

# White Paper der Digital Humanities an der Universität Heidelberg

Armin Volkmann, Junior Research Group Digital Humanities and Digital Cultural Heritage

<b>Einführung</b>	<b>Seite 1</b>
<b>Erfassung von DH-Projekten an der Universität Heidelberg</b>	<b>Seite 4</b>
<b>DH-Forschung</b>	<b>Seite 4</b>
<b>DH-Infrastruktur</b>	<b>Seite 6</b>
<b>DH-in der Lehre</b>	<b>Seite 8</b>
<b>Fazit</b>	<b>Seite 12</b>
<b>Appendix</b>	<b>Seite 13</b>

## **Einführung**

Der vorliegende Bericht wurde von der Junior Research Group „Digital Humanities/ Digital Cultural Heritage“ (JRG DH/DCH) erstellt, die als Core Facility sowohl am Cluster of Excellence „Asia and Europe in a Global Context“ (und ab April 2013 Heidelberg Centre for Transcultural Studies - HCTS) als auch am Interdisziplinären Zentrum für wissenschaftlichen Rechnen (IWR) angegliedert ist. Die JRG DH/DCH wurde im ersten Jahr (Oktober 2013 bis September 2014) von Field of Focus 3 anspruchsbasiert. Der Bericht basiert grundlegend auf zwei Arbeitsschritten: Zuerst wurde der Ist-Zustand der vielfältigen Digital Humanities-Aktivitäten im Sommersemester 2014 und Wintersemester 2014/15 erfasst, um im zweiten Arbeitsschritt am Ende des jeweiligen Kapitels daraus Perspektiven zur Koordination und Strukturierung dieser an der Universität Heidelberg zu entwickeln.

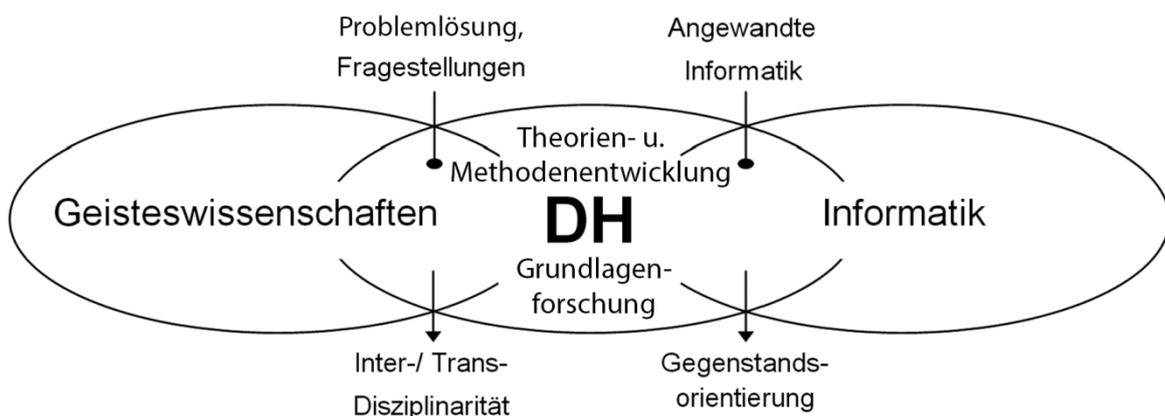


Abb. 1: Digital Humanities in der Schnittstelle zwischen Geisteswissenschaften und Informatik.<sup>1</sup>

Kernaufgabe der Digital Humanities ist es, Fragestellungen der Geisteswissenschaften mit neuen digitalen Verfahren und Methoden zu analysieren und damit neue Forschungsansätze zu

<sup>1</sup> Überarbeitet nach P. Sahle, DH studieren! Auf dem Weg zu einem Kern- und Referenzcurriculum der Digital Humanities, DARIAH-DE Working Papers (Göttingen 2013) <http://resolver.sub.uni-goettingen.de/purl/?dariah-2013-1>

generieren. In der Konfrontation geisteswissenschaftlicher, hermeneutischer Forschungsfragen mit technisch orientierten Lösungsansätzen aus der Angewandten Informatik ist das hohe Innovationspotential begründet, wobei dies im Idealfall zum Hinterfragen und schließlich auch zu der Erneuerung der methodischen und theoretischen Grundlagen der involvierten Forschungen wechselseitig führt. Dieser strikt transdisziplinäre Forschungsansatz der Digital Humanities zeigt aber gleichzeitig bestehende Probleme im Dialog der Geisteswissenschaften mit der Informatik deutlich auf: Teils sind die Beteiligten, der oft über Drittmittel finanzierten Projekte, nicht wirklich gleichberechtigte Partner „auf Augenhöhe“. Der Gedanke der Hilfswissenschaften ist noch immer weit verbreitet, was im Fall der Digital Humanities zu teils unbefriedigten Ergebnissen oder nicht erfüllten Erwartungen führen kann und somit eine Gefahr der Oberflächlichkeit in sich birgt. Genau über diesen Status quo gehen aber die Digital Humanities zielgerichtet hinaus, in dem in beiden Disziplinen, sowohl die Geisteswissenschaften als auch die Informatik, bestehende Paradigmen überwunden werden, um neue Fragestellungen zu erzeugen.

Zwischen den traditionellen geisteswissenschaftlichen Fächern auf der einen Seite und der Informatik sowie der Informationswissenschaft mit den Bibliotheks- und Archivwissenschaften auf der anderen Seite besteht eine Lücke, die durch die Digital Humanities gefüllt wird. Darüber hinaus können die Digital Humanities fast schon als eine Bewegung beschreiben werden, die von einzelnen Fächern oder Fachgruppen ausgeht, sich auf andere Fächer hinbewegt und diese digital durchdringt (z.B. Digitale Geschichte oder Digitale Archäologie etc.). So können die Digital Humanities unter dieser Perspektive auch als Informatisierung der Geisteswissenschaften oder umgekehrt als eine auf die Geisteswissenschaften angewandte Informatik beschrieben werden.<sup>2</sup>

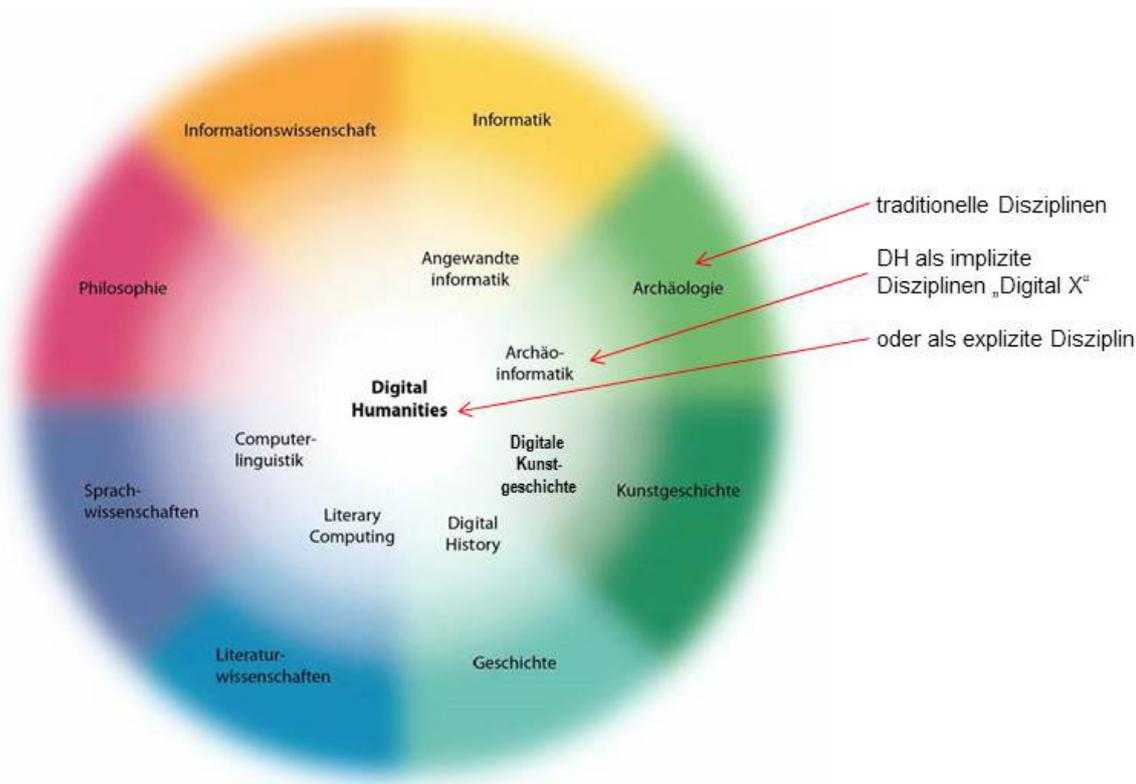


Abb. 2: Kontaktsphären der Disziplinen im Umfeld der Digital Humanities (DH) (vgl. Fn. 1).

<sup>2</sup> Vgl. das Journal "Digital Scholarship in the Humanities" der Oxford University Press, das sich in den letzten beiden Jahrzehnten zum Sprachrohr der internationalen Digital Humanities etabliert hat. <http://dsh.oxfordjournals.org/>

Die Diskussion um die Frage, ob die Digital Humanities ein eigenständiges Fach sind, wird seit einigen Jahren intensiv geführt.<sup>3</sup> Die Definition einer Disziplin ist in spezifischen Methoden und eigener Theorieentwicklung begründet, die dann auch einen eigenen Forschungsgegenstand aufweist, der sich im eigenen Methodenkanon von anderen Fächern abgrenzt. Auf der anderen Seite können die Digital Humanities aber auch als Fächer übergreifende, d.h. implizite Disziplin verstanden werden, wie das Diagramm in Abbildung 2 zeigt.

Prinzipiell ist im nächsten Umfeld der Digital Humanities in Disziplinen zu unterscheiden, die zwar DH-Teilbereiche beinhalten, aber mit recht unterschiedlichen Daten (Text, Bild, Ton, Messdaten etc.) arbeiten und daher verschiedenartige Methoden der Analyseverfahren mit spezifischen Workflows erfordern.<sup>4</sup> Alle unter den folgenden Sammelbegriffen Digital Humanities und Digital Cultural Heritage hier aufgeführten Disziplinen wurden im Wintersemester 2014/15 als mehr oder weniger selbständige Disziplinen an deutschen Hochschulen zum Studium angeboten, wobei dies nur eine Auswahl der wichtigsten DH-affinen Studiengänge ist.<sup>5</sup>

An deutschen Universitäten ist innerhalb der digitalen Geistes- und Sozialwissenschaften in vier Hauptgruppen (I-IV) mit folgenden Disziplinen bzw. Fachbereichen zu unterscheiden, die mit ganz unterschiedlichen Daten arbeiten und daher teils recht unterschiedliche digitale Methoden und Anwendungen erfordern:

#### I. Digital Humanities (Synonym e-Humanities)

- Digital Humanities (Text, Bild)
- Computerphilologie (Text)
- Digitale Geschichtswissenschaften (Text, Bild)
- Computerlinguistik (Text)
- Archiv-/ Bibliothekswissenschaften (Text, Bild)
- Digitale Kunstgeschichte/ Digitale Musikwissenschaft (Bild, Ton, Video, Text)
- Computational Humanities/ Computing in the Humanities (Text, Bild, Messdaten)
- Angewandte Informatik (Text, Bild, Messdaten)

#### II. Digital Cultural Heritage

- Denkmalpflege/ Heritage Sciences (Bild, Messdaten, Text)
- Digitale Archäologie/ Archäoinformatik (Messdaten, Bild, Text)
- Kulturinformatik (Bild, Ton, Video, Text)
- GIScience/ Geoinformatics (Raumdaten, Messdaten, Bild)
- Scientific Computing (Bild, Messdaten, Text)

#### III. Digital Literacy

- Weiterbildungen der Rechenzentren etc. zu digitalen Kompetenzen oder Schlüsselqualifikationen

#### IV. E-Sciences

- Zusammenfassung der Wissenschaften mit digitalen Medien im Fokus und deren besondere Herausforderungen<sup>6</sup>

---

<sup>3</sup> Vgl. Verbandstagung der „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ März 2014 in Passau mit den Kontrovertitel: „Digital Humanities - methodischer Brückenschlag oder "feindliche Übernahme"? Chancen und Risiken der Begegnung zwischen Geisteswissenschaften und Informatik“. <http://www.dhd2014.uni-passau.de/>

<sup>4</sup> Vgl. Reiche, R./Becker, M. et. al. (2014) Verfahren der Digital Humanities in den Geistes- und Kulturwissenschaften, überarbeitet vom Verfasser <http://webdoc.sub.gwdg.de/pub/mon/dariah-de/dwp-2014-4.pdf>

<sup>5</sup> Vgl. die Broschüre „Digitale Geisteswissenschaften“ von DARIAH-DE und dem Cologne Center for eHumanities, an der auch der Verfasser mitarbeitete: <http://www.dig-hum.de/digitale-geisteswissenschaften>

<sup>6</sup> Vgl. die Broschüre des Ministeriums für Wissenschaft, Forschung und Kunst Baden-Württemberg (2014): „E-Science - Wissenschaft unter neuen Rahmenbedingungen Fachkonzept zur Weiterentwicklung der

Digital Literacy gehört nur noch marginal zu den Digital Humanities und findet in Heidelberg in Form von Weiterbildungen des Universitätsrechenzentrums, der Universitätsbibliothek sowie an der Hochschuldidaktik (e-Learning Centre) statt und ist somit keine Disziplin. In der Digital Literacy finden eher allgemeine Schulungen zu digitalen Kompetenzen, wie z.B. Typo3 oder HTML etc., statt, wohingegen in den Disziplinen der Digital Humanities und Digital Cultural Heritage spezifische Schulungen, wie z.B. TEI, CAD, XML, GIS etc., durchgeführt werden, wobei hier aber durchaus fließende Übergänge bestehen, beispielsweise bei anspruchsvollen Content-Management-Systemen (CMS) und den fortgeschrittenen Anwendungen der semantisch strukturieren Auszeichnungssprache HTML und Metasprache XML in Datenbanksystemen.



