

# VERTEILTE DIGITALE INKUNABELBIBLIOTHEK – EIN BAUSTEIN ZUR GESAMTDIGITALISIERUNG ALLER INKUNABELAUSGABEN

von Timo Steyer

*Auf der Internetseite des Forschungsprojektes „Verteilte Digitale Inkunabelbibliothek“ (vdIb) werden bis Mitte des Jahres 2006 über 1.200 digitalisierte und mit Metadaten erschlossene Inkunabeln der Forschung zur Verfügung gestellt sein.<sup>1</sup> Der Artikel berichtet über die Projektarbeit und die Möglichkeiten, welche die Projektseite für die Benutzung der Digitalisate offeriert. Anhand dieser Ausführungen sollen ferner die Grenzen, welche eine quantitative Digitalisierung bietet, diskutiert werden. Dabei wird auch der Frage nachgegangen, inwieweit das Projekt als Muster für eine zukünftige Gesamtdigitalisierung aller Inkunabelausgaben dienen kann.*

## **Einleitung**

Die retrospektive Digitalisierung historischer Quellen erfährt in jüngster Zeit eine Konjunktur, die nicht nur in der Förderung durch die Deutsche Forschungsgemeinschaft (DFG) zum Ausdruck kommt, sondern auch in der Vielzahl von internationalen Digitalisierungsprojekten sichtbar wird.<sup>2</sup> Aufgrund des mittlerweile erreichten technischen Stands können diese Vorhaben quantitative und qualitative Ergebnisse erzielen, die vor wenigen Jahren noch als wesentlich längerfristige Zukunftsperspektiven galten. Ein Ende dieser Entwicklung ist bei weitem noch nicht in Sicht. Doch diese Dynamik wirft auch Fragen auf: Wie korrespondiert die Möglichkeit der quantitativen Digitalisierung mit der Herstellung einer möglichst großen Benutzerfreundlichkeit und inhaltlicher Erschließung der digitalisierten

---

1 Projekt-Website: <<http://inkunabeln.ub.uni-koeln.de/>>.

2 Vgl. dazu die Linksammlung der Zentral- und Landesbibliothek Berlin zu Digitalisierungsprojekten: <<http://linksammlungen.zlb.de/1.2.2.61.0.html>> (14.02.2006).

Quellen? Und wie können bereits bestehende Internetressourcen in neue Projekte eingebunden werden, um Synergieeffekte zu erzielen? Die folgenden Ausführungen sollen anhand des Forschungsprojektes der „Verteilten Digitalen Inkunabelbibliothek“ (vdIb) diesen Fragen nachgehen und daher zum einen aufzeigen, wie das Projekt mit anderen Ressourcen verknüpft ist. Zum anderen soll durch die Darstellung der inhaltlichen und technischen Vorgehensweisen bei der Projektarbeit ein Eindruck vermittelt werden, wie eine Digitalisierung von Inkunabeln unter einem quantitativen Fokus vonstatten gehen kann. Dabei soll das Projekt als Diskussionsgrundlage, aber auch als Vorschlag für ähnliche Digitalisierungsprojekte dienen.

### **Gegenstand und Philosophie der vdIb**

Die vdIb ist ein von der DFG gefördertes Kooperationsprojekt zwischen der Universität Köln, der Universitäts- und Stadtbibliothek Köln sowie der Herzog August Bibliothek (HAB) in Wolfenbüttel, welches eine möglichst repräsentative Digitalisierung der jeweiligen Inkunabelbestände unter Berücksichtigung konservatorischer Gutachten anstrebt.

In Wolfenbüttel wurden im Verlauf des Projektes 667 Inkunabeln mit insgesamt 123.241 Seiten digitalisiert. Dabei entspricht die Gesamtmenge der digitalisierten Inkunabeln etwa fünf bis sechs Prozent der weltweit noch existierenden Wiegendrucke. Diese Zahlen machen deutlich, dass der Schwerpunkt des Projektes auf der Erreichung quantitativer Zielvorgaben lag. Die Idee hierbei war, dass es der Forschung am ehesten nutzt, wenn eine möglichst hohe Anzahl von benutzbaren Quellen im Internet verfügbar ist, auch wenn dabei Beschränkungen in der inhaltlichen Erschließung in Kauf genommen werden müssen.

