

# Grenzgänger zwischen Baden-Württemberg und der Nordschweiz

Thomas Weinmann

**Die Zahl der Grenzgänger zwischen Baden-Württemberg und der Schweiz dürfte sich 2008 auf etwa 43 000 Personen belaufen haben. Davon entfielen fast alle auf 11 grenznahe Nordschweizer Kantone.**

**Die meisten baden-württembergischen Grenzgänger arbeiteten im Schweizer Kanton Basel-Stadt, gefolgt vom Kanton Aargau. Ihren Wohnsitz hatten die Grenzgänger meist in den Landkreisen Lörrach und Waldshut.**

Die Zahl der Berufspendler innerhalb Baden-Württembergs war bereits mehrfach Gegenstand von Analysen des Statistischen Landesamts Baden-Württemberg.<sup>1</sup> Im vorliegenden Beitrag wird erstmals die Grenzgängerverflechtung zwischen baden-württembergischen Kreisen und grenznahen Schweizer Kantonen quantifiziert und analysiert. Diese Analysemöglichkeit verdankt das Statistische Landesamt Baden-Württemberg nicht zuletzt Daten des Schweizer Bundesamts für Statistik und



Dipl.-Volkswirt Thomas Weinmann war Referent im Referat „Landesinformationssystem (LIS), Regionalstatistik, Zentrale Informationsdienste und Internetangebot“ des Statistischen Landesamtes Baden-Württemberg und ist nun im Ministerium für Kultus, Jugend und Sport tätig.



## Grenzgängerverflechtung mit der Nordwestschweiz

Wichtigste Quelle zu den Grenzgängern sind Daten des Schweizer Bundesamts für Statistik (BFS). Das BFS verfügt über vierteljährliche Daten für die Zahl der Grenzgänger mit Arbeitsort in der Schweiz nach Kantonen und nach dem Staat, in dem der Grenzgänger seinen Wohnsitz hat. Eine nach dem Wohnort regional tiefere Gliederung dieser Daten wird vom BFS nicht veröffentlicht. Allerdings hat das Statistische Amt des Kantons Basel-Stadt eine Sonderauswertung von Grenzgängerbewilligungen des Schweizer Bundesamts für Migration (BFM) für die 5 Nordwestschweizer Kantone Aargau, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Solothurn und Jura vorgenommen. Diese Daten weisen unter anderem den Arbeitsort in der Schweiz nach Gemeinden und den Wohnort im Ausland ebenfalls auf Gemeindeebene aus. Während das BFS die Zahl der tatsächlichen Grenzgänger ausweist, handelt es sich bei den BFM-Daten um einen Registerauszug der „Grenzgängerbewilligungen G EG/EFTA“ zum 31. Mai 2008.

Eine Grenzgängerbewilligung G EG/EFTA ist erforderlich, wenn die Erwerbstätigkeit in der Schweiz länger als 3 Monate pro Kalenderjahr dauert. Nach Schweizer Recht erhalten in diesem Fall abhängig beschäftigte

Grenzgänger mit Staatsangehörigkeit eines EU-17- bzw. EFTA-Mitgliedsstaats, die über eine Arbeitsbescheinigung verfügen, je nach Dauer des Anstellungsverhältnisses eine bis zu 5-jährige Grenzgängerbewilligung G EG/EFTA. Grenzgänger, die eine selbstständige Erwerbstätigkeit ausüben möchten, erhalten eine solche Bewilligung mit einer Gültigkeitsdauer von 5 Jahren. Für Staatsangehörige der EU-8-Mitgliedsstaaten<sup>1</sup> sowie für Bulgarien, Rumänien und Drittstaatsangehörige gelten jeweils Sonderregelungen.<sup>2</sup>

Aus den BFM-Daten geht nicht hervor, ob die Erwerbstätigkeit auch wirklich angetreten wird oder vor Ablauf des Vertrages gekündigt wird. Daher weichen die Daten aus diesen beiden Quellen voneinander ab. Vergleiche der BFM-Bewilligungsdaten mit der vom BFS herausgegebenen Grenzgängerstatistik für die einzelnen Kantone zeigen eine Differenz von ca. 15–20 %.

Für die Ermittlung der Grenzgängerverflechtung zwischen den Nordwestschweizer Kantonen und den baden-württembergischen Kreisen wurden die Grenzgängerdaten des Bundesamts für Statistik zum Jahresdurchschnitt 2008 anhand der regionalen Struktur der BFM-Bewilligungen zum 31. Mai 2008 geschlüsselt.

