

Digital Minds or Digital Mines?

Digitale Archäologie als Kritische Archäologie des Digitalen

Sitzung der
AG Theorien in der Archäologie e.V.
in Kooperation mit
Propylaeum & NFDI4Objects

Organisation:
Martin Renger (AG TidA / Challenges,
Universität Mainz) &
Stephanie Renger (AG TidA / Propylaeum, UB
Heidelberg / NFDI4Objects)

Dienstag 22. September 2026, LVR-Landesmuseum Bonn, Workshopraum 3

9:15 Begrüßung & Einführung
Stephanie Renger / Martin Renger

9:30 REALTALK 1864: Story-Asking statt Storytelling? Epistemische Verschiebungen durch
KI-Avatare in digitalen Rekonstruktionen
Liane Giemsch / Tanja Neumann

10:00 Who Interprets the Past? Artificial Intelligence and the Transformation of
Archaeological Knowledge
Frank Joublin

10:30 Künstliche Intelligenz – Eine Erleichterung im Studium? Eine studentische Perspektive
der AG Digitalisierung des DASV e.V. auf die Erfahrungen und Anforderungen
Moritz Kettler

11:00 Kaffeepause

11:30 KI-Agenten in den Archäologien: Neue Werkzeuge oder neue epistemische Akteure?
Christian Hirsch

12:00 When Archaeology Meets AI: Exploring the Bread Loaf Idols
Ebubechukwu Ike | Marion Bolder-Boos

12:30 Mittagspause

14:30 Von Germania Inferior bis Pannonia: Eine makroskopische Untersuchung der
römischen Fundmünzen bis Diokletian
Simon Holzner

15:00 Zwischen Fließtext und Formalisierung. Epistemologische Reflexionen zur Erstellung
eines restaurierungswissenschaftlichen Thesaurus für archäologische Objekte
Kristina Fischer | Lasse Mempel-Länger

15:30 Kaffeepause

16:00 Zwischen Datenmodell und Erkenntnis: Semantische Forschungsdateninfrastrukturen
als epistemische Akteure
Christin Keller

16:30 Update Quellenkritik: Verzerrungsmatrizen und theoriegeleitete
Beobachtungsmodelle für überregionale Analysen
Sophie C. Schmidt | Martin Hinz

17:00 Eine Kritische Archäologie von Open Science und Reproduzierbarkeitskonzepten
Shumon T. Hussain | Sheena F. Bartscherer

17:30–18:00 Abschlussdiskussion

Abstracts

Session

Martin Renger | AG TidA / Challenges, Universität Mainz &
Stephanie Renger | AG TidA / Propylaeum, UB Heidelberg / NFDI4Objects

Mittlerweile sind Schlagworte wie Digitalisierung, Digital Humanities/Science, Open Access, FAIRe Daten und nicht zuletzt KI im akademischen Diskurs keine Seltenheit mehr. Durch neue digitale Methoden und Instrumente wird die tägliche Arbeit und Routine gravierend und nachhaltig verändert. So haben nicht nur 3D-Modelle, VR oder auch *MOOCs*, *converted classrooms* und hybride/digitale Veranstaltungsformate umfassend Einzug in die Archäologien und Altertumswissenschaften gehalten. Auch Fragen des (Open/Big) Data-Managements oder KI-gestützter Text- und Bildgenerierung, -korrektur sowie -auswertung werden diskutiert und damit verbundene Tools entsprechend genutzt. Hierauf reagiert die Universitätslandschaft nicht zuletzt mit der Einrichtung neuer Professuren und Studiengänge, insbesondere in den Geistes- und Kulturwissenschaften, die sich dezidiert Digitalität, digitalen Methoden und deren kritischer Begleitung widmen. Mit den neuen digitalen Akteur*innen entstehen Möglichkeitsräume, die diverse Potenziale, zugleich aber auch merkliche Herausforderungen für die Forschung und Forschenden bereithält. Hinzu kommt, dass eine Theoretisierung der Einflüsse, Effekte und Konsequenzen einer solchen Digitalisierung bislang noch sehr gering ausfällt.

