

## Räumliche Beziehungsgefüge in der Metropolregion Nürnberg – eine Analyse von Migrations-, Pendler- und Telekommunikationsdaten

Masterarbeit an der Julius-Maximilians-Universität Würzburg, Institut für Geographie und Geologie

erstellt von **Philipp von Dobschütz**

betreut von Prof. Dr. Jürgen Rauh & Prof. Dr. Barbara Hahn / Uni Würzburg

Abgabetermin: 28. Mai 2014

Die Arbeit stellt die Verflechtungsstrukturen innerhalb der Metropolregion Nürnberg dar.

Die Arbeit zeigt, dass der bestehende, politisch bestimmte räumliche Umgriff der Metropolregion Nürnberg eindeutig den Verflechtungsaktivitäten von Städten und Landkreisen entspricht. Die Metropolregion Nürnberg ist eine funktionale Region, wie die untersuchten statistischen Daten nachweisen.

Der regionale Zusammenschluss der Metropolregion Nürnberg findet sich damit auch in den messbaren strukturellen räumlichen Beziehungsgefügen wieder.

Ausgewertet wurden die Daten zu den Arbeitsplatzwegen (Pendlerdaten), die Hin- und Wegzüge innerhalb der Region (Binnenmigrationsdaten) und Telefonate innerhalb der Region.

In thematischen Karten werden die Interaktionsströme dargestellt.

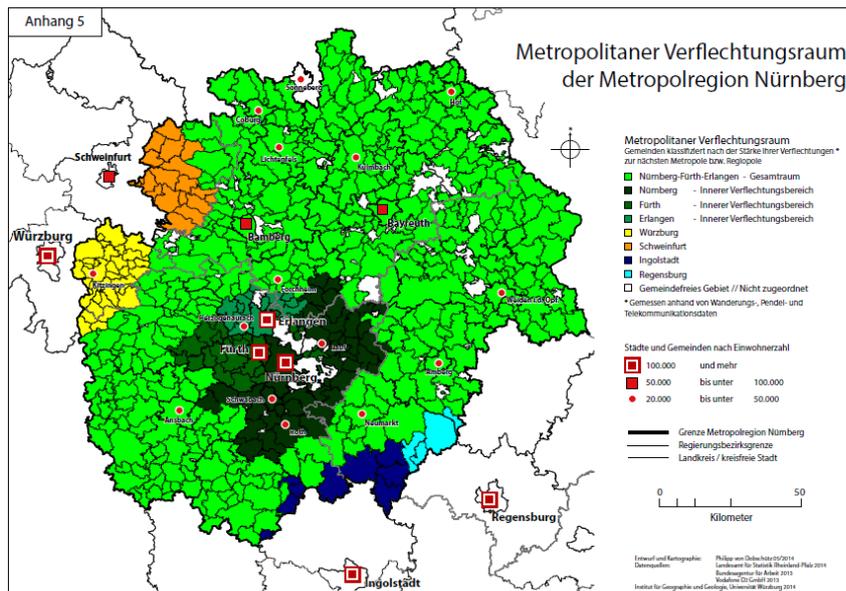
Dabei ergeben sich aus den Daten der Zu- und Wegzüge und aus den Pendelraten drei eindeutige regionale Beziehungsebenen:

1. lokale, 2. regionale und 3. gesamträumliche Interaktionsebenen. Daraus bildet sich die polyzentrale Struktur der Metropolregion Nürnberg: Ein Netz mit vielen starken Knoten, das aber sehr eindeutig den Gesamttraum Metropolregion Nürnberg abbildet. Von Dobschütz beschreibt es als „(...) polyzentrisch mit einem dominierenden Kernbereich (...)“.

Die Studie zeigt, dass Oberfranken, Mittelfranken und die nördliche Oberpfalz eindeutig eng verflochten sind und so die Metropolregion Nürnberg bilden.

