

3D Digital Heritage

Exploring Virtual Research Space for Art History

June 19-20, 2017

Humboldt-Universität zu Berlin

Räumlich modellieren – Perspektiven für die Kunst- und Bildgeschichte

Berliner Gespräche zur Digitalen Kunstgeschichte
Abstracts and CVs

Moderation

Georg Schelbert



Georg Schelbert studierte in München und Bonn Kunstgeschichte, Mittelalterliche Geschichte und Philosophie und erhielt 1995 den Magister Artium an der LMU München. Von November 1997 bis September 2005 war er in Rom an der Bibliotheca Hertziana, Max-Planck-Institut für Kunstgeschichte, Assistent des Direktors und Mitarbeiter am Projekt Lineamenta - Datenbank Architekturzeichnungen (Teilzeit bis 2011). Nach der Promotion (2004) an der LMU München war er 2005 bis 2011 wissenschaftlicher Mitarbeiter im Fach Kunstgeschichte der Universität Trier. Seit November 2011 ist er wissenschaftlicher Mitarbeiter am Institut für Kunst- und Bildgeschichte (IKB) der Humboldt Universität zu Berlin und Leiter der Mediathek. Im Sommer 2016 war er als Harris German-Dartmouth Visiting Professor am Dartmouth College, Hanover New Hampshire. Er ist Gründungsmitglied des Arbeitskreises Digitale Kunstgeschichte und des Berliner Netzwerks Kunstgeschichte und Digitalität. Mit dem Projekt *Durchblick! – Digitalisierung und Erschließung der historischen Glasdiasammlung des IKB* hat er 2017 die zweite Kategorie des Berliner Digital Humanities-Preises gewonnen.

Inge Hinterwaldner

Zwischen Aspektivität, Affordanz und big data. Überlegungen zur Modellthematik

Als ein Topos von Bildern gilt, dass sie etwas anderes und zugleich sich selbst zeigen. Analog dazu gelten Modelle, als Instanzen die etwas zeigen und auf eine Produktivität bzw. ein Eingreifen hin ausgerichtet sind. Laut der Architekten Rivka Oxman und Larry Sass (2006) wenden sich manche Artefakte im Entwurfsprozess der ‚visuellen‘ Inspektion zu, andere bieten daneben noch einen ‚haptischen‘ Zugang. Dies lässt den Umgang bzw. die Handlungsaktivierung als eine brauchbare Kategorie erscheinen. ● Modellhafte Artefakte sind auf bestimmte Weise konfiguriert, um manches mit ihnen an ihnen testen zu lassen. Die repräsentierende Seite unterscheidet sie von gewöhnlichen Instrumenten. Mit Modellen erreicht man in Analogie Phänomene, die sonst Eingriffen entrückt blieben, weil sie zu groß bzw. klein, langsam bzw. schnell, teuer oder gefährlich wären. Dies bedeutet, sie sind auf eine Handhabbarkeit und das anthropomorphe Maß hin orientiert. Sie befördern und befeuern Interaktionen, laden zum Probieren ein. Zugleich sind sie verkörperte Sichtweisen, die erst mit der Auseinandersetzung mit ihnen preisgeben, was in ihnen steckt, nämlich eine bestimmte ‚Reich-

weite‘ in einem Setting, das sie zu explorieren erlauben. Dieser Beitrag nähert sich den VR-basierten Gebäuderekonstruktionen von außerhalb, mit allgemeineren Überlegungen zu bildspezifischer Aspektivität (Teilansichtigkeit, nach Wittgenstein) und modellspezifischen Affordanzen (Interessensgeleiteten Handlungsangeboten, nach Gibson), sowie deren möglicher Verschränkungen. Als hinführende Beispiele dienen dergestalt hybride Architekturdarstellungen bzw. ikonische Modelle: Peter Eisenmans „Houxe X“ (1975-1978), Mario Bottas „S. Carlo alle Quattro Fontane“ (1999), Pierre Huyghe „This is not a time for dreaming“ (2004), Florian Dombois’ „Zugabe“ (2014). Hier mischt sich eine räumliche Konfiguration mit der Logik der Axonometrie, des Aufrisses, der Aufführung und der texturierten billboards. ● Eine bildhafte Projektion regelt als globale Vorschrift wie man die dargestellten Dinge gezeigt bekommt, ist auf den Visus ausgerichtet und auf der Seite der Repräsentation situiert. Eine handlungsbezogene ‚Projektion‘ hingegen ist auf die Seite der Operativität zu schlagen und verkörpert sowohl eine eingebaute Sichtweise als auch Handlungstiefe bzw. -qualität.



