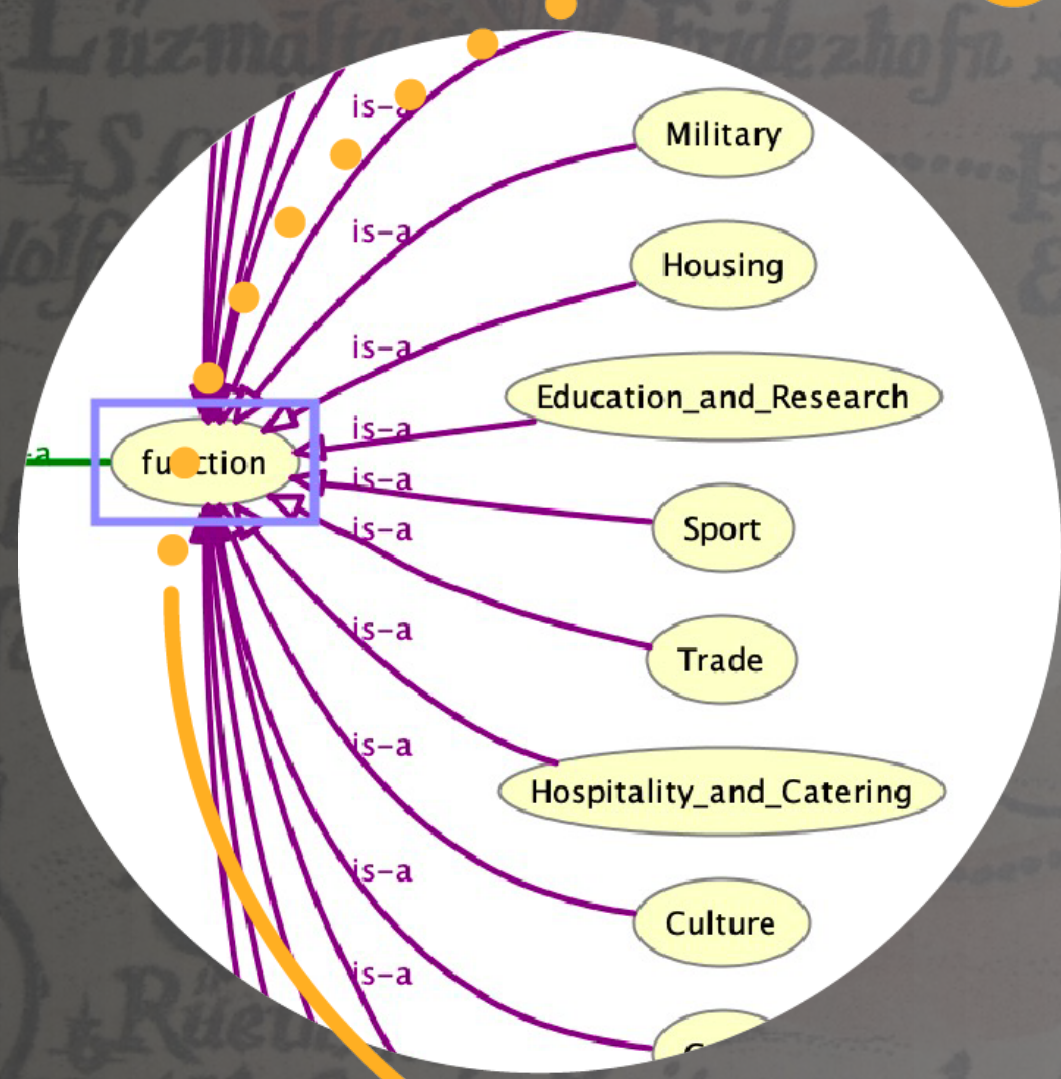


Geosemantische Kontextualisierung im Spannungsfeld domänenspezifischer Anforderungen

Methoden(kritik) der Integration von GIS und Semantic Web

Forschungsfragen

Bsp. Rathaus Ochsenfurt:
Wie entwickeln sich Nutzung, Funktion und Geometrie des Ochsenfurter Rathauses im Laufe der Zeit?



Datenmodellierung

Modellierung der Daten auf Grundlage der im Projekt entstehenden Ontologie, die event-zentrierten Paradigmen folgt; Anknüpfung an CIDOC CRM und CRMGeo

Im Rahmen des kooperativen deutsch-polnischen Forschungsprojektes HiSMaComp (Historical survey maps and the comparative study of the functionality and morphology of urban space. Standardisation – Digital processing – Research) wird die historische und räumlich-topographische Entwicklung von sechs Städten in Deutschland und Polen mithilfe eines datengetriebenen Ansatzes vergleichend analysiert. Dabei beschäftigt uns die Forschungsfrage: Wie lassen sich Topographie und Funktionalität historischer Stadträume erfassen und vergleichen?

Geodaten und historische Ortsdaten werden in den digitalen Geschichtswissenschaften bisher oftmals allein unter Verwendung von Geoinformationssystemen (GIS), zumeist v.a. zur Visualisierung der Daten, bearbeitet. Zur Analyse der genannten Aspekte sind GIS allein nicht ausreichend. Durch die Kombination von GIS und Semantic Web-Technologien lässt sich die Komplexität der zu verarbeitenden Informationen jedoch erhöhen, um z.B. nicht-kartographierbare Objekte erfassen zu können.

