

## Sandart.net: Eine Online-Edition eines Textes des 17. Jahrhunderts<sup>1</sup>

Der folgende Text stellt ein Projekt vor, das seit April 2007 mit einer Laufzeit von fünf Jahren auf Initiative des Kunstgeschichtlichen Instituts in Frankfurt und des Kunsthistorischen Instituts in Florenz entwickelt, zusammen mit den Partnerinstitutionen Städel Museum und Historisches Museum in Frankfurt durchgeführt und gemeinsam von der Deutschen Forschungsgemeinschaft und der Max-Planck-Gesellschaft finanziert wird.



Abb. 1: Richard Collin nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, Selbstportrait 1679, in: *Teutsche Academie zweyter und letzter Haupt-Teil*, Nürnberg 1679

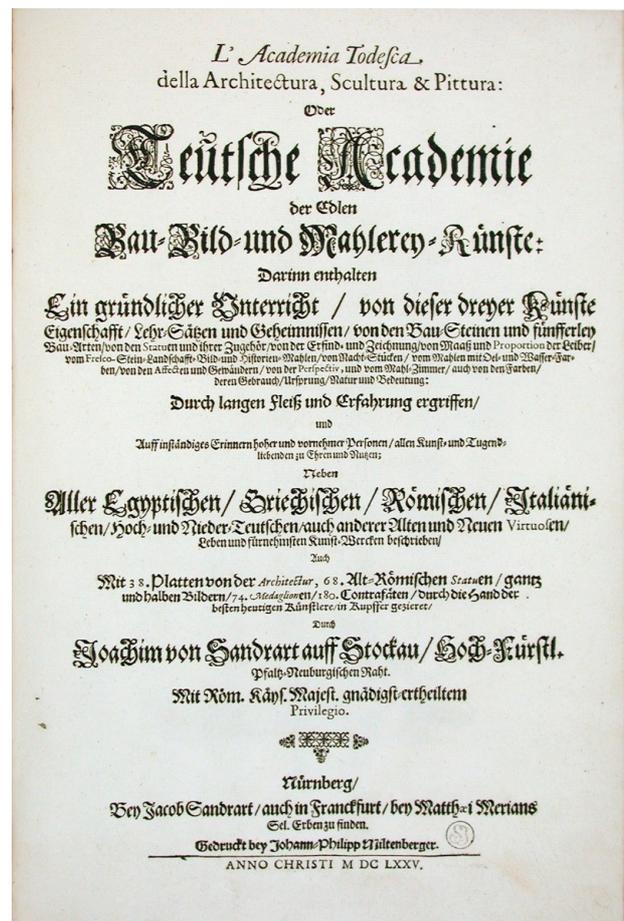


Abb. 2: Titelblatt der »Teutschen Academie der Edlen Bau-, Bild und Mahlerey-Künste«, 1. Hauptteil, Nürnberg 1675

Der deutsche Maler und Kunsthistoriker Joachim von Sandrart (1606–1688), der einen wahrlich europäischen Lebenslauf aufweist, steht im Zentrum des Projektes (Abb. 1): Ein Text von seiner Hand, die in den Jahren 1675–80 in Nürnberg publizierte *Teutsche Academie der Edlen Bau-, Bild und Mahlerey-Künste* (Abb. 2), bildet das Fundament, auf dem eine internationale Forschungsplattform zur Kunst-

<sup>1</sup> Dieser Text entstand aus einer Projektpräsentation auf der Jahrestagung der *Renaissance Society of America* 2009 in Los Angeles. Eine englische Printversion wird voraussichtlich 2012 in der Publikationsreihe *New Technologies and Renaissance Studies* erscheinen

und Kulturgeschichte des 17. Jahrhunderts aufgebaut wird. Eine Online-Edition des umfangreichen barocken Quellentextes soll in angemessener und überzeugender Weise das Medium Internet sowohl in der Editionsphase, als auch in der Bereitstellung der Edition nutzen und neue, maßstabsetzende Wege beschreiten.

Bevor im folgenden die einzelnen Bausteine der neuen Edition im Internet erläutert werden, sollen die Protagonisten – der Autor und der Text – kurz vorgestellt werden.

Die opulenten, mit Kupferstichen reich ausgestatteten Publikationen Sandrarts gehören zu den wichtigsten Quellentexten der frühen Neuzeit. Durch alle Zeiten hindurch wurden sie von Künstlern und Wissenschaftlern international rezipiert. Seine kunstliterarischen Schriften weisen eine große Bandbreite auf: Die Themen reichen von theoretischen Abhandlungen zur Architektur, Skulptur und Malerei, über die Viten antiker und zeitgenössischer Künstler und Ausführungen über die Kunstsammlungen und Schatzkammern seiner Zeit bis hin zu den ikonographischen Schriften: einer Übersetzung der Ovid-Paraphrase von Karel van Mander – *P. Ovidii Nas. metamorphosis oder des verblühten Sinns der Ovidianischen Wandlungs-Gedichte gründliche Auslegung*, publiziert 1679 – und einer Übersetzung von Vincenzo Cartaris *Imagini de i Dei de gli antichi: Iconologia deorum, oder Abbildung der Götter, welche von den Alten verehret worden*, publiziert 1680.

Durch die Veröffentlichung der *Teutschen Academie* sowie durch Sandrarts Mitwirkung an den Gründungen der Akademien in Augsburg und Nürnberg erlangte Deutschland nach dem Dreißigjährigen Krieg Anschluss an die Kunstentwicklung und -ausbildung in Frankreich und Italien und die dortigen Akademien. Kopien nach Kupferstichen der Bände zeigen, dass die Abbildungen vom 17. bis ins 19. Jahrhundert im Rahmen der akademischen Künstlerausbildung verwendet wurden: Zwei Zeichnungen nach dem Portrait des niederländischen Malers Jan van Eyck auf einer Tafel der *Teutschen Academie* (Abb. 3a–c)<sup>2</sup> bezeugen dies ebenso wie die Zeichnungen nach einzelnen Textvignetten, wie dem Löwen, der auf das berühmte, kunsttheoretische Diktum »Ex ungue leonem« anspielt (Abb. 4 a/b)<sup>3</sup> und einer Gruppe von Sphinxen: Die Fabelwesen sind im Buch von einem barocken Sinnspruch gekrönt,<sup>4</sup> muten in der Nachzeichnung eher an wie der Blick in eine Statuensammlung (Abb. 5a/b).<sup>5</sup>

---

<sup>2</sup> Die Zeichnung im Besitz des Kupferstichkabinetts in Stuttgart (Rötel, 15,1 x 13,9 cm, vgl. Kaulbach 2007, 250, Nr. 498) kopiert sehr exakt den in ein Medaillon eingefassten und mit Inschrift versehenen Stich; in der Zeichnung der Galerie Bassenge (Rötel, 18,4 x 15,5 cm, vgl. Auktionskat. Galerie Bassenge 2010, Los 6217), hingegen vertauscht der Zeichner die Palette durch ein aufgeschlagenes Buch und verwandelt so den Künstler in einen streng dreinblickenden Gelehrten. Zum Kupferstich vgl. <http://ta.sandrart.net/aw/1569>.

<sup>3</sup> Rötel und schwarze Kreide, 10,8 x 20,3 cm, vgl. Kaulbach 2007, S. 251, Nr. 499. Zum Kupferstich vgl. <http://ta.sandrart.net/aw/1118>.

<sup>4</sup> »Der wunderbare Sphinx sich machte manche Beute / Durch List und Grausamkeit, und würgte sehr viel Leute: / Wer Menschen Klugheit liebt und Thieres Stärke hegt, / Der wird durch keine Noht noch Feindes List bewegt.«; TA 1675, II, Buch 3 (niederl. u. dt. Künstler), 252, vgl. <http://ta.sandrart.net/472>.

<sup>5</sup> Rötel und schwarze Kreide, 8,9 x 22,3 cm, vgl. Kaulbach 2007, 251, Nr. 500. Zum Kupferstich vgl. <http://ta.sandrart.net/aw/4791>.



Abb. 3a: Unbekannter Zeichner nach Kupferstich der Teutschen Academie, Portrait Jan van Eyck, Stuttgart, Kupferstichkabinett



Abb. 3b: Unbekannter Zeichner nach Kupferstich der Teutschen Academie, Portrait Jan van Eyck, Privatbesitz (Galerie Bassenge, Berlin)



Abb. 3c: Philipp Kilian nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, Miscellantafel mit Portraits deutscher Künstler, in: Teutsche Academie 1675, Tafel AA



Abb. 4a: Unbekannter Zeichner nach Textvignette der Teutschen Academie, »Ex ungue leonem«, Stuttgart, Kupferstichkabinett



Abb. 4b: P. Kilian nach Zeichnung von J. v. Sandrart, Textvignette »Ex ungue Leonem«, in: Teutsche Academie 1675, II, Buch 3 (niederl. u. dt. Künstler), S. 325

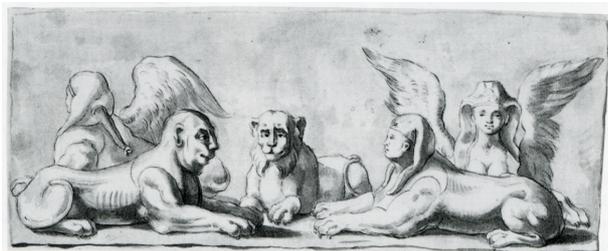


Abb. 5a: Unbekannter Zeichner nach Textvignette der Teutschen Academie, Sphinxen, Stuttgart, Kupferstichkabinett



Abb. 5b: Nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, Textvignette mit Sphinxen, in: Teutsche Academie 1675, II, Buch 3 (niederl. u. dt. Künstler), S. 252