So sind nicht nur die epistemologischen und ontologischen Prämissen digitaler Tools und deren Hintergründe kritisch zu reflektieren, es steht auch zu hinterfragen, inwiefern sich dadurch die Relationen zum Forschungsobjekt selbst verschieben, auflösen und/oder neu formieren: Wie verändern digitale Tools und Digitalität nicht nur den Methodenapparat, sondern auch unsere Art zu denken (datenorientiertes Denken), Fragen zu stellen, Antworten zu validieren und damit letztlich die Archäologien? Gerade mit Blick auf die (Re)Konstruktion von Vergangenheiten als Entwürfe des Digitalen scheint deswegen eine theoretisch ausgerichtete, kritische Archäologie des Digitalen als Korrektiv und Reflexionsraum (vgl. [Hinz 2025](#)) unumgänglich.

Für die Session sind zunächst zwei größere, dennoch miteinander verwobene Bereiche abgesteckt, welche die Diskussion um Chancen und Herausforderungen von Digitalität und einer Kritischen Digitalen Archäologie rahmen sollen:

Künstliche Intelligenz

Ob GoogleTranslate, DeepL, ChatGPT, KI-Modi in Suchmaschinen oder andere Dienste: KI-basierte Systeme sollen Studium, Forschung und Lehre bzw. allgemein Arbeit und Alltag erleichtern, indem sie komfortabel und zügig Informationen bündeln, übersetzen oder synthetisieren. Die Potenziale für Wissenschaft und Forschung sind immens – von der Bilderkennung und Zuordnung von Fragmenten

über Simulationen, Satellitenbildanalysen bis hin bspw. zur Entzifferung der verkohlten und bislang unlesbaren Papyri aus Herculaneum. Zugleich verleiht die ‚Sensationalisierung‘ KI-gestützter Erkenntnisse der ‚Faszination Archäologie‘ neuen öffentlichkeitswirksamen Auftrieb. Die Sorge, dass diese Popularisierung die nötige wissenschaftliche Reflexion und Kritik an die Ränder der Diskussion verdrängt, ist im Grunde nicht neu.

Neu ist vielmehr der ‚selbstverständliche‘ Geltungsbereich von KI: Digitale Werkzeuge und KI scheinen auf den ersten Blick objektiv, korrekt und unhintergebar. Tatsächlich jedoch ist jede KI – wie jedes Werkzeug, jedes Protokoll, jeder Algorithmus, jede logische Verknüpfung ebenso wie jedes Datenmodell und jede Datenbank, auf die KI-Systeme ‚zugreifen‘ oder die KI-Systeme ‚ausführen‘ – mit dem Menschen bzw. einer wachsenden, oft unüberschaubaren (Ko)Autor*innenschaft verbunden. Deren Annahmen, Perspektiven und Agenden prägen die Modellierungen, Tools, Codes, Standardwerte und -abweichungen als auch die Datenbestände und wirken so – bewusst wie unbewusst – Einfluss aus (vgl. [Hinz 2025](#)). Meist bleiben diese Annahmen und Vorbedingungen unsichtbar und unhinterfragt.

Gleichzeitig birgt das ‚Training‘ von KI mit vereinfachten oder Alt-Daten einerseits die Gefahr, vorläufige und simplifizierende Kategorien sowie Klassifizierungen zu verfestigen und andererseits veraltete, einseitige – insbesondere ‚westliche‘ – Ansätze und vorhandene Machtstrukturen in der Wissensproduktion fortzuschreiben (vgl. a. [Gattiglia 2024](#)). Diese Normalisierungstendenzen haben erhebliche epistemologische Konsequenzen.

