

Historische Semantik und Semantic Web. Workshop der AG Elektronisches Publizieren

Veranstalter: Heidelberger Akademie der Wissenschaften;

Union der deutschen Akademien der Wissenschaften

Datum, Ort: 14.09.2015–16.09.2015, Heidelberg

Bericht von: Jörg Wettlaufer, Göttingen Centre for Digital Humanities (GCDH) / Akademie der Wissenschaften zu Göttingen (ADWG)

Insgesamt 16,5 Stunden Vorträge und Diskussionen, verteilt auf gut 48 Stunden an drei Tagen, in Sektionen zu 2 und 1,5 Stunden, unterbrochen immerhin von halbstündigen Pausen, die in der Regel eingehalten wurden. Es blieben 31,5 Stunden zum Schlafen, Essen und Weiterdiskutieren, z.B. abends auf dem Empfang in der Heidelberger Akademie oder beim Abendessen im Café Villa Heidelberg. Diese Einleitung könnte ein Hinweis auf eine Facebook Challenge sein, aber es handelte sich um einen Bericht vom jährlich stattfindenden Workshop der AG Elektronisches Publizieren der Akademienunion, der erneut – in Vertretung des Vorsitzenden Gerhard Laurer – vom früheren Vorsitzenden und *spiritus rector* der Veranstaltung Kurt Gärtner organisiert wurde. Inhaltlich ging es dabei um *Bedeutung* in diachroner Perspektive und um etwas vermeintlich zunächst ganz anderes, nämlich das Semantic Web. Was *bedeutet* es aber, 32 Vorträge in dieser Zeitspanne zu rezipieren und wie soll man darüber in der hier vorgegebenen Kürze berichten? Es folgt der Versuch, den Workshop – in groben Zügen – anhand dreier Schwerpunkte nachzuzeichnen und dem Ganzen anschließend eine *Bedeutung* im Gesamtzusammenhang der Bemühungen der Akademien um digitale Publikationen zuzuweisen. Dabei wird – schon aufgrund der angesprochenen Dimensionen – nicht jeder Beitrag, nicht jeder Name und jede Diskussion Erwähnung finden können – zumal auch der Umfang dieses Berichts beschränkt ist. Ein Verzeichnis des Programms mit angefügten Adressen der Projektwebseiten am Ende mag dieses Manko mildern.

Der Begriff „Semantik“ umschreibt je nach Disziplin unterschiedliche *Bedeutungsfelder*. Für die Sprachwissenschaftler und vor allem die Lexikographen ist sie ein eigenes Teilgebiet ihrer Wissenschaft, die sich mit der Bedeutung sprachlicher Zeichen beschäftigt. Für alle übrigen Disziplinen, z.B. Historiker, können die Zeichen auch Symbole oder Bilder sein, denen eine Bedeutung zugeschrieben wird. Historiker betreiben seit den 1960er-Jahren „Begriffsgeschichte“. Überhaupt wurzelt die Diskursgeschichte in dieser Begriffsgeschichte, denn Bedeutung entsteht nicht *sui generis*, sondern immer durch Zuschreibungen. Im Mittelpunkt des Workshops stand nun die historische oder diachrone Semantik, so wie sie klassischer Weise aus Etymologie, Semasiologie und Onomasiologie heraus betrieben wird. Dieses Verständnis steht im Zentrum der langfristigen Wörterbuchvorhaben im Akademienprogramm und bildet gewissermaßen eine Klammer. Der Workshop wandte sich zunächst in der ersten Sektion „Portalen und Lexika“ zu, um später diese Thematik in der Sektion „Semantik und Wörterbuch“ noch einmal aufzunehmen. Dazwischen, sozusagen eingesprenkelt, ging es auch um das „Semantic Web und Korpora“. Der Titel dieser zweiten Sektion war vielleicht etwas verwirrend, denn eigentlich hat beides nichts miteinander zu tun und die Begriffe beziehen sich auf ganz unterschiedliche Bereiche im Universum der Bedeutungen. *Semantic Web* ist ein Begriff, der von Sir Tim Berners Lee, dem „Erfinder“ oder „Vater“ des WWW 2001 geprägt wurde. Er bezeichnet eine Erweiterung der Technologie und der Standards des WWW mit dem Ziel, Informationen durch eindeutige Bedeutungszuweisungen auch für Maschinen – sprich Computer – „verstehbar“ zu machen. Damit sollen wichtige Einschränkungen des klassischen WWW überwunden werden, die vor allem auf einer fehlenden Konvention über die Bedeutung der in natürlicher Sprache verfassten Informationen beruhen. Der Korpusbegriff andererseits bezeichnet eine Textsammlung im weitesten Sinne und spielt eine besondere Bedeutung in der Computerlinguistik, die wiederum bei der Zuweisung von Bedeutungen in natürlichsprachlichen Informationen hilfreich sein kann. Aber hier hört der Nexus