Abb. 3: Basale Aufgabenbereiche der Digital Humanities.

Die Digital Humanities werden hier im Folgenden grundlegend in die drei Hauptaufgabenbereiche: Forschung, Lehre und Infrastruktur/Services untergliedert, die in diesem Bericht zur Situation an der Universität Heidelberg jeweils separat analysiert werden. Alternativ könnte auch anwendungsorientiert in Methoden- und Werkzeugentwicklung, Anwendung und Infrastruktur unterteilt werden, was einem typischen Digital Humanities-Arbeitsablauf entsprechen würde. Aber hier sind besonders starke fließende Übergänge vorhanden, die die folgende Analyse der Ist-Zustandserfassung und folgenden Perspektivenentwicklung erschweren würden, sodass die Einteilung in Forschung, Lehre und Infrastruktur als praktikabel bevorzugt wird.

### ***Erfassung von DH-Projekten an der Universität Heidelberg***

#### ***DH-Forschung***

An der Universität Heidelberg sind zurzeit mindestens 74 Forschungsprojekte mit deutlichem Bezug zu den Digital Humanities in den Geistes- und Sozialwissenschaften (62) und der Informatik (12) zu identifizieren (vgl. Appendix Forschung), die jedoch zu zirka 90% durch Drittmittel finanziert sind. Darunter sind die Asienwissenschaften mit dem Südasieninstitut und der Sinologie sowie dem HCTS (Heidelberg Centre for Transcultural Studies am Cluster of Excellence „Asia and Europe in a Global Context“ - EXC 270) am stärksten vertreten. Am EXC 270 wurden in den letzten Jahren in Zusammenarbeit mit der ebenfalls dort angegliederten HRA (Heidelberg Research Architecture) zahlreiche Digital Humanities-Projekte entwickelt und umgesetzt, wie im Appendix zu erkennen ist. Neben „multilingualen Wissensdatenbanken“, die

---

wissenschaftlichen Infrastruktur in Baden-Württemberg“. [http://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/Remote/mwk/066\\_pm\\_anlage\\_e-science\\_web.pdf](http://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/dateien/Remote/mwk/066_pm_anlage_e-science_web.pdf)

auf Textdokumenten basieren, sind generische Systeme und Standards im Umgang mit Bild-, Ton- und Videodaten am EXC 270 und HCTS mit der HRA und den IWR (Interdisziplinäres Zentrum für Wissenschaftliches Rechnen) grundlegend entwickelt und in deutschlandweite überregionale digitale Forschungsdateninfrastrukturen eingebunden worden. Auch im internationalen Kontext sind diese Forschungen viel beachtete Desiderata, wie zahlreiche internationale Kooperationen am EXC 270 belegen. Exemplarisch seien hier der "Digital Corpus of Sanskrit - DCS" des EXC 270 und das DFG/NEH-geförderte Projekt „SARIT“ mit der Columbia University mit innovativen Analysefunktionen genannt<sup>7</sup> (vgl. Appendix Forschung). Digital Humanities-Forschungsschwerpunkte sind z.Z. auch recht häufig in den archäologischen Wissenschaften und Philologien auszumachen. In den Philologien stehen meist kritische digitale Editionen oder Hybrideditionen im Interessensfokus. Diese können das Werk einer Person vorlegen oder aber auch thematisch orientiert sein. An der Heidelberger Akademie der Wissenschaften laufen momentan zahlreiche digitale Editionsprojekte. Allen gemein ist dabei, dass Texte, bzw. digitale schriftliche Quellen, als vollständiges Digitalisat annotiert und dabei in einen von Maschinen durchsuchbaren ausgezeichneten Volltext, der mit der Quelle verknüpft ist, überführt werden. Diese Vorgehensweise ist mittlerweile ebenso in den „digitalen Asienwissenschaften“ üblich. In der Archäologie sind kritische digitale Quelleneditionen bisher nur selten erstellt worden. Dies ist teils durch die sehr heterogenen Quellen, wie Text-, Bild-, Ton- und Messdaten, bedingt, die jeweils die Entwicklung von spezifischen Arbeitsabläufen, Standards und Informationssystemen voraussetzen. Da z.B. viele Daten einen Raumbezug aufweisen, ist hier eine häufige Zusammenarbeit mit der Geoinformatik zu erkennen. Dies ist ebenso bei einigen DH-orientierten Projekten der Geschichtswissenschaften, der Kunstgeschichte oder Asienwissenschaften der Fall.<sup>8</sup> Historische Daten werden immer mehr unter dem Aspekt des „Spatial Turn“ analysiert, der einen Paradigmenwechsel in weiten Teilen der Geistes- und Sozialwissenschaften darstellt. Die Forschungen der Linguistik oder Computerlinguistik sind in der Schnittstelle zur Angewandten Informatik methodisch und fachlich recht weit voran geschritten, da sie, statt dem klassisch hermeneutischen Forschungsansatz, meist auf quantitativ standardisierten Datenerhebungen beruhen und somit grundlegend digitale Analyseverfahren ermöglichen.

Die Stärke der Heidelberger Digital Humanities-Forschungen ist deutlich im Umgang mit heterogenen Daten begründet, die dabei nicht nur auf die Asienwissenschaften bezogen sind. Die Annotation von Textdaten ist im nationalen und internationalen Kontext schon recht weit entwickelt, wobei textbasierte Forschungen der Digital Humanities oft der Computerphilologie oder Digital Literature bzw. Digital History zugesprochen werden. In Heidelberg sind die DH-Studien nicht mehrheitlich auf Texte bezogen, sondern im Gegenteil: Gerade im Umgang mit Bild-, Ton- und Videodaten sind beispielsweise an der HRA ganz neue Annotations-Verfahren und Arbeitsabläufe erarbeitet worden, die maßgeblich auch in der internationalen „DH-Community“ sind. Ebenso sind am IWR, insbesondere der Forschungsgruppen „Forensic Computational Geometry Laboratory“ und „Collaboratory for Image Processing der Computer Vision Group“, international maßstabsetzende Verfahren entstanden, die das bisherige

---

<sup>7</sup> Ebenso wurde das Projekt "Digital Corpus of Greek and Latin Literary Papyri" am Institut für Papyrologie der Universität Heidelberg im Rahmen der transatlantischen DFG/NEH-Förderlinie „Bilateral Digital Humanities Programme“ unterstützt, was in besonderem Maße die Qualität der Heidelberger DH-Forschungsaktivitäten illustriert.

<sup>8</sup> Beispielsweise: Pacific Neighborhood Consortium (PNC) Annual Conference: Museum Computing. An Approach to Bridging Cultures, Communities and Science, National Palace Museum, Taipei, Taiwan, 22.10.2014 <http://www.pnclink.org/pnc2014/english/>

Spektrum meist textbasierter DH-Forschungen um die Bild- und Messdatenanalyse (wie z.B. 3-D Laserdaten und Streifenlicht) deutlich erweitern.

Die Kompetenzen neuartiger Annotations- und Analysemethoden für Bild-, Ton-, Video- und Messdaten sollten an der Universität Heidelberg zielgerichtet weiter ausgebaut werden, um diesen noch bestehenden Forschungsvorsprung auch dauerhaft zu gewährleisten. Aber auch die textbasierten Studien sind in Heidelberg gut positioniert. Teilweise sind jedoch die umfangreichen DH-Forschungen an der Universität Heidelberg überregional bisher wenig wahrgenommen worden. Die überregional durchaus bedeutenden Heidelberger DH-Forschungsprojekte sollten daher besser in das bestehende Netzwerk der großen DH-Forschungsinfrastrukturprojekte des BMBF, TextGrid, DARIAH und CLARIN<sup>9</sup> eingebunden werden,<sup>10</sup> um auf die Entwicklung von DH-Methoden und -Standards besseren Einfluss nehmen zu können. Zu allen diesen BMBF-Projekten bestehen bereits an der Universität Heidelberg Kontakte, die durch aktive Mitgliedschaften weiter intensiviert werden sollten.<sup>11</sup>

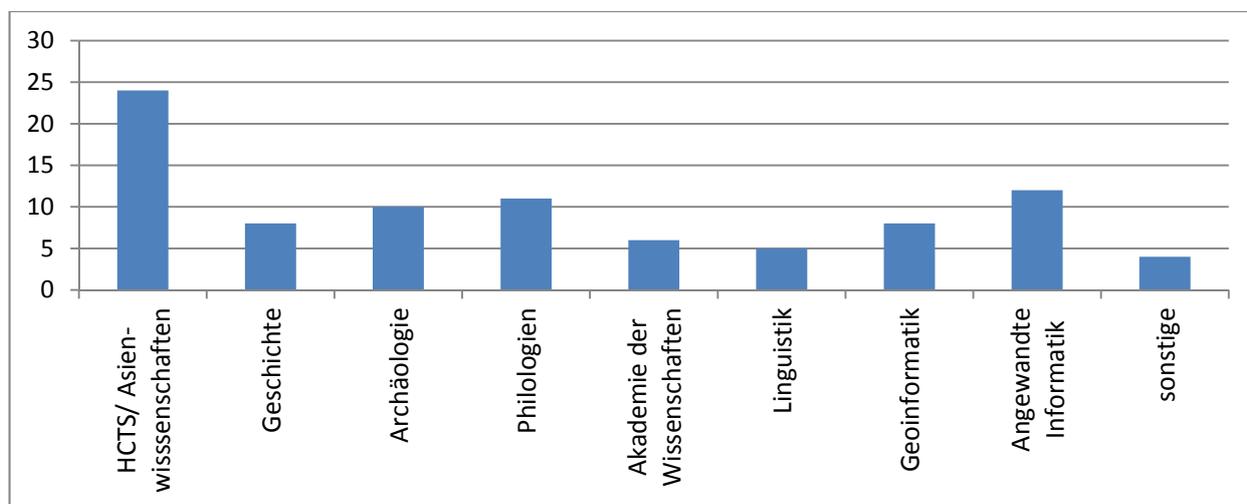


Abb.4: Laufende DH-Projekte und DH-Forschungen an der Universität Heidelberg 2014 (vgl. Appendix Forschung).

### **DH-Infrastruktur**

Die lokale Forschungsdateninfrastruktur der „Digital Humanities Unit“ HRA am HCTS ermöglicht nicht nur den Datenzugang (Datenbankkonzeption und Hosting) für EXC 270/HCTS-Projekte, sondern auch für universitätsweite DH-Projekte. Jedoch ist sie primär noch auf die Bedürfnisse des EXC 270/HCTS ausgelegt.<sup>12</sup> An der HRA ist u.a. das multilinguale Metadata-Framework Tamboti für Text, Bild, Ton, Video entstanden, das große Datenbanken integriert. Der dortige Ziziphus Editor und die Kooperation mit Hyperimage<sup>13</sup> ermöglichen tiefgeschichtige Bild-Text-

<sup>9</sup> <https://www.textgrid.de/>, <https://de.dariah.eu/>; <http://de.clarin.eu/de/> <https://www.textgrid.de/>, <https://de.dariah.eu/>; <http://de.clarin.eu/de/>

<sup>10</sup> Um die überregionale Sichtbarkeit der DH-Projekte der Universität Heidelberg zu erhöhen, wird momentan am IWR ein Internet-Portal aufgebaut: <http://www.hunziker-mobile.de/testing/design/flatdesign3/index.html>

<sup>11</sup> Ansprechpartner an der Universität Heidelberg: CLARIN Prof. A. Frank, Computerlinguistik; TextGrid und DARIAH A. Volkmann und E. Decker, JRG DH/DCH und HRA). Der Verfasser leitete von 2011 bis 2013 die DARIAH-Abteilung „Forschung und Lehre“ an der Universität Würzburg.

<sup>12</sup> <http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/de/hra-portal.html>

<sup>13</sup> Die Zusammenarbeit der HRA mit BitGilde erlaubt die Nutzung der virtuellen Forschungs- und Publikationsumgebungen HyperImage und dessen Nachfolger Yenda an der Universität Heidelberg, die der semantischen Bild-Text Annotation dienen.

