

VOM SCHLOSS INS INTERNET – DIE VIRTUELLE FORSCHUNGSUMGEBUNG ZUR BERLINER KUNSTKAMMER

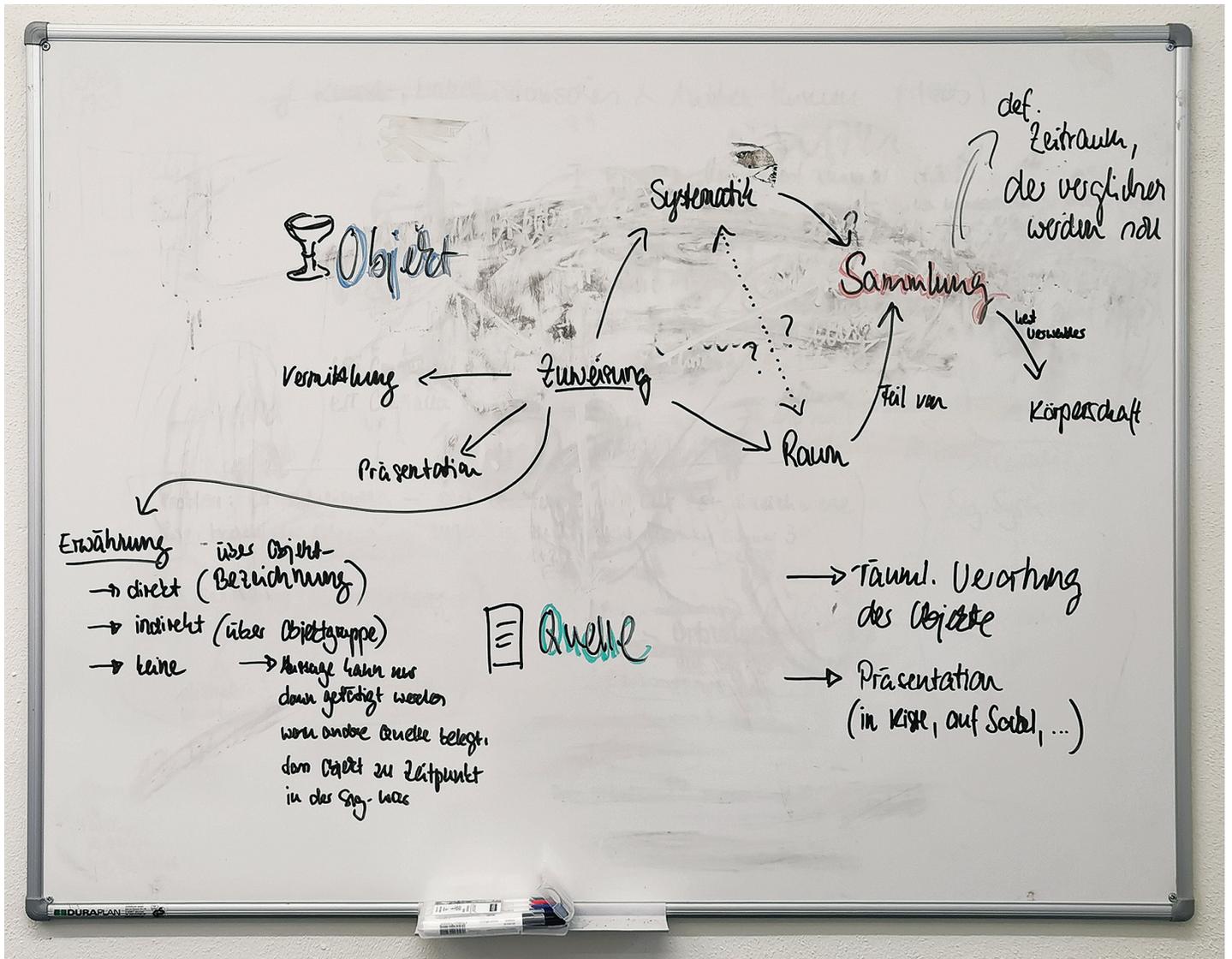
berlinerkunstkammer.de

Die virtuelle Umgebung des Forschungsprojekts, aus dem das vorliegende Buch entstand, übersetzt die Berliner Kunstkammer in ein digitales Wissensnetz, in dem Objekte, Akteure, Orte und Quellen miteinander verbunden sind.¹ Ihre einstigen Bestände sind nun nicht im physischen, sondern im virtuellen Sammlungsraum miteinander vereint² und können online von allen Interessierten besucht, entdeckt und erforscht werden.