Inge Hinterwaldner is currently professor of modern and contemporary art at the Institute of Art and Visual History of the Humboldt University in Berlin. In 2009 she received her PhD in art history from the University of Basel with a thesis on interactive computer simulations (The Systemic Image, German: Fink 2010, English: MIT Press 2017). Fellowships and grants allowed her to pursue her research at MECS in Lüneburg (2014), Duke University in Durham/NC (2015), and MIT in Cambridge/MA (2016). Her research focuses on interactivity and temporality in the arts, computer-based art and architecture, model theory, and the interdependence between the arts and the sciences since the 19th century. Currently she is writing a book on Fluid Form Conceptions in kinetic art since the 1960s. She has co-edited several volumes on a range of subjects, including addressing medical and scientific visualizations as composites (2006), the relation between image production and modelling practices (2011, 2017), and disposable images (2016).

Stephan Hoppe

Wie können wir die neuen 3D-Daten nutzen? Kunst-historische Potenziale des digitalen Zugriffs auf die Raumdimension am Beispiel des Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland

Obwohl der zwei- und dreidimensionale Raum, ja sogar die Zeit als vierte Dimension als Existenzweisen und Wahrnehmungskategorien bildender Kunst eine zentrale Rolle spielen, ist es bis in die jüngste Vergangenheit nur sehr unvollkommen gelungen, diese Kategorien auch medial in die kunstwissenschaftliche Darstellung und Argumentation zu integrieren. Erst die digitale Revolution hat hier grundsätzlich ein neues mediales Gleichgewicht geschaffen und neue Potentiale eröffnet. ● Angesichts der zahlreichen neuen und sich ständig weiter entwickelnden technischen Möglichkeiten in den Digitalen Geisteswissenschaften ist es nun Aufgabe der Kunstgeschichte, wissenschaftlich ertragreiche digitale Anwendungen zu erproben und vielleicht sogar gewisse epistemologische Standards der kunsthistorischen Adressierung der dritten und vierten Dimension zu etablieren. ● In dem Vortrag sollen Erfahrungen vorgestellt werden, die im Rahmen eines Forschungsprojektes der Union der deutschen Akademien in Bezug auf die mediale Dokumentation und Präsentation dreidimensionaler Raumkunstwerke gewonnen werden konnten. Die für die frühe Neuzeit typische Kunst der Deckenmalerei war fast ein europaweites Phänomen, dass erst durch neue kunsttheoretische Schwerpunkte gegen Ende des 18. Jahrhunderts seine Präsenz minderte und in der öffentlichen Wahrnehmung zunehmend hinter die zweidimensionalen Bildkünste zurücktrat. Hinzu kam die grundsätzliche Schwierigkeit, solche ortgebundenen malerischen Raumkunstwerke als Sammlungs- und Ausstellungsbestände in das neue Medium des bürgerlichen Kunstmuseums zu transferieren und integrieren. ● Das Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland (CbDD) setzt im Rahmen seiner organisatorischen Neuausrichtung als Langzeitforschungsprojekt zur nichtmusealen Kulturüberlieferung im Feld der bildenden Künste programmatisch unterschiedliche digitale Verfahren zur Adressierung der räumlichen Dimension ein und treibt die methodologische Evaluierung der Ergebnisse voran (<https://www.deckenmalerei.badw.de/das-projekt.html>) ● Es wird sich in der Zukunft zeigen, ob hier digitale Präsentationsformen, digitale gestützte Narrative und angereicherte, hybride Szenarien aus Bild- und Inhaltselementen neue Wege in der Begegnung und zum Verständnis mit einer der Leitkünste der frühen Neuzeit eröffnen können. Die Ergebnisse dürften sich auf andere raumbezogene Künste übertragen lassen.



