

Manuel Burghardt, Christian Wolff, Regensburg

## ***Humanist-Computer Interaction***

### Herausforderungen für die Digital Humanities aus Perspektive der Medieninformatik

Das Verhältnis zwischen Geisteswissenschaften und digitalen Methoden aus der Informatik war und ist Gegenstand intensiver Diskussionen (vgl. etwa Ramsay, 2011; Gold, 2012; Berry 2012), was sich zuletzt auch bei der DHD 2014 in Passau wieder gezeigt hat.

#### ***Ausgangsargument***

Wir gehen von folgendem Ausgangsargument aus: Arbeitstechniken in den Digital Humanities sind geprägt von der Verfügbarkeit und der Nutzung interaktiver Softwarewerkzeuge („Tools“). Aspekte der Gebrauchstauglichkeit (*usability*) und des Nutzerlebens (*user experience*) spielen eine nicht unwesentliche Rolle für die erfolgreiche und effiziente Einführung und Etablierung digitaler Arbeitstechniken. Die dazu erforderlichen Entwicklungsmethoden sind bisher kaum etabliert, ähnlich wie man dies allgemeiner auch für die Methoden des Software Engineering in den Digital Humanities sagen kann. Hinzu kommt, dass viele Arbeitsprozesse in den Digital Humanities zwar *werkzeuggestützt* ablaufen, aber der intellektuelle Input des Forschers weiterhin von zentraler Bedeutung ist und gerade bei großen Datenumfängen viele Ressourcen in Anspruch nimmt (z. B. bei der Annotation linguistischer Daten; bei der Erfassung qualitativer Daten; bei der Klassifikation von Beobachtungen etc.). Besser benutzbare Werkzeuge können zu nicht unerheblichen Skaleneffekten führen, letztlich auch ein ökonomisches Argument für bessere bzw. besser bedienbare Tools.

#### ***Vielfalt der Werkzeuge; deren Defizite im Bereich UX***

Mittlerweile existiert eine schon kaum mehr überschaubare Menge an Tools<sup>1</sup>, die belegen, dass digitale Arbeitspraktiken längst in der Welt der Geisteswissenschaften angekommen sind. Dabei fällt auf, dass sehr viele der einschlägigen Tools nur bedingt oder gar nicht auf Aspekte des *Interface Design* und des *Usability Engineering* eingehen. Offenkundig sind viele der Applikationen ohne technisches Vorwissen und zumindest grundlegende Kenntnisse in Feldern wie Markup-Sprachen, Datenbanken und Programmierung kaum zu bedienen. Ein bekanntes Beispiel ist etwa das *Python NLTK*<sup>2</sup>, ein umfangreiches Softwarepaket

---

<sup>1</sup> Vgl. das *Digital Research Tools* (DiRT) Wiki, für eine umfangreiche Sammlung digitaler Tools für Geisteswissenschaftler: <http://dirtdirectory.org/> (letzter Zugriff am 10.8.2014).

<sup>2</sup> Verfügbar unter <http://www.nltk.org/> (letzter Zugriff am 10.8.2014).

zur Verarbeitung von Sprachdaten, welches aber nur aus der Kommandozeile bedient werden kann, und damit für viele Sprachwissenschaftler eine erhebliche Hürde darstellt.

### ***Ziel: Etablierung von Usability Engineering-Methoden***

Aus Sicht der Medieninformatik, die sich intensiv mit den Themen HCI (*Human-Computer Interaction*) und UX (*User Experience*) beschäftigt, ist somit ein wesentliches Desideratum an die *Digital Humanities* die Berücksichtigung bestehender *Usability Engineering*-Praktiken, um die Einstiegshürde für technisch weniger versierte Nutzer zu senken, digitale Tools für die Zielgruppe der Geisteswissenschaftler damit noch attraktiver zu machen, bzw. die Effizienz und Effektivität des Tooleinsatzes zu verbessern.

### ***Zielgruppenorientierte Entwicklung als besonderes Problem***

Gleichzeitig scheinen viele bestehende Tools an der tatsächlichen Zielgruppe „vorbeientwickelt“ zu werden (Warwick et al., 2008; Warwick 2012; Gibbs & Owens, 2012): Digital Humanities-Tools müssen demnach nicht nur allgemeine *Best Practices* aus dem Bereich der Usability-Forschung umsetzen, sondern auch auf besondere Charakteristika geisteswissenschaftlicher Anwender eingehen indem Arbeitstechniken und -praktiken aus dem nicht-digitalen Arbeitsalltag möglichst gut im digitalen Interface abgebildet werden. Dazu gehören zum einen die Berücksichtigung von etablierten Metaphern und Workflows, und zum anderen die Erhebung konkreter Anforderungen und Erwartungen der Nutzer an ein entsprechendes Tool.

### ***Konkrete Beispiele aus eigener Arbeit***

Am Lehrstuhl für Medieninformatik in Regensburg finden sich zahlreiche Forschungsprojekte<sup>3</sup>, die sich der Frage widmen, wie man digitale Tools durch angemessene Interfaces für Geisteswissenschaftler attraktiv und letztlich praktisch nutzbar machen kann. Beispielhaft zu nennen sind hier:

- *WebNLP* (Burghardt et al., 2014): Web-Interface für die Verwendung von Python NLTK-Funktionen und Visualisierung mithilfe von *Voyant Tools*
- *TWORPUS* (Bazo et al., 2013): Tool mit grafischer Benutzeroberfläche zur Erstellung von Tweet-Korpora
- *To See or Not to See* (Wilhelm et al., 2013): Interaktives Web-Interface zur Visualisierung quantitativer Aspekte von Shakespeare-Dramen

---

<sup>3</sup> Ein Überblick zu aktuellen Projekten findet sich auf dem Forschungsblog *Digital Humanities Regensburg*: <http://dhregensburg.wordpress.com/dh-projekte/> (letzter Zugriff am 31.8.2014).

