

DISKURS UND GEMEINSCHAFT – ENTWICKLUNG EINER VIRTUELLEN FORSCHUNGS- UMGEBUNG FÜR DIE BERNHARD-VON-WAGING-EDITION

BERND POSSELT

1 Bernhard von Waging und die Melker Reform

Das 15. Jahrhundert ist geprägt von einer Pluralität sich nach-, neben- und miteinander entfaltender Reformprozesse, zu denen auch die Bestrebungen des Benediktinerordens um eine Erneuerung der monastischen Lebensweise zu rechnen sind.¹ Neben Bursfelde in Norddeutschland und Kastl in der Oberpfalz bildete das niederösterreichische Kloster Melk ein bedeutendes Reformzentrum, das die Rückbesinnung auf die Regel des Ordensgründers und die Observanz der Statuten propagierte, wie sie im italienischen Subiaco, dem ersten von Benedikt gegründeten Kloster, gebräuchlich waren.² Die von Melk ausgehende Bewegung wurde im süddeutschen Raum vorrangig von der Abtei Tegernsee³ aus verbreitet, wobei in der Durchsetzung der Reformen nach innen wie nach außen insbesondere Bernhard von Waging (um 1400–1472) wirkte, der von 1452 bis 1464 Prior des Klosters war.⁴

- 1 Vgl. hierzu die Beiträge des Sammelbandes: Die benediktinische Klosterreform im 15. Jahrhundert, hg. v. Franz Xaver Bischof, Martin Thurner, Berlin 2013 (Veröffentlichungen des Grabmann-Institutes zur Erforschung der mittelalterlichen Theologie und Philosophie 56).
- 2 Vgl. Meta Niederkorn-Bruck: Die Melker Reform im Spiegel der Visitationen (Mitteilungen des Instituts für Österreichische Geschichtsforschung, Ergänzungsband 30), Wien, München 1994 sowie die Beiträge von Joachim Angerer (Die Reform von Melk, S. 271–313), Peter Maier (Die Reform von Kastl, S. 225–269) und Walter Ziegler (Die Bursfelder Kongregation, S. 315–407) in: Die Reformverbände und Kongregationen der Benediktiner im deutschen Sprachraum, bearb. v. Ulrich Faust OSB und Franz Quarthal, St. Ottilien 1999 (Germania Benedictina 1).
- 3 Vgl. Roland Götz: Kloster Tegernsee im 15. Jahrhundert, in: Die benediktinische Klosterreform im 15. Jahrhundert [Anm. 1], S. 93–142 sowie Virgil Redlich: Tegernsee und die Deutsche Geistesgeschichte im 15. Jahrhundert (Schriftenreihe zur bayerischen Landesgeschichte 9), München 1931; allgemein zur Geschichte des Klosters jetzt Joachim Wild: Tegernsee, in: Die Männer- und Frauenklöster der Benediktiner in Bayern, bearb. v. Michael Kaufmann, Helmut Flachenecker, Wolfgang Wüst und Manfred Heim, München 2014 (Germania Benedictina 2), Bd. 3, S. 2249–2298; vgl. bio-bibliographisch auch Pirmin Lindner: Familia S. Quirini in Tegernsee. Die Äbte und Mönche der Benediktiner-Abtei Tegernsee, in: Oberbayerisches Archiv 50 (1897), S. 18–130.
- 4 Vgl. Ulrike Treusch: Bernhard von Waging (†1472), ein Theologe der Melker Reformbewegung. Monastische Theologie im 15. Jahrhundert? (Beiträge zur historischen Theologie 158), Tübingen 2011; vgl. zudem auch den lexikalischen Überblick über Leben und Werke von Werner Höver: Art. ›Bernhard von Waging, in: Die deutsche Literatur des Mittelalters. Verfasserlexikon, hg. v. Kurt Ruh (u.a.), Berlin, New York ²1978, Bd. 1, Sp. 779–789.

Bernhards Bedeutung liegt einerseits auf der Ebene seiner Person, auf der ihn die enge Einbindung in ›Reformnetzwerke‹ sowie der Kontakt zu wichtigen Persönlichkeiten des geistlichen Lebens der Zeit auszeichneten, und andererseits auf der Ebene des Schrifttums, da er sich durch eine umfangreiche und vielfältige literarische Produktion an den vorherrschenden ›Reformdiskursen‹ beteiligte. Im Namen der Reform nahm der Tegernseer Prior an Visitationen anderer Klöster⁵ teil und war führend an den (letztlich gescheiterten) Unionsverhandlungen mit den Bursfelder und Kastler Bewegungen beteiligt. Über die monastische Reform ergaben sich auch Kontakte zu kirchlichen Würdenträgern, so z. B. zum Eichstätter Bischof Johann von Eych und zum Kardinal Nikolaus von Kues, dessen philosophische Konzeption einer ›mystischen‹ Gotteserkenntnis er in mehreren Traktaten aufnimmt. In unterschiedlich adressierten Texten, die teils an die Tegernseer Mitbrüder, teils an Empfänger außerhalb der eigenen Kloster- oder Ordensgemeinschaft gerichtet sind, äußert sich Bernhard zudem zu den drängenden Fragen der monastischen Reform: den Fragen nach der geistlichen Lebensform (*vita activa/contemplativa*), dem angemessenen Umgang mit dem eigenen Körper (Fleischverzicht, Virginität), der Regelobservanz und Liturgie oder dem Umgang mit dem Tod.

Die kritische Edition, Erschließung und Rekonstruktion der Schriften Bernhards von Waging vor dem Hintergrund dieses Reformprozesses bilden den Gegenstand des DFG-Langfristvorhabens ›Diskurs und Gemeinschaft‹, das seit 2013 an den Universitäten in München und Bamberg angesiedelt ist.⁶ Für die Arbeit an Editionen wurde eine virtuelle Forschungsumgebung konzipiert, die im Folgenden knapp vorgestellt werden soll.

2 Anforderungen an eine virtuelle Forschungsumgebung

Die grundsätzlichen Vorteile einer virtuellen Forschungsumgebung (Virtual Research Environment) für die Umsetzung eines derartigen langfristigen Vorhabens sind offenkundig.⁷ Über die generellen Vorzüge einer digitalisierten Arbeitsweise hinaus kann mit ihrer

5 Visitationsreisen führten Bernhard von Waging nach Augsburg (St. Ulrich und Afra), Benediktbeuern sowie in die Tiroler Klöster St. Georgenberg und Sonnenburg (in St. Lorenzen). Vgl. zu den genannten bayerischen Klöstern jetzt Wilhelm Liebhart: Augsburg, St. Ulrich und Afra, in: Die Männer- und Frauenklöster der Benediktiner in Bayern [Anm. 3], Bd. 1, S. 165–189 und Leo Weber, Benediktbeuern, ebd., S. 293–322.

6 Die Projektleitung liegt bei Marc-Aeilko Aris (Lateinische Philologie des Mittelalters), Franz Xaver Bischof (Kirchengeschichte des Mittelalters und der Neuzeit; beide Ludwig-Maximilians-Universität München) und Christian Schäfer (Philosophie; Otto-Friedrich-Universität Bamberg).