Was den Text angeht, erhielten bis heute die von Sandrart über seine Zeitgenossen verfassten Viten die meiste Aufmerksamkeit von Seiten der Forscher: In seine Ausführungen über die Barockkünstler Nicolas Poussin, Claude Lorrain, Peter Paul Rubens, Francois Duquesnoy und Adam Elsheimer integrierte

er Beobachtungen oder Erlebnisse aus erster Hand. Zudem gilt Sandrarts Forschungen zu Dürer und Grünewald besondere Aufmerksamkeit.<sup>6</sup> Jüngst kam die Beschäftigung mit Sandrarts polyhistorischen Ansätzen hinzu: Neben den Viten galt sein Interesse vor allem den Antikenstudien und Antikensammlungen seiner Zeit,<sup>7</sup> aber auch naturkundliche Aspekte werden in den Text integriert.<sup>8</sup>

Aufs Ganze gesehen, macht gerade Sandrarts Lebenslauf, der den 1606 als Sohn niederländischer Emigranten in Frankfurt geborenen Künstler in die Kunstmetropolen Europas (Prag, Utrecht, London, Venedig, Rom, Amsterdam, München, Augsburg, Nürnberg) führte, die *Teutsche Academie* mit ihren Berichten aus erster Hand über Künstler, Kunstwerke und Sammlungen sowie ihren ausführlichen Kompilierungen zu den antiquarischen Wissensbereichen zu einem Werk von europäischer Dimension. Die vielfältigen Kontakte des Malers zu Künstlern, Kunstliebhabern, Sammlern, Auftraggebern, Dichtern und Gelehrten, zu denen auch der deutsche Jesuit Athanasius Kircher und der italienische Mathematiker Galileo Galilei gehörten, spiegeln sich in den Themenbereichen von Kunst und Kulturgeschichte des 17. Jahrhunderts, für deren Bearbeitung seine Publikation eine wesentliche Grundlage darstellt: Kunst und Auftraggeber in Zeiten der Konfessionalisierung, Kunst in Zeiten von Krieg und Frieden, kunsttheoretische Begriffe und ihr Bedeutungswandel in der europäischen Kunstliteratur des 16. und 17. Jahrhunderts, antiquarische Forschung vor Winckelmann, der Neustoizismus und die intellektuelle Flucht aus den Religionszwisten, die Sprachgesellschaften und der Gedanke einer Deutschen Nation auf der Grundlage eines europäischen Kulturtransfers, Sammlungsgeschichte und Kunstmarkt im Europa des 17. Jahrhunderts.

Die Ziele bzw. Anforderungen, die sich für die technische Umsetzung des Projektes Sandrart.net stellen, können folglich in drei große Blöcke aufgeteilt werden:

1. Zum einen sollte der Text komplett online verfügbar und für Recherchen nach Personen und Orten, Kunstwerken und Publikationen erschlossen werden. Die im Text erwähnten und zum Teil ausführlich beschriebenen Kunstwerke sollten mit einem Datenbankeintrag und einer Abbildung versehen werden. Zudem war bereits von Beginn an geplant, Übersetzungen des Textes ins Italienische, ins Französische und ins Englische sukzessiv hinzuzufügen. Der modulare Aufbau der Forschungsplattform sollte es ermöglichen, dass zu jeder Zeit neue Übersetzungen hinzukommen können, auch von kleineren Abschnitten des Textes.
2. Durch die Verknüpfung der Informationen zu Personen, Orten und Kunstwerken sollen die persönlichen Vernetzungen Sandrarts ebenso widergespiegelt werden wie die interdisziplinären Fragestellungen, die sich mit seiner *Teutschen Academie* verbinden. Dadurch sollen Abfragen ermöglicht werden, die durch die Visualisierung von Sammlungskontexten, Personen-Konstellationen und Rezeptionen von Kunstwerken (sowohl modernen, als auch antiken) neue Erkenntnisse zu produzieren vermögen.
3. Mit Hilfe eines Netzwerks von Wissenschaftlern aus relevanten Arbeitsgebieten soll der Text mit wei-

---

<sup>6</sup> Vgl. Susanne Meurer, Who invented Grünewald, demnächst publiziert im Burlington Magazine.

<sup>7</sup> Vgl. das Kapitel über die »Antike als europäisches Fundament« in: Schreurs 2010.

<sup>8</sup> Vgl. Schreurs 2009, S. 133–148.

teren Anmerkungen, die über die Kommentierung der Personen, Orte und Kunstwerke hinausgehen, versehen werden. Hier soll auch die Hinzufügung von längeren Texten (Miszellen, kleineren Forschungsarbeiten) möglich werden.

## **Einführung Technik**

Die Ausgangsbasis des gesamten Projektes bildeten Fotos aller gut 1.600 Seiten, die die drei Bände der *Teutschen Academie* insgesamt besitzen. Diese Aufnahmen wurden vom Städel Museum, Frankfurt, bereitgestellt, in dessen Besitz sich die Ausgabe befindet, welche die Grundlage für die Online-Edition darstellt. Bei etwa 300 dieser Seiten handelt es sich um ganzseitige Kupferstiche, während die übrigen Seiten Text enthalten – insgesamt etwa 6,5 Millionen Zeichen bzw. 950.000 Wörter.

Für die Überführung der Bilddaten in Text stellte die Nutzung von OCR<sup>9</sup> zum betreffenden Zeitpunkt (Mai 2007) keine realistische Option dar. Der Text der *Teutschen Academie* besitzt durch die überwiegende Verwendung von Fraktur eine schwierige Ausgangslage, da Fraktur weniger gut mit OCR-Software verarbeitet werden kann; zudem ist der Text mit Antiqua gemischt, und dies sogar innerhalb von Wörtern. Die im 17. Jahrhundert noch nicht fixierte Orthographie des Deutschen sowie der Umstand, dass einige der am Markt befindlichen OCR-Produkte den erkannten Text nur mit Wortlisten aus dem 19. Jahrhundert abgleichen können, sind zusätzliche Hindernisse. Weitere Erschwernisse sind z.B. der hinsichtlich der Wortzwischenräume sehr ungleichmäßige Satz, die Verwendung von Abkürzungen und anderer typographischer Eigenheiten. Darüber hinaus enthält die *Teutsche Academie* Text in elf Sprachen – dazu einige nicht genauer identifizierbare Mischformen alter Sprachen.

Folglich haben wir uns für die manuelle Transkription auf Basis von durch uns entwickelte Richtlinien entschieden. Auf diesem Weg konnten auch Detailprobleme wie etwa die Erfassung von Text aus Marginalspalten präziser definiert werden, als man dies etwa mit OCR-Software hätte steuern können. Das Ergebnis der Transkription rechtfertigte die Entscheidung für die manuelle Transkription: der Text war arm an Fehlern und bildete eine sehr gute Basis für die darauf aufbauenden Arbeiten. Diese waren zunächst sehr textzentrisch (etwa Korrekturen, Ergänzung von Strukturinformationen etc.), verlagerten sich mit zunehmender Projektdauer aber zur Arbeit mit Datenbanken (die nachfolgend genauer vorgestellt werden). Nach und nach resultierte dies in einer stärkeren Ausprägung des Hybridcharakters der Edition, d.h. als eines Projektes, das einerseits auf einem Text basiert und von diesem abhängt, darüber hinaus aber auch stark auf ›klassisches‹ Arbeiten mit relationalen Datenbanken zur Anreicherung und Verdichtung des Materials setzt.

Bevor weitergehende Ausführungen zu Technik und Vorgehensweisen folgen werden, möchten wir jedoch zunächst den aktuellen Stand der Edition, d.h. die bereits erreichten Ergebnisse darstellen.

## **Ergebnisse**

Drei Jahre nach Projektbeginn und zwei Jahre nach der im Juli 2008 erfolgten Freischaltung der ersten Fassung der Online-Edition (die nach wie vor Prozessen der Bearbeitung und Veränderung unterworfen

---

<sup>9</sup> »Optical Character Recognition« – Technologie zur automatischen Erkennung von Schriftzeichen in digitalisierten Bilddaten und somit zur Umwandlung von der Abbildung eines Textes in wirklichen Text.

ist) kann an dieser Stelle ein Zwischenfazit gezogen werden. Ein Blick in die Online-Edition veranschaulicht die erreichten großen Abschnittsziele:

- Wissenschaftliche Bearbeitung und Darstellung des kompletten Textinhaltes aller drei Bände
- Suche im Volltext
- Anzeige aller Faksimile-Seiten der *Teutschen Academie*
- Recherche nach Vorkommen einzelner Personen, einzelner Orte sowie die gezielte Lokalisierung bestimmter Notationen einzelner Personen oder Orte
- Identifizierung von im Text erwähnten Kunstwerken und deren Aufnahme (inkl. Abbildungsmaterial) in eine Kunstwerk-Datenbank
- Verzeichnis aller zeitgenössischer Manuskripte und Publikationen sowie der Sekundärliteratur
- Teilweise wissenschaftliche Kommentierung

## Der Zugriff

Ausgehend von der Homepage der Edition<sup>10</sup> erscheint nach einem Klick auf »Die Teutsche Academie im Volltext« die erste Seite der Edition im Hauptbereich (Abb. 6), ergänzt durch eine kleine Abbildung des Originals und die Seitenangabe (jeweils links oben auf der Website). Die Position der Seitenzahl (die nicht aus der *Teutschen Academie* entnommen ist, sondern eine durch uns vergebene durchlaufende Nummerierung darstellt) ist zugleich ein Eingabefeld, in das der Nutzer die gewünschte Seitennummer eintippen und die entsprechende Seite gezielt erreichen kann.

