

## DIE BERLINER KUNSTKAMMER ALS WISSENSGRAPH

QUELLENGESTÜTZTE ERSCHLIESSUNG VON  
SAMMLUNGS- UND OBJEKTINFORMATIONEN  
MIT SEMANTIC WEB TECHNOLOGIEN

### Die Berliner Kunstammer – eine Sammlung im Wandel

Den 25. Marty seynd zuffolge Seiner Churfürstl. Durchl. gdigst: Patents auß deroselben Bibliothec zu dero Kunst- und Raritäten Cammer gehörende Sachen außantwortet worden als: 154. Ein acht Eckichter Tisch, worinnen gemahlte Historien in Wasserfarbe mit Chrystall darüber, darinnen fehlen Gemälde und Chrystalle.<sup>1</sup>

Mit diesem Eintrag in einem historischen Eingangsbuch beginnt die Dokumentationsgeschichte eines achteckigen Prunktischs als Objekt der Berliner Kunstammer.<sup>2</sup> Das »Verzeichnüß Derjenigen Sachen, welche Sr Churfürstl. Durchl. zu Brandenburg Friderich der Dritte [...] nach und nach in dero Kunst- und Raritäten Cammer gegeben haben« belegt den Transfer des heute im Kunstgewerbemuseum der Staatlichen Museen zu Berlin überlieferten Möbels von der Churfürstlichen Bibliothek in die Brandenburgisch-Preußische Kunstammer im März 1689. Diese Kunstammer existierte von ca. 1600 bis 1875 im Berliner Schloss auf der Spree-Insel. Während ihrer knapp

<sup>1</sup> Verzeichnis über die Objekte, die Kurfürst Friedrich III. in die Kunstammer gegeben hat (im Folgenden: Eingangsbuch 1688/1692), Staatsbibliothek zu Berlin Preußischer Kulturbesitz, Signatur: SBB PK, Ms. boruss fol. 740, fol. 2r–25v, hier fol. 8v, Vgl. URL: <https://berlinerkunstammer.de/wiski/navigate/10327/view> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

<sup>2</sup> Vgl. Annika Thielen: Achteckige Prunktischplatte, in: Die Berliner Kunstammer. Sammlungsgeschichte in Objektbiografien vom 16. bis 21. Jahrhundert, hg. von Marcus Becker, Eva Dolezel, Meike Knittel, Diana Stört und Sarah Wagner, Petersberg 2023, S. 153; Prunktisch in der Wikipedia, URL: [https://de.wikipedia.org/wiki/Prunktisch\\_aus\\_der\\_Berliner\\_Kunstammer](https://de.wikipedia.org/wiki/Prunktisch_aus_der_Berliner_Kunstammer) [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

300-jährigen Geschichte befand sie sich dort an unterschiedlichen Orten, und auch die Zusammensetzung ihrer Bestände und ihre Systematik änderten sich stetig durch Zu- und Abgänge, wie der Eintrag zum Prunktisch veranschaulicht. Das DFG-Projekt »Das Fenster zur Natur und Kunst. Eine historisch-kritische Aufarbeitung der brandenburgisch-preußischen Kunstkammer«<sup>3</sup> (2018–2022) betrachtete die Geschichte und Entwicklung der Sammlung anhand der Objekte und ihrer Wege und Bedeutungsverschiebungen neu, um so Rückschlüsse auf Veränderungen in der Sammlungspraxis und -logik ziehen zu können. Neben einer Buchpublikation,<sup>4</sup> die die Geschichte der Sammlung anhand ausgewählter Objektbiografien, quellenbasierter Zeitschnitte und praxeologisch ausgerichteter Perspektiven auf die Sammlung beleuchtet, wurde eine virtuelle Forschungsumgebung<sup>5</sup> geschaffen, in der Quellen zur Berliner Kunstkammer bereitgestellt und die digital rekonstruierten Bestände recherchierbar sind. Diese Forschungsumgebung übersetzt die historische Sammlung in ein digitales Wissensnetz, indem sie die einzelnen Objekte und vor allem die zwischen ihnen bestehenden Beziehungen wiederherstellt. Diese manifestieren sich auf verschiedenen Ebenen, von ihrer Herkunft über ihren Weg in die Sammlung bis hin zur physischen und abstrakten Einordnung im Raum und in die Systematik. Dabei galt es auch, die Dynamik der Sammlung selbst sichtbar zu machen. Dieser Beitrag stellt die Struktur und Inhalte der Forschungsumgebung vor und illustriert Details anhand von konkreten Fallbeispielen.

### Ein quellengestützter Rekonstruktionsansatz

Zahlreiche Objekte der Berliner Kunstkammer sind bis heute in den Sammlungen der Staatlichen Museen zu Berlin erhalten oder in den Beständen des Museums für Naturkunde Berlin zu finden, einzelne werden in der Sammlung der Humboldt-Universität zu Berlin aufbewahrt. Viele dieser Objekte, gerade aus den naturkundlichen Beständen, sind heute jedoch nicht mehr eindeutig als Kunstkammerobjekte zu identifizieren, da sie in naturwissenschaftliche Systematiken neu eingeordnet wurden und ihre Herkunft aus der brandenburgisch-preußischen Sammlung vor allem im 20. Jahrhundert keine Rolle

3 Vgl. <https://www.kulturtechnik.hu-berlin.de/forschung/fenster-zur-natur-und-kunst/> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

4 Vgl. Becker et al. (wie Anm. 2).

5 Vgl. <http://berlinerkunstkammer.de> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023]; vgl. dazu Sarah Wagner: Vom Schloss ins Internet – Die virtuelle Forschungsumgebung zur Berliner Kunstkammer, in: Becker et al. (wie Anm. 2), S. 16–21.

mehr spielte. Andere Objekte der historischen Berliner Kunstammer sind heute ausschließlich in den schriftlichen Quellen nachweisbar. Aus diesem Grund wurde der Fokus der Forschungsumgebung auf eine quellenbasierte Bestandsrekonstruktion gelegt. Das bedeutet, dass nicht vom erhaltenen Objektbestand ausgegangen wird, da dieser nur einen Bruchteil der historischen Sammlung darstellt, sondern umgekehrt werden die Bestände ausgehend von Quellenmaterialien bzw. deren Inhalten rekonstruiert. Auf diese Weise können einerseits erhaltene wie nicht mehr erhaltene Objekte betrachtet werden, da sie gleichermaßen in Textform überliefert sind, andererseits kann die Herkunft der Informationen zu den Objekten stets nachvollziehbar gemacht werden. Die Inhalte der schriftlichen Objektdokumentation wurde vom Projektteam in verschiedene Informationskategorien unterteilt, um Angaben erstens zu strukturieren und zweitens zwischen den Quellen vergleichbar zu machen, damit Unterschiede und daraus resultierende Veränderungen in der materiellen und immateriellen Beschaffenheit der Objekte überhaupt festgestellt werden konnten. Kern einer quellengestützten Rekonstruktion historischer Sammlungen sind Archivalien wie Inventare, Beschreibungen oder auch Reiseberichte. Dabei hält jede Quellenart ihrer Funktion entsprechend unterschiedliche Arten an Information bereit, die es in der Summe ermöglichen, ein multiperspektivisches Bild einer Sammlung zu gewinnen. Inventare beispielsweise listen und beschreiben den kompletten Bestand zu einem bestimmten Zeitpunkt, geordnet nach Standort oder auch Sachgruppe, wobei sich aus letzterer die Bestandssystematik ableiten lässt. Reiseberichte hingegen sind subjektiv verfasst und vermitteln selektive Eindrücke während eines Sammlungsbesuchs, die neben besonders sehenswerten Objekten auch den Sammlungsraum und Vermittlungspraktiken einschließen können.

