

## Auf den Spuren von Julius Euting durch den Orient – eine virtuelle Forschungsreise

Manuel Abbt, Gerlinde Bigga, Kevin Körner, Matthias Lang,  
Fabian Schwabe, Dieta Frauke Svoboda

**Abstract:** At the end of the 19th century, the orientalist Julius Euting traveled several times to the Middle East to investigate and to record pre-Islamic monuments, artifacts, and inscriptions. His journals and sketchbooks are preserved in the University Library of Tübingen where they recently were completely digitized. The aim of the presented project is to connect these texts with additional sources and data in a common interface.<sup>1</sup>

This system is based on the web-framework Neatline, developed at the University of Virginia, which is able to manage and visualize heterogeneous data in a common interface. The system was extended with a functionality to store and display XML-encoded texts according to the recommendations of the Text Encoding Initiative (TEI). Furthermore, every entry in the journals is connected to a date or a time-span displayed in a timeline which could also be used to access the text. Beyond this, it is possible to upload or to link scientific articles to monuments, artifacts or archaeological sites mentioned by Euting. All geographical information in the diary can be directly connected to different maps provided within the system.

### Kurzfassung

Ende des neunzehnten Jahrhunderts bereiste der Orientalist Julius Euting mehrmals den Vorderen Orient, um sich der Erforschung und Aufzeichnung vorislamischer Denkmäler und Inschriften zu widmen. In seinen Tagebüchern finden sich zahllose Beschreibungen, Skizzen, Aquarelle und Karten der von ihm besuchten Orte und Monumente. Sämtliche handschriftlichen Aufzeichnungen Eutings befinden sich in der Tübinger Universitätsbibliothek und wurden anlässlich seines einhundertsten Todestages 2013 digitalisiert und der Öffentlichkeit zur Verfügung gestellt.<sup>2</sup>

Ziel des Projektes des Tübinger eScience-Centers ist es, sämtliche Quellen und Objekte über ein gemeinsames Portal digital erfahrbar zu machen und somit einen Beitrag zur Geschichte der Orientforschung zu leisten. Bisher wurden ausgewählte Bereiche der ersten Nordsyrien-Reise Eutings von 1889 bis 1890 entsprechend codiert und in das System überführt.<sup>3</sup>

Als technische Basis dient das an der Universität von Virginia entwickelte *Neatline*,<sup>4</sup> welches ein komplexes Content-Management-System zur Verwaltung und Anzeige von Texten, Karten und Bildern geisteswissenschaftlicher Kontexte darstellt. Dem Nutzer ist es so möglich, parallel zum handschriftlichen Text und der Transkription, Eutings Weg auf der Karte zu verfolgen. Als Kartengrundlage steht neben den herkömmlichen Webkartendienst wie *Google Maps*

1 URL: <http://ecenter.uni-tuebingen.de:8012/neatline/fullscreen/start>.

2 URL: <http://idb.ub.uni-tuebingen.de/diglit/Md676-22>.

3 Das Projekt ist erreichbar unter: URL: <http://ecenter.uni-tuebingen.de:8012/neatline/fullscreen/start>.

4 URL: <http://neatline.org/>.

auch historisches Kartenmaterial zur Verfügung. Auf diese Weise lassen sich neben der Reiseroute auch die topographischen Veränderungen der letzten 150 Jahre anschaulich aufzeigen. Um den Text in seiner ganzen Tiefe zu erschließen, wurde er in eine XML-Struktur überführt, die eine standardisierte Auszeichnung nach den Empfehlungen der *Text Encoding Initiative* (TEI)<sup>5</sup> erlaubt. Sowohl mit dem Text als auch mit den räumlichen Informationen sind die Zeichnungen der von Euting beschriebenen archäologischen Monumente und Inschriften verbunden. Diese werden durch zeitgenössische Photographien und Literaturangaben ergänzt. Neben dem Zugang über Text und Karte lässt sich Eutings Weg auch über einen Zeitstrahl verfolgen, der es dem Nutzer ermöglicht, datumsgenau die Reiseroute nachzuvollziehen. Es stehen also drei unterschiedliche Zugriffsmöglichkeiten auf die Tagebücher des Orientalisten zur Verfügung.

Das Projekt soll exemplarisch zeigen, dass komplexe Webumgebungen eine ausgezeichnete Möglichkeit darstellen, Wissen und Informationen aus unterschiedlichsten Quellen und Fachdisziplinen von der Archäologie bis zur Geographie ohne Medienbrüche zusammenzuführen und zu visualisieren. Von besonderer Bedeutung ist in diesem Zusammenhang, dass sämtliche Daten in offenen und standardisierten Formaten vorgehalten sowie in Zukunft über entsprechende Schnittstellen zur Nachnutzung bereitgestellt werden.

Neben den technischen Grundlagen wird im vorliegenden Text diskutiert, welcher Mehrwert durch eine solche Edition für die Forschung entsteht. Darüber hinaus wird auf Julius Eutings Tagebücher und deren forschungsgeschichtliche Bedeutung eingegangen.

### Die Reisen des Julius Euting

Julius Eutings Reisen in den Orient sind vor allem wegen der Detailtreue ihrer Beschreibungen und der Lebhaftigkeit der Illustrationen in den Skizzenbüchern ein einzigartiger Forschungsgegenstand. Sie liefern einen tiefgreifenden Einblick in die altertumswissenschaftliche Forschung und die Lebenswirklichkeit des Orients im ausgehenden 19. Jahrhundert. Zugleich sind die Tagebücher ein bedeutendes Zeugnis der Orientbegeisterung europäischer Reisender und Forscher in dieser Epoche.

Dem am 11. Juli 1839 in Stuttgart geborenen Euting wurde schon während seiner Schulzeit am Evangelischen Seminar in Blaubeuren (1853–1857) eine fundierte Ausbildung in alten und neuen Sprachen zu Teil, die er im Laufe seines Lebens noch weiter ausbaute, sodass seine umfangreichen und vielfältigen Sprachkenntnisse von seinen Zeitgenossen bewundert wurden. Nach seinem Schulabschluss wechselte er an das Evangelische Stift der Universität Tübingen, wo er bis 1861 Theologie studierte; daran anschließend wurde er 1862 im Fach Orientalistik mit einer Übersetzung und Interpretation der dritten Koransure promoviert. Studienreisen führten ihn zunächst nach London, Oxford und Paris. Nach seiner Rückkehr arbeitete er ab 1866 zunächst am Tübinger Stift als Bibliothekar, später dann, ab 1868, an der Universitätsbibliothek Tübingen.<sup>6</sup>