Annotationen und erschließen auch weitere Bilddatenrepositorien (vgl. Fn. 12), wie HeidICON der Universitätsbibliothek.<sup>14</sup> Für Ton und Video sind ebenfalls grundlegend neuartige Annotations-Tools an der HRA weiterentwickelt worden (wie Padma und Pan.do/ra), die nun größeren Nutzerkreisen zugänglich gemacht werden. An der Computerlinguistik entstanden einige Dateninfrastruktursysteme, die für die dortigen fachspezifischen Bedürfnisse ausgelegt sind (z.B. PatTR oder WikiCLIR)<sup>15</sup> und mit weiteren externen Korpora ebenfalls sehr große Datenbestände erschließen. Innerhalb des großangelegten Projekts CLARIN (Common Language Resources and Technology Infrastructure) wird an der Universität Heidelberg die Entwicklung von Infrastruktur-Tools für die Computerlinguistik und sprachwissenschaftennahe Disziplinen geleitet (vgl. Fn. 9). An der Germanistik der Universität wird der „Heidelberger Korpus“ mit annotierten Zeitungsartikeln und anderen Print-, Fernseh- und Hörfunkmedien aufgebaut. Video- und Musik-Clips werden am Institut für Europäische Kunstgeschichte im Rahmen eines Projektes zur „ästhetischen Umsetzung von Musikvideos im Kontext von Handhelds“ infrastrukturell bereitgestellt und aufgearbeitet. Die Universitätsbibliothek Heidelberg hat federführend durch die zahlreichen Digitalisierungsinitiativen im Infrastrukturaufbau der letzten Jahre deutschlandweit eine Spitzenposition eingenommen. Hier sind beispielsweise die digitalen Bibliotheken HeidICON und HeiDOK zu nennen, die nicht nur universitätsinterne Bild-/Diasammlungen als „virtuelle Diatheken“ erschließen, sondern auch überregional renommierte e-Journals mit Peer-Review-Verfahren bereitstellen. Die Universitätsbibliothek ist darüber hinaus führend bei der landesweiten Open-Access-Strategie Baden-Württembergs, an der auch das HCTS beteiligt ist.<sup>16</sup> Das Rechenzentrum der Universität Heidelberg hat in letzter Zeit beachtliche Infrastrukturen aufgebaut, die zwar nicht primär spezifisch für Digital Humanities-Bedürfnisse initiiert wurden, jedoch als gesamtuniversitäre Komponenten auch für die „digitalen Geistes- und Sozialwissenschaften“ gute Voraussetzungen darstellen. Hier ist das neue „Kompetenzzentrum Forschungsdaten“ mit „HeiDATA Dataverse Network“ und dem „E-Learning Center“ zu nennen.<sup>17</sup> Ersteres ermöglicht als Service auch die Projektberatung von Beginn an, d.h. von Projekt-Konzeption bis dessen Ende, und ermöglicht die Veröffentlichung der Ergebnisse sowie die Langzeitarchivierung der Forschungsdaten.<sup>18</sup> HeiDATA ist speziell für die Veröffentlichung von Datenbanken, Bildmaterialien, Ton- oder Videoaufnahmen entstanden, um beispielsweise die Thesen eines Artikels oder einer Abschlussarbeit belegen können. Somit wird eine Reproduzierbarkeit, bzw. Überprüfbarkeit, der Ergebnisse ermöglicht, was in den Geisteswissenschaften oft bisher nicht üblich war, aber im Sinne guter wissenschaftlicher Praxis auch hier Standard werden sollte.<sup>19</sup>

Die Komponenten einer virtuellen Forschungsdateninfrastruktur bestehen nicht nur aus der Datenbereitstellung und Datenerhaltung (Hosting und Archivierung), sondern in einer virtuellen Forschungsumgebung sollten auch innovative Schulungsangebote des Blended Learning<sup>20</sup> und

---

<sup>14</sup> <http://www.ub.uni-heidelberg.de/>

<sup>15</sup> <http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/>

<sup>16</sup> <http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/> ; <http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/publishing/transcultural-studies-an-open-access-e-journal.html>

<sup>17</sup> <http://data.uni-heidelberg.de/>

<sup>18</sup> Einen ähnlichen Service der Projektbetreuung bietet bereits die HRA am HCTS an. Bei der Langzeitarchivierung bestehen allgemein noch zahlreiche, ungelöste Probleme. Eine der offenen Fragen ist die „funktionale Langzeitarchivierung“, die weit über eine reine Datenarchivierung hinausgeht und ein Desiderat darstellt, die bisher auch noch nicht vom Rechenzentrum angeboten werden konnte.

<sup>19</sup> Vgl. DFG-Richtlinie „Gute Wissenschaftliche

Praxis“ [http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen\\_rahmenbedingungen/gwp/](http://www.dfg.de/foerderung/grundlagen_rahmenbedingungen/gwp/)

<sup>20</sup> Z.B. sind am Lehrstuhl Visual and Media Anthropology der Universität Heidelberg einige Blended Learning-Lehrveranstaltungen durchgeführt worden. <http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/hcts-professorships/visual-and-media-anthropology.html>

weitere Serviceangebote (Projektentwicklung bis hin zu spezifischen Arbeitsabläufen) vereint werden. Die Einrichtung des zuvor erwähnten „Kompetenzzentrum Forschungsdaten“ des Universitätsrechenzentrums Heidelberg ist bereits ein bedeutender Schritt in diese Richtung. Jedoch sind dabei alle Disziplinen die angedachte Zielgruppe. Die Fachdisziplinen benötigen jedoch dringend möglichst spezifische (bzw. für Fachbereiche auch teils generische) Forschungsdateninfrastrukturen mit Virtual Research Environments (VREs), wie bereits ein Bericht des e-Research Centre der University of Oxford und Centre for e-Research des King's College London verdeutlichte, in dem auch die nationalen VREs TextGrid (Technische Universität Darmstadt) und eSciDoc (Max Planck Gesellschaft/ Max Planck Digital Library) sowie das Förderprogramm der Sonderforschungsbereiche „Informationsmanagement und Informationsinfrastruktur“ (Deutsche Forschungsgemeinschaft) als richtungsweisende Initiativen aufgeführt wurden.<sup>21</sup>

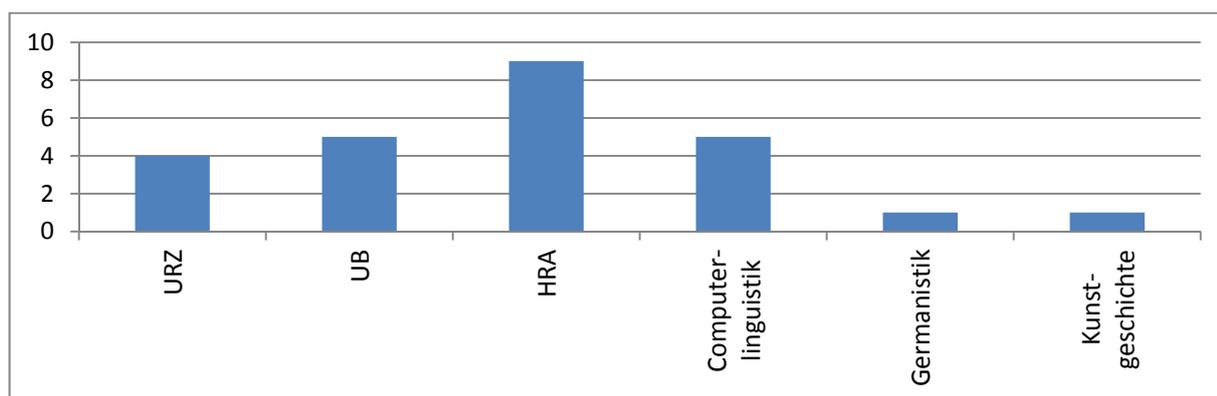


Abb. 5: Beteiligte Institutionen der DH-Infrastruktur der Universität Heidelberg. Im Balkendiagramm sind teilweise projektbeteiligte Institutionen doppelt genannt, wenn sie in einer Kooperation eine Infrastruktur bereitstellen. Die Anzahl aller DH-Infrastrukturen ohne Dopplungen ist 20 (vgl. Appendix Infrastruktur).

Die beachtlich hohe Anzahl von mindestens 20, teils recht voneinander isoliert bestehenden, DH-Forschungsinfrastrukturen an der Universität Heidelberg verdeutlicht einerseits das hohe Aktivitätsniveau (vgl. Abb. 5). Andererseits wird jedoch dabei gleichzeitig ein hoher Handlungsbedarf aufgezeigt, um diese Strukturen zu bündeln und damit Synergien zu erzeugen sowie eine Nachhaltigkeit auf Universitätsebene und weit darüber hinaus sicherzustellen. Ein Zentrum für „Digitale Geistes- und Sozialwissenschaften“, wie es mittlerweile an einigen deutschen Universitäten bereits besteht und etabliert wurde,<sup>22</sup> sollte ebenso an der Universität Heidelberg initiiert werden, um den hohen bestehenden Bedarf zielgerecht abdecken zu können (vgl. Appendix), vereinzelte Projekte miteinander zu vernetzen und letztlich als Multiplikator digitaler Forschungsansätze zu dienen.<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Carusi, A./Reimer, T. (2010). Virtual Research Environment. A Collaborative Landscape Study at JISC. ; weiterführend: Buddenbohm, S./Harry, E./Hofmann, M./Klar, J./Neuroth, H./Schwiegelshohn, U. (2014) Erfolgskriterien für den Aufbau und nachhaltigen Betrieb Virtueller Forschungsumgebungen <http://nbn-resolving.de/urn:nbn:de:gbv:7-dariah-2014-5-4>

<sup>22</sup> Wie beispielsweise an den Universitäten Würzburg, Köln, Tübingen, Trier, Göttingen, Hamburg, die mit zahlreichen DH-Projekten einhergehen und als Nucleus für weitere DH-Dissemination dienen: <https://de.dariah.eu/projekte>; vgl. „eScience-Center“ der Universität Tübingen: <http://www.escience.uni-tuebingen.de/> oder „Cologne Center for eHumanities“ der Universität Köln: <http://www.cceh.uni-koeln.de/>

<sup>23</sup> Von Field of Focus 3 wurde im November 2014 eine Umfrage mit einem „Erhebungsbogen Digital Humanities“ durchgeführt, deren Ergebnisse hier diesen Bericht miteinfließen.

## DH-in der Lehre

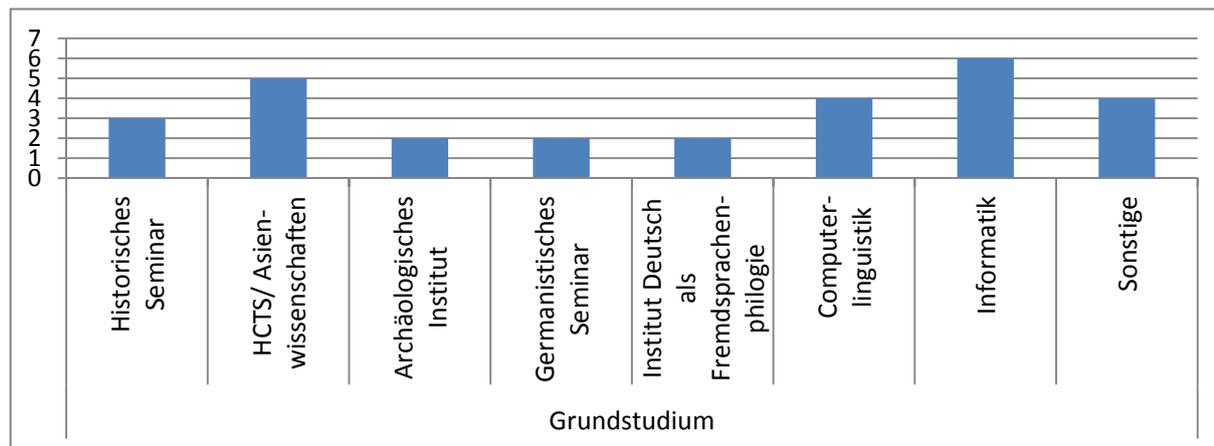


Abb. 6: Angebot von Digital Humanities-nahen Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2014/15 in den verschiedenen Disziplinen an der Universität Heidelberg, die Grundlagen der Digital Humanities vermitteln und als basale DH-Module dienen könnten (vgl. Appendix Lehre).

Der Status der Digital Humanities als eigenständiger wissenschaftlicher Bereich ist seit den letzten Jahren immer wieder in der Diskussion, wie in der Einleitung geschildert wurde. Ein Schritt hin zur fortschreitenden Verfestigung als Disziplin oder Fach ist gerade die Lehre von Digital Humanities-Methoden, die in Theorie und Praxis oft als interdisziplinäre Lehrveranstaltungen in die „traditionell“ arbeitenden Disziplinen gebracht werden. Dies geschieht deutschlandweit bereits auf allen Ebenen der Ausbildung: von einzelnen Kursen und Modulen, über abgestimmte Angebote, Zertifikate und Sommerschulen, bis hin zu strukturierten BA-, MA- und Promotionsstudiengängen.<sup>24</sup> Professuren für Digital Humanities können sowohl an der Computerphilologie, Literaturwissenschaft oder Germanistik, wie z.B. an der Universität Würzburg, oder aber auch an der Computerlinguistik, wie an der Universität Trier, angesiedelt sein. Andererseits sind in den letzten Jahren auch Professuren für Digital Humanities erfolgreich an den Fakultäten für Mathematik und Informatik, wie z.B. an den Universitäten Leipzig und Göttingen besetzt worden. In Heidelberg wurde zum Sommersemester 2014 eine Honorar-Professur für Digital Humanities an der Computerlinguistik eröffnet. DH-Professuren müssen aber nicht unbedingt an ein Institut oder einen Lehrstuhl gebunden sein, wie die Professur des interdisziplinären Cologne Center for eHumanities (CCeH) an der Philosophischen Fakultät Universität Köln zeigt. In dieser Konstellation scheint eine größtmögliche Offenheit gegenüber den sehr heterogenen Bedürfnissen der in die Teilbereiche der Digital Humanities involvierten Disziplinen gewährleistet zu sein. Zumindest ist dieses Modell auch namentlich nicht explizit an einen Bereich der Digital Humanities, wie z.B. Computerphilologie oder Computerlinguistik, gerichtet, sondern hierbei wird der strikt interdisziplinäre Charakter der Digital Humanities mit vielschichtigen Daten, die nicht nur auf Textanalysen beschränkt sind, betont. Mittlerweile werden an zahlreichen Universitäten auch Digital Humanities-Weiterbildungsveranstaltungen und Sommerschulen angeboten, die sich teils nach Zielgruppen (Studenten, PhDs, Dozenten und Experten) und teils nach DH-Methoden, bzw.-Anwendungen oder Tools, grundlegend unterscheiden.<sup>25</sup>

<sup>24</sup> Beispielsweise BA-, MA-Studiengang und Promotionsstudium Digital Humanities an der Universität Würzburg, jeweils im Haupt- und Neben-Studium: <http://www.uni-wuerzburg.de/?id=87781>

<sup>25</sup> Vgl. Wissenschafts-Blog „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ <http://dhd-blog.org/?tag=workshop> Der Verfasser ist Redaktionsmitglied dieses Wissenschafts-Blogs.