auch schon auf und auch in den Vorträgen gelang es nicht, eine zwingende inhaltliche Verbindung zu konstruieren. Aber dies war ja auch vielleicht gar nicht intendiert, sondern vielmehr additiv gedacht. Eine dritte Sektion widmete sich der „Historischen Semantik und Erschließungsverfahren“. Hieran schloss sich thematisch die fünfte Sektion zu „Semantischen Aspekten digitaler Editionen“ an.

Zunächst zu den Tools, die bei der semantischen Analyse von Texten helfen können. THOMAS BURCH (Trier) stellte mit seiner auf dem Vektorraummodell basierenden Identifikation von ähnlichen Artikeln im Trierer Wörterbuchnetz eine Möglichkeit vor, über konkret schon vorhandene Querverweise hinaus Lemmata mit einem ähnlichen Bedeutungsspektrum zu identifizieren und miteinander zu verlinken. Das funktioniert schon sehr gut bei Tier- und Pflanzennamen. In anderen Domänen sind die Ergebnisse gemischt. BRIAN JURISH (Berlin) von der BBAW präsentierte mit DiaCollo ein Werkzeug zur Untersuchung von Bedeutungsverschiebungen über die Zeit vor, das insbesondere beim Deutschen Textarchiv, Dingers Polytechnischem Journal und den Zeitungskorpora des DWDS Anwendung findet. Es handelt sich um eine PERL API mit einem RESTful Web-service plugin, der verschiedene Visualisierungen und Ausgabeformate wie TSV, JSON und HTML sowie d3cloud zur Verfügung stellt.

Einen interessanten Webservice für digitale Briefverzeichnisse haben STEFAN DUMONT (Berlin) und THORSTEN SCHRADE (Mainz) entworfen. Mit correspSearch können Metadaten aus Briefverzeichnissen nach dem CMIF (Correspondence Metadata Interchange Format) aggregiert und nachgenutzt werden. Die Verknüpfungen zwischen Personen und Orten werden dabei über Normdaten hergestellt, die aus PND, VIAF oder ähnlichen Verzeichnissen stammen können. Thorsten Schrade von der Mainzer Digitalen Akademie stellte auch den X-Triples (xtriples.spatialhumanities.de) Webservice vor, bei dem es sich nun um ein „echtes“ Semantic Web Tool handelt, bei dem die Umwandlung und Extraktion von Informationen aus XML-TEI und die Bereitstellung als RDF-Triple im Vordergrund stehen. Das Tool

wurde im Zusammenhang mit dem Projekt „Inschriften im Bezugssystem des Raumes“ entwickelt, das von FELIX LANGE (Berlin) ebenfalls auf der Tagung vorgestellt wurde.

