

Entwicklung einer digitalen Edition für das Stelzenberger-Archiv

Clara Helmig

Abstract: Der vorliegende Beitrag widmet sich am Beispiel des Stelzenberger-Archivs den Definitionen und Implementierungsansätzen digitaler Archive und Editionen. Im Zentrum steht die Erstellung einer prototypischen digitalen Edition, die sowohl wissenschaftlichen als auch nutzerbedingten Anforderungen gerecht wird. Diese Anforderungen wurden durch diverse Erhebungsmethoden mit unterschiedlichen Nutzer:innengruppen ermittelt. Die praktische Umsetzung beinhaltet die Sichtung und Transkription der im Archiv vorliegenden Quellen mit Transkribus, die anschließend im TEI-Format mittels der Software Oxygen XML Editor online zu Verfügung gestellt wurden. Abschließend erfolgte eine Evaluierung der Benutzungsfreundlichkeit der Plattform durch Usability-Tests. Dadurch werden Herausforderungen und Methoden der digitalen Editionsphilologie samt der spezifischen Anforderungen an die wissenschaftliche Arbeit mit geschichtswissenschaftlichen Quellen in umfassender Weise zusammengeführt.

Zur Person: Clara Helmig studierte Lehramt Geschichte und MA Digital Humanities an der Universität Regensburg. Der vorliegende Beitrag basiert auf ihrer Masterarbeit. Betreuer: Michael Achmann-Denkler, MA

Schlagwörter: Digital Humanities; Editorik; Archiv; Digitalisierung

Die umfangreiche Digitalisierung von Archivbeständen eröffnet nicht nur einen Zugang zu Originalquellen und schwer zugänglichen oder sogar verschlossenen Informationen, sondern schützt Dokumente auch vor Abnutzung und Zerfall, wenn sie aufgrund ihres Alters oder Zustands besondere Lagerbedingungen erfordern, um ihre Lesbarkeit zu bewahren. Die Digitalisierung von Archiven hat sich daher zu einem zentralen Anwendungsfeld der Digital Humanities entwickelt, das europaweit (europeana.de), auf nationaler Ebene (DDB) und auf Länderebene (landesarchiv-bw.de) (Maier, 2009: 8)

beachtliche Projekte hervorgebracht hat. Vernachlässigt wurden dabei oft Regional- und Lokalgeschichte, so dass ein selbständiger Digitalisierungsansatz gerade für kleinere Archive ein Desiderat darstellt. Der vorliegende Beitrag untersucht, wie digitale Editionen und Archive methodische Innovationen in den Geisteswissenschaften vorantreiben können, indem sie die Herausforderungen der Archivierung mit den Möglichkeiten digitaler Technologien in Einklang bringen.

Untersuchungsgegenstand Stelzenberger-Archiv

Das Stelzenberger-Archiv geht auf den Nachlass von Prof. Johannes Stelzenberger, einem in Geisenhausen (Niederbayern) verwurzelten Gelehrten, zurück. Geboren im Jahr 1893 in Müncherau bei Landshut, zeichnete sich Stelzenberger durch eine enge Verbindung zu seiner Heimat aus und baute im Laufe seines Lebens eine umfangreichen Sammlung von Dokumenten auf. Seine akademische Laufbahn führte ihn nach einem Studium der Theologie und Anstellungen in Würzburg und Chile schließlich zur Professor für Moralthologie nach Breslau. Im Zweiten Weltkrieg wirkte er als Kriegspfarrer, geriet bis 1949 in Gefangenschaft und setzte dann seine Lehrtätigkeit bis zu seiner Emeritierung 1966 in Tübingen fort (Anonym, o.J.; Faulhaber-Edition, 2024).

Das Archiv umfasst eine Vielzahl an Zeugnissen, beginnend etwa ab dem Jahr 1920, in denen Stelzenberger die Geschichte des Marktes Geisenhausen akribisch dokumentierte. Er trug sämtliche verfügbare Informationen aus verschiedenen Archiven zusammen, besuchte zahlreiche bayerische Einrichtungen und hielt die Informationen handschriftlich fest (Abb. 1).

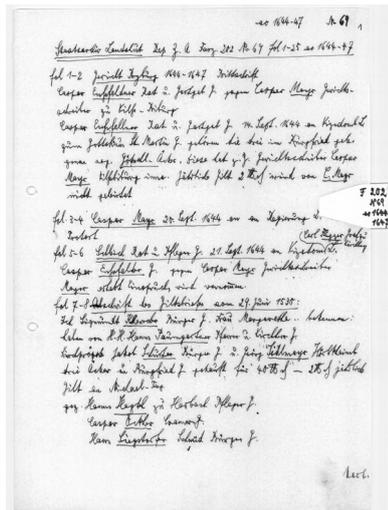


Abb. 1: Auszug Stelzenberger-Archiv (Ordner 4, Seite 1)

Die Sammlung besteht aus 17 Ordnern und etwa 160 Karteikästen. Die Bände 1 bis 5 beinhalten Informationen aus dem Ordinariatsarchiv München, während die Bände 6 bis 21 aus dem Staatsarchiv Landshut stammen. Zum Archiv gehören ebenfalls noch Register, die mehr als 120.000 Karteikarten umfassen und in Personen-, Sach- und Ortsregister unterteilt sind.