In den letzten Jahren wurden besonders an der Heidelberg Research Architecture am HCTS zahlreiche Schulungen und Workshops mit Digital Humanities-spezifischen Themen durchgeführt, die fächerübergreifend an Studierende, PhDs und Dozenten gerichtet waren.<sup>26</sup> Beispielsweise wurde im Sommersemester 2014 dort ein „Training on XML Web Application Design“ in Zusammenarbeit mit eXist-DB der eXistsolutions veranstaltet.<sup>27</sup> Zudem begleitet die HRA Lehrveranstaltungen, in denen die HRA-Infrastruktur genutzt wird. Gemeinsam mit der „Abteilung Schlüsselkompetenzen und Hochschuldidaktik“ und in Kooperation mit dem Lehrstuhl „Visuelle und Medien Ethnologie“ (Prof. Chr. Brosius, HCTS) bildet die HRA Tutoren im Rahmen des „Willkommen in der Wissenschaft“ Programms an der Universität Heidelberg aus. Im Wintersemester 2014/15 wurde die HRA-Infrastruktur auch für die Lehre innerhalb eines Seminars an der Stanford University (Prof. B. Mittler, HCTS) eingesetzt. Dabei hat die HRA Schulungen per Videokonferenzen durchgeführt. Ein Ausbau bis hin zum „Lehreexport“ bzw. Austausch sind im Rahmen der Kooperation ebenso mit der University of Westminster anvisiert.

Modellentwurf Module Digital Humanities in den Disziplinen (DH als implizite Disziplin)

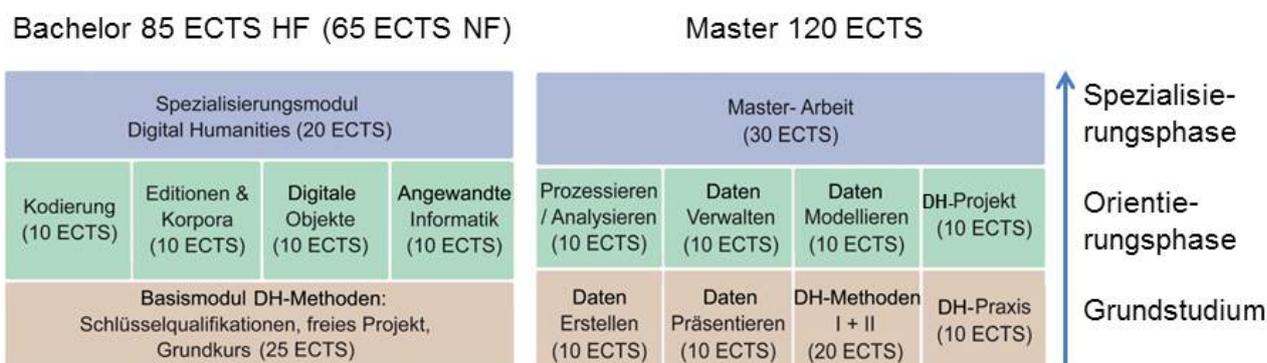


Abb. 7: Mögliche DH-Module für Bachelor und Master in den Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Informatik als Beispiel für grundlegende DH-Qualifikationen (vgl. Fn. 28).

An der Universität Heidelberg sind im Wintersemester 2014/15 beachtliche 26 Lehrveranstaltungen angeboten worden (vgl. Appendix Lehre), die prinzipiell mit der Grundphase eines Studiengangs Digital Humanities oder als Module zur Qualifikation Digital Humanities im Grundstudium DH-naher Disziplinen der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Informatik vereinbar wären (vgl. Abb. 7). Meist sind es projektbegleitende Lehrveranstaltungen, die unstrukturiert nicht das gesamte Spektrum der Digital Humanities abdecken. Das gesamte Spektrum basaler Lehrveranstaltungen in Digital Humanities ist in Abbildung 7 dargestellt, wobei zirka 70% dieser Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2014/15 bereits schon an der Universität, wenn auch in anderen Zusammenhängen, durchgeführt wurden. In den Geisteswissenschaften werden öfters Lehrveranstaltungen zum Erstellen von Digitalen Editionen in unregelmäßigen Abständen angeboten. Lediglich in der Computerlinguistik ist eine klare Struktur von aufeinander aufbauenden und im Tonus wiederholenden DH-nahen Lehrveranstaltungen zu erkennen. In der Informatik sind die Struktur und die Wiederholungsintervalle ebenso klar aufgebaut, jedoch sind diese DH-nahen Grundkurse gleichzeitig verpflichtende Lehrveranstaltungen für Informatiker, wie z.B.

<sup>26</sup> <http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/de/forschung/heidelberg-research-architecture/hra-events.html>

<sup>27</sup> Durchgeführt mit eXistsolutions-Direktor Wolfgang Meier. <http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/de/hra-portal.html>

Programmieren, sodass sie zu jedem Semester angeboten werden. Exemplarisch werden hier, angelehnt an das „Würzburger Modell“ des dortigen Studiengangs Digital Humanities<sup>28</sup> Studium-Module Digital Humanities, jeweils für das Grundstudium und die Orientierungsphase für BA und MA, wie in Abbildung 7, vorgeschlagen.

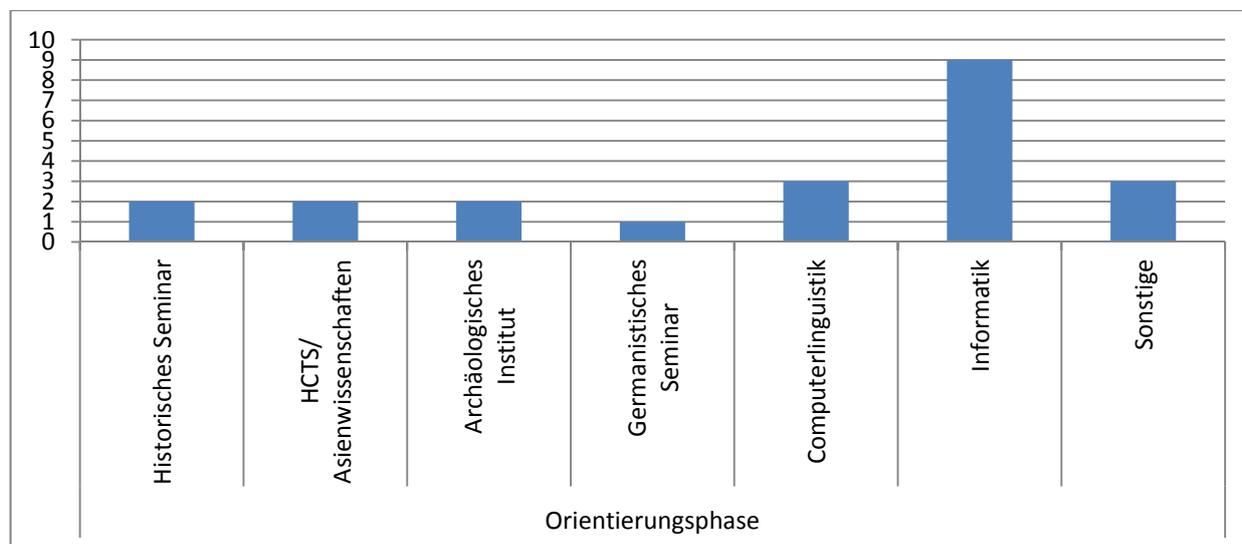


Abb. 8: Angebot von Digital Humanities-nahen Lehrveranstaltungen im Wintersemester 2014/15 in den verschiedenen Disziplinen an der Universität Heidelberg, die aufbauende Kenntnisse der Digital Humanities im fortgeschrittenen Studium vermitteln und als Qualifikations-DH-Module dienen könnten (vgl. Appendix Lehre).

An der Universität Heidelberg wurden im Wintersemester 2014/15 einige weiterführende Lehrveranstaltungen angeboten, die der vorgeschlagenen Orientierungsphase DH nach dem Grundstudium entsprechen (Abb. 7). Diese werden jedoch, im Gegensatz zu den DH-nahen Lehrveranstaltungen des Grundstudiums, die oft in den Geistes- und Sozialwissenschaften durchgeführt worden sind, besonders häufig an der Informatik angeboten. Insgesamt wurden 22 Kurse mit höheren DH-Qualifikationen an der Universität Heidelberg angeboten. Zwar ist auffällig, dass diese nun deutlich weniger oft an den Geisteswissenschaften angegliedert sind, aber hier gibt es auch hervorzuhebende Ausnahmen, wie das Seminar „From Codex to Database: Problems at the intersection of Digital Humanities and Book History“ am HCTS, das namentlich sogar DH aufführt, was bei fast allen anderen Lehrveranstaltungen, auch bei denen an der Informatik, eine Ausnahme darstellt, da sie primär nicht dahingehend konzipiert sind. So kann postuliert werden, dass höhere DH-Kompetenzen in den Geisteswissenschaften an der Universität Heidelberg noch nicht ausreichend gelehrt werden und somit ein erhöhter Nachholbedarf besteht. Hierbei stellt die Computerlinguistik eine Ausnahme dar, da dort auch in der höheren DH-Qualifikationsebene gelehrt wird. Die Lehrveranstaltungen fokussieren jedoch ausnahmslos Text-basierte DH-Qualifikationen. Vertiefende DH-Kenntnisse zu Bild-, Ton- und Messdaten-Annotationen werden weit verstreut über das HCTS, die Geschichts- und Archäologische Wissenschaften sowie die Informatik unregelmäßig und unkoordiniert angeboten. In der Informatik sind einige Wahlpflichtveranstaltungen, wie „Machine Learning“ oder „Big Data“ auch für Digital Humanities relevante Kompetenzen, die in ein DH-Modul „Prozessieren/Analysieren“ und „Daten modellieren“ der Orientierungsphase des Studiums eingebracht werden könnten (vgl. Abb. 7). Jedoch sollten diese Informatiklehrveranstaltungen

<sup>28</sup> Der Verfasser arbeitete von 2011 bis 2013 am Lehrstuhl für Computerphilologie der Universität Würzburg mit an der Modularisierung des deutschlandweit ersten Studiengangs Digital Humanities.

für die Zielgruppe von geisteswissenschaftlich orientierten Studierenden angepasst werden, da beispielsweise zwischen Geisteswissenschaft und Informatik grundlegend verschiedene Forschungsansätze in Methodik und Quellenreflexion bestehen.

An der Universität Heidelberg sollte als Volluniversität somit auch die Konzeption von strukturierten Digital-Humanities Modulen angegangen werden, um bereits bestehende Kompetenzen besser zu koordinieren, wobei Informationstechnologien gelenkt und auf die spezifischen Bedürfnisse transformiert in die Geistes- und Sozialwissenschaften zielgerichtet diffundieren.<sup>29</sup> Dabei könnte ein „Heidelberger Kollaboratorium für Digital Humanities“, neben Forschung und Infrastruktur, auch spezifische DH-Kompetenzen in die Fachdisziplinen der Geistes- und Sozialwissenschaften sowie der Informatik bringen. Bei der „Digitalisierung der Geistes- und Sozialwissenschaften“ mit der Erschießung digitaler Repositorien, kollaborativen Arbeitsumgebungen und damit einhergehenden neuen Forschungsansätzen handelt es sich um einen bereits schon eingetretenen Prozess, der wohl nicht umkehrbar ist und in Zukunft noch gewichtiger werden wird. In diesem Sinne ist der konsequente Aufbau eines strukturierten „Kollaboratoriums für Digital Humanities“ mit den Bereichen Forschung, Lehre und Infrastruktur/Services eine lohnende Investition in die Zukunft der Volluniversität Heidelberg.

### **Fazit**

Die in Heidelberg bereits zahlreich vorhandenen Digital Humanities-Initiativen sind an der Universität über zahlreiche Disziplinen verstreut und oft kaum miteinander vernetzt. Am Exzellenzcluster „Asien und Europa in a Global Context“ mit der Heidelberg Research Architecture (HRA) und der Junior Research Group Digital Humanities (JRG DH) bestehen zwei DH-orientierte Abteilungen, die als Multiplikator für zahlreiche DH-Projekte in vielen weiteren Disziplinen dienen. So können die Aktivitäten der HRA und der JRG DH in weiten Teilen als Blaupausen für die Entwicklung und Anwendung von DH-Infrastrukturen in Forschung und Lehre in einem breit aufgestellten interdisziplinären Umfeld angesehen werden.

Die Förderlinie „Core Facilities“ des Field of Focus 3 hat sich bisher als gutes Instrument erwiesen, um DH-Initiativen zu bündeln, zusätzliche Synergieeffekte zu generieren und neue Initiativen zu stimulieren, wie z.B. der gemeinsame BMBF-Förderantrag des IWR und HCTS für ein „Heidelberger Kollaboratorium für Digital Humanities“ zeigt. Insbesondere in Kombination mit dem Arbeitskreis „Methods and Applications in Digital Humanities Heidelberg“ gibt es hier bereits Strukturen in denen Bedarf, Engagement und Kompetenz aus vielen Fachbereichen gebündelt werden, wobei über eine „kritische Masse“ hinaus ein hohes Potential vorhanden ist, Heidelberg zu einem national und international führenden Digital Humanities-Standort auszubauen. Dieses Potential gilt es auch institutionell nachhaltig zu verstätigen, um zu verhindern, dass Kompetenzen und Netzwerke, die insgesamt über einen Zeitraum von 10 Jahren u.a. im Rahmen der Exzellenzinitiative aufgebaut wurden, nicht verloren gehen. Neben dem Erhalt und Ausbau der bewährten Strukturen scheint die Koordination eines verstärkten strukturierten Engagements zu digitalen Methoden in der Lehre der Geistes- und Sozialwissenschaften empfehlenswert, um die Konkurrenzfähigkeit zukünftiger Forschergenerationen in Bezug zu digitalen Schlüsselkompetenzen am Universitätsstandort Heidelberg zu gewährleisten.