### ***Pragmatische Sicht auf das Verhältnis von Informatik und Digital Humanities***

Wir plädieren für eine pragmatische Sicht auf das Feld der Digital Humanities, in welcher die Existenz einer Vielzahl bestehender DH-Tools bereits als gegeben angesehen werden kann, und für die weitergehende Aspekte der *guten* Software-Entwicklung in den Vordergrund gerückt werden sollten. Pragmatisch auch insofern, als wir nicht davon ausgehen, dass es genau einen idealen Weg für die Synthese informatischer und geisteswissenschaftlicher Methoden gibt (also z. B. auch nicht nur den spezifisch ausgebildeten DH-Fachmann im Saaleschen Sinn).

### ***Plädoyer für Forschungsfeld Humanist-Computer Interaction***

Während Gerhard Heyer in seinem Vortrag auf der DHd 2014 bereits das Aufgreifen bestehender Software Engineering-Praktiken in den Digital Humanities thematisierte, so schlagen wir zur Steigerung der Akzeptanz solcher Tools die Berücksichtigung von Erkenntnissen aus dem Bereich des Usability Engineering vor als besonderen Schwerpunkt vor – soweit man Usability Engineering als Teilgebiet des Software Engineering versteht (dafür spricht Einiges), ist dies somit ein Teilaspekt der allgemeineren Forderung nach besseren SEW-Praktiken in den Digital Humanities. Unter Berücksichtigung der besonderen Nutzergruppe der Geisteswissenschaftler können diese neuen Anforderungen an die Digital Humanities auch unter dem Begriff der *Humanist-Computer Interaction* zusammengefasst werden.

### ***Ausblick***

Es ergeben sich eine ganze Reihe interessanter Forschungsfragen, nur einige seien genannt:

- Wie kann man eine Bestandsaufnahme zum Stand der UX-Qualität von DH-Tools durchführen?
- Gibt besonders gute / besonders schlechte Tools?
- Gibt es „leichtgewichtige“ / „discount“- / „Guerilla“-Methoden für die Einführung von UX-Methoden in den Digital Humanities, die besonders schnellen Erfolg versprechen – was sind die *low hanging fruit* für unser Ausgangsargument?
- Lässt sich der ökonomische Nutzen bessere UX-Qualität im DH-Bereich quantifizieren / belegen? Kann man damit Drittmittelgeber beeindrucken?

### **Quellen**

Bazo, Alexander Burghardt, M., & Wolff, C. (2013). TWORPUS – An Easy-to-Use Tool for the Creation of Tailored Twitter Corpora. In I. Gurevych, C. Biemann, & T. Zesch (Eds.), *Proceedings of the 25th International Conference of the German Society for*

- Computational Linguistics and Language Technology, GSCL '13* (pp. 23–34). Heidelberg: Springer.
- Berry, D. M. (2012). *Understanding Digital Humanities* (p. 318). Palgrave Macmillan.
- Burghardt, M., Pörsch, J., Tirlea, B., & Wolff, C. (2014). WebNLP: An Integrated Web-Interface for Python NLTK and Voyant. In *Proceedings of the 12th KONVENS 2014* (to appear).
- Gibbs, F., & Owens, T. (2012). Building Better Digital Humanities Tools: Toward broader audiences and user-centered designs. *Digital Humanities Quarterly (Online Journal)*, 6(2).
- Gold, M. K. (2012). *Debates in the Digital Humanities* (p. 504). Univ Of Minnesota Press.
- Ramsay, S. (2011). *Reading Machines: Toward an Algorithmic Criticism*. Urbana, Chicago, and Springfield: University of Illinois Press.
- Warwick, C. (2012). Studying users in digital humanities. In C. Warwick, M. Terras, & J. Nyhan (Eds.), *Digital Humanities in Practice* (pp. 1–21). London: Facet Publishing.
- Warwick, C., Terras, M., Huntington, P., & Pappa, N. (2008). If You Build It Will They Come? The LAIRAH Study: Quantifying the Use of Online Resources in the Arts and Humanities through Statistical Analysis of User Log Data. *Literary and Linguistic Computing*, 23(1), 85–102. doi:10.1093/lc/fqm045
- Wilhelm, T., Burghardt, M., & Wolff, C. (2013). "To See or Not to See" - An Interactive Tool for the Visualization and Analysis of Shakespeare Plays. In R. Franken-Wendelstorf, E. Lindinger, & J. Sieck (Eds.), *Kultur und Informatik: Visual Worlds & Interactive Spaces* (pp. 175–185). Glückstadt: Verlag Werner Hülsbusch.

## **Autoren**

Manuel Burghardt & Christian Wolff  
Lehrstuhl für Medieninformatik  
Institut für Information und Medien, Sprache und Kultur (I:IMSK)  
Fakultät für Sprach-, Literatur- und Kulturwissenschaften  
Universität Regensburg  
93040 Regensburg  
{manuel.burghardt, christian.wolff}@ur.de