In diesem Zeitraum begannen auch Eutings erste ausgedehnte Reisen. Insgesamt unternahm er acht Expeditionen in den Vorderen Orient und nach Ägypten, die er jeweils minutiös in seinen Tagebüchern dokumentierte und mit umfangreichen Skizzen und Zeichnungen anreicherte. Der Schwerpunkt seines Interesses lag dabei vor allem auf den verstreut zu findenden epigraphischen Zeugnissen orientalischer Sprachen. So versuchte er mit Abklatschen und gezielter Sammlung besonders interessante Objekte zu erfassen, zu erwerben und zu veröffentlichen. Besonders seine ersten Reisen nach Konstantinopel und Smyrna (1867) bzw. nach

---

4 URL: <http://www.tei-c.org/>.

5 Graner (1962), S. 310 – 311; Notz (1983).

Tunis und Karthago (1869) und wiederum nach Konstantinopel (1870) musste er zu einem nicht geringen Maße selbst finanzieren, da entsprechende Unterstützungsanträge beim württembergischen Kultusministerium abgelehnt wurden. Im Gegensatz zu seinen späteren Unternehmungen hat Euting über diese Reisen kaum eigene Aufzeichnungen geführt, jedoch entstanden daraus mehrere wissenschaftliche Publikationen phönikischer Inschriften.<sup>7</sup>

Im Jahr 1871 wechselte Euting als Bibliothekar an die Universitätsbibliothek Straßburg, wo er 1880 zum Honorarprofessor und 1900 zum Direktor der Universitätsbibliothek ernannt wurde.<sup>8</sup> Auch von dort aus setzte er seine Reisen in den Orient fort. Die erste größere Orientexpedition unternahm er 1883–1884, die ihn nach „Inner-Arabien“ führte. Diese Reise zählt zu Eutings bekanntesten Unternehmungen, da er seine Tagebucheinträge in überarbeiteter Form veröffentlichte.<sup>9</sup> Finanziert wurde diese Expedition, auf der Euting von Charles Huber begleitet wurde, vom damaligen Statthalter Elsaß-Lothringens.<sup>10</sup> Wie schon bei seinen vorhergehenden Reisen war es auch hier das Ziel, Inschriften aufzunehmen und Abklatsche anzufertigen. Es wird immer wieder betont, dass Euting deswegen – wohl ungewöhnlich für diese Zeit – in beduinischer Tracht unter dem Namen *Abd el wahhâd* („Diener des Allmächtigen“) unterwegs war.<sup>11</sup> Von dieser Reise stammen über 900 Inschriftenabklatsche und Kopien.<sup>12</sup> Eine weitere Expedition in die Türkei und nach Nordsyrien unternahm Euting 1889–1890. Diese weniger bekannte Reise, bei der er als Spezialist für orientalische Sprachen und Epigraphik auch mehrere Monate an den Ausgrabungen in Zincirli teilnahm,<sup>13</sup> ist es auch, die im Rahmen des Projektes des eScience-Centers aufgearbeitet und einer ersten Edition unterzogen wird.<sup>14</sup> Eine weitere Reise führte Euting 1903–1904 nach Syrien und Ägypten, während der er die Grabungen in Mschatta besuchte.<sup>15</sup> Außer diesen ausgedehnten Reisen nahm er an mehreren Orientalistenkongressen teil; die Reisen dorthin hielt er ebenso in seinen Tagebüchern fest.

Neben der Epigraphik interessierte er sich ebenfalls für den ihn umgebenden Alltag, sodass er Alltagsgegenstände sammelte und auch Tracht und Gebräuche in seinen Tagebüchern beschrieb. Ergänzend illustrierte er diese Beschreibungen mit detaillierten Aquarellen und Skizzen, sodass sich daraus ein über die Altertumswissenschaften hinausgehender Mehrwert seiner Aufzeichnungen ergibt. In der Summe sind 26 Tagebücher und Skizzenhefte in Eutings Nachlass erhalten, die sich heute alle in der Universitätsbibliothek Tübingen befinden.<sup>16</sup> Ergänzt wird dieses schriftliche und bildliche Erbe durch eine Vielzahl von Objekten, die Euting von seinen Reisen mit nach Europa brachte. Diese wurden bereits 1912 dem Stuttgarter Linden-Museum übergeben und bildeten erst kürzlich den Grundstock für eine Sonderausstellung<sup>17</sup> zum einhundertsten Todestag des Orientalisten, der am 11. Juli 1913 in Straßburg verstarb.

7 Euting (1871); Euting (1874); Euting (1875); Euting (1883).

8 Zraner (1962), S. 317.

9 Euting (1896); Euting / Littmann (1914).

10 Graner (1962), S. 317; Lozachmeur / Briquel-Chatonnet (2010).

11 Graner (1962), S. 320–321.

12 Euting (1885).

13 Luschan (1893).

14 URL: <http://ecenter.uni-tuebingen.de:8012/neatline/fullscreen/start>.

15 Didier (2010) S. 110; zur Fassade von Mschatta: Troelenberg (2014).

16 URL: <http://idb.ub.uni-tuebingen.de/digitue/tue/>.

17 Julius Euting (1839–1913). Ein schwäbischer Orientforscher, Kabinett-Ausstellung im Linden-Museum Stuttgart, 13. Juli 2013 bis 11. Januar 2015.

## Technische Grundlagen

Die grundlegende Komponente, auf der das hier diskutierte Projekt aufbaut, ist das an der Universität Virginia entwickelte und als Open-Source bereitgestellte Content-Management-System *Neatline*.<sup>18</sup> Dieses Framework ermöglicht die Verwaltung von Texten, Bildern und geographischen Informationen in Projekten, den sogenannten Exhibits. Die Daten einer Exhibit werden im Backend in einer MySQL-Datenbank gespeichert, die gemeinsam mit dem vollständigen Framework auf einem gemeinsamen Server installiert ist. Sämtliche Informationen können über eine browserbasierte Weboberfläche zugänglich gemacht werden. Der browserbasierte Zugriff bietet den Nutzern einen niedrighschwelligigen Zugriff, unabhängig von Plattform und installierter Software.