In den Randbereichen der Metropolregion, die nahe den metropolregionsnah gelegenen Oberzentren Würzburg und Regensburg sowie – nicht ganz so ausgeprägt - Schweinfurt und Ingolstadt liegen, gibt es zusätzlich überdurchschnittliche Verflechtungen zu diesen Orten.

## 1. Karte „Metropolitaner Verflechtungsraum“



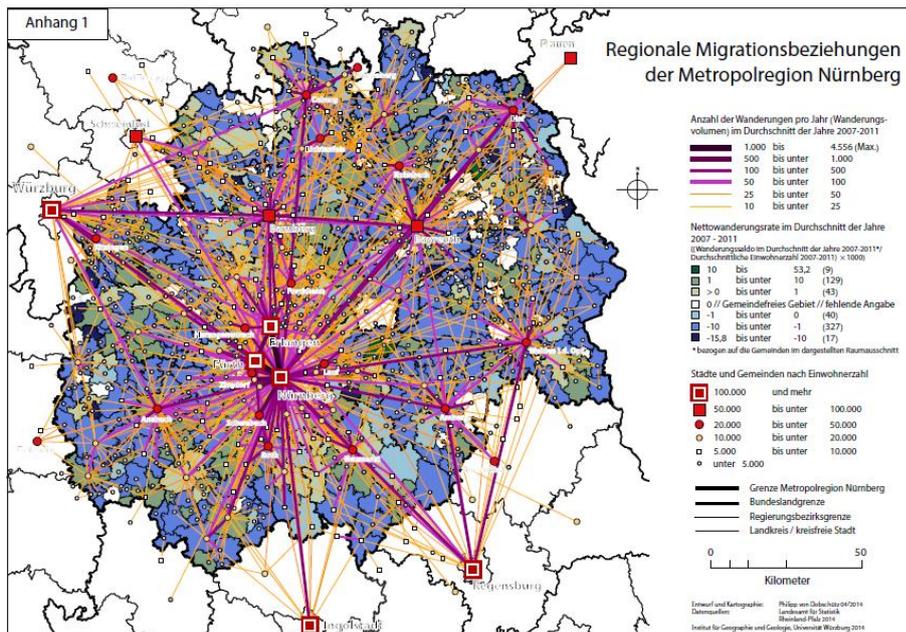
Die aktuelle Studie (Masterarbeit an der Universität Würzburg) zu den räumlichen Beziehungsgefügen der Metropolregion Nürnberg zeigt:  
Die Nördliche Oberpfalz gehört zum Verflechtungsraum der Metropolregion Nürnberg.

Ausgewertet wurden die Daten zu den Arbeitsplatzwegen (Pendlerdaten), die Hin- und Wegzüge innerhalb der Region (Binnenmigrationsdaten) und die Telefonate innerhalb der Region.

Oberfranken, Mittelfranken und die nördliche Oberpfalz sind eindeutig eng verflochten und bilden so die Metropolregion Nürnberg.

In den Randbereichen der Metropolregion, die nahe den metropolregionsnah gelegenen Oberzentren Würzburg und Regensburg sowie – nicht ganz so ausgeprägt - Schweinfurt und Ingolstadt liegen, gibt es zusätzlich überdurchschnittliche Verflechtungen zu diesen Orten.

## 2. Karte „Zu- und Fortzüge innerhalb der Region (Binnenwanderung)“



Dargestellt sind die Migrationsbeziehungen von einer Kommune in eine andere Kommune innerhalb der Metropolregion Nürnberg im Zeitraum 2007-2011. Basis sind die erfassten Meldedaten bei den Einwohnermeldeämtern. Umzüge innerhalb einer Kommune sind nicht dargestellt.

Innerhalb der Metropolregion finden jährlich gut 216.000 Umzüge statt.

Am größten sind die Wanderungen zwischen den größeren Städten in der Region. In den Randbereichen der Metropolregion gibt es deutliche Wanderungsbeziehungen auch zu den metropolregionsnah gelegenen Oberzentren Würzburg und Regensburg sowie – nicht ganz so ausgeprägt - Schweinfurt und Ingolstadt. Diese besitzen aufgrund ihrer absoluten Einwohnerzahl bedeutende Wanderungsverflechtungen speziell zum Kernraum der Metropolregion.

