Wer weiß schon wo? Identifikation, Erfassung und Systematisierung historischer Ortsangaben

Purschwitz, Anne

anne.purschwitz@geschichte.uni-halle.de Historisches Datenzentrum Sachsen-Anhalt, Martin-Luther Universität Halle-Wittenberg, Deutschland ORCID: 0000-0002-2754-8792

Döring, Sophie

s.doering@isgv.de Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde (ISGV), Deutschland ORCID: 0009-0006-2258-5304

Schubert, Tim

t.schubert@isgv.de Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde (ISGV), Deutschland ORCID: 0009-0009-1032-9575

Badura, Robert

r.badura@isgv.de Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde (ISGV), Deutschland ORCID: 0000-0001-8048-6271

Die Normierung historischer Ortsdaten ist eine zentrale Herausforderung nicht nur der Digital Humanities, sondern aller historisch arbeitenden Wissenschaften . Sie bildet die Voraussetzung, um Ortsdatenbanken unterschiedlichster Art miteinander zu verknüpfen und historische Geografika eineindeutig zu identifizieren . Die Relevanz von Ortsinformationen ist dabei keineswegs nur auf Fragestellungen der Ortsforschung oder Toponomastik beschränkt, vielmehr bilden normierte Ortsdaten Ankerpunkte für die Systematisierung verschiedenster historischer Forschungsdaten und - ergebnisse . So sind sie etwa in biografischen Kontexten (Wirkungs-, Geburts -, Sterbeorte), territorialen Entwicklungen (Systematisierungen von Grenzverläufen und territorialen Zugehörigkeiten), bibliothekarischen Kontexten (Verlags - und Publikationsorte), sozial - und wirtschaftshistorischen Ansätzen (Mobilität, Handel, Sozialtopologie), aber auch für die Darstellung von Forschungsergebnissen auf Kartenmaterial unabdingbar . Die Nachnutzbarkeit der in unterschiedlichen Projekten erhobenen Ortsinformationen geht dabei weit über den engeren (geistes -) wissenschaftlichen Kontext hinaus , wie nicht nur Citizen-Science- Projekte belegen .

Während die Extraktion von Ortsangaben aus heterogenen Quellenformaten beeindruckende Fortschritte gemacht hat, sind Identifikation, Kontextualisierung, Disambiguierung und Matching der dann vorliegenden Ergebnisse noch immer weitgehend der einzelnen Forscher:in und meist händischen Abgleichen überlassen . Für die digitale Projektarbeit ist die vollständige Aufnahme von herkömmlichen gedruckten Werken in den seltensten Fällen praktikabel, und gleichzeitig mangelt es aktuell noch an Empfehlungen und Grundlagen für den Umgang mit speziell historischen Ortsdaten in Bezug auf Datenaufnahme, - verwaltung und -matching. Gerade historische Ortsdaten verdeutlichen jedoch die Notwendigkeit der Abgrenzung des Verständnisses im Umgang mit geisteswissenschaftlichen Daten etwa von reinen statistischen Ist-Zuständen und demzufolge die Erarbeitung eigener Leitlinien, Empfehlungen und Arbeitstechniken . Aus diesem Gedanken heraus hat sich im Rahmen der TA2 des NFDI4Memory-Konsortiums eine Arbeitsgruppe "Minimaldatensatz Orte" gegründet . Ihr Ziel sind die Diskussion und Etablierung von Datenstandards für Ortsangaben, gerade auch vor dem Hintergrund der stärkeren Verdichtung, Vernetzung sowie dem Wunsch nach erhöhter Nachnutzbarkeit von digital zur Verfügung stehenden Forschungsdaten und Synergien zu neu geplanten Projekten, die direkt oder indirekt Ortsangaben nutzen.

In unserem Workshop beabsichtigen wir eine Synthese aus Werkstattbericht , offener Diskussion und Beratung . Wir möchten erste Vorschläge und Empfehlungen aus der Arbeit der AG für die Kolleg:innen und deren eigene praktische Arbeit mit und an Ortsdaten anbieten .