Das Eingangsbuch dokumentiert die Zugänge zur Kunstammer unter Kurfürst Friedrich III. (1657–1713) zwischen den Jahren 1688 und 1692. Darin werden die Objekte chronologisch nach Zugangsdatum aufgelistet, mit einer laufenden Nummer versehen, kurz beschrieben und es werden in einigen Fällen genauere Angaben zu ihrer Provenienz gemacht. Als Eingangsbuch enthält dieses Dokument bereits implizite Provenienzanangaben, nämlich, dass Objekte erstmals in die Kunstammer eingingen und dass Friedrich III. an deren Zugang beteiligt war. Weitere Informationen werden in manchen Fällen, so auch beim achteckigen Prunktisch, explizit im Inventar erwähnt. Während das Zugangsjahr 1689 einige Positionen zuvor in der chronologischen Objektlistung genannt wird, erfolgt die Angabe des genauen Zugangsdatums vom 25. März in der Passage zum achteckigen Prunktisch selbst. Ebenso erhellt der Text, dass sich der Tisch zuvor in der Bibliothek des Schlosses befand und es sich bei diesem Zugang in die Kunstammer

somit um eine interne Bestandsverschiebung handelte. Neben der laufenden Nummer 154, die vom Projektteam in die Informationskategorie *Identifikator* eingeordnet wurde, wird dem Objekt die Bezeichnung »acht Eckichter Tisch« zugewiesen und es werden Angaben zu Materialität und Technik (»Wasserfarbe mit Chrystal«), Motiv bzw. Ikonografie (»Historien«) sowie Erhaltungszustand (»fehlen Gemälde und Chrystal«) gemacht. Trotz des recht knappen Eintrags hält diese Textpassage ein relativ großes Informationsspektrum zu diesem Objekt bereit, was seine Identifikation in anderen Quellen erleichtert.

Wenige Jahre später findet sich der achteckige Prunktisch wieder in einer der bedeutendsten Quellen zur Berliner Kunstammer, dem Inventar von 1694,<sup>6</sup> welches das einzige vollständig erhaltene historische Inventar dieser Sammlung darstellt. Es bildet den Kunstammer-Bestand ab, nachdem Kurfürst Friedrich III. von 1688 bis 1693 verstreute Naturalien und Kunstsachen in der Kunstammer hatte zusammenführen lassen und der Kunstammer-Verwalter Christoph Ungelter (1646–1693) gestorben war. Sein Nachfolger Lorenz Beger (1653–1705) wurde mit einer neuen Bestandsaufnahme der Sammlung beauftragt. Das Inventar von 1694 enthält über 800 Objekteinträge, darunter einen großen Teil derjenigen aus dem Eingangsbuch, aber auch aus weiteren Quellen. Somit bildet es einen zentralen Knoten bei der Wiedergewinnung des Bestandsbilds der Berliner Kunstammer um 1700, über den sich zahlreiche Objektbezüge herstellen lassen. Auf Seite 141 wird dort unter der Systematik »Rariteten und Kunststücke« unter der Nummer 35 »[e]in Acht Eckigter Tisch, worinnen gemahlte Historien in wasserfarbe, mit Crystall darüber, darinnen fehlen verschiedner gläser und gemahlte« erwähnt. Den Wortlaut hatte Beger aus dem Eingangsbuch übernommen. Unterschiedlich ist die laufende Nummer und gänzlich neu die Einordnung in eine Bestandssystematik. Denn diese bildet das gliedernde Kriterium des Inventars von 1694, nicht mehr das chronologische Zugangsdatum im Eingangsbuch. Nicht in den Inventareintrag übernommen hatte Beger die zusätzlichen Angaben zum Zugang des Tisches in die Kunstammer.


Der Prunktisch wurde noch in weiteren Quellen identifiziert und somit konnten wichtige zusätzliche Informationen gewonnen werden, wie der Objekteintrag zum achteckigen Prunktisch in der Forschungsumgebung verdeutlicht (Abb. 1).

6 Inventarium der Churfürstlichen Brandenburgischen Kunst-Cammer de Anno 1694 (im Folgenden: Inventar 1694), Geheimes Staatsarchiv Preußischer Kulturbesitz, Signatur: GStA PK, I. HA Geheimer Rat, Rep. 36 Hof- und Güterverwaltung, Nr. 2710, S. 1–254, Vgl. URL: <https://berlinerkunstammer.de/wisski/navigate/14753/view> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

Das Fenster zur Natur und Kunst Forschungsumgebung zur Brandenburgisch-Preussisches Kunstkammer

Objekte / Objekte  [OK]

Anzahl Bearbeiten Löschen Drucken Drucken Anzeige einrichten Seidionen



**Achteckige Prunktschleife mit biblischen Szenen nach Raffael, [K 2613]**

Objektart: Tisch (Möbel)

ansicht Inv.Nr.: K 2613

Objekttypklassifikation: Antiquariale

Herkunftsart: Tisch

URL: [Objekt bei DMS Digital](#)  
[Prüfungsausschuss der Berliner Kunstkammer, Bildstelle](#)

Bildnachweis  
CC BY-SA: Foto: Miguel Hermoso Cuesta, 2011-08-11  
Kunsthistorisches Museum Staatliche Museen zu Berlin,  
CC BY-NC-SA, Foto: Klink, Stephan

ermittelt in Quelle

Anonymus B. 1589 Pk. Ms. bonus qu. 229. fol. 141-142

Eingangsbuch 1688/1692b. 1589 Pk. Ms. bonus fol. 740. fol. 2-254

Inventar 1694. 1694 Pk. 1. Hs. Gelehrter Rat. Rep. 38. Hof- und Schatzverwaltung. Nr. 2715. 3. 1-254

Küster 1706. 12. 15. 6020. 3/4-1-1

DMS-digital

zugehöriges Motiv

verhanga Sammlung

Bibliothek

zugehöriger Raum

verhaltende Institution

---

**Objektattribution**

1688	<b>Eingangsbuch 1688/1692b, fol. 8v</b>	Provenienzzuweisung zugehöriger Vorbesitzer/besitzende Person Friedrich I. Preußen König (1687-1713)
	Identifikatorzuweisung 154	zugehörige Sammlung Bildstelle
	Beziehungszuweisung Ein acht Eckscher Tisch, an dem gemalte Historien in Wasserfarbe mit Crystal darüber; darinnen feilen Gemälde und Crystalle	Datum/Zeitraum 1688-03-23
	Materialzuweisung Kunstel	Erwerbort Zugang aus internen Beständen
	Stelle im Text (Wortlaut) Crystal	Stelle im Text (Wortlaut) Den 25. März beynd zuffige Selner Churfürst. Durch. geyigt: Patents auf deroelben Bibliothec zu der Kunstk- und Rantzau Cammer gehörende Sachen außtanzordt worden als [...]
	Zustandzuweisung darinnen feilen Gemälde und Crystalle	
1694	<b>Inventar 1694, S. 141</b>	Sammlungssystematizueweisung Parthen- und Kunststücke
	Identifikatorzuweisung 35	
	Beziehungszuweisung Ein Acht Eckscher Tisch, an dem gemalte Historien in Wasserfarbe, mit Crystal darüber; darinnen feilen verschieder gülden und gemähte.	
	Materialzuweisung Kunstel	
	Zustandzuweisung [...] darinnen feilen verschieder gülden und gemähte.	

