

## Zeichentheoretische Ansätze in den Digitalen Geisteswissenschaften

Martin Siefkes, Technische Universität Chemnitz  
Ralph Knickmeier, Österreichische Galerie Belvedere, Wien

**Summary.** This introduction to the thematic issue “Semiotics as a Theory of the Digital Humanities” points to the challenges that are connected with the status of the digital humanities in relation to the humanities in general. The digital humanities cannot be reduced to technological and methodological innovations, because this would overlook the increasing influence they exert on the range of investigated phenomena and the theoretical underpinnings of the humanities. It is argued that semiotics, as an interdisciplinary approach that addresses the common foundations of all the humanities, can help to tackle these open questions. At the end of the introduction, each contribution of the issue is presented.

**Zusammenfassung.** Diese Einführung zum Themenheft „Semiotik als Theorie der Digitalen Geisteswissenschaften“ weist auf die theoretischen und methodologischen Herausforderungen hin, die mit dem Status der Digital Humanities innerhalb der Geisteswissenschaften verbunden sind. Diese können nicht auf technologische und methodologische Neuerungen reduziert werden, da sich zunehmend auch Auswirkungen auf das Spektrum der untersuchten Phänomene und die theoretische Reflexion in den Geisteswissenschaften zeigen. Es wird argumentiert, dass die Semiotik als interdisziplinäre Grundlagentheorie dazu beitragen kann, diese offenen Fragen zu bearbeiten. Abschließend werden die Beiträge des Hefts vorgestellt.

### 1. Digital Humanities – mehr als nur neue Technologien und Methoden?

Die Digitalen Geisteswissenschaften befinden sich im Aufwind, das ist keine Frage. In der anglophonen Welt haben sie die Universitäten und den Wissenschaftsbetrieb im Sturm erobert; in Deutschland verläuft die Entwicklung etwas langsamer, aber auch hier spielen sie eine zunehmende Rolle. Beispielsweise wurde 2013 der Verein „Digital Humanities im deutschsprachigen Raum“ (DHd) gegründet, der seit 2014 regelmäßig eine Jahresta-

gung organisiert. Zudem wurden Forschungsinfrastrukturen wie DARIAH-de erfolgreich etabliert. Eine zunehmende Anzahl an interdisziplinären Projekten, die häufig mit einer ganzen Reihe von Mitarbeitern an inner- und außeruniversitären Institutionen durchgeführt werden, widmen sich etwa der Umsetzung aufwendiger Digitaler Editionen oder der Entwicklung spezieller Annotations- und Analysesoftware für geisteswissenschaftliche Fragestellungen.

Andererseits lassen sich in den einzelnen Disziplinen sehr unterschiedliche Geschwindigkeiten im Hinblick auf diese Entwicklungen beobachten. An der Gewichtung nicht nur innerhalb der DHD-Jahrestagungen lässt sich beispielsweise ablesen, dass die Bildwissenschaften zurückhaltender agieren und sich auch mit der Konsensbildung innerhalb ihrer Fächer schwerer tun. Dies wiederum hat zur Folge, dass primär visuell orientierte Gedächtnisinstitutionen wie die Museen möglicherweise unter noch größerem Aktualisierungsdruck durch die Entwicklungen der Digitalisierung stehen. Zugleich geht dort der Tempuswechsel mit einem Richtungswechsel einher, welcher der tradierten Vorstellung von den Aufgaben dieser Institution ebenso widerstrebt wie tragfähigen Prognosen über die Zukunft der Museen generell:

Die Dinge werden sich immer schneller verändern. Es steht außer Frage, dass sich hier ein anthropologisches Problem erster Güte stellt, das auch im politischen Raum noch manche unangenehme Überraschung bereithalten wird. Denn wir neigen dazu, uns eher in verstetigten Verhältnissen wohl zu fühlen als in permanent sich wandelnden (Kohle 2017: 9; vgl. dazu auch Kohle 2018: 20).

