Zeitschrift: Geomatik Schweiz : Geoinformation und Landmanagement = Géomatique Suisse : géoinformation et gestion du territoire = Geomatica Svizzera : geoinformazione e gestione del territorio

Herausgeber: geosuisse : Schweizerischer Verband für Geomatik und Landmanagement

Band: 114 (2016)

Heft: 4

Artikel: Die Geschichte der Schweiz aus einer geographischen Perspektive betrachtet

Autor: Bruggmann, André / Fabrikant, Sara I.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-587111

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 14.12.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

Die Geschichte der Schweiz aus einer geographischen Perspektive betrachtet

A. Bruggmann, S.I. Fabrikant

Im Rahmen des Dissertationsprojektes von André Bruggmann, durchgeführt am Geographischen Institut der Universität Zürich und betreut von Prof. Sara I. Fabrikant, wird der Frage nachgegangen, wie räumliche Informationen (z.B. Ortschaftsnamen wie «Basel») und zeitliche Informationen (z.B. Daten wie «5. Juni 2016») automatisch in grossen digitalen Textsammlungen (z.B. Enzyklopädien) erkannt und mittels Methoden der geovisuellen Analytik aufbereitet und kartographisch dargestellt werden können. Dadurch sollen neue Einsichten in grosse Textsammlungen ermöglicht und neue Erkenntnisse zu räumlichen und zeitlichen Zusammenhängen erleichtert werden. Viele digitalisierte Textsammlungen sind neuerdings im Kontext von «Big Data»- und «Digital Humanities»-Initiativen in den Geistes- und Sozialwissenschaften entstanden. Einerseits haben sich Geistes- und Sozialwissenschaften bereits lange vor der Digitalisierung mit grossen Textsammlungen befasst. Andererseits hat die fortschreitende Digitalisierung von Textdaten das Interesse einer interdisziplinären Forschungsgemeinde geweckt, welche sich «Digital Humanities» nennt und sich unter anderem mit der Analyse und Darstellung dieser Daten beschäftigt. Der Idee dieser Gemeinde folgend wurde das Historische Lexikon der Schweiz (HLS 2016) als Datengrundlage für dieses Projekt gewählt.

Dans le cadre du projet de thèse d'André Bruggmann au sein de l'Institut de géographie de l'Université de Zürich, coaché par la Prof. Sara I. Fabrikant on examine la question comment on peut reconnaître automatiquement des informations spatiales (p.ex. des noms de lieux comme «Basel») et des informations temporelles (p.ex. des données comme «5. Juin 2016») dans de grandes collections de textes (p.ex. encyclopédies) et les traiter et présenter cartographiquement au moyen de méthodes de l'analytique géovisuelle. Ainsi l'on permet la recherche dans de grandes collections de textes et on facilite de nouvelles connaissances de liens spatio-temporels. Beaucoup de collections de textes digitalisées ont récemment été créées dans le contexte d'initiatives «Big Data» et «Digital Humanities» dans le domaine des sciences humaines et sociales. D'une part les sciences humaines et sociales se sont occupées de grandes collections de textes longtemps avant leur digitalisation. D'autre part la digitalisation progressive de données de textes a éveillé l'intérêt d'une communauté de recherche interdisciplinaire qui s'appelle «Digital Humanities» et qui s'occupe entre autres de l'analyse et la présentation de ces données. Suivant l'idée de cette communauté le Dictionnaire historique de la Suisse (DHS 2016) a été choisi comme base de données pour ce projet.