Abb. 1: Eintrag zum achteckigen Prunktschleife in der virtuellen Forschungsumgebung mit chronologischer Auflistung der Quellennennungen und den jeweiligen Informationszuweisungen<sup>7</sup>

Durch diese Art der Informationserschließung konnten knapp 2.000 Objekte aus historischem Schriftgut virtuell rekonstruiert werden. Alle aus den Quellen gewonnenen Objektinformationen wie etwa ihre Bezeichnung, das Material, aus dem sie bestehen, die gezeigten Motive, mit ihnen in Verbindung stehende Personen wie Hersteller oder Erfinder, die Art ihrer Präsentation, ihr Standort in den Sammlungsräumen oder auch Angaben zu ihrer Herkunft werden beim Objekteintrag gebündelt. Indem versucht wurde, die Objekte durch die verschiedenen Quellen hindurch immer wieder zu identifizieren, können die divergenten Angaben aus den Quellen nun verglichen werden. So lässt sich genau verfolgen, wie sich beispielsweise die Bezeichnung eines Objekts im Laufe der Zeit verändert, sein physischer Standort oder sein Ort

<sup>7</sup> Vgl. <https://berliner-kunstkammer.de/wisski/navigate/4182/view> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

in der Systematik der Sammlung wechselt. Daraus können Schlussfolgerungen zum Bedeutungswandel eines Objekts gezogen werden, und so stützt der quellenbasierte Ansatz durch die Vernetzung und Aggregation von Daten den objektbiografischen.<sup>8</sup> Letzterer bildete den grundlegenden methodischen Rahmen, um die Biografien der Artefakte und Naturalien der Kunstkammer zu rekonstruieren und die transitionalen Momente im Leben der Objekte herauszuarbeiten.

## Datenmodell und Wissensgraph zur Berliner Kunstkammer

Bei der digitalen Dokumentation kulturellen Erbes werden gegenwärtig verstärkt Technologien des Semantic Web<sup>9</sup> angewandt, dem strukturierte und mit Bedeutung hinterlegte Daten zugrunde liegen, um Wissen nutz- und austauschbar zu machen. Im DFG-Projekt zur Berliner Kunstkammer wurden solche Technologien auch bei der digitalen Rekonstruktion als Teilaspekt der Dokumentation angewandt. Ein zentrales Konzept des Semantic Web bildet das von Linked (Open) Data,<sup>10</sup> das sich auf die Verknüpfung von Daten bezieht. Dabei kommen das Resource Description Framework und darauf aufbauende Ontologien zur formalen Beschreibung von Information zum Einsatz. Sie ermöglichen es, Graphstrukturen mit logischem Relationsaufbau zu modellieren und so Wissen zu repräsentieren.<sup>11</sup> Zur formalen Beschreibung und Verknüpfung von Daten im Bereich Kulturellen Erbes hat sich das CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) als ISO-Standard etabliert.<sup>12</sup>

8 Zum objektbiografischen Ansatz siehe Arjun Appadurai: Introduction. Commodities and the Politics of Value, in: *The Social Life of Things*, hg. von Arjun Appadurai, Cambridge 1986, S. 3–63; Igor Kopytoff: *The Cultural Biography of Things*, in: *ibid.*, S. 64–91; Kim Siebenhüner: *Die Spur der Juwelen. Materielle Kultur und transkontinentale Verbindungen zwischen Indien und Europa in der Frühen Neuzeit*, Köln/Weimar 2018.

9 Vgl. W3C, Semantic Web, URL: <https://www.w3.org/standards/semanticweb/> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

10 Vgl. W3C, Linked Data, URL: <https://www.w3.org/standards/semanticweb/data> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

11 Zu ersten Überlegungen bzgl. der Anforderungen an das Datenmodell siehe Sarah Wagner: Unsichtbares sichtbar machen. Semantische Modellierung interpretativer Vorgänge am Beispiel der historischen Bestandsaufnahme der Brandenburgisch-Preußischen Kunstkammern, in: *Digital Humanities im deutschsprachigen Raum 2020. Spielräume. Digital Humanities zwischen Modellierung und Interpretation*, hg. von Christof Schöch, Paderborn 2020, S. 238–240.

12 Das CIDOC CRM wurde vom *International Committee for Documentation* als

Diese Ontologie besteht aus ca. 90 Klassen bzw. Entities (z.B. *E21 Actor*,<sup>13</sup> *E53 Place*,<sup>14</sup> *E52 Time Span*<sup>15</sup>) und 150 Relationen bzw. Properties (z.B. *P1 is identified by*,<sup>16</sup> *P108 has produced*,<sup>17</sup> *P7 took place at*<sup>18</sup>), deren Funktion darin liegt, zwei Klassen miteinander zu verbinden. Durch die Verkettung von Klasse – Relation – Klasse (Tripel) werden Sätze bzw. semantische Pfade gebildet, die von Mensch und Maschine verwertet werden können. Wenn all diese Pfade eines betrachteten Gegenstandsbereichs verknüpft und im Kontext spezifischer Fragestellungen miteinander in Verbindung gebracht werden, entsteht ein auf den Anwendungsbereich zugeschnittenes, graphbasiertes Datenmodell. Als ereigniszentrierte Ontologie bietet das CRM zudem die Möglichkeit, Zustände und ihre Veränderung über Ereignisse (*E5 Event*<sup>19</sup>) bzw. deren Subklassen (z.B. *E12 Production*,<sup>20</sup> *E8 Acquisition*,<sup>21</sup> *E13 Attribute Assignment*<sup>22</sup>) abzubilden, an die wiederum Akteure (*E21*), Zeit (*E52*) oder Ort (*E53*) über entsprechende Relationen gekoppelt und Zustandsveränderungen somit kontextualisiert werden können. Damit bietet das CRM ideale Voraussetzungen zur quellenbasierten Rekonstruktion historischer

Teil des *International Council of Museums (ICOM)* als formale Referenzontologie erarbeitet und ist seit 2006 als ISO-Norm (ISO 21127) anerkannt, vgl. [www.cidoc-crm.org/](http://www.cidoc-crm.org/) [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023]. Mit dem sogenannten Erlangen CRM liegt auf Basis von OWL (*Web Ontology Language*) eine maschinenlesbare Version vor, die dem Projekt als *Top Level*-Ontologie bei der Entwicklung einer eigenen, anwendungsspezifischen Ontologie diene.

- 13 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e21-person/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 14 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e53-place/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 15 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e52-time-span/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 16 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Property/p1-is-identified-by/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 17 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Property/p108-has-produced/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 18 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Property/p7-took-place-at/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 19 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e5-event/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 20 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e12-production/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 21 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e8-acquisition/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].
- 22 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e13-attribute-assignment/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9.1.2023].

Sammlungsbestände. Denn aufgrund der Historizität der Quellen geht ihre Bearbeitung stets mit interpretativen Vorgängen einher, da die Informationen nicht objektiv gegeben, sondern subjektiv und von individuellen Erfahrungen und kulturellen Mustern geprägt sind.<sup>23</sup> Aus diesem Grund ist es von Bedeutung, Auslegungen stets transparent und nachvollziehbar zu dokumentieren.

