICHAELSEN et al 2008

H. Michaelsen, A. Unger, B. Paz, J. Weber: *Auf der Suche nach dem verlorenen Grau. Zur Farbigkeit der Grund- und Maserfurniere an Möbeln der Roentgenmanufaktur*, in: VDR-Beiträge 2 (2008), S. 17-34.

MICHAELSEN / BUCHHOLZ 2009

H. Michaelsen, R. Buchholz: *Vom Färben des Holzes*, Petersberg 2009.

NICKERSON 1963

D. Nickerson: *Englische Möbel des 18. Jahrhunderts*, Stuttgart 1963.

PIETSCH 2005

A. Pietsch: *Lösemittel. Ein Leitfaden für die Restauratorische Praxis*, Stuttgart 2005.

RILEY 2002

N. Riley: *Stones' Pocket Guide to Tea Caddies*, Southsea (GB) 2002.

ROGER 1996

H.P. Roger: *Technologische und naturwissenschaftliche Untersuchung eines Toilettentisches Abraham Roentgens um 1765*, Diplomarbeit, HAWK Hildesheim 1996.

RUST 1989

C. Rust: *Eine Schatulle von David Roentgen*, in: Schatzkästchen und Kabinettschrank. Möbel für Sammler, Kunstgewerbemuseum Berlin (1989/ 90), S. 77-87 und S. 152.

SACHSE 1984

H. Sachse: *Einheimische Nutzhölzer und ihre Bestimmung nach makroskopischen Merkmalen*, Hamburg – Berlin 1984.

SCHLÖRER 2002

G. Schlörer: *Der aktuelle Wissensstand zu Roentgenmöbeln und –manufaktur hinsichtlich technologischer und restauratorisch- konservatorischer Aspekte – Teil II*, Facharbeit zum Diplom, HAWK Hildesheim 2002, unveröffentlicht.

SCHRAMM / HERING 2000

H.-P. Schramm, B. Hering: *Historische Malmaterialien und ihre Identifizierung*, Stuttgart 2000.

SHERATON 1972

T. Sheraton: *The Cabinetmaker and Upholsterer's Drawing-Book*, Reprint, New York (USA) 1972.

SCHRAMM/ HERING

H.P. Schramm, B. Hering: *Historische Malmaterialien und ihre Identifizierung*, Stuttgart 1995.

SCHWEINGRUBER 1990

F.H. Schweingruber: *Anatomie europäischer Hölzer*, Stuttgart – Bern 1990.

SPANNAGEL 1983

F. Spannagel: *Der Möbelbau. Ein Fachbuch für Tischler Architekten und Lehrer*, Hannover 1983.

STÜRMER 1979(1)

M. Stürmer: *Die Roentgen-Manufaktur in Neuwied. Teil I, Ihre Bedeutung für die Möbelkunst im späten 18. Jahrhundert*, in: Kunst und Antiquitäten 5 (1979), S. 24-36.

STÜRMER 1979(2)

M. Stürmer: *Die Roentgen-Manufaktur in Neuwied. Teil II, Die Entfaltung der Manufaktur im Zeichen des Klassizismus*, in: Kunst und Antiquitäten 6 (1979) S. 32-45, 1979.

STÜRMER 1980(1)

M. Stürmer: *Die Roentgen-Manufaktur in Neuwied. Teil III, Blüte und Verfall der Neuwieder Möbelwerkstatt*, in: Kunst und Antiquitäten 1 (1980), S. 43-55.

STÜRMER 1980(2)

M. Stürmer: *Die Roentgen-Manufaktur in Neuwied. Teil IV, Langer Abschied*, in: Kunst und Antiquitäten 2 (1980), S. 58-68.

STÜRMER 1982

M. Stürmer: *Handwerk und höfische Kultur. Europäische Möbelkunst im 18. Jahrhundert*, München 1982.

STÜRMER 1987

M. Stürmer: „Bois des Indes“ and *The Economics of Luxury Furniture in the time of David Roentgen*, in: Burlington Magazine 120 (1987), S. 799-807.

STÜRMER 1993

M. Stürmer: *Luxus, Leistung und die Liebe zu Gott – David Roentgen 1743 - 1807 Königlicher Kabinettmacher*, München 1993.

STÜRMER / WERWEIN 1986

M. Stürmer, E. Werwein: *Schatullen und Kästchen von Abraham und David Roentgen*, in: Maltechnik Restauro 4 (1986), S. 24-37.