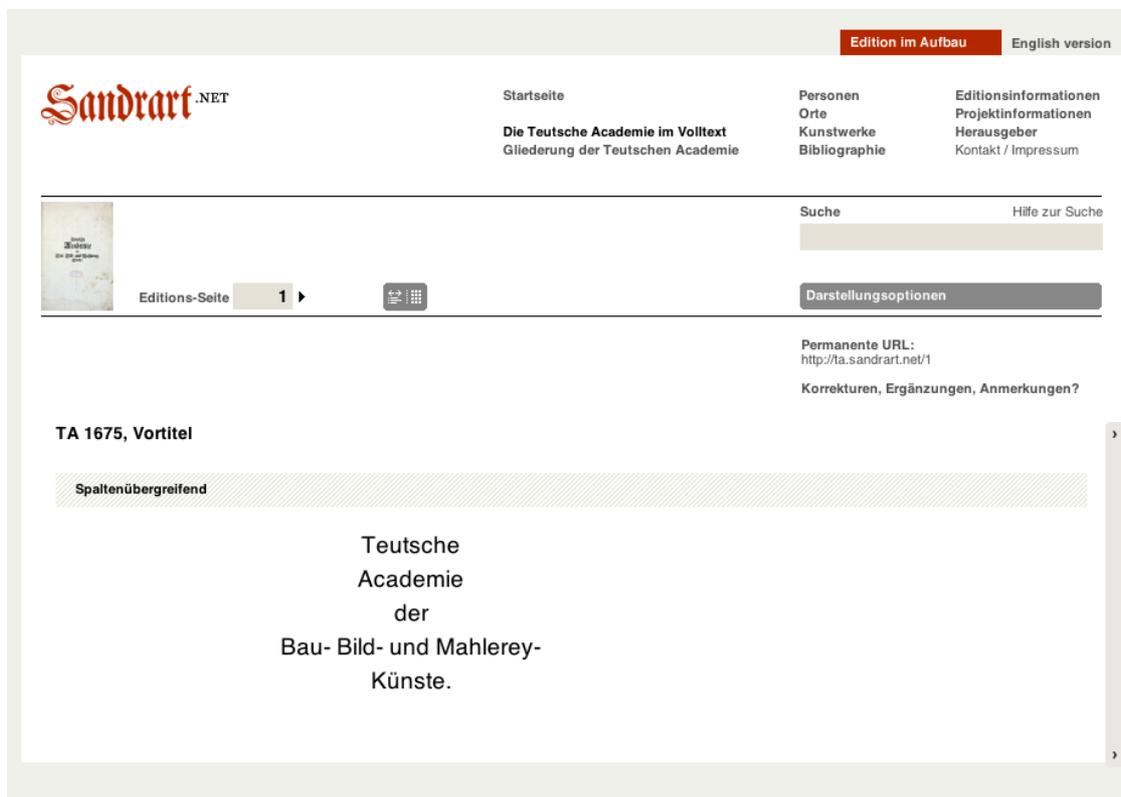


Abb. 6: Screenshot Volltext *Teutsche Academie*, S. 1

<sup>10</sup> Der Nutzer kann auf jeder Seite – neben den Informationen zur Edition und zum editorischen Vorgehen – unter verschiedenen Zugangsmöglichkeiten (»Die Teutsche Academie im Volltext«, »Gliederung der Teutschen Academie« inkl. einer Seitenübersicht, »Personen«, »Orte«, »Kunstwerke« oder »Bibliographie«) in die Edition auswählen. Mehr zu diesen Möglichkeiten in den folgenden Beispielen des Fließtextes.

Neben dem selektiven Abruf einzelner Seiten ist auch das seitenweise Blättern durch den digitalisierten Volltext möglich – immer mit der Option, sich eine Abbildung der Originalseite anzusehen und diese in einem separaten Fenster parallel zum Text anzeigen zu lassen.

Aber der Hauptzugang erfolgt erfahrungsgemäß zumeist über die Suche nach einem Ort, einem Kunstwerk oder einer Person. Dieser Tatsache entsprechend ist der direkte Zugang zu diesen drei Bereichen auch jederzeit über die obere Navigationsleiste möglich (Abb. 7).



Abb. 7: »Personen«, »Orte«, »Kunstwerke«, »Bibliographie« in der Navigationsleiste am Kopf der Seite

Nach einem Klick auf »Personen« gelangt man in den »Personen-Index«. Dieser ist ein Verzeichnis der in der *Teutschen Academie* auftretenden Personen.<sup>11</sup> Von hier aus bieten sich mehrere Zugangsvarianten. So ist die Auswahl einer Seitennummer (der Personenliste) oder eines Anfangsbuchstabens über das Eingabefeld (links oben) genauso möglich, wie die Eingabe des gesuchten Namens in ein Freitextfeld und/oder die Filterung von Künstlern (Abb. 8).

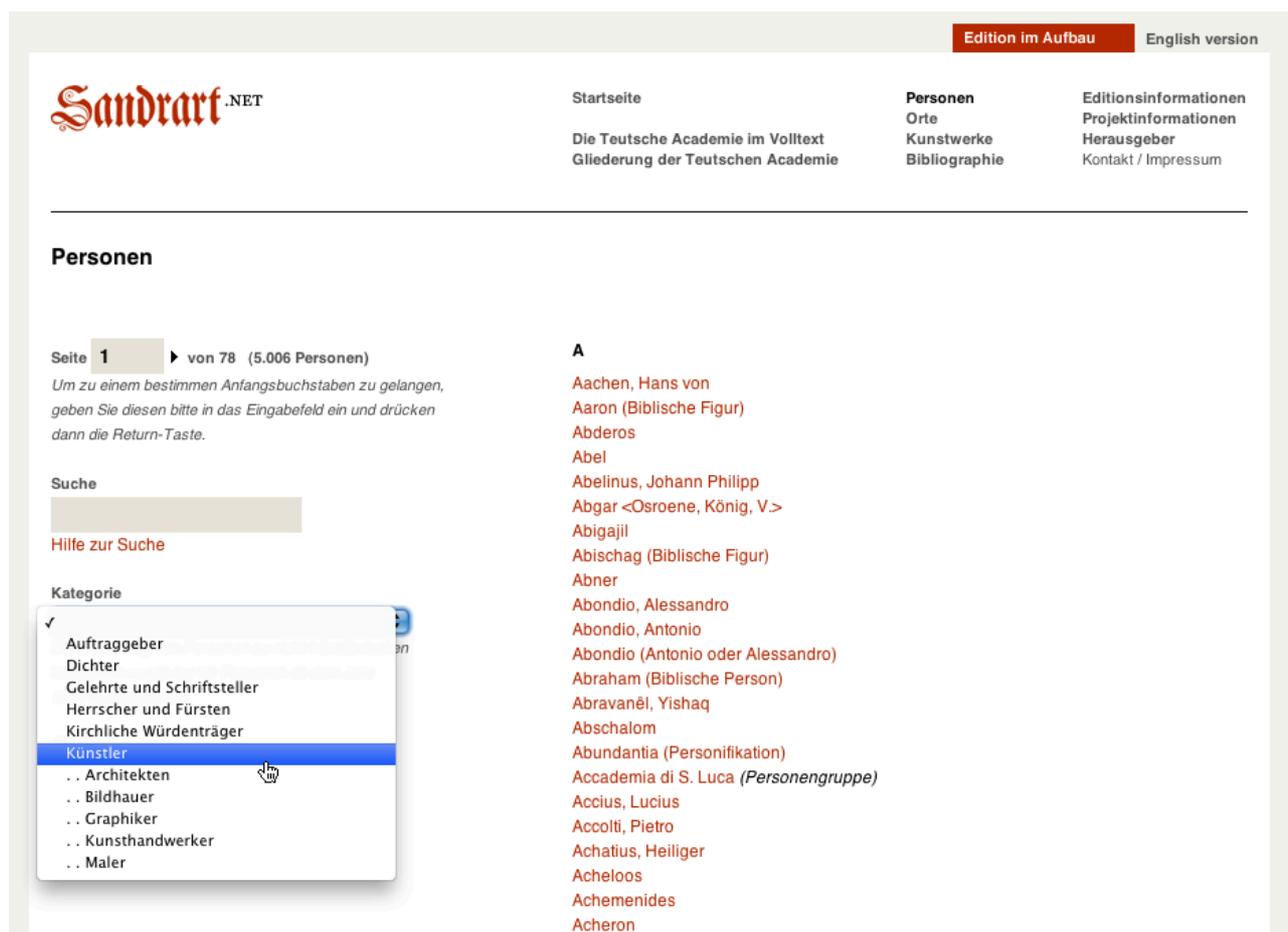


Abb. 8: Screenshot Zugangsmöglichkeit bei Personen

<sup>11</sup> Dabei ist die Bezeichnung »Personen-Index« nicht wörtlich zu verstehen: in ihm sind auch einige Tiere, mythologische Tiere und Personifikationen enthalten, die inhaltlich oder als Bildmotiv von Bedeutung sind.

Bei einer typischen Personensuche (hier exemplarisch am Beispiel »Guido Reni«) erscheint der Datensatz und bietet dem Benutzer auf einen Blick die relevanten Daten zur Person. Im rechten Seitenbereich befinden sich die Kunstwerkbezüge mit den Angaben zu Werken, die von der gesuchten Person geschaffen wurden oder an deren Entstehung sie beteiligt war (Abb. 9).

The screenshot shows the Sandrart.NET website interface. At the top right, there are buttons for 'Edition im Aufbau' and 'English version'. The main navigation bar includes 'Startseite', 'Personen', and 'Editionsinformationen'. Below this, there are sub-links for 'Die Deutsche Akademie im Volltext', 'Gliederung der Deutschen Akademie', 'Orte', 'Kunstwerke', 'Bibliographie', 'Projektinformationen', 'Herausgeber', and 'Kontakt / Impressum'. The main content area is titled 'Reni, Guido' and includes a 'Permanente URL: http://ta.sandrart.net/prs/20'. The 'Basis-Daten' section provides biographical information and external resources. The 'Kunstwerk-Bezüge' section lists various works and roles, such as 'Künstler von', 'War Stecher von', 'War Maler von', 'War Radierer von', and 'Wirkte als Künstler mit an'.

Abb. 9: Screenshot »Kunstwerk-Bezüge« in der Personenansicht

Die Hyperlinks (über eindeutige Identifier) zur *Personennamendatei* (PND) der Deutschen Nationalbibliothek und zur *Getty Union List of Artist Names* (ULAN) erscheinen im linken Bereich bei den »Basis-Daten« (Abb. 10) – später mehr zu diesen Referenzdatenbanken. In gleicher Weise möchten wir andere Projekte zur Bezugnahme auf Sandrart.net bzw. Wissenschaftler zur Zitierung unserer Daten ermutigen, wofür bei allen relevanten Inhalten (Textseiten, Personen, Orten, Kunstwerken, Bibliographie-Einträgen) eine Möglichkeit bereitsteht, sich die permanente URL (PURL) des betreffenden Eintrags anzeigen zu lassen.