Inhaltlich geht es vor allem um kirchliche Angelegenheiten, wie beispielsweise die Aufzeichnungen von Messen, die von Bürger:innen in Geisenhausen gezahlt wurden, und Eheschließungen sowie um den Briefverkehr zwischen Vertretern der Stadt Geisenhausen und dem Bischof von Freising. Diese Korrespondenz umfasst vor allem Zahlungen für Reparaturen an Kirchen und andere kirchliche Angelegenheiten. Deutlich wird hier die enge Verknüpfung zwischen religiösem Leben und der städtischen Gemeinschaft Geisenhausen.

Arbeitsdefinition der digitalen Edition

Gemäß Sahle (2007: 65) ist unter einer digitalen Edition eine Textform zu verstehen, die über das bloße Digitalisieren bzw. Scannen hinausgeht. Digitale Editionen umfassen demnach die sorgfältige Transkription, digitale Aufbereitung und inhaltliche Anreicherung von Texten, um deren Durchsuchbarkeit und Nutzbarkeit zu erweitern. Besonders wichtig ist hierbei die Transkription handschriftlicher Dokumente in moderne Schrifttypen, wobei der historische Kontext stets berücksichtigt werden muss (Laufhütte, 2009: 45). Die Rolle von Kommentaren wird unterschiedlich bewertet: Während einige Forschende Kommentare als optional betrachten (Anonym, 2023; Tretter, 2019), halten andere sie für unerlässlich für die Textkritik (Sahle, 2017: 82). Im Gegensatz zu digitalen Repositorien, die oft nur maschinenlesbare Texte ohne weitere Kontextinformationen bieten, stellen digitale Editionen damit eine textkritische Schnittstelle zur Forschung dar (Bläß et al., 2022: §1). Sie nutzen digitale Technologien wie Vernetzung und Interaktivität, um die Zugänglichkeit und Nutzbarkeit der Dokumente zu verbessern. Sahle (2007: 70) unterscheidet weiterhin zwischen Archiven, die Originaldokumente aufbewahren, und Editionen, die bearbeitete Dokumente veröffentlichen. Editionsgegenstände sind keine Originale, sondern repräsentieren diese. Digitale Editionen eines Archivs erfüllen somit sowohl Archiv- als auch Museumsfunktionen, indem sie Dokumente für ein spezifisches Publikum aufbereiten und präsentieren.

Vor diesem Hintergrund wird für den vorliegenden Beitrag folgende Arbeitsdefinition zugrunde gelegt: Eine digitale Edition ist eine sorgfältig kuratierte Sammlung digitalisierter Texte, die nicht nur transkribiert und für die Online-Nutzung aufbereitet, sondern auch mit wissenschaftlichen Kommentaren und kontextualisierenden Materialien angereichert wird. Diese Anreicherung ermöglicht ein tieferes Verständnis und erleichtert den Zugang zu

historischen Quellen. Durch die Integration digitaler Technologien erweitern digitale Editionen das Verständnis und die Erreichbarkeit überlieferter Materialien und werden so zu einem unverzichtbaren Instrument in Forschung und Lehre.

Inhaltliche Anforderungen an eine digitale Edition

Die digitale Edition von Texten und Archiven erfordert eine sorgfältige Berücksichtigung verschiedener Aspekte, die sowohl inhaltliche als auch technische und soziale Komponenten umfassen. Plachta (2006: 14) formuliert zehn Hauptkriterien für valide Editionen, die von der umfassenden Präsentation der Texte eines Autors bis hin zur detaillierten Kommentierung verschiedener Sachbezüge reichen. Diese Kriterien bieten einen umfassenden Rahmen für die Erstellung von Editionen, wobei die spezifischen Bedürfnisse und Ziele der jeweiligen Edition zu berücksichtigen sind. Insbesondere müssen die adäquate Wiedergabe der Textentstehung und die Kommentierung der Sachbezüge flexibel an den jeweiligen Kontext und die Zielgruppe angepasst werden.

Als Ergänzung dazu kann nach Robinson (2002: 10) noch die historische Kontextualisierung der Inhalte angefügt werden, wobei ein Gleichgewicht zwischen Treue zum Originaltext und Verständlichkeit für das Publikum anzustreben ist.

Sahle (2013: 153) spezifiziert diese Anforderungen für digitale Editionen und betont die Notwendigkeit der vollständigen und tiefgehenden Erschließung der Inhalte sowie der Bereitstellung zusätzlicher wissenschaftlicher Kommentare. Eine digitale Edition müsse präzise den Gegenstand definieren, die originale Struktur der Dokumente wiedergeben und gleichzeitig einen flexiblen Zugriff ermöglichen (ebd.: 145).