7 Die Schwerpunktinitiative ›Digitale Information‹ der Allianz der Wissenschaftsorganisationen zur Verbesserung der Informationsversorgung in Forschung und Lehre definiert eine virtuelle Forschungsumgebung folgendermaßen: »Eine Virtuelle Forschungsumgebung (Virtual Research Environment – VRE) ist eine Arbeitsplattform, die eine kooperative Forschungstätigkeit durch mehrere Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler an unterschiedlichen Orten zu gleicher Zeit ohne Einschränkungen ermöglicht. Inhaltlich unterstützt sie potentiell den gesamten Forschungsprozess – von der Erhebung, der Diskussion und weiteren Bearbeitung der Daten bis zur Publikation der Ergebnisse –, während sie technologisch vor allem auf Softwarediensten und Kommunikationsnetzwerken basiert. Virtuelle Forschungsumgebungen sind wesentliche Komponenten

Hilfe die Standardisierung, Vernetzung und allgemeine Zugänglichkeit der erhobenen Daten gewährleistet werden. Dadurch werden bei Editionen erfahrungsgemäß häufig auftretende Probleme, wenn auch nicht vollständig beseitigt, so doch zumindest gemindert und in ihren Auswirkungen abgefedert. Während einer Projektlaufzeit von neun Jahren können nicht nur die von einzelnen Mitarbeitern unterschiedlich gehandhabte Erfassung und Auszeichnung der erhobenen Daten oder parallele Arbeiten in sich überschneidenden Bereichen, sondern beispielsweise auch zu erwartende personelle Wechsel zu Schwierigkeiten führen, die negativen Einfluss auf Fortschritt, Ergebnis und Qualität des Projekts ausüben. Solchen Problemen kann in der virtuellen Forschungsumgebung begegnet werden, da jedem Mitarbeiter alle Daten zu jeder Zeit und von jedem Ort aus aktuell zugänglich sind. Durch die Forschungsumgebung werden zudem auch flexible Arbeitsbedingungen geschaffen, da die Arbeit in Bibliotheken, auf Handschriften- und Archivreisen sowie während anderer Forschungsaufenthalte ermöglicht wird.

Die Anforderungen an die virtuelle Forschungsumgebung, deren Entwicklung die erste Phase der Projektlaufzeit (2013–2016) begleitete und nun zu großen Teilen abgeschlossen ist, lassen sich folgendermaßen skizzieren: Den Kern bildet ein Editor, der für die Erfassung und komplex strukturierte Auszeichnung der XML-Dokumente einer wissenschaftlichen Textedition im TEI-Format geeignet ist und die Einbindung von Datenbanken ermöglicht (Kap. 3). Das standardisierte Markup nach den Richtlinien der TEI soll dabei so weit wie möglich übernommen und nur so weit wie nötig den spezifischen Projektanforderungen angepasst werden. Die im Hintergrund stehenden Datenbanken müssen sowohl die erhobenen Textdaten vorhalten als auch detaillierte Daten zu Personen, Orten, Institutionen, Ereignissen, Autoren, Werken oder Handschriften (Kap. 4). Diese werden teilweise während der Arbeiten an den Texten gewonnen, teilweise unabhängig davon eingespeist und anschließend zur Anreicherung der Editionsdaten genutzt. Die Konzeption der virtuellen Forschungsumgebung sieht zudem zwei Wege für den Output der erarbeiteten Editionen sowie der gesammelten Daten vor: Einerseits erfolgt dies dynamisch in einer Weboberfläche zur Abfrage der Datenbanken (Kap. 5), andererseits durch die Ausgabe von PDF-Dateien für den Buchsatz (Kap. 6).

moderner Forschungsinfrastrukturen und spielen eine entscheidende Rolle für die Produktivität und Wettbewerbsfähigkeit der Forschung.« Vgl. <http://www.allianzinitiative.de/handlungsfelder/virtuelle-forschungsumgebung.html> [letzter Aufruf: 6.12.2016]. Vgl. auch Annamaria Carusi, Torsten Reimer: Virtual Research Environment Collaborative Landscape Study. A JISC funded project (January 2010), S. 14–16 (https://www.researchgate.net/publication/242635295_Virtual_Research_Environment_Collaborative_Landscape_Study [letzter Aufruf: 6.12.2016]).

3 Von der Handschrift zum XML/TEI-Dokument

Die Schriften Bernhards von Waging sind Erzeugnisse der historischen Diskurse in Theologie und Philosophie, die im Rahmen der monastischen Reformbewegungen in der Mitte des 15. Jahrhunderts stattfanden. Als solche sind sie in hohem Maße situations- und zeitgebunden, woraus im retrospektiven Blick der Forschung ihre heutige Bedeutung als aussagekräftige Zeugnisse dieser Diskurse erwächst. Der hohe Grad ihrer Zeitgebundenheit war jedoch im selben Maße dafür verantwortlich, dass auch ihre Überlieferung eng an die Zeit ihrer Entstehung geknüpft blieb. Kaum eine Schrift Bernhards von Waging wurde noch nach dem Jahr 1500, geschweige denn nach der Reformation abgeschrieben, und obwohl das Kloster Tegernsee später eine eigene Druckerei unterhielt, wurde niemals eine Druckausgabe mit ihnen erstellt. So sind bis auf wenige Ausnahmen, die vereinzelt von benediktinischen Historikern des 18. Jahrhunderts⁸ und dann wieder seit dem Beginn der wissenschaftlichen Erforschung im 20. Jahrhundert herausgegeben wurden, die Werke Bernhards von Waging nur handschriftlich überliefert und bislang unediert.⁹

Die Überlieferung ist – wie im Spätmittelalter nicht unüblich – komplex. Zwar ist die Anzahl der erhaltenen Abschriften in der Regel überschaubar, dennoch muss für jedes einzelne Werk und im Falle von Predigten und Briefen sogar für jeden einzelnen Text die jeweilige Überlieferungslage aus den Handschriften individuell bestimmt werden. Sowohl produktions- als auch rezeptionsseitig erweisen sich die Texte dabei als infest. Denn meist haben sich in den Beständen der Tegernseer Klosterbibliothek, die mit der Säkularisation in der damaligen Münchener Hofbibliothek (heute: Bayerische Staatsbibliothek) aufging, mehrere redaktionelle Fassungen erhalten. Sie wurden teilweise von Bernhard von Waging selbst geschrieben, zumindest aber weisen sie meist Bearbeitungsspuren aus seiner Hand auf. In der weiteren Überlieferung, die außerhalb des Klosters Tegernsee stattfand, konnten die Texte (z. B. Predigten), dann von den jeweiligen Be-

8 Hierbei sind insbesondere die Anstrengungen des Melker Bibliothekars Bernhard Pez und seines Bruders Hieronymus zu nennen, die beispielsweise den ›Remediarius contra pusillanimes et scrupulosos‹ und eine vom Kartäuser Anton Volmar überarbeitete Fassung von Bernhards Schrift ›De spiritualibus sentimentis et perfectione spirituali‹ druckten. Vgl. Bibliotheca ascetica antiquo-nova, Bd. V, hg. v. Bernhard Pez, Regensburg 1724, S. 1–404 und Bd. VII, Regensburg 1725, S. 445–525.