Während die Digitalen Geisteswissenschaften gleichwohl rasch wachsen und ohne Zweifel relevante Ergebnisse in der heutigen kompetitiven Wissenschaftslandschaft leisten, scheinen die Selbstzweifel auf dem Gebiet – insoweit überhaupt eine grundlegende Reflexion der eigenen Praxis stattfindet – eher stärker zu werden. Während sich neue Forschungsrichtungen oder -felder häufig nach einer anfänglichen Phase der Unsicherheit ihrer theoretischen und methodischen Grundlage zunehmend versichern und dabei auch an Selbstbewusstsein gewinnen, ringen die Digital Humanities noch immer mit ihrem Selbstverständnis. Daran haben auch ganze Sammelbände, die sich mit unterschiedlichen Definitionsversuchen und somit Selbstbeschreibungen beschäftigen, wenig ändern können (Terras, Nyhan und Vanhoutte 2013). Tatsächlich besteht nach wie vor keine Einigkeit darüber, worum es sich bei den Digital Humanities überhaupt handelt:

Die Digital Humanities können in ihrem Verhältnis zu den schon länger bestehenden Fächern auf unterschiedliche Weise beschrieben werden. Manche sehen in ihnen eine Hilfswissenschaft zu den geisteswissenschaftlichen Fächern, deren Fragestellungen sie aufgreifen. Manche betrachten sie als eine angewandte Informatik, die für einen speziellen Gegenstandsbereich Informatik-Lösungen entwickelt. Wieder andere sehen in ihr eine allumfassende Geisteswissenschaft auf der Ebene der Methoden und digitalen Praktiken. Spätestens damit hätte sie ihren eigenen

Gegenstand und ihre eigenen Methoden und würde so zu einem eigenständigen Fach (Sahle 2011).

Die drei vorgeschlagenen Auffassungen der Digitalen Geisteswissenschaften können hier nicht im Detail diskutiert werden. Es erscheint jedoch naheliegend, dass das Verständnis als bloße Hilfswissenschaft (vergleichbar vielleicht der Statistik) zu kurz greift, denn damit würde das transformierende Potential in Bezug auf Theorien und Interpretationspraktiken ignoriert oder zumindest heruntergespielt. Die Auffassung als angewandte Informatik wiederum verkennt, dass Geisteswissenschaften eben längst nicht mehr nur Dienstleistungen bei den Informatikern abholen, wie es der bereits in den 1980er Jahren verwendete Ausdruck „Humanities Computing“ ausdrückte, sondern dass die Digital Humanities eine neue interdisziplinäre Forschungspraxis etabliert haben (Kirschenbaum 2012: 5). Zudem werden die Digital Humanities von Geisteswissenschaftlern ebenso wie von Informatikern vorangetrieben; beide brauchen allerdings zumindest eine Grundkompetenz im jeweils anderen Bereich, und profitieren von einem tiefergehenden Verständnis, wenn sie innovative Arbeit in den Digital Humanities leisten wollen.

Die dritte Möglichkeit, die von Sahle im oben angeführten Zitat genannt wird, sieht die Digital Humanities als eine allumfassende Geisteswissenschaft, die sich durch spezifische Methoden und Praktiken auszeichnet. Dies ist insoweit plausibel, als innovative Methoden, Forschungsansätze und Studiendesigns sicherlich eine zentrale Rolle dafür spielen, welche Projekte zu den Digital Humanities gerechnet werden. Allerdings ist eine Wissenschaft im üblichen Verständnis auch durch einen spezifischen Gegenstandsbereich sowie ein gewisses Arsenal an Theorien gekennzeichnet, und beides übernehmen die Digital Humanities zunächst einmal aus der jeweiligen geisteswissenschaftlichen Einzeldisziplin, etwa der Kunst-, Literatur-, Geschichts- oder Filmwissenschaft, der Archäologie oder Museologie.