Für den quellenbasierten Rekonstruktionsansatz der Berliner Kunstammer wurde ein Datenmodell anhand einer CIDOC CRM basierten Anwendungsontologie<sup>24</sup> entwickelt, das die Heterogenität der Quellen und ihres Inhalts berücksichtigt und es gleichzeitig erlaubt, Auslegungen transparent zu dokumentieren. Bei der Erschließung historischer Sammlungsbestände stehen zwar Objekte im Zentrum, doch geht der Dokumentationsfluss von der Quelle bzw. deren Inhalt (*E73 Information Object*<sup>25</sup>) aus. An diesen wird die Klasse *E13 Attribute Assignment* (Merkmalszuweisung) als eine Subklasse von *E5 Event* über die Relation *P129i is about* gekoppelt, die anschließend über *P140 assigned attribute to* mit dem Objekt (*E22 Man Made Object*) verbunden wird. So ist die Informationskette von Quelleninhalt und Objekt hergestellt. Um verschiedene Objektinformationen aus dem Quelleninhalt in strukturierte Daten zu überführen, wird für jede erwähnte Objekteigenschaft (z. B. Identifikator, Bezeichnung bzw. Beschreibung, Material, Größe, Lokalisierung, Präsentationsart, Provenienz, Sammlungssystematik) eine eigene Unterklasse der Merkmalszuweisung eingeführt, wie etwa die Identifikator- oder die Lokalisierungszuweisung. An diese wiederum können der Wortlaut im Text, Angaben zu dessen Auslegung und kontrolliertes Vokabular, etwa ein lokaler Standort-Thesaurus, geknüpft werden. Analog wird für weitere in den Quellen erwähnte Objekteigenschaften bzw. Informationskategorien verfahren, die auf Basis des größten gemeinsamen Nenners der in den verschiedenen Quellenarten genannten Eigenschaften definiert sind (Abb. 2). Gleichzeitig bilden diese Eigenschaften Anknüpfungspunkte, über die Beziehungen zwischen den Objekten hergestellt werden können.

Das entwickelte Datenmodell wurde in die webbasierte Forschungsumgebung implementiert, die auf der Software »WissKI« (Wissenschaftliche Kommunikationsinfrastruktur) aufbaut.<sup>26</sup> WissKI ist ein Modulset, das das

23 Vgl. Nils Büttner: Einführung in die frühneuzeitliche Ikonographie, Darmstadt 2014.

24 Die Anwendungsontologie ist verfügbar unter <https://berlinerkunstammer.de/sites/default/files/ontologie/kunstammer.owl> [zuletzt aufgerufen am 9. 1. 2023].

25 Vgl. <https://cidoc-crm.org/Entity/e73-information-object/version-7.1.1> [zuletzt aufgerufen am 9. 1. 2023].

26 Vgl. Homepage WissKI, URL: <http://wiss-ki.eu> [zuletzt aufgerufen am 20. 1. 2023];





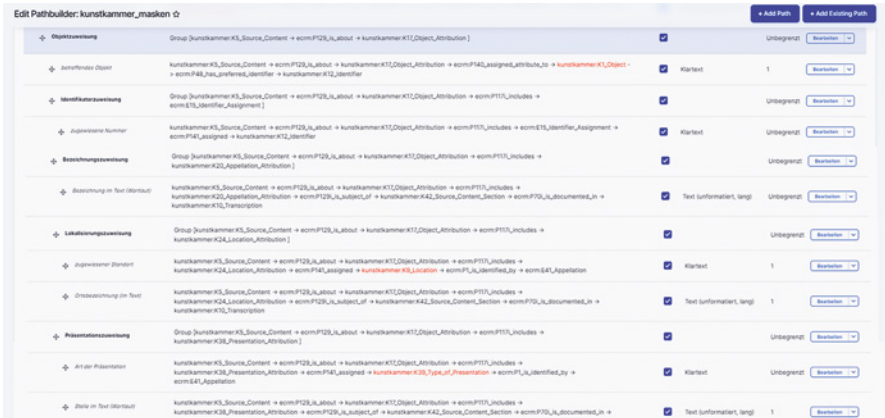


Abb. 3: Semantische Pfade im WissKI-Pathbuilder, Detail

Abbildung 3 zeigt eine Ansicht im Pathbuilder mit dem Informationsfluss von der Quelle zum Objekt. All die den Objekten ( $KI\ Object$ <sup>29</sup>) über den Quelleninhalt ( $K5\ Source\ Content$ <sup>30</sup>) mittels Objektzuweisung ( $KI7\ Object\ Attribution$ <sup>31</sup>) zugewiesenen Informationen zur Bezeichnung, Lokalisierung oder auch Präsentation werden anschließend durch eine entsprechende inverse Modellierung, bei der die Pfade sozusagen rückwärts abgebildet werden, beim virtuellen Objekteintrag gebündelt.

Der Pathbuilder stellt darüber hinaus eine unmittelbare Verbindung mit einem Interface her, das für die Datenerfassenden als Feldkatalog abgebildet wird, während die zugrundeliegende Datenkomplexität verborgen bleibt. Darüber hinaus sind Pathbuilder und Feldkatalog mit einer Graphdatenbank bzw. einem Triplestore verbunden. Hier werden die erfassten Daten als Zeichenfolge zusammen mit dem semantischen Pfad abgespeichert. Auf diese Weise wird gewährleistet, dass die erfassten Daten erstens langzeitinterpretierbar, zweitens interoperabel und drittens mit weiteren Webressourcen vernetzbar sind.

29 Die Klasse  $KI\ Object$  bildet in der Anwendungsontologie eine Unterklasse von  $E22\ Man\ Made\ Object$ .

30 Die Klasse  $K5\ Source\ Content$  bildet in der Anwendungsontologie eine Unterklasse von  $E73\ Information\ Object$ .

31 Die Klasse  $KI7\ Object\ Attribution$  bildet in der Anwendungsontologie eine Unterklasse von  $E13\ Attribute\ Assignment$ .

The screenshot shows the Berlin Art Chamber search interface. At the top, there is a search bar with 'Objekte / Quellen' and 'Objekte Suchen'. Below the search bar are filters for 'Objekttypen', 'Materialklassifikation', and 'Daterung'. A 'Detailsuche' link is visible on the right. A dropdown menu for 'Quelle' is open, displaying a list of sources with their respective counts:

Quelle	
<input type="checkbox"/> Filter zurücksetzen	(1783)
<input type="checkbox"/> Anonymus B	(44)
<input type="checkbox"/> Henry 1805	(11)
<input type="checkbox"/> Inventar 1688a	(72)
<input type="checkbox"/> Küster 1756	(44)
<input type="checkbox"/> Nicolai 1786	(62)
<input type="checkbox"/> SMI-digital	(16)
<input type="checkbox"/> Anonimo Veneziano 1999	(7)
<input type="checkbox"/> Einsegnbuch 1688/1692a	(241)
<input type="checkbox"/> Illiger 1812	(1)
<input checked="" type="checkbox"/> Inventar 1694	(800)
<input type="checkbox"/> MfN Collection Management System	(2)
<input type="checkbox"/> Sammlungen der HKJ online	(1)
<input type="checkbox"/> Tischinhalt 1727	(13)
<input type="checkbox"/> Anonymus A	(9)
<input type="checkbox"/> Hagelstange 1905	(9)
<input type="checkbox"/> Inventar 1685/1688	(223)
<input type="checkbox"/> Katalog 1668/1680	(19)
<input type="checkbox"/> museum-digital-brandenburg	(1)
<input type="checkbox"/> Silbermann 1741	(14)

Below the filter, a grid of search results is displayed. The first row shows three ivory busts: 'Elfenbeinbildnis Wilhelm III, König von England', 'Elfenbeinbildnis Maria II, Königin von England', and 'Elfenbeinbildnisse Kurfürst Friedrich Wilhelms'. The second row shows 'Elfenbeinbildnis Markgraf Philipp Wilhelms', 'Schlafende Venus aus Buchsbaumholz', and 'Omphale und Amor aus Elfenbein'. The third row shows 'Zwei nackte Elfenbeinfiguren, eine gegen Drachen mit Keule kämpfend' and 'Viereckiges Holztafelchen mit Mars, Venus und Cupido'. A red text at the top right of the grid reads 'Alle Filter zurücksetzen Quelle: Inventar 1694'.