---

<sup>29</sup> Im Sommersemester 2015 werden dahingehend vom Verfasser zwei disziplinübergreifende Seminare „Introduction to Digital Humanities“ und „Digital Cultural Heritage: Methods of documentation with CAD and GIS“ am HCTS durchgeführt.

Daher wird vorgeschlagen an der Volluniversität Heidelberg eine zentrale Einrichtung für Digital Humanities strukturiert aufzubauen, die die gesamte Breite der „Digitalen Geistes- und Sozialwissenschaften“ mit den Komponenten Forschung, Lehre und Infrastruktur/Services anhand heterogener Datenbestände (mit systematisch erschlossenen Text, Bild, Ton, Video und Messdaten) möglichst gut abdeckt und somit strikt fachübergreifend positioniert ist, um eine hohe Akzeptanz in allen zusammenarbeitenden Disziplinen sicherzustellen.

**Appendix:** Überblick der Digital Humanities Aktivitäten an der Universität Heidelberg im Wintersemester 2014/15

**Geistes- und Sozialwissenschaften**

Nr.	Bereich	Projekt	Institution	Ziel	Daten	Ansprechpartner	Link
1	Geisteswiss.	Chinese Women's Magazines in the Late Qing and Early Republican Period	HCTS/ HRA/ Ostasienwissenschaften Universität Heidelberg	restore complexity to early-twentieth-century Chinese history by liberating that history from its own reductive discourses on the failings of tradition and the promise of modernity	Bild, Text	Mittler	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/interdisciplinary-research-groups/mc15-media.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/interdisciplinary-research-groups/mc15-media.html</a> <a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/interdisciplinary-research-groups/mc15-media.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/interdisciplinary-research-groups/mc15-media.html</a>
2	Geisteswiss.	Archiving Mothers and Fathers of the Nation in Europe and Asia: Developing a Digitized Prototype of Braided Pictorial Histories (pilot project)	HCTS/ HRA/ Ostasienwissenschaften Universität Heidelberg	In testing the ground for innovative ways of using in particular the Transcultural Image Database for research and outside communication and to develop metadata for transcultural usage.	Bild, Text	Mittler/ Brosius	<a href="http://www.zo.uni-heidelberg.de/boa/digital_resources/dachs/about_de.html">http://www.zo.uni-heidelberg.de/boa/digital_resources/dachs/about_de.html</a>
3	Geisteswiss.	Buddhist Dictionaries	HCTS/ HRA	Phonetik und Semantik Wörterbuch der buddhistischen Sutras in XML, Texte nach TEI annotiert	Chinese Buddhist dictionaries of the 7th century via <a href="http://cbeta.org/en">http://cbeta.org/en</a>	Wagner	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/buddhist-dictionaries.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/buddhist-dictionaries.html</a>

4	Geisteswiss.	EAST Epistemology and Argumentation in South Asia and Tibet	HCTS/ HRA	Datenbank-Prototypen: kompiliert, integriert bibliographische und terminologische Informationen, Quellenverweise, auch in Volltext (Sanskrit, Klassisch Tibetisch)	collects and presents bibliographical, prosopographical and terminological information on epistemology and argumentation in South Asia and Tibet	Kellner	<a href="http://east.uni-hd.de/http://east.uni-hd.de/">http://east.uni-hd.de/http://east.uni-hd.de/</a>
5	Geisteswiss.	Digital Corpus of Sanskrit (DCS)	HCTS/ HRA	durchsuchbare Sammlung lemmatisierter Sanskrit-Texte online, SanskritTagger,	corpus of about 3.250.000 manually tagged words in 430.000 sentences	Hellweg	<a href="http://kjc-fs-cluster.kjc.uni-heidelberg.de/dcs/http://kjc-fs-cluster.kjc.uni-heidelberg.de/dcs/">http://kjc-fs-cluster.kjc.uni-heidelberg.de/dcs/http://kjc-fs-cluster.kjc.uni-heidelberg.de/dcs/</a>
6	Geisteswiss.	SARIT	HCTS/ Columbia University	maschinenlesbare Sanskrit-Texte in XML, Texte nach TEI annotiert	TEI conformant digital editions amounting to more than 10000 printed pages;	Kellner	<a href="http://sarit.indology.info/top.shtml">http://sarit.indology.info/top.shtml</a> <a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/hcts-professuren/buddhismusstudien/research0/sarit.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/hcts-professuren/buddhismusstudien/research0/sarit.html</a>
7	Geisteswiss.	Religions- und rechtsgeschichtliche Quellen des vormodernen Nepal	Südasiens Institut Universität Heidelberg/ Heidelberger Akademie der Wissenschaften	Hybrid Edition Korpus zur Religions- und Rechtsgeschichte des vormodernen Nepals	Dokumente und Text	Michaels/ Schneidmüller	<a href="http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/napal/projekt.de.html">http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/napal/projekt.de.html</a>
8	Geisteswiss.	WSC-Project (Wissenschaftssprache Chinesisch/ Modern Chinese Scientific Terminologies	HCTS/ Sinologie Universität Heidelberg/ HRA	bibliographische Datenbank, die die Übersetzung von westlicher Wissenschaft ins Chinese	130.000 lexical items, more than 6.500 primary and 2,000 secondary texts, including about 800 late imperial Chinese periodicals, as well as biographical information on approx. 2.300 authors and translators	Kurtz/ Müller-Wang	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/hra5-modern-chinese-scientific-terminologies.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/hra5-modern-chinese-scientific-terminologies.html</a>

9	Geisteswiss.	Thesaurus Linguae Sericae (TLS)	HCTS/ Sinologie Universität Heidelberg/ HRA	semantisches Synonymwörterbuch Chinesisch-Englisch	Resource type: Text; Time period: pre-imperial China to early imperial China (ca. -600–1000); Languages: Chinese, English ; more than 71.226 records	Müller	<a href="http://tls.uni-hd.de/">http://tls.uni-hd.de/</a>
10	Geisteswiss.	Encyclopedia Database for Research on Transfer of Knowledge in Encyclopedias	HCTS/ HRA	The database is an exhibition of selected digitalized source material with various functions of search and comparison, as well as an interactive platform for discussion.	Text: Hidden Grammars of Transculturality	Kurtz/ Mittler	<a href="http://encyclopedia.uni-hd.de">http://encyclopedia.uni-hd.de</a>
11	Geisteswiss.	A New Mirror of Kāśī	Südasien Institut Universität Heidelberg /HRA	Kailāsanātha Sukula's map Digital Edition	Bild-Karten Kommentarsystem in HyperImage	Trede/Brosius/Arnold	<a href="http://asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/a-new-mirror-of-kasi.html">http://asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/a-new-mirror-of-kasi.html</a>
12	Geisteswiss.	Chinese Women's Magazines from the Late Qing and Early Republican Periods	Institut für Sinologie/ HRA	Digitalisation and Content analysis of four Chinese Womens Magazines	Text, Image	Mittler/ Arnold	<a href="http://womag.uni-hd.de/">http://womag.uni-hd.de/</a>
13	Geisteswiss.	Heidelberg Chinese Poster Collection	Institut für Sinologie/ HRA/ Westminster University	Digitalisierung, Metadatenerfassung und Bereitstellung	Image	Mittler/ Lecher/ Arnold/ Decker	im Aufbau
14	Geisteswiss.	Chinese Entertainment Newspapers	Institut für Sinologie/ HRA	Digitalisation and schematic analysis of four Chinese Entertainment newspapers	Text, Image	Yeh/ Arnold	<a href="http://projects.zo.uni-heidelberg.de/xiaobao/">http://projects.zo.uni-heidelberg.de/xiaobao/</a>
15	Geisteswiss.	Combined China Poster Collection	Institut für Sinologie/ HRA/ Westminster University	Gemeinsame Nutzung und Präsentation der Heidelberg und Westminster Poster Collections	Image	Mittler/ Lecher/ Arnold/ Decker	im Aufbau

16	Geistes- wiss.	The Priya Paul Collection	Visual and Media Anthropology / HRA/ Tasveerghar	Digitalisation, content analysis, VRA Core 4 XML migration, research essays	Image, Text	Brosius/ Arnold	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/databases/transcultural-image-database/collections/priya-paul-collection.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/databases/transcultural-image-database/collections/priya-paul-collection.html</a>
17	Geistes-/ Sozial- wiss.	Faizulloev Collection	JRG Demographic Turn / HRA / Data Futures (Westminster )	Digitalisierung, Metadatenerfas- sung und Bereitstellung von Fotos und Feldtagebücher n	Text, Image	Roche/ Decker	im Aufbau
18	Geistes- wiss.	Abou Naddara Collection	Islamwissens- chaft/ HRA	Digitalisierung der Journals (1878-1910) von James Sanua, Open Access website	Text, Images, Metadata	Ettmüller/ Arnold	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/abou-naddara-collection.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/abou-naddara-collection.html</a>
19	Geistes- wiss.	Chinese Comics	Institut für Sinologie/ HRA	Digitalisierung, systematische Metadatenerfas- sung, Aufbau Datenbank	Text, Images, Metadata	Mittler/ Arnold/ Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/detail/m/chinese-comics-database.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/detail/m/chinese-comics-database.html</a>
20	Geistes- wiss.	Moving Asia	Lehrstuhl Visuelle und Medienanthr- opologie / HRA	Metadatener- fassung des Lehrstuhl- bestandes	Bibliographisc- he Metadaten (MODS) zu asiatischen Filmen inkl. Scans von Covern inkl. VRA Meta- daten (Zugang nach Login)	Brosius / Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/cts-professuren/visual-and-media-anthropology.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/cts-professuren/visual-and-media-anthropology.html</a>
21	Geistes- wiss.	Diverse Filmkollekti- onen für den Unterrichts- gebrauch	Institut für Sinologie/ HRA	Zugangsbeschr- änktes Bereit- stellen von Filmkollektionen mit Annotations- möglichkeiten	Video mit Annotationen	Lecher/ Vogt/ Decker	<a href="http://vad.uni-hd.de">http://vad.uni-hd.de</a>

22	Geisteswiss.	Digitale Diathek	Global Art History/ Visual and Media Anthropology/ HRA/ UB	Aufbau der Digitalen Diathek für Clusterprofessuren (in HeidIcon)	Images, Metadata	Juneja/ Brosius/ Arnold	<a href="http://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/">http://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/</a>
23	Geisteswiss.	Japanese Sources in Translation (JSIT)	Japanologie/ HRA	Aufbau einer Bibliographie zu Übersetzungen japanischer Quellen	bibliographische Metadaten mit qualifizierten Relationen in MODS	Krämer / Decker	<a href="http://kjc-sv016.kjc.uni-heidelberg.de:8080/exist/apps/tamboti/modules/search/index.html?collection=/resources/commons/JSIT">http://kjc-sv016.kjc.uni-heidelberg.de:8080/exist/apps/tamboti/modules/search/index.html?collection=/resources/commons/JSIT</a>
24	Geisteswiss.	Geo TWAIN	Historisches Seminar/ Geoinformatik Universität Heidelberg/ HRA/ Regesta Imperii der Akademie der Wissenschaft. u. Literatur, Mainz	ermöglicht eine vereinfachte, mehrsprachige Suche moderner und historischer Ortsnamen und Suche auf der Open Street Map	Ortsnamen aus (schriftlichen) Quellen	Schneidmüller/ Schultes/Zipp/ Heinig	<a href="http://leberg.geog.uni-heidelberg.de/geotwain/index.php?lang=de&amp;PHPSESSID=ut9ce3fdj8tfpbcbmqmi5k4d52">http://leberg.geog.uni-heidelberg.de/geotwain/index.php?lang=de&amp;PHPSESSID=ut9ce3fdj8tfpbcbmqmi5k4d52</a> <a href="http://rigeo.net">http://rigeo.net</a>
25	Geisteswiss.	Orbus Latinus online	Historisches Seminar/ Geoinformatik Universität Heidelberg/ HRA	lateinisch-deutsche historische Ortsnamenbank	contains hundreds of thousands of entries	Schultes/Zipp/ Heinig	<a href="http://www.rigeo.net/?q=blog/2013/05/30/quality-control-orbis-latinus-online">http://www.rigeo.net/?q=blog/2013/05/30/quality-control-orbis-latinus-online</a> <a href="http://www.rigeo.net/?q=blog/2013/05/30/quality-control-orbis-latinus-online">http://www.rigeo.net/?q=blog/2013/05/30/quality-control-orbis-latinus-online</a>
26	Geisteswiss.	LONSEA	Geschichte Universität Heidelberg / HRA	kollaborative Forschungsumgebung und Datenbank, integriert verschiedene Quellen und ermöglicht Netzwerkanalysen auf Karten und Graphen	browse international organisations, people, places, or topics: 9899 people, 3703 places, 1121 organisations and 23 topics	Herren-Oesch/ Sibille	<a href="http://www.lonsea.de/">http://www.lonsea.de/</a>
27	Geisteswiss.	Lloyds' Lists	HCTS/ Geschichte/ IWR/ Geoinformatik Universität Heidelberg	historische Geoinformationssysteme HGIS anhand der Schifffahrtsrouten des 18.-20. Jh.	Weltweite Schifffahrtslisten bis zum 20. Jh., werden in ein GIS eingebunden	Zipf/ Schultes	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/interdisziplinaere-forschungsgruppen/mc12-floating-spaces/">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/interdisziplinaere-forschungsgruppen/mc12-floating-spaces/</a>