Basis-Daten

Künstler, dessen Vita von Sandrart verfasst wurde.

Ital. Maler, Radierer und Bildhauer, geb. 1575 in Calvenzano, gest. 1642 in Bologna; vgl. Thieme-Becker, Bd. XXVIII, S. 162.

Kategorie(n)

- Künstler
- ... Bildhauer
- ... Graphiker
- ... Maler

Externe Ressourcen und Referenzdatenbanken

- Personennamendatei (PND): 118599712
- Getty Union List of Artist Names (ULAN): 500030334
- Virtual Internet Authority File (VIAF): 49288294
- Personeneintrag im »Biographisch-Bibliographischen Kirchenlexikon«
- Einträge zu dieser Person im »Digitalen Portraitindex«
- Mit der Person verknüpfte Werke im »Virtuellen Kupferstichkabinett«

Vorkommen im Text

Vita

Kunstwerk-Bezüge

Symbolansicht

Künstler von

- Der Erzengel Michael
- Mars und Apollo

War Stecher von

- »La Pittura«

War Maler von

- Apollo schindet Marsyas
- Apollo und Marsyas
- Apollo und Marsyas

Weitere Bezüge einblenden

War Radierer von

- Die Hl. Familie, der Hl. Johannes der Täufer und die Hl. Anna
- Engel in der Gloriole (»A group of angels in glory«)
- Josef berichtet seinen Traum seinen Brüdern (»Joseph Relates His Dream to His Brothers«)

Weitere Bezüge einblenden

Wirkte als Künstler mit an

Caracci/Caracci/Doni/Doni/Leber, der Heilige Benedikt

Abb. 10: Screenshot »Externe Ressourcen« und PURL in der Personenansicht

Ebenso lassen sich dort die Vorkommen der Person in ihren verschiedenen Schreibweisen an diversen Stellen des Textes der *Teutschen Academie* ablesen (Abb. 11). Auch kann hier gezielt auf Stellen zugegriffen werden, an der diese Person in einer bestimmten Schreibweise auftaucht (die Anzahl wird nach dem Namen in Klammern aufgeführt).

TA 1675, II, Buch 2 (italienische Künstler), S. 195

»Die Ausbildung des Menschen ist das fürnehmste Stück der Mahler-Kunst. CIV. GUIDO RHEN von Bolognen. Sein Lob. Seine Werke: Verderbt sich mit Karten-Spiel. CV. DOMINICO ZAMPIERI von Bolognen/...«

Haupttext

»CIV. GUIDO RHEN von Bolognen.«

Marginalspalte oder Fußnote

»Unter solchen nun ist der Aeltiste gewesen Guido Rheen, welcher zu Bolognen Anno 1574. von guten ehrlichen Leuten erzeugt und geboren worden/ und hatte mit...«

Haupttext

Weitere Textvorkommen einblenden

Alle Stellen im Text anzeigen, an der diese Person mit ...

- irgendeiner Notation
- Guido (9)
- Guido Bolognes (3)
- Guido Bolognese (6)
- Guido Reen (1)
- Guido Renn (2)
- Guido Renn da Bologna (1)
- Guido Rheen (1)
- Guido Rhem (3)
- GUIDO RHEN (2)
- GUIDO RHENUS (1)
- Guidons (1)
- Rheen (1)

Abb. 11: Screenshot zu »Vorkommen im Text« und »Alle Stellen im Text anzeigen, an der diese Person mit ... bezeichnet wird« in der Personenansicht

Bei der Auswahl eines Eintrags gelangt der Nutzer exakt an diese Stelle des Volltextes, wo außerdem die entsprechende Erwähnung farbig hinterlegt erscheint.

Neben dem Personennamen bzw. der Personumschreibung ist an dieser Stelle ein Symbol<sup>12</sup> zu sehen, welches für die Markierung einer Textstelle steht, die auf ein Kunstwerk verweist (Abb. 12).

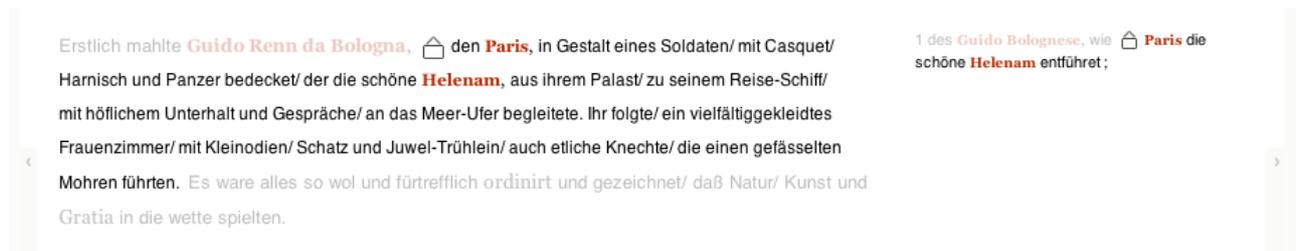


Abb. 12: Screenshot Kunstwerk-Icon »Paris die schöne...«

In diesem Fall ist es Guido Renis *Die Entführung der Helena* von 1630/31 und genauso wie für die Personen wird bei dem zugehörigen Kunstwerkeintrag eine Übersicht aller relevanten Daten für das Werk angezeigt und die – nachfolgend genauer erläuterten – Relationen (zum Künstler, zu den im Kunstwerk dargestellten Personen, zu anderen – in diversen Beziehungen stehenden – Kunstwerken, zur Literatur, in der das Kunstwerk bearbeitet wird etc.) (Abb. 13).



[Klicken für mehr Infos](#) English version

Startseite

Die Deutsche Academie im Volltext

Gliederung der Deutschen Academie

Personen

Orte

**Kunstwerke**

Bibliographie

Editionsinformationen

Projektinformationen

Herausgeber

Kontakt / Impressum

---



Permanente URL:

<http://ta.sandrart.net/aw/43>

### Die Entführung der Helena

**Basis-Daten**

**Datierung**  
1630–31 (nach Pepper 1984); 1627–28 (nach Bonfait 1994)

**Material / Technik**  
Öl auf Leinwand

**Format / Maße**  
253 x 265 cm

**Heutiger Aufbewahrungsort**  
Paris, Musée du Louvre, Inv.-Nr. 539

**Beschreibung(en) im Text**

»1 des Guido Bolognese, wie **Paris** die schöne Helenam entführt;«  
[TA 1675, Lebenslauf, S. 9](#)

»Erstlich mahlte Guido Renn da Bologna, den **Paris**, in Gestalt eines Soldaten/ mit Casquet/ Harnisch und Panzer bedeckt/ der die schöne Helenam, aus ihrem Palast/ zu seinem Reise-Schiff/ mit höflichem Unterhalt und Gespräche/ an das Meer-Ufer begleitete. Ihr folgte/ ein vielfältiggekleidetes Frauenzimmer/ mit Kleinodien/ Schatz und Juwel-Trühelein/ auch etliche Knechte/ die einen gefässelten Mohren führten. Es ware alles so wol und fürtrefflich ordinirt und gezeichnet/ daß Natur/ Kunst und Gratia in die...«  
[TA 1675, Lebenslauf, S. 9](#)

**Kommentare**

Laut Sandrarts Schilderung in seinem »Lebenslauf« war das Gemälde

**Wurde gemalt von**

– **Reni, Guido**

**Personen-Bezüge**

**Zeigt Darstellung von**

– **Helena**

– **Paris**

**Wurde in Auftrag gegeben von**

– **Felipe <España, Rey, IV>**

**Kunstwerk-Bezüge**  [Symbolansicht](#)

**War Vorlage für Kopie**

– Reni/Campana: **Die Entführung der Helena (Kopie)** Malerei

**Orts-Bezüge**

**Befand sich zu Sandrarts Zeit in**

– **Rom, Santa Maria di Costantinopoli**; Es herrscht Unklarheit darüber, ob Sandrarts Aussage einer Ausstellung auf 1631, 1632 ([Pepper 1998](#)) oder 1635 ([Colantuono 1997](#), S. 43) zu datieren ist oder ob es sich um eine literarische Fiktion handelt ([Ebert-Schiffner 1994](#), S. 101 / [Meier 2004](#), S. 218).

**Literatur**

Abb. 13: Screenshot Kunstwerkeintrag, <http://ta.sandrart.net/aw/43>.

<sup>12</sup> Ein Symbol ist deshalb nötig, da Kunstwerkbeschreibungen häufig Erwähnungen von Personen oder Orten enthalten und diese Schachtelung bei Verlinkung der Beschreibung selbst nicht möglich gewesen wäre.

Wie zuvor bereits erwähnt befinden sich in der *Teutschen Academie* 300 ganzseitige Kupferstiche, die entsprechend der Vorgehensweise bei den anderen Kunstwerken behandelt werden. Die Suche nach »Laokoon« und der Einschränkung auf »Graphik« zum Beispiel bringt eine – von Joachim von Sandrart gezeichnete und von Johann Jakob Thurneysen gestochene – Darstellung des Laokoon als Ergebnis, die Bestandteil der *Teutschen Academie* ist (TA 1675, I, Buch 2 (Skulptur), Tafel c (nach S. 26)).

In der Ansicht des Kunstwerkeintrags werden dann wieder alle Basis-Daten, die Textvorkommen, das Auftreten der Beschreibungen im Text und die Beziehungen – in diesem Fall zur antiken Statuengruppe des Laokoon von Hagesandros und Polydoros – aufgeführt (<http://ta.sandrart.net/aw/339>).

## Die Entwicklung der Edition

Nachdem wir nun die Resultate vorgestellt haben, möchten wir die dahinterstehenden Konzepte und Vorgehensweisen erläutern.