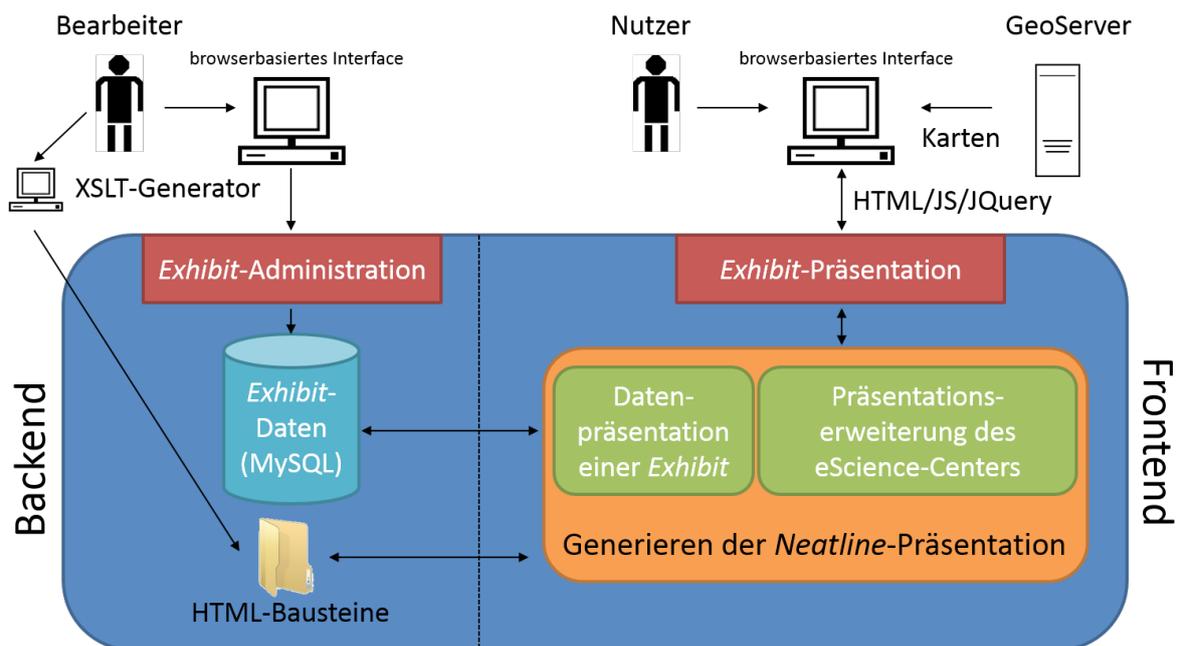


Abb. 1: Systemaufbau für Neatline-Projekte des eScience-Centers der Eberhard Karls Universität Tübingen

Um die angelegten Präsentationen zu veröffentlichen, bietet *Neatline* eine Webschnittstelle, über die auf die Daten zugegriffen werden kann. Diese Schnittstelle ist wiederum browserbasiert, so dass auch hier die Einstiegshürde minimal ist. Bei einem Zugriff auf eine Exhibit generiert *Neatline* aus den in der Datenbank eingetragenen Daten eine HTML-Beschreibung. Diese wurde unter Zuhilfenahme der JavaScript-Bibliothek *jQuery*<sup>19</sup> um Funktionen für die dynamische Nutzerinteraktion erweitert. Beispielhaft seien hier die Bildergalerie und die Darstellung der Textnormalisierung genannt. Letztere ermöglicht es, XML-codierten Text über einen XSLT-Generator<sup>20</sup> direkt in HTML-Bausteine zu überführen. Der Code des XSLT-Generators wird in den angefügten Beilagen zur Nachnutzung bereitgestellt. Die so generierten HTML-Bausteine enthalten jQuery-Befehle, welche die in *Neatline* durch neu entwickelte Anpassungen verfügbaren Funktionen aufrufen. Um die Bausteine im Framework verwenden zu können, werden sie und die gegebenenfalls benötigten Dateien, beispielsweise Bilder, ebenfalls auf dem verwendeten Server hinterlegt. Über die normalen Bearbeitungsfunktionen einer Exhibit ist es den Wissenschaftlern möglich, die Bausteine in Neatline-Objekte zu integrieren.

<sup>18</sup> URL: <http://neatline.org/>; zur Verwendung von Neatline in geisteswissenschaftlichen Vorhaben siehe: Evans / Jasnow (2014); Musacchio u.a. (2014); Nowviskie u.a. (2013).

<sup>19</sup> URL: <http://jquery.com/>.

<sup>20</sup> URL: <http://www.w3schools.com/xsl/>.

Der einzige Zusatzaufwand ist dementsprechend die Überführung der benötigten Objekte auf den Server und die korrekte Angabe des Speicherortes auf der Bearbeitungsoberfläche der entsprechenden Präsentation.

## Geographische Informationen

Sämtliche vektorbasierten geographischen Informationen können im standardisierten Well-Known-Text-Format (WKT)<sup>21</sup> direkt in der Datenbank gespeichert und mit textuellen Informationen verbunden werden. Vorteil dieser Markup-Sprache ist, dass sich nahezu alle gängigen Geodatenformate in WKT konvertieren lassen. Ebenso lassen sich webbasierte Kartendienste wie *Google Maps*<sup>22</sup> oder *Bing Maps*<sup>23</sup> direkt über eine Schnittstelle in das Interface einbinden. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass diese Dienste nur bis zu einem gewissen Maßstab angeboten werden. Dies ist bei einer kleinräumigen Aufteilung der Informationen von Bedeutung, denn die höchste und manchmal für eine geeignete Darstellung benötigte Zoomstufe wird in der Regel lediglich bei den bereitgestellten Satellitenbildern erreicht.

Für eine historische Fragestellung sind die durch die Webkartendienste bereitgestellten Daten jedoch nur bedingt geeignet, weil sie nach Möglichkeit den Ist-Zustand der Welt anzeigen. Besonders im Vorderen Orient ist dieses Problem evident, da sich hier seit dem Ende des ersten Weltkrieges sowohl in der Siedlungsstruktur als auch in der administrativen und ethnographischen Gliederung große Verschiebungen ereignet haben, so dass eine moderne Karte nur noch eingeschränkt Auskunft über jene Welt gibt, die Euting in seinen Tagebüchern beschrieben hat. Um diesem Umstand Rechnung zu tragen, wurden aus der Kartensammlung des Geographischen Institutes der Universität Tübingen historische Karten entliehen und durch die Digitalisierungsabteilung der Universitätsbibliothek gescannt. Die Digitalisate konnten dann im nächsten Schritt georeferenziert, d.h. mit Koordinaten versehen werden, die eine positionsgenaue Verortung erlauben.