Abb. 4: Objektsuche, Detailsuche nach Facette »Quelle« und dort nach »Inventar 1694«

Alle in der Forschungsumgebung erfassten Daten können neben gezielten Rechercheeingängen über Personen oder Orte vor allem über die Suche recherchiert werden. Weil in diesem Fall Objekte und Quellen gleichermaßen bedeutend sind, wurden zwei Suchen eingerichtet.<sup>32</sup> Über die Objektsuche beispielsweise können die knapp 2.000 Objekte nach den definierten Informationskategorien über verschiedene Facetten gefiltert werden, z.B. nach Quelle und dem damit definierten Zeitpunkt des geschilderten Bestandsbildes, nach Standort, nach Sammlungssystematik oder auch nach Zu- und Abgang. Dadurch lassen sich wiederum Rückschlüsse auf die Sammlung

32 Die Objektsuche unter <https://berlinerkunstkammer.de/suche> [zuletzt aufgerufen am 20. I. 2023] und die Quellensuche unter <https://berlinerkunstkammer.de/suchequellen> [zuletzt aufgerufen am 20. I. 2023].

und ihre Dynamik ableiten. Die Detailsuche ermöglicht es Forschenden, beispielsweise gezielt nach allen Objekten aus dem Inventar 1694 zu suchen. Die Auswahl eines Filterkriteriums wirkt sich auf alle weiteren Kriterien aus (Abb. 4). So wird in diesem Suchbeispiel ersichtlich, dass unter den 805 im Inventar von 1694 erwähnten Objekten 261 ebenfalls in dem Eingangsbuch von 1688 bis 1692 auftauchen. Darunter befindet sich auch der achteckige Prunktisch, der zum Beispiel über die Suchfacette *Objektart* unter dem Begriff »Tisch« sowie über die Volltextsuche schnell gefunden werden kann.

### Von den Quellen zum vernetzten Objekt

Noch früher als der Prunktisch, aber ebenfalls aus der Bibliothek, ist ein anderes Objekt in die Berliner Kunstkammer gelangt: der in der Vogelsammlung des Museums für Naturkunde Berlin überlieferte Schnabel eines *Buceros rhinoceros*, eines Rhinozerosvogels. Seine Geschichte lässt sich aufgrund des beigefügten Etiketts (Abb. 5) und den Einträgen in mehreren Kunstkammerverzeichnissen vom 17. Jahrhundert bis in die Gegenwart nachvollziehen. Anhand des Schnabels wird die in der Forschungsumgebung hergestellte Vernetzung zwischen überlieferten Objekten und Quellenmaterial über mehrere Jahrhunderte, verschiedene Verzeichnismedien und Institutionen hinweg exemplarisch deutlich. Gerade im Vergleich mit anderen Objekten, die sich heute in der Vogelsammlung des Museums für Naturkunde Berlin befinden und bereits für die Kunstkammer nachweisbar sind, lässt sich am Beispiel des Schnabels zeigen, wie durch die Zusammenführung von Informationen aus unterschiedlichen Quellen ein dichtes Wissensnetz in der Forschungsumgebung geknüpft wurde.

Der hier als Beispiel gewählte Schnabel stellt im Vergleich mit den anderen Kunstkammer-*Naturalia* eine Ausnahme dar. Für die meisten bis heute am Museum für Naturkunde Berlin vorhandenen Vogelpräparate aus der Sammlung der brandenburgischen Kurfürsten und preußischen Könige ist die Überlieferungssituation weniger dicht und lang.<sup>33</sup> So sind nach heutigem Kenntnisstand keine Verzeichnisse der Übergabe naturkundlicher Objekte aus der Kunstkammer im Berliner Schloss an die neu gegründeten Universitätsmuseen überliefert.<sup>34</sup> Nur in wenigen Fällen lassen sich daher die in den

33 Meike Knittel: Goldregenpfeifer ZMB Aves 13021. Echt Kunstkammer?, in: Becker et al. (wie Anm. 2), S. 178–187.

34 Vgl. Renate Angermann: Die Säugetierkollektion des Museums für Naturkunde der Humboldt-Universität zu Berlin, in: Säugetierkundliche Informationen 3/13

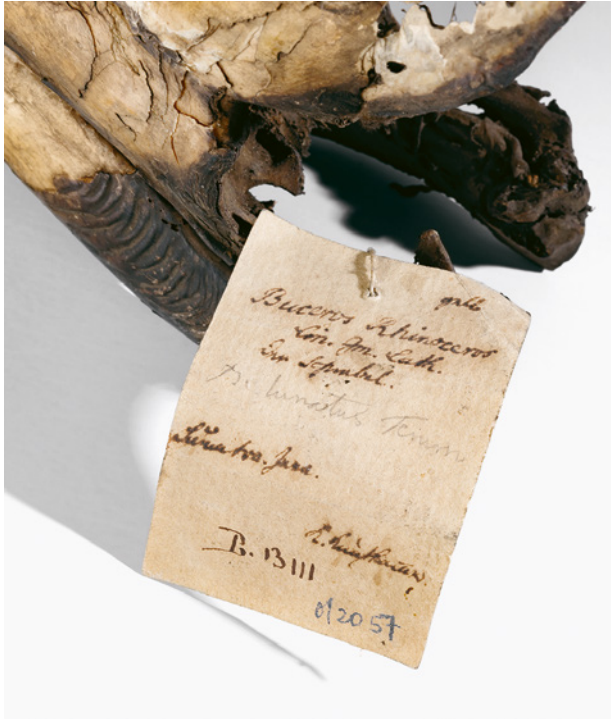


Abb. 5: Etikett des Schnabels eines *Buceros rhinoceros rhinoceros* mit der Inventarnummer ZMB Aves 2000/4511

frühnezeitlichen Quellen beschriebenen Objekte eindeutig den am Museum für Naturkunde Berlin vorhandenen Spezimina zuordnen. Das Wissensnetz der Forschungsumgebung rekonstruiert jedoch nicht nur historische Verknüpfungen, sondern verdeutlicht auch für aktuelle Forschungsfragen, beispielsweise nach der Verbreitung von Arten oder zur Konservierungsforschung, relevante Beziehungen zwischen den Objekten.

Zum einen bildet die Forschungsumgebung die Objektinformationen in unterschiedlichen Quellen über die Zeit hinweg ab (Abb. 6).<sup>35</sup> Detaillierte Benennungen und Beschreibungen erlauben in einigen Fällen die Zuordnung

(1989), S. 47–68; August Brauer: Das zoologische Museum, in: Geschichte der Königlich Friedrich-Wilhelms-Universität zu Berlin. Wissenschaftliche Anstalten. Spruchkollegium. Statistik, hg. von Max Lenz, Halle/Saale 1910, Bd. 3, S. 372–389.

35 <https://berlinerkunstkammer.de/wisski/navigate/2146/view> [zuletzt aufgerufen am 20. I. 2023].



Abb. 6: Eine sogenannte »Affenhand« aus dem Bestand des Museums für Naturkunde Berlin, Inventarnummer MB.Ma 52916, Sammlung Fossile Vertebraten. Es handelt sich bei diesem Objekt um ein 8 cm langes Fragment eines Mammutzahns.

zu bis heute überlieferten naturkundlichen Objekten, wobei der Identifikationsprozess nachvollziehbar bleibt. Aufbauend auf den im Projekt erschlossenen Quellen aus dem 17. Jahrhundert, die vom »Schnabel vom ave Rhinocerote« bzw. »Vogel Rhinocerote« sprechen, ist das Objekt in der Forschungsumgebung als Schnabel vom Rhinocerosvogel erfasst.<sup>36</sup> In den Katalogen des späten 18. und frühen 19. Jahrhunderts wird er der 10. Auflage von Carl von Linnés (1707–1778) *Systema Naturae* von 1758 folgend als »Schnabel vom *Buceros rhinoceros*« bezeichnet.<sup>37</sup> Heute trägt der Schnabel entsprechend der Systematik des Museums für Naturkunde Berlin die Inventarnummer ZMB Aves 2000/4511 und ist mit dem Artnamen *Buceros rhinoceros rhinoceros* verbunden.

