

Wie gut sind die frei verfügbaren OSM-Gebäudedaten? Neue Verfahren und Untersuchungsergebnisse am Beispiel Baden-Württemberg

Hongchao Fan, Stefan Hahmann

Von Freiwilligen erhobene Geodaten (Volunteered Geographic Information (VGI)), wie z. B. OpenStreetMap (OSM), stellen in zunehmendem Maß eine interessante Datenquelle für vielfältige Anwendungen dar. Seit OSM eine kritische Masse an Daten erreicht hat, werden die nutzergenerierten Geodaten in der Forschung hinsichtlich verschiedener Kriterien bewertet. Häufig werden die OSM-Daten mit „professionellen“, d. h. amtlich oder kommerziell erfassten, Geodaten verglichen. Wobei sich folgende Problemstellungen ergeben:

- a) bisher verfügbare Ansätze nutzen Referenzdatensätze (amtlich/kommerziell), die durch einheitliche Erfassungsregeln und -verfahren sehr homogen und konsistent sind. Die starke räumliche, zeitliche und semantische Heterogenität der zu vergleichen VGI-Daten kann dabei nicht berücksichtigt werden.
- b) die Ergebnisse dieser Untersuchungen sind in der Regel objektiv-statistische Aussagen (z. B. Positionsgenauigkeit, Vollständigkeit), die jedoch den geplanten Einsatzzweck nicht unbedingt berücksichtigen. Qualität von Geodaten kann jedoch auch als „Fitness for Purpose“ interpretiert werden. Dieser Aspekt bleibt meist außen vor.
- c) amtliche/kommerzielle Referenzdatensätze sind aus verschiedenen Gründen (z. B. lizenzrechtliche Regelungen) zum Teil schwer zu beschaffen. In diesem Fall kann ein Vergleichsdatensatz allein aus (anderen) VGI-Quellen kaum beschafft werden bzw. wäre dessen Beschaffung mit hohem Aufwand verbunden.

Eine mögliche Alternative zur Qualitätsbewertung mit Referenzdatensätzen sind intrinsische Verfahren, bei dem die Qualität von VGI ohne die Nutzung von Referenzdaten bewertet wird. Daraus können sich folgende Vorteile ergeben:

1. die Ansätze nutzen eine systematischere „Fitness for Purpose“-Perspektive auf die Datenqualität.
2. im Vergleich zu extrinsischen Ansätzen, die auf dem Vorhandensein von Referenzdatensätzen basieren, wird versucht, Indikatoren zur Nutzbarkeit der Daten allein aus den vorliegenden VGI selbst abzuleiten. Mögliche Indikatoren sind dabei die Entwicklung der Daten (Erfassungsraten, Anzahl der Objekte und Informationsdichte) und die Aktivität und die Anzahl der Beitragenden in einer bestimmten Region.
3. die spezifischen Charakteristika von OSM, z. B. raumzeitliche Heterogenität, fehlende strikte Datenmodelle und Objektartenbeschreibungen (stattdessen Folksonomien), unterschiedliche Erfassungsmethoden usw. können besser berücksichtigt werden.

In diesem Beitrag stellen wir ein neues intrinsisches Verfahren zur VGI-Qualitätsbewertung vor. Wir demonstrieren dieses anhand von Ergebnissen über OSM-Gebäudedaten in BW.

Kontakt Daten:

Hongchao Fan
Universität Heidelberg
Berlinerstr. 48, 69120 Heidelberg

E-Mail: hongchao.fan@geog.uni-heidelberg.de