Allerdings zeigt sich bei genauerem Hinsehen, dass die Digital Humanities durchaus auch Veränderungen bezüglich des Gegenstandsbereichs und der Theorien bewirken. Wenn beispielsweise mit Verfahren der Netzwerkanalyse festgestellt wird, welcher Künstler oder Wissenschaftler in einem bestimmten Kontext mit welchen anderen publiziert hat, und dies mit der Ausbreitung von Ideen oder Vokabular korreliert wird, oder wenn – um ein weiteres fiktives Beispiel zu geben – eine Analyse die Entwicklung literarischer Genres über die Zeit anhand von Bibliothekskatalogen räumlich in der jeweiligen Verbreitung und dabei anhand von Ausleihstempeln auch in ihrer Beliebtheit visualisiert wird, dann erweitert sich auch der untersuchbare Gegenstandsbereich auf Aspekte und Wirkungszusammenhänge, die zuvor gar nicht in den Blick gerieten. Dies macht auch theoretische Weiterentwicklungen nötig. Beispielsweise ermöglicht es die Untersuchung großer Korpora, in Datenmengen Arten von Mustern zu finden, die vorher gar nicht erfassbar waren und für deren Konzeptualisierung und Erklärung auch theoretische Innovationen nötig sind.

Das vorliegende Heft will hier ansetzen. Es geht davon aus, dass die bisherigen Theoriegebäude der Geisteswissenschaft zwar grundsätzlich weiterhin ihre Gültigkeit behalten, dass es jedoch zugleich nötig ist, die Praktiken der Digitalen Geisteswissenschaften und ihre Auswirkungen mit einer angemessenen Theoriebildung zu begleiten, die interdisziplinär zumindest den gesamten Bereich der Geisteswissenschaften umfassen muss. Dies betrifft einerseits die jenseits des simplen Softwareeinsatzes für bekannte Tätigkeiten sich neu erschließenden Methoden und den Status der damit gewonnenen Erkenntnisse, wenn es etwa um Big-Data-Analysen und deren Ergebnisse geht. Andererseits gilt es auch für die neu entstandenen Präsentationsformen und Artefakte wie etwa Digitale Editionen, Visualisierungen, interaktive Grafiken, 3D-Simulationen sowie andere komplexe Medientypen. Für beides bietet die Semiotik, die Theorie der Zeichensysteme und der mit ihnen möglichen Konstruktions- und Reflexionsmöglichkeiten, gute Voraussetzungen. Diese können allerdings nur dann realisiert werden, wenn keine vorschnellen pauschalen Beschreibungen vorgenommen werden, sondern die vielfältigen Modelle, Verfahren und Ergebnisse, die in verschiedenen Bereichen der Digital Humanities erarbeitet werden, sorgfältig analysiert und im Hinblick auf semiotische Terminologie und Theorie durchdacht werden.

Die Beiträge des vorliegenden Hefts bieten dafür Beispiele, die auf verschiedenen Bereichen und Ebenen der Spezifik ansetzen. Zusammen genommen verdeutlichen sie das Potential der Semiotik, eine theoretische Grundlage der Digitalen Geisteswissenschaften zu liefern und damit zum Selbstverständnis, und vielleicht auch zum Selbstbewusstsein, des jungen Forschungsfelds beizutragen. Zugleich ermöglichen sie es, die Ergebnisse und Relevanz der methodischen Innovationen der Digital Humanities besser zu erfassen. Mit Hilfe semiotischer Ansätze lässt sich aufzeigen, welche Aspekte von Texten und Textmengen damit neu (oder präziser) zugänglich werden, inwieweit sich der Interpretationsbegriff durch den Einsatz von Algorithmen und Software erweitert und verändert, und wie die nunmehr möglichen neuen Präsentationsformen (etwa multimodale Visualisierungen, die Ergebnisse von Korpus- oder Netzwerkanalysen interaktiv erfahrbar machen) als komplexe Zeichenartefakte erklärt werden können.

## 2. Zu den Beiträgen des Hefts

John A. B a t e m a n schlägt vor, die multimodale Semiotik als theoretisches Fundament für die Digital Humanities fruchtbar zu machen. Während diese sicherlich umfassende Veränderungen in der Praxis der Geisteswissenschaften bewirkt haben, ist nach wie vor offen, wie die Methodologie der Geisteswissenschaften genau anzupassen ist und in welcher Beziehung der Softwareeinsatz zu den Interpretationsprozessen in der Textrezeption steht, deren Analyse nach wie vor ein zentraler und nicht auto-