Mit Vorliegen der Rohfassung des transkribierten Textes begann die eigentliche Arbeit für das Projektteam in Frankfurt und Florenz. Erster Schritt war diesbezüglich die redaktionelle Kontrolle und Bearbeitung des Textes auf Basis editorischer Richtlinien (<http://ta.sandrart.net/editionsinformationen/editorische-informationen/>).

## Informationen zum Suchverfahren

Die zu Beginn formulierten Ziele der vollständigen Auffindbarkeit von Entitäten<sup>13</sup> im Text sind ambitioniert, denn sie bedeuten nichts anderes, als eine 100%ige Trefferquote bei einer Fehlerrate von 0% vorauszusetzen – oder mit Begrifflichkeiten des Information Retrieval ausgedrückt: Werte von jeweils 1.0 für Precision und Recall.<sup>14</sup>

Es wäre undenkbar, angesichts des Ausgangstextes diese Quoten mit reiner, maschineller Textsuche zu erzielen. Bereits im vermeintlich einfachen Fall der Personen sind wir mit Umschreibungen, Namensvariationen, Beinamen und Namensgleichheiten konfrontiert – ganz zu schweigen von Satzfehlern, wie etwa Erwähnungen von Papst Benedikt IX., bei denen eigentlich Benedikt XI. gemeint ist. Noch schwieriger ist die Erwähnung von Kunstwerken im Text, da es für diese keinerlei formale Indikatoren gibt. Aufgrund dieser Voraussetzungen sahen wir keine Möglichkeit, mit automatisierten, computerlinguistischen Methoden den gesteckten Zielen auch nur nahezukommen.

Es blieb also lediglich die Möglichkeit manueller Bearbeitung durch eine wissenschaftliche Redaktion. Die Verknüpfungen von Entitäten im Text<sup>15</sup> und der Repräsentation dieser Entitäten in der Datenbank (d.h.: Datensätzen) beruhen also auf Meta-Informationen im Text. Leider ist dieser Ansatz sehr arbeitssintensiv; zwar war die erste Version der Edition bereits elf Monate nach Beginn der Bearbeitung onli-

---

<sup>13</sup> Der Begriff »Entität« wird hier im Sinne der informationstechnologischen Bestimmung von eindeutig definierbaren Gegenständen bzw. Objekten bei der Datenmodellierung benutzt.

<sup>14</sup> Die Precision gibt an, wie groß der Anteil relevanter Treffer an der Gesamtmenge der Treffer ist, während der Recall beschreibt, welcher Anteil existierender relevanter Treffer bei der Suche gefunden wurde. Beide werden mit Werten von 0 bis 100% oder 0 bis 1 angegeben, wobei 1 bzw. 100% die bestmöglichen Werte darstellen.

<sup>15</sup> Dies bezieht sich nicht nur auf den Text der *Teutschen Academie*, sondern auch auf Annotationen; auch in diesen wird die Erwähnung von Entitäten indiziert und im Backend dargestellt.

ne, doch auch zwei Jahre danach fallen in diesem Bereich immer noch Korrekturen und Ergänzungen an. Eine Verringerung des Arbeitsaufwandes wäre nur mit einer Verminderung der Werte für Precision und Recall möglich gewesen. Dies hätte jedoch nicht nur die ursprüngliche Motivation hinter dem Projekt in Frage gestellt, sondern auch bestimmte Funktionalitäten – v.a. im Bereich maschinenbasierter Verwertung – ihres Sinnes beraubt: so sind etwa Webservices, die wir zukünftig anbieten möchten, nur dann sinnvoll, wenn mit Sicherheit davon ausgegangen werden kann, dass beispielsweise Textvorkommen einer Person nach menschlichem Ermessen vollständig und fehlerfrei sind.

Bisher sind im Text auf diese Art etwa 42.000 Referenzen auf 4.770 Personen, 13.800 Referenzen auf 1.750 Orte und 2.900 Referenzen auf Kunstwerke identifiziert und eingetragen worden. Trotz des damit verbundenen Aufwandes halten wir rückblickend diese Vorgehensweise für alternativlos, sofern optimale Exaktheit gefordert ist. Nur so ist zu gewährleisten, dass – um auf das zuvor genannte Beispiel zurückzukommen – auch jene Textstellen zu Guido Reni gefunden werden, wo er etwa »Rheen« oder lediglich »Guido« genannt wird, andererseits aber nicht jene Stellen im Suchergebnis auftauchen, wo der Name »Guido« sich z.B. auf Guido Bentivoglio bezieht.

Das größte Arbeitsfeld zu Beginn des Projekts war, parallel zur Ergänzung der Meta-Informationen im Text, die Anlage von Personen- und Orts-Datenbanken, auf denen die zuvor genannten »Personen-Index« und »Orts-Index« basieren, und in welche die mit dem Text in Bezug stehenden Entitäten eingetragen und mit Informationen zu Identifizierungen sowie kanonischen Name eingetragen wurden.

### **Kunstwerke-Index**

Für die Verwaltung der Kunstwerke war die Entwicklung einer Kunstwerke-Datenbank (»Kunstwerke-Index«) erforderlich, in die für jedes Kunstwerk eine begrenzte Menge an Stammdaten eingetragen wird. Die Bilddaten selbst fassen wir nicht unter diese Stammdaten, da sie importiert werden.<sup>16</sup>

Zunächst wurden für diejenigen Kunstwerke, die Sandrart im Rahmen seiner selbst verfassten Viten beschreibt sowie für die von ihm selbst geschaffenen Werke farbige Abbildungen zur Verfügung gestellt. Bereits beim Start der ersten Version der Online-Edition (2008) wurden der Lebenslauf von Sandrart, der eine Fülle seiner eigenen Werke und diejenige befreundeter Künstler erwähnt, bebildert vorgelegt. Nach dieser Arbeitsphase wurde in allen Seiten der *Teutschen Academie* mit der systematischen Bearbeitung der Kunstwerke im Text, sowie mit deren sukzessiven Eingabe in die Kunstwerke-Datenbank begonnen.

In den entsprechenden Textpassagen werden Kunstwerke verschiedenster Gattungen erfasst, wobei es sich beim größten Teil um Gemälde handelt. In den zugehörigen Kunstwerkeinträgen wird auf eine präzise Dokumentation von Sandrarts Wissen Wert gelegt und sowohl die eindeutige Identifizierung nach Sandrart als auch der aktuelle Forschungsstand wiedergegeben. Gemäldefolgen werden dabei ebenso erfasst wie verlorene Kunstwerke, wobei in diesen Fällen die entsprechenden Einträge mit den mögli-

---

<sup>16</sup> Um so weit wie möglich Vorarbeiten anderer Projekte – sowohl informationstechnischer als auch inhaltlicher Art – nutzbar machen zu können, wurden bereits früh Kooperationen angestrebt, die mittlerweile zu fruchtbaren Ergebnissen geführt haben. Zu nennen wäre hier besonders die Zusammenarbeit mit dem federführend vom Kunstgeschichtlichen Institut der Universität Frankfurt betriebenen Datenbanksystem *ConedaKOR* (kurz: *KOR*). Das für Sandrart.net angeforderte Bildmaterial wird über den *KOR*-Datenpool der Frankfurter Universität verwaltet und über die Referenzierung der *KOR*-ID für Sandrart.net nutzbar gemacht.

chen Vorzeichnungen, graphischen Reproduktionen oder Kopien verlinkt werden, um so einen Eindruck der verschollenen Kunstwerke zu vermitteln.

Auch die abgedruckten Kupferstiche wurden und werden systematisch bearbeitet. Neben der Eingabe der Tafeln in die Kunstwerke-Datenbank werden zum einen mögliche zeichnerische Vorlagen von Sandrart und /oder graphische Vorlagen aus anderen Publikationen recherchiert, daneben werden – so weit wie möglich – die abgebildeten Objekte identifiziert, bei denen es sich überwiegend um antike Skulpturen und Architekturen handelt. Für die genannte Identifizierung der dargestellten Kunstwerke und Recherche der möglichen Vorlagen wird auf die Vorarbeiten Jean-Louis Sponsels (1896, Kap. XII) zurückgegriffen. Die Basisdaten der antiken Kunstwerke werden, soweit möglich, aus der Datenbank des *Census of Antique Works of Art and Architecture Known in the Renaissance* (<http://www.census.de>) in Berlin bezogen.

### **Bibliographie**

Nach den positiven Erfahrungen mit den identifizierbaren Personen, Orten und Kunstwerken ergab sich recht schnell der Wunsch, mit den im Text erwähnten Drucken und Manuskripten in gleicher Weise zu verfahren, d.h. auch die von Sandrart verwendete Literatur identifizierbar und auffindbar zu machen. So entstand eine Bibliographie, in der alle von Sandrart zitierten, kompilierten, übersetzten oder als Bildvorlage genutzten Publikationen (Alte Drucke), Manuskripte und die für die wissenschaftliche Bearbeitung der Edition verwendete Sekundärliteratur erfasst werden.

Die Bibliographie wird von anderen Arbeits-Instrumenten verwendet; so können etwa im Kunstwerke-Index Bibliographie-Einträge referenziert werden.

### **Details des technischen Vorgehens**

Nun möchten wir jedoch zum Text zurückkehren und einige technische Erläuterungen geben. Als Dokumentformat für den Text kommt das XML-Format TEI zum Einsatz, konkret TEI P5 Lite.<sup>17</sup> Die Frage nach der verwendeten XML-Datenbank ist einfach zu beantworten: es gibt keine. Zu Beginn des Projektes lag auf der Hand, dass aus Gründen der Nachnutzung, Langzeitarchivierung und Interoperabilität ein standardisiertes, offenes Format wie TEI verwendet werden muss. Gleichfalls war aber auch offensichtlich, dass es weder für die Arbeit des Projektteams noch für die Nutzer der Edition nötig oder in irgendeiner Form wichtig wäre, mit XML zu interagieren. Im Gegenteil: fast alle Mitglieder des Projektteams sind Kunstwissenschaftler ohne vorherige Erfahrung mit XML.