WAGENFÜHR 1999

R. Wagenführ: *Anatomie des Holzes, Strukturanalytik, Identifizierung, Nomenklatur, Mikrotechnologie*, Leinefelden-Echterdingen 1999.

WALKLING 1985

G. Walkling: *Tea Caddies – An Illustrated History written by Gillian Walkling*, London (GB) 1985.

WILLSCHIED 1995

B. Willscheid: *Roentgen-Schatulle für das Kreismuseum Neuwied*, in: Heimatjahrbuch des Landkreises Neuwied (1995), S. 89-91.

WILLSCHIED 1998

B. Willscheid: *Neuerwerbungen für das Neuwieder Kreismuseum*, in: Heimatjahrbuch des Landkreises Neuwied (1998), S. 71-76.

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

- Abb. 1, S. 4: Ansicht des Kästchens mit gelösten Furnieren, herausgenommener Schublade und Schlüssel. Vorzustand.
- Abb. 2, S. 6: Gravierte Messingeinlage an der Vorderseite. Vorzustand.
- Abb. 3, S. 8: Abraham Roentgen, um 1772, Johannes Juncker, Öl auf Leinwand. Roentgen-Museum Neuwied, Inv.-Nr.: 3523.
- Abb. 4, S. 21: Tee-Kästchen aus der Roentgen-Werkstatt mit Blumenmarketerie und Blockmosaikbändern, um 1765/70. Kunsthandel, London 2011.
- Abb. 5, S. 23: Detail des Gemäldes von Susanna Maria Roentgen, um 1772. Johannes Juncker. Öl auf Leinwand. Kreismuseum Neuwied. Inv.-Nr.: 3524.
- Abb. 6, S. 26: Drei Möglichkeiten der Verbindung von Schubkastenseite und -boden. a) Der Boden ist stumpf unter die Seite gelegt, entweder festgenagelt oder -geleimt. b) Der Boden liegt ringsum in einem Falz. Hinzugefügt ist eine Falz- oder Laufleiste. Roentgen macht die Verbindung stets so. Es ist die typische englische und z. T. französische Art. Gutes Erkennungsmerkmal für frühe Möbel aus der Neuwieder Manufaktur. c) Boden abgefälzt und in Nuten der Längsseiten eingeschoben. Moderne Art, etwa seit 1780 auch bei Roentgen gebräuchlich.
- Abb. 7, S. 27: „Trade card“ der Londoner Kunsttischler Landall & Gordon, um 1745. Trustees of the British Museum.
- Abb. 8, S. 28: Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755/60. Königsholzfurnier, gravierte Messingeinlage, Messingprofile, drei erhaltene Dosen für Zucker und Tee, Schublade im Sockel. Kunsthandel, London 2006.
- Abb. 9, S. 29: „Tea-chest“ von John Frederick Hintz, um 1735/45. Mahagoni mit Messing-, Perlmutter- und Beineinlagen. Im Sockel befindet sich eine Schublade. Privatbesitz, England.
- Abb. 10, S. 30: Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755. Rautenmosaik aus verschiedenen Hölzern. Messingbeschläge und Einlagen aus graviertem Messing und Elfenbein. Im Sockel befindet sich eine Schublade. Kunsthandel,

Zürich 2000.

