

**Zeitschrift:** Regio Basiliensis : Basler Zeitschrift für Geographie  
**Herausgeber:** Geographisch-Ethnologische Gesellschaft Basel ; Geographisches Institut der Universität Basel  
**Band:** 52 (2011)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Grenzüberschreitende öffentliche Statistik am Beispiel der trinationalen Agglomeration Basel : Abbildung funktionaler Räume in ihrer gesamten Ausdehnung

**Autor:** Spichtig, Bernhard

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-1088241>

### 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:** 15.01.2026

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

# Grenzüberschreitende öffentliche Statistik am Beispiel der trinationalen Agglomeration Basel – Abbildung funktionaler Räume in ihrer gesamten Ausdehnung

Bernard Spichtig

## Zusammenfassung

*Die sozioökonomischen Verflechtungen von Regionen halten sich nicht an nationalstaatliche Grenzen oder politisch-administrative Einteilungen. Das bedingt vermehrt eine Beobachtung der statistischen Realität über die Landesgrenzen hinweg. Für die trinationale Agglomeration Basel werden durch die gemeinsame Darstellung von Daten dreier Länder die funktionalen Beziehungen der Stadt mit den Agglomerationsgemeinden im In- und Ausland in ihrer gesamten räumlichen Ausdehnung erfasst. Ein besonderer Schwerpunkt liegt dabei auf den Daten des Arbeitsmarktes im Allgemeinen und den Grenzgängern (Arbeitspendlern) im Speziellen. Die Daten werden unter anderem in Form von interaktiven Karten der Öffentlichkeit im Internet zugänglich gemacht.*

## 1 Einleitung

Die funktionalen Verflechtungen der Stadt Basel gehen weit über deren Stadt- und insbesondere Landesgrenzen hinaus. Um diese räumlichen Auswirkungen abilden und quantifizieren zu können, ist es notwendig, auf Datensätze zugreifen zu können, die für das ganze Beobachtungsgebiet vorhanden sind. Dieser Herausforderung stellt sich das Statistische Amt des Kantons Basel-Stadt seit knapp drei Jahren.

## 2 Untersuchungsgebiet

Die Ausdehnung des Untersuchungsgebietes deckt sich mit dem Perimeter der Oberrheinkonferenz (➊). Dieser umfasst auf deutscher Seite die Südpfalz und Baden, das Elsass in Frankreich sowie die fünf Schweizer Kantone Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Aargau, Solothurn und Jura.

Für spezielle Anfragen und räumliche Analysen werden aber je nach Fragestellung und Datenlage oft auch nur kleinere Ausschnitte des Gesamtperimeters betrachtet. Der in den Abbildungen und Karten dieser Publikation verwendete Raumausschnitt zeigt die trinationale Agglomeration Basel gemäss Definition des Bundesamtes für Statistik. Um eine Inselkarte zu vermeiden und weil der Einfluss von Basel über die (zu eng definierten) Agglomerations-Grenzen hinaus wirksam ist, werden auch die angrenzenden Gemeinden dargestellt.

Die Definition einer Agglomeration und deren Abgrenzungskriterien sind für alle Schweizer Städte und Gemeinden im Internet abrufbar ().

## 3 Methoden

### 3.1 Datensammlung

Das Sammeln und Zusammensuchen von Daten der öffentlichen Statistik aus drei verschiedenen Ländern ist ein zeitaufwändiger Prozess. Auch wenn die Datenlage bei gewissen Themen (z. B. Bevölkerungsstatistik) durchaus gut ist, so muss die Verfügbarkeit der Daten auf einer öffentlich zugänglichen Internetseite nicht zwangsläufig gegeben sein. In diesem Fall wird mit der verantwortlichen Stelle im entsprechenden Land Kontakt aufgenommen und versucht, die Daten in der gewünschten regionalen Gliederung kostenfrei zu erwerben. Leider ist dies aber nicht immer möglich, so dass Gebühren fällig werden. Dies hat zur Folge, dass oft nicht längere Zeitreihen gebildet werden können, weil nur die gerade aktuellsten Daten bestellt werden.