Daher haben wir uns für einen undogmatischen, aber sehr praktikablen Weg entschieden. Von den beiden Datenbeständen, mit denen Sandrart.net arbeitet – einem internen, der den aktuellen Stand der Entwicklung enthält, und einem zweiten, periodisch aktualisierten, auf dem die Edition basiert –, nutzt der interne nicht XML, sondern ein XML-ähnliches Format, das entscheidend vereinfacht ist: Statt mit

---

<sup>17</sup> TEI ist ein von der *Text Encoding Initiative* (<http://www.tei-c.org>) entwickelter und gepflegter Standard für die Repräsentation von Texten in digitaler Form. Seine Eignung für die (auch langfristige) Speicherung solcher Editions-Texte liegt in der mehr als 15jährigen Geschichte, in der weiten Verbreitung, in der guten Dokumentation und in der relativ medienneutralen Aufbewahrung, die auf semantischer Auszeichnung basiert. P5 ist hierbei die Version von TEI und »Lite« ist eine vereinfachte Version, die um jene Elemente bereinigt wurde, die nur in speziellen Anwendungsfällen benötigt werden.

XML-Tags wird hinsichtlich der vom Projektteam einzutragenden Informationen mit einfachen Textmakros in Form von geschweiften Klammern gearbeitet. Möchte ein Mitarbeiter etwa eine Textstelle mit einem Kunstwerk-Eintrag in der Datenbank verbinden, ist nicht ein Konstrukt nötig wie `<rs type="artwork" key="123">...</rs>`<sup>18</sup>, sondern es reicht `{k 123 ...}`<sup>19</sup>. Bei der zuvor angesprochenen Generierung der Daten für die Edition wird die beschriebene, einfache Syntax in XML gemäß TEI P5 Lite transformiert und zusätzlich, um die Adressierbarkeit des Links zu gewährleisten, automatisch ein dokumentweit eindeutiges `xml:id`-Attribut ergänzt. In der Praxis hat sich die Nutzung dieser Makro-Syntax als eine Methode erwiesen, die von allen Beteiligten gut beherrschbar war – selbst bei solchen Textstellen, wo durch Schachtelung eine gewisse Komplexität herrscht.

Die Bearbeitung wird auch dadurch so einfach wie möglich gemacht, dass kein dezidiertes XML-Editor zum Einsatz kommt: Vielmehr erfolgt diese im Browser, denn die Team intern verwendete Software ist vollständig webbasiert. Bei der Darstellung im internen Bereich wird der Text anhand von Blockelementen (z.B. Spaltenwechseln, Absätzen, Überschriften) segmentiert und jedes einzelne Segment einzeln bearbeitbar gemacht, so dass die Navigation im Quelltext entschieden vereinfacht wird. Im Moment des Speicherns durch den Bearbeiter wird anschließend anhand einer zuvor bei der Segmentierung ermittelten Prüfsumme verifiziert, ob zwischenzeitlich ein anderer Bearbeiter den gleichen Textabschnitt verändert hat, so dass konkurrierende Schreibzugriffe effektiv verhindert werden. Auf diese Art und Weise können gleichzeitig zwei Benutzer z.B. aufeinanderfolgende Verszeilen unabhängig voneinander und ohne Konflikt bearbeiten – neben der Akzeptanz durch die Benutzer ein entscheidender Vorteil gegenüber einer ›klassischen‹ Herangehensweise auf Basis der Arbeit mit einem XML-Editor und eine Voraussetzung für die Arbeit in einem Team, das geographisch verteilt arbeitet.

Bei der Aktualisierung des Datenbestandes der Edition wird das interne Makro-Format in TEI-konforme XML-Tags umgewandelt und das resultierende Dokument validiert. Das nun vorliegende ›echte‹ XML-Dokument bildet die Basis für die Generierung der eigentlichen Darstellung in der Edition: die das XML verarbeitende Software durchläuft das Dokument und stellt Daten in der Art zusammen, wie sie benötigt werden. Die Arbeitsschritte sind:

Aufteilung des Textes an allen relevanten logischen und physischen Strukturelementen (Bände, Seitenwechsel, Spaltenwechsel, Kapitel) und isolierte Speicherung<sup>20</sup> der so erzeugten Texteinheiten in der Datenbank, angereichert durch einen Text-Index für Suche und weitere Meta-Informationen.

Indizierung der Vorkommen bestimmter Tags im Text (konkret werden Daten über das Vorkommen auf Seiten und in zuvor beschriebenen Texteinheiten erfasst) und Aufbau von Index-Tabelle in der Datenbank, um Suchabfragen zu ermöglichen und Struktur des Textes zu erfassen.

---

<sup>18</sup> Das TEI-Tag `<rs>` steht für »referring string«, definiert als »a phrase which refers to some person, place, object, etc.« (<http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/CO.html>)

<sup>19</sup> »k« steht für den Anfangsbuchstaben des Wortes »Kunstwerk«. Vergleichbare Text-Makros gibt es für andere Datenbanken.

<sup>20</sup> Dank der Berücksichtigung des Kontextes liegt jedes Textsegment – etwa der Inhalt einer linken Textspalte einer bestimmten Seite – in der Datenbank für sich alleine als wohlgeformtes XML-Dokument vor.

Nach Ablauf dieses Vorgangs sind alle nötigen Informationen in der Datenbank derart aufbereitet vorhanden, dass alle in der Edition vorgesehenen Datenabfragen mittels klassischer Datenbankoperationen bearbeitet werden können, was dank entsprechender Indexe extrem effizient funktioniert. Eine Recherche nach »alle Erwähnungen der Person Caravaggio in linken Textspalten zwischen Seite 200 und 300« kann somit selbst auf mittelmäßiger Hardware innerhalb von Millisekunden beantwortet werden. Das TEI-Dokument ist also zu diesem Zeitpunkt bereits nicht mehr nötig, wodurch sich der Bedarf für eine native XML-Datenbank erübrigt.

Abschließend sollen hier die Übersetzungen von Textteilen der *Teutschen Academie* erwähnt werden, die dem deutschen Text zur Seite gestellt werden sollen. Die Vorarbeiten hierfür sind weit fortgeschritten, so dass die ersten Textpassagen in Französisch demnächst in der Edition verfügbar sein werden, Teilübersetzungen ins Italienische und Englische werden bald folgen.

## Bezüge

Eines der reizvollsten Merkmale von Sandrart.net ist, dass, wo immer möglich, Informationen nicht isoliert, sondern zueinander in Bezug gesetzt sein sollen – sowohl innerhalb der Edition als auch nach außen hin.

Letzteres zeigt sich etwa in den Bezügen auf internationale Referenzdatenbanken wie die PND<sup>21</sup> oder die Getty ULAN (<http://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/ulan/index.html>). Dabei geht es nicht nur um die Anreicherung von Datenbankobjekten durch zusätzliche Informationen, die in Referenzdatenbanken vorgehalten werden, sondern in zunehmendem Maß auch um Abgleich von Daten. So ermöglichen etwa sowohl PND-ID als auch ULAN-ID das Auffinden von Personen in dem noch relativ neuen Projekt Virtual International Authority File bzw. VIAF (<http://www.viaf.org>) und darüber zukünftig auch das Lokalisieren entsprechender Datensätze in Referenzdatenbanken, die möglicherweise im Moment noch gar nicht mit dem VIAF zusammenarbeiten. Auch für das zukünftige Anbieten von Web Services durch Sandrart.net sind Referenz-IDs ein wichtige Komponente. Drittens bieten diese externen Bezugsquellen optimale Voraussetzungen für die Kooperationen mit thematisch interessanten artverwandte Projekte, da das Vorhandensein von Referenz-IDs auf beiden beteiligten Seiten die Vernetzung extrem erleichtert.

Intern dienen Bezüge zwischen Datensätzen unterschiedlichen Zielen. Darunter sind auch Anwendungen, bei denen nicht direkt ersichtlich ist, dass ihnen ein generischer Mechanismus zugrunde liegt, z.B. die Nutzung von Bezügen für die Definition künstlerischer Urheberschaft. Daneben dienen sie selbstverständlich der Darstellung von Zusatzinformationen und der Verbindung von Datensätzen. Drittens kommen sie aber auch für teils wesentlich subtilere oder diffizilere Fälle zum Einsatz. Ein Beispiel hierfür sind Fälle, in denen Textpassagen mit Datenbankeinträgen<sup>22</sup> verknüpft werden sollen, dieses aber nicht direkt ginge, ohne verfälschende Aussagen zu treffen; hierbei kann der Sachverhalt häufig über

---

<sup>21</sup> Die »Personennamendatei« oder kurz »PND« ist eine von mehreren deutschsprachigen Bibliotheken betriebene Referenzdatenbank für Personen; vgl. <http://www.d-nb.de/standardisierung/normdateien/pnd.htm>.

<sup>22</sup> Typischerweise sind dies Kunstwerke. Häufig geht es darum, Texterwähnungen mit indirekt verbundenen Objekten wie Vorzeichnungen, Kopien verschollener Werke u.ä. in Bezug zu setzen.

die Hinzunahme eines verbindenden Datensatzes («Missing link») und die Herstellung von Bezügen zwischen diesen drei Elementen korrekt modelliert werden.

Interne Bezüge zwischen Datenbank-Objekten sind mittels Tripeln modelliert, die zusätzlich um Metadaten angereichert sind. Jedes Tripel definiert eine Beziehung zwischen einem Subjekt (z.B. einer Person) und einem Objekt (z.B. einem Kunstwerk) und beschreibt die Art dieser Beziehung (z.B. »malte«) – es handelt sich also, wie etwa auch bei RDF, um gerichtete Graphen. Diese Objekte sind hierbei nicht den Klassen einer Ontologie wie etwa CIDOC CRM<sup>23</sup> zugeordnet – dies wäre zwar mittelfristig wünschenswert, stellt aber angesichts der in den verbleibenden zwei Jahren der Projektlaufzeit zu leistenden Arbeiten derzeit keine vorrangiges Ziel dar. Doch auch ohne Ontologie besitzen diese Bezüge zwei wichtige Eigenschaften: die Art des Bezuges ist erstens klar definiert und zweitens maschinenlesbar. Letzteres ist eine entscheidende Voraussetzung für vielseitige Nutzungen der Information. Ein einfaches Beispiel wäre die Berücksichtigung in Bezug stehender Objekte für die Generierung von Suchergebnissen in der Edition.<sup>24</sup> Auch für Visualisierungen bietet diese Datenbasis sehr gute Voraussetzungen, so etwa für die Darstellung des Kontextes eines Kunstwerkes.