Dementsprechend lässt sich für die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs folgender Kriterienkatalog festhalten:

- Adäquate Wiedergabe von Textentstehung und historischem Kontext
- Detaillierte Kommentierung der Sachbezüge
- Ermöglichung eigener Interpretationen durch die Nutzenden
- Balance zwischen Originaltreue und Verständlichkeit
- Vollständige und tiefe Erschließung der Inhalte
- Präzise Definition des Gegenstands und Wiedergabe der originalen Struktur

Zusätzlich dazu müssen Text- und Bildqualität sowie die formalen Aspekte des Originals berücksichtigt werden. Dabei ermöglichen vor allem hochauflösende Farbscans ein tiefes Verständnis der Materie und eröffnen neue Forschungsansätze. Die Nutzenden sollen nicht nur den transkribierten Text

lesen, sondern auch den Originaltext durch Faksimile sehen können, um sich von der Korrektheit der Übersetzung und Transkription zu überzeugen.

Insgesamt erfordert die Erstellung einer digitalen Edition eines Archivs eine sorgfältige Abwägung zwischen wissenschaftlicher Genauigkeit und Nutzerfreundlichkeit. Die Edition sollte nicht nur inhaltlich und technisch anspruchsvoll sein, sondern auch ein breites Publikum adressieren, um die Forschungsergebnisse für alle zugänglich zu machen. Die Herausforderung besteht darin, eine digitale Edition zu schaffen, die sowohl wissenschaftlich fundiert als auch nutzerorientiert ist und dabei die Integrität der Archivalien bewahrt.

Ermittlung von Nutzungsbedürfnissen und Anforderungen

Um die Anforderungen an die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs präzise zu definieren, wurde eine umfangreiche Bedarfsanalyse durchgeführt. Diese bestand aus einer Online-Umfrage unter Mitgliedern der Universität Regensburg, insbesondere aus den geisteswissenschaftlichen Bereichen, ergänzenden Interviews mit Archivpersonal und einer Zusatzumfrage unter verschiedenen bayerischen Lokal- und Regionalarchiven. Das Erkenntnisinteresse bestand darin, ein detailliertes Verständnis der Wünsche und Bedürfnisse sowohl von potenziellen Nutzer:innen als auch von Archivar:innen zu erhalten.

Die Online-Umfrage an der Universität Regensburg zielte darauf ab, Einblicke in die Erfahrungen mit bestehenden digitalen Editionen zu gewinnen und spezifische Funktionswünsche zu ermitteln. Die Ergebnisse zeigten eine deutliche Präferenz für die parallele Ansicht von Originaldokumenten und Transkriptionen, was die Notwendigkeit einer flexiblen und intuitiven Benutzeroberfläche unterstreicht. Des Weiteren äußerten die Teilnehmenden den Wunsch nach umfassenden Kommentaren und Anmerkungen zu den Texten, während interpretative Kommentare als weniger wichtig angesehen wurden. Die Bedeutung einer leistungsfähigen Suchfunktion sowie verschiedener Register zur Erleichterung der Navigation und Recherche wurde ebenfalls hervorgehoben. Ergänzende Informationen zu Dokumenten und Pop-up-Fenster mit Zusatzinformationen wurden als wertvolle Funktionen für ein tieferes Verständnis der Inhalte betrachtet.

Interviews mit Archivpersonal und einer Mitarbeiterin des Landratsamtes lieferten wertvolle Einblicke in die praktischen Anforderungen bei der Umsetzung digitaler Editionen. In beiden Gesprächen wurde die Wichtigkeit einer benutzerfreundlichen Gestaltung betont, die auch von ehrenamtlichen Mitarbeiter:innen bedient werden kann. Hervorgehoben wurde insbesondere die Notwendigkeit einer intuitiven Handhabung oder genauen Anleitung zur Nutzung der Plattform.

Die Ergebnisse der Bedarfsanalyse bildeten die Basis für die Entwicklung einer digitalen Edition, die wissenschaftlichen Ansprüchen genügt, intuitiv und zugänglich für ein breites Publikum ist und gleichzeitig den praktischen Bedürfnissen der Archive Rechnung trägt.

Anforderungskatalog an die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs

In der abschließenden Phase des theoretischen Teils sollten die gewonnenen Erkenntnisse in konkrete Anforderungen übersetzt werden. Die folgenden Abschnitte skizzieren einen Kriterienkatalog, der sowohl die inhaltlichen als auch die technischen und nutzungsorientierten Anforderungen umfasst. Dieser Katalog kann als Richtlinie für die zukünftige Entwicklung und Implementierung digitaler Editionen dienen, um sicherzustellen, dass Projekte die Balance zwischen wissenschaftlicher Akkuratess, technischer Innovation und breiter Nutzerfreundlichkeit finden.

Die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs verlangt zunächst eine adäquate Wiedergabe der Texte und des historischen Kontexts. Dies beinhaltet eine detaillierte Kommentierung der Sachbezüge, um ein umfassendes Verständnis des Materials zu ermöglichen. Gleichzeitig ist es wichtig, den Nutzenden Raum für eigene Interpretationen zu lassen, um die Vielfalt der Lesarten zu fördern. Eine besondere Herausforderung stellt die Balance zwischen der Originalgetreue der Texte und ihrer Verständlichkeit für ein heutiges Publikum dar. Die digitale Edition muss daher eine vollständige und tiefe Erschließung der Inhalte bieten und gleichzeitig den Gegenstand präzise definieren sowie die originale Struktur der Dokumente getreu wiedergeben.