36 Verzeichnüß deren Kunstsachen und raritäten, welche in Sr. C.D. Kunstkammer fürhanden (im Folgenden: Inventar 1685/1688), Staatsbibliothek zu Berlin Preußischer Kulturbesitz, Signatur: SBB PK, Ms. boruss.fol. 740, Inventare der Kunstkammer zu Berlin, fol. 84v–122r, hier fol. 108r; Inventar 1694 (wie Anm. 6), S. 1.

37 MfN, HBSB, Zool. Mus., S I, Illiger 1812 [im Folgenden: Illiger 1812], Bl. 28r; Carl von Linné: *Systema Naturae*, Aufl. 10, Bd. 1, S. 104.

Einhergehend mit den verschiedenen Bezeichnungen wandelte sich auch die Bewertung des Schnabels. War er einst wegen seiner außergewöhnlichen Form und Seltenheit ein für europäische Sammlungen begehrtes Objekt, ist der Schnabel heute Teil einer der weltweit größten wissenschaftlichen Vogelsammlungen.<sup>38</sup> Als Teil der Vogelsammlung des Museums für Naturkunde Berlin ist der Schnabel über seine Geschichte als Kunstkammerobjekt heutzutage mit 31 anderen Vogelpräparaten verflochten. Die sechs Bälge und 25 montierten Präparate konnten wie der Schnabel anhand schriftlicher Informationen als aus der königlichen Kunstammer stammend identifiziert werden.<sup>39</sup> In der Folge ist der Schnabel in der Forschungsumgebung unter der *Objektattributierung* über die Sammlungsdatenbank des MfN als Quelle mit den anderen bis heute überlieferten Kunstkammervögeln verlinkt, wodurch die geteilte Geschichte und der Status als wissenschaftliches Sammlungsobjekt sichtbar werden.

Für den Wert eines naturwissenschaftlichen Objekts sind seine Zuordnung zu einer Art und die Angabe eines Fundorts essentiell. Beide Angaben wurden für den Schnabel auf dem Etikett und im »Verzeichnis der Vögelsammlung des Zoologischen Museums« festgehalten, welches dessen Direktor Johann Karl Wilhelm Illiger (1775–1813) 1812 anfertigte.<sup>40</sup> Mit Verweis auf die entsprechenden Publikationen Linnés, Johann Friedrich Gmelins (1748–1804) und John Lathams (1740–1837) ordnet Illiger den Schnabel der Art *Buceros rhinoceros* zu und weist ihm Sumatra und Java als Herkunftsort (im genauen Wortlaut »Vaterland«) zu. Die Ortsangabe bezieht sich in diesem Fall vielmehr auf das damals bekannte Verbreitungsgebiet der Art als auf eine konkrete Situation des Aufsammelns. Gleichermaßen wurde der ebenfalls aus der Kunstammer ans Zoologische Museum der Berliner Universität gelangte Rosalöffler von Illiger mit der Angabe »Südamerika« versehen. Aufgrund fehlender Dokumente mit genaueren Informationen bleibt auch diese Angabe bis heute als Fundort für das Objekt mit der Inventarnummer ZMB Aves 12302 gültig und fand über die Angaben aus der Datenbank der Vogelsammlung des Museums für Naturkunde als *Herkunftsort* Eingang in die virtuelle Forschungsumgebung.<sup>41</sup> Diese fügt dem Rosalöffler (*Platalea*

38 Dominik Collet: Die Welt in der Stube. Begegnungen mit Außereuropa, in: Kunstammern der Frühen Neuzeit, Göttingen 2007, hier S. 75–77.

39 Database ZMB Aves, Stand: 8.9.2022. Für die aktuellen Daten danken wir Pascal Eckhoff, Sylke Frahnert und dem gesamten Team der Vogelsammlung sowie dem Team Sammlungserschließung des Museums für Naturkunde Berlin.

40 Illiger 1812 (wie Anm. 37).

41 <https://berlinerkunstammer.de/wiski/navigate/27649/view> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

*ajaja*) jedoch eine spezifische Ortsangabe aus einer historischen Quelle zu, die zumindest einen Einblick gibt, was man in Berlin über diese Vögel an der Wende vom 18. zum 19. Jahrhundert wusste. Dem 1805 gedruckten *Allgemeine[n] Verzeichniss des Königlichen Kunst-, Naturhistorischen und Antiken-Museums* zufolge kam die »rosenfarbige Löffelgans«, die aus der »Sammlung ausgestopfter Vögel« als besonders »schön« und »selten« hervorgehoben wurde, nämlich »aus Jamaica«.42 Somit sind durch die Zusammenführung der Quellen in der Forschungsumgebung neben verschiedenen Benennungen auch diverse Ortsangaben – sowohl historische Herkunfts- als auch heutige, wissenschaftliche Fundortangaben – für verschiedene Forschungsfragen recherchierbar.

Die in den Quellen dokumentierten Orte – zumeist Orte, an denen Artefakte hergestellt oder die jeweiligen Tierarten vorkamen – wurden in der Forschungsumgebung georeferenziert und lassen sich zusätzlich über eine Karte aufrufen. Im Bewusstsein der limitierten Aussagekraft und der Problematik moderner, nationalstaatlicher Kartierung sowie mittels der Markierung am jeweiligen geografischen Mittelpunkt der genannten Länder wurden, wo es tiefergehende Recherchen zuließen, Georeferenzierungen dahingehend präzisiert, dass sie nicht imperialen oder kolonialen Motiven frühneuzeitlicher Herrscher folgen. Damit bietet die Karte einen weiteren quellenbasierten Zugang zur Auswertung der in der Plattform erschlossenen Objekte.

Zudem erlaubt es die Forschungsumgebung, Gemeinsamkeiten von Objekten herauszuarbeiten und anzuzeigen. So gehörten Vogelschnäbel beispielsweise zu den am frühesten belegten Objekten der kurfürstlichen Sammlung im Berliner Schloss. Als 1680 einige *Naturalia* aus der Bibliothek an die Kunstkammer überwiesen wurden, waren darunter, neben Haifischzähnen, Fischen und Schlangenhäuten, auch vier Vogelschnäbel. Die Stücke waren bereits 1668 von Johann Raue im Katalog der Bibliothek im Apothekenflügel aufgeführt worden, dabei jedoch nur gesammelt verzeichnet als »Rostravium qvatuor« (»vier Vogelschnäbel«).43 Erst in einem Teilverzeichnis der Kunstkammer von 1685/88 werden die Schnäbel als Einzelobjekte fassbar. In dieser im Zuge einer Bestandsrevision durch den Kunstkammeraufseher Christoph Ungelter entstandenen Abschrift des Bestandsverzeichnisses sind als »im ersten Gefache« liegend neben dem Schnabel des Rhinozerosvogels,

42 GStA PK, I. HA Rep. 76 Kultusministerium, Ve, Sekt. 1, Abt. XV, Nr. 31, Bd. 1, S. 6–15, S. 12.

43 SBB PK, Ms. Cat. A 465, fol. 144v. Vgl. Ursula Winter: Die Handschriften der Churfürstlichen Bibliothek zu Cölln an der Spree – Johann Raues Katalog von 1668, Wiesbaden 2018, S. 117.



auch »206. Ein Schnabel vom Brasilianischen Vogel, Arakari genandt«, »210. Der obertheil eines schnabels vom Pellican« und einer Löffelgans aufgelistet.<sup>44</sup> Dieser frühere Sammeleintrag aus dem Bibliothekskatalog setzt den Schnabel des Rhinocerosvogels in Beziehung mit denen der anderen Vögel: Sie teilen nicht nur die (wahrscheinliche) Herkunft aus der kurfürstlichen Bibliothek, sondern hatten bis zum Umzug in die repräsentativen Räume des umgebauten Berliner Schlosses 1703 auch einen gemeinsamen Standort im ersten Fach des Naturalienschranks in den Räumen der Kunstkammer im Apothekenflügel. In der Forschungsumgebung können Nutzende sich über die *Objektart* »Schnabel« alle Einträge zu vorhandenen Schnäbeln anzeigen lassen. Über die *Provenienzzuweisung* »Bibliothek« und die *Standortzuweisung* in einem Regalfach wird ihr inhaltlicher Zusammenhang deutlich.