Auf dem Workshop wurden sodann verschiedene digitale Publikationsprojekte präsentiert, die größtenteils im Rahmen des Akademienprogramms finanziert werden, teilweise aber auch durch DFG, BMBF oder andere Förderer. INGO CAESAR und ANDREAS WAGNER (Frankfurt am Main) führten in das rechtshistorische Akademieprojekt „Die Schule von Salamanca“ ein, in dem durchaus eine Aufbereitung der in der Datenbank gesammelten Daten für das *Semantic Web* geplant wird. Die „Gelehrten Journale“, ein Unternehmen der Göttinger Akademie, denken ebenfalls an eine stärkere Anreicherung ihrer bibliographischen Daten mit Normdaten und eine anschließende Verknüpfung über *Semantic Web Technologien* (SWT) mit anderen Projekten oder *Linked Open Data* (LOD) nach. MARCUS HELLMANN (Göttingen), der Informatiker des Projekts, rechnet mit etwa 60 Mio. extrahierbaren Tripeln aus dem Projekt bis 2030. ANDREAS KUCZERA (Gießen) präsentierte die erst vor kurzem freigeschaltete Regesta Imperii plus, eine Erweiterung des bestehenden Gießener Angebots. Aus diesem Fundus demonstrierte er anhand der Graphdatenbank Neo4J die Visualisierung von Verknüpfungen der in den Regesten erwähnten Personen und regte die Durchführung von Netzwerkanalysen an. JONATHAN GROSS (Düsseldorf), ULRIKE HENNY (Würzburg) und PATRICK SAHLE (Köln) berichteten über „Semantisierungspotentiale“ in Akademievorhaben am Beispiel der „Kleinen und Fragmentarischen Historiker der Spätantike“. Bislang handelt es sich nur um Überlegungen, wie z.B. Normdaten zur inhaltlichen Anreicherung des Materials verwendet oder die Extraktion von Aussagen in Triple zur Weiterverwendung im *Semantic Web* angestellt werden könnten. Aber auch diese Gruppe sieht darin für die Zukunft ein wichtiges Potential für die Modellierung der Daten nach einheitlichen und für Computer interpretierbaren Standards. JÖRG WETTLAUFER (Göttingen) zog Bilanz über die Verwendung von SWT in dem Projekt „Semantic Blumenbach“, einem Kooperationsprojekt

zwischen der Akademie der Wissenschaften zu Göttingen und dem Niedersächsischen Digital Humanities Verbundprojekt. Sein Fazit versuchte den Mehrwert von SWT in Relation zum notwendigen Entwicklungsaufwand sowie der Nachhaltigkeit dieser Technologie zu setzen und daraus Empfehlungen für Akademieprojekte abzuleiten. Insgesamt seien SWT und LOD noch wenig robust und in einem andauernden, kurzzyklischen Entwicklungsprozess begriffen, so dass sie ihm momentan nur für spezielle Projekte im Bereich der Metadaten sowie als Alternative zu Webservices für Akademieprojekte empfehlenswert erscheinen. Integraler Bestandteil der Architektur des im Aufbau begriffenen „Maya-Wörterbuchs“ der Nordrhein-Westfälischen Akademie der Wissenschaften sind schon jetzt SWT. Ein Triple-Store speichert die umfangreichen Metadaten zum umfangreichen Korpus der Mayahieroglyphen, von denen bislang nur circa 80 Prozent übersetzt werden können, und SPARQL-Abfragen machen die Daten dann für das Projekt über LOD auch darüber hinaus nutzbar. Das Wörterbuch arbeitet am Standort in Göttingen auf der Basis von Textgrid in Kooperation mit der dortigen Bibliothek. Andere Projekte, die mit einem Semantic Web-Ansatz gestartet sind, sind inzwischen mit beachtlichen Portalen online gegangen. Bei „1914-1918 online“, einem Projekt unter der Federführung der FU Berlin, wird ein Semantic Media Wiki eingesetzt, um die über 1600 Artikeln, von denen inzwischen schon knapp die Hälfte vorliegen, zu speichern und miteinander zu verknüpfen. Hier wie auch bei anderen Projekten, die auf RDF aufsetzen, fällt auf, dass die Reaktionszeiten der Portale spürbar höher sind als bei Projekten gleicher Größenordnung, die mit „konventionellen“ Technologien realisiert wurden.

In idealer Weise verbanden sich die beiden Aspekte des Tagungsthemas – Historische Semantik und Semantic Web – im Abendvortrag, der von BERNHARD JUSSSEN und ALEXANDER MEHLER (beide Frankfurt am Main) über das Projekt „CompHistSem“ – Computerstützte Historische Semantik – gehalten wurde. Es gibt momentan wohl kaum ein anderes Projekt der Digitalen Geschichtswissenschaften in Deutschland (die alte Geschichte sei hier einmal ausgeklammert), in

dem so erfolgreich Computerlinguistik bzw. Informatik und Geschichtswissenschaft auf höchstem Niveau miteinander kooperieren. Ursprünglich als LOEWE-Projekt durchgeführt hat die schon über 10 Jahre währende Kooperation inzwischen ein Arbeitsinstrument hervorgebracht, das sich außerordentlich gut für die Beantwortung von Fragen diachroner Semantik des mittelalterlichen Lateins eignet. Quantitative Analysen auf der Basis von lemmatisierten Texten ermöglichen z.B. die Beobachtung von semantisch relevanten Gebrauchsverschiebungen; das geschieht in einer komfortablen Umgebung (dem eHumanities desktop), die in vielen Aspekten der Idee einer virtuellen Forschungsumgebung für Mediävisten schon recht nahe kommt. Das Projekt verwendet dabei unter anderem auch SWT sowie Neo4j zur Speicherung der semantischen Informationen.