Für den bundesdeutschen Raum existieren momentan weniger als eine Handvoll regionaler digitaler historischer Ortsverzeichnisse (Gazetteers), und bis zum jetzigen Zeitpunkt kein übergreifendes, fortlaufend aktualisiertes Verzeichnis historischer Orte für das gesamte Bundesgebiet . Da ein solches Verzeichnis nicht zur Verfügung steht, in den zahlreichen historischen, sprach - und kulturwissenschaftlichen Forschungsprojekten in Deutschland aber bereits kontinuierlich eine Vielzahl von historischen Ortsdaten generiert und benötigt werden, ergeben sich in vielen Projekten zahlreiche offene Fragen und Probleme, insbesondere bei der eindeutigen Identifikation von Orten. Durch den verstärkten Austausch mit den Digital Humanities hat sich herausgestellt, dass Ortsverzeichnisse, die ausschließlich den gegenwärtigen Zustand von Orten beschreiben, den Ansprüchen der historischen Forschung oder auch nur dem Wunsch nach geschichtlicher Orientierung innerhalb von Projekten nicht gerecht werden können . Beständige Änderungen in Grenzziehungen, Verwaltungszugehörigkeiten, Statusänderungen wie etwa Eingemeindungen oder Umbenennungen erschweren das Arbeiten mit Ortsdaten in historischen Kontexten genauso wie etwaige Aufhebungen oder Wüstungen ganzer Orte. Sich bspw. über vollständig aufgelöste Orte zu informieren, ist derzeit für weite Teile Deutschlands nur durch aufwändige Einzelrecherchen möglich . Bei durchgehend existierenden Orten bestehen aufgrund der räumlichen Ausdehnung durch später hinzugekommene Gemeinde- oder Stadtteile bzw . durch den Wechsel von administrativen , politischen oder religiösen Zugehörigkeiten ebenfalls oftmals Darstellungs - und Verortungsprobleme .

Für alle Orte, die nicht in den räumlich (und teils auch zeitlich) stark begrenzten digitalen historischen Gazetteers verzeichnet sind, müssen Daten für Forschungsprojekte individuell neu erhoben werden . Ausgewichen wird auf Angebote wie GeoNames, Wikidata, Getty, den World Historical Gazetteer oder das Geschichtliche Ortsverzeichnis (GOV). Hierdurch entstehen in der Praxis allerdings mehrere, teilweise auch parallele Schwierigkeiten. Zum einen sind einige dieser Hilfsmittel bereits in ihrer Genese nicht speziell für die Verzeichnung historischer Ortsdaten angelegt und gelangen aus diesem Grund an Grenzen der Datenverwaltung (Wikidata). So ist etwa die Nutzung der Gemeinsamen Normdatei (GND) der Deutschen Nationalbibliothek nicht uneingeschränkt möglich: Obwohl in der GND neben Personen, Körperschaften, Sachbegriffen oder Werken auch geografische Entitäten verzeichnet sind, erweist sich ein Matching häufig als problematisch und uneindeutig, da die Zuweisungen von Geografika (entweder als place oder Körperschaft) uneinheitlich sind . Andere sind etwa aufgrund von thematischen Schwerpunkten und damit einhergehenden inhaltlichen Beschränkungen (wie etwa dem ausschließlich toponomastischen Ansatz von GeoNames) oder dem genauen Gegenteil , ihrem sehr weit gefassten weltweiten Ansatz (World Historical Gazetteer) sowohl zeitlich als auch regional nicht feingliedrig genug, um komplexere historische Zustände abzubilden . Bei diesen Gazetteers besteht auf Seite der Nutzer:innen oftmals der Wunsch nach mehr Kontextinformationen, die über die Angaben von Geokoordinaten, der Visualisierung auf modernem Kartenmaterial oder den Namen der Orte und ihrer aktuellen politischen Zugehörigkeit hinausgehen.

Historische Ortsdaten sind und bleiben damit unabdingbar für die präzise Zuordnung historischer Entwicklungen . In der Arbeit mit historischem Quellenmaterial und komplexeren historischen Entwicklungen etwa in der Sozial -, Kultur- oder Landesgeschichte sind gerade diese kontextualisierenden Informationen zur Entwicklung historischer Orte zwingend nötig . Darüber hinaus sind sie auch für die Darstellung und Nachnutzbarkeit von Forschungsergebnissen notwendig - aus diesem Grund werden in nahezu allen geschichts - und kulturwissenschaftlichen Projekten Ortsdaten erhoben, verwendet und mit anderen Forschungsdaten verknüpft . Eine Vielzahl von Projekten, die normierte Ortsdaten benötigen, sind in Ermangelung von Alternativen oftmals gezwungen, solche Daten unkoordiniert selbst zu produzieren, was sowohl zeitliche als auch personelle Ressourcen bindet . Die Erarbeitung eines Vorschlags für eine einheitliche Normierung derselben ist demzufolge ein überfälliges Desiderat . Um die Arbeit der Kolleg:innen zu erleichtern und ihre Ergebnisse untereinander anschlussfähig, aber auch für eine breitere Öffentlichkeit sicht- und z.B. im Rahmen von digitalen Citizen-Science- Projekten auch nachnutzbar zu machen , müssen im nationalen Rahmen gültige Standards für die Erfassung und Darstellung historischer Ortsdaten konzipiert werden .

