

Digital Humanities – methodischer Brückenschlag oder „feindliche Übernahme“?

Chancen und Risiken der Begegnung zwischen Geisteswissenschaften und Informatik

Jahrestagung der Digital Humanities im deutschsprachigen Raum

25.-28. März 2014, Universität Passau

PECHA KUCHA VIRTUELLE REKONSTRUKTION

ALLGEMEINE STANDARDS, METHODIK UND DOKUMENTATION

Panel-Organisatoren: Piotr Kuroczyński (Herder-Institut Marburg) und Mieke Pfarr-Harfst (TU Darmstadt)

Das Panel beschäftigt sich mit dem Thema der *virtuellen Rekonstruktion* von gebautem kulturellen Erbe – einem interdisziplinären Arbeitsgebiet an der Schnittstelle zwischen Archäologie, Architektur, Bau- und Kunstgeschichte, Geschichte, Soziologie und Informatik.

Die *virtuelle Rekonstruktion* gewinnt, bedingt durch den *spatial-* und *iconic-turn*, immer mehr an Bedeutung für eine räumlich-visuelle Wissensordnung in Zeiten der Allgegenwärtigkeit der digitalen Information und ihrer Georeferenzierung.

Die medientechnologische Entwicklung der letzten 25 Jahre zeugt von einem Siegeszug der *virtuellen Rekonstruktion*. Die Verbreitung und Popularität der Technologie u. a. im Kontext von Lehre und Forschung sowie der Vermittlung von Wissensständen ist ein bekannter Ausdruck davon. Das Arbeitsfeld wird von Architekten, Bauhistorikern, Archäologen und Informatikern geprägt, die fachbedingt als Pioniere auf dem Gebiet der geschichtswissenschaftlichen Rekonstruktion in Forschung und Vermittlung anzusehen sind. Die Kunstgeschichte als klassisches Teilgebiet der Geisteswissenschaften, die den neuen Medien bisher eher kritisch gegenüberstand, öffnet sich in der letzten Dekade den Informations- und Kommunikationstechnologien immer mehr. So ist mit den *Digital Humanities* ein eigenes Forschungsfeld entstanden, in dem die *virtuelle Rekonstruktion* anzusiedeln ist.

Die bisher meist nur anwendungsbezogenen *virtuellen Rekonstruktionen* werden so selbst zum Forschungsgegenstand, um ihre Potentiale als Forschungswerkzeug in vollem Umfang ausnutzen und eine fundierte einheitliche Basis schaffen zu können. Einige ausgewählte Fragestellungen sind: Wie wissenschaftlich sind *virtuelle Rekonstruktionen* als Forschungs- und Vermittlungsmethode? Wie ist es möglich, das in den digitalen Modellen vorhandene Wissen im Sinne einer wissenschaftlichen Dokumentation nachhaltig zu sichern und nachzuweisen? Welche Arbeitsmethodik, Datenformate, Datenbanken sind hierfür nötig auch in Hinblick auf eine Langzeitarchivierung und Verfügbarkeit? Sind webbasierte virtuelle Forschungsumgebungen die Arbeitsplattform der Zukunft? Wie müssen sie aufgebaut werden, um eine hohe Interoperabilität der Datensätze, einen intuitiven Zugang und leichte Editierbarkeit zu gewährleisten? Wie sind *virtuelle Rekonstruktionen* in der Vermittlung für eine breitere Nutzergruppe zu gestalten?

Die *virtuellen Rekonstruktionen* werden bis heute von den Geisteswissenschaften kritisch bewertet, da man keine gültigen Antworten für eine „kritische Computer-Visualisierung“ (H. Günther, 2001) geliefert hat. Gleichzeitig steigt die Zahl an Rekonstruktionsprojekten stetig an, institutionsübergreifende Maßstäbe oder

verbindliche Standards hinsichtlich der Wissenschaftlichkeit fehlen. Für deren Etablierung mangelt es vor allem an interdisziplinären Langzeitkooperationen und einer nachhaltigen Vernetzung der Community. Ein immenser und nicht länger vertretbarer Wissens- und Ressourcenverlust innerhalb der europäischen Lehr- und Forschungslandschaft ist die Folge. Die Zahl der Projekte, die in ein paar Jahren noch lesbar und nachvollziehbar, d. h. im wissenschaftlichen Sinne verwendbar sind, ist schwindend gering.