Zur Produktionsbeschleunigung der Digitalisierung wurde der Inkunabelbestand zwischen den beiden Projektpartnern entsprechend dem Druckjahr aufgeteilt. So wurden in Köln Inkunabeln ausgewählt, welche vor dem Jahr 1485 gedruckt worden sind. In Wolfenbüttel dagegen wurden Inkunabeln aus der Zeit von 1485 bis 1500 digitalisiert. Die Auswahl des Jahres 1485 als Trennpunkt ergab sich aufgrund der zeitlichen Verteilung

der Inkunabelbestände beider Sammlungen, die sich so zu fast gleich großen Stückzahlen auf die Projektteilnehmer verteilen. Der Schwerpunkt lag bei beiden Sammlungen auf Inkunabeln aus deutschen Druckorten. Freilich sind trotzdem zahlreiche Inkunabeln aus dem italienischen, niederländischen und französischen Raum vertreten. Thematisch vermitteln die Digitalisate in ihrer Gesamtheit aufgrund der zur Verfügung stehenden umfangreichen Sammlungen einen guten Einblick in die vielfältige Thematik der Inkunabelzeit. Neben der Digitalisierung bildete die Bereitstellung einer möglichst benutzerfreundlichen Handhabung der Inkunabeln einen zweiten Schwerpunkt im Rahmen des Projektes. Dieser Anspruch wurde nicht nur an die Projektseite im Internet gestellt, sondern auch auf die Digitalisate selber bezogen. Aus diesem Grund wurden Teile der Texte transkribiert und drucktypische sowie spezifische Eigenschaften der einzelnen Inkunabeln vermerkt (siehe dazu das Kapitel „Inhaltliche Bearbeitung der Inkunabeln“). Des Weiteren ist die Benutzung der bereitgestellten Inkunabeln maßgeblich von der Qualität der Digitalisierung abhängig, weshalb im Folgenden ausführlich auf die technischen Rahmenbedingungen der Digitalisierung eingegangen werden soll.

### **Technische Rahmenbedingungen**

Die Digitalisierung der Inkunabeln inklusive der Einbände erfolgte nach den DFG- Praxisregeln mit mindestens 300 dpi.TIFF. Dabei sind die Digitalisate im JPEG-Format in den drei Auflösungsmodi 600, 1024 und 2000 Pixel verfügbar. Insgesamt werden allein für die Rohdatenmenge des Gesamtprojektes ungefähr 3,5 Terrabyte (TB) Speicherplatz benötigt, für die Sicherstellung der Daten noch einmal die gleiche Speichermenge. Die Digitalisate wurden in Form von 24 BitDateien langfristig gespeichert. Das langfristige Speicherkonzept dient nicht nur der Datensicherung, sondern durch die Speicherung der Rohdaten kann auf zukünftige technologische Fortschritte bei der Hardwareentwicklung Rücksicht genommen werden.

Das folgende Beispiel aus einer französischen Ausgabe der Genealogiae deorum von Boccaccio<sup>3</sup> soll die Qualität der Digitalisate verdeutlichen:



Abbildung 1: Digitalisat aus Giovanni Boccaccios *Boccace de la geneologie Des Dieux*, 1498

3 Giovanni Boccaccio, *Boccace de la geneologie Des Dieux*, Paris 1498, hier S. 49 der digitalen Ausgabe: <<http://diglib.hab.de/wdb.php?dir=inkunabeln/42-4-quod-2f-1>> (Datum?).

Voraussetzung für eine preiswerte und schnelle Digitalisierung des empfindlichen Schriftguts war eine spezielle Buchwippe, der so genannte Wolfenbüttler Buchspiegel. Diese Buchwippe stellt einen wesentlichen Beschleunigungsfaktor dar, weil sie zügige Aufnahmen mit einem 45-Grad-Öffnungswinkel erlaubt. Dieses Verfahren stellt eine schonende Bearbeitung des Materials sicher; bei herkömmlichen Methoden muss das Werk häufig in einem 180° Winkel geöffnet werden, was bei empfindlichen Inkunabelausgaben zu Beschädigungen des Einbandes geführt hätte. Das Material wurde farbig digitalisiert, da die Verwendung von farbigen Partien in den Inkunabeln bewusst zur Textstrukturierung eingesetzt wurde und diese Informationen so für die Forschung zugänglich sind. Auch für die buchhistorische Forschung sollte die Benutzung der Digitalisate einen Gewinn darstellen, da das Material in der angegebenen Qualität die normale Lektüre, auch bei kleinbuchstabigem Druck, ermöglicht. Gleichfalls sollten die Digitalisate in dieser Beschaffenheit für typenkundliche Untersuchungen ausreichen, solange keine speziellen visuellen Behandlungsschritte vorausgesetzt werden wie zum Beispiel Durchlichtaufnahmen zur Wasserzeichenbestimmung.