Aus dem Verständnis dieser momentanen Fehlstelle heraus hat sich eine Gruppe an Akteur:innen aus dem Feld der Gazetteers zusammengeschlossen, um sich der Erarbeitung einer allgemeinen Empfehlung für den Umgang, die Verzeichnung und das Matching mit und von Ortsdaten, mit Schwerpunkt auf den historisch arbeitenden Wissenschaften anzunehmen . Dazu gehören bspw . das Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde (ISGV) mit Sitz in Dresden, das mit dem Historischen Ortsverzeichnis von Sachsen (HOV) zurzeit in einem digitalen Verbundprojekt (Digitale Kulturdaten in Sachsen, DIKUSA) als " Scharnierstelle " zwischen thematisch und zeitlich sehr unterschiedlichen Projekten fungiert . Die Erfahrungen aus dem Ausbau eines digitalen Ortsverzeichnisses als Teil einer größeren digitalen Infrastruktur im Freistaat sollen synergetisch mit Kolleg:innen aus dem Hessischen Institut für Landesgeschichte, dem Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung Marburg und dem Historischen Datenzentrum Sachsen-Anhalt genutzt werden , um sie auf bundesdeutscher Ebene weiterentwickeln und vereinheitlichen zu können . In Zusammenarbeit mit der Task Area 2 des NFDI4Memory Konsortiums wird der Arbeitskreis bis Ende 2025 Empfehlungen für den Umgang mit historischen Ortsdaten entwickeln und an Einzelprojekten testen .

Der Workshop richtet sich an alle Interessierten, die mit Ortsdaten in größeren oder kleineren Projektkontexten haupt - oder nebensächlich arbeiten . Dabei können sich die Projekte noch in Planung oder bereits in verschiedenen Stadien der Umsetzung befinden . Der Tatsache , dass Ortsdaten als Thema nicht nur ein geschichts -, sondern auch ein kultur- und sprachwissenschaftliches Publikum ansprechen, wird innerhalb des Workshops durch interdisziplinäre Perspektiven und Querverweise Rechnung getragen . Berücksichtigung erfahren methodisch auch die teils sehr unterschiedlichen finanziellen , personellen und IT- Ressourcen der Institutionen und Projekte (Minimalstandard der Erhebung bis hin zu , Goldstandard '). Darüber hinaus hat sich bereits in den Erfahrungen der einzelnen Akteur:innen des Arbeitskreises gezeigt, dass der Umgang mit historischen Ortsdaten in Projektkontexten, welche die historischen Ortsdaten vor allem als "Mittel zum Zweck" benötigen, teils stark unterschätzt wird, woraus sich wiederum Unschärfen und Ungenauigkeiten in der Erhebung und daraus resultierend in der späteren Weiterverwertung der Projektergebnisse ergeben können . Umso wichtiger ist eine Hinführung zum Thema und der Dialog der unterschiedlichen Projekte und Disziplinen . Ganz explizit soll mit dem Workshop ein Publikum angesprochen werden , das Ortsdaten unterschiedliche Relevanz innerhalb der jeweiligen Projektstruktur zuweist, sich aber gleichzeitig der Relevanz des historischen Raumes bewusst ist .