Weiterhin sind für die Umsetzung der digitalen Edition folgende technischen und nutzerorientierte Anforderungen festzulegen:

- Eine *ressourcenbewusste Umsetzung* der digitalen Edition muss für die Archive berücksichtigt werden. Die Plattform muss daher so konzipiert sein, dass sie mit minimalem Aufwand aktualisiert und gepflegt werden kann.
- *Hochauflösende Scans und Faksimiles* bieten ein authentisches Leseerlebnis und ermöglichen die Erforschung der Originaltexte. Es sollte möglichst eine parallele Ansicht gewährleistet werden.
- *Effiziente und intuitive Suchfunktionen* erweitern die Forschungsmöglichkeiten durch thematische, kontextuelle und strukturelle Suchkriterien und vermeiden einen Frustrationseffekt.
- *Interaktive Elemente* wie Pop-Ups und Hervorhebungen vertiefen das Verständnis und fördern die Einbindung der Nutzenden.

- Ein *benutzerfreundliches Interface* macht die Edition sowohl für ein Fachpublikum als auch für interessierte Laien zugänglich. Dies schließt eine einfache Navigation und klare Strukturierung der Inhalte ein.
- *Offenheit und Zugänglichkeit* der Digitalisate und ihrer Metadaten fördern die Forschung und das öffentliche Interesse.
- *Langfristige Verfügbarkeit* und Nachhaltigkeit werden durch klare Archivierungsstandards und -praktiken gewährleistet.

Diese Anforderungen spiegeln die Notwendigkeit wider, sowohl dem historischen Material als auch den Bedürfnissen der unterschiedlichen Nutzungsgruppen gerecht zu werden, indem die Edition als Brücke zwischen Vergangenheit (Archivmaterial) und Aktuellem (Funktionsumfang der digitalen Edition) fungiert. Ebenso werden umfassende Bedürfnisse und Wünsche der Zielgruppen berücksichtigt. Die Implementierung der Anforderungen stellt sicher, dass die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs ein gewinnbringendes und nachhaltiges Projekt für Forschung, Bildung und Öffentlichkeit darstellt.

Praktisches Vorgehen

Transkribieren

Die Entwicklung der digitalen Edition des Stelzenberger-Archivs setzte die Transkription handgeschriebener Dokumente voraus. Eine Aufgabe, die durch die Vorarbeit einer Gruppe von Public-History-Studierenden (Bruckner et al., 2022) bereits angegangen wurde. Diese Gruppe hat mithilfe des innovativen Machine-Learning-HCR¹ Tools *Transkribus* (Kahle et al. 2017) die Dokumente systematisch eingescannt und transkribiert. Trotz der hohen Genauigkeit dieses Modells und der anfänglich niedrigen Fehlerquote (5 %) traten bei der Anwendung für neue, noch nicht analysierte Dokumente Probleme auf.² Diese Herausforderung wurde mit dem Einsatz des aktualisierten und von Transkribus selbst bereitgestellten Modells *The German Giant 1* begegnet. So konnten die restlichen Texte zufriedenstellend analysiert und digitalisiert werden. Im Anschluss wurden die verbliebenen Fehler manuell korrigiert, um die Genauigkeit und Qualität des digitalen Textes zu verbessern.

1 HTR steht für *Handwritten Character Recognition*, die automatische Umwandlung eines Bildes von einer Handschrift in computerlesbaren Text.

2 Bei der weiteren Nutzung des spezifisch trainierten Modells für Stelzenbergers Handschrift ergaben sich erhebliche Schwierigkeiten bei der Unterscheidung bestimmter Buchstabenkombinationen, wie z. B. a und e, b und l. Zusätzlich führten kürzlich durchgeführte technische Aktualisierungen von Transkribus, die zum Austausch der HTR+ Engine durch eine neue PyLaia Engine führte, zu Komplikationen beim Einsatz des ursprünglichen Stelzenberger-Modells.

Diese Schwierigkeiten unterstreichen die Notwendigkeit flexibler und anpassungsfähiger Lösungen im Prozess der Digitalisierung historischer Dokumente, wobei technologische Entwicklungen sowohl Chancen als auch Herausforderungen für die akkurate Überführung in digitale Formate bieten.

Werkzeuge für digitale Editionen

Bei der Umsetzung digitaler Editionen gilt es, hohe wissenschaftliche und inhaltliche Standards zu erfüllen, während die Nutzbarkeit für die Archive intuitiv und einfach gestaltet sein muss. Die Entscheidung fiel auf eine Kombination bewährter Anwendungen: eXist-db³, Oxygen XML Editor⁴ und TEI-Publisher⁵, die speziell auf die Bedürfnisse von Personen mit Digital-Humanities-Ausbildung zugeschnitten sind. Diese Werkzeuge bieten eine solide Basis für die Erstellung, Verwaltung und Publikation digitaler Editionen und machen den Aufbau einer Datenbank, das Annotieren von Dokumenten sowie das Strukturieren einer Webseite möglich.