### 3.2 Hierarchie

Die Daten werden in einer Access-Datenbank verwaltet, in der über definierte Kardinalitäten die räumlich-administrativen Gliederungen abgebildet werden. Die kleinste und unterste Einheit in dieser Hierarchie ist in jedem Fall die Gemeinde. Je nach Land ist aber die Anzahl Hierarchiestufen unterschiedlich.

Es sind auch Einteilungen und Gliederungen abgebildet, die in den offiziellen Raumnomenklaturen der jeweiligen Länder nicht vorkommen. Beispielsweise der trinationale *Eurodistrict Basel* () oder der Verein *metrobasel* (, die sich beide in ihrer Ausdehnung über die Landesgrenzen hinweg erstrecken. Durch die Abbildung dieser politisch-administrativen oder kooperativen Gliederungen können einerseits variable Datenauswertungen vorgenommen werden, andererseits können auch Daten auf den verschiedenen räumlichen Ebenen in das System importiert werden.

### 3.3 Metadaten

Bei der Verwendung von Daten, die von drei verschiedenen Datenquellen stammen und mit unterschiedlichen Methoden erhoben wurden, ist die Beschreibung der Unterschiede von grosser Bedeutung. Nur so können Missverständnisse und falsche Interpretationen vermieden werden. So sind für die dargestellten Daten immer auch Metadatentabellen erhältlich, in denen die wichtigsten Informationen und Parameter beschrieben werden. Dazu zählen beispielsweise der Berichtszeitraum, die Art der Erhebung und die regionale Tiefe sowie weitere methodische Aspekte.

In den hier gezeigten Auswertungen zeigt sich bereits bei Bevölkerungsstatistiken die methodische Problematik. So fehlt in Frankreich beispielsweise eine jährliche Auflistung aller Zu- und Fortzüge einer Gemeinde. Für Gemeinden in Deutschland und der Schweiz ist diese räumliche Komponente der Bevölkerungsbilanz hingegen erhältlich. Bei anspruchsvollen Datensätzen wird es dementsprechend schwierig, vergleichbare Daten zu erhalten.

### 3.4 Räumliche Analysen

Für räumliche Analysen und Abfragen individueller Perimeter wird ein GIS verwendet (ArcView 9.3 von ESRI). Um die Geometriedaten für das interaktive Kartenwerkzeug *Geoclip* () aufzubereiten, wird zusätzlich eine räumliche Open-Source-Datenbank (PostGIS 1.5 für PostgreSQL 9.0) verwendet, da gewisse Funktionen in ArcView 9.3 nicht vorhanden sind. Die Sachdaten der öffentlichen Statistik werden in einer MS-Access-Datenbank gehalten, von wo sie ins GIS verknüpft werden können oder via Standardisierte Datenbankschnittstelle (ODBC = *Open Database Connectivity*) anderen Datenbanken zugeführt werden. Komplexere Abfragen werden mit SQL (*Structured Query Language*: Quasi-Standard Datenbanksprache zur Definition, Abfrage und Manipulation von Daten) erstellt und danach im GIS kartographisch visualisiert.

## 4 Ergebnisse

Die Karten zeigen exemplarisch vier ausgewählte Statistiken, die entweder in allen drei Ländern verfügbar sind oder aber eine grenzüberschreitende Raumbeziehung enthalten. Als ein solches Beispiel seien die Grenzgängerbewilligungen des Bundesamts für Migration oder die Pendlerdaten aus der Volkszählung 2000 des Bundesamts für Statistik genannt. In diesen Daten sind sowohl der Arbeitsort in der Schweiz als auch der Wohnort im Im- oder Ausland auf Gemeindepolygone enthalten. Dies ermöglicht eine grenzüberschreitende Analyse und Auswertung der Pendlerbewegungen. In Abb. 1 und 2 sind diese Analysen kartographisch dargestellt.