28	Geisteswiss.	Digitaler Kartentisch	Uni. Bibliothek, Osteuropä. Geschichte	Virtuelle Arbeitsumgebung zum standardisierten Arbeiten (Georeferenzieren) von histor. Karten	Historische Karten	Effinger/Schultes/Loos/Volkmann	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/histsem/mitglieder/schultes.html">http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/histsem/mitglieder/schultes.html</a>
29	Geisteswiss.	Georeferenzierung der Ortsnamen des Lorscher Codex	Uni. Bibliothek, Osteuropä. Geschichte	Erarbeitung von semi-autom. Verfahren zur Ortsnamenextraktion aus schr. Quellen	Text, Quellen	Effinger/Schultes/Loos/Volkmann	<a href="http://www.ub.uni-heidelberg.de/allg/benutzung/bereiche/handschriften/projekte.html">http://www.ub.uni-heidelberg.de/allg/benutzung/bereiche/handschriften/projekte.html</a>
30	Geisteswiss.	„Rothe'schen und Badischen Karten“	Uni. Bibliothek, Osteuropä. Geschichte, Geoinformatik, Landesgeschichte	erste Digitale Edition historischer Kartenwerke	Historische Karten	Effinger/Schultes/Loos(Zipf)/Peltzer	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/histsem/mitglieder/schultes.html">http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/histsem/mitglieder/schultes.html</a>
31	Geisteswiss.	Junior Group Digital Humanities/ Digital Cultural heritage	HTCS/ IWR Universität Heidelberg	Archäoinformatik, Archäo. Informationssysteme (AIS), 3D-Laserscananalyse, GIS in der Literaturwissenschaft.	Archäolog. Fundstellenmeldungen (Unterfranken u. Lothringen), LIDAR-Laserscandaten	Volkmann	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/jrg/jrg-digital-humanities.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/jrg/jrg-digital-humanities.html</a>
32	Geisteswiss.	Retrodigitalisierung von Ausgrabungsplänen	HTCS/ IWR Universität Heidelberg/ Kurpfälz. Museum der Stadt Heidelberg	Digitale Edition (Erstvorlage) von archäologischen Ausgrabungen des Kastells Neuenheim	Archäologische Grabungspläne u. Berichte analog u. digital: Text, Bild	Volkmann/Ludwig/Guth/Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/jrg/jrg-digital-humanities">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/jrg/jrg-digital-humanities</a>
33	Geisteswiss.	Arch-Informationssysteme	HTCS/ IWR/ Geoinformatik Universität Heidelberg	Interoperable Forschungs-Infrastruktur für die Archäologie Zentraleuropas	GIS, Text, Messdaten, Bild	Volkmann/Pfeiffer/Höfle	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/jrg/jrg-digital-humanities">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/jrg/jrg-digital-humanities</a>
34	Geisteswiss.	Autom. Boden- denkmalererkennung	HTCS/ IWR/ Geoinformatik Universität Heidelberg	Systematische Analyse von hochauflös. Laserscandaten in eine großen Region	Messdaten, Bild, Text	Raun/Volkmann/Höfle	<a href="http://archdigi.hypotheses.org/320">http://archdigi.hypotheses.org/320</a>
35	Geisteswiss.	Grablisten im frühen China	Sinologie/ Archäologie	Bedeutung der Grablisten: rituell vs. beschreibend auflistend	Holz-, Bambus-Artefakte, Text	Sun/ Giele	<a href="http://www.zo.uni-heidelberg.de/sinologie/institute/staff/giele/">http://www.zo.uni-heidelberg.de/sinologie/institute/staff/giele/</a>
36	Geisteswiss.	Archäologie Ontologie für Gesten	Klassische Archäologie	Normvokabular für spezifische Gesten u. deren Bedeutung		Günkel-Maschek/Panagiotopoulos	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/publikationen/details.html?mr_proper[pubID]=107606">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/publikationen/details.html?mr_proper[pubID]=107606</a>

37	Geisteswiss.	Epigraphische Datenbank Heidelberg (EDH)	Heidelberger Akademie der Wissenschaften/ Seminar für Alte Geschichte	antike lateinische und bilingue (dabei zumeist lateinisch-griechischen) Inschriften in einer komplexen Datenbank	Inschriften, Fotos und Publikationen	Witschel:	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/institute/sonst/adw/edh/indexe.html">http://www.uni-heidelberg.de/institute/sonst/adw/edh/indexe.html</a> <a href="http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/home">http://edh-www.adw.uni-heidelberg.de/home</a>
38	Geisteswiss.	Ortsangaben im Buch Genesis	Theologie	Digitale Edition der Quellenangaben in einem interaktiven Web-GIS	Text, Quellen	Gertz/ Jericke	<a href="http://www.theologie.uni-heidelberg.de/forschung/ortsangaben_genesis.html">http://www.theologie.uni-heidelberg.de/forschung/ortsangaben_genesis.html</a>
39	Geisteswiss.	Kritische Edition des Esopus von Burkard Waldis	Germanistisches Seminar	Edition einer Fabelsammlung aus dem 16. Jh.t, derzeit Edition von Minnereden	Text, Quellen	Lieb	<a href="http://www.gs.uni-heidelberg.de/abteilungen/mediaevistik/forschung.html">http://www.gs.uni-heidelberg.de/abteilungen/mediaevistik/forschung.html</a>
40	Geisteswiss.	Aspekte der Medialität und Materialität illuminierten Querrollen im mittelalterlichen Japan	Institut für Kunstgeschichte Ostasiens	Digitale Präsentationsformen von illuminierten japanischen Querrollen, FoF3 gefördertes Projekt digitale Edition der Japanischen Querrollen	Text, Quellen	Trede	<a href="http://www.materiale-textkulturen.de/teilprojekt.php?tp=B07&amp;up=">http://www.materiale-textkulturen.de/teilprojekt.php?tp=B07&amp;up=</a>
41	Geisteswiss.	Kritische Ausgabe von Anweisungen zum Sprachgebrauch eines französischen DaF-Lehrers des 18. Jhs.	Romanisches Seminar	Edition von Soldatenbriefen in Kooperation mit Montpellier	Text, Quellen	Weiland	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/rose/personen/weiland.html">http://www.uni-heidelberg.de/rose/personen/weiland.html</a>
42	Sprachwiss.	Analyse-systeme des Spracherwerbs	Deutsch als Fremdsprachenphilologie	Herausgeberschaft zu Texten der deutschsprachigen Komparatistik der 50er bis 70er Jahre (geplant)	Texte	Moraldo	<a href="http://www.idf.uni-heidelberg.de/forschung/projekte.html">http://www.idf.uni-heidelberg.de/forschung/projekte.html</a>
43	Geisteswiss.	Vom Papyrusblatt zur Gemme: Einsatz und Wandel von Bildmotiven und Zeichen (Ägyptolo.)	Ägyptologisches Institut	Edition ägyptischer Handschriften: u.a. Handbuch zu ägyptischen Tempeln, Korpus zu demotischen Tieromina	Text, Quellen	Quack	<a href="http://www.materiale-textkulturen.de/teilprojekt.php?tp=A03&amp;up=UP1">http://www.materiale-textkulturen.de/teilprojekt.php?tp=A03&amp;up=UP1</a>

44	Geisteswiss.	Materiale Präsenz des geschrieb. und ikonograph. Rezeptionspraxis in mittelalterl. Lehrdichtung. Text-Bild-Edition u. Komment. zum Welschen Gast des Thomasin von Zerklare	Germanistisches Seminar, SFB Materiale Textkulturen	Altgermanistisches Editionsprojekt: Digitalisierung von Handschriften: Annotation von Bildern, Text-Encoding-Initiative für altgermanistische Texte in Kooperation mit der Universitätsbibliothek	Text, Quellen	Šimek	<a href="http://www.materiale-textkulturen.de/teilprojekt.php?tp=B06&amp;up=">http://www.materiale-textkulturen.de/teilprojekt.php?tp=B06&amp;up=</a>
45	Geisteswiss.	Edition eines Reiseberichts aus der DDR über Georgien	Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie	Kontextualisierung und Neuauflage	Text, Quellen	Rösch	<a href="http://www.idf.uni-heidelberg.de/forschung/projekte.html">http://www.idf.uni-heidelberg.de/forschung/projekte.html</a>
46	Geisteswiss.	Bucer-Forschungsstelle zur Edition der Deutschen Schriften Martin Bucers	Heidelberger Akademie der Wissenschaften	Digitale Edition	Text, Quellen	Wilhelmi	<a href="http://www.adw.uni-heidelberg.de/bucer/">http://www.adw.uni-heidelberg.de/bucer/</a>
47	Geisteswiss.	Edition von Texten von E.T.A. Hoffmann und Jean Paul	Germanistisches Seminar/ Instituts für Textkritik	Digitale Edition	Text, Quellen	Latifi	<a href="http://www.textkritik.de/jean-paul_hoffmann_vorrede/index.htm">http://www.textkritik.de/jean-paul_hoffmann_vorrede/index.htm</a>
48	Geisteswiss.	Discourse Lab	Germanistisches Seminar/ JRG DH/DCH	Einrichtung einer virtuellen Lehr- und Forschungsplattform, Erstellung von MOOCs	Zeitungsartikel	Müller/ Volkmann	<a href="http://www.gs.uni-heidelberg.de/sprache02/mitarbeiter/mueller/index.html">http://www.gs.uni-heidelberg.de/sprache02/mitarbeiter/mueller/index.html</a>
49	Geisteswiss.	Neuedition und Digitalisierung von papyrologischen Texten	Institut für Papyrologie		Text, Quellen	Ast	<a href="http://www.materiale-textkulturen.de/personen.php">http://www.materiale-textkulturen.de/personen.php</a>
50	Geisteswiss.	Interakademisches Projekt (Heidelberg u. Dresden) zu Klöstern im Hochmittelalter	Heidelberger Akademie der Wissenschaften	Edition zur Vita des Erzbischofs von Mainz (Vita Arnoldi archiepiscopi Moguntinensis und Editionsprojekt	Text, Quellen	Wolgast/ Burkhardt	<a href="http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/kl_oester.de.html">http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/kl_oester.de.html</a>

51	Geisteswiss./ Angewand. Informatik	Edition literarischer Keilschrifttexte aus Assur	Heidelberger Akademie der Wissenschaften/ Forensic Computational Geometry Laboratory	großes Editionsprojekt mit Ziel alle literarischen Keilschrifttexte (ca. 1700-612 v. Chr.), die in der assyrischen Hauptstadt Assur gefunden wurden, vorzulegen	Tontafeln, Text, Bild	Maul/ Mara	<a href="http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/keilschrift/index.de.html">http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/keilschrift/index.de.html</a>
52	Geisteswiss.	Edition einer historisch-kritischen Franz-Kafka-Ausgabe,	Germanistisches Seminar, Institut für Textkritik,	Kritische, digitale Kafka Edition, Gründer der editionswissenschaftl. Fachzeitschrift „Textkritische Beiträge“;	Text, Fotos, Briefe	Reuß	<a href="http://www.textkritik.de/fka/">http://www.textkritik.de/fka/</a>
53	Geisteswiss.	Neuausgabe und Kommentierung von Johann Georg Hamanns „Fliegendem Brief“	Germanistisches Seminar, Instituts für Textkritik	Herausgabe der s.g. Sokratischen Schriften Hamanns	Text, Quellen	Reibold	<a href="http://www.gs.uni-heidelberg.de/kontakt.html">http://www.gs.uni-heidelberg.de/kontakt.html</a>
54	Geisteswiss.	Edition tschechischer und russischer Literatur	Slavisches Institut	u.a. Vladimír Holan: Gesammelte Werke in 14 Bänden, tschechisch-deutsch; kommentierte Übersetzung von Josef Čapek; erste vollständige Ausgabe von Isaak Babel	Text, Quellen	Heftrich	<a href="http://www.slav.uni-heidelberg.de/personal/uheftrich.html">http://www.slav.uni-heidelberg.de/personal/uheftrich.html</a>
55	Geisteswiss.	Editionsprojekte zur Frühen Neuzeit	Theologische Fakultät/ Bucer-Forschungsstelle	editionswissenschaftliches Forschungsprojekt in Kooperation mit dem IWR	Text, Quellen	Strohmann	<a href="http://www.haw.baden-wuerttemberg.de/seiten/forschung/forschungsstellen/bucer.php">http://www.haw.baden-wuerttemberg.de/seiten/forschung/forschungsstellen/bucer.php</a>
56	Geisteswiss.	Herausgabe Biblia Americana	Heidelberg Center for American Studies	geplant sind 10 Bände	Text, Quellen	Stievermann	<a href="http://www.theologie.uni-heidelberg.de/fakultaet/personen/stievermann.html">http://www.theologie.uni-heidelberg.de/fakultaet/personen/stievermann.html</a>

57	Geistes-wiss.	Digital Corpus of Greek and Latin Literary Papyri	Institut für Papyrologie	digitalen Corpus von literarischen Papyri	Text, Quellen	Ast	<a href="http://iwh.uni-hd.de/aktuelles/ast2012.html">http://iwh.uni-hd.de/aktuelles/ast2012.html</a> <a href="http://iwh.uni-hd.de/aktuelles/ast2012.html">http://iwh.uni-hd.de/aktuelles/ast2012.html</a>
58	Kultur-wiss.	Digitale Methoden in der Lehre der Ethnologie	Ethnologie	Multimedialer Einsatz von digitalen Quellen	Video, Ton, Text	Brosius/ Bublitzky	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/de/forschung/hcts-professuren/visuelle-und-medienethnologie/lehre/past-courses.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/de/forschung/hcts-professuren/visuelle-und-medienethnologie/lehre/past-courses.html</a>
59	Kultur-wiss.	Ästhetische Umsetzung von Musikvideos im Kontext von Handhelds	Europäische Kunstgeschichte Universität Heidelberg	interdisziplinäre Untersuchung der ästhetisch-formalen Charakteristika von Videoproduktionen für Smartphones, Tablet-PCs etc. aus sowohl kunst- und bildwissenschaftlicher wie auch informations- und medienwissenschaftlicher Sicht	Ton	Keazor/ Giessen/ Wübbena	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/iek/forschung/portablemvs/">http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/iek/forschung/portablemvs/</a>
60	Sozial-wiss.	HeiNER: Heidelberg Named Entity Resource	Computerlinguistik Universität Heidelberg	Named Entity Recognition (NER): automatisierte Orts- und Personennamenerkennung	More than 1.5 Million disambiguated English NER Translations into all 253 languages available in Wikipedia Context sets in 16 languages for each Named Entity	Frank	<a href="http://heiner.cl.uni-heidelberg.de/">http://heiner.cl.uni-heidelberg.de/</a> <a href="http://heiner.cl.uni-heidelberg.de/">http://heiner.cl.uni-heidelberg.de/</a>
61	Sozial-wiss.	Coherence in Language Processing: Semantics beyond the Sentence	Computerlinguistik Universität Heidelberg	combining information from individual sentences in text (discourse) into an understanding of complete situations (that is, to create coherence), even though semantic relations	graduate program	Frank	<a href="http://semproc.cl.uni-heidelberg.de/discourse-semantics/">http://semproc.cl.uni-heidelberg.de/discourse-semantics/</a> <a href="http://semproc.cl.uni-heidelberg.de/discourse-semantics/">http://semproc.cl.uni-heidelberg.de/discourse-semantics/</a>