Grundsätzlich versteht sich unser Workshop deshalb als wechselseitiger Austausch von Erfahrungen , Wissen und Bedarfen – auch , um die verschiedenen Entwicklungen der

letzten Jahre aufzunehmen und kritisch zu hinterfragen und zugleich, um das in den Institutionen sehr unterschiedliche Praxiswissen aufzuarbeiten . Als Angebot an ein fachlich und erfahrungstechnisch breites Publikum ist der Workshop in zwei Teile gegliedert: Im ersten Abschnitt steht die Vorstellung verschiedener digitaler Gazetteers, mit ihren Vor und Nachteilen für historische Ortsdaten im Vordergrund, um auch , Noviz:innen ' auf diesem Gebiet einen niedrigschwelligen Einstieg zu ermöglichen . Daran schließt sich die Präsentation der Arbeitsgruppe an, um Interessierte und Akteur:innen zusammenzuführen, wobei die Formulierung von Bedarfen, Wünschen und Forderungen für die Normierung von Ortsdaten an den Arbeitskreis im Fokus steht . Im zweiten Teil des Workshops sind die Teilnehmer:innen selbst gefordert , Auszüge aus ihren Daten und den damit einhergehenden Erfahrungen und Probleme mit Ortsangaben vorzustellen . Diese sollen abseits von allgemeinen Empfehlungen individuell besprochen werden, um gemeinsam erste Lösungsansätze ausloten zu können . Dafür ist es erforderlich, eine anschauliche und kontextualisierte Kurzvorstellung der eigenen Daten vorzubereiten . In diesem Teil steht somit nicht allein der Austausch zwischen Arbeitsgruppe und einzelnen Projekten im Mittelpunkt, sondern auch ein gemeinsames, interaktives Miteinander der Projekte - dies dient nicht zuletzt dem Verorten der eigenen Problemlagen und der Öffnung gegenüber Lösungsansätzen aus anderen Disziplinen, sowie dem Austausch über erfolgreiche und auch gescheiterte Versuche und der Weitergabe von Wissen bezüglich individueller oder projektspezifischer technischer Lösungen .

Der Workshop ist damit einerseits als Wissenshub und Erfahrungsaustausch angelegt – sowohl zwischen Interessierten aller Art und der Arbeitsgruppe als , Wissensvermittler 'als auch zwischen den Interessierten selbst . Zum anderen fungiert er als Einblick in den aktuellen Umgang mit historischen Ortsdaten in den Digital Humanities, um die Bedarfe der Akteur:innen an die Arbeitsgruppe zu transferieren und so deren weitere Ausarbeitungen , Problemlösungen und Empfehlungen bedarfsgerecht und orientiert am reellen Umgang mit Ortsdaten und den Wünschen der Wissenschaftler:innen zu orientieren .

09:00	Begrüßung und Einführung	Workshopleitung
09:15	Was sind Ortsdaten? - dialogische Vorstellung von Konzepten zu Orts- daten im Austausch mit den Teilneh- mern und ihren Erfahrungen	alle
	Wofür braucht man OD? Wer ist für OD zuständig? Welche Orientierungspunkte und Anlaufstellen gibt es? Beispiele: u.a. GND, HOV, LA- GIS, GOV	
10:45	Pause (15 min.)	
11:00	Vorstellung der Arbeitsgruppe	Workshopleitung
	Was ist das Ziel der neuen Arbeitsgruppe? Woran arbeiten wir? Was ist der Zeitplan? Welches Ziel verfolgen wir? Welche (Zwischen)ergebnisse, Vorschläge und Empfehlungen gibt es bereits?	
12:00	Fragerunde und Diskussion	alle
13:00	Mittagspause (1 Std.)	
14:00	Vorstellung der eigenen Projekte und mitgebrachten Daten mit ge- meinsamer Diskussion von Proble- men und Hindernissen (ca. 20 Teil- nehmer)	Teilnehmende
	kleine Beiträge (jeweils 5 min) als Datenauszug, Präsentation o.ä. wichtig: Probleme sollen für das Verständnis anderer (visuell) aufbereitet sein Verständnisfragen u.ä. können während und zwischen den Kurzvorstellungen stattfinden offene & bedarfsfokussierte Diskussion für die individuellen Problemlagen währenddessen: Notizen durch Workshopleitung (Whiteboard) zum Erkennen von ähnlichen Problemlagen und Fragen Definition von Wünschen für die zu entwickelnde Normdatensatzempfehlung durch die Arbeitsgruppe [flexible Pausen nach Bedarf]	
17:30	Zusammentragen der Diskussionen	alle
	Problemfokussierung (technisch, inhaltlich, strukturell, personell etc.) Anknüpfungspunkte für weitere Kommunikation finden Wünsche am Minimaldatensatz mit Empfehlungen und Ausblick Einladung zur Vernetzung (Mailingliste)	
18:00	regulärer Schluss der Veranstal- tung	