9 Größte Beachtung fanden Bernhards Beiträge zur Kontroverse, die sich um die Schrift ›De docta ignorantia‹ von Nikolaus von Kues entspann. Vgl. Edmond Vansteenberghe: *Autour de la Docte ignorance. Une controverse sur la théologie mystique au XV^e siècle* (Beiträge zur Geschichte und Philosophie des Mittelalters 14, 2–4), Münster 1915 und Nikolaus von Kues: *Briefe und Dokumente zum Brixener Streit*, Bd. 1: *Kontroverse um die Mystik und Anfänge in Brixen (1450–1455)*, hg. v. Wilhelm Baum, Raimund Senoner, Wien 1998. Weitere Texte Bernhards sind bislang lediglich in Hochschulschriften publiziert und damit schwer zugänglich. Vgl. Franz Hubalek: *Aus dem Briefwechsel des Johannes Schlitpacher von Weilheim. Der Kodex 1767 der Stiftsbibliothek Melk*, [Unpubl. Diss.] Wien 1963; Heide Dorothea Riemann: *Der Briefwechsel Bernhards von Waging und Johannes von Eych (1461–1463): ›Speculum pastorum et animarum rectorum‹, ›Epistula impugnatoria‹, ›Defensorium speculi pastorum et animarum rectorum‹. Zur Kontroverse über Rang und Verdienst des aktiven und des kontemplativen Lebens*, [Unpubl. Diss.] Köln 1985; Christine Öhm: *Bernhard von Waging, Profießpredigten. CLM 18572 (fol. 317r–341v), 2 Bde.* [Unpubl. Diss.] Wien 1987.

arbeiten und Kopisten weiter verändert werden, so dass sie in verschiedenen Überlieferungsträgern in verschiedenen Fassungen zu finden sind. Aufgrund der komplexen Überlieferungslage orientiert sich die Gesamtedition am Leithandschriftenprinzip, wobei als maßgebliche Handschrift diejenige angesetzt wird, die die letzte greifbare Fassung Bernhards von Waging bewahrt. Die Einrichtung der einzelnen Edition ist dabei jedoch variabel und kann durch weitreichende Adaptionen den Gegebenheiten der jeweiligen Überlieferungslage angepasst werden.¹⁰

Der idealtypische Editionsprozess bei der Bernhard-von-Waging-Edition beginnt mit der Transkription der Texte aus den Handschriften, danach folgen die (je nach Überlieferungslage vollständige oder ausgewählte) Kollation der weiteren Überlieferungsträger sowie die Konstitution von kritischem Text und Apparat. Als grundlegendes Dokumentenformat, in dem die Texte während der Bearbeitung ausgezeichnet werden, dient das TEI-Format.¹¹ Dieses wurde von der gleichnamigen ›Text Encoding Initiative‹ als eine XML-Spezifikation für die sprach- oder editionswissenschaftliche Auszeichnung von Texten entwickelt und wird weithin als derzeitiger Standard für diese Felder angesehen. Das im Projekt verwendete XML-Schema, mit dem alle Textdokumente assoziiert werden, wurde als eine im Umfang erheblich reduzierte ›Customization‹ der TEI-Richtlinien erstellt und im Weiteren durch leichte Veränderungen an die Bedürfnisse des Editionsprojekts angepasst.¹²

Jedes Textdokument wird im TEI Header mit den nötigen Metadaten versehen.¹³ Diese umfassen neben Angaben zu Autor, Titel und Überlieferung sowie zur Edition selbst auch eine inhaltliche Beschreibung des Textes, die insbesondere bei Briefen und Predig-

10 Als ein erstes Beispiel für die Variabilität der editorischen Herangehensweise ist die Dissertation von Victoria Hohenadel: *Das Consolatorium tribulatorum des Bernhard von Waging. Literarhistorische Studie und redaktionsgeschichtliche Edition* (Beiträge zur Geschichte des alten Mönchtums und des Benediktinerordens, Neue Folge, Serie II: Untersuchungen, Bd. 1), Münster 2015 zu nennen, die zur Edition von Bernhards Trostschrift einen textgenetischen Ansatz wählt und verschiedene Entstehungsstufen in jeweils eigenen Apparaten (insgesamt fünf) dokumentiert. Für andere Texte, wie z. B. die in über einem Dutzend Handschriften am weitesten verbreitete Schrift ›Epistola seu tractatus contra illicitum carniū esum monachorum ordinis S. Benedicti‹ (zur Frage des Fleischverzichts) oder die in Produktion wie Rezeption äußerst unfesten Predigten, können ebenso die jeweils geeigneten Editionsansätze gewählt werden.

11 Vgl. <http://www.tei-c.org/index.xml> [letzter Aufruf: 6.12.2016].

12 Grundlage der projektspezifischen ›Customization‹ waren die TEI P5 Guidelines in der Version 2.5.0 vom 26.7.2013 (<http://www.tei-c.org/Vault/P5/2.5.0/doc/tei-p5-doc/en/html/> [letzter Aufruf: 6.12.2016]). Manche der Änderungen und Ergänzungen, die aufgrund des bearbeiteten historischen Materials ratsam erschienen, sind in späteren Versionen der Richtlinien in vergleichbarer Weise fester Bestandteil des Auszeichnungsstandards geworden. So sind in der projektspezifischen ›Customization‹ beispielsweise Möglichkeiten der detaillierten Erfassung von Briefkorrespondenzen in den Metadaten des TEI Header vorgesehen (z. B. durch Elemente wie `sender` oder `recipient` innerhalb von `particDesc`). Dies wurde in der Version 2.8.0 der TEI P5 Guidelines vom 6.4.2015 durch das Paket 2.4.6 zur ›Correspondence Description‹ in ähnlicher Weise umgesetzt (v. a. durch das Element `correspAction` und die vorgeschlagenen Werte des Attributs `@type` wie `sent` und `received`).

13 Vgl. zu den Elementen des TEI Headers Kapitel 2 der TEI Guidelines (<http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/HD.html> [letzter Aufruf: 6.12.2016]).

ten zur späteren Erstellung von Regesten genutzt wird. Als zentrale Strukturelemente werden in den Transkriptionen Elemente der allgemeinen Textgliederung (Bücher, Kapitel, Paragraphen, Überschriften, Anreden, Grußformeln, Subskriptionen) gesetzt.¹⁴ Ausgehend vom Befund der Leithandschrift, werden im Zuge der Transkription auch die darin zu findenden Bearbeitungsspuren (Ergänzungen, Tilgungen, Ersetzungen) verzeichnet, bevor in der Kollation der anderen Überlieferungsträger anschließend die Varianten eingearbeitet werden.¹⁵ In der Konstitution des textkritischen Apparates werden datenseitig drei verschiedene Typen von Apparateinträgen unterschieden: ein beschreibender Apparat, in den einfache Bearbeitungsspuren der Leithandschrift eingehen; ein redaktioneller Apparat, der eindeutige textgenetische Entwicklungen in Leithandschrift oder früheren Entwürfen dokumentiert; ein vergleichender Apparat, der die nicht-textgenetischen Varianten in anderen Handschriften als der Leithandschrift verzeichnet.¹⁶

Zur Transkription und Bearbeitung der Textdokumente wird der XML-Editor oXygen eingesetzt [Abb. 1].¹⁷