Stephan Hoppe is Professor of Art History at the LMU Munich. He is the co-editor of several volumes dedicated to the Northern Renaissance, such as Stil als Bedeutung (Regensburg 2008) and has published a textbook on baroque architecture and town planning. His main fields of interest are architecture and court culture in the Central Europe of the early modern period. He is currently working on architectural representations like drawings, town plans, scale models and digital visualisations. A special focus is interaction between architecture and the pictorial arts. In 2009 he cofounded the private eHumanities think tank and agency pausania.com and is an expert in Digital Art History. Since 2015 he directs the long term research project "Corpus der barocken Deckenmalerei in Deutschland" on monumental ceiling painting of the early modern period at the Bayerische Akademie der Wissenschaften (Munich), which is part of the Academies Programme of the Union of the German Academies of Sciences and Humanities.

He is a board member of the research project Residenzstädte im Alten Reich (1300-1800) at the Göttingen Academy of Sciences and Humanities, the chief editor of the interdisciplinary quarterly journal "Burgen und Schlösser" and a board member of "architectura moderna (ARCHMOD). Architectural Exchanges in Europe, 16th-17th centuries" (Brepols).

Kai Kappel, Achim Hubel

Zwischen Wissensspeicher und Visualisierungsinstrument – Fragen zur digitalen Rekonstruktion aus der Architektur- und Kunstgeschichte

Der aufeinander aufbauende Doppelvortrag problematisiert die Übertragbarkeit eingeführter Modi planimetrischer Darstellung in das Digitale. Wenn die digitale Präsentation, auch und gerade jene in 3D, Visualisierungsinstrument und Wissensspeicher zugleich sein soll, bedarf es weiterer gemeinsamer Anstrengungen. Es geht nicht nur darum, zeichnerische oder fotografische Abbildungen von Architektur, Skulptur oder Malerei medial zu übertragen und zu größerer Anschaulichkeit, räumlicher Illusion und Reichweite zu verhelfen. Die Herausforderung besteht auch darin, die meist recht kleinteiligen Ergebnisse befundorientierter Untersuchungen maßstabsgerecht und bis ins Detail getreu für den künftigen wissenschaftlichen Diskurs digital verfügbar zu machen. Diskutiert werden sollen die Herausforderungen und Grenzen dieses Verfahrens. ● Während der langen Laufzeit des Forschungsprojekts zum Regensburger Dom (1986-2016) haben Achim Hubel und Manfred Schuller die verschiedensten Methoden zur Dokumentation des Baudenkmals erprobt, beginnend mit dem Handaufmaß über die Fotogrammetrie bis hin zu am PC erarbeiteten dreidimensionalen Darstellungen. Auf der Basis dieser Informationen lassen sich Rekonstruktionen von Zwischenzuständen bzw. nicht ausgeführte Planungen didaktisch visualisieren, vorausgesetzt sie beruhen nicht auf Spekulationen, sondern auf eindeutigen Befunden. ● Größte Probleme bereitet es allerdings, wenn man versucht, auf den 3D-Modellen von Architektur und Skulptur die auf der Basis restauratorischer Befunduntersuchungen gewonnen Kenntnisse zu den früheren Fassungen so adäquat zu rekonstruieren, dass ein nachvollziehbarer Eindruck vom ursprünglichen Aussehen zu erreichen ist. Selbst wenn man sich bei der Texturierung der Oberflächen noch so sehr bemüht, kann der Gesamteindruck wenig befriedigend, zumal wenn man die ästhetische Bedeutung der Farbfassungen für Bauwerk und Bildwerk würdigen will. So haben Achim Hubel und Christoph Schlieder (Lehrstuhl für Angewandte Informatik in den Geisteswissenschaften an der Universität Bamberg) einen neuen, eigentlich sehr konservativen Weg beschritten: Mit einem Team von zehn Doktorand(inn)en wurde statt mit dreidimensionalen Scans bewusst mit zweidimensionalen Vorlagen gearbeitet, auf der Basis fotografischer Aufnahmen. Die Erfahrungen und Ergebnisse werden in Auswahl vorgestellt und sollen zur Diskussion anregen.