Trotz der unbestreitbaren Möglichkeiten und Erleichterungen für die Forschung, eine kritische Reflexion der Implikationen generativer KIs und der ethischen Dimension (z. B. Transparenz, Nichtdiskriminierung und Dekolonisierung) ist hier unabdingbar.

Big Data & Open Data

Bei jeder Feldforschung, wissenschaftlichen Auswertung und Arbeit entstehen (Forschungs)Daten – in digitaler Form mittlerweile oft in unüberschaubarer Menge. Ob Objekt- oder GIS-Daten, Fotos, Dokumente, Literatur oder andere Digitalisate, ob Mess- oder Metadaten, überall wächst der Berg an digitalen Datensets. In Anlehnung an [Hofmann u. a. 2016](#) kann von einer digitalen ‚MassenDATENhaltung‘ gesprochen werden.

Der Sammlung und Verwaltung dieser vielfältigen Daten begegnet heute zudem der wissenschaftliche Anspruch nach einem nachhaltigen Forschungsdatenmanagement (FDM), insbesondere mit Blick auf Langzeitarchivierung. Durch Digitalität soll Forschung transparenter, Daten dauerhaft zugänglich, abrufbar und leichter weiterverarbeitbar werden. Als Leitfaden hierfür dienen die Empfehlungen der sogenannten [FAIR](#)-Prinzipien. Ziel sind in technischer Hinsicht möglichst ‚uneingeschränkt nachnutzbare‘ Datensätze. Im Umgang mit Daten aus indigenen Kontexten sollen aus datenethischer Perspektive zudem die Empfehlungen der [CARE](#)-Prinzipien helfen, indigene Datensouveränität zu wahren.

Zweifelsohne tragen bspw. ein an diesen Prinzipien orientiertes Forschungsdatenmanagement (FDM), Open-Access-Publikationen zu einer offeneren und transparenteren Archäologie bei, die damit einen erheblichen Beitrag zur Wissensliberation leisten kann. Trotzdem sind Open Data aufgrund ihrer

technischen und digitalen Voraussetzungen – wie das Vorhandensein digitaler Kompetenzen, Hardware, Software oder einer stabilen Internetverbindung – keineswegs barrierefrei, ebenso wenig wie der digitale Raum ein macht- und herrschaftsfreier Ort ist. So lässt sich im Anschluss daran fragen:

- Welche Probleme entstehen bei einer nicht gewollten Nach-Verwertung frei verfügbarer Daten z. B. im Rahmen von *Dual Use* oder illegalem Antikenhandel? Welche Folgen hat das für die wissenschaftliche Arbeit im FDM und wie kann darauf reagiert werden?
- Kommt durch die ‚MassenDATENhaltung‘ eine neue Form des Empirismus auf, oder andersherum: Rückt Theoriearbeit zugunsten einer digitalen Empirie in den Hintergrund?
- Welche erkenntnistheoretischen Implikationen bringen eine Hinwendung zum datenorientierten oder gar datengetriebenen Denken (bspw. mit Blick auf technische Verknüpf- sowie Übersetzbarkeit, Kategorisierung und Standardisierung) mit sich und wie ist ihr zu begegnen?
- Wie verändert die Maschinen(aus)lesbarkeit von bspw. barrierefreien Daten, der tatsächliche Rückgriff darauf und deren Nach-Nutzung die Forschungspraxis und wer profitiert davon?
- Bedeutet ein Mehr an Daten zugleich auch ein Näher an der vergangenen Wirklichkeit? Oder entstehen vielmehr ganz neue, eigene Verzerrungen, Verstrickungen, Fragmentierungsgrade und epistemologische Lücken?
- Wie könnte ein kritisch-reflexives und partizipatives FDM aussehen, das z. B. die Fluidität von Wissen und die Diversität, Unverfügbarkeit sowie Wandelbarkeit von Daten mitdenkt?
- Welchen Einfluss haben menschlicher und künstlicher *Bias* auf den Umgang mit (großen Mengen an unterschiedlichen) Daten? Wie können standpunkttheoretische Fragen in einem kritisch-reflexiven FDM berücksichtigt werden?
- Wer bestimmt wie und unter wessen Beteiligung die Agenda hinsichtlich inhaltlicher und formaler Setzungen im FDM?