Damit reiht sich die Forschungsumgebung als digitale Repräsentation in die Mediengeschichte der nunmehr 400 Jahre alten Sammlung ein. Während Otto Reichl 1930 versuchte, diese auf Grundlage der noch erhaltenen *Sammlungsräume* zu rekonstruieren [●1930] und die Kunstkammer auf der Preußen-Ausstellung 1981 auf Friedrich Nicolais *Beschreibung* der Sammlung aufbaute [■Nautilus], basiert die virtuelle Berliner Kunstkammer 2022 auf einer Vielzahl an unterschiedlichen *Quellen*, die es in ihrer Summe erlauben, eine multiperspektivische Sicht auf die Sammlung und ihre Entwicklung zu gewinnen. Zahlreiche Objekte der Berliner Kunstkammer sind zwar noch in den Sammlungen der Staatlichen Museen zu Berlin erhalten oder in die Bestände des Museums für Naturkunde Berlin eingegangen, und weitere werden in jenen der Humboldt-Universität zu Berlin aufbewahrt. Ein großer Teil der Objekte aber ist heute nur noch in den historischen Quellen überliefert, weshalb der Fokus der Forschungsumgebung auf einer textbasierten Bestandsrekonstruktion liegt, um die Objekte digital und in Zeitschichten rekonstruiert recherchierbar zu machen. Neben einer Übersicht³ der zentralen Quellen zur Brandenburgisch-Preußischen Kunstkammer und zu ihren Vorgänger- und Nachfolgeinstitutionen werden Forschenden ausgewählte Quellen mit Transkriptionen (Arbeitsversionen)⁴ und Digitalisaten sowie mit tiefenerschlossenen Objektinformationen zur Verfügung gestellt.

Wissensnetz Berliner Kunstkammer

Die Besonderheit der virtuellen Berliner Kunstkammer liegt in der Art der Beschreibung, Vernetzung und Abbildung ihrer Inhalte. Sie basiert auf Technologien des *Semantic Web*,⁵ bei denen Funktionalitäten des World Wide Web um eine zusätzliche Bedeutungsebene erweitert werden, um Wissen zu strukturieren, zu vernetzen und besser verwert- und austauschbar zu machen. Das Grundgerüst der virtuellen Berliner Kunstkammer bildet die Forschungs- und Dokumentationsumgebung WissKI (Wissenschaftliche Kommunikationsinfrastruktur),⁶ die auf die webbasierte Erschließung, Erforschung und Publikation kulturellen Erbes ausgerichtet ist. Die Topologie der virtuellen Berliner Kunstkammer ist durch das ihr zugrundeliegende Datenmodell definiert, das den Forschungsgegenstand und die Fragestellungen an diesen in einen Wissensgraphen überträgt. Zentral bei der Erforschung dieser historischen Sammlung im Projekt sind die Wege und der Bedeutungswandel ihrer Objekte und die damit verbundenen Auswirkungen auf die Konstellation und Dynamik der Bestände – unter Berücksichtigung der Historizität der Quellen und der damit verbundenen Mehrdeutigkeit, aber auch Lückenhaftigkeit von Information. Das Konzept eines Wissensgraphen repräsentiert Informationen