	Kontaktinformationen	
Dr. Anne Purschwitz	Wissenschaftliche Mitarbeiterin an der Professur Wirtschafts- und Sozialgeschichte an der Martin-Lu- ther-Universität Halle-Wittenberg Seit April 2023 Mitarbeiterin des Projekts NF- DI4Memory mit Themenschwerpunkt "Data Connec- tivity". Verantwortlich für den Use-Case Ortsdaten und die Zusammenarbeit mit dem Verein für Computer Ge- nealogie, der u.a. das Geschichtliche Ortsverzeichnis betreut. Kontakt: anne.purschwitz@geschichte.uni-halle.de Orcid-ID: https://orcid.org/0000-0002-2754-8792	
Sophie Döring M.A.	Wissenschaftliche Mitarbeiterin am Institut für Sächsissche Geschichte und Volkskunde (ISGV). Zwischen 2022 und 2024 zuständige Mitarbeiterin im "Ausbau des Historischen Ortsverzeichnisses zur zentralen Schnittstelle für normierte Ortsdaten in Sachsen" im Rahmen des sächsischen Verbundprojektes "Vernetzung digitaler Kulturdaten in Sachsen" (DIKUSA). Seit 2024 zuständige Mitarbeiterin im Projekt "Entwicklung einer nationalen Datenbankstruktur für historische Ortsdaten". Kontakt: s.doering@isgv.de Ortid ID: https://orcid.org/0009-0006-2258-5304	
Tim Schubert B.A.	Wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde (ISGV), seit 2024 tätig im Projekt "Entwicklung einer nationalen Datenbankstruktur für historische Ortsdaten". Kontakt: t.schubert@isgv.de Oreid ID: https://oreid.org/0000-0001-8048-6271	
Robert Badura StEx.	Wissenschaftliche Hilfskraft am Institut für Sächsi- sche Geschichte und Volkskunde (ISGV), seit 2024 täti im Projekt, Entwicklung einer nationalen Datenbank- struktur für historische Ortsdaten". Kontakt: r.badura@isgv.de Orcid ID: https://orcid.org/0009-0006-6077-3314	

Bibliographie

Andorfer, Peter und Matthias Schlögl. 2019. "HistoGIS: Vom Punkt zur Fläche in Raum und Zeit." In *DHd 2019. Digital Humanities: multimedial & multimodal. Konferenzabstracts. 6. Tagung des Verbands Digital Humanities im deutschsprachigen Raum e. V.*, hg. von Patrick Sahle, 136f. https://doi.org/10.5281/zenodo.2611667 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Baudisch, Susanne. 2008. "Historisches Ortsverzeichnis und Historisches Ortsnamenbuch von Sachsen. Zwei Lexika – ein Wissenssystem." In *Namenkundliche Informationen* 93/94: 195-219. https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:bsz:14-qucosa-62505 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Baudisch, Müller und Susanne, Martina Michael Schulz. 2004. "Historisch-Kartographisches Informationssystem Sachsen (HistKIS) Beitrag zur interdisziplinären landeskundlichen Grundlagenforschung." Siedlungsforschung. In Archäologie-Geschichte-Geographie 22: 221-241. Bonn: Verlag Siedlungsforschung. https://www.uni-bamberg.de/ fileadmin/histgeo/

Arkum_Zeitschrift_Siedlungsforschung/sf22-2004.pdf (zugegriffen: 23.07.2024).

Döring, Sophie. 2024. "Das Historische Ortsverzeichnis von Sachsen (HOV) als "Scharnier" in DIKUSA." In *Saxorum. Blog für interdisziplinäre Landeskunde in Sachsen.* https://saxorum.hypotheses.org/10815 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Erlinger, Christian. 2019. "Sächsische Ortsdaten in der Linked Open Data Cloud: Teilautomatisierte Anreicherung und Analyse der HOV-ID in Wikidata." In *Saxorum. Blog für interdiziplinäre Landeskunde in Sachsen.* https://saxorum.hypotheses.org/2917 (zugegriffen: 24. Juli 2024).