Eine Reihe von Beiträgen beschäftigte sich schließlich mit semantischen Fragestellungen bzw. historischer Semantik unter der Perspektive des Forschungsauftrags und Materials der einzelnen Projekte im Akademienprogramm. Insbesondere die Wörterbuchprojekte, Portale und Lexika zeigten anhand ihres Materials und der digitalen Aufbereitung der Daten auf, auf welcher vielfältigen Art und Weise onomastische und semasiologische Fragen dort eine Rolle spielen und welche Hilfsmittel in der digitalen Repräsentation der Texte die Beantwortung erleichtern. Alle Projekte haben oder planen digitale Versionen ihrer zumeist hybrid angelegten Publikationen. Aber schon die Arbeitsprozesse und der Workflow für die Lemmatisierung sind computergestützt und berücksichtigen die Erfassung von Informationen zur Auswertung für die historische Semantik. Die Neubearbeitung des Grimmschen Wörterbuchs z.B. erlaubt kumulative onomasiologische Abfragen. Dort denkt man auch intensiv über eine Verlinkung des Wörterbuchs nach, sieht momentan aber keine Möglichkeit, dies auch epochenübergreifend zu realisieren. Eine offene digitale Edition ist Gegenstand des Münsteraner Projekts „Editio Critica Aperta“, das das Neue Testament nach dem Wiki-Prinzip als Text im permanenten semantischen Wandel präsentieren möchte. Dazu dient der „New Testament Virtual Manuscripts Room“, in dem

kollaborativ Transkriptionen angefertigt und Verknüpfungen zu weiteren Quellen hergestellt werden können.

In seinem Schlusswort unterstrich der Romanist und das AG-Mitglied WOLFGANG RAIBLE (Heidelberg), es sei ein echtes Wagnis gewesen, das Thema „Semantic Web“ für den Workshop vorzugeben. Was den Nutzen und die Entwicklung des Semantic Web im engeren Sinn (Berners Lee) angehe, sei eines völlig deutlich geworden: Dort, wo man über eindeutig referenzierbare Metadaten verfüge, also insbesondere bei Personennamen, Bibliothekskarteien, Kalenderdaten und Raumkoordinaten, sei eine Implementierung relativ problemlos. Sobald jedoch die Lebenswelt in ihrer vollen Breite und Tiefe ins Blickfeld komme, stoße das Unterfangen auf dieselben Probleme, die die Schöpfer von Universal-sprachen im 17. Jahrhundert hatten: „es ist klar, dass es keine Klassifikation des Universums gibt, die nicht willkürlich oder konjunktural wäre. Der Grund dafür ist ganz einfach: Wir wissen nicht, was das Universum ist.“¹

Historische Semantik, das haben alle Beiträge des diesjährigen Workshop eindrucksvoll belegt, ist ein zentraler Forschungsgegenstand bei der Arbeit an Wörterbüchern, Lexika und auch Editionen im Rahmen des Akademienprogramms und darüber hinaus. Während die Belegwörterbücher einen unmittelbaren Auftrag haben, Bedeutung zu beschreiben und Wandel zu belegen, verstehen andere Unternehmungen Semantik eher als Möglichkeit, Bedeutung über Kontext und Verknüpfung zu erschließen oder zu generieren. Nichts anderes will das Semantic Web mit seinen inzwischen über zehn Jahre bestehenden Standards wie RDF, SPARQL und OWL. Über Ontologien werden hier Aussagen durch Prädikate verknüpft und so maschinenlesbare Bedeutung generiert. Was wir dann allerdings damit über den reinen Austausch der Metadaten hinaus einmal mit Blick auf die Beantwortung echter, also nicht trivialer Forschungsfragen anfangen können, steht momentan für die Geisteswissenschaften noch etwas in den Sternen. Wahrscheinlich wird aber so manches langfristig angelegte Akademienprojekt den Tag noch erleben, an dem aus Linked Open Data Historische Semantik direkt greifbar wird – einige Beispiele

in diese Richtung wurden oben erwähnt. Das Wikidata-Unternehmen im Zusammenspiel mit Wordnet und anderen Sprachressourcen sowie nicht zuletzt den im Entstehen begriffenen (historischen) Wörterbüchern könnte sich dabei als entscheidender Schritt in Richtung eines Wissensnetzes erweisen, dem sowohl Bedeutung als auch ihr Wandel über die Zeit hinweg als zentrale Kategorien des Verständnisses von Sprache und Kultur bewusst sind.²

