

Hauptseminar: Räumliche Analysen mit QGIS

Dozent: Sebastian Jäckle

Mi 12-14, R 105 Breisacher Tor

Geographische Informationssysteme (GIS) galten lange Zeit als eine Domäne von Geographen. In den letzten 10 Jahren hat sich jedoch die Idee, dass räumliche Informationen auch für die Sozialwissenschaften von Relevanz sein könnten, vermehrt durchgesetzt. Gleichzeitig haben die Entwicklung vergleichsweise einfach zu handhabender GIS-Software und der verbesserte Zugang zu räumlichen Daten dazu beigetragen, dass das ehemalige „Herrschaftswissen“ von Geodätinnen und Geographinnen mittlerweile auch für Sozialwissenschaftlerinnen problemlos anwendbar ist. Von Interesse sind GIS generell für alle Sozialwissenschaften. Denn die Erkenntnis, dass sämtliche Individuen, aber auch soziale Gruppen, stets durch einen Kontext geprägt werden, der sehr häufig geographisch zu fassen ist – beispielsweise im Sinne von räumlicher Nähe (z.B. Nachbarschaften) ist in allen sozialwissenschaftlichen Teilbereichen schon lange unumstritten. Es ist daher nur folgerichtig, Untersuchungsobjekte nicht mehr als atomistische Akteure wahrzunehmen. Vielmehr gilt es, für sie ihre jeweilige Verortung im geographischen Raum zu betrachten (sowohl absolut in Bezug auf geographische Gegebenheiten als auch relativ im Verhältnis zu anderen Akteuren). Man könnte sogar so weit gehen zu sagen, dass es den Sozialwissenschaften erst durch die technischen Möglichkeiten, die GIS bieten, nun endlich möglich ist, die Vielfalt der vorhandenen Theorien sozialer Interaktionen adäquat abzu prüfen.

In diesem Seminar sollen die Möglichkeiten aufgezeigt werden, die räumliche Daten und die Arbeit mit Geoinformationssystemen der Politikwissenschaft bieten. Hierzu werden einerseits die theoretischen Grundlagen räumlicher Modelle behandelt sowie Beispiele für deren Anwendung in unterschiedlichen Bereichen der Politikwissenschaft besprochen (u.a. Friedens und Konfliktstudien, Redistricting bei US-Wahlen, Risikoabschätzung durch Wasserengpässe in der Zukunft, regionale Effekte bei Wahlen sowie lokale Ansteckungseffekte z.B. bei Anschlägen auf Migranten). Neben der theoretischen Beschäftigung mit dem Thema räumlicher Analysen, wird über das gesamte Semester hinweg mit der Open Source Software QGIS gearbeitet mit der es möglich ist thematische Karten zu erstellen, und diverse räumliche Analysen durchzuführen. Das Seminar wird damit sehr praktisch angelegt sein. Die Studierenden sollen im Laufe des Seminars lernen selbständig verschiedene räumliche Analysen durchzuführen und ihre Ergebnisse entsprechend aufbereitet zu präsentieren. Anhand von Aufgabenblättern werden die Grundfunktionen von QGIS eingeübt.

Im Seminar wird es drei Arten von Sitzungen geben:

- 1) Inhaltliche Sitzungen, in denen im ersten Teil eine Pflichtlektüre (von allen zu lesen!) besprochen und im zweiten Teil je nach Zeit immer noch ein wenig praktisch mit QGIS gearbeitet wird**
- 2) Reine QGIS-Sitzungen, in denen selbständig die Arbeit mit dem Programm anhand von Aufgabenblättern eingeübt wird**
- 3) Gruppenarbeitssitzungen, in denen das in der letzten Sitzung zu präsentierende Poster erarbeitet wird.**

Bitte bringen Sie in jeder Sitzung Ihren eigenen Laptop mit. Auf diesem installieren Sie bitte QGIS in der Version 3.4: <https://www.qgis.org/de/site/forusers/download.html>

Zudem sollten Sie ein Tabellenkalkulationsprogramm (z.B. Excel) und idealerweise auch ein Statistikprogramm (z.B. Stata, SPSS, R, PSPP) installiert haben.