Datenerfassung

Erfassung von Geodaten und historischen Ortsdaten durch Historiker:innen und Kartograph:innen; Normalisierung der Daten; Anreicherung mit Normdaten



Methodenkritische Reflexion

Die Kombination aus GIS und Semantic Web-Technologien bedarf einer methodenkritischen Reflexion. Neben den epistemologischen Beschränkungen unserer Forschungsdaten müssen wir uns auch über die impliziten Einschränkungen, die diese Methoden – und insbesondere die Kombination dieser – mit sich bringen, im Klaren sein.

Zur Verwendung von GIS und Ontologien im einzelnen gibt es bereits methodenkritische Ansätze, die Kombination beider Methoden birgt allerdings neue Chancen und Herausforderungen, die kritisch hinterfragt werden müssen. Das betrifft u.a. die gemeinsame Analyse von *space* und *place* bzw. *phenomenal* und *declarative spacetime volume*.

Das Projekt muss in allen Phasen – von der Anforderungsanalyse bis hin zur Datenpublikation – von einer methodenkritischen Reflexion begleitet werden.

Datenanalyse

Integration von GIS und Ontologie ermöglicht multimodale komparatistische Ansätze, bei denen historische Ortsdaten sowohl als *space* wie auch als *place* verstanden werden



Datenpublikation

FAIRe Publikation mithilfe einer GeoNode-Instanz und eines Zenodo-Repositoriums; API für (Geo)SPARQL



Bibliographie:

Agarwal, Pragna. „Ontological Considerations in GIScience“. In *International Journal of Geographical Information Science* 19.5, 501–536. ; Bodenhamer, David J., John Corrigan, and Trevor M. Harris. *The Spatial Humanities: GIS and the Future of Humanities Scholarship*. Indiana University Press, 2010; Bol, Peter K. „What do humanists want? What do humanists need? What might humanists get?“ In *GeoHumanities: Art, History, Text at the Edge of Place*. London and New York: Routledge, 2011.; Ciula, Arianna, Øyvind Eide, Cristina Marras, and Patrick Sahle. *Modelling Between Digital and Humanities: Thinking in Practice*, 2023.; Cole, Tim und Alberto Giordano. „Digital Mapping“. In *Doing Spatial History*, ed. Riccardo Bavaj, Konrad Lawson, Bernhard Struck, London & New York: Routledge, 2021, 274–287; Dobson, James E. *Critical Digital Humanities: The Search for a Methodology*. 1. Aufl. Topics in the Digital Humanities Illinois Scholarship Online. Urbana: University of Illinois Press, 2019.; Drucker, Johanna. „Humanities Approaches to Graphical Display“. *Digital Humanities Quarterly* 5, Nr. 1 (2011). [<http://www.digitalhumanities.org/dhq/vol/5/1/000091/000091.html>]; Hiltmann, Torsten. „Vom Medienwandel Zum Methodenwandel“. In *Digital History: Konzepte, Methoden Und Kritiken Digitaler Geschichtswissenschaft*, hg. von Karoline Döring et al., 13–44, 2022. [<https://doi.org/10.1515/9783110757101-002>]; Hitzler, Pascal, Adila Alfa Krisnadhi. „A Tutorial on Modular Ontology Modeling with Ontology Design Patterns: The Cooking Recipes Ontology“. *ArXiv* 2018, 1–22.; Kuhn, Werner, Tomi Kauppinen, and Krzysztof Janowicz. „Linked Data – A Paradigm Shift for Geographic Information Science“. In *Geographic Information Science herausgegeben von Matt Duckham, Edzer Pebesma, Kathleen Stewart, und Andrew U. Frank*, 173–86. *Lecture Notes in Computer Science*. Cham: Springer International Publishing, 2014. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-11593-1_12]; Madden, Amanda. „Menocchio Mapped: Italian Microhistory and the Digital Spatial Turn.“ In *Zoomland. Exploring Scale in Digital History and Humanities*, hg. von Florentina Armaselu, Andreas Fickers, 77–96, 2024. [<https://doi.org/10.1515/9783111317779-004>]; Purves, Ross S., Stephan Winter, und Werner Kuhn. „Places in Information Science“. *Journal of the Association for Information Science and Technology* 70 (1): 1173–82. [<https://doi.org/10.1002/asi.24194>]; Shimizu, Cogan, Karl Hammar, Pascal Hitzler. 2023. „Modular Ontology Modelling“. *Semantic Web*, vol. 14, no. 3: 459–489.; Szende, Katalin, Magdolna Szilágyi. 2019. „Town Typology in the Context of Historic Towns Atlases: a Target or a Tool?“ In *Political functions of urban spaces and town types through the ages*, hg. von Roman Czaja, Scheutz, Martin, Oppl, Ferdinand, Noga, Zdzislaw, 267–302. *Wien: Böhlau*; van Kooten, Rogier, Léa Hermenault. „The proof of the pudding is in the eating“. *Een pleidooi voor HGIS als digitale werkplaats voor integraal en comparatief historisch onderzoek*. In *Stadsgechiedenis* 17.2 (2022)

Hintergrundbild: Philipp Apian, Sacri Romani imperii circuli et electoratus Bavarie tabula chorographica, Public domain, via Wikimedia Commons [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Sacri_Romani_imperii_circuli_et_electoratus_Bavarie_tabula_chorographica_%281663%29.jpg]