<sup>1</sup> Polen, Tschechische Republik, Ungarn, Slowakische Republik, Estland, Lettland, Litauen und Slowenien.

<sup>2</sup> Datenquelle: Schweizer Bundesamt für Migration <[www.bfm.admin.ch/bfm/de/home/themen/schweiz\\_-\\_eu/aufenthalt\\_der\\_eu/eu-17\\_efta/information\\_zum\\_ende.html](http://www.bfm.admin.ch/bfm/de/home/themen/schweiz_-_eu/aufenthalt_der_eu/eu-17_efta/information_zum_ende.html)>.

<sup>1</sup> Siehe zum Beispiel Winkelmann, Ulrike: Berufspendler in Baden-Württemberg – keine (ganz) unbekanntes Wesen, in: Statistisches Monatsheft Baden-Württemberg 3/2008, S. 30 ff.

<sup>2</sup> © Grenzgängerbewilligungen des BFM 2008. Aufbereitet durch das Statistische Amt des Kantons Basel-Stadt. Ein besonderer Dank gilt Herrn Bernard Spichtig, Wissenschaftlicher Mitarbeiter im Statistischen Amt des Kantons Basel-Stadt, für seine freundliche Unterstützung.

den vom Statistischen Amt des Kantons Basel-Stadt zur Verfügung gestellten Ergebnissen einer Sonderauswertung von Grenzgängerdaten.<sup>2</sup>

Grenzgänger werden in der Schweizer Statistik definiert als ausländische Staatsangehörige, die ihren Hauptwohnsitz im Ausland beibehalten und in der Schweiz einer selbstständigen oder unselbstständigen Erwerbstätigkeit nachgehen.<sup>3</sup> Dabei gelten die folgenden Regelungen:

- Wohnort in einem Staat der EU/EFTA und Arbeitgeber oder selbstständiger Geschäftssitz in der Schweiz

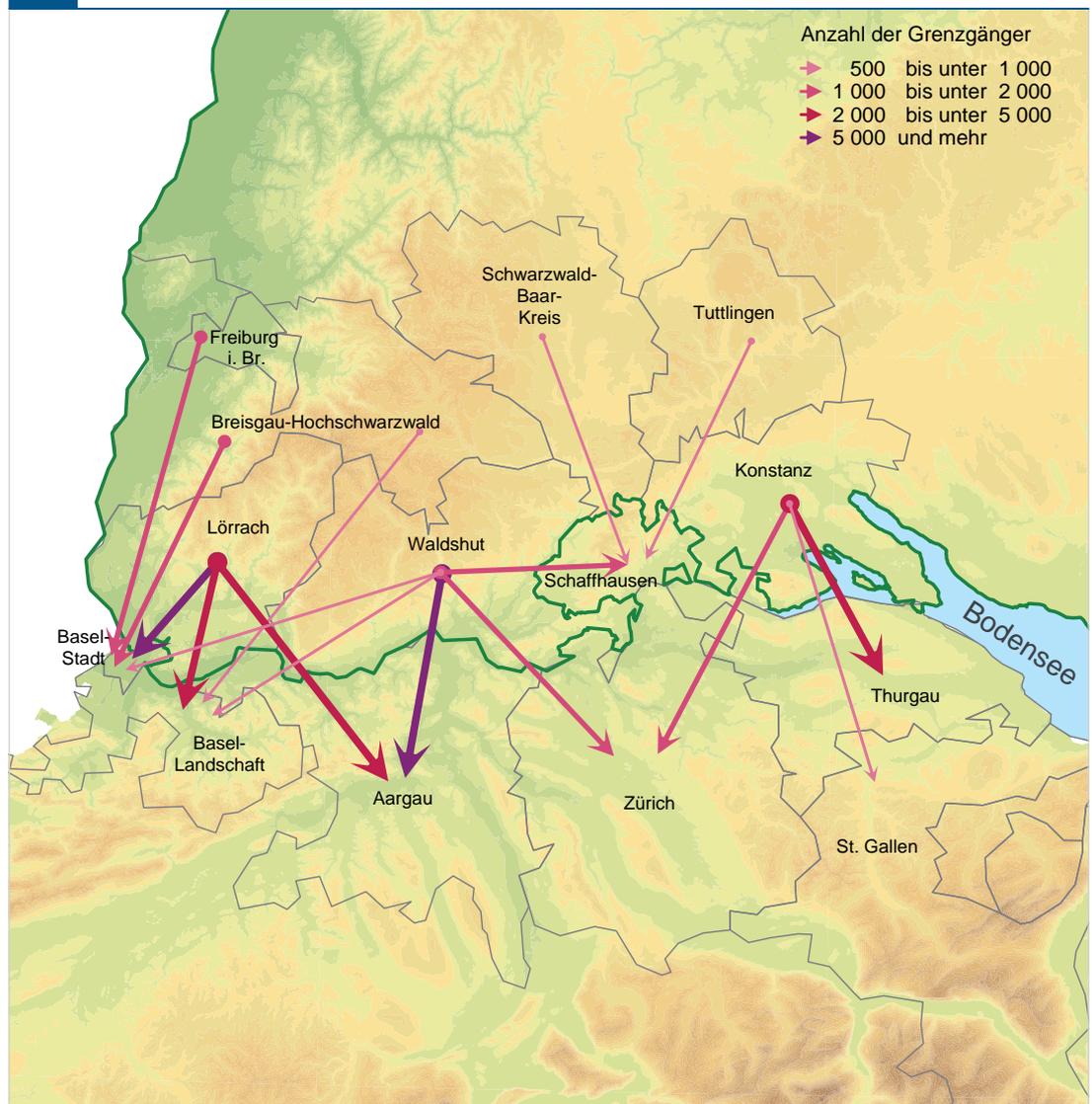
- Mindestens wöchentliche Rückkehr an den ausländischen Wohnort