matisierbarer Aspekt der Geisteswissenschaften ist. Bateman zeigt demgegenüber auf, dass die Digital Humanities gerade durch ihre Betonung stark interdisziplinärer Projekte und Formen der Zusammenarbeit den traditionsreichen Fragen nach einer übergreifenden theoretischen Rahmung der Geisteswissenschaften wieder Aktualität verleihen. Dafür diskutiert er verschiedene Ansätze der Semiotik und integriert diese auf der Basis des Peirce'schen Zeichenmodells in ein grundlegendes Modell multimodaler Semiose, das verschiedene semiotische Modalitäten einbezieht und diese in Relation zu anderen Schlüsselbegriffen der (im weitesten Sinne) textorientierten Disziplinen wie Medium und Genre setzt. Anhand von Beispielen wird aufgezeigt, wie das Zusammenwirken unterschiedlicher Modalitäten in komplexen Zeichenartefakten mittels multimodaler Analyse interpretiert werden kann. Dies erfolgt teilweise bereits jetzt, und in Zukunft immer stärker, automatisch mit Hilfe spezieller Softwaretools. Damit wird eine Analyse möglich, die die Trennlinien zwischen verschiedenen Bedeutungsformen wie Schrift, Rede, Geste sowie Bildgestaltung überwinden kann, wofür eine Kombination aus automatischer Mustererkennung mit menschlicher Hypothesenbildung und Interpretation der Ergebnisse erforderlich ist.

Der Beitrag von Ingo Frank untersucht die Funktion und Wirkungsweise diagrammatischer Darstellungen in den Geisteswissenschaften. Der Artikel geht davon aus, dass Informatik im Sinne von Frieder Nake als „technische Semiotik“ aufgefasst werden kann, die menschliche Semiose- und Interpretationsprozesse unterstützt und erweitert. Es wird aufgezeigt, wie mit Hilfe von interaktiven Visualisierungen Hypothesen gewonnen werden können, wobei diese als Denkwerkzeuge eingesetzt werden. Mittels Abduktion können dabei ausgehend von Regelmäßigkeiten und Zusammenhängen mögliche Erklärungen gefunden werden, etwa indem Muster erkannt und durch entsprechende Interaktion in verschiedener Hinsicht überprüft werden. Der Schlussprozess der Abduktion, der anders als die Deduktion und die Induktion immer Kreativität beinhaltet, bezeichnet den Prozess der Bildung erklärender Hypothesen, wobei aus Einzeltatsachen eine Regel abgeleitet wird, die diese erklären könnte und die – anders als bei der Induktion, die eine Verallgemeinerung bekannter Tatsachen darstellt – vorher noch nicht bekannt war. Der Artikel untersucht diese Prozesse anhand von interaktiven Karten, die komplexe Zeichen bilden und durchaus nicht nur zur Darstellung von räumlichen, sondern auch von zeitlichen Mustern und Zusammenhängen geeignet sind. Dabei kann von einer „Intelligence Augmentation“ gesprochen werden, wobei diagrammatische Darstellungen als Werkzeuge verwendet werden, um Muster in großen Datenmengen anschaulich zu machen.

Im Hinblick auf literaturwissenschaftliche Ansätze fragt Julia Nantke nach den Möglichkeiten semiotischer Theoriebildung für die Beschreibung der Veränderungen, die die Digitalen Geisteswissenschaften für die Forschungspraxis bedeuten. Sie betont dabei, dass ähnlich wie bei früheren ‚turns‘ eine Fokussierung auf zuvor vernachlässigte Aspekte des Gegenstandsbereichs erfolge, die aber auch mit neuen blinden Flecken verbun-

den sei. Die Digitalen Literaturwissenschaften haben mit der Semiotik gemeinsam, dass sie auf der Beschreibungsebene der konkreten Zeichen ansetzen und dazu tendieren, formalisierte Modelle von bestimmten Aspekten der untersuchten Gegenstände zu entwickeln. Daher kann die Semiotik verwendet werden, um die – nicht immer ausreichend reflektierten – Grundlagen von Fragestellungen und Forschungsdesigns der Digitalen Literaturwissenschaften theoretisch nachzuvollziehen. Zugleich kann die Semiotik als Metadisziplin einen Beitrag zur Vermittlung zwischen analogen und digitalen Methoden und Praktiken der Literaturwissenschaften leisten; man denke hier etwa an das Verhältnis des traditionellen „close reading“ mit dem durch Korpusanalysen und Softwareeinsatz ermöglichten „distant reading“, das Muster in großen Textkorpora aufzeigt und damit die Postulierung und Überprüfung neuer Arten von Fragestellungen zugänglich macht.