In der Session stehen Beiträge im Mittelpunkt, welche die Möglichkeiten, Potenziale aber auch Hindernisse von Digitalität ausloten. Dabei stehen keine Best-Practice-Beispiele im Fokus, sondern vielmehr eine kritische Reflexion mit dem Thema, um die Rolle einer Kritischen Archäologie des Digitalen zu bestimmen.

Vorträge

REALTALK 1864: Story-Asking statt Storytelling? Epistemische Verschiebungen durch KI-Avatare in digitalen Rekonstruktionen

Liane Giemsch | Jüdisches Museum Frankfurt & Tanja Neumann | Smart Lynx GmbH, Erlensee

Digitale Rekonstruktionen und immersive Anwendungen versprechen neue Zugänge zur Vergangenheit, sind jedoch oft narrativ-linear aufgebaut und positionieren Nutzer*innen vor allem als Betrachtende. Dialogische Formate, in denen historische Inhalte aktiv ausgehandelt werden, sind bislang selten.

Das Projekt „REALTALK 1864. Besuch uns in der Judengasse!“ des Jüdischen Museums Frankfurt erprobt einen solchen Ansatz: In einer frei begehbaren Rekonstruktion der Frankfurter Judengasse um 1864 treten Nutzer*innen in Gespräche mit KI-generierten Avataren. Diese basieren auf historischen Biografien, sind jedoch bewusst als fiktionale Konstruktionen angelegt, um unterschiedliche soziale Perspektiven und Widersprüche sichtbar zu machen. An die Stelle von Storytelling tritt ein „Story-Asking“ – Wissen entsteht im Dialog durch Fragen, Auswahl und Interpretation.

Damit rückt KI selbst als aktiver Bestandteil der Wissensproduktion in den Fokus. Daten, Trainingsprozesse und Modellierungsentscheidungen prägen, welche historischen Perspektiven artikulierbar sind und welche ausgeblendet bleiben. Digitale Rekonstruktionen erscheinen so weniger als neutrale Darstellungen, sondern als spezifische, technisch geformte Zugriffe auf Vergangenheit.

Vor diesem Hintergrund stellt sich die Frage, wie eine kritische Archäologie des Digitalen aussehen kann, die diese Voraussetzungen reflektiert und die epistemischen sowie machbezogenen Implikationen KI-gestützter Systeme sichtbar macht.

Who Interprets the Past? Artificial Intelligence and the Transformation of Archaeological Knowledge

Frank Joublin | Honda Research Institute Europe GmbH

Artificial intelligence is often presented as a powerful new instrument for archaeological research: a tool for classifying images, linking data, reconstructing fragments, generating texts, or modelling past realities. This contribution proposes a different perspective. Rather than asking how AI can be applied to archaeology, it asks what AI reveals about the conditions under which archaeological knowledge is produced, organised, validated, and made authoritative.

Drawing on an external perspective from AI research, the talk examines AI not as a neutral technical aid, but as a digital infrastructure in which human assumptions, classifications, training data, standards, and institutional priorities become embedded. When AI systems generate plausible reconstructions, classifications, or narratives, interpretation does not disappear; it shifts into data models, labels, optimisation criteria, interfaces, and often invisible design decisions.

The presentation therefore focuses on epistemological and ethical questions: Which pasts become more visible when archaeology becomes machine-readable? Which uncertainties are reduced, hidden, or normalised? How might AI reinforce inherited categories, Western perspectives, or existing power structures while appearing innovative? And does data-driven research risk displacing theoretical reflection?

The talk argues that AI literacy in archaeology should not be understood primarily as technical competence, but as a critical practice: the ability to question how digital systems mediate evidence, authority, uncertainty, and interpretation. In this sense, AI becomes not only a methodological challenge for archaeology, but also an opportunity for archaeology to contribute to a broader critical understanding of today's digital infrastructures of knowledge.