Zwar sind Ideen und Forderungen wie die *Architectura Virtualis* (M. Koob, 1995) oder die *Londoner Charta* (R. Beacham, H. Denard, F. Niccolucci, 2006) aufgestellt und anerkannt, aber ein konkret umgesetzter Ansatz ist bis dato nicht vorhanden. In den letzten fünf Jahren sind vermehrt Verbundprojekte entstanden, welche die *virtuelle Rekonstruktion* als Werkzeug der Wissenschaft einsetzen und erforschen. Doch ist auf diesem Forschungsgebiet ein über die Verbundprojekte hinausgehender Konsens, der eine breitere Gültigkeit erlangt, nicht erkennbar.

In Anbetracht der Notwendigkeit einer breiteren Vernetzung und langfristiger Kooperation ist es unabdingbar, ein interdisziplinäres Arbeitsgebiet der *virtuellen Rekonstruktion* innerhalb der *Digital Humanities*, zu formieren und nachhaltig zu etablieren. Ziel ist, eine Austauschplattform zu errichten, um gemeinsam den Weg hin zu allgemeinen Standards bei der *virtuellen Rekonstruktion* vorzubereiten. Der akute Handlungsbedarf eröffnet zugleich die Möglichkeit, sich eine Vorreiterrolle auf dem Gebiet der Dokumentation und Langzeitverfügbarkeit von digitalen Wissensräumen im Sinne der *Charta zur Bewahrung des digitalen Kulturerbes* (UNESCO, 2003) zu sichern.

Die gewählte Vortragsform, das Pecha-Kucha-Format, soll der Vielschichtigkeit des Forschungsfeldes gerecht werden und in Form kurzer prägnanter Statements die aktuelle Forschungslandschaft im Bereich der *virtuellen Rekonstruktion* beleuchten. Pecha-Kucha ist eine bewährte Präsentationstechnik, die einen Ideenaustausch in der anschließenden Diskussion fördert. Der Vortragende muss durch eine limitierte Anzahl von 20 Bildfolien und eine vorgegebene Zeit von 20 Sekunden je Folie seinen Vortrag und die damit verbundene Botschaft auf den Punkt bringen. Die Statements jedes einzelnen werden parallel während des Vortrags auf einem zweiten Projektor fixiert, die anschließend als Reminder stehen bleiben und die Grundlage für die Diskussion bilden. Der Fokus dieses Panels liegt auf der wissenschaftlichen Diskussion und dem Austausch der Partizipierenden.

Sander Münster (TU Dresden) beleuchtet im Rahmen seines Dissertationsvorhabens Kooperationsprozesse, -phänomene und -strategien bei der interdisziplinären Erstellung von virtuellen 3D-Rekonstruktionen aus sozialwissenschaftlicher Perspektive. Anhand einer bibliometrischen Analyse von Publikationen zu geschichtswissenschaftlicher 3D-Modellierung soll im Kurzvortrag untersucht werden, wie verbreitet einschlägige methodische Standards wie beispielsweise die bereits benannte *Londoner Charta* oder Metadatenstandards wie CIDOC-CRM in der Projektpraxis sind. Darüber hinaus soll ein besonderes Augenmerk darauf geworfen werden, ob und wie sich derartige Standards in der Projektpraxis manifestieren. Dabei soll der Vortrag anhand von Fallbeispielen aufzeigen, welche Alltagsstrategien sich bezüglich Zusammenarbeit, Sicherstellung von Wissenschaftlichkeit und Arbeitsvorgehen im Verlauf von 3D-Rekonstruktionsprojekten herausbilden und welche Anknüpfungspunkte sich daraus für eine zielgerichtete Entwicklung von Methoden und Werkzeugen ergeben.

Mieke Pfarr-Harfst (TU Darmstadt) hat über das Thema *Dokumentationssystem für Digitale Rekonstruktionen* promoviert, um das in den dreidimensionalen Modellen vorhanden Wissen nachhaltig zu sichern.