### **Inhaltliche Bearbeitung der Inkunabeln: Vom Rohdatensatz zum erschlossenen Digitalisat**

Bereits eingangs wurde das Anliegen der vdlb erwähnt, die bereitgestellten Digitalisate möglichst anwendungsfreundlich im Netz zur Verfügung zu stellen. Aus diesem Grund wurden die fertigen Digitalisate zunächst unter Verwendung eines Image-Viewers mit dem Namen TOC (Table of Content)-Editor<sup>4</sup> durchgesehen, um potenzielle Fehler bei der Digitalisierung festzustellen. Die Struktur der Dateien der Digitalisate nach dieser Bearbeitungsphase soll anhand der Seiten 15 bis 20 einer Ausgabe der Epigramma des Ausonius<sup>5</sup> vorgestellt werden:

---

4 Eine Dokumentation zu den Einsatzmöglichkeiten und dem Aufbau des TOC-Editors befindet sich auf der Projektseite: <<http://inkunabeln.ub.uni-koeln.de/>> unter den Punkten Projekt vdlb/ Erschließung/TOC-Editor.

5 Ausonius, Avsonii Peonii Poetae Disertissimi Epigrammata, Venedig 1496.

[...]

```

<div level="0" >
<page>
<image extref="00015.jpg" seqno="019" nativeno="15" />
</page>
<page>
<image extref="00016.jpg" seqno="020" nativeno="16" />
</page>
<page>
<image extref="00017.jpg" seqno="021" nativeno="17" />
</page>
<page>
<image extref="00018.jpg" seqno="022" nativeno="18" />
</page>
<page>
<image extref="00019.jpg" seqno="023" nativeno="19" />
</page>
<page>
<image extref="00020.jpg" seqno="024" nativeno="20" />
</page>

```

[...]

Wie der Name TOC-Editor schon nahe legt, wurden die Digitalisate mit diesem Programm nicht nur auf mögliche Digitalisierungsfehler untersucht, sondern auch weiter bearbeitet. Das Programm erlaubt ein gewisses Maß an inhaltlicher Erschließung der digitalisierten Inkunabeln, das allerdings vom Erschließungsausmaß nicht mit Handschriftenbeschreibungen verglichen werden sollte. Eine solch detaillierte Bearbeitung der Digitalisate hätte in keinem Verhältnis zu den Projektzielen und -vorgaben gestanden. Vielmehr ging es um die Bereitstellung von Navigationshilfen, die es den Benutzern/innen ermöglichen, sich schnell in die Textstruktur einzufinden und so den gewünschten Textabschnitt in kurzer Zeit zu finden.

In der Regel wurde daher mindestens alle zehn Seiten ein Textabschnitt des Digitalisates transkribiert. Diese Regel wurde jedoch nicht stringent beachtet: Wo texteigene Übersichtsstrukturen vorhanden waren,

wurde auf diese zurückgegriffen, um so eine möglichst große Nähe zur Quellenstruktur und deren Inhalt zu wahren. Doch gab es vor allem bei den frühen Inkunabeln häufig Ausgaben, die weder Inhaltsübersichten noch markante Textabschnitte in verwendbaren Seitenabständen aufwiesen. In diesen Fällen erfolgte die Transkription der betreffenden Seitenanfänge. Maximal wurden drei Texteinträge pro Seite aufgeführt, also zum Beispiel die Überschrift des anfangenden Buchteils, dann die Überschrift des Kapitels und dessen erster Satz. Zusätzlich erlaubte es das Programm, bestimmte Kommentare und Schlagworte zu den einzelnen Seiten zu verfassen. Auf diese Weise konnten fehlende oder vertauschte Lagen, Druckfehler, das Vorhandensein eines Inhaltsverzeichnisses usw. festgehalten werden. In der gleichen Weise wurde bei denjenigen Inkunabeln, für die eine moderne Edition greifbar war, die Kommentierfunktion verwendet, um die transkribierten Passagen in der jeweiligen Edition nachweisen zu können. Bei einigen Literaturarten wurden auch themenspezifische Merkmale der dazugehörigen Inkunabeln mittels der Kommentier- bzw. Schlagwortfunktion aufgeführt. So wurden zum Beispiel bei der Sermonesliteratur in entsprechenden Abständen die Feier- und Heiligtage in der gebräuchlichen deutschen Bezeichnung wiedergegeben und zusätzlich die erste vorgeschlagene Bibelstelle für die Predigt des jeweiligen Tages entsprechend den Loccumer Richtlinien aufgeführt.