Durch die Kombination dieser Tools wurde eine flexible und benutzerfreundliche Plattform geschaffen, die den Anforderungen der Digital Humanities entspricht und gleichzeitig die wissenschaftliche Genauigkeit und die einfache Umsetzbarkeit für Archive gewährleistet. Sie ermöglicht es dem Stelzenberger-Archiv (Archiv Geisenhausen), die digitale Edition nach einer Einweisung und mithilfe einer eigens geschriebenen Anleitung ohne externe Hilfe fortzuführen, und verspricht eine zukunftssichere Lösung, die vor Systemänderungen geschützt und jederzeit ohne Verluste verfügbar ist. Diese Werkzeuge stellen somit eine solide Grundlage dar, die es ermöglicht, die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs effizient und nutzungsorientiert umzusetzen.

Umsetzung

Die Umsetzung der digitalen Editionen erfolgte in drei Hauptphasen:

-
- 3 eXist-db dient als leistungsfähige NoSQL-Datenbank für XML-Daten und unterstützt die Verwaltung großer Datenmengen durch eine webbasierte Oberfläche, die eine einfache Handhabung von Dokumenten erlaubt.
 - 4 Oxygen XML bietet durch seine verschiedenen Anwendungen für unterschiedliche Nutzergruppen eine flexible und intuitive Benutzeroberfläche, die es ermöglicht, die Struktur von XML-Dokumenten leicht zu verstehen und zu bearbeiten, ohne tiefe Kenntnisse im XML-Bereich vorauszusetzen.
 - 5 Der TEI-Publisher entwickelt für die Veröffentlichung von TEI-kodierten Dokumenten, erleichtert die Textmarkierungen und Annotationen, indem es Benutzer:innen ermöglicht, Dokumente hochzuladen, in der Anwendungsoberfläche zu annotieren und die Ergebnisse einfach zu exportieren. Die Verknüpfung mit umfangreichen Datenbanken und die Möglichkeit, eigene Personendatensätze anzulegen, verstärkt die Anwendungsfreundlichkeit.

Entwicklung einer digitalen Edition

1. *Korrekturphase:* Zunächst wurden sorgfältige Sichtungen und manuelle Korrekturen der Transkriptionsfehler bereitgestellter XML-Dateien vorgenommen. Diese Dateien enthielten nicht nur den Text, sondern auch Zeilen- und Regionsangaben, die für die Genauigkeit der digitalen Edition essentiell waren.
2. *Standardisierung:* In dieser Phase erfolgte die Transformation der korrigierten Daten in TEI-konforme XML-Dateien, eine Formatierung, die speziell für digitale Editionen erforderlich ist. Gleichzeitig wurden die TIF-Bilder in das webtaugliche JPG-Format konvertiert. Die Erstellung einer TEI-Vorlagedatei, die als Basis für alle weiteren Dokumente diente, fiel ebenfalls in diesen Abschnitt. Spezifisch angelegte Ordner für die verschiedenen Bände des Archivs halfen, die Dateien zu organisieren und die Transkriptionen präzise den entsprechenden Faksimiles zuzuordnen, unter Berücksichtigung der originalen Zeilen- und Absatzstrukturen sowie der Rechtsbündigkeit.
3. *Gestaltungsphase:* Die letzte Phase umfasste die technische Umsetzung und Gestaltung der digitalen Edition. Die Verknüpfung der Tools Oxygen XML, TEI-Publisher und eXist-db mit einem Server ermöglichte die Zugänglichkeit der Webseite. Diese Phase legte den Grundstein für weitere Arbeiten und sorgte dafür, dass die digitalen Unterlagen nicht nur korrekt und standardisiert, sondern auch benutzerfreundlich und zugänglich präsentiert wurden.

Die Seitendarstellung ermöglichte schließlich eine parallele Ansicht von Transkription und Faksimile, während die Funktionalität der Webseite durch die Übernahme vorinstallierter Editionseinstellungen und die Anpassung des Layouts an eigene Vorstellungen ergänzt wurde. Besondere Aufmerksamkeit galt der Annotation, für die zunächst ein eigenes Register erstellt werden musste, um Namen automatisch annotieren zu können, ein Schritt, der bei Verknüpfung mit bestehenden Datenbanken entfällt.

Die Gestaltung der Startseite rundete die Umsetzung ab, indem sie den Zugang zu den einzelnen Bänden, Karteikarten und weiterführenden Informationen über das Archiv erleichterte. Alle Layout-Anpassungen wurden in den CSS-Dateien festgehalten, während die visuellen Darstellungen der Annotationen über die ODD-Datei definiert wurden. Dieser umfassende und detailorientierte Ansatz gewährleistet, dass die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs inhaltlichen und technischen Anforderungen gerecht wird und eine solide, benutzerfreundliche Plattform für die Erforschung des Archivmaterials bietet.