Wir haben automatisch räumliche und zeitliche Informationen aus den 36 188 digital vorliegenden Artikeln der deutschen HLS-Ausgabe extrahiert. Dies bedeutet, dass alle Ortschaften (z.B. Basel) und alle Zeitdaten (z.B. 5. Juni 2016) in den Artikeln von einem Algorithmus erkannt und artikelgenau ausgewiesen wurden. Diese Informationen wurden nun dazu benutzt, raum-zeitliche Verbindungen zu berechnen. Das heisst zum Beispiel, dass von allen gefundenen Ortschaften berechnet wurde, wie oft diese mit anderen Ortschaften in allen 36 188 HLS-Artikeln gemeinsam vorkommen und aus welcher Zeit diese «Verbindungsartikel», das heisst Artikel, in denen sowohl Ortschaft A wie auch Ortschaft B miteinander vorkommen, stammen. Im Rahmen dieses Projektes wurde «Jahrhundert» als zeitliche Betrachtungsebene gewählt. An einem konkreten Beispiel erklärt bedeutet dies, dass die raumzeitliche Verbindung von Basel und Zürich im 20. Jahrhundert gross ist, wenn Basel und Zürich in HLS-Artikeln, welche vom 20. Jahrhundert handeln, sehr oft miteinander vorkommen.

Die Verbindungen der 40 im HLS am meisten genannten Ortschaften wurden so berechnet und die strukturell wichtigsten Verbindungen mit einem Netzwerk graphisch dargestellt (Abb. 1 und 2, links). Je grösser das Kreissymbol der Ortschaft in der Netzwerk-Karte, desto zentraler ist sie. Dies bedeutet, dass diese Ortschaft stark mit allen anderen Ortschaften im Netzwerk verbunden ist. Je dicker die Verbindungslinie zwischen zwei Ortschaften, desto mehr sind diese in HLS-Artikeln zum entsprechenden Jahrhundert gemeinsam erwähnt. Die ausgewählten Ortschaften wurden auch in eine geographische Karte projiziert (Abb. 1 und 2, Mitte). Zusätzlich wurden mittels mathematischer Verfahren Ortschaften in Gruppen zusammengefasst, die miteinander sehr stark verbunden sind. Ortschaftsgruppen sind mit verschiedenen Farbtönen dargestellt. Abb. 1 und 2 zeigen exemplarisch das 19. und das 20. Jahrhundert.

Nell'ambito del progetto di dissertazione di André Bruggmann, realizzato presso l'Istituto Geografico dell'Università di Zurigo e seguito dal Prof. Sara I. Fabrikant, si analizza la questione di come le informazioni spaziali (p. es. i nomi delle località come «Basilea») e le informazioni temporali (p. es. i dati come «5 giugno 2016») sono automaticamente riconosciute nelle grandi raccolte digitali di testi (p. es. nelle enciclopedie) sono elaborate con metodi di analisi geovisiva e raffigurate cartograficamente. In tal modo, diventa possibile realizzare nuove visualizzazioni di grandi raccolte di testi e agevolare nuove conoscenze sulle correlazioni spaziali e temporali. Molte raccolte di testi digitalizzate sono di recente racchiuse nelle iniziative «Big Data» e «Digital Humanities», lanciate nel contesto delle scienze umane e sociali. Queste ultime tematizzano già da tempo la digitalizzazione di grandi raccolte di testi. D'altra parte, la digitalizzazione dirompente di dati di testi ha risvegliato l'interesse di una comunità di ricerca interdisciplinare chiamata «Digital Humanities» che si occupa dell'analisi e della rappresentazione di questi dati. Partendo dall'approccio di questa comunità, per questo progetto si è scelto il Dizionario storico della Svizzera (DSS 2016) come base dati di questo progetto.

Betrachtet man die Abbildungen, so fällt auf, dass geographisch nahe beieinander liegende Ortschaften auch zur selben Ortschaftsgruppe in der Netzwerk-Karte gehören. Unsere historischen Daten aus dem HLS bestätigen das so genannte erste Gesetz der Geographie, das vorhersagt, dass im geographischen Raum nahe beieinander liegende Phänomene auch thematisch stärker miteinander verbunden sind als weiter entfernte (Tobler 1970). Ausserdem fällt auf, dass im 20. Jahrhundert eine eigene Ortschaftsgruppe für die Ortschaften um Solothurn und im Kanton Jura gebildet wurde. Eine mögliche Erklärung könnte die Jurafrage und die letztendlich daraus folgende Abspaltung des Kantons Jura in der zweiten Hälfte des 20. Jahrhundert sein. Die separatistischen Bewegungen in dieser Region und die Abspaltung haben möglicherweise dazu geführt, dass viele HLS-Artikel zu dieser bewegten Zeit existieren, in denen Ortschaften dieser Region oft miteinander vorkommen, was die Bildung dieser eigenen Ortschaftsgruppe erklären würde.