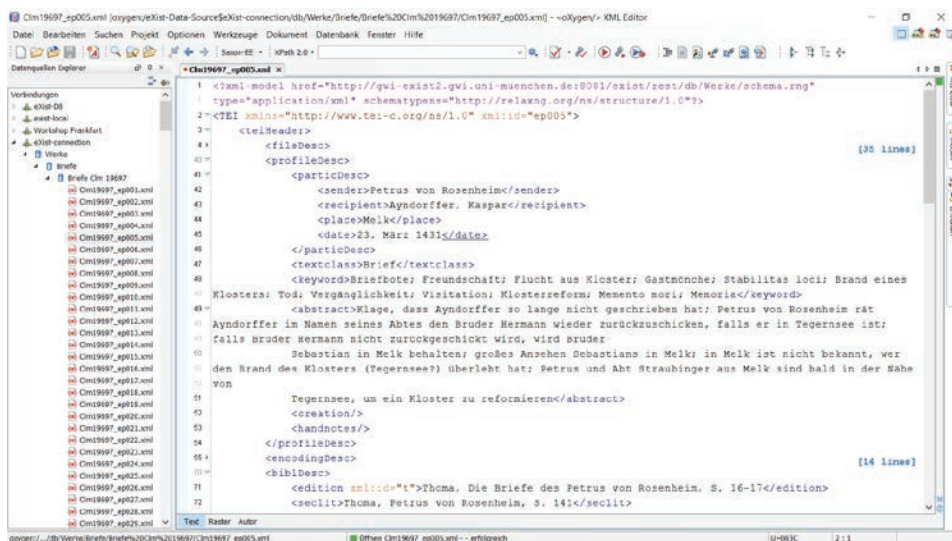


Abb. 1: oXygen XML Editor als Arbeitsoberfläche mit geöffnetem XML/TEI-Dokument und eingebundener eXist-Datenbank (links)

- 14 Hierbei wird ein im Wesentlichen aus den Kapiteln 3 («Elements Available in All TEI Documents») und 4 («Default Text Structure») der TEI Guidelines zusammengestelltes »tag set« eingesetzt (vgl. <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/CO.html> und <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/DS.html> [letzter Aufruf: 6.12.2016]).
- 15 Die hierbei verwendeten Elemente sind eine Auswahl aus den Kapiteln 11 («Representation of Primary Sources») und 12 («Critical Apparatus») der TEI Guidelines (vgl. <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/PH.html> und <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/TC.html> [letzter Aufruf: 6.12.2016]).
- 16 Die Unterscheidung zwischen den drei verschiedenen Ebenen des Apparats wird durch das Attribut »type« vorgenommen, das innerhalb der Apparateinträge (app) den einzelnen Lesarten (rdg) beigegeben wird und auf die Attributwerte desc, red und comp standardisiert ist.
- 17 Vgl. <https://www.oxygenxml.com/> [letzter Aufruf: 6.12.2016].

Dessen Oberfläche unterstützt die Arbeit in den XML-Strukturen des TEI-Formats durch Vorschläge und automatische Vervollständigung von Elementen und Attributen sowie die fortlaufende Prüfung von Wohlgeformtheit und Validität der XML-Strukturen gegenüber dem assoziierten Schema. Neben diesem qualitätssichernden Merkmal eignet sich oXygen auch deshalb als zentrale Plattform der virtuellen Forschungsumgebung, da er die einfache Einbindung von Datenbanken ermöglicht. Die Textdokumente werden in der nativen XML-Datenbank eXist vorgehalten. Diese ist als externe Datenquelle in den Editor eingebunden, so dass die Dateien von der Editoroberfläche aus angelegt und verwaltet sowie geöffnet und bearbeitet werden können.¹⁸

4 Personen-, Orte- und Werke-Datenbank

Im Laufe der Arbeit an den Editionen werden die Textdokumente um Quellenangaben und Registerinträge angereichert. Explizit ausgewiesene Zitate oder stillschweigend verarbeitete Übernahmen aus anderen Texten werden ebenso ausgezeichnet wie alle in den Texten genannten Personen, Orte und Werke [Abb. 2].

```
<lb/>tacere ne<del></del>quit meapte ad uos tam grato occurrenti nunccio <persName nymRef="Westendorfer,
Thomas">Thoma uidelicet
<lb/>nostro Westendorfern</persName>. Est tamen, quod nomine nostri <persName nymRef="Straubinger,
Leonhard">abbatis</persName> suggero de nostro uidelicet
<lb/>
<persName nymRef="Hermann von Gelria" cert="medium">Hermano</persName>, qui, si apud uos esset aut futurus
esset, habitatum ire ad nos,
<lb/>suum uidelicet <placeName place="Melk" type="Kloster" nymRef="Stift Melk">monasterium</placeName>,
eidem perswadeatis. Alioquin noster <persName nymRef="Straubinger, Leonhard">pater</persName> talionem per
fratrem
<lb/>
<persName nymRef="Grafenreutter, Sebastian">Sebastianum</persName> optimum monachum compensabit. Nam
obsidem fratris <del>hermanni</del>
<lb/>
<persName nymRef="Hermann von Gelria">Hermannii</persName> ipsum reputamus. Tantam gratiam inuenit in
conspectu dicti
<lb/>
<persName nymRef="Straubinger, Leonhard">abbatis</persName> et totius <placeName place="Melk"
type="Kloster" nymRef="Stift Melk">conuentus</placeName> ex laudabili sua conuersacione, quantam nullus
<lb/>umquam hospes hic habuisse noscitur. Et reuera digne. Nam per dei gratiam
<lb/>peroptime conuersatur. Uobis ac uestro <placeName place="Tegernsee" type="Kloster" nymRef="St.
Quirinus">monasterio</placeName> non in paruam recommendationem libenter
<lb/>salutaremus ambo. Nescimus, qui ex incendio<note>Brand des Kloster Tegernsee 1410</note>, quod
seuiebat tunc, euaserint,
```

Abb. 2: Auszeichnung von Personen und Orten im TEI-Format

Die Daten, die den Texten während des Editionsprozesses auf diese Weise hinterlegt werden, finden später sowohl für die gedruckte Edition als auch für die Weboberfläche Verwendung (Kap. 5 u. 6): Während sie bei der Datenbanksuche die strukturierte Abfrage

¹⁸ Über den eXist-Server der IT-Gruppe Geisteswissenschaften der LMU München erfolgt zugleich die regelmäßige Sicherung der Daten.

der XML/TEI-Dokumente ermöglichen, werden beim Buchsatz der Quellenapparat und das Register aus ihnen extrahiert.

Das Markup im TEI-Format¹⁹ wird auch inhaltlich standardisiert, indem die Attributwerte zu Personen, Orten und Werken aus einer umfangreichen relationalen Datenbank eingefügt werden, in der diese Informationen vorgehalten werden. Sie ist mit einem Plug-In in die Oberfläche von oXygen eingebunden [Abb. 3].