eines Gegenstandsbereichs, die mit Ontologien – in der Informatik eine Sammlung an Begriffen und der zwischen ihnen bestehenden Beziehungen – formal beschrieben werden.⁷ Als Ontologie im Bereich des kulturellen Erbes hat sich das *CIDOC Conceptual Reference Model* als ISO-Standard etabliert.⁸ Diese Ontologie, die auch in diesem Projekt zum Einsatz kam, besteht aus ca. 90 Klassen (z. B. *Physischer Gegenstand, Akteur, Ort, Zeitspanne*) und 150 Beziehungen (z. B. *hat Name, fand statt in, wurde erschaffen durch*), deren jeweilige Bedeutung genau definiert ist. Sie wird von Geisteswissenschaftler:innen und Informatiker:innen stetig weiterentwickelt und dient als *Lingua franca* für transdisziplinäre Forschung. Durch die Verkettung von Klasse – Beziehung – Klasse werden Sätze gebildet, die von Mensch und Maschine verwertet werden können. All diese Sätze eines betrachteten Gegenstandsbereichs verknüpft und im Kontext spezifischer Fragestellungen miteinander in Verbindung gebracht, entsteht ein auf den Anwendungsbereich zugeschnittenes graphbasiertes Datenmodell bzw. ein Wissensgraph. Als ereigniszentrierte Ontologie bietet das *CIDOC CRM* zudem die Möglichkeit, Zustände und ihre Veränderung über Ereignisse (z. B. *Geburt, Herstellung, Zuweisung*) abzubilden, an die wiederum Akteure, Zeit oder Ort über entsprechende Relationen gekoppelt und Zustandsveränderungen somit kontextualisiert werden können. Damit bietet diese Ontologie auch ideale Voraussetzungen zur Schaf-

1 | Whiteboard mit ersten Überlegungen zum Datenmodell der Forschungsumgebung (verworfen)

Das Fenster zur Natur und Kunst
Forschungsumgebung zur Brandenburgisch-Preußischen Kunstammer

Objekte / Quellen

Objekte Suchen

Ansicht Bearbeiten Löschen Graph Triples Anzeige verwalten Revisionen

Silbermann 1741, fol. 109r

Angaben zum physischen Exemplar

Silbermann 1741, fol. 109r
Transkription

In einem Kasten printz von Oranien welcher im seiner Kindheit * 2ten Jahr seines alters gestorben, Er war der erste printz vom vorigen König. Es ist dieses Bildnis nackt von wachs ungemein sauber possiert, und sitzt auf einem sammeten Küßen.

Von dem berühmten Bildhauer Erancis Genoa einem flamenter, ist von weißem Marmor eine kleine Statua Ein Kind vorstellend wie es an einem Bogen schneidet [: das Bogen schneiderlein genant :] zu sehen, der jezige Hoffe Mahler Mr Le pain hat dem König nebst noch einer andern [...] 500 pistahlen davor offerieret wären 2500 [...] und hat noch dazu ein anders an diese platz wollen machen laßen.

In einer aparten Küste lag ein Fuchsbalg mit zweyen schwänzen, wie er wurde mir zu visitiren gegeben um zu sehen ob keiner angenähert ist.

Von einem gold ApothekersJungen aus Berlin zeigte Er mir einex gold welches Er aus etlichen sächsischen groschen elaborirret. ingleichem einen Hufnagel weihen an welchem die eine Heltte pur gold ist, Es soll dieser Junge von einem alten Man den Er weder zuvor noch hernach nicht

Bearbeitung der Transkription
Thielen, Annika

ist Teilinhalt von: Silbermann 1741







Objektzuweisung

<p>Lebensgroße Wachsbossierung Kronprinz Friedrich Ludwigs, zweijährig</p>	<p>Bezeichnungszuweisung In einem Kasten printz von Oranien welcher [...] 2ten Jahr seines alters gestorben, Er war der erste printz vom vorigen König. Es ist dieses Bildnis nackt von wachs ungemein sauber possiert, und sitzt auf einem sammeten Küßen. Materialzuweisung zugewiesenes Material Wachs</p>	<p>Präsentationszuweisung Art der Präsentation in einem Kasten auf Samtküssen Stelle im Text In einem Kasten [...] und sitzt auf einem sammeten Küßen. Personenzuweisung zugewiesene Person <u>Friedrich Ludwig, Kronprinz in Preußen [1707-1708]</u> Art der Zuweisung der Person dargestellte Person</p>
<p>Bogenschnitzender Amor</p>	<p>Bezeichnungszuweisung das Bogen schneiderlein Materialzuweisung zugewiesenes Material Marmor Stelle im Text (Wortlaut) [...] ist von weißem Marmor [...] Größenzuweisung (Maße, Gewicht, Wert) 500 Pistolen 2500 Pistolen</p>	<p>Vermittlungszuweisung Art der Vermittlung Anekdote Stelle im Text (Wortlaut) [...] der jezige Hoffe Mahler: Mr Le pain hat dem König nebst noch einer andern [...] 500 pistahlen davor offerieret wären 2500 [...] und hat noch dazu ein anders an diese platz wollen machen laßen. Personenzuweisung zugewiesene Person <u>Duquesnoy, Francois [1597-1643]</u> Art der Zuweisung der Person Künstler</p>
<p>Fuchsbalg mit zwei Schwänzen</p>	<p>Bezeichnungszuweisung ein Fuchsbalg mit zweyen schwänzen Materialzuweisung</p>	<p>Präsentationszuweisung Art der Präsentation in einer Kiste</p>