- Abb. 11, S. 31: „Tea-chest“ von John Frederick Hintz, um 1730/38. Massiv Mahagoni mit Mahagoni furniert. Umlaufende massive Messingprofile, Griff und Füße aus Messing. Gravierte Schlüssellocheinlage. Privatbesitz, Potsdam.
- Abb. 12, S. 33: Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755/60. Nussbaum(?)maser, Rosenholz und Amarant furniert auf Kirschholz. Englischer Messinggriff und „bracket feet“. Gravierte Schlüssellocheinlage aus Messing. Privatbesitz.
- Abb. 13, S. 34: Detail aus einem englischen Beschlagkatalog von John Barker, Gelbgießer in Birmingham um 1780. Ähnliche Füße wurden häufig von Roentgen verwendet.
- Abb. 14, S. 35: Gravierter Schlüssellochbeschlag mit einer kleinen Tür, die sich auf Knopfdruck nach unten öffnet, an einer „Dressing-box“ wahrscheinlich von Landall & Gordon, um 1745. The Colonial Williamsburg Foundation, England.
- Abb. 15, S. 36: Gravierter Schlüssellochbeschlag mit feiner Kreuzgravur, Rocaillen und Blütengehänge an einem Tee- Kästchen von Abraham Roentgen, um 1745/55. Privat-besitz.
- Abb. 16, S. 37: Gravierter Schlüssellochbeschlag mit weiter auseinanderstehender, rechtwinkliger Kreuzgravur mit Sterngravuren in den Kreuzungspunkten, Rocaillen und Blütengehänge an einem Teekästchen von Abraham Roentgen, um 1750. Badisches Landesmuseum, Inv.-Nr.: 90/6.
- Abb. 17, S. 42: Aquarellierte Entwurfs- zeichnung für eine Bodenstanduhr in blaugrau getöntem Wurzelholzfurnier, Johannes Juncker zuge-schrieben, um 1785. Kunstbibliothek der Staatlichen Museen zu Berlin.
- Abb. 18, S. 64: Spektrum des Chloroformauszugs der Probe P10 (Schwarz) mit drei Referenzspektren. Blau: Referenz Carnaubawachs; Grün: Referenz Montanwachs; Rot: Referenz Bienenwachs.
- Abb. 19, S. 67: Detail. Gravuren der Messingkartusche.
- Abb. 20, S. 71: Gravierte Messingeinlage, Rückseite.
- Abb. 21, S. 73: Längsschnitt durch das Kästchen. Detail der Konstruktionszeichnung.
- Abb. 22, S. 74: Querschnitt durch das Kästchen. Detail der Konstruktionszeichnung.
- Abb. 23, S. 75: Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1750. Badisches Landesmuseum, Inv.-Nr.: 90/6.

-
- Abb 24, S. 76: Tee-Kästchen von Abraham Roentgen, um 1755. Roentgen-Museum Neuwied.
- Abb. 25, S. 93: Linke Seite unter UV-Anregung. Deutlich sind am Deckel die Bereiche zu erkennen, an denen nahezu kein Überzug mehr vorhanden ist.

ABBILDUNGSNACHWEIS

- Abb. 1, S. 4: Marcus Jünemann
Abb. 2, S. 6: Marcus Jünemann
Abb. 3, S. 8: Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 28.
Abb. 4, S. 21: www.auctionatrium.com
Abb. 5, S. 23: Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 32.
Abb. 6, S. 26: GREBER 1980(1), S. 54.
Abb. 7, S. 27: www.britishmuseum.org
Abb. 8, S. 28: Aukt. Kat. Sotheby's 1996.
Abb. 9, S. 29: GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 169.
Abb. 10, S. 30: Aukt. Kat. Sotheby's 2000.
Abb. 11, S. 31: Marcus Jünemann.
Abb. 12, S. 33: FABIAN 1996, S. 248.
Abb. 13, S. 34: KOEPPE 2007, S. 164.
Abb. 14, S. 35: GILBERT/ MURDOCH 1993, S. 123.
Abb. 15, S. 36: Ausst. Kat. Neuwied 2011, S. 94.
Abb. 16, S. 37: STÜRMER/ WERWEIN 1986, S. 32.
Abb. 17, S. 42: MICHALESEN/ BUCHHOLZ 2009, S. 151.
Abb. 18, S. 64: Christine Fuchs
Abb. 19, S. 67: Marcus Jünemann
Abb. 20, S. 71: Marcus Jünemann
Abb. 21, S. 73: Marcus Jünemann
Abb. 22, S. 74: Marcus Jünemann
Abb. 23, S. 75: Ausst. Kat. Karlsruhe 1998, S. 73.
Abb. 24, S. 76: KOEPPE 2007, S. 167.
Abb. 25, S. 93: Marcus Jünemann

Die übrigen Abbildungen und Bilder wurden vom Verfasser dieser Arbeit erstellt – soweit nicht anders angegeben.

ANHANG

- Anhang I – Bildanhang und ergänzende Literatur
- Anhang II – Vergleichsobjekte
- Anhang III – Fotodokumentation
 - Teil 1, Vorzustand
 - Teil 2, Zwischenzustände
 - Teil 3, Metallteile
 - Teil 4, Herstellung der Messingprofile
 - Teil 5, Endzustand
- Anhang IV – Kartierung
- Anhang V – Technische Zeichnungen, M 1:1
- Anhang VI – Technologische Untersuchung
- Anhang VII – Datenblätter