Konferenzübersicht:

Abstracts und Folien der Beiträge unter: <http://www.akademienunion.de/arbeitgruppen/ag-elektronisches-publizieren/>

I. Sektion: „Portale und Lexika“

Nicolas Apostolopoulos, Nadja Juhnke, Margit Wunsch Gaarmann (Berlin): 1914-1918-online. International Encyclopedia of the First World War <http://www.1914-1918-online.net>.

Isabelle Mandrin, Eckhart Arnold (München): Virtuelles Europäisches Wörterbuch des Mittellateinischen auf der Basis semantischer Technologien <http://www.mlw.badw.de/dictionnaire/index.html>.

Felix Lange (Berlin): Inschriften im Bezugssystem des Raumes: Kollaborative Erstellung und Auswertung multimodaler Ressourcensammlungen mit semantischen Technologien <http://www.spatialhumanities.de/ibr/startseite.html>.

Bryan Jurish (Berlin): DiaCollo: Ein interaktives Werkzeug zur Extraktion und interaktiven Exploration diachroner Kollokationen <http://kaskade.dwds.de/dstar/dta/diacollo/>.

Thomas Burch (Trier): Wörterbuchvernetzungen <http://woerterbuchnetz.de/>.

Katrin Einicke / Sascha Heße (Halle):

¹Jorge Luis Borges, El idioma analítico de John Wilkins, in: Ders.: Otras Inquisiciones, Buenos Aires 1952, S. 139-144.

²Ich danke Marcus Hellmann (Göttingen) und Wolfgang Raible (Freiburg i.Br./Heidelberg) für die Überlassung von Notizen zum letzten Tag des Workshops, an dem ich leider nicht teilnehmen konnte.

Ein Wörterbuchportal für das Sanskrit – Arbeitsinstrument für künftige Untersuchungen zur Historischen Semantik <<http://www.informatik.uni-halle.de/ti/forschung/ehumanities/sanskrit/>>.

Stefan Baums (München): Bedeutungswandel und Übersetzung: Die historische Semantik buddhistischer Texte und das Dictionary of Gāndhārī <http://gandhari.org/a_dictionary.php>.

Sabine Tittel (Heidelberg): Semantische Integration von Wissen zum Europäischen Mittelalter: Ein Projekt der europäischen Lexikographie <<http://www.deaf-page.de>>.

Abendvortrag

Bernhard Jussen / Andreas Mehler (Frankfurt am Main): Computergestützte Historische Semantik. Das Projekt „Comp-HistSem“ <<http://www.comphistsem.org/home.html>>.

II. Sektion: „Semantic Web und Korpora“

Stefan Dumont / Thorsten Schrade (Mainz): Digitale Briefeditionen im Semantic Web <<http://correspsearch.bbaw.de>>.

Ingo Caesar / Andreas Wagner (Frankfurt/Main): Die Schule von Salamanca: ein elektronisches Publikationsprojekt und eine semantische Herausforderung <<http://www.salamanca.adwmainz.de/informationen.html>>.

Tilmann Walter (Würzburg): Semantische Suchen in den „Frühneuzeitliche Ärztekorrespondenzen des deutschsprachigen Raums (1500-1700)“ <<http://www.medizingeschichte.uni-wuerzburg.de/akademie/index.html>>.

Michael Kempe (Hannover): Personen- und Korrespondenz-Datenbank der Leibniz-Edition <<https://leibniz.uni-goettingen.de/pages/index>>.

Vera Hildenbrandt / Jörg Ritter (Trier / Halle): Erschließung und Erforschung thematischer Zusammenhänge in heterogenen Briefkorpora <<http://exilnetz33.de/de/>>.

Jörg Wettlaufer (Göttingen): Herausforderungen und Probleme bei der Erprobung von Semantic Web Technologien und LOD

für Akademieprojekte <<http://dhfv-ent2.gcdh.de/blumenbach/wisski/>>.

