

## **Räumliche Modellierung des Geburtenrückgangs in Preußen 1875-1910 – Evidenz für kulturelle Diffusion?**

Sebastian Klüsener, Joshua R. Goldstein, MPI für demografische Forschung  
Kathryn Grace, UC Santa Barbara

In der wissenschaftlichen Diskussion ist umstritten, ob der drastische Geburtenrückgang während des ersten demografischen Übergangs überwiegend eine Reaktion auf lokale sozio-ökonomische Wandlungsprozesse war (Galloway et al., 1994), oder ob auch räumliche Diffusionsprozesse hinsichtlich der Annahme einer auf Geburtenkontrolle ausgerichteten Handlungsweise eine Rolle spielten (Knodel und van de Walle, 1986). So ist denkbar, dass Akteure zwar Wissen über geburtenkontrollierende Methoden haben, dieses aber nicht anwenden, obwohl ihnen aus ökonomischer Sicht eine Reduktion der Kinderzahl sinnvoll erscheint. Ein Grund hierfür könnte etwa sein, dass sie gesellschaftlich negative Auswirkungen auf ihr soziales Kapital befürchten. Sobald dann Pioniere in der näheren räumlichen Umgebung beginnen, ihr Geburtenverhalten zu kontrollieren, ohne dass dies gravierende negative gesellschaftliche Folgen für sie hat, könnte dies schnell Nachahmer finden.

In diesem Forschungsprojekt wird dieser Frage nachgegangen, in dem ein von Galloway et al. (1994) erstellter Datensatz mit Daten zu den preußischen Kreisen einer Analyse mit räumlichen Modellen unterzogen wird. Der Datensatz enthält für den Zeitraum 1875-1910 für 407 zeitkonstante Regionen detaillierte Daten zu demografischen und sozioökonomischen Trends. In der ursprünglichen Analyse (Galloway et al., 1994) waren diese Daten mit nichträumlichen Panelmodellen untersucht worden.

Für die räumliche Modellierung wird der Datensatz mit GIS-Shapefiles aus der neu geschaffenen *MPIDR Population History GIS Collection* verknüpft, die u.a. Shapefiles mit den administrativen Kreisgrenzen Preußens für den Zeitraum 1815-1945 enthält. In einem ersten Schritt kann aufgezeigt werden, dass die nichträumlichen Panelmodelle das geographische Muster des Geburtenrückgangs nur unzureichend erklären können. Im Umland großer Metropolen wie etwa Berlin und Köln sowie entlang wichtiger Transport- und Kommunikationskorridore konzentrieren sich Regionen mit hohen negativen Residuen, während eher peripher gelegene Städte und ländliche Räume hohe positive Residuen verzeichnen. Anschließend wird anhand verschiedener statistischer Ansätze versucht, ein Modell zu kreieren, welches das räumliche Muster des Geburtenrückgangs besser erklären kann. Dies beinhaltet u.a. Variationen struktureller Modelle, in welche Informationen zur Geburtenentwicklung in den Nachbarregionen als erklärende Variable eingefügt werden. Daneben wird ein Knox-Cox-Ereigniszeitmodell berechnet (Schmertmann et al., 2008).

Die Modellierungsergebnisse deuten darauf hin, dass der sozioökonomische Wandel ein wichtiger Einflussfaktor war. Allerdings können Modelle, welche nur den sozioökonomischen Wandel messen, nicht das geographische Ausbreitungsmuster erklären. Dies können Modelle, welche zusätzlich kulturelle räumliche Diffusionsprozesse miteinbeziehen, deutlich besser. Insofern unterstützen die Ergebnisse die Hypothese, dass kulturelle Diffusion beim Geburtenrückgang eine Rolle spielte.

### **Literatur**

- Galloway, P.R. / Hammel, E.A. / Lee, R.D. (1994): Fertility Decline in Prussia, 1875-1910 : A Pooled Cross-Section Time Series. In: *Population Studies* 48, pp. 135 – 158.
- Knodel, J.E./ van der Walle, E. (1986): Lessons from the Past : Policy Implications of historical Fertility Studies. In: Coale, A.J. / Watkins, S.C. (eds.): *The Decline of Fertility in Europe : The revised Proceedings of a Conference on the Princeton European Fertility Project*. Princeton, pp. 390 – 419.
- Schmertmann, C.P. / Potter, J.E. / Cavenaghi, S.M. (2008): Exploratory Analysis of Spatial Patterns in Brazil's Fertility Transition. In: *Population Research and Policy Review* 27, pp. 1 – 15.