Seitenaufbau: Die digitale Edition

Die Umsetzung erforderte eine sorgfältige Anpassung und Integration verschiedener Seitenfunktionen, primär basierend auf den Vorlagen des TEI-Publishers, um den spezifischen Bedürfnissen dieser Edition gerecht zu werden.

- **Startseite:** Die Einführung in die digitale Edition erfolgt über eine klar strukturierte Tabelle, die durch HTML und CSS gestaltet ist. Sie listet die verschiedenen Bände der Edition auf und bietet direkten Zugang zu weiterführenden Informationen und dem Register. Visuelle Highlights und interaktive Elemente wie Hover-Effekte erleichtern die Navigation.
- **Bände-Übersicht:** Für jeden Band bietet die Webseite eine konsistente Auflistung der Seiten, die einem einheitlichen Schema folgt. Dies ermöglicht einen schnellen Überblick und direkten Zugriff auf die einzelnen Seiten. Die Menüleiste am oberen Rand bietet zudem nützliche Links zurück zur Startseite sowie administrative Funktionen und der globalen Suche.
- **Seitenansicht:** Die Darstellung einzelner Seiten zeichnet sich durch ein zweiseitiges Design aus, das die Transkription neben dem Faksimile zeigt. Die Faksimile-Ansicht unterstützt Zoom-Funktionen für eine detaillierte Betrachtung. Die Transkription ist angereichert mit Annotationen, Pop-Ups und Fußnoten. Oberhalb der Ansicht ermöglicht eine zusätzliche Menüleiste den Zugriff auf verschiedene Download-Optionen und die zugrundeliegende TEI-Datei (Abb. 2).



Abb. 2: Eigene Edition (Seitenansicht)

- **Registeransicht:** Über die Startseite zugänglich, bietet das Register eine strukturierte Übersicht in einem Grid-Layout mit separaten Bereichen für Personen- und Ortsregister. Die alphabetische Sortierung der Namen und die Möglichkeit, zusätzliche Informationen direkt aufzuführen, steigern die Übersichtlichkeit und Nutzbarkeit des Registers (Abb. 3).

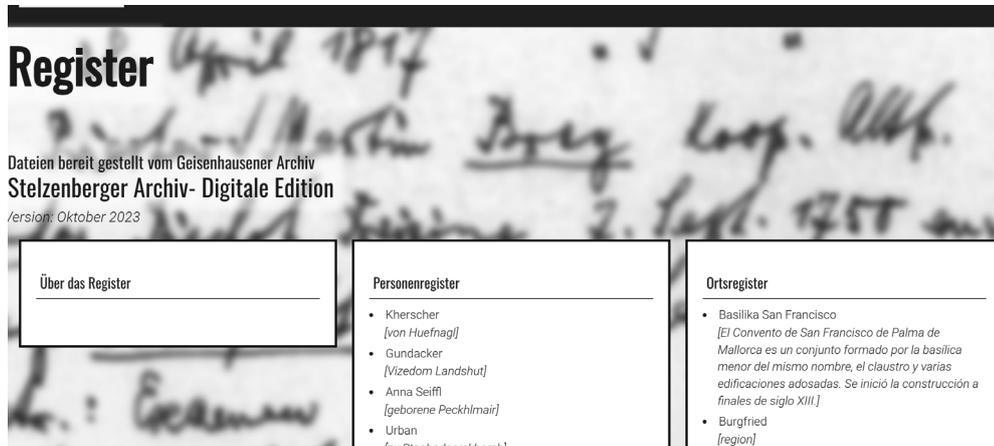


Abb. 3: Eigene Edition (Registeransicht)

- *Über diese Edition*: Eine Informationsseite bietet umfassende Hintergrundinformationen zur Edition, zu Prof. Johannes Stelzenberger und zum Annotationsprozess. Die Seite ist in drei Hauptbereiche gegliedert und betont die Wichtigkeit der Transparenz im Umgang mit den digitalen Inhalten (Abb. 4).



Abb. 4: Eigene Edition (Über diese Edition)

Annotationsentscheidungen

In der digitalen Edition des Stelzenberger-Archivs wurde großer Wert auf eine sorgfältige Bearbeitung und Kommentierung der Texte gelegt, um sowohl die Authentizität der Originale zu bewahren als auch das Verständnis für die Leser:innen zu erleichtern. Spezifische Annotationsentscheidungen umfassen die akkurate Übernahme von Textstrukturen wie Leerstellen und Texteinrückungen, die essentiell sind, um das visuelle Erscheinungsbild und

die Struktur der Originaldokumente zu erhalten. Besondere Textmerkmale, wie Unterstreichungen und durchgestrichene Wörter, wurden sorgfältig in die Transkription integriert, um den originalen Inhalt vollständig und transparent darzustellen.

Für unleserliche Textstellen wurde Kursivschrift verwendet, um auf die Unsicherheit bei der Lesart hinzuweisen. Weiterhin wurden Auslassungen im Text, die durch Anführungszeichen („...“) markiert waren, durch Ergänzungen in hellblauer Schriftfarbe kenntlich gemacht, um diese visuell vom restlichen Text abzuheben.