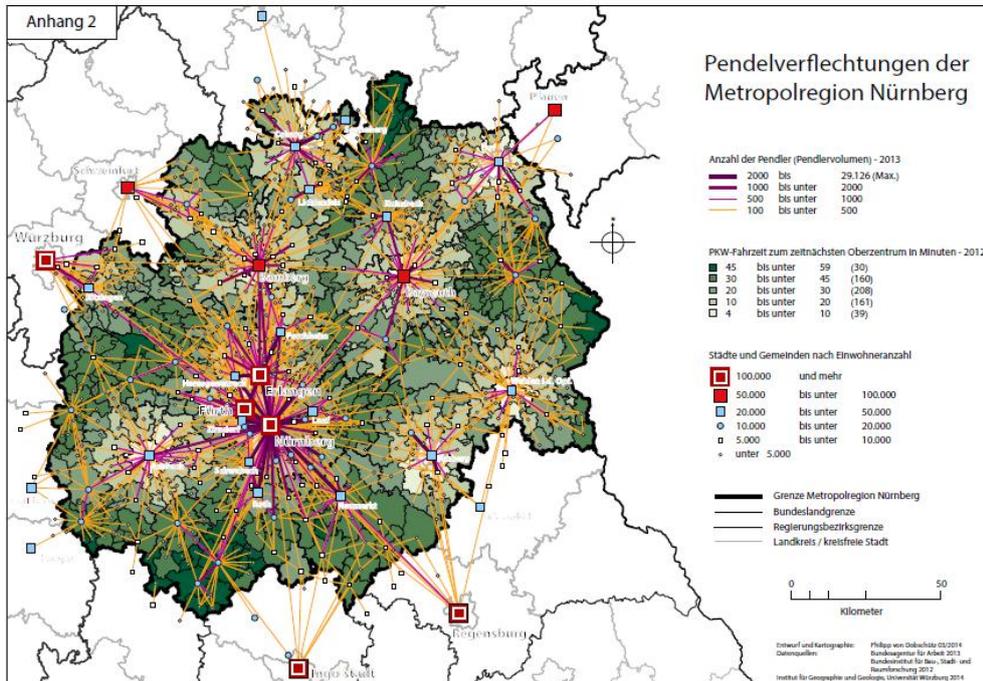
Die größte Stadt, Nürnberg, ist das vergleichsweise größte Wanderungszentrum. Doch zeigt sich bei diesem Indikator sehr gut die Polyzentralität der Region mit starken Beziehungsnetzen der Städte in der Region. Sie sind die Knoten in der Netzstruktur der Wanderungsbeziehungen.

Erkennbar sind klassische Stadt-Umland-Beziehungen: Es zeigt sich, dass Kommunen im Umfeld größerer Städte eher ein positives regionales Wanderungssaldo aufweisen, doch gibt es hier auch zahlreiche Ausnahmen, die vermutlich mit der Ausweisung von Baugebieten in den einzelnen Kommunen korrespondieren.

Bei der Binnenwanderung fällt folgende Gesetzmäßigkeit auf:

- je kleiner die Entfernung desto größer das Wanderungsvolumen
- je größer die Gemeinde, desto größer das Wanderungsvolumen.

### 3. Karte „Pendelverflechtungen (Arbeitswege)“



Pendelraten sind wesentliche Maßzahlen zur Analyse und Abgrenzung von Arbeitsmarktregionen bzw. Wirtschaftsräumen. Datenquelle ist die Beschäftigungsstatistik der Bundesagentur für Arbeit, in der Arbeitsort und Wohnort der Arbeitnehmer erfasst sind.