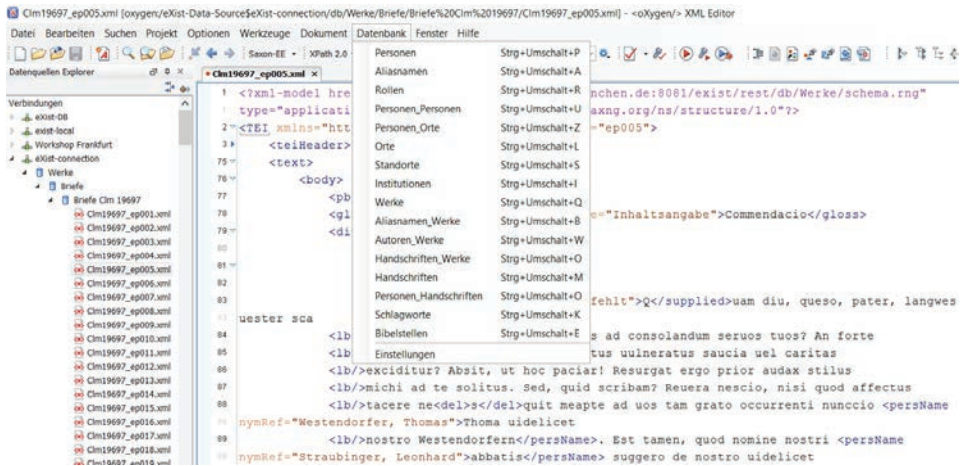


Abb. 3: Userinterface der MySQL-Datenbank im oXygen XML Editor.

Das Datenmodell geht von den drei genannten Basiskategorien aus, in seiner Entwicklung wurde jedoch besonderer Wert darauf gelegt, verschiedene Aspekte der Kategorien Person, Ort und Werk in einer Weise zu berücksichtigen, die dem zu bearbeitenden historischen Material angemessen ist. Komplementär zur Binnendifferenzierung innerhalb der Basiskategorien bemüht sich das Datenmodell zugleich um eine weitreichende Vernetzung zwischen den Kategorien. Die gründliche und detaillierte Erfassung des historischen Materials wird damit ebenso ermöglicht wie die spätere präzise und zielgerichtete Abfrage.

Grundlegend ist zunächst die Anlage eines Personeneintrags [Abb. 4]. Soweit sie vorhanden ist, wird hierbei auch die jeweilige Personennummer der Gemeinsamen Normdatei (GND) zur eindeutigen Identifizierung hinterlegt.²⁰ Zur Person können zudem auch andere Namensformen (Aliasnamen), die historisch belegt sind (z. B. lateinische Namensformen) oder in der Forschung verwendet werden, eingetragen werden.²¹

19 Vgl. Kapitel 3.3 (»Highlighting and Quotation«; <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/CO.html#COHQ>), 3.11 (»Bibliographic Citations and References«; <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/CO.html#COBI>) und 13 (»Names, Dates, People, and Places«; <http://www.tei-c.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/ND.html>) [letzter Aufruf: 6.12.2016] der TEI Guidelines.

20 Vgl. http://www.dnb.de/DE/Standardisierung/GND/gnd_node.html [letzter Aufruf: 6.12.2016].

21 Auf Bernhard von Waging verweist so auch die Namensform »Bernardus de Dorffen«. Auf Kardinal Nikolaus

Dies unterstützt die spätere Erstellung von Vorschlagslisten bei der Datenbankabfrage ebenso wie das Einfügen von Querverweisen in die Register. Sobald mehrere Personen in der Datenbank angelegt sind, können zwischen ihnen Relationen gebildet werden. Mit den Personen-Personen-Beziehungen werden in noch weitgehend unspezifischer Weise Verwandtschaftsverhältnisse, weltliche und kirchliche Hierarchieverhältnisse oder auch persönliche Freund- und Feindschaften abgebildet.²² Um spezifische biographische Informationen zu verzeichnen, bedarf es jedoch der relationalen Verknüpfung mit einer zweiten Basiskategorie: den Ortsdaten. Auch sie werden in der Datenbank eindeutig identifiziert, da Längen- und Breitengrade sowie die GND-Nummer miteingebunden werden.²³ Im Datenmodell ist für Ortsdaten zudem die wichtige Differenzierung zwischen ›Orten‹ und ›Standorten‹ vorgesehen, die eine klare Unterscheidung zwischen dem Ort Tegernsee und der in diesem Ort gelegenen Örtlichkeit des Klosters Tegernsee möglich macht.²⁴

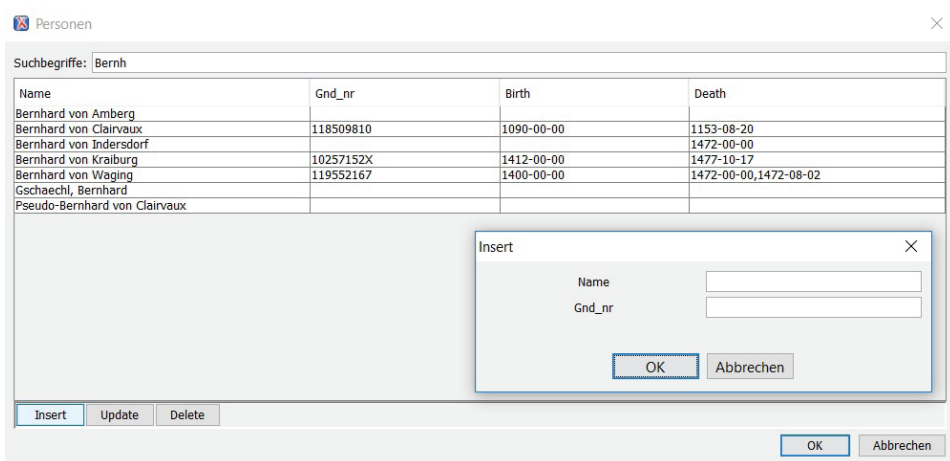


Abb. 4: Personeneintrag in der relationalen Datenbank.

von Kues verweisen beispielsweise gleich eine Vielzahl von Aliasnamen zu denen »Nicolaus Cusanus«, »Nicolaus Treverensis« und »Nikolaus Cryfftz« gehören.

- 22 Für Bernhard von Waging sind in dieser allgemeinen Form z. B. Freundschaften mit Wilhelm Kienberger und Marquard Sprenger, Beziehungen innerhalb der Kirchenhierarchie mit Nikolaus von Kues und Johann von Eych oder Briefwechsel mit Johannes Keck und Bernhard von Kraiburg verzeichnet.
- 23 Wenn nicht mehrere gleichlautende Ortsnamen eine maschinelle Identifikation erschweren, werden die Geo-Daten nach Eingabe des Ortes automatisch über eine Schnittstelle (Google Maps Geocoding API; <https://developers.google.com/maps/documentation/geocoding/intro?hl=de> [letzter Aufruf: 6.12.2016]) aus Google Maps ergänzt.
- 24 Standorte wie das Kloster Tegernsee müssen immer mit einem bereits angelegten Ort verknüpft sein. Ihnen wird darüber hinaus eine standardisierte Attribuierung als Institution zugewiesen. Durch diese ist nicht nur das Kloster Tegernsee klar als Kloster identifiziert, sondern kann beispielsweise auch das lediglich als Institution bestehende Bistum Freising vom Ort Freising unterschieden werden.