Die Kommentierung des Textes durch Fußnoten und Pop-Ups war ein weiterer wichtiger Bestandteil der Annotationsentscheidungen. So wurden beispielsweise Abkürzungen wie ‚G.‘ für ‚Geisenhausen‘, ‚L.‘ für ‚Landshut‘ und ‚Frhr.‘ für ‚Freiherr‘ erläutert, um den historischen und lokalen Kontext aufzuschlüsseln. Auch die Erklärung von historischen Währungssymbolen wie ℔ (Pfund) und ℥ (Pfennig) trug zum Verständnis der ökonomischen Aspekte der Texte bei.

Lediglich im vierten Band, der größtenteils auf Latein verfasst ist, wurde auf eine Kommentierung verzichtet, weil dazu die Expertise fehlte. Die Edition macht durch die Seite *Über diese Edition* deutlich, dass alle Kommentare und Erläuterungen auf einem begrenzten Verständnis der Archiv- und Regionalgeschichte von Geisenhausen basieren und daher vorsichtig interpretiert werden sollten.

Usability-Testung

Um die Benutzerfreundlichkeit und die Funktionalität der entstandenen Plattform zu überprüfen wurde ein Usability-Test mit einer diversen Gruppe⁶ aus fünf Personen durchgeführt. Ziel war es, durch direkte Beobachtung und Feedback der Testpersonen, während sie die Aufgaben der Website ausführten, Einsichten in die Zugänglichkeit und intuitive Nutzung der Edition zu gewinnen.

Umsetzung und Methodik

Eingesetzt wurde dabei die *Thinking-Out-Loud*-Methode, bei der die Teilnehmenden ihre Gedanken während der Navigation laut äußerten. Dies trug dazu bei, Einblicke in ihre Entscheidungsprozesse und mögliche Schwierigkeiten zu erhalten. Die Testpersonen wurden mit vier Hauptaufgaben betraut, die von der Navigation zwischen verschiedenen Bänden und Seiten bis hin

⁶ Bestehend aus Studierenden und Lehrenden der Universität Regensburg sowie Laien der Geschichtswissenschaft.

zum Herunterladen von Transkription und zum Auffinden der Interpretationsanleitung von Annotationen reichten.

Beobachtungen

Die Testergebnisse offenbarten die erwartete Kluft zwischen jüngeren und älteren Nutzer:innen hinsichtlich der intuitiven Bedienung der Plattform. Jüngere Nutzer:innen navigierten mit Leichtigkeit, während ältere Teilnehmende Schwierigkeiten hatten, insbesondere bei der Rückkehr zur Startseite, um zwischen den einzelnen Bänden zu wechseln. Zudem gab es leichte Verwirrungen bei der Suche nach spezifischen Informationen und beim Herunterladen von Transkriptionen, was auf mögliche Schwächen der Benutzeroberfläche hinweist.

Ergebnisse und Feedback

Trotz einiger Usability-Hürden fanden alle Teilnehmenden die Edition insgesamt zuverlässig und logisch strukturiert. Die Rückmeldungen deuteten auf spezifische Bereiche hin, die für eine verbesserte Nutzungserfahrung angepasst werden könnten, wie z. B. die Vereinfachung des Downloads. Einige Teilnehmende äußerten zudem den Wunsch nach einem quellengenauen Transkriptionslayout, wie Unterstreichungen, Ergänzungen, Randbemerkungen und Fettdruck; ein Feedback, das darauffolgend umgesetzt wurde. Durch die quellgenauen Übernahmen sollten sich Nutzende besser im Text orientieren können.

Der Usability-Test bot wertvolle Erkenntnisse, die es ermöglichten, die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs nutzerfreundlicher zu gestalten. Die Ergebnisse unterstreichen die Bedeutung des Designs, das Nutzer:innen aller Altersgruppen berücksichtigt, und die Notwendigkeit, Funktionen und Informationen intuitiv und leicht auffindbar zu gestalten. Diese Einsichten sind entscheidend für die kontinuierliche Verbesserung von digitalen Editionen, um sie für ein breites Publikum zugänglich und nutzbar zu machen.

Ausblick

Digitale Editionen haben sich als unverzichtbares Instrument in den Geisteswissenschaften etabliert, das es Forschenden ermöglicht, Texte und Dokumente auf nachhaltige Weise zu präsentieren und zu analysieren. Diese Technologien zur Aufbereitung solcher Editionen entwickeln sich ständig weiter, um besser auf die Bedürfnisse der Nutzer:innen einzugehen und eine engere

Vernetzung innerhalb der Forschungsgemeinschaft zu fördern. Die Arbeit an der digitalen Edition des Stelzenberger-Archivs hat nicht nur die Anforderungen an solche Editionen verdeutlicht, sondern auch gezeigt, wie wichtig es ist, dass diese anpassungsfähig und für zukünftige Entwicklungen offen sind.

Digitale Editionen sind nicht nur digitalisierte Dokumente, sondern Schnittpunkte technischer, kultureller und wissenschaftlicher Überlegungen, die eine präzise Dokumentation, klare Definitionen und fundierte Interpretationen erfordern. Die durchgeführte Bedarfsanalyse hat die Notwendigkeit einer benutzerfreundlichen, interaktiven Gestaltung bestätigt, vor allem in Form von effizienten Suchfunktionen, intuitiver Navigation und einer angemessenen Darstellung von Transkription und Faksimiles.