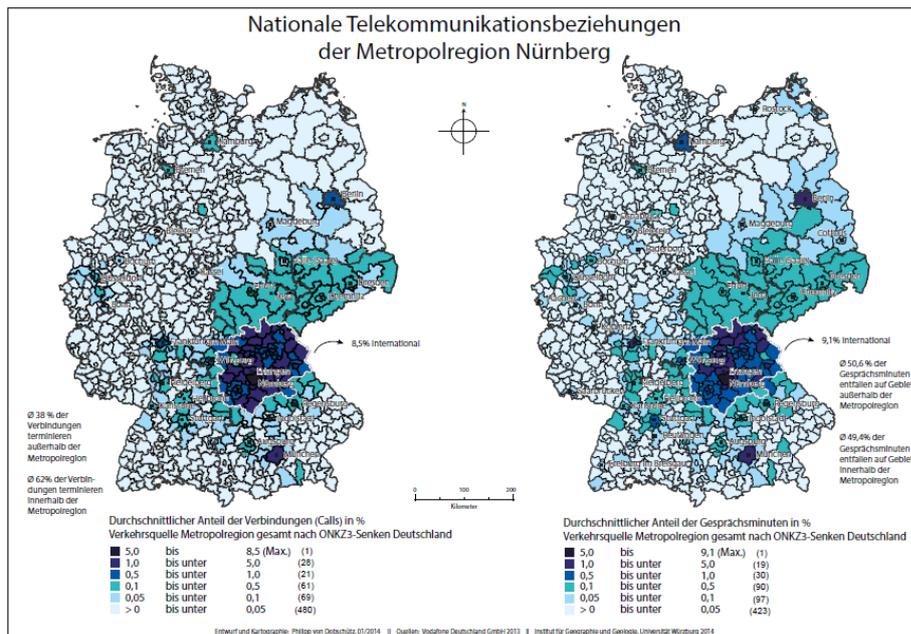
Als Linien dargestellt sind die absoluten Pendelvorgänge. Hier zeigt sich die etwas verdichtungsraumdominierte aber doch polyzentrische Struktur der Metropolregion Nürnberg. Städte wie Amberg, Ansbach, Bamberg, Bayreuth, Coburg, Hof, Weiden, aber auch benachbarte Oberzentren wie Würzburg, Schweinfurt, Ingolstadt und Regensburg bilden starke Einzugsbereiche. Dazwischen liegen kleinere Regionalzentren, die eigenständige Funktionsräume bilden, wie z.B. Weißenburg, Gunzenhausen oder Dinkelsbühl.

In der Fläche dargestellt sind die PKW-Fahrtzeiten zum nächsten Oberzentrum in Minuten (Erreichbarkeit).

Insgesamt gilt für die Region folgende Gesetzmäßigkeit:

- je kleiner die Entfernung, desto größer das Pendelvolumen
- je größer die Gemeinde, desto größer das Pendelvolumen

#### 4. Karte „Telekommunikationsbeziehungen (Telefonate)“



Basis sind die Telefonverbindungen im gemessenen Zeitraum aus dem Netz der Vodafone GmbH, die nach Anzahl der abgehenden Gesprächsverbindungen und nach Gesprächsdauer ausgewertet wurden. Räumliche Basis sind die Vorwahlgebiete.