Künstliche Intelligenz – Eine Erleichterung im Studium? Eine studentische Perspektive der AG Digitalisierung des DASV e.V. auf die Erfahrungen und Anforderungen

Moritz Kettler | AG Digitalisierung (DASV e.V.)

Da der Bereich der Big bzw. Open Data zwar auch einige Bereiche des Studiums tangiert, im Arbeitsalltag jedoch eine größere Rolle spielt, möchte sich die AG Digitalisierung des DASV e. V. in ihrem Kurzvortrag auf den Bereich der Künstlichen Intelligenz fokussieren. Die Anwendung von KI-Tools umfasst längst auch Bereiche der akademischen Lehre: DeepL wird zur Übersetzung fremdsprachiger Artikel genutzt, ChatGPT bzw. KI-Modi im Browser unterstützen bei der Recherche und der AI-Assistent dient als Inspiration zur Erstellung von Präsentationen. Die AG Digitalisierung möchte daher durch eine Umfrage in der Studierendenschaft mehr über den Nutzen herausfinden. Im Fokus stehen dabei vor allem die Fragen, mit welchen Erwartungen die Studierenden KI-Tools nutzen und welche praktischen Anwendungsfragen im Vordergrund stehen. Dabei ist auch zu berücksichtigen, ob auch die kritischen Aspekte der Anwendung und mögliche Auswirkungen eine Rolle spielen. Der Vortrag beginnt mit einer kurzen Vorstellung des DASV e.V. und der AG Digitalisierung und präsentiert anschließend die Ergebnisse der geplanten Umfrage.

KI-Agenten in den Archäologien: Neue Werkzeuge oder neue epistemische Akteure?

Christian Hirsch | Universität Bochum

Künstliche Intelligenz wird in den Archäologien zunehmend für die Analyse von Bild-, Text- und Geodaten eingesetzt. Mit dem Aufkommen agentischer KI-Systeme vollzieht sich jedoch ein qualitativer Wandel: Im Gegensatz zu klassischen KI-Anwendungen, die auf einzelne Aufgaben wie Mustererkennung oder Klassifikation spezialisiert sind, können KI-Agenten Informationen recherchieren, Datenbestände verknüpfen, Hypothesen generieren und komplexe Arbeitsabläufe koordinieren. Damit verschiebt sich ihre Rolle von einem analytischen Werkzeug hin zu einem aktiven Bestandteil archäologischer Wissensproduktion.

Der Beitrag untersucht anhand von Beispielen aus der Prähistorischen Archäologie, der Klassischen Archäologie und der Digitalen Archäologie, wie KI-Agenten Forschungspraktiken, Interpretationsprozesse und wissenschaftliche Autorität verändern. Im Mittelpunkt steht die Frage, ob agentische Systeme lediglich bestehende Methoden unterstützen oder selbst als epistemische Akteure verstanden werden müssen.

Diskutiert werden dabei insbesondere die Auswirkungen auf Transparenz, Nachvollziehbarkeit und Autor*innenschaft wissenschaftlicher Erkenntnisse sowie die Bedeutung von Forschungsdatenmanagement, Open Data und FAIR-Prinzipien als Grundlage agentischer Systeme. Der Beitrag argumentiert, dass eine Kritische Archäologie des Digitalen KI-Agenten nicht ausschließlich als technische Innovation betrachten darf, sondern deren Einfluss auf die Konstruktion, Selektion und Legitimation archäologischen Wissens systematisch reflektieren muss.

When Archaeology Meets AI: Exploring the Bread Loaf Idols

Ebubechukwu Ike | Universität Bielefeld / Honda Research Institute (HRI-EU) &
Marion Bolder-Boos | Universität Mainz

Artificial Intelligence (AI) presents archaeology with new challenges, while at the same time, it is not always clear what archaeology offers in return. Working across both fields therefore requires not only technical exchange, but also a shared understanding of evidence, interpretation, and uncertainty.