Seminarplan

Sitzung	Termin	Thema	Literature
1	23.10.2019	Einführung in die Thematik	Jäckle 2017: GIS – Arbeiten mit georeferenzierten Daten, in: ders. (Hrsg.): Neue Trends in den Sozialwissenschaften, Springer, S. 115-146
2	30.10.2019	Geografische Daten in der Politikwissenschaft	Andersen 2016: It's the Geography Stupid! Cho/Gimpel 2012: Geographic Information Systems and the Spatial Dimension of American Politics
3	06.11.2019	QGIS-Sitzung I	
4	13.11.2019	GIS in Wahlstudien	Morrill/Webster 2015: Spatial and political realignment of the U.S. electorate, 1988-2012 Kinsella et al. 2015: Unmasking geographic polarization and clustering: A micro-scalar analysis of partisan voting behavior
5	20.11.2019	Distanz als Proxymaß	Gravelle 2018: Politics, time, space, and attitudes toward US–Mexico border security Evans et al. 2017: Candidate localness and voter choice in the 2015 General Election in England Jäckle/König 2018: Threatening Events and Anti-Refugee Violence: An Empirical Analysis in the Wake of the Refugee Crisis during the Years 2015 and 2016 in Germany Jäckle et al. 2018: Distanz zur Grenze als Indikator für den Erfolg der AfD bei der Bundestagswahl 2017 in Bayern?
6	27.11.2019	QGIS-Sitzung II	
7	04.12.2019	GIS in Konfliktstudien I	Besley/Reynal-Querol 2014: The Legacy of Historical Conflict: Evidence from Africa Buhaug/Lujala 2005: Accounting for Scale: Measuring Geography in Quantitative Studies of Civil War Buhaug/Rod 2006: Local determinants of African civil wars, 1970-2001
8	11.12.2019	GIS in Konfliktstudien II	Sundberg/Melander 2013: Introducing the UCDP Georeferenced Event Dataset Döring 2020: Come rain, or come wells: How access to groundwater affects communal violence Farinosi et al. 2018: An innovative approach to the assessment of hydro-political risk: A spatially explicit, data driven indicator of hydro-political issues

9	18.12.2019	Gruppenarbeit – Themenfindung für Poster	
Weihnachtspause			
10	08.01.2020	QGIS-Sitzung III	
11	15.01.2020	GIS Analysis of Carbon Emissions of Scientific Conferences	Desiere 2016: The Carbon Footprint of Academic Conferences: Evidence from the 14th EAAC Congress in Slovenia Kuonen 2015: Estimating greenhouse gas emissions from travel – a GIS-based study Jäckle 2019: WE have to change
12	22.01.2020	Geographically Weighted Regression	Fotheringham et al. 2007: Geographically Weighted Regression, 1-64 Teney 2012: Space Matters Li et al. 2017: MGWR 1.0 User Manual MGWR 2.1 installieren: https://sgsup.asu.edu/sparc/mgwr
13	29.01.2020	Geographically Weighted Regression with MGWR	Brass et al 2020: Spatial analysis of bureaucrats' attempts to resist political capture in a developing democracy: The distribution of solar panels in Ghana Lepic 2017: Limits to territorial nationalization in election support for an independence-aimed regional nationalism in Catalonia Mennis 2006: Mapping the Results of Geographically Weighted Regression
14	05.02.2020	Gruppenarbeit für Poster	
15	12.02.2020	Poster Presentation	

Prüfungsleistung:

Hausarbeit 20 S., in der mit QGIS eine eigene räumliche Analyse durchgeführt wird

Studienleistung:

Posterpräsentation eines eigenen kleinen Gruppenarbeit-Forschungsprojekts in dem mit räumlichen Analysen eine politikwissenschaftliche Frage angegangen wird.

Weitere Literatur

INSEE Méthodes, Handbook of Spatial Analysis: <https://sgsup.asu.edu/sparc/mgwr>

Fotheringham, A. Stewart, and Peter Rogerson, eds. 2009. *The SAGE Handbook of Spatial Analysis*. Los Angeles ; London: SAGE Publications.

Steinberg, Steven J., and Sheila L. Steinberg. 2006. *GIS: Geographic Information Systems for the Social Sciences: Investigating Space and Place*. Thousand Oaks, Calif: SAGE Publications.