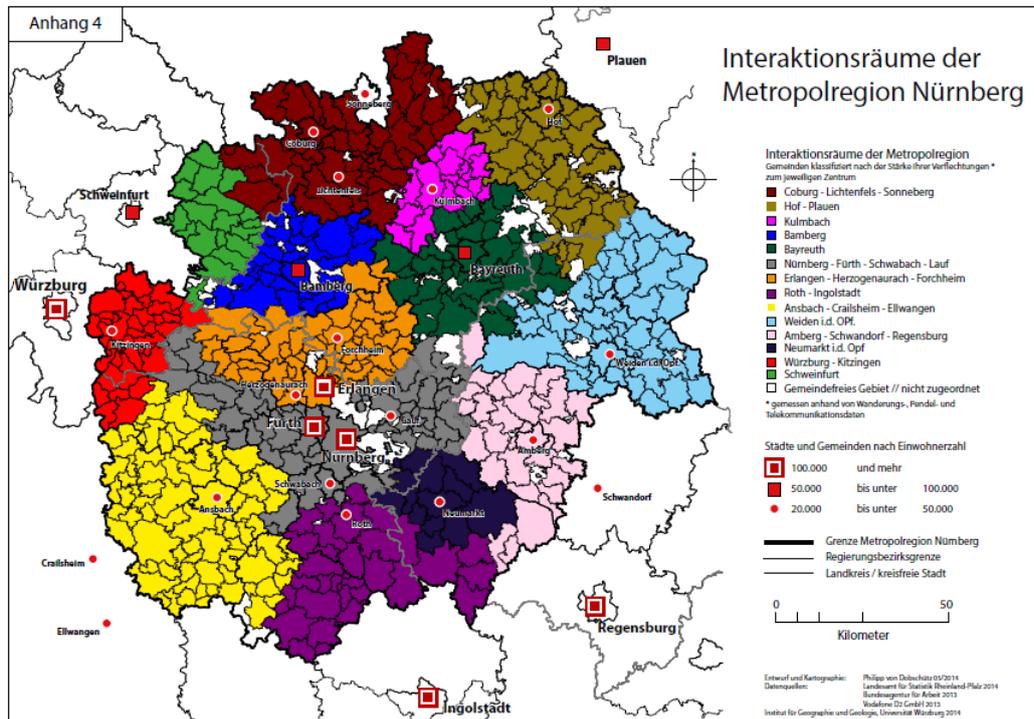
Die Nutzungsdaten zeigen, dass die meisten Telefonate in der Region selbst realisiert werden. Knapp zwei Drittel aller in dem Zeitraum getätigten Anrufe beginnen und enden innerhalb des Gebiets der Metropolregion. Telefongespräche innerhalb der Metropolregion sind somit durchschnittlich zwar häufiger, jedoch von geringerer Dauer. Hingegen wird das Ferngespräch durchschnittlich seltener, dafür jedoch länger geführt.

Daneben ergeben sich verstärkte Interaktionsbeziehungen zu den Gebieten in direkter Nachbarschaft der Metropolregion sowie zu den großen deutschen Städten und Kernen der entsprechenden Metropolregionen. Auffällig sind die großflächigen Verflechtungen in die angrenzenden, ostdeutschen Bundesländer die vor allem anhand sozialer und privater Beziehungen erklärt werden können.

Der Vorwahlbereich 0911 der Städte Nürnberg/Fürth, offenbart sich daneben als das zentrale Ziel der regionalen Telekommunikationsströme. Der Vorwahlbereich verzeichnet sowohl quantitativ wie auch qualitativ stark ausgeprägte Verbindungen mit sämtlichen umliegenden Vorwahlbereichen der Metropolregion.

Im regionalen Vergleich gibt es hier nur eine verhältnismäßig geringe Intensität an Telekommunikationskontakten in die Städte Würzburg, Regensburg, Schweinfurt oder Ingolstadt. Hier ist durchweg von starken innerregionalen Beziehungen auszugehen.