In dem erwähnten Naturalienschrank der Kunstkammer lagen laut Verzeichnis von 1685/88 im »dritten Gefache« auch mehrere sogenannte Versteinerungen, darunter »ein stücklein stein, so einer handt gleich sieht«, ein »dergleichen, welcher gestaltet wie ein affenfuß« oder auch »zwey stücklein holz, so in stein verwandelt seind, das eine ist anderthalbe handt: das ander nur eine halbe handt lang«.<sup>45</sup> Derartige paläontologische Objekte, meist Fossilien in außergewöhnlicher Form, waren in frühneuzeitlichen Sammlungen beliebt, da man ihnen besondere Kräfte zuschrieb.<sup>46</sup> Die bildhafte Beschreibung solcher Stücke in den historischen Inventaren macht es einerseits möglich, ihre Wege über die verschiedenen Zeitschichten innerhalb der Berliner Kunstkammer zu verfolgen, da die Objektbenennungen und -beschreibungen fast immer im gleichen oder ähnlichen Wortlaut von Verzeichnis zu Verzeichnis übernommen wurden und somit ein Vergleich der Formulierungen eine konkrete Zuordnung der Objekte in den verschiedenen Inventaren erlaubt.<sup>47</sup> Da jedoch die Dokumentation nicht lückenlos bis in die Gegenwart nachvollzogen werden kann und zudem bei den Beschreibungen Angaben wie Fundorte fehlen, kann die Zuordnung zu heutigen Objekten in der Sammlung des Museums für Naturkunde Berlin nur selten erfolgen, obwohl dort durchaus derartige historische Stücke bewahrt werden (Abb. 8). Obwohl dank der Forschung bekannt ist, um welche Art von Objekten es sich nach heutigem Verständnis handelt, wurde im Forschungsteam entschieden, diese

44 Inventar 1685/88 (wie Anm. 36), fol. 108r–108v.

45 Ebd, fol. 113r und 113v.

46 Vgl. Diana Stört: *Affenhand* und *Schlangenkronen* – Entzauberte Legenden, in: Becker et al. (wie Anm. 2), S. 70–79.

47 Vgl. <https://berlinerkunstkammer.de/wisski/navigate/2718/view> und <https://berlinerkunstkammer.de/wisski/navigate/2708/view> [zuletzt aufgerufen am 20. I. 2023].

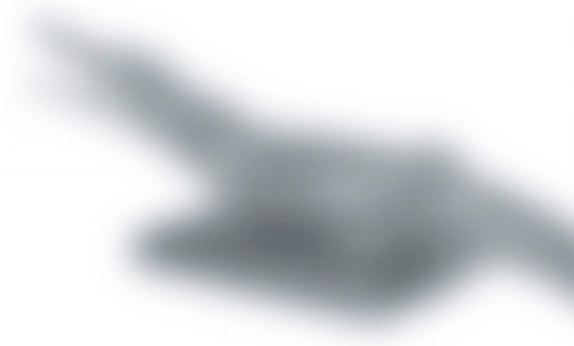


Abb. 7: Mystisch anmutende Abbildung  
in der Forschungsumgebung

nicht mit einer konkreten Abbildung zu illustrieren. Anstelle eines Fotos eines Stellvertreterobjekts oder einer historischen Zeichnung schlug die Grafikerin Claudia Bachmann für solche Fälle eine eigens gestaltete ›geheimnisvoll‹ oder ›mystisch‹ anmutende Abbildung vor (Abb. 9). Diese unterstreicht den quellengestützten Ansatz, indem sie die Überlieferungslücke betont, statt Kontinuitäten zu suggerieren, die durch die Quellen nicht belegt werden konnten.

### Vernetzte Sammlungen – Wege der Objekte aus der Kunstkammer

Viele Objekte der Kunstkammer kamen nicht nur aus anderen Sammlungen wie der Prunktisch und der Schnabel aus der Churfürstlichen Bibliothek, sondern wurden im Laufe der Zeit auch wieder abgegeben, sei es, weil sich das Sammlungskonzept änderte oder Dubletten verschenkt, getauscht oder verkauft wurden. Auch diese Objektbewegungen nach außen lassen sich durch Verknüpfung der Informationen aus den Quellen in der Forschungsumgebung nachvollziehen.

Im Jahr 1735 befahl der preußische König Friedrich Wilhelm I. (1688–1740) fast sämtliche Naturalien der Berliner Kunstammer an die Königlich-Preussische Societät der Wissenschaften zu transferieren, um deren Sammlung wissenschaftlich aufzuwerten, und ließ zu diesem Zweck ein Verzeichnis der Naturalien der Kunstammer anfertigen.<sup>48</sup> Bei diesem Verzeichnis handelte es sich um eine Abschrift der Naturalienabteilung des Inventars von 1694 und es wurde wie jenes ebenfalls in der Forschungsumgebung aufgenommen und transkribiert. Im hinteren Teil der Akte zum Verzeichnis wurde genau in Lieferlisten vermerkt, welche Objekte wann an die Societät der Wissenschaften geliefert wurden.<sup>49</sup> Doch auch ein zweiter, noch früherer Fall der Deakzession lässt sich mit diesem Verzeichnis nachvollziehen und soll anhand der beiden bereits erwähnten versteinerten Holzstücke veranschaulicht werden.

Im Inventar der Kunstammer von 1694 sind die beiden Objekte unter der Position 53 als »Zwey Stücke Holtz, so zum Stein worden eins größer als das andere« erneut aufgeführt.<sup>50</sup> Im Verzeichnis zur Abgabe an die Akademie von 1735 sind die Stücke ebenfalls unter der Nummer 53 gelistet: »Zwey Stück Holtz, so zum Stein worden«. <sup>51</sup> Die gleich gebliebene laufende Nummer belegt, dass es sich nach wie vor um die gleichen Stücke versteinertes Holz handelt. Hinter dem Eintrag jedoch steht dort der Vermerk: »davon eines M. Francken gegeben worden«. <sup>52</sup> Diese kurze Bemerkung findet sich bei insgesamt elf Objekteinträgen im Verzeichnis von 1735 und ist der schriftliche Beleg für eine weitere Deakzession von Sammlungsstücken aus der Kunstammer.

Im Jahr 1698 bat der Gründer des berühmten Hallenser Waisenhauses, August Hermann Francke (1663–1727), den Kurfürsten Friedrich III. und späteren König Friedrich I. in einem Brief um Dubletten aus der Berliner Kunstammer für die Naturaliensammlung seiner Lehranstalt, die er in diesem Jahr gerade aufbauen wollte.<sup>53</sup> Während einer kurz darauf durchgeführten Reise nach Berlin, bei der er auch die Berliner Kunstammer besuchte,

48 Vgl. Stört (wie Anm. 45), S. 70–79, hier S. 77f.

49 Vgl. Archiv der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, Signatur: ABBAW, PAW (1700–1811), fol. 1r–79r. Das Verzeichnis findet sich unter fol. 1r–21v, die zusätzlichen Listen unter fol. 72r–79r. Sie wurden nicht mit in die Forschungsumgebung übernommen.