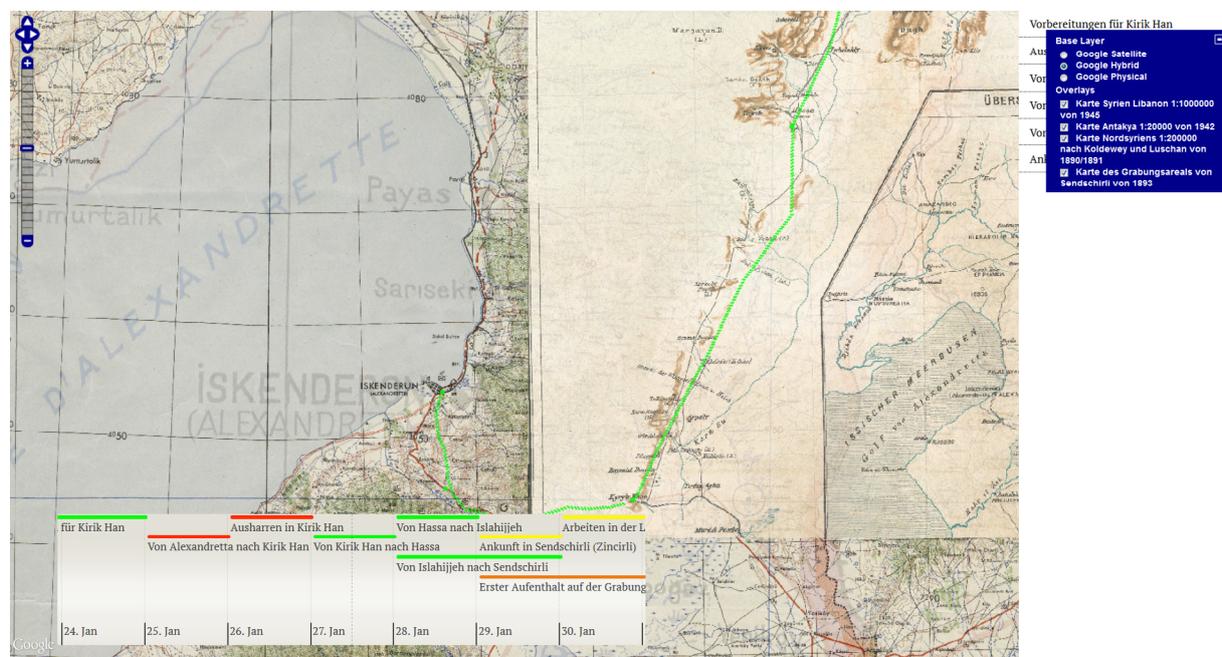


Abb. 2: Die Einbindung historischen Kartenmaterials

21 URL: <http://www.opengeospatial.org/standards/sfa>.

22 URL: <https://www.google.de/maps>.

23 URL: <http://www.bing.com/maps/>.

Eine weitere technische Komponente, die durch *Neatline* bereitgestellt wird, ist die Integration dieser georeferenzierten Karten über eine standardisierte WMS-Schnittstelle.<sup>24</sup> Innerhalb des Projektes wurde eine Instanz der Open-Source-Anwendung *GeoServer*<sup>25</sup> aufgesetzt, um das Kartenmaterial über diese Schnittstelle bereitzustellen. Bei der Generierung der Exhibit integriert *Neatline* die für die Präsentation definierten WMS-Layer in den ausgelieferten JavaScript-Quellcode. Auf diese Weise lädt der anzeigende Browser die Karten von der Geo-Server-Instanz nach und sie stehen dem Nutzer in der Präsentation zur Verfügung.

## Textcodierung

Jegliche textliche Information, sowohl Transkription der Tagebuchauszüge als auch erklärende Annotationen, wurde als automatisch erzeugte HTML-Dateien ins Framework *Neatline* eingespeist. Grundlage dafür bildet ein XML-Dokument, in der alle für das Projekt relevanten Informationen abgespeichert sind. XML (*eXtensible Markup Language*) ist eine Auszeichnungssprache zur hierarchischen Strukturierung von textbasierter Information durch eine Klammerung von Einheiten mit sogenannten Elementen und davon abhängigen Attributen, die zum plattform- und implementationsunabhängigen Datenaustausch verwendet wird.<sup>26</sup> Für die XML-Codierung wurde auf die bereits seit Jahren etablierten Vorschläge der TEI<sup>27</sup> zurückgegriffen, so dass, Dank der ausführlichen und online einsehbaren Dokumentation, das Datenmodell für Außenstehende leicht nachzuvollziehen ist und nach erfolgter Veröffentlichung des XML-Dokumentes die Codierung und Informationen durch Dritte weiter bearbeitet werden können.

Ein nach den Regeln der TEI gültiges XML-Dokument weist zwei bzw. drei Kernbereiche auf: den Kopfbereich mit Metadaten zum XML-Dokument selbst und zum eigentlichen Text (<teiHeader>), den optionalen Faksimilebereich für die Verknüpfung von Fotos mit dem Text (<facsimile>) und als Kernstück den Textbereich (<text>). Letztgenannten Bereich kann man erneut dreiteilen in die Einheiten <front>, <body> und <back>, wobei in <body> der codierte Quelltext stehen soll. Die gesamten Annotationen zu Eutings Tagebüchern befinden sich unter <back>, weil diese Informationen von außen hinzugegeben wurden; <front> wurde nicht verwendet. Die grobe Struktur des XML-Dokumentes ist also:

```
<tei xmlns="http://www.tei-c.org/ns/1.0">
  <teiHeader>
    Metadaten zum XML-Dokument und zum codierten Text
  </teiHeader>
  <facsimile>
    Bilddateien der Tagebücher und weitere Angaben dazu
  </facsimile>
  <text>
    <body>
      Tagebuchtext bzw. Auszüge dessen
    </body>
    <back>
      Annotationen zu Personen, Orten und Begriffen
    </back>
  </text>
</tei>
```

24 URL: <http://www.opengeospatial.org/standards/wms>.

25 URL: <http://geoserver.org/>.

26 Näheres zum Konzept und Umsetzung unter URL: <http://www.w3.org/XML/>.

27 URL: <http://www.tei-c.org/>.

Die einzelnen Bereiche sind durch weitere XML-Elemente genauer strukturiert, um die für das Projekt relevanten Informationen kenntlich zu machen. Über sogenannte Pointer, Verweise auf andere Stellen innerhalb (und außerhalb) des Dokumentes, werden die unterschiedlichen Bereiche des Dokumentes bzw. deren Informationen miteinander verbunden, sodass die Zusammengehörigkeit des jeweiligen Digitalisates einer Tagebuchseite mit dem transkribiertem Text sowie die Verknüpfung einer erklärenden Annotation mit einer bestimmten Textstelle gewährleistet ist.