Die starke Nutzung computerlesbar formulierter Bezüge kann aber andererseits dort zu erhöhtem Aufwand führen, wo Informationen nicht exakt in ein starres Raster passen. Ein solcher Fall begegnete uns bei sich widersprechenden Informationen in Folge unterschiedlicher Kenntnisstände. Ein Text aus dem 17. Jahrhundert enthält eine Vielzahl von Aussagen, die heute als unpräzise, falsch oder fragwürdig gelten; als Beispiel soll hier Elsheimers Gemälde *Apollo und Koronis* (<http://ta.sandrart.net/aw/550>) genannt werden, das Sandrart fälschlich als Procris und Cephalus identifizierte. Offensichtlich ist, dass eine adäquater Umgang mit dem Widerspruch zwischen damaligem und heutigem Wissen nicht darin bestehen kann, entweder ausschließlich den einen oder den anderen Kenntnisstand wiederzugeben. Von unserem zunächst gewählten Ansatz, der darin bestand, die nötige Differenzierung durch die Hinzunahme von Meta-Informationen zum Kenntnisstand eines Bezugs zu erreichen,<sup>25</sup> sind wir mittlerweile abgekehrt. Hauptgrund hierfür war die Erkenntnis, dass zum einen der Abgleich der Kenntnisse quantitativ nicht zu leisten ist, auf der anderen Seite aber auch unsere Einsicht in die Unvollkommenheit unserer Kenntnis der Gedankenwelt Sandrarts: Wir sind auf Belege in Sandrarts Schriften angewiesen, die naturgemäß nur einen Teil seines Wissens wiedergeben. Mit fortschreitender Zeit wuchsen die Zweifel, dass die ausschließliche Wiedergabe des Kenntnisstandes anhand der *Teutschen Academie* ein angemessenes und von Benutzern der Edition nachvollziehbares, unmissverständliches Resultat hervorbringt.

---

<sup>23</sup> »The CIDOC Conceptual Reference Model (CRM) provides definitions and a formal structure for describing the implicit and explicit concepts and relationships used in cultural heritage documentation«, <http://www.cidoc-crm.org>.

<sup>24</sup> Tatsächlich passiert genau dies, wenn Sie in der Edition im Kunstwerke-Index nach einem Künstlernamen suchen. Künstler sind via Relation als Urheber von Werken definiert, und die maschinenverwertbare Speicherung dieser Information ermöglicht das Einbeziehen des Künstlernamens in das Suchergebnis. Zukünftig sollen so etwa auch dargestellte Personen, die ebenfalls durch Bezüge mit Kunstwerken in Verbindung stehen, dadurch die Auffindbarkeit von Kunstwerken verbessern, dass ihre Namen für die Suche ausgewertet werden.

<sup>25</sup> Diese Herangehensweise hatten wir noch bei dem diesem Text zugrunde liegenden Vortrag auf der RSA-Konferenz 2009 vorgestellt. Sie ähnelt dem für die Nutzung des CIDOC CRM propagierten Methode, widersprüchliche bzw. nicht deckungsgleiche Aussagen gleichberechtigt nebeneinanderzustellen und die Schlussfolgerungen dem wissenschaftlichen Nutzer zu überlassen.

Geplant ist daher, die Meta-Informationen zu historischem und heutigem Kenntnisstand derart zu verschmelzen, dass nur im Fall eines nachweislichen Konflikts eine entsprechende Hervorhebung in der Edition vorgenommen wird, bei der durch entsprechende Kommentierungen der Sachverhalt problematisiert wird.

### **Evolutionäres Entstehen versus Abgeschlossenheit der Edition**

Bei Abschluss des Projektes im März 2012 wird die Edition schon fast vier Jahre lang online gewesen sein – vier Jahre, in denen die dargebotenen Informationen kontinuierlich erweitert, verfeinert, präzisiert sowie teilweise (leider) auch korrigiert wurden. Wir haben versucht, durch vorausschauendes Arbeiten und eine konservative Freigabe-Strategie den Nutzern eine hohe Verlässlichkeit zu bieten – nicht zuletzt auch im Hinblick auf Zitationen, die wir durch das Anbieten von PURLs fördern.<sup>26</sup> Ungeachtet dessen haben wir uns aber auch bemüht, auf den evolutionären Charakter und die potentielle Vorläufigkeit der dargestellten Daten offensiv hinzuweisen.<sup>27</sup> Dies mag widersprüchlich erscheinen, folgt aber in Haltung und Zweck der Devise »Release early, release often«: neben der frühestmöglichen Nutzbarkeit für den Leser versprochen wir uns von der schnellen Publikation der Edition auch Rückmeldungen zu Verbesserungs- und Erweiterungsmöglichkeiten – eine Hoffnung, die nicht enttäuscht wurde und sogar dergestalt übertroffen wurde, dass durch die Edition Wissenschaftler auf das Projekt aufmerksam wurden, die nun zu diesem beitragen.<sup>28</sup>

Dennoch haben wir nicht das Ziel einer offenen Entwicklung der Edition über das Projektende hinaus, sondern planen, im Frühjahr 2012 die Arbeiten abzuschließen und die Edition – ähnlich einer Print-Publikation – als abgeschlossenes, datiertes Werk zu deklarieren. Natürlich läge ein weiteres – möglicherweise kollaboratives – Erweitern und Aktualisieren des Vorhandenen in der Natur des Webs, und gerade dieser Aspekt wird ja häufig als einer der zentralen Vorteile von Online-Projekten gegenüber Print-Editionen herausgestellt. Allerdings sehen wir das Problem, dass eine lediglich beiläufige Pflege der Edition (nichts anderes wäre nach Auflösung des Projektteams zu erwarten), möglicherweise gewissen Nutzen brächte, in gewisser Weise aber auch die vorhandenen Bemühungen entwerten würde: eine Edition, die *vollständig* den Forschungsstand ihres Abschlusszeitpunktes widerspiegelt, ist nach unserer Auffassung zweckdienlicher als eine, die einen gesicherten Kenntnisstand nur *punktuell* erweitert. Letzteres wird ein umso größeres Problem, wenn die Informationen stark verwoben sind – wie es bei Sandrart.net der Fall ist –, denn hierbei steigt das Risiko von Inkonsistenzen.

Im Umkehrschluss impliziert unser Entschluss aber keinesfalls, dass wir einer Fortführung von Sandrart.net kritisch gegenüberstehen würden – im Gegenteil. Nur sollte dies in Form eines *neuen* Projektes geschehen, das die Verfügbarkeit des alten in geschlossener und homogener Form nicht in Frage stellt.

---

<sup>26</sup> Die Granularität der Freigabe liegt auf pro-Datensatz-Ebene: für jeden Eintrag im Bereich der Personen, Orte, Kunstwerke, Bibliographie und Bezüge kann durch die Redaktion gewählt werden, ob er bereits in der Edition erscheinen soll oder nicht.

<sup>27</sup> Aus diesem Grund befindet sich am Kopf jeder Seite neben der Sprachwahl ein animierter Link zu einer Seite, die über die noch andauernde Entwicklung der Edition informiert.

<sup>28</sup> »Release early, release often« ist ein durch Eric S. Raymond in seinem Text *The Cathedral and the Bazaar* (1997, publiziert Cambridge/Mass. 1999) populär gewordenes Paradigma der Software-Entwicklung, das vor allem in der Open Source-Bewegung Resonanz gefunden hat.

Bei Bedarf und falls die finanzielle Förderung vorhanden ist, wäre es etwa denkbar, die vorhandenen Daten in ein neues Vorhaben einfließen zu lassen (auch dies ist ein Vorteil einer stark strukturierten, maschinenlesbaren Datenhaltung) und *parallel* zur vorhandenen Edition Aktualisierungen vorzunehmen oder auch ein neues Modul zu ergänzen – beispielsweise eine Ergänzung der Kunstwerkdatenbank um die Zeichnungen Sandrarts, um einen Werkkatalog eines oder einer Gruppe von deutschen Künstlern des 17. Jahrhunderts, die noch nicht ausreichend erschlossen sind.

## Fazit – Resümee

Die Erfahrungen der ersten Projekt-Jahre zeigten zum einen, dass sich viele Aspekte in der Umsetzung schwieriger erwiesen, als anfangs gedacht – hier kann die adäquate Darlegung widersprüchlicher Kenntnisstände als Beispiel dienen. Zum anderen entstanden bei der Arbeit und im Dialog mit beteiligten externen Wissenschaftlern Ideen und Wünsche für quantitative und qualitative Ausweitungen des Projektes. Als zwei neue umfangreiche Aufgabenbereiche sind zu nennen:

1. Als wichtige und sinnvolle Ergänzung erscheint die Integration der lateinischen Ausgabe der *Teutschen Academie*, die Sandrart in den 1680er Jahren veranlasste, um auch auf dem europäischen Markt zu reüssieren (*Sculpturae veteris admiranda*, Nürnberg 1680; *Academia nobilissimae artis pictoriae*, Nürnberg 1683; *Romae antiquae et novae theatrum*, Nürnberg 1684). Diese Hinzufügung des lateinischen Textes in die Online-Edition wird einen entscheidenden Schritt in Richtung Internationalisierung des Projektes bedeuten. Vom 17. Jahrhundert bis heute waren es diejenigen Ausgaben, die von den europäischen, nicht deutschsprachigen Wissenschaftlern frequentiert und zitiert wurden. Die Aufnahme dieser Editionen erschien vor allem geboten, da es sich bei ihnen nicht um einfache Übersetzungen, sondern um wahre, von Sandrart selbst und auf eigene Kosten herausgebrachte Neueditionen des Textes handelt, die bedeutsame Veränderungen und Ergänzungen, bis hin zur Einfügung neuer Künstlerviten, präsentieren.