In our paper, we show how collaboration can look like: focussing on the Bronze Age Bread Loaf Idols (Brotlaibidole), small stone objects whose function is still debated, because their function is neither exact nor agreed upon, they provide a useful case for exploring how AI systems handle incomplete and uncertain information. Using a multi-agent AI system to analyse archaeological data such as find locations, spatial distributions, formal characteristics, and chronological context, we can generate and compare interpretations of these objects. Rather than treating AI as a system that produces definitive answers, we use it to explore how hypotheses are formed and related to archaeological reasoning. This creates a space where both fields inform each other: archaeology provides complex, open-ended material, while AI offers a structured way to organize and test ideas. That way, we can also address some critical issues concerning the use of AI in archaeology – and vice versa: 1) mutual benefits in collaboration, 2) challenges and pitfalls, and 3) how to move forward responsibly.

Von Germania Inferior bis Pannonia: Eine makroskopische Untersuchung der römischen Fundmünzen bis Diokletian

Simon Holzner | Universität Tübingen

Der zunehmende Einfluss digitaler Methoden in den Geisteswissenschaften im vergangenen Jahrzehnt hat auch im Bereich der »Digital Numismatics« neue Impulse für Digitalisierung, Visualisierung und Auswertung gesetzt. Diese Impulse bilden auch eine Grundlage für dieses Dissertationsprojekt. Ziel

dieser Arbeit ist eine vergleichende geochronologische Analyse der Fundmünzen aus Kroatien, Slowenien, Ungarn, Friaul-Julisch Venetien, Venetien, Österreich und Deutschland; bisher ein Raum ohne einheitlichen Münzdatensatz. Untersucht werden die Münzen der Republik bis zur diokletianischen Reform. Durch Münzkurven sollen Versorgungsmechanismen, geldwirtschaftliche Entwicklungen am Limes sowie generelle Veränderungen im numismatischen Fingerabdruck der Regionen untersucht werden. Um Unterschiede und Wechselwirkungen zwischen der militärischen und der zivilen Sphäre zu identifizieren, werden die Münzen, soweit möglich, entsprechend ihres Fundortes kategorisiert und analysiert.

Zur Bewältigung der umfangreichen Datenmengen wurde eine Pipeline entwickelt, die KI-gestützte OCR-Systeme mit extrahierenden Verfahren auf Basis von Python und regulären Ausdrücken kombiniert. Ziel ist die automatische Erstellung eines Münzdatensatzes aus PDF-Dokumenten von Fundmünzenkatalogen.

Da Tabellen häufig unklare Zeilentrennungen enthalten, erfolgt die Erfassung anhand von Leerzeichenintervallen. Die Werte werden mit den Erwartungswerten verglichen, verschiedene Abkürzungen werden nach einem gemeinsamen Standard aufgelöst, Informationen aus Fußnoten extrahiert und die Daten werden automatisch in eine CSV-Datei übertragen. Im Folgenden wird die Pipeline auf Fehlerkennungen hin evaluiert und diskutiert.

Zwischen Fließtext und Formalisierung. Epistemologische Reflexionen zur Erstellung eines restaurierungswissenschaftlichen Thesaurus für archäologische Objekte

Kristina Fischer | LEIZA / NFDI4Objects & Lasse Mempel-Länger | LEIZA / NFDI4Objects