Kai Kappel ist seit 2012 Professor für die Geschichte der Architektur und des Städtebaus an der Humboldt-Universität zu Berlin. Studium der Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und der Geschichte in Mainz, Heidelberg und Bonn; Dissertation über S. Nicola in Bari und seine architektonische Nachfolge (1996); Habilitationsschrift: Memento 1945? Kirchenbau aus Kriegsruinen und Trümmersteinen in den Westzonen und in der Bundesrepublik Deutschland (2008). Schwerpunkte in Forschung und Lehre: Architekturgeschichte des Mittelalters und des 19.-21. Jahrhunderts, vor allem in Deutschland, Italien und Spanien. Im Einzelnen: Mittelalterrezeption, Reformbaukunst und Traditionalismus im 20. Jahrhundert (insbesondere genossenschaftliche Strukturen und Gegenentwürfe zu einer Welt des Eigentums); Geschichtsbilder und Erinnerungskultur in der Architektur des 20. und 21. Jh. (auch und gerade hinsichtlich der beiden Weltkriege und der NS-Verbrechen); die Wahrnehmung des Anderen/Fremden in der Moderne (insbesondere Architektenreisen). 2016 Mitbegründer des Netzwerks Kunstgeschichte und Digitalität, einem Zusammenschluss von KunsthistorikerInnen an der Freien Universität, der Humboldt-Universität, der Technischen Universität und der Hochschule für Technik und Wirtschaft in Berlin.



Achim Hubel, geb. 1945, Studium der Kunstgeschichte, Klassische Archäologie und mittelalterlichen Geschichte in Regensburg und München, Promotion in Kunstgeschichte 1972, 1973-74 Museumsvolontär in Köln und München, 1974-1981 Diözesankonservator in Regensburg sowie Lehrbeauftragter für Kunstgeschichte an der Universität Regensburg, seit 1981 Professor für Denkmalpflege am Institut für Archäologie, Denkmalkunde und Kunstgeschichte der Universität Bamberg; 1996-1999 stellvertretender Sprecher, 1999-2002 Sprecher des Graduiertenkollegs „Kunstwissenschaft – Bauforschung – Denkmalpflege“ der Universität Bamberg und der TU Berlin. Seit 2011 im Ruhestand. Mitglied des Deutschen Nationalkomitees von ICOMOS; Mitglied der Mittelalterkommission der Berlin-Brandenburgischen Akademie der Wissenschaften, in dieser Funktion Projektleiter des Corpus Vitrearum Medii Aevi, Arbeitsstelle für Glasmalereiforschung in Potsdam. Zahlreiche Veröffentlichungen zur Architektur, Skulptur und Malerei des Mittelalters, zur Goldschmiedekunst, zur Denkmalkunde sowie zur Geschichte und Theorie der Denkmalpflege.

Bernhard Fröhlich

Gemeinsame Exploration digitaler Rekonstruktionen aus der Kunst- und Kulturgeschichte in kollaborativer virtueller Realität