Erwähnte Objekte



Lebensgroße Wachsbossierung
Kronprinz Friedrich Ludwigs,
zweijährig



Bogenschnitzender Amor



Hufnagel, teilweise aus Gold



Fuchsbalg mit zwei Schwänzen

WissKI URI
<http://kunstammer.helmholtzzentrum.de/id/5e441ca021e8e>

2 | Ansicht einer Quellenseite in der Forschungsumgebung mit Digitalisat, Transkription und den erwähnten Objekten



© 2019 Staatliche Museen zu Berlin - Preussischer Kulturbesitz, CC BY-NC-SA

Bildrechte
 Anders, Jörg P., Skulpturensammlung und Museum für Byzantinische Kunst der Staatlichen Museen zu Berlin - Preussischer Kulturbesitz, CC BY-NC-SA

Bogenschnitzender Amor, [540]

Objektart
 Statue
 Skulptur
 aktuelle Inv.Nr.
 540
 Objekt-Id
 Bogenschnitzender Amor
 Objekttypklassifikation
 Artificialia
 Materialklassifikation
 Minerale und Gesteine
 Herkunftsort
 Rom

erwähnt in Quelle
 zugewiesenes Motiv
 zugewiesener Raum
 verwaltende Institution

Objektttributierung

1741

Silbermann 1741, fol. 109r

Bezeichnung/Beschreibung
 das Bogen schneiderlein
 zugewiesene Größe
 500 Pistolen, 2500 Pistolen
 zugewiesenes Material
 Marmor

Personenbezug
[Duquesnoy, François, Künstler](#)
 Vermittlung
 Anekdote, [...] der jezige Hoffe Mahler Mr. Le pain hat dem König nebst noch einer anderr [...] 500 pistahlen davor offerieret wären 2500 [...] und hat noch dazu ein anders an diese platz wollen machen laßen.

1742

Anonymus B, fol. 1v

Bezeichnung/Beschreibung
 Ein künstl. aus Marmel gehauener Cupido.
 zugewiesene Größe
 Wert: 1000 Pistolen
 zugewiesenes Material
 Marmor

Personenbezug
[Duquesnoy, François, Künstler](#)
[Genua, Franciscus, Künstler](#)
 zugewiesener Standort
 Ersth Cammer (Sammelband 1742-1752)
 Standort (übergeordnet)
[Schloss_3_OG](#)
 Vermittlung
 Erläuterung zum Objekt, Die größte Kunst besteht um den Mund herum.
 Anekdote, Dem hochseel. König sind 1000 Pistolen davor gebotten worden, hat es abe nicht weg geben wollen.

1769

Nicolai 1786, S. 794

Bezeichnung/Beschreibung
 Der Bogenschnitzende Cupido eine ganz vortreffliche Statue
 Motivzuweisung
 Amor
 zugewiesenes Material
 Marmor

Personenbezug
[Duquesnoy, François, Künstler](#)
[Mangioli, Otto, Künstler](#)
 Provenienz
 „[...] Beschreibung des ehemaligen Lustgartens in Berlin, wo diese Statue sonst stand [...]“
 Vermittlung
 Anekdote, Die gemeine Meynung ist, daß diese Statue von Fiamingo sey. Elsholz in seiner 1657 geschriebenen, mit Zeichnungen

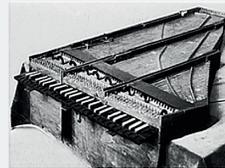
Nachbarobjekte



Lebensgroße Wachsbossierung
 Kronprinz Friedrich Ludwigs,
 zweijährig



Lebensgroße Wachsbossierung
 König Friedrichs I.