2. Des Weiteren wurde im Verlauf der Arbeiten deutlich, dass eine Visualisierung der von Sandrart verwendeten Quellen innerhalb des Textes größere und vor allem schneller erfassbare Klarheit über die Authentizität seiner Aussagen verschaffen kann. Bei einer Kompilationstext des 17. Jahrhunderts, wie ihn Sandrarts *Teutsche Academie* in reinster Form darstellt, sind die Nachweise der verwendeten Quellentexte ebenso unverzichtbar wie eine schnelle und augenfällige Visualisierung der eigenen und der fremden Bestandteile des Textes. Folglich soll, ergänzend zum präzisen Quellennachweis, eine Visualisierung direkt im Text umgesetzt werden, durch die dem Leser unmittelbar deutlich wird, in welcher Weise Sandrart andere Texte oder Bilder kompilierte und übersetzte, und in welchem Umfang er eigenständigen Text verfasste.

Weit über den primären Anspruch hinaus, Sandrarts Werk als ein komplexes Gefüge von Textzitate und eigenen Formulierungen herauszustellen, kann dadurch die Praxis der polyhistorischen Publikationen als Produkte von Lektüre, Kompilation und Auslegung von gelehrtem Wissen näher beleuchtet werden. Eine analytische Trennung in den Textelementen zwischen Fiktion und Faktenwissen, zwischen barocker Rhetorik und Wissensreservoir dürfte das Fundament für einen neuen Beitrag zur Wissenschaftsgeschichte des 17. Jahrhunderts geben.

Zum Abschluss des Projektes, im März 2012, soll folglich eine Online-Edition der *Teutschen Academie* zur Verfügung stehen,

- welche die deutschen Ausgaben von 1675, 1679 und 1680 ebenso umfasst wie die lateinischen Editionen des Textes von 1680, 1683 und 1684,
- deren mit dem Text verbundene und untereinander verlinkte Datenbanken zahlreiche Fragen zu Sammlungskontexten und Personen-Konstellationen beantworten können,
- der Bilder der beschriebenen Kunstwerke hinzugefügt wurden,
- welche die Durchwirkung des Textes mit übernommenen Quellentexten (Vasari, van Mander, Ridolfi, Donati uvm.) visualisiert,
- die es erlaubt, Teilübersetzungen ins Englische, Französische und Italienische parallel aufzurufen,
- die durch ein Wissenschaftler-Netzwerk kommentiert wurde.
- Was die grundlegenden Ideen des Projektes angeht, sollen hier abschließend zwei Aspekte problematisiert werden, der Gedanke einer Kommentierung durch ein Netz von Wissenschaftlern und die potentielle Unbegrenztheit der Edition.

Die Koordination der Wissenschaftler bei dem gemeinsamen Ziel, einen so umfassenden Text wie die *Teutsche Academie* zu kommentieren, erwies und erweist sich weiterhin als eine echte Herausforderung. Auf anfängliches Interesse und Begeisterung von Seiten engagierter Wissenschaftler folgt oft deren Ernüchterung, da die Eingaben in die verschiedenen Datenbanken mittlerweile so differenziert gestaltet sind, dass ein von außen hinzukommender Wissenschaftler seine Daten ohne Unterstützung durch das Projektteam nicht ohne weiteres selbst eingeben kann. Zum anderen steht die wissenschaftliche Würdigung der Mitarbeit an einem Online-Projekt noch immer in keinem recht nachvollziehbaren Verhältnis zur Anerkennung einer entsprechenden Mitarbeit bei einer Print-Edition, was das Engagement ebenfalls reduziert. Die weitere Arbeit am Projekt wird sich folglich in nicht unerheblichem Ausmaß mit der Frage beschäftigen, in welcher Weise eine Kooperation für die Netzwerk-Wissenschaftler unkomplizierter und lukrativer gestaltet werden kann.

Die durch das Medium Internet gegebene Möglichkeit schließlich, schnell, unkompliziert und letztlich unbegrenzt Korrekturen und Ergänzungen in der Edition vorzunehmen, soll aus den zuvor genannten Gründen nur bis zum Ende der Projektlaufzeit genutzt werden. Diese Entscheidung ist unserer Ansicht nach unvermeidlich, um keine unauflösbare Spannung zwischen einem klar definierten, datierten Informationsstand einerseits und andererseits einer stetig andauernden Weiterentwicklung des Erreichten hervorzurufen. Letztendlich ließe sich der Konflikt zwischen im Wachsen befindlichen wissenschaftlichen Ergebnissen und der eigentlich für die wissenschaftliche Arbeit nötigen Verlässlichkeit vielleicht dadurch am besten lösen, indem man sich an Werkzeugen orientiert, wie sie in der Software-Entwicklung üblich sind, konkret Revisionskontrollsystemen. Übertragen auf den Bereich wissenschaftlicher Anforderungen, würden diese es möglich machen, beliebige Zustände der Vergangenheit darzustellen, wiederherzustellen, mit anderen Zuständen zu vergleichen und Unterschiede hervorzuheben – und böten somit quasi nebenher die Möglichkeit, die Evolution wissenschaftlicher Informationen sichtbar zu machen.

## Quellenschriften

- Sandrart, Joachim von, *L'Academia Todesca della Architectura, Scultura & Pittura: Oder Teutsche Academie der Edlen Bau-Bild- und Mahlerey-Künste*, Nürnberg: (bey Jacob von Sandrart [u.a.]), 1675
- Sandrart, Joachim von, *Teutsche Academie zweyter und letzter Haupt-Teil*, Nürnberg: (bei Christian G. Froberger), 1679
- Sandrart, Joachim von, *P. Ovidii Nas. metamorphosis oder des verblühten Sinns der Ovidianischen Wandlungs-Gedichte gründliche Auslegung: ... 1.–12. Buch [mit] P. Ovidii Nasonis Lebenslauff/ aus dem Niederländischen Carls von Mander ... ins Teutsche übers. und der Sandrartischen Academie einverleibet*, Nürnberg: (bey Christian Siegmund Froberger), 1679
- Sandrart, Joachim von, *Iconologia deorum, oder Abbildung der Götter, welche von den Alten verehret worden*, Nürnberg: (bey Christian Siegmund Froberger), 1680
- Joachim von Sandrart, *Sculpturae veteris admiranda*, Nürnberg, 1680
- Joachim von Sandrart, *Academia nobilissimae artis pictoriae*, Nürnberg, 1683
- Joachim von Sandrart, *Romae antiquae et novae theatrum*, Nürnberg, 1684

## Sekundärliteratur

- Auktions-Kat. *Gemälde und Zeichnungen des 15.-19. Jahrhunderts*, Galerie Bassenge 2010
- Kaulbach, Hans-Martin, *Deutsche Zeichnungen vom Mittelalter bis zum Barock*, Bestandskatalog Kupferstichkabinett Stuttgart, Stuttgart 2007
- Sponsel, Jean-Louis, *Sandrarts Teutsche Academie kritisch gesichtet*, Dresden, 1896
- Schreurs, Anna, *Joachim von Sandrart zwischen Wort und Bild: Malerei und Dichtung im Deutschland des Dreißigjährigen Krieges*, Typoskript Habilitationsschrift Frankfurt am Main 2010
- Schreurs, Anna, *Mythologie und Naturstudie: Die Winde als Götter bei Joachim von Sandrart*, in: *Wind und Wetter. Die Ikonologie der Atmosphäre*, hrsg. von Alessandro Nova und Tanja Michalsky, Venedig 2009, S. 133–48

## Abbildungen

- Abb. 1: Richard Collin nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, Selbstportrait 1679, in: *Teutsche Academie zweyter und letzter Haupt-Teil*, Nürnberg 1679
- Abb. 2: Titelblatt der *Teutschen Academie der Edlen Bau-, Bild und Mahlerey-Künste*, 1. Hauptteil, Nürnberg 1675
- Abb. 3a: Unbekannter Zeichner nach Kupferstich der *Teutschen Academie*, Portrait Jan van Eyck, Stuttgart, Kupferstichkabinett
- Abb. 3b: Unbekannter Zeichner nach Kupferstich der *Teutschen Academie*, Portrait Jan van Eyck, Privatbesitz (Galerie Bassenge, Berlin)
- Abb. 3c: Philipp Kilian nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, Miscellantafel mit Portraits deutscher Künstler, in: *Teutsche Academie* 1675, Tafel AA

Abb. 4a: Unbekannter Zeichner nach Textvignette der *Teutschen Academie*, *Ex ungue leonem*, Stuttgart, Kupferstichkabinett

Abb. 4b: Philipp Kilian nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, Textvignette *Ex ungue Leonem*, in: *Teutsche Academie* 1675, II, Buch 3 (niederl. u. dt. Künstler), S. 325

Abb. 5a: Unbekannter Zeichner nach Textvignette der *Teutschen Academie*, *Sphinxen*, Stuttgart, Kupferstichkabinett

Abb. 5b: Nach Zeichnung von Joachim von Sandrart, *Textvignette mit Spinixen*, in: *Teutsche Academie* 1675, II, Buch 3 (niederl. u. dt. Künstler), S. 252

Abb. 6: Screenshot Volltext *Teutsche Academie*, Seite 1

Abb. 7: Detail-Screenshot »Personen«, »Orte«, »Kunstwerke«, »Bibliographie« in der Navigationsleiste am Kopf der Seite

Abb. 8: Detail-Screenshot Zugangsmöglichkeit bei Personen

Abb. 9: Detail-Screenshot Kunstwerk-Bezüge in der Personenansicht

Abb. 10: Detail-Screenshot »Externe Ressourcen« in der Personenansicht

Abb. 11: Detail-Screenshot zu »Vorkommen im Text« und »Alle Stellen im Text anzeigen, an der diese Person mit ... bezeichnet wird« in der Personenansicht

Abb. 12: Detail-Screenshot Kunstwerk-Icon *Paris die schöne ...*

Abb. 13: Screenshot Kunstwerkeintrag <http://ta.sandrart.net/aw/43>