Auf den Kopfbereich soll an dieser Stelle nicht weiter eingegangen werden. Im Faksimilebereich ist wie bereits erwähnt die Verknüpfung zwischen den Digitalisaten des Tagebuches, die für die unterschiedlichen Zwecke der Visualisierung in zwei verschiedenen Auflösungen vorliegen, und dem Text vermerkt. Zudem sind jeweils mehrere Bildbereiche, die genau mit den jeweiligen Textstellen korrespondieren, entsprechend definiert, damit eine Gegenüberstellung von Bild und Text mit Rückgriff auf nur einen Scan pro Tagebuchseite möglich wird. Die vier Tagebuchbände von Eutings Reise nach Nordsyrien sind nicht in ihrer Gesamtheit, sondern lediglich auszugsweise transkribiert. Alle bearbeiteten Textstellen liegen in zweifacher Codierung vor: einmal zeichengetreu und einmal mit stillschweigender Auflösung der Abkürzungen. Jeder ausgewählte Textauszug ist in sich selbstständig und steht in einem Strukturelement `<div>`. Alle Textauslassungen zwischen Textauszügen oder innerhalb eines Textauszuges werden mit einem Element `<gap>` angegeben und mittels dazugehöriger Attribute, einer Möglichkeit zur punktuellen Metadatenanreicherung innerhalb des XML-Dokuments, quantifiziert. In der Visualisierung der Reise werden schließlich nur die ausgewählten Textstellen gezeigt, die codierten Textauslassungen werden ignoriert; sie dienen lediglich als Informationsquelle für mögliche Nachnutzungen durch Wissenschaftler, die sich für die Tagebücher als textuelle Einheit interessieren und ggf. die Textauszüge als Basis für eine eigene Anfertigung einer vollständigen Transkription nutzen wollen.

Für die Anreicherung des Tagebuchtextes mit Zusatzinformationen – in Form von Text, Bild, Hyperlink und Downloadmöglichkeit von frei zugänglichen Artikeln – wurden drei Kategorien gewählt: Person, Ort und freie Annotation. Diese Unterscheidung ermöglicht es, gerade die Annotationen zu Personen und Orten in ihrem Aufbau und ihrer Informationstiefe stark zu standardisieren, sodass in der Visualisierung alle Informationen in eine feste und einheitliche Darstellung überführt werden konnten.

Der große Vorteil der hier beschriebenen Methodik ist die hohe Dynamik und Flexibilität in der Codierung von Text bzw. Information. So ist jederzeit die Annotation eines anderen Schwerpunktes in beliebiger inhaltlicher Tiefe möglich, um einer neuen Fragestellung nachzugehen.

## Interface

Das Interface<sup>28</sup> besteht aus vier Elementen. Als Hintergrund fungiert stets eine Karte, die sich aus verschiedenen Layern zusammensetzt, die der Nutzer über ein Auswahlmenü ein- und ausschalten kann. Zurzeit stehen global die von Google angebotenen Karten und zusätzlich für ausgewählte Regionen historische Karten zur Verfügung. Um geographische Informationen auf unterschiedlichen Kartenlayern direkt miteinander in Relation setzen zu können, sind diese semitransparent gehalten. Diese Transparenz muss jedoch vorher in einem Editor, über den die einzelnen Elemente in das System eingebunden werden, eingestellt werden. Ein dynamischer Zugang zu dieser Funktionalität ist für den Nutzer bisher nicht möglich.

<sup>28</sup> Ein Screencast zur Funktion des Interfaces ist unter URL: [https://www.youtube.com/watch?v=9XrWU\\_4hYiM&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=9XrWU_4hYiM&feature=youtu.be) oder als Zusatzmaterial zum Artikel abrufbar.

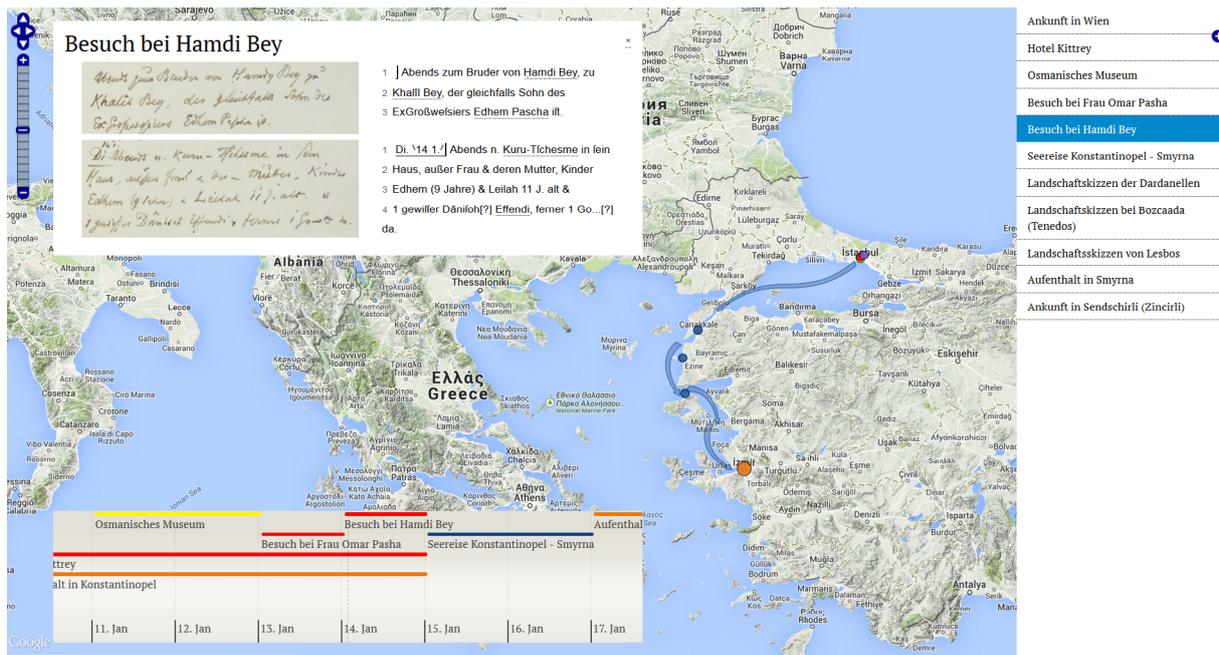


Abb. 3: Das Interface des Euting-Projektes

Auf der rechten Seite stehen die einzelnen Einträge als Überschriften zur Auswahl zur Verfügung. Die einzelnen Einträge sind mit geographischen Informationen verbunden, die auf der Karte angezeigt und entweder als Punkte oder als Polygone dargestellt werden, abhängig davon, ob sie sich an einem festen Ort oder während einer Reise abspielen. Die Form der Polygone unterscheidet sich je nach Fortbewegungsmittel. So sind Seereisen als Pfeile (blau), Zugfahrten als Schienen (grau) und Landreisen als Kamelspuren (grün) kenntlich gemacht. Zusätzlich werden unterschiedliche Farben genutzt, um beispielsweise zwischen einem privaten (rot) und einem wissenschaftlichen Aufenthalt (gelb) zu unterscheiden.