Die Bildung von solch weiterführenden Forschungshypothesen, generiert durch graphisch-explorative Zugänge zu grossen Textmengen mittels geovisuell-analytischer Aufbereitung, und die Motivation, diese Daten weiter zu untersuchen, stellt das Ziel dieses Dissertationsprojektes dar. Aus diesem Grund wird in einer nächsten Phase eine interaktive Webdarstellung dieser Netzwerke erstellt, die es dann in-

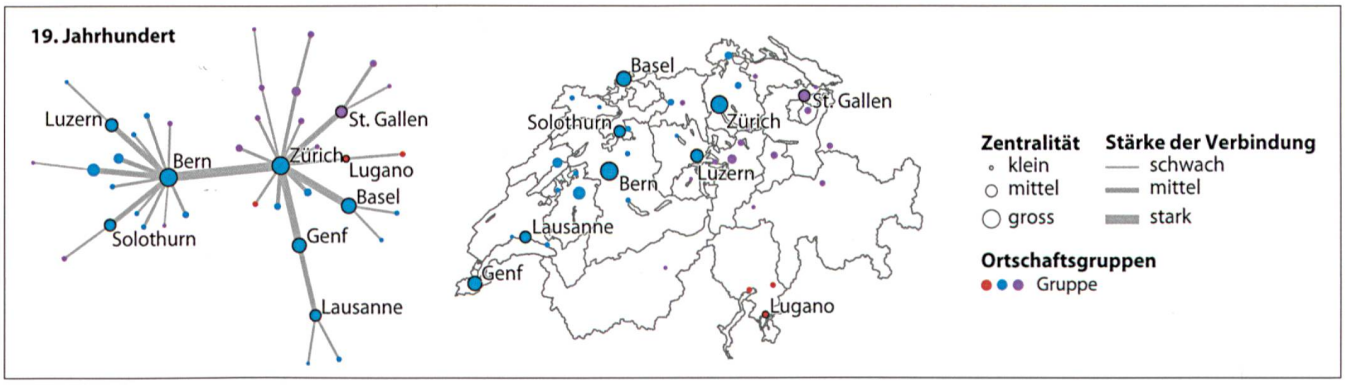

Abb. 1: Ortschafts-Verbindungen im 19. Jahrhundert in einem Netzwerk (links) und dieselben Ortschaften in einer Karte dargestellt (Mitte).