Reisecembalo der Herzogin von
 Orléans



Brasilianische Möbelgarnitur aus
 Elfenbein des Johann Moritz von
 Nassau-Siegen



Stock aus einem Stück Schildpatt



Kamee aus Achat mit Darstellung
 des Urteils des Paris



Kat. Nr. 59

Bronzebüste König Karl I.

Nuss aus Eisen

3 | Ansicht eines Objekteintrags in der Forschungsumgebung mit chronologisch sortierten Quelleninformationen

fung eines multidisziplinären Datenmodells für eine quellenbasierte Rekonstruktion historischer Sammlungsbestände.

Eine quellenbasierte Rekonstruktion

Die Erschließung der Berliner Kunstkammer und der Objektinformationen folgt dem quellenbasierten Ansatz. Das bedeutet, dass nicht vom erhaltenen Objektbestand ausgegangen wird, da dieser nur einen Bruchteil des ursprünglichen darstellt, sondern umgekehrt die Bestände ausgehend vom Quellenmaterial rekonstruiert werden. Auf diese Weise wird einerseits berücksichtigt, dass zahlreiche Objekte nur noch in Textform überliefert sind, andererseits kann die Herkunft der Information zu Objekten auf diese Weise stets nachvollziehbar gemacht werden.

Des Weiteren führt das Datenmodell den objektbiografischen Ansatz des Projekts im Digitalen weiter, indem es einen Dokumentationsfluss abbildet, der ausgehend von einzelnen Archivalien und deren Transkription die Objekte und die in den Quellen enthaltenen Informationen zu ihnen über Zuweisungsereignisse erfasst. Solche Zuweisungen von Objektinformation umfassen Bezeichnung, Material, Motiv, Personen in Verbindung zu den Objekten, die Art der Präsentation und den Standort im Sammlungsraum, Provenienzangaben, Erhaltungszustand oder auch die Sammlungssystematik, der Objekte zugeordnet wurden (z. B. *Naturalia, Figuren von Helffenbein* [Elfenbein]). So kann jede Art der Objektinformation in ihrem spezifischen Wortlaut auf eine Quelle zurückgeführt und zusätzlich kontextualisiert werden. Zuweisungen sind darüber hinaus mit normiertem Vokabular versehen, um die Informationen miteinander zu verknüpfen und bestandsübergreifend recherchierbar zu machen, etwa Personen-, Orts-, Material- oder Motivangaben. Die auf diese Weise aus den Inhalten der bearbeiteten Quellen extrahierten Informationen laufen im Wissensnetz beim Objekt zusammen und ergeben jeweils eine eigene Begriffs-, Standort- oder Sammlungssystematik-Historie, die sich dort zu einer aus der Tiefenerschließung von Quellen generierten Objektbiografie zusammenfügen. Damit gehen die auf diese Weise generierten und kompilierten Informationen weit über die Rekonstruktion der Provenienz eines Objekts hinaus. Diese Vorgehensweise ermöglicht es, auch widersprüchliche oder uneindeutige Informationen abzubilden und darüber hinaus solche durch Bündelung und Vergleichbarkeit teilweise sogar aufzulösen.⁹