Mit der Auswahl des Listeneintrages oder der geographischen Information, wird der Tagebucheintrag ausgewählt und in einem neu erscheinenden Fenster angezeigt. Dort sind auf der linken Seite die ausgewählten Tagebucheinträge, auf der rechten Seite die zeilengenaue Transkription sichtbar. Mit der Auswahl des Tagebucheintrages wird die vollständige Tagebuchseite wiederum in einem neuen Fenster geöffnet. Fährt der Nutzer mit der Maus über die Transkription, wird ihm eine entsprechende Normalisierung des Textes angezeigt. Sämtliche annotierten Einträge sind mit einer Unterstreichung hervorgehoben und zeigen bei Auswahl ein neues Fenster mit den entsprechenden hinterlegten Informationen an, wie im Abschnitt zur Textcodierung beschrieben. Von Euting in seinem Tagebuch zitierte wissenschaftliche Texte wurden nach Möglichkeit gescannt und ebenfalls in das Interface eingebunden. Darüber hinaus wird jeder eingebundene Artikel als PDF zum Download bereitgestellt.

Neben der geographischen Information sind sämtliche Tagebucheinträge mit einem Zeitpunkt oder einem Zeitraum verbunden, die auf einem Zeitstrahl, der sogenannten Timeline, am unteren Ende des Interfaces visualisiert werden und einen weiteren Zugriffspunkt auf die einzelnen Tagebuchseiten darstellen. Äquivalent zu den geographischen Informationen sind auch die Einträge in der Timeline mit unterschiedlichen Farben codiert. Bewegt der Nutzer den Zeitstrahl, werden sowohl in der Liste als auch auf der Karte nur jene Einträge angezeigt, die dem sichtbaren Zeitraum entsprechen.

## Nachhaltigkeit

Einer der wenig diskutierten Nachteile digitaler geisteswissenschaftlicher Projekte stellt die äußerst schwierig zu bewerkstellende Nachhaltigkeit der digitalen Umgebungen dar. Bedarf ein Buch lediglich eines Platzes im Regal, ist eine digitale Umgebung nur durch stetige Wartung verfügbar zu halten. Diese kann aufgrund der zeitlichen Begrenzung der Projekte und der sich rasant entwickelnden Technik meist nur schwer gewährleistet werden. So sind nicht selten mit großem Kostenaufwand erstellte Projekte häufig schon nach wenigen Jahren oder gar Monaten bereits nicht mehr abrufbar. Um diesem Problem zu begegnen, wurden im hier beschriebenen Projekt ausschließlich standardisierte Technologien und Datenformate verwendet, die über einen gewissen Zeitraum leicht zu warten sind. Dies gewährleistet jedoch nur mittelfristig den Zugang zum System. Auch in diesem Fall wird die Weiterentwicklung der Technologie nach einigen Jahren die Verfügbarkeit des Projektes verhindern oder zumindest einschränken. Die dann notwendige Migration in neue Systeme und deren Finanzierung ist wie in den meisten anderen vergleichbaren Projekten vollkommen ungeklärt.

Um die erhobenen Daten trotzdem dauerhaft zu bewahren, sind diese selbst sowie das System, in dem sie zur Verfügung gestellt werden, getrennt zu betrachten. Während die Lauffähigkeit der Webumgebung kaum garantiert werden kann, können die darin enthaltenen Daten durchaus langfristig archiviert und dauerhaft in entsprechenden Infrastrukturen vorgehalten werden. Hierzu sind diese in standardisierten und offenen Datenformaten zu speichern und gegebenenfalls in solche zu konvertieren. Die einzelnen Datensätze sind in einem Folgeschritt mit Metadaten zu beschreiben, welche die Auffindbarkeit der Daten für den Nutzer in einem Archivsystem<sup>29</sup> erst ermöglichen. Die Daten des Euting-Projektes werden in das Archivsystem<sup>30</sup> des eScience-Centers überführt und dort dauerhaft unter einer Open-Access-Lizenz zur Nachnutzung bereitgestellt.

Ein wenig diskutierter Mehrwert der webbasierten Präsentation von Forschungsergebnissen gegenüber herkömmlichen Methoden liegt in der breiten Zugänglichkeit. In der Regel sind aufwendige Editionen meist nur in wenigen Bibliotheken verfügbar und lediglich einem Fachpublikum zugänglich. Auf ein Webinterface kann jedoch von überall und von jedem zugegriffen werden. Somit besteht die Chance, bisher weitestgehend unzugängliche wissenschaftliche Ergebnisse einer breiteren Öffentlichkeit zugänglich zu machen. Die Dynamik der Systeme erlaubt eine leichte Anpassung an unterschiedliche Nutzergruppen und deren spezifische Interessen. Ein solcher Schritt kann die Wahrnehmung und die Relevanz geisteswissenschaftlicher Projekte entscheidend vergrößern.

## Mehrwert für die Forschung

Als Vorteil eines integrierten und digitalen Portals müssen die direkte Verbindung von Daten aus unterschiedlichsten Quellen in einem gemeinsamen Interface sowie die große Dynamik solcher Systeme gelten. So besitzt eine solche Umgebung das Potential, stets an neue Fragestellungen und Schwerpunkte angepasst und jederzeit um weitere Daten und neuen Kategorien erweitert zu werden. Eine solche Umgebung lässt sich also als prozessuales heuristisches Werkzeug ansehen, das im Gegensatz zum gedruckten Buch einer ständigen Veränderung unterliegt und somit seine Relevanz stets neu definiert.

<sup>29</sup> Siehe hierzu: URL: [http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor\\_handbuch\\_artikel\\_41.pdf](http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_41.pdf).

<sup>30</sup> URL: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/infrastruktur.html>.