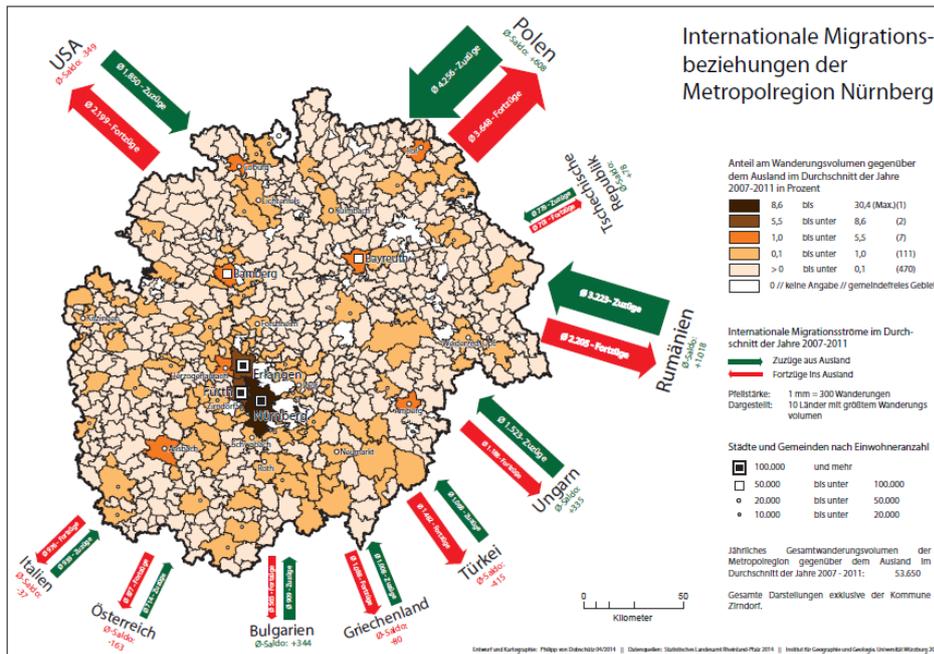
## 5. Karte „Regionale Interaktionsräume in der Metropolregion Nürnberg“



Die Verflechtungsdaten (Zu- und Wegzüge, Pendlerdaten, Telefonverbindungen) wurden bezogen auf die Städte mit mehr als 20.000 Einwohnern zusammengefasst und in Beziehung zueinander gesetzt.

Dadurch können die einzelnen Kommunen eindeutig regionalen Interaktionsräumen zugeordnet werden. Insgesamt wurden für die Metropolregion Nürnberg 14 Interaktionsräume identifiziert.

## 6. Karte „Wanderungen ins/aus dem Ausland“



Datengrundlage ist die amtliche Wanderungsstatistik des Bundeslandes Bayern für die Jahre 2007-2011. Dargestellt sind die Wanderungsdaten Metropolregion Nürnberg gegenüber dem Ausland. Dargestellt sind die Daten der 10 Länder mit dem größten Wanderungsvolumen. Datenbasis sind die Anmelde Daten bei Behörden / Einwohnermeldeämtern.

Die Pfeile stellen die durchschnittlichen absoluten Daten dar. Die meisten Wanderungsbewegungen gibt es mit Polen, Rumänien und den USA. Erstaunlich ist, dass Zuzüge und Fortzüge jeweils in nahezu gleicher Größenordnung stattfinden. Es gibt offenbar eine hohe Fluktuation der Zuzügler/Rückzügler mit den dargestellten Ländern gibt.

Insgesamt ziehen p.a. durchschnittlich 16.300 Personen alleine aus den 10 dargestellten Ländern in die Metropolregion Nürnberg zu und 14.929 weg. Das Saldo beträgt also durchschnittlich + 1.370 Personen jährlich. Verglichen mit den prognostizierten Zuzugszahlen nach Deutschland (400.000) müsste die Metropolregion Nürnberg rund 17.000 Zuzüge verzeichnen. Allein aus den 10 betrachteten Ländern ziehen rund 16.300 Menschen zu; in der Arbeit ist von insgesamt 27.510 Zuzügen pro Jahr die Rede → Vermutlich liegt die EMN hier über dem bundesdeutschen Durchschnitt.

Die Flächendarstellung zeigt, welchen Anteil die einzelnen Kommunen am internationalen Wanderungssaldo mit den 10 dargestellten Ländern haben. Hier zeigt sich, dass internationale Wanderungsbeziehungen nicht nur in den (Groß-)Städten ablaufen. Ein Großteil des positiven Wanderungssaldos ist auch in den ländlichen Räumen zu verzeichnen; bei Betrachtung der absoluten Zahlen konzentrieren sich jedoch die internationalen Zuzüge eher auf die Städte Erlangen, Nürnberg und Fürth.