62	Sozial-wiss.	Ontology Modeling for Ritual Structure Research	Computerlinguistik, Sonderforschungsbereich 619: "Ritual Dynamics" und Südasiens Institut der Universität Heidelberg	UIMA-based processing pipeline that automatically annotates information from various linguistic levels	Text	Frank/Michaels	<a href="http://www.cl.uni-heidelberg.de/clgroupaf/projects/ritualStructure.mhtml">http://www.cl.uni-heidelberg.de/clgroupaf/projects/ritualStructure.mhtml</a> <a href="http://www.cl.uni-heidelberg.de/clgroupaf/projects/ritualStructure.mhtml">http://www.cl.uni-heidelberg.de/clgroupaf/projects/ritualStructure.mhtml</a> ; <a href="http://www.ritualdynamik.de/">http://www.ritualdynamik.de/</a>
----	--------------	---	--	--	------	----------------	---

## **Informatik**

Nr.	Bereich	Projekt	Institution	Ziel	Daten	Ansprechpartner	Link
63	Computer Vision/ Bildmustererkennung	Computergestützte Erkennung und Analyse mittelalterlicher Rechtsgebärden in transkulturellen vergleichender Perspektive	Laboratory for Image Processing, Computer Vision Group IWR und Europäische Kunstgeschichte Universität Heidelberg	"In this project we seek to better understand the purpose and origins of legal gestures depicted in medieval manuscripts."	Tool Anwendung anhand: Heidelberger Sachsenspiegel der Universitätsbibliothek Heidelberg u. Dresdener Sachsenspiegel der Sächsischen Landesbibliothek, Wolfenbütteler Sachsenspiegel der Herzog August Bibliothek, Oldenburger Sachsenspiegel der Landesbib. Oldenburg	Schlecht/ Bell/ Carqué/ Ommer/ Saurma	<a href="http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/gestures/">http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/gestures/</a>
64	Computer Vision/ Bildmustererkennung	Objects in Mirror are Closer than they Appear Object recognition and Automatic Comparison of the Sachsenspiegel Codices	Laboratory for Image Processing, Computer Vision Group IWR	The stylistic and semantic changes of four dependent illumination cycles are analysed by automatic mapping and art historic interpretation	Tool Anwendung anhand: Heidelberger Sachsenspiegel der Universitätsbibliothek Heidelberg u. Dresdener Sachsenspiegel der Sächsischen Landesbibliothek, Wolfenbütteler Sachsenspiegel der Herzog August Bibliothek, Oldenburger Sachsenspiegel der Landesbib. Oldenburg	Ommer/ Bell/ Monroy	<a href="http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/projects/MWK/">http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/projects/MWK/</a>
65	Computer Vision/ Bildmustererkennung	Video Parsing for Abnormality Detection, Spatio-Temporal Graphical Models and Applications in Image Analysis	Laboratory for Image Processing, Computer Vision Group IWR und Europäische Kunstgeschichte Universität Heidelberg	Video parsing method for joint detection and localization of objects in video and recognition of abnormal instances among them	Video	Antic/ Ommer	<a href="http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/abnormality/">http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/abnormality/</a>

66	Computer Vision/ Bildmustererkennung	Passion Search Prototype of an unrestricted image search of the crucifixion	Collaboratory for Image Processing, Computer Vision Group IWR und Europäische Kunstgeschichte Universität Heidelberg	search algorithm used in the "Passion Search" is designed so as to eliminate the flaws of the bag-of-words model	Bild	Bell/ Takami/ Dieckmann/ Ommer	<a href="http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/projects/suchpassion/">http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/projects/suchpassion/</a>
67	Computer Vision/ Bildmustererkennung	Künstliches und künstlerisches Sehen, Computer Vision und Kunstgeschichte in methodisch-praktischer Zusammenarbeit	Collaboratory for Image Processing, Computer Vision Group IWR und Europäische Kunstgeschichte Universität Heidelberg	Fokus ist das Bildverstehen als erkenntnistheoretisches und anwendungsorientiertes Problem	Bild	Ommer/ Bell	<a href="http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/win/">http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/win/</a>
68	Computer Vision/ Bildmustererkennung	COMPOSITO - Arthistoric Analysis of Architecture via Computer Vision	Collaboratory for Image Processing, Computer Vision Group IWR	Project between computer vision and art history analyses early modern architecture with the help of machine learning and image processing.	Bild	Ommer/ Bell/ Arnold	<a href="http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/composito/">http://hci.iwr.uni-heidelberg.de/COMPVIS/research/composito/</a>
69	Datenbank systeme	heureCLÉA Informationsextraktion	Institute of Computer Science Universität Heidelberg	heureCLÉA's aim is to develop a system for automatic detection of time-related information in texts, building on the tool CATMA	Text	Gertz	<a href="http://heureclea.de/">http://heureclea.de/</a> ; <a href="http://dbs.ifi.uni-heidelberg.de/">http://dbs.ifi.uni-heidelberg.de/</a>
70	Datenbank systeme	HeidelTime kit:ACE Tern Reader, TempEval-2 Reader, Annotation Translator,	Institute of Computer Science Universität Heidelberg	Data Management , Text Mining, Data Mining, Information Retrieval, Spatial and Temporal Data	Beispieldatensätze für Toolbox HeidelTime with resources for English, German, and Dutch, the UIMA HeidelTime kit contains collection readers, cas consumers, and analysis engines to process temporal annotated corpora and reproduce HeidelTime	Gertz	<a href="http://dbs.ifi.uni-heidelberg.de/index.php?id=129">http://dbs.ifi.uni-heidelberg.de/index.php?id=129</a>

71	Ange- wandte Informatik	Forensic Computatio- nal Geometry Laboratory	IWR Interdiscipli- nary Research Center for Scientific Computing	GigaMesh software framework	3D-Vermessung und Analyse von Keilschrifttafeln Mesopotamiens	Mara	<a href="http://www.iwr.uni-heidelberg.de/groups/ngg/People/mara/">http://www.iwr.uni-heidelberg.de/groups/ngg/People/mara/</a>
72	Ge- Informatik	Maya Arch 3D	Deutsches Archäologis- ches Institut/ Geoinforma- tik Universität Heidelberg	WebGIS-3D mit eingebunden- en Laserscan- Interpolation- en	Archaeological Sites Geobrowser, Archaeological Database (iDAI.field), 3D Model Viewer: AutoCAD based 3D models Central America	Zipf/ Loos	<a href="http://www.mayaarch3d.org/">http://www.mayaarch3d.org/</a>
73	Ange- wandte Informatik	ArchEye	Archäologie / Geoinforma- tik Universität Heidelberg	Luftbildaufna- hmen und Structure- From-Motion (von Foto in 3-D) für archäologisc- he Ausgrabunge- n	3D-Modelle von Baudenkmalern aus Luftbildaufnahmen in Deutschland	Seitz	<a href="http://www.archeye.de/index.php/de/personen/christian-seitz.html">http://www.archeye.de/index.php/de/personen/christian-seitz.html</a>
74	Ange- wandte Informatik	Geoinforma- tik/Forensic Computatio- nal Geometry Laboratory	MUSIEKE Entwicklun- g einer interdiszipli- nären Methodik zum Messen, Sehen und Verstehen kulturellen Wandels in realen und virtuellen Räumen	Multidimensi- onale Sicht- und Erfahrbarma- chung von Kulturerbe	3D-Laserscans	Höfle/ Mara	<a href="http://ppos.c.org/digital-humanities-and-scientific-computing/musieke/">http://ppos.c.org/digital-humanities-and-scientific-computing/musieke/</a>

### **Infrastruktur**<sup>30</sup>

Nr.	Bereich	Projekt	Institution	Ziel	Daten	Ansprech- partner	Link
75	HRA/ Geistes- wiss.	DACHS - Digital Archive for Chinese Studies /China Digital	Ostasienwiss- enschaften Universität Heidelberg	Spezifische Forschungs- infrastruktur	Poster, Ton, Film	Mittler/ Lecher	<a href="http://www.zo.uni-heidelberg.de/boa/digital_resources/dachs/about_de.html">http://www.zo.uni-heidelberg.de/boa/digital_resources/dachs/about_de.html</a>
76	HRA/ Geistes- wiss.	Visual Database Enhancement	HRA/ HCTS	HCTS visual databases development	Bild	Arnold	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/projects.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/projects.html</a>

<sup>30</sup> Das Infrastrukturprojekt „Portable Music Videos“ ist ebenfalls unter Forschung aufgeführt, da hier eine klare Trennung nicht gegeben zu sein scheint.

77	Sozial-wiss.	CLARIN-DE Common Language Resources and Technology Infrastructure in Deutschland	Computerlinguistik Universität Heidelberg	realizing a sustainable research infrastructure offering language resources, tools and services for German language processing	Text	Frank	<a href="http://www.cl.uni-heidelberg.de/projects/clarin-d/">http://www.cl.uni-heidelberg.de/projects/clarin-d/</a>
78	Sozial-wiss.	PatTR: Patent Translation Resource	Computerlinguistik Universität Heidelberg	multilinguale Statistische Maschinelle Translation (SMT)	more than 22 million German-English and 18 million French-English parallel sentences collected from all patent text sections as well as 5 million German-French sentence pairs from patent titles, abstracts and claims	Riezler	<a href="http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/pattr/http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/pattr/">http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/pattr/http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/pattr/</a>
79	Sozial-wiss.	WikiCLIR	Computerlinguistik Universität Heidelberg	large-scale German-English retrieval data set for Cross-Language Information Retrieval, extracted from Wikipedia	Wikipedia	Riezler	<a href="http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/">http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/</a>
80	Sozial-wiss.	BoostCLIR	Computerlinguistik Universität Heidelberg	Japanese-English corpus of patent abstracts for patent prior art search, consisting of 100K queries and relevance judgements for 1.4M documents	MAREC patent data, and data from the NTCIR PatentMT workshop collections	Riezler	<a href="http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/boostclir/">http://www.cl.uni-heidelberg.de/statnlpgroup/boostclir/</a>
81	UB	Heidelberger historische Bestände - digital	Universitätsbibliothek Heidelberg	historische Beständen der Universitätsbibliothek: Urkunden, Handschriften, Karten, Pläne, alte Drucke etc.	Digitalisierte Handschriften aus der Bibliotheca Palatina, Digitalisierte Urkunden vornehmlich zur Geschichte der Pfalz, Digitalisierte Inkunabeln, Heidelberger Drucke des 16. und 17. Jhs., Literatur der Neuzeit zur Anatomie, Geologie, Astronomie, Theologie, Kunstgeschichte, Archäologie, Rechtsquellen, Reiseberichte, Zeitschriften und Zeitungen	Effinger/ Maylein	<a href="http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/digit.html">http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/digit.html</a>

82	UB	Digitale Bibliothek HeiDOK	Universitätsbibliothek Heidelberg	Zugriff auf elektronisches Volltextangebot der Universitätsbibliothek Heidelberg	contains 14,775 publications with free access to the electronic full text	Nissen	<a href="http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/">http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/</a> <a href="http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/">http://archiv.ub.uni-heidelberg.de/volltextserver/</a>
83	UB/URZ	Digitale Bild-Bibliothek HeidICON	Universitätsbibliothek Heidelberg	Heidelberger Bilddatenbank und "Virtuelle Diathek"	<a href="http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/heidicon_teilnehmer.html">http://www.ub.uni-heidelberg.de/helios/digi/heidicon_teilnehmer.html</a> weitere Bildquellen: > ARTstor > Bildindex der Kunst und Architektur > Prometheus	Effinger	<a href="http://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/Login?login_error=&amp;easydb=3gk4tcqpme2pdattvap5rg6v07&amp;ts=1397233350">http://heidicon.ub.uni-heidelberg.de/Login?login_error=&amp;easydb=3gk4tcqpme2pdattvap5rg6v07&amp;ts=1397233350</a>
84	HRA	Tamboti - Metadata Framework	HRA	multilinguales Metadata-Framework für Text, Bild, Ton, Video	Tool mit integrierten Datenbanken, ca. 11000 Einträge	Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/tamboti-metadata-framework.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/tamboti-metadata-framework.html</a>
85	HRA	Ziziphus editor	HRA	Annotationswerkzeug für Bildauszeichnung	Daten in Tamboti, Tool	Decker	<a href="http://ziziphus.uni-hd.de/">http://ziziphus.uni-hd.de/</a>
86	Geisteswiss.	Heidelberger Korpus (HeideKo)	Germanistisches Seminar Universität Heidelberg	digital aufbereitetes Textkorpus zur interdisziplinären Untersuchung gesellschaftlicher Diskurse	Dokumente und Daten aus Print-, Fernseh- und Hörfunkmedien sowie diachron einen Zeitraum von 1961 bis heute, Retrodigitalisierung mit Metadatenauszeichnungen (wie Entstehungszeit, Text- oder Bildsorte, Rubrik, Thema, Diskutanten u.a.) versehen und in eine eigens entwickelte Datenbankstruktur eingespeist	Müller	<a href="http://www.gs.uni-heidelberg.de/sprache02/hd_korpus.html">http://www.gs.uni-heidelberg.de/sprache02/hd_korpus.html</a>
87	HRA	QuotationFinder	HRA	Java-Programm für den Vergleich eines Textes mit einem anderen bzw. mit einem Textkorpus	keine, da Tool	Frank/ Mittler/ May/ Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/hra4-quotationfinder.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/hra4-quotationfinder.html</a>