Außer den eigenen Eintragungen erlaubte es das Programm, vorhandene Eigenheiten der jeweiligen Inkunabel – wie Provenienzen, Kolophone, Musiknoten, Illustrationen, Schmuckinitialien, Druckerzeichen, Annotationen und das Titelblatt – festzuhalten. Diese Eigenschaften wurden allerdings – aufgrund der quantitativen Ausrichtung der vdlb – lediglich vermerkt und nicht ausgewertet. So erfahren die Nutzer/innen zwar, auf welchen Seiten sie zum Beispiel Annotationen finden, aber deren Inhalt und Gegenstand müssen sie selbst ergründen. Die aufgezählten Erschließungsfunktionen helfen ihnen bei der schnellen Orientierung innerhalb des Textes. Die eingegebenen Transkriptionen und die vermerkten Texteingenschaften können entweder mit den entsprechenden Seiten zusammen oder aber ohne diese in einer Übersicht aufgerufen werden. Die Digitalisate bieten somit den Benutzern/innen teilweise eine bessere Mög-

lichkeit mit dem Inhalt des Textes zu arbeiten als die Originale. Als Beleg dafür sei der bereits vorgestellte Abschnitt der Ausonius-Ausgabe in seiner fertigen Bearbeitung angeführt, vorangestellt ist die 15. Seite der digitalen Ausonius-Ausgabe<sup>6</sup> mit Bearbeitungsfenster des TOC-Editors:

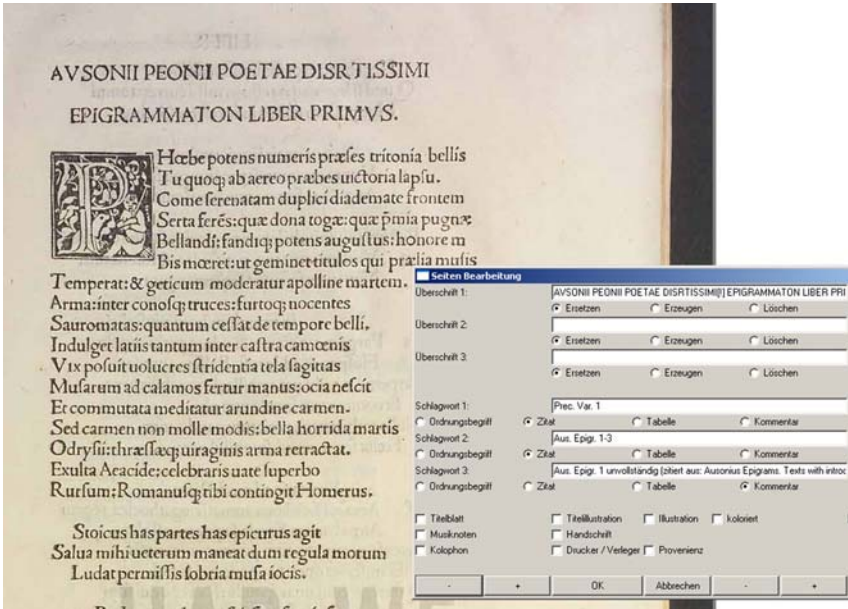


Abbildung 2: Seite der digitalen Ausonius-Ausgabe mit Bearbeitungsfenster des TOC-Editors

[...]

```
<div level="0" >
```

```
<head>AVSONII PEONII POETAE DISRTISSIMI|] EPIGRAMMATON  
LIBER PRIMVS</head>
```

```
<div level="1" >
```

```
<page>
```

```
<image extref="00015.jpg" seqno="019" nativeno="15" />
```

6 <<http://diglib.hab.de/wdb.php?dir=inkunabeln/12-5-poet-2f-1>>.