Beispielhaft will mit dem Projekt gezeigt werden, dass die Einbindung historischer geographischer Informationen und die Verortung von Ereignissen, Orten und Prozessen im Raum mehr ist als eine bloße graphische Repräsentation. Karten sind wie Texte als Medium zur Speicherung von Informationen zu betrachten, die es mittels einer graphischen Darstellung erlauben, komplexe räumliche Zusammenhänge verständlich zu visualisieren und vorher kaum vermutete Zusammenhänge aufzudecken und neue Forschungsfragen aufzuwerfen.<sup>31</sup>

Diese Aufwertung des Raumes, sei er geographisch oder sozial definiert,<sup>32</sup> ist für die Interpretation historischer Abläufe erst in den letzten Jahrzehnten in den Sozial- und Kulturwissenschaften zu beobachten und führt unter dem Terminus ‚Spatial Turn‘ in den unterschiedlichen Fachbereichen zu einer verstärkten Fokussierung auf die Verbindung von textuellen und geographischen Informationen.<sup>33</sup> Die Darstellung und Analyse historischer Zusammenhänge mit Hilfe von Karten ist zwar nicht gänzlich neu,<sup>34</sup> jedoch kann dieser Aspekt um den Faktor des Begreifens von Karten als dem Text gleichwertige Informationsspeicher erweitert werden, sodass der ‚Raum‘ zu einer zusätzlichen Analysekategorie wird.<sup>35</sup> Damit wird auch die besondere Bedeutung der Verwendung historischen Kartenmaterials deutlich, mit dessen Hilfe nicht nur eine genauere Verortung der im Text – in diesem Falle Eutings Tagebuch – enthaltenen Informationen möglich ist, sondern auch die Beobachtung langfristiger Veränderungen in der sozialen, administrativen, ethnographischen, ökonomischen, ökologischen und morphologischen Gestalt des Raumes, sodass ein Grundstock für eine weitreichendere Untersuchungen über die historische Perspektive hinaus gelegt werden kann.

Um den postulierten Wert des hier beschriebenen Werkzeuges für die geisteswissenschaftliche Forschung zu überprüfen, ist es notwendig, dies an einem praktischen Beispiel zu erproben. Hierzu wurde eine Kollaboration mit dem *Chicago-Tübingen Archaeological Project in Samal*<sup>36</sup> vereinbart. Das Projekt führt die archäologischen Ausgrabungen in Zincirli, dem antiken Sam'al, im Südosten der Türkei fort. Die Ausgrabungen an dieser Fundstelle wurden 1888 von Felix von Luschan und Robert Koldewey<sup>37</sup> begonnen und Julius Euting verbrachte im Jahr 1890 mehrere Monate auf der Grabungsstelle, die er in seinen Tagebüchern ausführlich beschreibt.

Die Zusammenarbeit verfolgt zwei Ziele. Einerseits sollen im Sommer 2015 die von Euting in seinem Tagebuch beschriebenen Fundstellen identifiziert, aufgesucht und mit dem Ist-Zustand verglichen werden. Andererseits soll der Versuch unternommen werden, die vor-moderne Landschaft des Untersuchungsortes anhand der Texte, Skizzen und Karten Eutings zu rekonstruieren. Um eine hinreichende Basis für diese Untersuchungen zu haben, wurde damit begonnen, die Informationen Eutings zu Zincirli und Umgebung detailliert in das System einzufügen und mit einer Vielzahl von zeitgenössischen Zusatzinformationen anzureichern.

---

31 Meusburger (2013), S. 244.

32 Bachmann-Medick (2009), S. 288–290; Warf / Arias (2009) mit weiterführender Literatur.

33 Soja (1989), S. 10–42; Günzel (2008); Piltz (2009) S. 87; Frank (2009), S. 66.

34 Schlögel (2004) S. 278–279.

35 Döring / Thielmann (2008), S. 16–17.

36 URL: <http://zincirli.uchicago.edu/>, siehe auch: Schloen (2009).

37 Luschan (1893).

## Ausblick

Primärziel der kommenden Monate ist es, die Aufzeichnungen der ersten Nordsyrien-Reise Eutings vollständig in das System zu integrieren. Zweiter Schwerpunkt wird sein, den bereits angesprochenen Nutzen des Systems für die Forschung anhand des Beispiels der Zincirli-Ausgrabungen auf den Prüfstand zu stellen. Darüber hinaus sollen verschiedene Analysewerkzeuge in die Umgebung integriert werden, mit denen komplexe Abfragen über den immer größer werdenden Datenbestand ermöglicht werden.

Zudem soll evaluiert werden, inwieweit das hier präsentierte System auf andere Texte und Textgattungen angewendet werden kann. Bereits im Sommersemester 2014 wurde hierzu im Rahmen einer Lehrveranstaltung die von 1914–1917 von Ernest Shackleton durchgeführte Endurance-Expedition<sup>38</sup> entsprechend aufbereitet.<sup>39</sup>

---

38 Shackleton (1920).

39 URL: <http://www.escience-lehre.uni-tuebingen.de/omeka/heatmap/fullscreen/shackleton>.

## Literatur

Bachmann-Medick (2009): D. Bachmann-Medick, *Cultural Turns: Neuorientierungen in den Kulturwissenschaften*, 3. neu bearb. Aufl., Reinbek bei Hamburg 2009.

Didier (2010): Chr. Didier, „Portrait d’un fondateur: Julius Euting“, *La revue de la BNU* 2 (2010), S. 104–115.

Döring / Thielmann (2008): J. Döring / T. Thielmann, Einleitung: Was lesen wir im Raume? Der Spatial Turn und das geheime Wissen der Geographen, in: J. Döring, T. Thielmann (Hg.), *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld 2008, S. 7–45.

Euting (1871): J. Euting, *Punische Steine, Mémoires de l’Académie Imperiale des Sciences de St. Petersbourg* 3, St. Petersburg 1871.

Euting (1874): J. Euting, *Erläuterungen einer zweiten Opferordnung aus Carthago*, Straßburg 1874.

Euting (1875): J. Euting, *Sechs phönikische Inschriften aus Idalion*, Straßburg 1875.

Euting (1883): J. Euting, *Sammlung der Carthagischen Inschriften Bd. 1*, Straßburg 1883.

Euting (1885): J. Euting, *Nabatäische Inschriften aus Arabien*, Berlin 1885.

Euting (1896): J. Euting, *Tagebuch einer Reise nach Inner-Arabien Bd. 1*, Leiden 1896.

Euting / Littman (1914): J. Euting / E. Littmann, *Tagebuch einer Reise nach Inner-Arabien Bd. 2*, Leiden 1914.

Evans / Jasnow (2014): C. Evans / B. Jasnow, *Mapping Homer’s Catalogue of Ships, Literary and Linguistic Computing* 29:3 (2014), S. 317–325.

Frank (2009): M.C. Frank, *Imaginative Geography as a Travelling Concept. Foucault, Said and the Spatial Turn*, *European Journal of English Studies* 13:1 (2009), S. 61–77.

Graner (1962): H. Graner, *Julius Euting, Lebensbilder aus Schwaben und Franken* 8, S. 305–334.

Günzel (2008): S. Günzel, *Spatial Turn – Topographical Turn – Topological Turn. Über die Unterschiede zwischen Raumparadigmen*, in: J. Döring u. T. Thielmann (Hg.), *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld 2008, S. 219–237.