Ausgehend von den Potentialen *Digitaler Rekonstruktionen* als Forschungsmethode in einem interdisziplinären Rekonstruktionsprozess, der zur Wissensfusionierung und -generierung führt, wird das

Dokumentationssystem im Rahmen des Panels erläutert und zur Diskussion gestellt. Hierbei werden die vier aufeinander aufbauenden Ebenen des Gesamtsystems kurz dargestellt.

Ebene 1 – Projekthintergrund: Informationen zu Entstehungsjahr, Projektbeteiligten, Stand der Forschung

Ebene 2 – Projektkontext: Der kulturelle, historische und bauhistorische Kontext des Projektes

Ebene 3 – Systematik: Festlegen der individuellen Regelwerke wie Nomenklatur, Klassifizierungen

Ebene 4 – Nachweisebene: Direkte Zuordnung von Rekonstruktionsobjekt (Gebäude, Struktur) zu den Quellen und dem Prozess mittels textbasierten Baubeschreibungen, Quellen- und Methodenkatalogen

Frank Henze und Henning Burwitz (BTU Cottbus) resümieren langjährige Erfahrungen mit virtuellen Rekonstruktionen aus verschiedenen bauhistorischen und archäologischen Projekten. Aus den jeweiligen projekt- und fachspezifischen Anforderungen an die Modellierung, Analyse und Präsentation der Rekonstruktionen werden grundlegende Anforderungen an den Arbeitsablauf und die virtuelle Arbeitsumgebung abgeleitet, vor allem aber Potentiale und Risiken der technischen Möglichkeiten kritisch diskutiert.

Darauf aufbauend wird ein Einblick in die aktuelle Entwicklung des webbasierten Informations- und Dokumentationssystems *OpenInfRA* gegeben, in das umfangreiche Funktionen zur Verarbeitung, Analyse und Präsentation von Geometriedaten integriert werden.

Der Vortrag erläutert im speziellen die Konzeption und Implementierung eines 3D WebGIS. Neben der Visualisierung im Browser spielen dabei die Datenhaltung in Geo-Datenbanken sowie die Verwendung standardisierter Dienste und Formate zum Austausch und zur Abfrage von 3D-Geometrien eine wesentliche Rolle.

Es wird gezeigt, dass die Möglichkeiten einer umfassenden Attributierung von 3D-Objekten sowie raumzeitliche Abfragen in *virtuellen Rekonstruktionen* das Potential haben, die wissenschaftliche Arbeit methodisch zu erweitern.

Piotr Kuroczyński (Herder-Institut Marburg) stellt am Beispiel des aktuellen Verbundprojektes *Virtuelle Rekonstruktionen in transnationalen Forschungsumgebungen – Das Portal: Schlösser und Parkanlagen im ehemaligen Ostpreußen* die inhaltlich bedingten Anforderungen sowie die methodischen und technischen Lösungsansätze vor.

Der Kurzvortrag thematisiert die Rückverfolgung der einzelnen Arbeitsschritte und Entscheidungsprozesse sowie der ihnen zugrunde liegenden Quellen. Darüber hinaus wird die Software-Architektur einer virtuellen Forschungsumgebung angerissen und ein Einblick in den Front- und Backend des Web-Portals gegeben.

Der Beitrag geht auf die Integration von semantischen 3D-Objekten im WWW, das Regelwerk CIDOC CRM/LIDO, die Datenformate XML/RDF und OBJ/COLLADA/JSON, sowie die WebGL-Technologie ein und möchte eine Debatte über praktikable Methoden und Techniken anregen.

Markus Wacker (HTW Dresden) stellt anhand der Projekte zum *Dresdner Zwinger* und *Muristan* in Jerusalem die computergestützten Möglichkeiten vor, mit denen vielschichtige, multimediale, objektbezogene Quellen für die Recherche und Forschung nutzbar gemacht werden.

Der Beitrag thematisiert die Suche nach geeigneten Metaphern für die Visualisierung und Dokumentation. Im Vordergrund stehen informationstechnische Lösungsansätze, adäquate Nutzerschnittstellen und praktikable Verknüpfungsmöglichkeiten der Informationsquellen, mit der dahinter stehenden Datenbankstruktur und Datenformaten, sowie die Informationsvisualisierung der Datenbank.