Folgende Aussagen lassen sich daraus ablesen:

- Es gibt praktisch keine Gemeinde in der näheren Umgebung der Stadt Basel, aus der nicht Arbeitspendler in die Stadt strömen. Dies trifft sowohl auf ausländische Gemeinden zu als auch auf Gemeinden der Kantone Basel-Landschaft, Solothurn, Aargau und Jura. Dies ist umso erstaunlicher, als dass in der Abb. 1 nur der Arbeitsort Basel betrachtet wurde. Viele ausländische Grenzgänger arbeiten aber auch in den zentrumsnahen Gemeinden wie Muttenz, Pratteln, Birsfelden, Allschwil und Münchenstein, wie in Abb. 2 gut zu erkennen ist. Die Punkte stehen für jeweils zehn ausländische Grenzgänger, die in dieser Gemeinde arbeiten.
- Die geographische Nähe zum Arbeitsort spielt für ausländische Grenzgänger eine wichtige Rolle. So nimmt deren Anteil an der erwerbsfähigen Bevölkerung zwischen 16 bis 64 Jahren proportional mit der Entfernung von der Landesgrenze ab. Die Wohngemeinden in Frankreich haben zudem oft einen höheren Anteil als jene in Deutschland. Die Erschliessung durch Schnellstrassen oder mit dem öffentlichen Verkehr scheint dagegen keinen direkten Einfluss auf die Verteilung der Grenzgänger in den verschiedenen Wohngemeinden zu haben.

Die in Abb. 1 dargestellte Arbeitsplatzdichte pro Gemeinde wird nach eigener Definition berechnet: In einer Gemeinde beschäftigte Personen geteilt durch die Anzahl Einwohner \* 1'000. Das BFS und das Statistische Landesamt Baden-Württemberg berechnen die Arbeitsplatzdichte