Die Überführung restaurierungswissenschaftlicher Dokumentation in maschinenlesbare, standardisierte Formate ist keine rein technische, sondern zutiefst epistemologische Aufgabe. Am Beispiel des institutionellen Konservierungs- und Restaurierungsfachthesaurus des LEIZA diskutiert dieser Beitrag die Chancen und Grenzen solcher Formalisierungsprozesse. Mithilfe automatisierter Textauswertung eines Korpus jahrzehntelanger Restaurierungsberichte wurden Begriffe extrahiert und durch fachwissenschaftliche Urteilsbildung in eine kohärente Struktur überführt. Der so entstandene Thesaurus wird nun umgekehrt für die systematische Annotation ebendieser Texte verwendet. Ein iterativer Prozess, der deutlich macht, dass Standardisierung immer Interpretation bedeutet. Welche Begriffe werden normiert, welche als veraltet markiert und welche als institutionell gewachsene Praxisbegriffe bewusst erhalten, auch wenn sie wissenschaftlich nicht ganz korrekt sind? Die Modellierung von Beziehungen zwischen Entitäten, etwa zwischen Schadensbildern und geeigneten Restaurierungsmethoden, erfordert fachliche Nuancen, die weder rein aus Daten extrahiert noch an KI-Systeme delegiert werden können.

Der Beitrag plädiert dafür, Formalisierungsarbeit nicht als nebensächliches Automatisierungsprojekt zu verstehen, sondern als echte fachwissenschaftliche Leistung. Die kritische Reflexion über Kategorien, Terminologie und Beziehungsstrukturen ist selbst ein Erkenntnisprozess und ein Qualitätsmerkmal digitaler Infrastrukturen in den Altertumswissenschaften.

Zwischen Datenmodell und Erkenntnis: Semantische Forschungsdateninfrastrukturen als epistemische Akteure

Christin Keller | Deutsches Archäologisches Institut / NFDI4Objects

Digitale Forschungsdateninfrastrukturen verändern nicht nur die Speicherung und Vernetzung archäologischer Daten, sondern auch die epistemischen Voraussetzungen archäologischer Forschung. Der Beitrag fragt, wie semantische Modellierungen, Ontologien und Standardisierungen als digitale Akteur:innen an der Hervorbringung, Ordnung und Begrenzung von Wissen mitwirken. In Anlehnung an Bowker und Star (1999) sowie Gitelman (2013) wird gezeigt, dass Datenmodelle keine neutralen Werkzeuge sind, sondern Klassifikationen und Relationen erzeugen, die festlegen, was als vergleichbar, anschlussfähig und nachnutzbar gilt. Zugleich werden die erkenntnistheoretischen und datenethischen Folgen zunehmender Maschinenlesbarkeit und Standardisierung diskutiert, wie sie auch Hinz (2015) und Gattiglia (2025) für digitale Archäologie und KI herausarbeiten.

Ausgehend von Erfahrungen mit föderierten Forschungsdateninfrastrukturen im Bereich objektbasierter Kulturerbeforschung untersucht der Beitrag das Spannungsfeld zwischen Kontextsensitivität, Interoperabilität und Standardisierung. Er argumentiert, dass semantische Infrastrukturen nicht allein unter Effizienzgesichtspunkten zu verstehen sind, sondern als Teil einer kritischen Archäologie des Digitalen, die digitale Werkzeuge, Datenmodelle und Wissensordnungen gemeinsam reflektiert.

Bowker, Geoffrey C./Star, Susan Leigh 1999: *Sorting Things Out: Classification and Its Consequences*. Cambridge, MA; Gattiglia, Giuliano 2025: *Managing Artificial Intelligence in Archaeology. An Overview*; Gitelman, Lisa (Hg.) 2013: *Raw Data Is an Oxymoron*. Cambridge, MA; Hinz, Martin 2025: *Digital Archaeology Between Innovation and Theoretical Continuity*. Präsentation auf GitHub.