88	HRA/UB	HyperEvaluation	HRA/Universitätsbibliothek (UB) Heidelberg	Schnittstelle über die in HeidICON (der UB) gespeicherte Metadaten und Bilddaten externen Systemen (wie z.B. HyperImage) zur Verfügung gestellt werden	keine, da Tool	Brosius/Trede/Arnold/Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/hra6-hyperevaluation.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/forschung/heidelberg-research-architecture/projekte/hra6-hyperevaluation.html</a>
89	HRA/HCTS	Video Annotation Database	HCTS/HRA	allows multiple researchers to annotate scenes within videos. Annotated parts can easily be interlinked to other resources with hyperlinks. The system provides a basic.	Resource types: Video, Time period: By now the earliest resource is a b/w film from the early 1930s. The latest material is field work footage from Nepal from 2010. Languages: The cataloging language is English. Transcriptions are saved in UTF-8	Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/video-annotation-database.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/video-annotation-database.html</a>
90	HRA	Tamboti - Metadata Framework	HRA	multilinguales Metadata-Framework für Text, Bild, Ton, Video	Tool mit integrierten Datenbanken, ca. 11000 Einträge	Decker	<a href="http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/tamboti-metadata-framework.html">http://www.asia-europe.uni-heidelberg.de/en/research/heidelberg-research-architecture/detail/m/tamboti-metadata-framework.html</a>
91	HRA/Sozialwiss.	Turkology Annual Online	HRA/Computerlinguistik	indispensable systematic bibliography for Turkology and Ottoman Studies	entries in a large number of different languages, including transcriptions of Arabic and languages using the Cyrillic alphabet	Arnold/Frank	<a href="http://kjc-fs2.kjc.uni-heidelberg.de:8000/en/">http://kjc-fs2.kjc.uni-heidelberg.de:8000/en/</a>
92	Kulturwiss.	Portable Music Videos	Institut für Europäische Kunstgeschichte (IEK) Universität Heidelberg	Forschungsprojekt der Universität Heidelberg zur ästhetischen Umsetzung von Musikvideos im Kontext von Handhelds	Video- und Musik Clips	Keazor/Giessen/Wübben	<a href="http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/ek/forschung/portablemvs/">http://www.uni-heidelberg.de/fakultaeten/philosophie/zegek/ek/forschung/portablemvs/</a>
93	URZ/UB	Kompetenzentrum Forschungsdaten	Universitäts-Rechenzentrum und –Bibliothek Heidelberg	zentrale Dienste zur Archivierung und Veröffentlichung von Forschungsdaten mit Heidelberger Forschungsdatenverzeichnis	Text, Ton, Bild	Heuveline/Apel/Melcher	<a href="http://data.uni-heidelberg.de/datenverzeichnis.html">http://data.uni-heidelberg.de/datenverzeichnis.html</a>

94	URZ	HeiDATA Dataverse Network	Universitäts - Rechenzen trum Heidelberg	institutional repository for research data of Heidelberg University	Text, Ton, Bild	Heuveli ne/ Apel/ Melcher	<a href="https://heidata.uni-heidelberg.de/dvn/">https://heidata.uni-heidelberg.de/dvn/</a> <a href="https://heidata.uni-heidelberg.de/dvn/">https://heidata.uni-heidelberg.de/dvn/</a>
95	URZ	E-Learning Center	Universitäts - Rechenzen trum Heidelberg/ E-Learning Center	E-Learning Tools Erstellung von Online-Kursen, multimedialen Lernmaterialien, Online- Zusammenarbeit etc	E-Learning Tools	Dethloff/ Melcher	<a href="http://www.elearning-center.uni-hd.de/kontakt.html">http://www.elearning-center.uni-hd.de/kontakt.html</a>

Digital Humanities-nahe Lehrveranstaltungen des Grundstudiums und der Orientierungsphase an der Geistes- und Sozialwissenschaften (blau-grau) sowie der Informatik im Wintersemester 2014/15 an der Universität Heidelberg

Nr.	Vst.-Nr.	Veranstaltung	Sprache	Vst.-Art	FB / Einrichtung	Qualifikationsebene
1	HS20131 40053	<a href="#">Die mittelalterliche Stadt im Spiegel ihrer archivalischen Quellen</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Historisches Seminar</a>	Grundstudium
2	0733142 UE02	<a href="#">Ü Quellenlektüre &amp; Analyse klassisch: Ancient Chinese Bronze Inscriptions as Cultural History</a>	Englisch	Übung	<a href="#">Institut für Sinologie</a>	Grundstudium
3	HS20141 50097	<a href="#">Zum Umgang mit historischen Quellen am Beispiel der Kommunikationsgeschichte des "langen 19. Jahrhunderts"</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Historisches Seminar</a>	Grundstudium
4	09476300 07	<a href="#">Korpusbasierte Untersuchungen zu Pragmatik und Soziolinguistik</a>	Deutsch	Proseminar	<a href="#">Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie (IDF)</a>	Grundstudium
5	09-160- 02-02	<a href="#">Logische Grundlagen für die Computerlinguistik - FF-L</a>	Deutsch	Vorlesung / Übung	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Grundstudium
6	09476300 06	<a href="#">Online-Wörterbücher und Korpora in pragmatisch-kontextuellen Recherchen zu Soziolinguistik und Mehrsprachigkeit</a>	Deutsch	Seminar	<a href="#">Institut für Deutsch als Fremdsprachenphilologie (IDF)</a>	Grundstudium
7	0756142- 47	<a href="#">Bildbearbeitung, Zeichnen, Datenbank - Grundlagen professioneller Computerarbeit</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Institut für Klassische Archäologie</a>	Grundstudium
8	0733121 UE24	<a href="#">Ü Wissenschaftspraxis: Erstellen einer Datenbank</a>	Englisch	Übung	<a href="#">Institut für Sinologie</a>	Grundstudium
9	09000000 1109	<a href="#">Digitale Edition und Einführung in das Webdesign am Beispiel von Friedrich Nietzsches »Also sprach Zarathustra«</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Germanistisches Seminar</a>	Grundstudium

10	KJC	<a href="#">Basic GIS (Geographic Information System) for the Humanities</a>	Englisch	Seminar	<a href="#">Exzellenzcluster Asia and Europe in a Global Context: The Dynamics of Transculturality</a>	Grundstudium
11	09-160-10-44	<a href="#">NLP-basierte Methoden für Digital Humanities - CS-CL, BS-CL, BS-AC</a>	Deutsch	Proseminar	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Grundstudium
12		<a href="#">Reading Course on "Sites of Knowledge in Asia and Europe"</a>	Englisch	Lektürekurs	<a href="#">Exzellenzcluster Asia and Europe in a Global Context: The Dynamics of Transculturality</a>	Grundstudium
13	0500 Ü	<a href="#">Interdisziplinärer Arbeitskreis Historical GIS - „The HGIS Club“</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Historisches Seminar</a>	Grundstudium und Qualifizierungsphase
14	09-160-04-01	<a href="#">Programmieren I - P I</a>	Deutsch	Vorlesung / Übung	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Grundstudium
15	0756142-46	<a href="#">3D-Computerrekonstruktion für Anfänger</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Klassische Archäologie</a>	Grundstudium
16		<a href="#">Designing Experiments for Machine Learning Tasks</a>	Deutsch	Proseminar	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Grundstudium
17	11BINV0100	<a href="#">Einführung in die Praktische Informatik</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik, Institut für Informatik (IFI)</a>	Grundstudium
18	11MINV0400	<a href="#">Wissenschaftliches Arbeiten</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Grundstudium.
19	11MINV0409	<a href="#">Social Network Analysis</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Grundstudium
20	11BINPR189	<a href="#">Programmierkurs C++ (A)</a>	Deutsch	Kurs	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Grundstudium
21	130000201421195	<a href="#">Python: programming for scientists</a>	Englisch	Praktikum	<a href="#">Fakultät für Physik und Astronomie</a>	Grundstudium.
22	130000201421195	<a href="#">Python: programming for scientists</a>	Englisch	Praktikum	<a href="#">Fakultät für Physik und Astronomie</a>	Grundstudium
23	LSF#150194	<a href="#">Java-Intensivwoche</a>	Deutsch	Block-Seminar	<a href="#">Gemeinsame Studiengänge der Universität Heidelberg und der Fachhochschule Heilbronn</a>	Grundstudium

24		<a href="#">R Programming for Beginners</a>	Deutsch	Seminar	<a href="#">Deutsches Krebsforschungszentrum (DKFZ)</a>	Grundstudium.
25	11BMAV0410	<a href="#">Statistik</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Grundstudium
26	11BMAU0410	<a href="#">Übungen zu Statistik</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Grundstudium
27	130000201427006	<a href="#">Data Acquisition</a>	Deutsch	Vorlesung / Übung	<a href="#">Fakultät für Physik und Astronomie</a>	Grundstudium
28		<a href="#">Information Retrieval</a>	Deutsch	Hauptseminar	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Orientierungsphase
29		<a href="#">Entity Linking</a>	Deutsch	Hauptseminar	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Orientierungsphase
30		<a href="#">Deep Learning</a>	Deutsch	Hauptseminar	<a href="#">Institut für Computerlinguistik</a>	Orientierungsphase
31	090000001086	<a href="#">Faktizität und Authentizität in der Diskurslinguistik</a>	Deutsch	Hauptseminar / Oberseminar	<a href="#">Germanistisches Seminar</a>	Orientierungsphase
32	07255001	<a href="#">Einführung in Datenbanken und Internet für Musikwissenschaftler</a>	Deutsch	Kurs	<a href="#">Musikwissenschaftliches Seminar</a>	Orientierungsphase
33	LSF#184742	<a href="#">Editing Ancient Documents in the Digital Age</a>	Deutsch	Seminar	<a href="#">Institut für Papyrologie</a>	Orientierungsphase
34	KJC	<a href="#">From Codex to Database: Problems at the intersection of Digital Humanities and Book History</a>	Englisch	Seminar	<a href="#">Exzellenzcluster Asia and Europe in a Global Context: The Dynamics of Transculturality</a>	Orientierungsphase
35	0758011361	<a href="#">Vermessungskunde III - CAD Vermessung und digitale Kartierung</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Institut für Ur- und Frühgeschichte und Vorderasiatische Archäologie</a>	Orientierungsphase
36	LSF#149557	<a href="#">Vernetzungen und Verstrickungen: "Digital Humanities" and the Science of Complex Networks</a>	Deutsch	Seminar	<a href="#">Heidelberger Graduiertenschule für Geistes- und Sozialwissenschaften (HGGs)</a>	Orientierungsphase
37	9702045624	<a href="#">Place, Space and Time. Critical Debates in History, Anthropology and Geography/ Transcultural Studies</a>	siehe Komm.	Übung / interdisziplinär	<a href="#">Abt. Geschichte, Südasien-Institut</a>	Orientierungsphase
38	LSF#104116	<a href="#">Datenbank- und Informationssysteme</a>	Deutsch	Vorlesung / Übung	<a href="#">Studiengang Medizinische Informatik</a>	Orientierungsphase
39	LSF#105035	<a href="#">Praktikum Datenbank- und Informationssysteme im Gesundheitswesen</a>	Deutsch	Praktikum	<a href="#">Studiengang Medizinische Informatik</a>	Orientierungsphase

40	11MINVO 411	<a href="#">Big Data</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
41	11BMAV0 160	<a href="#">Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
42	11BMAU0 160	<a href="#">Übungen zu Einführung in die Wahrscheinlichkeitstheorie und Statistik</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
43	11BINPS 008	<a href="#">Computergraphik und Visualisierung</a>	Deutsch	Proseminar / Seminar	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
44	11BINV01 60	<a href="#">Einführung in Software Engineering</a>	Deutsch	Vorlesung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik, Institut für Informatik (IFI)</a>	Orientierungs- phase
45	11BINU0 160	<a href="#">Übungen zu Einführung in Software Engineering</a>	Deutsch	Übung	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
46	13000020 1421901	<a href="#">Machine Learning</a>	Englisch	Vorlesung / Übung	<a href="#">Fakultät für Physik und Astronomie</a>	Orientierungs- phase
47	13000020 1421902	<a href="#">Image Processing</a>	Englisch	Vorlesung / Übung	<a href="#">Fakultät für Physik und Astronomie</a>	Orientierungs- phase
48	11BINPR 190	<a href="#">Programmierkurs C++ (B)</a>	Deutsch	Kurs	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
49	11BINPR 190	<a href="#">Programmierkurs C++ (B)</a>	Deutsch	Kurs	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
50	11BINPR 194	<a href="#">Programmierkurs C++ (C)</a>	Deutsch	Kurs	<a href="#">Fakultät für Mathematik und Informatik</a>	Orientierungs- phase
51	9719KJC 509	<a href="#">Methods in Visual and Media Ethnography</a>	Englisch	Seminar	Fak-übergreifend: Ethnologie, Kunstgeschichte, Cluster, MA-TS	Orientierungs- phase