Die Digitalisierung historischer Orte, Objekte, Bilder und Texte bietet neue Möglichkeiten für deren wissenschaftliche Analyse und Vermittlung. Die Aufnahmen sind quasi an jedem Ort der Welt verfügbar, allerdings in sehr unterschiedlichen digitalen Formaten mit voneinander isolierten Ansichten. Die Darstellung räumlich-zeitlicher Zusammenhänge zwischen den digitalisierten Artefakten ist mit den vorherrschenden Desktop-orientierten Darstellungsmethoden nur eingeschränkt möglich. Referenzmaße können nur indirekt vermittelt werden. Zudem unterstützen die meisten Benutzungsschnittstellen nur die Interaktion mit einzelnen Personen und erschweren dadurch den gegenseitigen Austausch über die dargestellten Objekte, Konzepte und Prozesse. Die Gleichzeitigkeit verschiedener Perspektiven auf die gleichen Informationen ist genauso wenig vorgesehen wie Möglichkeiten zur Vermittlung dazwischen. ● Die virtuelle Realität bietet neue Chancen für die gemeinsame Datenanalyse und für die gegenseitige Vermittlung von Sichtweisen, Argumentationsketten, Fundstücken und deren Provenienz. Im Gegensatz zu einzelnen 2D Bildern repräsentieren 3D-Modelle verschiedene Perspektiven implizit und ohne Redundanz. Vor allem aber können die Daten im jeweils relevanten räumlich-zeitlichen Kontext und für mehrere Personen perspektivisch richtig in einem gemeinsam genutzten virtuellen Raum dargestellt werden. Die Wahrnehmung der Modelle in dieser Umgebung, in Relation zum eigenen Körper und der soziale Austausch darüber, können die Glaubwürdigkeit wissenschaftlicher Hypothesen untermauern, aber auch Unstimmigkeiten verdeutlichen. Zusatzinformationen in Wort und Bild, z.B. Annotationen, können direkt in die Modelle eingebettet werden. ● Prototypen zur kollaborativen 3D Datenanalyse wurden im VR-Labor der Bauhaus-Universität Weimar entwickelt und im Kontext von EU-Projekten evaluiert. Unsere Systeme unterstützen Gruppen lokaler Anwender, aber durch 3D-Telepräsenz, die dreidimensionale Aufnahme und Übertragung von Personen, unterstützen wir auch die Zusammenarbeit über geographische Grenzen hinweg. Als Anwendungsfälle dienen uns 3D Scans historischer Gebäude und prähistorischer Felsgravuren. Die Grundlagentechnologien unserer Systeme werden mittelfristig für viele Anwendungen verfügbar, doch für eine effektive Benutzbarkeit gilt es noch viele technische und konzeptionelle Herausforderungen zu bewältigen. Dazu gehören, unter anderem, leistungsfähige Verfahren zur Datenverwaltung und Bildberechnung für umfangreiche 3D- und 4D-Scans, effektive Benutzungsschnittstellen für Kooperation sowie die nahtlose Integration mit etablierten Forschungsmethoden. In meinem Vortrag werde ich unsere bisherigen Entwicklungen und aktuelle Forschung in diesem Bereich vorstellen.



Bernhard Fröhlich is a full professor of Computer Science at Bauhaus-Universität Weimar. He is chair of the Virtual Reality and Visualization Research Group. His work focuses on basic and applied research into multi-user virtual reality and 3D user interfaces, visualisation and rendering algorithms for very large datasets, and information visualisation. After completing his PhD in computer science at the Technical University of Braunschweig, he worked at the German National Research Center for Information Technology (GMD) and was a research associate with the computer science department at Stanford University. He is a co-founder and member of the steering committee of the IEEE Symposium on 3D User Interfaces, chair of the steering committee of the IEEE Virtual Reality conference and received the 2008 Virtual Reality Technical Achievement Award. Fröhlich serves as an associate editor of the journal *Frontiers in Virtual Environments*.