Antonie Magen / Marcus Hellmann (Göttingen / Leipzig / München): Semantic Web am Beispiel des Projekts „Gelehrte Journale und Zeitungen der Aufklärung“ <<http://www.gelehrte-journale.de/startseite/>>.

III. Sektion: „Historische Semantik und Erschließungsverfahren“

Julia Burkhardt (Heidelberg): Die Welt des 13. Jahrhunderts erzählen. Das „Bienenbuch“ des Thomas von Cantimpré – Edition und Auswertung <<http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/kloester.de.html>>.

Andreas Dafferner / Christine Radtki (Heidelberg): Die Chronik des Johannes Malalas und ihre historische Erschließung <<http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/malalas/projekt.de.html>>.

Andreas Kuczera (Mainz): Graphdatenbanken für Historiker mit Perspektiven für die Historische Semantik <<http://mittelalter.hypothesen.org/5995>>.

François Charette / Stefan Müller (Würzburg): Semantik und Lexikographie des ptolemäischen Kosmos: Ein mehrsprachiges digitales Glossar der mittelalterlichen und frühneuzeitlichen Astronomie und Astrologie <<http://ptolemaeus.badw.de/pal/public/index>>.

Jonathan Groß / Ulrike Henny / Patrick Sahle (Mainz): „Semantisierungspotentiale“ in Akademievorhaben am Beispiel der „Kleinen und Fragmentarischen Historiker der Spätantike“ (KFHist) <<http://www.geschichte.hhu.de/lehrstuehle/alte-geschichte/unsere-forschung/kleine-und-fragmentarische-historiker-der-spaetantike-kfhist.html>>.

James M.S. Cowey (Heidelberg): Heidelberger Gesamtverzeichnis der griechischen Papyrusurkunden Ägyptens in Papyri.info <<http://www.rzuser.uni-heidelberg.de/~gv0/gvz.html>>.

Stelios Chronopoulos (Freiburg): Pollux' WordNet. Zur digitalen Edition eines griechischen Thesaurus des 2. Jahrhunderts n.

Chr. <<http://www.dh.uni-leipzig.de/wo/projects/open-greek-and-latin-project/>>

Christian Orth (Heidelberg): Semantische Probleme in den Fragmenten der griechischen Komödie <<http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/kofrgkom.de.html>>.

IV. Sektion: „Semantik und Wörterbuch“

Andreas Deutsch (Heidelberg): Zur Symbiose zwischen ‚Zettelkasten‘ und ‚Datenbank‘ bei der Artikelstellung im Deutschen Rechtswörterbuch <<http://www.deutsches-rechtswörterbuch.de>>.

Volker Harm (Göttingen): Das retrodigitalisierte Deutsche Wörterbuch als Quelle für die historische Semantik <<http://www.uni-goettingen.de/de/118878.html>>.

Christian Prager (Düsseldorf): Textdatenbank und Wörterbuch des klassischen Maya <<http://www.mayawoerterbuch.de>>

Ursula Welsch (München): Semantische Wörterbuch-Strukturen. Ein Erfahrungsbericht am Beispiel des Bayerischen Wörterbuchs <<http://www.bwb.badw.de/>>.

V. Sektion: „Semantische Aspekte digitaler Editionen“

Klaus Wachtel (Münster): Editio Critica Aperta: Zu einer offenen digitalen Edition des Neuen Testaments <<http://egora.uni-muenster.de/intf/aecm/aecm.shtml>>.

Fabian Kaßner / André Kischel (Rostock): Stand der Überlegungen für eine Digitale Edition der Uwe Johnsons-Werkausgabe <<http://www.bbaw.de/forschung/johnson/projektdarstellung>>.

Oliver Immel (Oldenburg): Digitale Karl Jaspers-Gesamtausgabe <<http://www.haw.uni-heidelberg.de/forschung/forschungsstellen/jaspers.de.html>>.

Jörg Riecke (Heidelberg): Digitale Edition der Werke Grimmelshausens <http://www.gs.uni-heidelberg.de/personen/riecke_baer_grmhs.html>.

Wolfgang Raible (Heidelberg): Schlusswort.

Tagungsbericht *Historische Semantik und Se-*

mantic Web. Workshop der AG Elektronisches Publizieren. 14.09.2015–16.09.2015, Heidelberg, in: H-Soz-Kult 12.11.2015.