<text type="reference" >Prec. Var. 1</text>  
<text type="reference" >Aus. Epigr. 1-3</text>  
<text type="comment" >Aus. Epigr. 1 unvollständig (zitiert aus: Ausonius Epigrams. Texts with introduction and commentary by N. M. Kay. - London 2001)</text>  
</page>  
<page>  
<image extref="00016.jpg" seqno="020" nativeno="16" />  
<text type="reference" >Aus. Epigr. 5-6, 8-9, 45</text>  
<text type="comment" >Eingeschoben: Ignota aeternae ne sint tibi tempora Romae/ Regibus et patrum ducta sub imperiis</text>  
</page>  
<page>  
<image extref="00017.jpg" seqno="021" nativeno="17" />  
<text type="reference" >Aus. Epigr. 4, 10-11</text>  
<text type="comment" >Eingeschoben: Hactenus ascripsi fastos: si fors uolet: ultra / Adiiciam: si non: qui legis: adiicies</text>  
<text type="comment" >Eingeschoben: Urbis ab aeternae deductam rege Quirino / Annorum seriem cum procule accipies.</text>  
</page>  
<page>  
<image extref="00018.jpg" seqno="022" nativeno="18" />  
<text type="reference" >Aus. Epigr. 12-16</text>  
</page>  
<page>  
<image extref="00019.jpg" seqno="023" nativeno="19" />  
<text type="reference" >Aus. Epigr. 17-21</text>  
</page>  
<page>  
<image extref="00020.jpg" seqno="024" nativeno="20" />  
<text type="reference" >Aus. Epigr. 22-26</text>  
</page>  
[...]

Das Beispiel verdeutlicht, wie die einzelnen Komponenten zusammenwirken und das Dokument erschließen. Im Folgenden sollen die daraus resultierenden Recherchemöglichkeiten vorgestellt werden.

### **Recherchemöglichkeiten innerhalb der vdIb**

Aus den im vorangegangenen Kapitel dargestellten Bestandteilen der inhaltlichen Erschließung der Inkunabeln resultiert eine große Daten- und Informationsmenge, die zu jedem einzelnen Digitalisat verfügbar ist. Damit diese in ihrer ganzen Bandbreite genutzt werden können, sollen durch den Einbau von verschiedenen Recherchemöglichkeiten auf der Internetseite des Projektes alle eingetragenen Daten einzeln gesucht werden können.<sup>7</sup> Es soll also möglich sein, sowohl nach den üblichen Formulareintragen als auch nach den Einträgen der inhaltlichen Erschließung zu suchen. Grundsätzlich sind dafür drei Suchmöglichkeiten auf der Projektseite verfügbar: eine Indexsuche, eine Maskensuche und eine Einfache Suche. Das Suchinstrument der Einfachen Suche folgt „modifizierten Google-regeln“. Die Index- und Maskensuche erlauben die Recherche nach ausgewählten Kategorien, die sich an dem oben formulierten Anspruch orientieren. Ergänzend dazu unterstützen die Suchmaschinen die bereits bestehenden Ressourcen zur Inkunabelkunde.

### **Einbindung der vdIb in bestehende Ressourcen**

Die vdIb ist eng verbunden mit bereits existierenden Internetressourcen zum Thema Inkunabelkunde. Dementsprechend kam den ISTC-Nummern (Incunabula Short Title Catalogue) eine wichtige Funktion bei der Digitalisierungskampagne zu, denn die ISTC-Titelaufnahmen wurden für alle nachgewiesenen Inkunabeln der Projektpartner in Form einer suchbaren Komponente des Gesamtserver implementiert. So wird nach dem Eintrag der ISTC-Nummern in die XML-Struktur die komplette ISTC-Beschreibung inklusive der umfangreichen bibliografischen Angaben zugewiesen. Sie kann somit jederzeit auf der Projektseite abgerufen wer-

---

7 Diese Arbeiten sind zurzeit (Stand: Februar 2006) noch nicht im vollen Umfang abgeschlossen, jedoch wird dies zeitnah geschehen.

den. Im Gegenzug wurden die digitalisierten Inkunabeln dem ISTC für die weitere Informationsverarbeitung gemeldet. Die vorgestellten Suchmaschinen unterstützen folglich auch die Recherche nach ISTC-Nummern. Des Weiteren kann auch nach den GW-Nummern<sup>8</sup> (Gesamtkatalog der Wiegendrucke) und den BSB-Ink-Signaturen<sup>9</sup> (Bayerische Staatsbibliothek, Inkunabelkatalog) der jeweiligen Inkunabeln gesucht und geordnet werden. Umgekehrt können die Produkte der vdIb über ISTC-online<sup>10</sup> und INKA<sup>11</sup> (Inkunabelkatalog deutscher Bibliotheken) gefunden werden.