50 Inventar 1694 (wie Anm. 6), S. 3.

51 Verzeichnis 1735 (wie Anm. 48), fol. 3v.

52 Ebd.

53 Vgl. Thomas Müller-Bahlke: Die Wunderkammer der Frankeschen Stiftungen, 2. Aufl., Halle/Saale 2012, hier S. 15.

wählte er tatsächlich zusammen mit deren Verwalter die Stücke aus, die mit Bewilligung des Kurfürsten nach Halle in die neu gegründete Sammlung gingen.<sup>54</sup> Diese Abgaben waren im Verzeichnis von 1735 mit dem obigen Wortlaut genauestens vermerkt. Dank der späteren Abschrift hat sich diese wichtige Information erhalten, denn im überlieferten Original des Inventars von 1694 ist diese Deakzession nicht nachträglich vermerkt worden. Nur aus weiteren schriftlichen Quellen aus den Franckeschen Stiftungen war bisher in der Forschung bekannt, dass es eine solche Deakzession gegeben hat, doch ohne genauen Beleg, um welche Stücke es sich im Einzelnen handelte.<sup>55</sup>

Da solche zusätzlichen Informationen in historischen Inventaren der Forschung interessante Einblicke in die Sammlungsnetzwerke der Frühen Neuzeit geben, wurden sie ebenfalls als eigene Informationskategorie in die Forschungsumgebung aufgenommen. Um die historischen Zu- und Abgänge in der Forschungsumgebung abzubilden, wurde die Kategorie *empfangende Institution (historisch)* eingeführt, die sich zum einen in der Detailsuche über den Filter abrufen lässt.<sup>56</sup> Außerdem findet sich beim jeweiligen Objekteintrag selbst der Hinweis *Provenienzzuweisung / Deakzessionszuweisung / zugewiesene Institution*, bei dem Eintrag der »Stücke versteinertes Holz« sind dies die Franckeschen Stiftungen zu Halle (Abb. 10).<sup>57</sup> Klicken Nutzende hier auf die Verknüpfung »Franckesche Stiftungen«, können sie sich unter der Kategorie *Objekttransfer* alle elf Einträge zu Objektangaben von Berlin nach Halle anzeigen lassen. Auch in diesem Fall wurden die »mystischen« Abbildungen verwendet, da sich die verzeichneten Abgaben leider nicht eindeutig heute überlieferten Objekten in den Sammlungen der Franckeschen Stiftungen zuweisen lassen.

Ein weiterer Weg der Objekte aus der historischen Sammlung der Kunstammer heraus führte im 19. Jahrhundert in deren Nachfolgeinstitutionen der Berliner Universität, wohin die Objekte der Kunstammer ab 1810 bis 1875 verteilt wurden und von da aus zu den heutigen Museen und in deren moderne Datenbanken.<sup>58</sup> Auch diese Wege werden in der Forschungsumge-

54 Vgl. den Reisebericht August Hermann Franckes über seinen Besuch in der Berliner Kunstammer: <https://digital.francke-halle.de/mod2/content/titleinfo/188269> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

55 Vgl. Müller-Bahlke (wie Anm. 53), S. 15, der einzelne Objekte auf Basis von weiteren Quellen aufführt.

56 <https://berlinerkunstammer.de/suche#collapse-empfangendeinstitution> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

57 <https://berlinerkunstammer.de/wisski/navigate/2787/view> [zuletzt aufgerufen am 20.1.2023].

58 Vgl. dazu Eva Dolezel, Meike Knittel und Diana Stört: Um 1800 – Die Kunstkam-

bung abgebildet. So wurde beispielsweise der Prunktisch im sogenannten K-Nummern-Inventar, in dem alle 1875 an das Kunstgewerbemuseum transferierten Kunstkammer-Objekte verzeichnet wurden, mit der Inventarnummer K 2613 aufgenommen.<sup>59</sup> Über diese heute noch aktuelle Inventarnummer, die als *Identifikatorzuweisung* in der Forschungsumgebung abgelegt ist, ist der Prunktisch mit der aktuellen Systematik der Staatlichen Museen zu Berlin verknüpft und wurde unter der URL mit dem entsprechenden Datenbank-eintrag der SMB verlinkt.<sup>60</sup> Idealerweise wird in Zukunft auch umgekehrt in den Datenportalen der beteiligten Institutionen auf die Forschungsumgebung zur Berliner Kunstkammer verwiesen, um die zusätzlichen Informationen zu den Objekten für die Nutzenden solcher Datenbanken leichter zugänglich zu machen.

Außerdem wurde das in der Forschungsumgebung abgebildete Wissensnetz der Quellen zur Kunstkammer mit weiteren externen Netzwerken wie Datenbanken und Webressourcen verknüpft, um einen möglichst großen Informationsgehalt zu bieten und vorhandene Daten aufeinander beziehen zu können. So sind die Objekteinträge, dort wo es möglich war, neben dem lokalen Objektartthesaurus<sup>61</sup> auch mit einschlägigen Normdatenbanken verknüpft wie dem Getty AAT, Wikidata, der GND oder GeoNames, um die Entitäten eindeutig zu kennzeichnen und externes Wissen einzubinden.

Die hier zugrundeliegenden Semantic Web-Technologien sind jedoch längst nicht ausgeschöpft und werden bislang eher systemintern nutzbar gemacht. Auch die Verlinkung in die Onlineportale der heutigen besitzhaltenden Institutionen stellt lediglich eine oberflächliche Verbindung über eine URI her. Denn die reichhaltigen Informationen zu den Objekten aus der virtuellen Berliner Kunstkammer werden bislang nicht über Schnittstellen eingebunden. Dies liegt einerseits an der Ermangelung finanzieller und personeller Kapazitäten, aber auch daran, dass die meisten Systeme nicht darauf ausgelegt sind, Informationen in der hier erschlossenen Tiefe abzubilden. Dennoch sei an dieser Stelle eine Vision erlaubt, die den Gedanken der Linked Open Data Cloud aufnimmt: Wenn bei der digitalen Rekonstruktion

mer im Umbruch, in: Becker et al. (wie Anm. 2), S. 174–177, sowie Marcus Becker, Eva Dolezel und Diana Stört: Um 1855 – Die Kunstkammer im Museum. Der Weg in eine neue Sammlungslandschaft, in: Becker et al. (wie Anm. 2), S. 210–213.

59 Vgl. [https://storage.smb.museum/erwerbungsbaeuecher/IV\\_KGM-B\\_SKK\\_NC\\_02401-03100\\_LZ\\_1875-1875.pdf](https://storage.smb.museum/erwerbungsbaeuecher/IV_KGM-B_SKK_NC_02401-03100_LZ_1875-1875.pdf) [zuletzt aufgerufen am 20. 1. 2023].

60 Eintrag in SMB-digital: <https://id.smb.museum/object/893843/achteckige-prunktischplatte> [zuletzt aufgerufen am 9. 1. 2023].

61 Vgl. [https://berlinerkunstkammer.de/wisski\\_views/b5a4ff1cb9aa7eeec7d64e4f1561132](https://berlinerkunstkammer.de/wisski_views/b5a4ff1cb9aa7eeec7d64e4f1561132) [zuletzt aufgerufen am 9. 1. 2023].

historischer Sammlungen solche Technologien wie im Projekt zur Berliner Kunstammer eingesetzt würden, könnten enorme Schnittstellen geschaffen und überregionale Bezüge hergestellt werden, die Einblicke in historische Sammler:innen- und Sammlungsnetzwerke ermöglichen. So könnten beispielsweise sammlungsübergreifende Objektbewegungen aufgezeigt werden, ebenso was die zentralen Umschlagplätze oder Bezugsorte sind oder auch, welche Akteure in der Sammlungskultur Europas zentrale Figuren darstellen.