Die digitale Edition des Stelzenberger-Archivs erfüllt diese Anforderungen weitgehend, auch wenn es Raum für Verbesserungen gibt. Zukünftige Erweiterungen könnten eine verbesserte Suchfunktion, ein durchsuchbares Register, eine systematische Auflistung aller Namensvorkommen und eine zweifache Transkription umfassen, um den Zugang allen Interessierten zu ermöglichen und die Lesbarkeit weiter zu erleichtern.

Das Projekt war nicht nur eine Gelegenheit, praktische Lösungen für die Herausforderungen digitaler Editionen zu entwickeln, sondern auch eine Chance, die vielschichtigen Dimensionen digitaler Kulturvermittlung zu erforschen. Dabei wurde nicht nur das Verständnis für die Komplexität digitaler Editionen vertieft, sondern auch ein Beitrag zur digitalen Geisteswissenschaft geleistet, der zukünftiger Forschung und Entwicklung in diesem dynamischen Feld vorarbeitet.

Literaturverzeichnis

- Bläß, Sandra et al. (2022): „Digitale Editionen“, in: *forTEXT. Literatur digital erforschen* / <https://fortext.net/routinen/methoden/digitale-editionen>.
- Bruckner, Felix et al. (2022): *Projektarbeit: Digitalisierung des Stelzenberger-Archivs*, Regensburg. Unveröffentlicht.
- Anonym (o. J.): „Stelzenberger, Johannes“, in: *Deutsche Biographie* / <https://www.deutsche-biographie.de/sfzS19303.html>.
- Faulhaber-Edition (o.J.): „Johannes Stelzenberger“, in: *Kritische Online-Editionen der Tagebücher Michael Kardinal von Faulhabers (1911–1952)* / <https://www.faulhaber-edition.de/kurzbiografie.html?gnd=139468935>.
- Anonym (2023): „Kritische Editionen“, in: *historicum-estudies.uni-koeln* / <https://historicum-estudies.uni-koeln.de/leitfaeden/leitfaden-mittelalter/kritische-editionen>.
- Kahle, Philip et al. (2017): „Transkribus – A Service Platform for Transcription, Recognition and Retrieval of Historical Documents“, in: 14th IAPR International Conference on Document Analysis and Recognition (ICDAR), Kyoto, Japan, 2017, doi: 10.1109/ICDAR.2017.307, S. 19–24.

Entwicklung einer digitalen Edition

- Lauffhütte, Hartmut (2009): „Warum und wie sollen Literatenbriefwechsel des 17. Jahrhunderts kritisch editiert werden? Ein Fallbeispiel und grundsätzliche Überlegungen“, in: G. Mitterauer et al. (Hrsg.): *Was ist Textkritik? Zur Geschichte und Relevanz eines Zentralbegriffs der Editionswissenschaft*, Tübingen: Niemeyer, S. 39–47.
- Maier, Gerald (2009): „Digitalisierung von Archivgut: Strategie, Praxis und Perspektiven für die Nutzung. Universität Köln. Ringvorlesung zur Kölner Stadtgeschichte nach dem Einsturz des Historischen Archivs, Köln“, in: *Köln Uni Digitalisierung* / https://phil-fak.uni-koeln.de/fileadmin/histsem1/pdfs/aktuelles/veranstaltungen/koeln_uni_digitalisierung05_ext__NXPowerLite_.pdf.
- Plachta, Bodo (2006): *Editionswissenschaft: Eine Einführung in Methode und Praxis der Edition neuerer Texte*, Stuttgart: Reclam.
- Robinson, Peter M. W. (2002): „What is a critical digital edition?“, in: *Variants: The Journal of the European Society for Textual Scholarship*, 1 / <https://doi.org/10.5281/zenodo.6533168>, S. 43–62.
- Sahle, Patrick (2007): „Digitales Archiv – Digitale Edition: Anmerkungen zur Begriffsklärung“, in: Stolz, Michael et al. (Hrsg.): *Literaturwissenschaft und neue Medien: Bd. 1. Literatur und Literaturwissenschaft auf dem Weg zu den neuen Medien: Eine Standortbestimmung*, https://www.germanistik.ch/publikation.php?id=Digitales_Archiv_und_digitale_Edition, S. 64–84.
- Sahle, Patrick (2013): *Digitale Editionsformen. Zum Umgang mit der Überlieferung unter den Bedingungen des Medienwandels: Teil 2: Befunde, Theorie und Methodik*, Dissertation, Norderstedt: BoD.
- Sahle, Patrick (2017): „Digitale Editionen“, in: Jannidis, Fotis et al. (Hrsg.): *Digital Humanities: Eine Einführung*, Stuttgart: J.B. Metzler, S. 234–249.
- Tretter, Simon (2019): „Ausgaben in der Editorik“, in: *DH Museum* / <https://dhmuseum.uni-trier.de/node/497>.