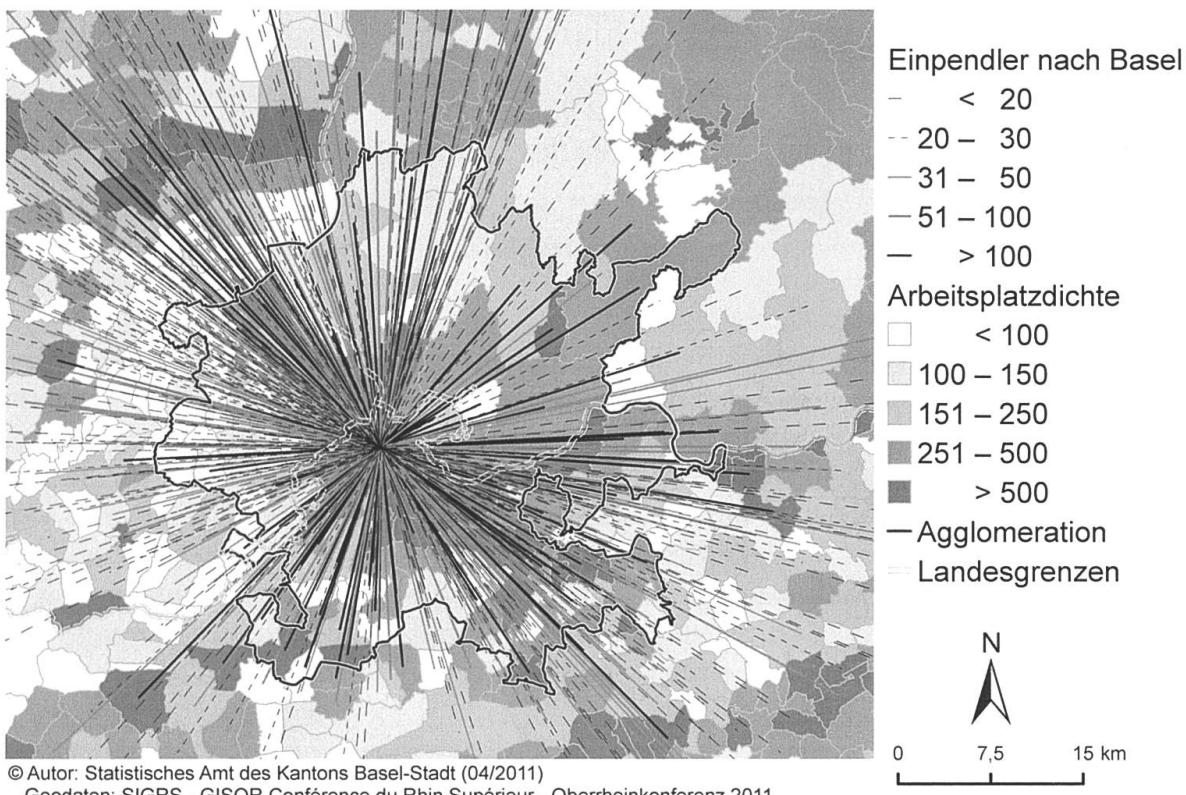


Abb. 1 Erwerbstätige Einpendler in die Stadt Basel und Arbeitsplatzdichte auf Ebene Gemeinde.