Lozachmeur / Briquel-Chatonnet (2010): H. Lozachmeur / F. Briquel-Chatonnet, „Charles Huber und Julius Euting in Arabien nach französischen, auch heute noch nicht veröffentlichten Dokumenten“, *Anabases* 12 (2010), S. 195–200.

Luschan (1893): F. v. Luschan, *Ausgrabungen in Sendschirli I: Einleitung und Inschriften, Mittheilungen aus der orientalischen Sammlungen* 11, Berlin 1893.

Meusburger (2013): P. Meusburger, *Wissenschaftsatlas der Universität Heidelberg*, in: I. Runde (Hg.), *Universitätsarchive in Südwestdeutschland. Geschichte. Bestände. Projekte. Tagungsband anlässlich des 625-jährigen Jubiläums der Ersterwähnung einer Archivkiste der Universität Heidelberg zum 8. Februar 1388*, Heidelberg 2013, S. 241–249.

Musacchio u.a. (2014): J. M. Musacchio / J. Bartle / D. McClure / K. Bhatt, Mapping the “White, Marmorean Flock”: Anne Whitney Abroad, 1867–1868, *Nineteenth-Century Art Worldwide* 13:2 (2014). (URL: <http://www.19thc-artworldwide.org/index.php/autumn14/musacchio-introduction>; abgerufen am 21.04.2015)

Notz (1983): H. Notz, *Sechzehnsprachenmännle, Ruhesteinvater und Feuerteufel*: Professor Dr. phil. Julius Euting, Freudenstadt 1983.

Nowviskie u.a. (2013): B. Nowviskie / D. McClure / W. Graham / A. Soroka / J. Boggs / E. Rochester, Geo-Temporal Interpretation of Archival Collections with Neatline, *Literary and Linguistic Computing* 28:4 (2013), S. 692–699. (URL: <http://llc.oxfordjournals.org/content/28/4/692.full.pdf+html>, abgerufen am 21.05.2015; DOI: 10.1093/llc/fqt043)

Piltz (2009): E. Piltz, Trägheit des Raumes. Fernand Braudel und die Spatial Stories der Geschichtswissenschaft, in: J. Döring, T. Thielmann (Hg.), *Spatial Turn. Das Raumparadigma in den Kultur- und Sozialwissenschaften*, Bielefeld 2009, S. 75–102.

Schloen (2009): J. Schloen / A. S. Fink, Searching for Ancient Sam’al: New Excavations at Zincirli in Turkey, in: *Near Eastern Archaeology* 72:4 (2009), S. 203–219.

Shackleton (1920): E. Shackleton, *South*, New York 1920.

Soja (1989): E.W. Soja, *Postmodern Geographies. The Reassertion of Space in Critical Social Theory*, London / New York 1989.

Troelenberg (2014): E.-M. Troelenberg, *Mschatta in Berlin. Grundsteine Islamischer Kunst, Connecting Art Histories in the Museum* 1, Dortmund 2014.

Warf / Arias (2009): B. Warf / S. Arias, „Introduction: the Reinsertion of Space into the Social Sciences and Humanities“, in: B. Warf, S. Arias (Hg.), *The Spatial Turn. Interdisciplinary Perspectives*, London / New York 2009, S. 1–10.

### **Weitere Ressourcen (zuletzt abgerufen am 21.04.2015):**

Bing Maps (Suchmaschine), URL:

<http://www.bing.com/maps/>

eScience-Center der Universität Tübingen, URL:

<http://ecenter.uni-tuebingen.de:8012/neatline/fullscreen/start>

<http://www.escience-lehre.uni-tuebingen.de/omeka/neatline/fullscreen/shackleton>

<http://www.escience.uni-tuebingen.de/infrastruktur.html>

GeoServer (Webservice für geographische Daten), URL:

<http://geoserver.org/>

Google Maps (Suchmaschine), URL:

<https://www.google.de/maps>

Digitalisierte Bestände der Universitätsbibliothek Tübingen, URL:  
<http://idb.ub.uni-tuebingen.de/digitue/tue/>

jQuery, freie JavaScript-Bibliothek, URL:  
<http://jquery.com/>

Neatline, geotemporaler Exhibit-Builder, URL:  
<http://neatline.org/>

Kompetenznetzwerk Langzeitarchivierung der Universität Göttingen, URL:  
[http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor\\_handbuch\\_artikel\\_41.pdf](http://nestor.sub.uni-goettingen.de/handbuch/artikel/nestor_handbuch_artikel_41.pdf)

OGC, Open Geospatial Consortium, URL:  
<http://www.opengeospatial.org/standards/wms>  
<http://www.opengeospatial.org/standards/sfa>

TEI, URL:  
<http://www.tei-c.org/>

W3C, URL:  
<http://www.w3.org/XML/>  
<http://www.w3schools.com/xsl/>

Präsentation des Interfaces des Euting-Projektes, Youtube, URL:  
[https://www.youtube.com/watch?v=9XrWU\\_4hYiM&feature=youtu.be](https://www.youtube.com/watch?v=9XrWU_4hYiM&feature=youtu.be)

Zincirli, archäologisches Projekt der University of Chicago, URL:  
<http://zincirli.uchicago.edu/>

## Autorenkontakt<sup>1</sup>

### **Dr. phil. Dieta Frauke Svoboda**

eScience-Center

Universität Tübingen

Mail: [dieta-frauke.svoboda@uni-tuebingen.de](mailto:dieta-frauke.svoboda@uni-tuebingen.de)

URL: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/>

### **Dipl. Inf. Manuel Abbt**

Mail: [mail@m-abbt.de](mailto:mail@m-abbt.de)

### **Dr. des. Gerlinde Bigga**

eScience-Center

Universität Tübingen

Mail: [gerlinde.bigga@uni-tuebingen.de](mailto:gerlinde.bigga@uni-tuebingen.de)

URL: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/>

### **Dipl. Inf. Kevin Körner**

eScience-Center

Universität Tübingen

Mail: [kevin.koerner@uni-tuebingen.de](mailto:kevin.koerner@uni-tuebingen.de)

URL: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/>

### **Dr. phil. Matthias Lang**

eScience-Center

Universität Tübingen

Mail: [matthias.lang@uni-tuebingen.de](mailto:matthias.lang@uni-tuebingen.de)

URL: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/>

### **Fabian Schwabe M. A.**

eScience-Center

Universität Tübingen

Mail: [fabian.schwabe@uni-tuebingen.de](mailto:fabian.schwabe@uni-tuebingen.de)

URL: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/>

---

<sup>1</sup> Die Rechte für Inhalt, Texte, Graphiken und Abbildungen liegen, wenn nicht anders vermerkt, bei den Autoren.