Klingner, Jens und Henrik Schwanitz. 2022. "Die digitalen Portale des Instituts für Sächsische Geschichte Volkskunde." und In Landes-Regionalgeschichte digital: Angebote **Bedarfe** Perspektiven, von Martin Munke, hg. 140-164. Dresden/München: Thelem Universitätsverlag Buchhandlung. und https://nbn-resolving.org/ urn:nbn:de:bsz:14-qucosa2-744325 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Munke, Martin. 2019. "Historische Orte mit offenen Daten: HOV + Wikidata" In *Saxorum*. *Blog für interdisziplinäre Landeskunde in Sachsen*. https://saxorum.hypotheses.org/2775 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Munke, Martin. 2020. "Landeskunde, Normdaten, Linked Open Data – Facetten am Beispiel des Historischen Ortsverzeichnisses von Sachsen" In *Saxorum, Blog für interdisziplinäre Landeskunde in Sachsen*. https://saxorum.hypotheses.org/4800 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Munke, Martin, Judith Matzke und Andreas Rutz. 2021. "Digitale Landeskunde in Sachsen. Ressourcen, Infrastrukturen, Projekte." In *Blätter für deutsche Landesgeschichte* 157: 419–454. https://doi.org/10.25366/2022.65 (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Purschwitz, Anne und Jesper Zedlitz. 2022. "Vom gedruckten Gazetteer zum digitalen Ortsverzeichnis. Digitale geographische Hilfsmittel aus Bürgerwissenschaften und Digital Humanities im Vergleich." In *Genealogien*, hg. von Georg Fertig und Sandro Guzzi-Heeb,250-268. Innsbruck: Studienverlag.

Purschwitz, Anne. 2024. "Workshop Minimaldatensatz Ortsnamen." In *Data Connectivity* – *NFDI4Memory. Arbeitsgruppe des Historischen Datenzentrums Sachsen-Anhalt.* https://blogs.urz.uni-halle.de/nfdi4memory/2024/05/workshop-

minimaldatensatz-ortsnamen/ (zugegriffen: 23. Juli 2024).

Digitale Ortsverzeichnisse und Projekte (Web)

Bavarikon (Bayerische Staatsbibliothek): https://www.bavarikon.de/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

Data Connectivity – NFDI4Memory (Arbeitsgruppe des Historischen Datenzentrums Sachsen-Anhalt): https://blogs.urz.uni-halle.de/nfdi4memory/2024/05/workshop-minimaldatensatz-ortsnamen/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

DIKUSA – Vernetzung digitaler Kulturdaten in Sachsen (Verbundprojekt unter Leitung der Sächsischen Akademie der Wissenschaften): https://www.saw-leipzig.de/de/projekte/dikusa (zugriffen: 24. Juli 2024).

DigiKar, Digitale Kartenwerkstatt Altes Reich (Leibniz-Institut für Europäische Geschichte (IEG): https://digikar.eu/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

Geschichtlichen Ortsverzeichnis GOV (Verein für Computergenealogie (CompGen) e. V.): https://gov.genealogy.net/search/index (zugriffen: 24. Juli 2024).

GeoNames: https://www.geonames.org/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung, Kartenkatalog: https://www.herder-institut.de/karten/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

Herder-Institut für historische Ostmitteleuropaforschung, Geografisches Register: https://www.herder-institut.de/geografisches-register/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

gazetteers.net: https://gazetteers.net/app/#/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

Historisches Ortsverzeichnis für Sachsen HOV (Institut für Sächsische Geschichte und Volkskunde): https://hov.isgv.de/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

Landesgeschichtliches Informationssystem Hessen LAGIS (Hessische Institut für Landesgeschichte): https://www.lagis-hessen.de/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

mit:forschen! (Verbundprojekt von Wissenschaft im Dialog und des Museums für Naturkunde Berlin): https://www.mitforschen.org/ueber-uns (zugriffen: 24. Juli 2024).

NFDI4Memory, Task Area 2: Data Connectivity: https://4memory.de/task-areas/task-area-2-data-connectivity/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

The Getty Research Institute: https://www.getty.edu/research/tools/vocabularies/tgn/index.html (zugriffen: 24. Juli 2024).

Verein für Computer-Genealogie: https://www.compgen.de/ (zugriffen: 24. Juli 2024).

World Historical Gazetteer: https://whgazetteer.org/(zugriffen: 24. Juli 2024).

Wikidata: https://www.wikidata.org/wiki/ Wikidata:Main Page (zugriffen: 24. Juli 2024).

Zenodo: https://zenodo.org/records/7678616 (zugriffen: 24. Juli 2024).