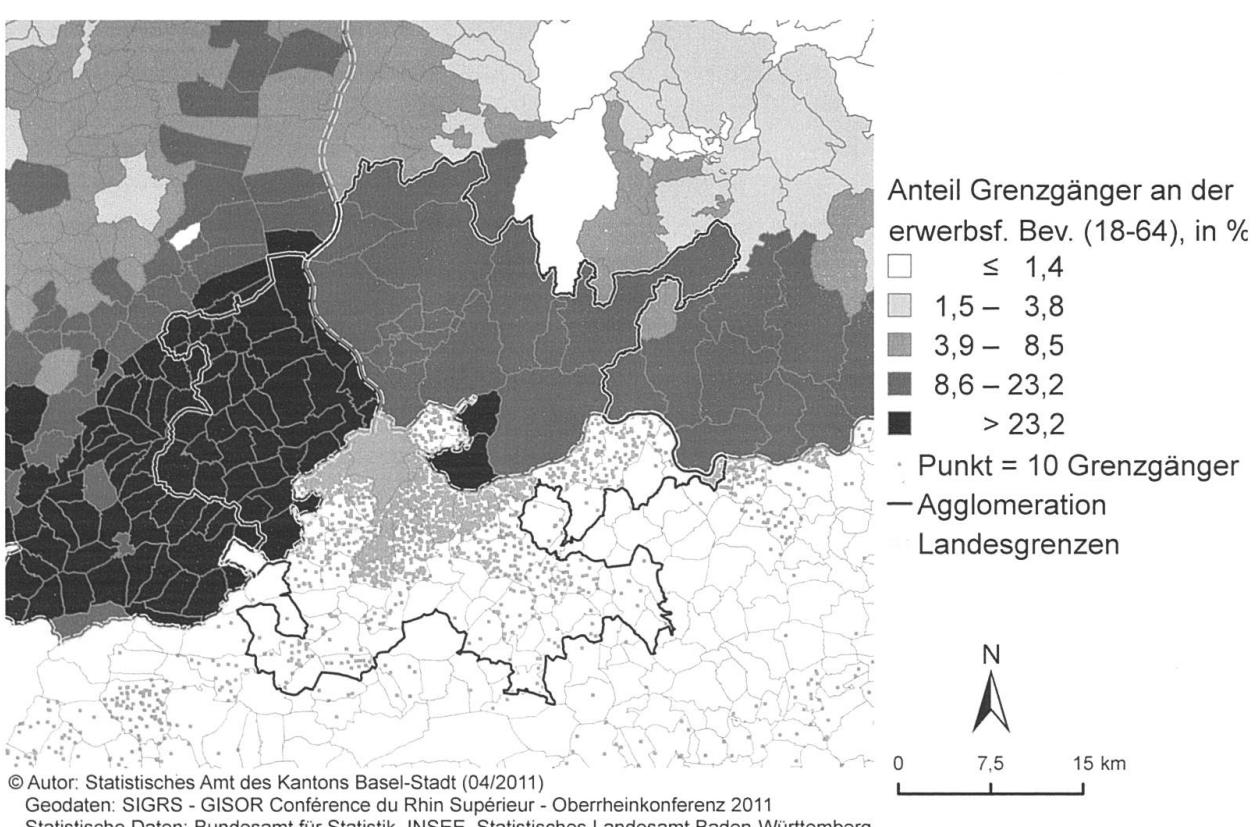
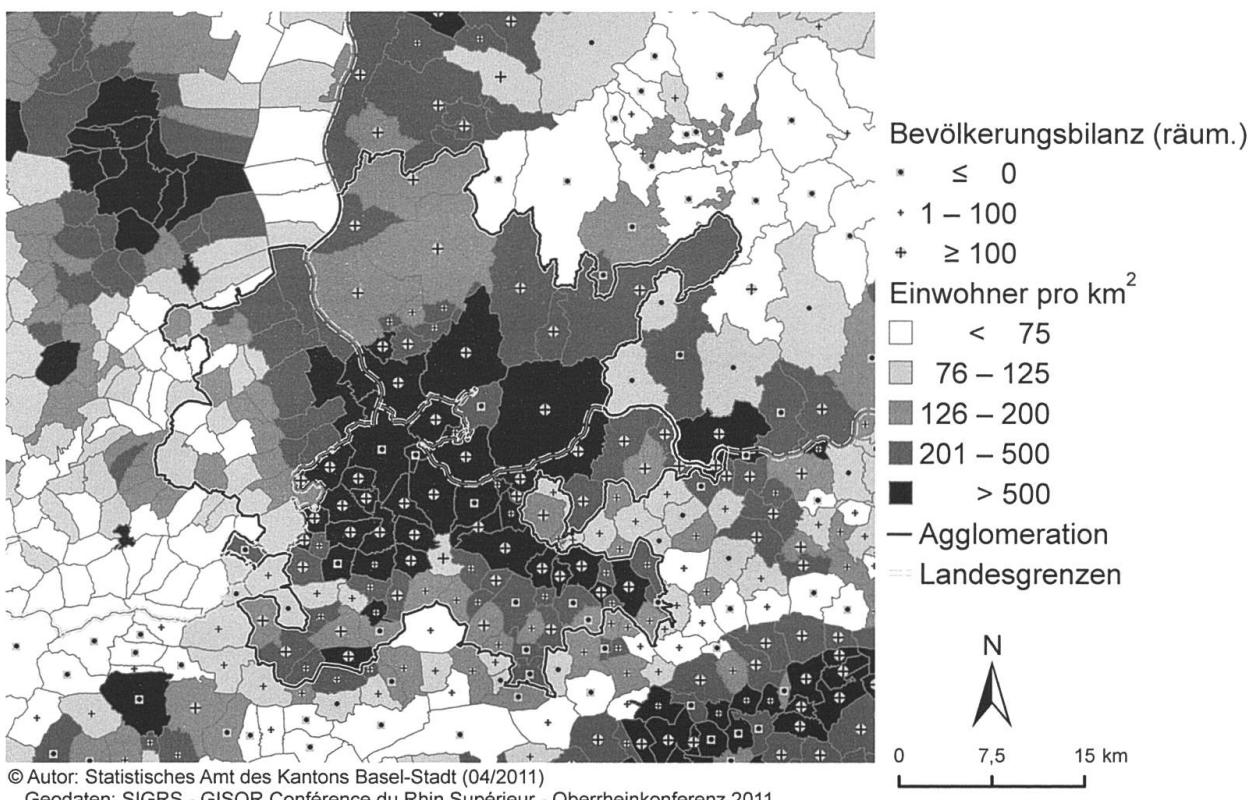


Abb. 2 Anteil der Grenzgängerbewilligungen an der erwerbsfähigen Bevölkerung (18–64 Jahre) einer Gemeinde (am Wohnort) sowie das Total der Grenzgänger in einer Gemeinde in der Schweiz (am Arbeitsort). Nicht dargestellt sind Grenzgängerbewegungen zwischen Deutschland und Frankreich sowie Pendlerbewegungen aus der Schweiz ins Ausland.