Über die Relation zwischen einer Person und einem Ort bzw. Standort lassen sich verschiedene biographische Gesichtspunkte aus dem Leben dieser Person nun in spezifischer Weise erfassen. Dies kann eine Rolle, die die Person in Bezug auf einen Ort/Standort bekleidete, ebenso sein wie eine bestimmte Beziehung, die sie mit diesem Ort verbindet, oder ein einmaliges biographisches Ereignis, das dort stattfand. Die Personen-Orte-Beziehung wird in der Regel durch eine Zeitangabe näher bestimmt, wobei verschiedene Eingabeformate vorgesehen sind, mit denen der häufig bruchstückhaften Überlieferung begegnet werden kann.²⁵ Bernhard von Waging kann so mit dem Kloster Tegernsee über verschiedene Rollen mehrfach verknüpft werden: als Mönch (ab 1447) ebenso wie in seiner Funktion als Prior der Ordensgemeinschaft, die er nur von 1452 bis 1464 bekleidete. Ebenso kann sein Tod im Kloster Bergen bei Neuburg a. d. Donau am 2. August 1472 als Relation zwischen Person, Ort, Standort, Rolle (Mönch), Beziehung (Tod) und Datum beschrieben werden [Abb. 5].

Field	Value
Name	Todesort Bernhard von Waging
Person	Bernhard von Waging
Location	Bergen bei Neuburg an der Donau
Site	Kloster Bergen
Role	Mönch
Relationship	death
Congregation	
Graduation	
from_date	0000-00-00
to_date	0000-00-00
when_date	1472-08-02
notBefore_date	0000-00-00
notAfter_date	0000-00-00
Cert	medium
resp	Indersdorf Kl 1 (Hauptstaatsarchiv)
Link Person Person	

Buttons: OK, Abbrechen

Abb. 5: Eintrag einer Personen-Ort-Beziehung in der relationalen Datenbank.

Binnendifferenzierung innerhalb der Basiskategorie Person lässt diese im Datenmodell noch in einer weiteren Gestalt erscheinen: Als Autor kann sie über die Autoren-Werke-Beziehung mit einzelnen literarischen Werken verknüpft werden. Diese werden ebenso wie Personen zunächst unabhängig angelegt und können ebenfalls mit abwei-

25 So ist neben festen Datumsangaben (wobei auch Tagesangaben ohne Angabe des zugehörigen Jahres möglich sind) und der Angabe eines Zeitraums auch die Möglichkeit vorgesehen, einen ›Terminus ante‹ bzw. ›post quem‹ anzugeben.

chenden Aliasnamen bezeichnet werden. Bei der Anlage von Werken wird zugleich die standardisierte Zitierweise festgelegt, mit deren Hilfe eine einheitliche Auszeichnung der Textdokumente gewährleistet wird. Die Werke selbst können schließlich auch mit einzelnen Überlieferungsträgern verknüpft werden, indem Handschriften in die Datenbank aufgenommen werden. In der Handschriften-Werke-Beziehung wird dann nochmals die enge Verknüpfung aller Kategorien untereinander deutlich. Sie ist als Relation zwischen einer Handschrift und einem bestimmten literarischen Werk angelegt, dessen Autor über die eben angesprochene, bereits eingetragene Autoren-Werke-Beziehung ebenfalls verknüpft ist. Eine Person kann jedoch nicht nur als Autor eines in der Handschrift zu findenden Werkes mit dieser verknüpft sein, sondern auch als ihr Schreiber, Besitzer oder Leser (Personen-Handschriften-Beziehung). Die in der Datenbank verzeichneten Personen können so auf vielfältige Weise mit einzelnen Handschriften verbunden werden.

Die relationale Datenbank liegt auf einem MySQL-Server und wird über eine Client-seitige Benutzerschnittstelle verwaltet, die als Plug-In in oXygen eingebunden ist.²⁶ Das Plug-In selbst ist eine in Java programmierte Erweiterung der lokalen oXygen-Installation, während die Server-seitige Kommunikation über PHP-Skripte vorgenommen wird. Die Benutzerschnittstelle eröffnet den Zugang zur relationalen Datenbank, so dass die Anlage oder Änderung von Einträgen aller beschriebenen Kategorien unmittelbar von der Editoroberfläche aus erfolgen kann. Zugleich kann über die Benutzerschnittstelle auch die Auszeichnung der im Editor geöffneten Textdokumente mit den in der relationalen Datenbank gehaltenen Informationen erfolgen. Templates ermöglichen den Mitarbeitern dabei, die Werte zu Personen, Orten und Werken je nach eigenem Wunsch in einer bestimmten Form (z. B. mit den zugehörigen Elementen/Attributen oder ohne) und mit individuellen Shortcuts (oder per Doppelklick) in die XML/TEI-Dokumente zu übernehmen.

5 Weboberfläche für Textsuche und Datenbankabfrage

Wie in den Abschnitten zur Auszeichnung der Editionstexte und zur Personen-Orte- und Werke-Datenbank dargestellt wurde, sind diese als XML/TEI-Dokumente einerseits bzw. relationale Daten andererseits in der Datenhaltung voneinander getrennt. Es war bei der Entwicklung einer virtuellen Forschungsumgebung für die Bernhard-von-Waging-Edition jedoch ein zentrales Anliegen, die Abfrage von einer einzigen Weboberfläche aus zu er-

26 Das Plug-In wurde als »dbTagger« ursprünglich von Dr. Alexander Erhard für die »Kritische Ausgabe der Werke von Richard Strauss«, einem langfristigen Editionsprojekt der Bayerischen Akademie der Wissenschaften (Kommission für die Richard-Strauss-Ausgabe) und des Instituts für Musikwissenschaft der Ludwig-Maximilians-Universität, entwickelt. Die Weiterentwicklung und Anpassung an die Bedürfnisse der Bernhard-von-Waging-Edition (»dbManager«) wurde von Tobias Englmeier, M.A. in enger Zusammenarbeit mit Teresa Agethen vorgenommen.



Abb. 6: Eintrag einer Personen-Ort-Beziehung in der relationalen Datenbank.

möglichen. Eine erste Version dieser gemeinsamen Plattform steht derzeit vor dem Abschluss ihrer Entwicklung [Abb. 6].²⁷

Sie nutzt die eXist-Datenbank, in der die Textdokumente verwaltet werden, als Grundlage und bindet die relationale Datenbank über eine MySQL-Schnittstelle ein.

Die Weboberfläche bietet vielfältige Suchmöglichkeiten, in denen sich die in sich bereits differenziert erfolgte Erfassung und Auszeichnung des bearbeiteten Materials in XML/TEI- und relationalen Daten spiegelt und einer weiteren Erschließung zugänglich gemacht wird. Für die Suche in den relationalen Daten lassen sich zwei übergeordnete Bereiche unterscheiden, die nach Personen bzw. Werken fragen. Für die Suche in den Editionstexten stehen ebenfalls zwei Bereiche zur Verfügung, in denen sowohl die übliche Volltextsuche als auch eine nach den hinterlegten Kategorien verfahrenende Textstellensuche angeboten wird.