Bei der quellenbasierten Bestandsrekonstruktion der Berliner Kunstkammer wurden Objekte durch die verschiedenen Quellen hindurch identifiziert und entsprechend verknüpft. Durch die systematische Erschließung eines definierten, besonders dicht dokumentierten Zeitraums konnten vor allem die Naturalienbestände in ihrer Dynamik zwischen den Jahren 1668 bis 1793 verfolgt werden.¹⁰ Ein Desiderat stellt eine solche Verfahrensweise für die restlichen Sammlungsbestände ebenso dar wie für eine tiefere Erschließung der Archivalien des 19. Jahrhunderts, die in der Projektphase 2018–2022 mit dem Kunstkammer-Führer von 1805 vorläufig enden musste. Die bisher aus den ausgewählten Quellen wiedergewonnenen rund 2000 Objekte können nun in der Objektsuche der Forschungsumgebung recherchiert werden.¹¹ Filterkriterien, die mitunter die über die Zuweisungsereignisse erfassten Angaben zu den Objekten widerspiegeln, ermöglichen einen Zugriff über Gattung, Material, Personenbezüge oder Herkunft. Unter der Kategorie *Kulturelle Praktiken* sind experimentell entwickelte Filter anwendbar, die neben Informationen zu Vermittlung, narrativer Praxis und Handhabung auch wahrnehmungsbezogene Aspekte der Objekte (haptisch, olfaktorisch, auditiv) einschließen. Filtermöglichkeiten nach Quelle und dem damit definierten Zeitpunkt des geschilderten Bestandsbildes,

nach Standort der Objekte oder nach ihrer Sammlungssystematik erlauben es, Rückschlüsse auf die Sammlung und ihre Dynamik zu ziehen. Eine parallel eingerichtete Quellensuche ist auf die Recherche der verschiedenen Quellen anhand von Datierung, Art (z. B. Inventar, Reisebericht, Datenbank) oder enthaltenen Sammlungssystematiken ausgelegt.¹²

Eine solche digitale Rekonstruktion einer Kunstkammer ermöglicht es nun, vielseitige Zugriffe auf ihre Inhalte zu geben und diese flexibel zu organisieren, wodurch die Bestände nicht mehr nur an eine räumliche Ordnung gebunden sind und der Natur der vielschichtigen Semantik der Objekte nachgegangen werden kann. Auf diese Weise wird die Berliner Kunstkammer mit *Semantic Web*-Technologien in einen virtuellen Sammlungsraum übersetzt, der als Wissensnetz vielschichtige und komplexe Vernetzungen erlaubt, wie sie zuvor nur in Idealvorstellungen existierten.

Anmerkungen

- 1 Die virtuelle Forschungsumgebung zur Berliner Kunstkammer ist verfügbar unter: www.berlinerkunstkammer.de. Wir danken Michael Willenbücher, Claudia Bachmann und Sebastian Delius für Betrieb, Webdesign und Realisierung des Web-auftritts der Forschungsumgebung.
- 2 Zu virtuellen Sammlungsräumen siehe Nasarek 2020.
- 3 Zur Quellenübersicht in der Forschungsumgebung s. www.berlinerkunstkammer.de/uebersicht-der-quellen (15.12.2021).
- 4 Die Transkriptionen der Quellen wurden hauptsächlich vom Projektteam und den Teilnehmenden der Transkriptionswerkstatt des Museums für Naturkunde erstellt. In letzterer, einem Citizen-Science-Format, transkribieren engagierte Bürger:innen handschriftliche Dokumente in Zusammenarbeit mit wissenschaftshistorischen Projekten des Museums, vgl. Transkriptionswerkstatt.
- 5 Vgl. W3C, Semantic Web.
- 6 Vgl. WissKI, verfügbar unter wiss-ki.eu (08.02.2022); Scholz/Görz 2012; Fichtner 2018.
- 7 Dieser Art der Beschreibung und Vernetzung von Information liegt das Konzept von *Linked Data*, einem Teilaspekt des *Semantic Web*, zugrunde.
- 8 Das *CIDOC CRM* wurde vom *International Committee for Documentation* als Teil des *International Council of Museums (ICOM)* als formale Referenzontologie erarbeitet und ist seit 2006 als ISO-Norm (ISO 21127) anerkannt. Vgl. ICOM, CIDOC CRM. 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 diente.
- 9 Vgl. Wagner 2020.
- 10 Dies umfasste Katalog 1668/1680, Inventar 1685/1688, Eingangsbuch 1688/1692a, Inventar 1694, Verzeichnis 1735, Küster 1756, Nicolai 1786a, Verzeichnis Naturalien 1793.
- 11 Zur Objektsuche s. www.berlinerkunstkammer.de/suche (26.01.2022).
- 12 Zur Quellensuche s. www.berlinerkunstkammer.de/suche-quellen (26.01.2022).