© Autor: Statistisches Amt des Kantons Basel-Stadt (04/2011)  
 Geodaten: SIGRS - GISOR Conférence du Rhin Supérieur - Oberrheinkonferenz 2011  
 Statistische Daten: Bundesamt für Statistik, INSEE, Statistisches Landesamt Baden-Württemberg

Abb. 3 Bevölkerungsdichte im Jahr 2008 und räumliche Bevölkerungsbilanz (Zuzüge – Fortzüge) summiert von 2000–2008.

jeweils nach einer anderen Methode, die aber hier aus Gründen der Datenverfügbarkeit nicht grenzüberschreitend realisierbar ist. Die Möglichkeiten der Interpretation sind aber ähnlich. Dieser Dichteindex gibt an, ob eine Gemeinde Arbeitsort oder eher Wohnort ist.

Betrachtet man die räumlichen Bevölkerungsbewegungen (Zuzüge – Fortzüge) summiert über die Jahre 2000–2008, zeigen sich typische Strukturen wie in Abb. 3. Die ländlichen Gemeinden auf den Jurahöhen sowie im Schwarzwald sowie die Stadt Basel verlieren netto Einwohner durch Abwanderung, während die Agglomerations-Gemeinden einen positiven Wanderungssaldo verbuchen. Dies gilt sowohl für die deutschen und die Schweizer Gemeinden der trinationalen Agglomeration Basel. Für die französischen Gemeinden können diese Bilanzen aufgrund fehlender Datengrundlage nicht berechnet werden.

Bei der natürlichen Bevölkerungsbewegung (Geburten – Todesfälle) in Abb. 4, ebenfalls summiert für die Jahre 2000–2008, ist hingegen kein Unterschied zwischen urbanen und ruralen Gemeinden sichtbar. In den beiden Abb. 3 und 4 ist zudem die Bevölkerungsdichte pro km<sup>2</sup> dargestellt. Dabei sind die urbanen Zentren und dicht besiedelten Gebiete gut zu erkennen. Neben der Stadt Basel und ihren Agglomerationsgemeinden sind das auch die Städte im Mittelland (Aarau, Olten) sowie Mulhouse und seine Agglomerationsgemeinden im Elsass.

Diese Karten und eine Vielzahl weiterer grenzüberschreitender Datensätze sind im Internetauftritt des Statistischen Amts des Kantons Basel-Stadt ([\(6\)](#)) frei abrufbar.