Innerhalb der Personensuche sind mehrere Abfragemöglichkeiten vorgesehen [Abb. 7]. In der einfachsten Abfrageform kann über eine Vorschlagsliste, die sich aus den hinterlegten Personennamen und ihren Aliasnamen speist, eine beliebige Person ausgewählt und ihr zugehöriges »biographisches

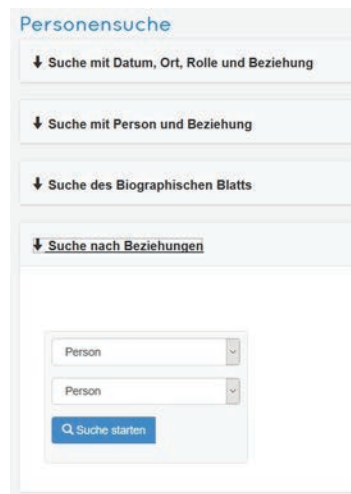


Abb. 7: Möglichkeiten zur Personensuche.

27 Für die Entwicklung einer gemeinsamen Weboberfläche zur Abfrage der XML- und der relationalen Datenbank ist Dr. Karl Brendel verantwortlich.

Person	Aliasname(n)	geboren	gestorben	GND-Nr. (MGH)																																										
Nikolaus von Kues	Cancer, Nikolaus / Cryffitz, Nikolaus / Kreves, Nikolaus / Krieffts, Nikolaus / Nicolaus Treverensis / Nikolaus Cusanus	1401-00-00	1464-00-11	118588095																																										
↓ Informationen aus Tabelle PERSONS_LOCATIONS (Teil 1)																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum von</th> <th>Datum bis</th> <th>Datum am</th> <th>Orden</th> <th>Schulabschluss</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Datum von	Datum bis	Datum am	Orden	Schulabschluss																																					
Datum von	Datum bis	Datum am	Orden	Schulabschluss																																										
↓ Informationen aus Tabelle PERSONS_LOCATIONS (Teil 2)																																														
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Datum von</th> <th>Datum bis</th> <th>Datum am</th> <th>Ereignis</th> <th>Ort</th> <th>Stätte</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td></td> <td></td> <td>1401-00-00</td> <td>Geburt Cusanus</td> <td>Bernkastel-Kues</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1450-03-23</td> <td>1464-00-00</td> <td></td> <td>Cusanus Bischof Brixen</td> <td>Brixen</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1450-03-23</td> <td>Bischofsweihe Cusanus</td> <td>Rom</td> <td></td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1451-02-00</td> <td>Cusanus Aufenthalt Passau</td> <td>Passau</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1451-02-03</td> <td>1451-02-10</td> <td>0000-00-00</td> <td>Cusanus Provinzialsynode Salzburg</td> <td>Salzburg</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1451-03-18</td> <td>1451-03-19</td> <td>0000-00-00</td> <td>Nikolaus von Kues Aufenthalt Andechs</td> <td>Andechs</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>					Datum von	Datum bis	Datum am	Ereignis	Ort	Stätte			1401-00-00	Geburt Cusanus	Bernkastel-Kues		1450-03-23	1464-00-00		Cusanus Bischof Brixen	Brixen				1450-03-23	Bischofsweihe Cusanus	Rom				1451-02-00	Cusanus Aufenthalt Passau	Passau		1451-02-03	1451-02-10	0000-00-00	Cusanus Provinzialsynode Salzburg	Salzburg		1451-03-18	1451-03-19	0000-00-00	Nikolaus von Kues Aufenthalt Andechs	Andechs	
Datum von	Datum bis	Datum am	Ereignis	Ort	Stätte																																									
		1401-00-00	Geburt Cusanus	Bernkastel-Kues																																										
1450-03-23	1464-00-00		Cusanus Bischof Brixen	Brixen																																										
		1450-03-23	Bischofsweihe Cusanus	Rom																																										
		1451-02-00	Cusanus Aufenthalt Passau	Passau																																										
1451-02-03	1451-02-10	0000-00-00	Cusanus Provinzialsynode Salzburg	Salzburg																																										
1451-03-18	1451-03-19	0000-00-00	Nikolaus von Kues Aufenthalt Andechs	Andechs																																										

Abb. 8: Biographisches Blatt (Beispiel: Nikolaus von Kues; Ausschnitt)

Blatt angezeigt werden [Abb. 8]. Dies ist eine Übersicht aller in der relationalen Datenbank gespeicherten Daten zu dieser Person, die einen Überblick über Rollen, biographische Einzelereignisse, Werke und Personenbeziehungen bietet. Beziehungen zwischen Personen sind in zwei weiteren Abfrageformen zugänglich: So kann gezielt nach zwei Personen und der möglicherweise zwischen ihnen bestehenden Beziehung gesucht werden oder nach einer bestimmten Person und deren kategorialen Verhältnissen (Freund-, Feindschaften etc.). Die komplexeste Abfragemöglichkeit zu Personen verbindet die Kategorien Datum, Ort, Rolle und Beziehung [Abb. 9]. Über die Eingabe von zwei Kategorien werden dabei die Personen, auf die diese Kategorien zutreffen, ermittelt. So werden über die Eingabe eines Zeitraums und eines Ortes alle in der entsprechenden Zeit mit diesem Ort in Verbindung stehenden Personen angezeigt.²⁸ Die Verbin-

Abb. 9: Personensuche mit Datum, Ort, Rolle und Beziehung.

28 Eine Einschränkung der Suche auf den Zeitraum von 1400 bis 1500 führt in Verbindung mit der Ortsangabe »Tegernsee« derzeit beispielsweise zu einem Suchergebnis von rund 130 Personen, die in irgendeiner Form mit dem Ort in Verbindung stehen.

derung von Personen und Orten bildet, wie in der Beschreibung des Datenmodells der relationalen Datenbank bereits dargelegt wurde, den Kern der biographischen Daten, der hier nun gezielt abgefragt werden kann. Durch die Einbeziehung einer weiteren Kategorie (Rolle oder Beziehung²⁹) kann dies weiter eingengt werden.³⁰

Bei der Werksuche ist zwischen drei Möglichkeiten zu unterscheiden, wobei jeweils gezielt nach einer einzelnen Kategorie (nach Autoren, Werktiteln und Handschriften) gesucht werden kann. Schließlich bietet die Textstellensuche, bei der jeweils das gesamte Corpus oder nur ein einzelnes Werk durchsucht werden kann, neben einer Volltextsuche auch die Möglichkeit, innerhalb der Editionstexte nach bestimmten Kategorien zu suchen. Hierfür werden die in den XML-Strukturen hinterlegten, auf Grundlage der relationalen Datenbank standardisierten Informationen genutzt. So kann gezielt nach einer Person, einem Ort, einem Werktitel oder einem Schlagwort gesucht werden [Abb. 10]. Die Eingabe erfolgt dabei frei oder nach einer Vorschlagsliste.

Diese Art der Textstellensuche bietet weitreichende Vorteile, da so auch Personen oder Orte in den Texten angezeigt werden, die über die Volltextsuche keinesfalls aufzufinden sind. Sollte in einem Brief beispielsweise eine Person nicht ausdrücklich mit Namen genannt, sondern nur als *Cardinalis*, *Abbas* oder *Frater noster* bezeichnet werden, wird sie in der Textstellensuche nach Kategorien – eine Identifikation durch den Editor vorausgesetzt – dennoch aufgefunden. In der Ergebnisanzeige der Textstellensuche werden die Schriften Bernhards als reine Editionstexte präsentiert. Die Strukturdaten werden zur optischen Aufbereitung der Anzeige genutzt, die Apparateinträge hingegen für die Darstellung nicht berücksichtigt.