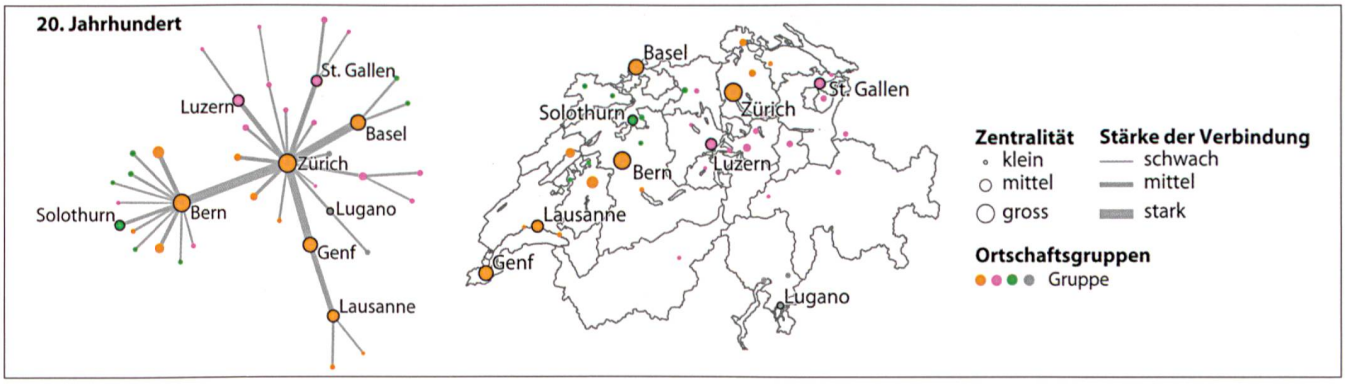

Abb. 2: Ortschafts-Verbindungen im 20. Jahrhundert in einem Netzwerk (links) und dieselben Ortschaften in einer Karte dargestellt (Mitte).

teressierten Personen (z.B. HistorikerInnen) ermöglichen wird, gefundene raum-zeitliche Zusammenhänge genauer zu untersuchen. Die Webdarstellung wird es beispielsweise erlauben, die «Verbindungsartikel» von Ortschaften zu studieren und damit mögliche Erklärungen für raum-zeitliche Zusammenhänge zu finden sowie neue Hypothesen über diese aufzustellen. Des Weiteren soll dieses Dissertationsprojekt den Geistes- und Sozialwissenschaften als Input dienen, wie Textdaten aus einer geographischen Perspektive untersucht werden können und welche möglichen neuen Erkenntnisse sich daraus ableiten lassen.

Für detailliertere Ausführungen verweisen wir interessierte LeserInnen auf Bruggmann und Fabrikant (2014, 2016).

Literatur:

Bruggmann A und Fabrikant S I, 2014, Spatializing time in a history text corpus. Paper vorgestellt an der GIScience 2014: Eighth International Conference on Geographic Information Science, Wien, Österreich.

Bruggmann A und Fabrikant S I, 2016, How does GIScience support spatio-temporal information search in the humanities? Spatial Cognition & Computation, DOI: 10.1080/13875868.2016.1157881

Historisches Lexikon der Schweiz (HLS), 2016, www.hls-dhs-dss.ch/

Tobler W, 1970, A Computer movie simulating urban growth in the Detroit region. Economic Geography, 46(2): 234 – 240.

André Bruggmann
Sara I. Fabrikant
Geographisches Institut
Universität Zürich
Winterthurerstrasse 190
CH-8057 Zürich
andre.bruggmann@geo.uzh.ch
sara.fabrikant@geo.uzh.ch

GEOSummit

Gemeinsam mit der Dreiländertagung Photogrammetrie und Fernerkundung
En partenariat avec le congrès tri-national Photogrammétrie et Télédétection

Messe und Kongress für Geoinformation | Bern, 7. bis 9. Juni 2016
Expo et congrès de la géoinformation | Berne, du 7 au 9 juin 2016

- Fokus auf Raumentwicklung und Smart City
  Points forts sur développement territorial et Smart City
- Dreiländertagung für Photogrammetrie und Fernerkundung
  Congrès tri-national Photogrammétrie et Télédétection
- interaerial SOLUTIONS inkl. Flight Zone im Freigelände für unbemannte Flugsysteme (UAS)
  interaerial SOLUTIONS incl. Flight Zone sur le terrain en plein air pour les systèmes aériens sans pilote (UAS)
- GEOSchool Day: Nachwuchsförderung in Aktion
  GEOSchool Day: La relève en action

Ausrichter der Dreiländertagung
Organisateur du congrès tri-national

Ausrichter des GEOSummit
Organisateur du GEOSummit

Auf **www.geosummit.ch** zum Newsletter anmelden und Messe-Ticket sichern!

S'abonner à la lettre d'information et assurer billet d'expo sur **www.geosummit.ch**