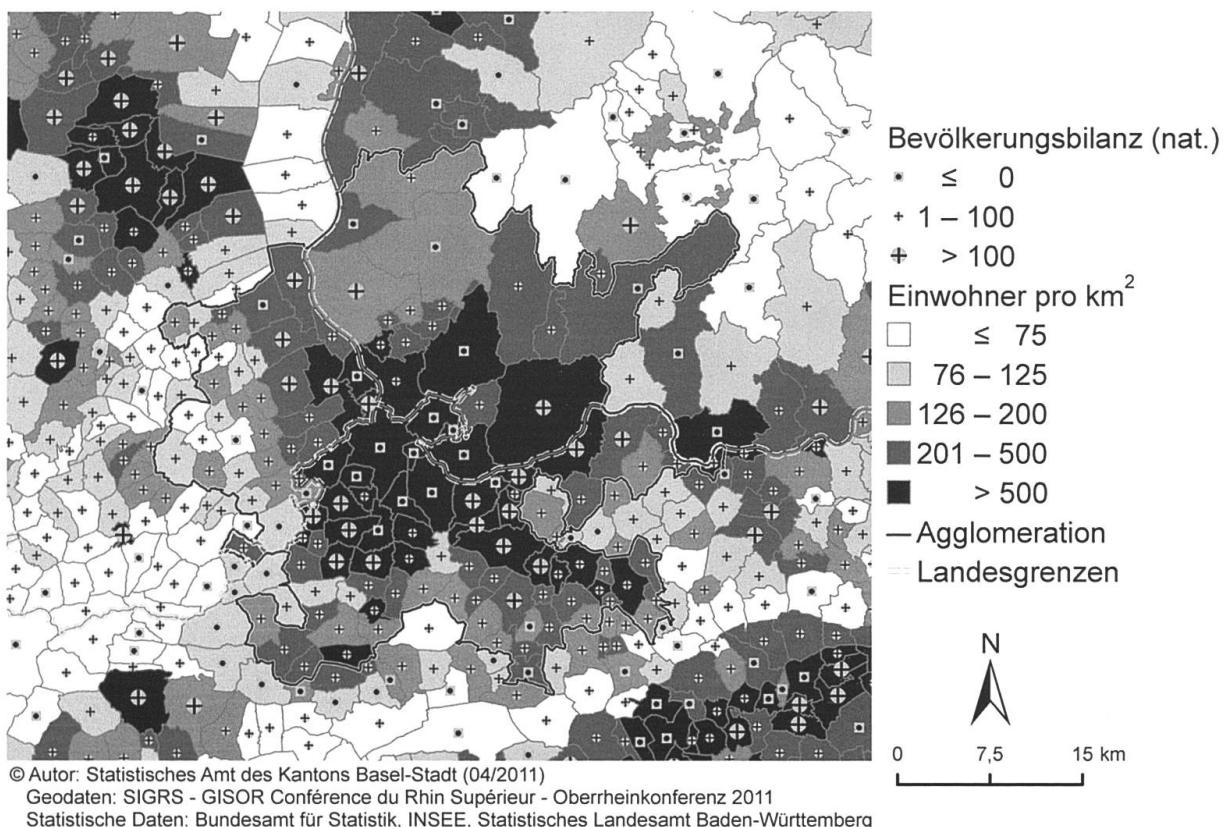


Abb. 4 Bevölkerungsdichte im Jahr 2008 und kumulierte (2000–2008) natürliche Bevölkerungsbewegungen pro Gemeinde.

## 5 Diskussion

Die Sammlung von Daten der öffentlichen Statistik über Nationalstaatengrenzen hinweg bedeutet viel Handarbeit und einen hohen zeitlichen Aufwand. Vor allem die methodische Heterogenität und die Sprachgrenze machen die Sichtung, Deutung und Verarbeitung der Daten aufwändig.

Gerade im Bereich des Arbeitsmarkts, wo die Aussagen über wirtschaftliche Potenziale, Beschäftigtenstruktur und erwerbstätige Personen interessante Analysen ermöglichen würden, ist die regionale und vor allem lokale Vergleichbarkeit über die Landesgrenzen hinweg oft nur ungenügend.

Die grössten Probleme sind die fehlende Vergleichbarkeit durch methodische Heterogenität sowie nicht in allen drei Ländern vorhandene Datensätze. Die methodischen Unterschiede in den nationalen Statistiken sowie deren Anpassung und Veränderung über die Zeit machen eine regelmässige Beobachtung und Anpassung der qualitativ beschriebenen Metadaten unumgänglich. Schliesslich aber ist das Ziel bei grenzüberschreitenden Beobachtungen mithilfe von öffentlichen Statistiken auch nicht die absolute, methodisch einwandfreie Vergleichbarkeit und totale Genauigkeit, sondern die grenzüberschreitende Darstellung von bestimmten Sachverhalten. Nur so ist die Abbildung funktionaler Räume, die sich gerade am Beispiel der Region Basel stark über die Landesgrenzen hinweg erstrecken, möglich.

## Internetquellen

- ① <http://www.oberrheinkonferenz.org/>
- ② [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/analyse\\_regionen/04.parsys.0002.downloadList.00021.DownloadFile.tmp/agglodefdt.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/regionen/11/geo/analyse_regionen/04.parsys.0002.downloadList.00021.DownloadFile.tmp/agglodefdt.pdf) [Zugriff: 20.5.2011]
- ③ <http://www.eurodistrictbasel.eu>
- ④ <http://www.metrobasel.ch/>
- ⑤ <http://www.geoclip.fr/fr/>
- ⑥ <http://www.statistik-bs.ch/karten/metro/eures-t-oberrhein>