Daniel Schüller und Irene Mittelberg untersuchen, wie neue Verfahren der Erfassung, Transkription und Auswertung von Daten die wissenschaftliche Modellbildung beeinflussen. Anhand des Bereichs der Motion-Capture-Aufzeichnung von Bewegungsdaten für die Untersuchung von Gesten zeigen sie auf, dass die neuen Verfahren, die mit Hilfe von Sensortechnik Aufzeichnungen von Aspekten der untersuchten Phänomene (wie in diesem Fall des kinesischen Verhaltens von Menschen) ermöglichen, mit einer spezifischen gegenstandskonstitutiven Modellierung einhergehen. Um den erkenntnistheoretischen Status von Datenmodellen in den Blick zu nehmen, wird die Semiotik fruchtbar gemacht, um die Spezifika verschiedener Datenerhebungsmethoden und ihrer automatischen und/oder manuellen Interpretation zu beschreiben. Die Notationstheorie Nelson Goodmans wird verwendet, mit deren Hilfe sich ausgehend von den syntaktischen und semantischen Kriterien notationaler Symbolsysteme sowohl digitale als auch analoge Aufzeichnungsverfahren in ihren spezifischen Eigenschaften beschreiben lassen. Überdies wird die Transkriptionstheorie Ludwig Jägers herangezogen, um der Frage nachzugehen, wie das gewählte Transkriptionsverfahren den betrachteten Gegenstand mittels bestimmter semiotischer Kriterien auf Grundlage einer hinter der spezifischen Transkription stehenden Forschungstradition in spezifischer Weise modelliert und erfassbar macht. Die Anwendung eines neuen Transkriptionsverfahrens ist somit keineswegs neutral, sondern überschreibt frühere Modellierungen und Verständnisweisen des Gegenstands in spezifischer Form – eine Erkenntnis, die im Hinblick auf die grundlegenden Neuerungen der automatischen Datenerfassung, Annotation und Transkription in den Digitalen Geisteswissenschaften höchst aktuell ist.

## Literatur

Kirschenbaum, Matthew (2012). What Is Digital Humanities and What's It Doing in English Departments? In: Matthew K. Gold (ed.). *Debates in the Digital Humanities*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 55–61.

- Kohle, Hubertus (2017). Ein viel umfassenderes Wahrnehmen. *neues museum* 3, 8–17.
- Kohle, Hubertus (2018). *Museen digital. Eine Gedächtnisinstitution sucht den Anschluss an die Zukunft*. Heidelberg University Publishing. URL: <https://heiup.uni-heidelberg.de/catalog/book/365> [Letzter Zugriff am 4.10.2018].
- Sahle, Patrick (2011). *Digitale Geisteswissenschaften*. URL: <https://dig-hum.de/digitale-geisteswissenschaften> [Letzter Zugriff am 8.10.2018].
- Terras, Melissa, Julianne Nyhan und Edward Vanhoutte (2013). *Defining Digital Humanities: A Reader*. Farnham, GB: Ashgate.

*Dr. Martin Siefkes*  
*Technische Universität Chemnitz*  
*Institut für Interkulturelle Germanistik*  
*Philosophische Fakultät*  
*Straße der Nationen 62*  
*D-09111 Chemnitz*  
*E-Mail: martin.siefkes@phil.tu-chemnitz.de*

*Dr. Ralph Knickmeier*  
*Leitung Digitale Sammlungen*  
*Österreichische Galerie Belvedere*  
*Wissenschaftliche Anstalt öffentlichen Rechts*  
*Prinz Eugen-Straße 27*  
*A-1030 Wien*  
*E-Mail: R.Knickmeier@belvedere.at*