Update Quellenkritik: Verzerrungsmatrizen und theoriegeleitete Beobachtungsmodelle für überregionale Analysen

Sophie C. Schmidt | FU Berlin & Martin Hinz | Universität Kiel

Es ist Teil einer quellenkritischen archäologischen Wissenschaft, dass archäologische Daten in spezifischen Situationen entstehen, die von lokalen physischen Bedingungen und forschungsspezifischen Entscheidungen geprägt sind. Diese Informationen zu teilen, war schon immer die Grundlage jeglicher wissenschaftlicher Arbeit und archäologische Praxis. Mit der Digitalisierung treten zunehmend quantifizierende Ansätze in den Vordergrund und zugleich wächst die von einzelnen Forschenden überhaupt verarbeitbare Menge von Daten in Umfang, Breite und Abstand zum ursprünglich dokumentierten Gegenstand.

Damit werden Fragestellungen möglich, die weniger partikularistisch und stärker universal argumentieren. Zugleich steigt die Bedeutung von Informationen, welche die Verwendbarkeit dieser Daten qualifizieren, etwa Vollständigkeit, Repräsentativität und Unsicherheiten. Daraus folgt eine

doppelte Anforderung: Erstens, Daten müssen so dokumentiert werden, dass ihre Entstehungsbedingungen nachvollziehbar bleiben. Zweitens müssen nachnutzende Analysen diese Informationen nicht nur zitieren, sondern aktiv einbeziehen. Dies bedeutet sowohl eine theoretische Reflektion als auch einen praktischen Umgang mit heterogenen Daten, der in der Lage ist, Verzerrungen unterschiedlicher Art zu berücksichtigen.

Der Vortrag diskutiert, wie Verzerrungsmatrizen und theoriegeleitete Beobachtungsmodelle dazu beitragen können, heterogene Datensätze als unterschiedlich gefilterte Beobachtungen latenter Prozesse zu behandeln. Damit wird Datenaggregation nicht als digitaler Empirismus verstanden, sondern als kritisch-reflexive Praxis, die ihre eigenen Voraussetzungen sichtbar macht.

Die vorgestellten Überlegungen entstehen im Rahmen des ERC-geförderten Projekts ESTER.

Eine Kritische Archäologie von Open Science und Reproduzierbarkeitskonzepten

Shumon T. Hussain | Universität Köln & Sheena F. Bartscherer | HU Berlin

Open Science und Reproduzierbarkeit sind neuerdings Schlüsselkonzepte im archäologischen Diskurs und werden gemeinhin unkritisch als Synonyme für Wissenschaftlichkeit und „gute“ Wissenschaftspraxis behandelt. Wir liefern erste Bausteine für eine Kritische Archäologie von Open Science (OS) und Reproduzierbarkeit: beide sind aufgrund des transdisziplinären Charakters der dazugehörigen Open Science Bewegung mit explizit politischen und teils normativen Projekten verbunden. Sie weisen erhebliche Heterogenität in Motivation und theoretischer Fundierung auf, sind in der Regel mit einer natur/lebenswissenschaftlich eingefärbten Positionalität bezüglich dessen, was als „wissenschaftlich“ und als „gute Praxis“ gelten kann, verbunden und haben ihre eigenen quasi-mythologischen Erlösungserzählungen hervorgebracht. Am Beispiel der jüngeren Reproduzierbarkeitsdebatte in der Lithikforschung zeigen wir mögliche Gefahren eines neuen wissenschaftlichen Autoritarismus auf, der über vordergründig einleuchtende Reproduzierbarkeitsforderungen legitimiert wird, in der Praxis aber den innerfachlichen Pluralismus untergräbt, einem neuen Szientismus latent Vorschub leistet und die Ziele des Fachs zu verengen und zu kolonisieren droht. Wir weisen darauf hin, dass gerade im Kontext von OS und Reproduzierbarkeit eine Kritik des dominanten, eurozentrischen Datenverständnisses längst überfällig ist, ein object-oriented Verständnis von OS mit einem human-oriented Verständnis ersetzt werden sollte (Leonelli, 2023), und ethisch-normative Fragen „guter“ Wissenschaftspraxis OS und Reproduzierbarkeitsfragen nicht nach-, sondern vorangestellt werden sollten.

Leonelli, S. (2023) Philosophy of open science. Cambridge: Cambridge University Press.