Im Laufe des Projektes wurde in Eigenleistung auch eine Neukatalogisierung der Inkunabeln im PICA-OPAC erbracht. Damit verbunden ist der unmittelbare Zugriff auf alle Digitalisate über den Katalog der HAB sowie den GBV möglich. Zusätzlich gibt es einen Linkapparat, in dem bereits bestehende digitalisierte Inkunabeln anderer Internetressourcen und auch digitalisierte Nachschlagewerke angegeben sind.

## Fazit

Wie aus den vorangegangenen Ausführungen ersichtlich wird, versteht sich die vdIb nicht als ein von seiner Umwelt und von weiteren Entwicklungen losgelöstes Projekt, sondern vielmehr wird die Einbindung bzw. Verknüpfung in zukünftige Digitalisierungsvorhaben ausdrücklich erwünscht. Die Anzahl der existierenden Inkunabeln ist überschaubar, außerdem sind sie bibliografisch hervorragend erschlossen, so dass ein bundesweites „Inkunabelportal“ in der mittelbaren Zukunft möglich ist. Die vdIb begreift sich als ein Baustein auf dem Weg dazu. Das Angebot bietet Orientierungsmöglichkeiten, aber sicher auch die Chance der kritischen Auseinandersetzung. Der Grundsatz der vdIb, auf eine inhaltliche Erschließung zu verzichten und stattdessen eine größere Quantität an Digitalisaten zu erreichen, birgt sicherlich Gefahren in sich, macht aber auf der anderen Seite auch deutlich, dass es möglich ist, innerhalb von verhältnismäßig kurzer Zeit signifikante

---

8 <<http://www.gesamtkatalogderwiegendrucke.de/>> (Datum?).

9 <<http://mdz1.bib-bvb.de/cocoon/bsbink/start.html>> (Datum?).

10 <<http://www.bl.uk/catalogues/istc/index.html>> (Datum?).

11 <<http://www.inka.uni-tuebingen.de/>> (Datum?).

Bestände zu digitalisieren und dabei die Benutzungsfreundlichkeit nicht außer Acht zu lassen. Es wäre wünschenswert, wenn andere Projekte das Angebot der vdIb aufgreifen und es so in der näheren Zukunft möglich wäre, weltweit auf die bestehenden Inkunabelbestände zuzugreifen. Auch wenn dies zum gegenwärtigen Zeitpunkt noch eher eine Vision denn nahe Realität ist, so haben die Arbeit an dem Projekt und das Ergebnis gezeigt, dass es durchaus die Chance gibt, diese Vision zu verwirklichen.

## Anhang

Zur weiteren Verdeutlichung seien an dieser Stelle zwei Screenshots von digitalisierten Inkunabelseiten mit Illustrationen angeführt, die der digitalen Bibliothek der HAB entstammen.



Abbildung I: Titelblatt des Pestbuches von Hieronymus Brunswig<sup>12</sup>

<sup>12</sup> Hieronymus Brunswig, Liber pestilentialis de venenis epidimie. Das buch der vergift der pestilentz das da gena[n]t ist der gemein sterbent der Trusen Blatren.



Abbildung II: Der Anfang des Kapitels über unnütze Bücher im Narrenschiff des Sebastian Brant<sup>13</sup>

*Timo Steyer ist Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Forschungsprojekt der „Verteilten Digitalen Inkunabelbibliothek“ an der Herzog August Bibliothek Wolfenbüttel. Ein weiterer Interessenschwerpunkt des Autors liegt in der Erforschung von Ausdrucksformen der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Volksfrömmigkeit. E-Mail: Timo.Steyer@gmx.de*

Straßburg 1500. Hier S. 1 der digitalen Ausgabe: <<http://diglib.hab.de/wdb.php?dir=inkunabeln/456-17-theol-2f-2>> (Datum?).

- 13 Sebastian Brant, Stultifera Nauis Narragonice p[ro]fect[i]onis nunq[ua]m satis laudata Nauis, Basel 1498. Hier S. 21 der digitalen Ausgabe: <<http://diglib.hab.de/wdb.php?dir=inkunabeln/30-4-poet-2>> (Datum?).