Auch die ewigen Themen Standards, Interoperabilität und Aufwand zur Einhaltung disziplinabhängiger Beschreibungs-Konventionen, sofern überhaupt verfügbar, spielen eine Rolle ob 3D-Modelle geteilt und nachgenutzt werden oder nicht. ● Parallel ist jedoch zu beobachten, dass – auch fernab rein planerischer Tätigkeiten – kollaborative und interdisziplinäre Arbeitsweisen mit 3D-Modellen Akzeptanz in der Wissenschaftskultur finden. Obgleich das Paradigma von partiell geschlossenen virtuellen Forschungsumgebungen nach wie vor vorherrschend ist, sind auch Tendenzen in Richtung Offenheit erkennbar. Gleichzeitig entwickeln sich unzählige Portale und einige zentrale Hubs für frei verfügbare 3D-Inhalte unterschiedlichster Formate, jedoch sind diese mangels Komplexität nur sehr eingeschränkt wissenschaftlich nutzbar, von Konzepten für die langfristige Nutzbarkeit der Daten ganz zu schweigen. ● Dieser Beitrag gibt eine Übersicht über Konzepte und Herausforderungen im Spannungsfeld von 3D-Modellen und Open Science aus Sicht der Wissenschaftler und erläutert Erkenntnisse, die im Rahmen von Projektaktivitäten der Technischen Informationsbibliothek Hannover gewonnen wurden. Als Einleitung der nachfolgenden Podiumsdiskussionsrunde soll hier ein denkanregender Impuls gesetzt werden zum Thema „Open Data und 3D-Rekonstruktion – wie passt das zusammen?“



Ina Blümel is architect and acting professor for Open Science, Digital Libraries and Research Infrastructures at Hannover University of Applied Sciences and Arts. She conducts research at the Open Science Lab of the German National Library of Science and Technology (TIB), co-facilitating collaborative open book projects and the European community on Linked Open Data for research information. At TIB she has been working on several digital library projects to enable automatic indexing and provision of research items like 3D models in architectural domains. A current project on open access images integrates this research field with the infrastructure of Wikimedia Commons and Wikidata. Ina initiated the Open Science in Higher Education initiative at Leibniz Research Alliance Science 2.0 and is mentor in the Wikimedia DE / Open Science Fellows Programme.

Veranstaltet vom Herder-Institut für Ostmitteleuropaforschung und dem Institut für Kunst- und Bildgeschichte der Humboldt-Universität zu Berlin, in Kooperation mit den Berliner Gesprächen zur Digitalen Kunstgeschichte und der Arbeitsgruppe Digitale Rekonstruktion beim Verband der Digital Humanities im deutschsprachigen Raum.

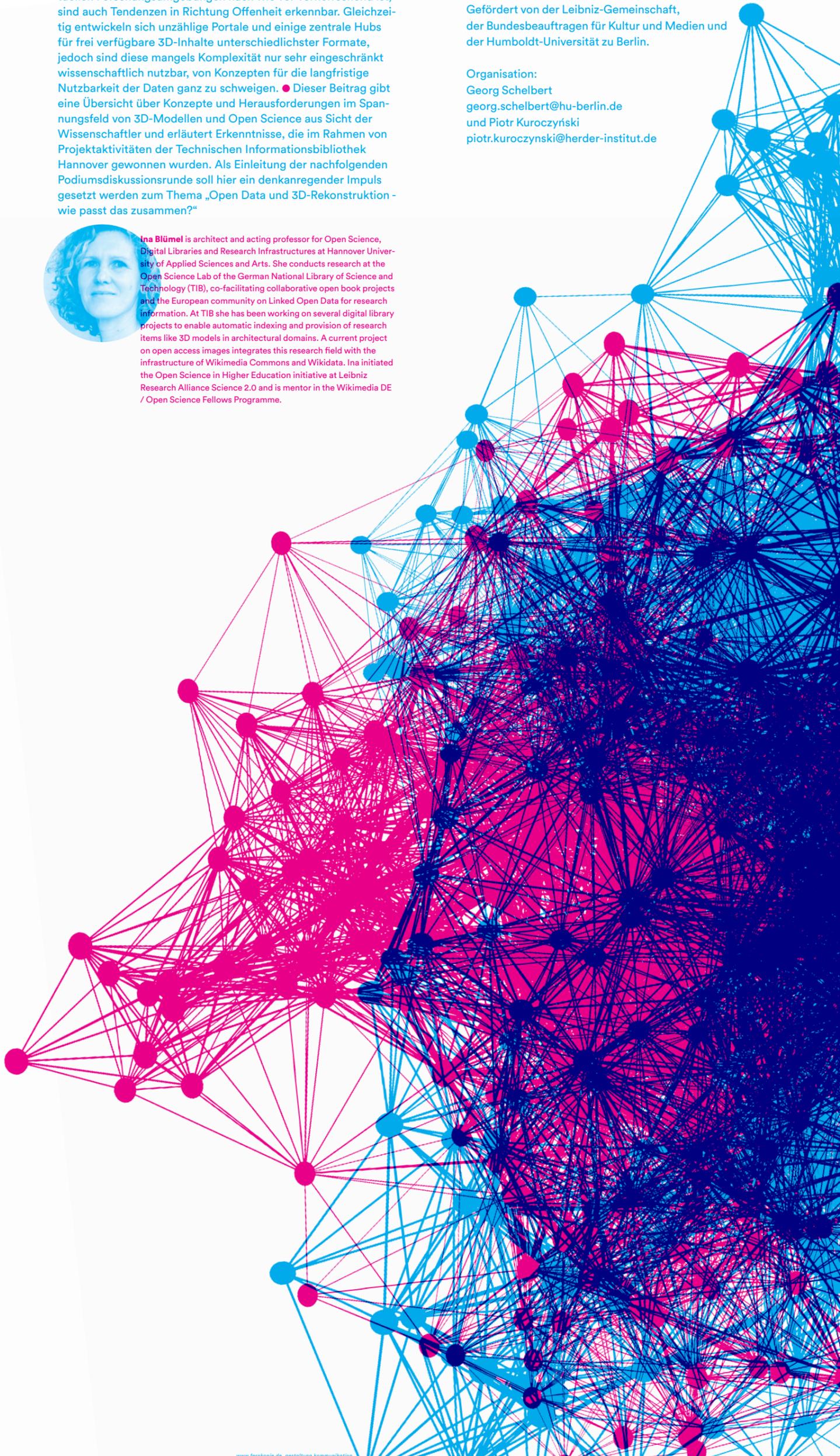
Gefördert von der Leibniz-Gemeinschaft, der Bundesbeauftragten für Kultur und Medien und der Humboldt-Universität zu Berlin.