Während die Weboberfläche zur Datenbankabfrage derzeit noch für den internen Gebrauch der Mitarbeiter vorbehalten ist, wird sie zukünftig allgemein zugänglich sein und soll insbesondere durch die erfassten biographischen Daten ein nützliches Arbeitsinstrument zur Erforschung der monastischen Reformen des 15. Jahrhunderts werden.

Abb. 10: Textstellensuche nach Kategorien.

29 Unter Beziehung ist in diesem Fall keine interpersonale Beziehung der Form Freundschaft oder Feindschaft zu verstehen, sondern eine auf eine Person selbst bezogene Relation wie Geburt oder Tod.

30 Schränkt man die Suche auf den Zeitraum 1400 bis 1500, den Ort Tegernsee sowie die Rolle »Abt« ein, bietet das Suchergebnis eine Liste aller verzeichneten Tegernseer Äbte des 15. Jahrhunderts.

6 Buchsatz mit TUSTEP

Noch vor der eben geschilderten Weboberfläche, die zur gezielten Abfrage der relationalen Daten und der Volltexte dient, sowie der diskursiven Erschließung in vielfältigen Publikationen, zu denen Dissertationen, Tagungsbände und Einzelartikel in Zeitschriften gehören, verfolgt das Forschungsprojekt ›Diskurs und Gemeinschaft‹ in der Präsentation des aufgearbeiteten historischen Materials als übergeordnetes Ziel eine vollständige Werkausgabe der Schriften Bernhards von Waging. Nach Abschluss der Editionsarbeiten werden die fertigen XML/TEI-Dokumente daher für den Buchdruck verarbeitet.

Als Werkzeug kommt das ›Tübinger System von Textverarbeitungs-Programmen‹ (TUSTEP) zum Einsatz.³¹ Das in den 70er Jahren am Zentrum für Datenverarbeitung der Universität Tübingen erstmals entwickelte und seitdem kontinuierlich in Leistungsumfang und Stabilität ausgebaute Programmpaket darf als ein Klassiker der elektronischen Datenverarbeitung im Bereich der Textwissenschaften gelten. Modularartig aufgebaut, umfasst es verschiedene Einzelprogramme, die die Bearbeitung und Analyse von Textdaten ebenso ermöglichen wie den Buchsatz. Gerade auf dem Gebiet des oftmals hochkomplexen Satzes wissenschaftlicher Texteditionen ist der Leistungsumfang von TUSTEP herausragend.

Bei der Aufbereitung der XML/TEI-Dokumente, die im Rahmen der Bernhard-von-Waging-Edition erstellt werden, bietet der Einsatz von TUSTEP mehrere Vorteile. So können die Dateien direkt verarbeitet werden, ohne dass eine vorhergehende (womöglich händische) Transformation oder eine eigentliche Endbearbeitung für den Satz nötig ist. Die für den Satz nötigen Umwandlungen sind vollständig in den TUSTEP-Satzlauf integriert. Dessen Ergebnisse werden in Postscript-Dateien ausgegeben, die wiederum leicht in das geläufige PDF-Format konvertiert werden können. Auch für TUSTEP besteht zudem die Möglichkeit, das Programm als externe Applikation in die Arbeitsoberfläche einzubinden.³² Der Satzlauf kann so von den Bearbeitern der Editionen jederzeit gestartet werden, um Probedrucke zu erzeugen und Arbeitsfortschritt sowie -qualität zu prüfen. Der bedeutendste Vorzug und Hauptgrund für die Wahl von TUSTEP ist aber die Möglichkeit, die Satzdaten weiter zu nutzen und sie in einem ›round trip‹ wieder in die XML/TEI-Dokumente mit den Ausgangsdaten zu überführen. Sie stehen danach in der datenbankbasierten Volltextsuche zur Verfügung und ermöglichen die Ausgabe von Seiten- und Zeilenzahlen, wie sie in den jeweiligen Druckeditionen zu finden sind.

31 <http://www.tustep.uni-tuebingen.de/> [6.12.2016] Für die (derzeit noch andauernde) Entwicklung einer TUSTEP-Satzroutine für die Bernhard-von-Waging-Edition ist Dr. Michael Trauth (Trier) verantwortlich.

32 Eine Anleitung zur Einbindung der XML-basierten TUSTEP-Variante TXSTEP in oXygen findet sich unter <https://tustep.wikispaces.com/TXSTEP+-+Erste+Schritte> [6.12.2016].

Von den in den XML/TEI-Dokumenten hinterlegten Informationen werden insbesondere strukturelle Daten, Zitate und textkritische Einträge für den Satz aufbereitet. Die strukturellen Daten (wie Überschriften, Kapitel, Absätze) geben die Grund- und Gliederungsstrukturen des gesetzten Editionstextes vor. Die im TEI-Format codierten Zitate werden einerseits im Editionstext hervorgehoben, indem beispielsweise die explizit genannten Autoren in Kapitälchen und die zitierten Stellen selbst in Anführungszeichen gesetzt werden, andererseits werden die in den Attributwerten hinterlegten Stellenangaben in einem Quellenapparat zusammengefasst. Aus den textkritischen Einträgen werden derzeit zwei kritische Apparate gebildet. Dabei wird von der Möglichkeit Gebrauch gemacht, aufgrund der unterschiedlichen Datenauszeichnung verschiedene textkritische Apparate im Druckbild der Edition zu differenzieren. So werden einerseits die Leithandschrift beschreibende und andererseits redaktionelle sowie vergleichende Apparat-Einträge jeweils in einem gemeinsamen Apparat zusammengefasst. Aus den Ergebnisdateien der Satzläufe können anhand der normierten Einträge zu Personen, Orten und zitierten Werken dann auch die Registerinformationen extrahiert werden.

7 Diskurs und Gemeinschaft

Die virtuelle Forschungsumgebung, die für die Edition der Werke des spätmittelalterlichen Reformmönches Bernhard von Waging entwickelt wurde und weiterhin entwickelt wird, begleitet und unterstützt die tägliche Arbeit der Editoren von der ersten Transkription aus den Handschriften bis zum gedruckten Buch und der Veröffentlichung der Daten auf einer Weboberfläche. Durch allgemeine Zugänglichkeit, ständige Aktualität sowie weitgehende Vernetzung und Standardisierung der Textdokumente und der begleitenden relationalen Daten werden nicht nur der Fortschritt des Editionsprozesses unterstützt und die Qualität von dessen Ergebnissen gesichert, vielmehr fördert die virtuelle Forschungsumgebung auch den Gewinn neuer Erkenntnisse aus dem bearbeiteten Material. Die Formel ›Diskurs und Gemeinschaft‹ beschreibt so nicht nur den historischen Gegenstand der Untersuchung, die Reformdiskurse des 15. Jahrhunderts und ihre personalen Hintergründe in den Reformnetzwerken jener Epoche, sondern auch Arbeitsform und Arbeitsmethode einer vernetzten Geisteswissenschaft im 21. Jahrhundert.