Organisation:
Georg Schelbert
georg.schelbert@hu-berlin.de
und Piotr Kuroczyński
piotr.kuroczynski@herder-institut.de

Ina Blümel

3D Forschungsdaten

Verfügbarmachung und Archivierung digitaler Forschungsdaten bekommen einen immer größeren Stellenwert in Forschungsprojekten quer durch alle Wissenschaftsdisziplinen. Die Daten, z.B. deskriptive Modelle zur Veranschaulichung von komplexen drei- und mehrdimensionalen Zusammenhängen, sind die Grundlage wissenschaftlicher Publikationen, und zunehmend auch begleitendes Material. Analog zum Mantra der Open Access Bewegung wird die freie Verfügbarkeit für Forschungsdaten gefordert, deren Erstellung aus öffentlichen Mitteln finanziert wurde. Auch die Forscher selbst erkennen den Wert des Data Sharing im Sinne von Open Science, angefangen von Zeitersparnis durch Wiederverwendung, Gewinnung neuer Erkenntnisse und Reproduzierbarkeit der Ergebnisse, bis hin zu Reputationssteigerung durch zitierbare Forschungsdaten. ● Doch obschon Open Data Repositories vorhanden sind und disziplinübergreifend erprobte Konzepte zur freien Lizenzierung und persistenten Identifikation von Forschungsdaten vorliegen, so stellen bei 3D-Modellen insbesondere die Bereinigung der Daten, Dokumentationsaufwand, Zugangsregelungen, proprietäre Formate und langfristige Erhaltung von Informationen eine Herausforderung dar. Hinzu kommt, dass ein Forscher weniger geneigt ist, sein Modell frei zur Verfügung zu stellen je höher er dessen Wert einschätzt, zumindest bevor er nicht selbst Profit aus den Daten gezogen hat, und sei es nur durch narrative Veredelung in Form einer Publikation.



veranstaltet von



in Kooperation mit



www.fernkopie.de - gestaltung kommunikation

gefördert von



Die Beauftragte der Bundesregierung für Kultur und Medien