- Recht auf berufliche und geografische Mobilität in der ganzen Schweiz

Gerade im deutsch-schweizerischen Grenzraum ist eine Berufstätigkeit als Grenzgänger für Baden-Württemberger finanziell besonders attraktiv. Auf diese Weise lassen sich nämlich die häufig höheren Verdienste am Arbeitsort in der Schweiz mit den im Allgemeinen günstigeren Lebenshaltungskosten am Wohnort in Baden-Württemberg kombinieren.

S

BFS\*) – Grenzgänger am baden-württembergischen Wohnort nach ausgewählten Kreisen und am Arbeitsort in der Schweiz nach ausgewählten Kantonen 2008



\*) Schweizer Bundesamt für Statistik. Basis: Variante 2. – Grenzgängerfälle ≤ 499 wurden nicht berücksichtigt.

3 Datenquelle: Schweizer Bundesamt für Migration <www.bfm.admin.ch/bfm/de/home/themen/schweiz\_-\_eu/aufenthalt\_der\_eu/eu-17\_efta/information\_zum\_ende.html>.



## Grenzgängerverflechtung mit der Nordostschweiz

Da für die Nordostschweizer Kantone Appenzell Außerrhoden, Appenzell Innerrhoden, Sankt Gallen, Schaffhausen, Thurgau und Zürich keine Auswertung der BFM-Bewilligungen (siehe *i-Punkt 47*) vorlag, musste die Grenzgängerverflechtung zwischen den baden-württembergischen Kreisen und diesen Kantonen geschätzt werden. Die Schätzung wurde vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg auf der Basis eines Gravitationsmodells vorgenommen, welches in der empirischen Regionalforschung zur Untersuchung von räumlichen Interaktionen weit verbreitet ist. Der Grundgedanke des Gravitationsansatzes ergibt sich aus der Analogie zum Newton'schen Gravitationsgesetz, welches besagt, dass die Gravitationskraft zwischen zwei Körpern zu dem Produkt ihrer Massen proportional und zu dem Quadrat des Abstandes ihrer Mittelpunkte umgekehrt proportional ist.

Übertragen auf die Schätzung von Grenzgängerverflechtungen, ergibt sich die Zahl der Grenzgänger zwischen ihrer Wohnort- und Arbeitsortregion als einfache Funktion ihrer Bevölkerungsgröße (im übertragenden Sinn ihrer „Massen“) und ihrer geografischen Distanz. Für die vorliegende Untersuchung wurden die Variablen Bevölkerung insgesamt am Wohnortkreis (31. Dezember 2007) und am Arbeitsortkanton<sup>1</sup> (2007), Bevölkerung im Alter von 18 bis 64 Jahren am Wohnortkreis (31. Dezember 2007) und am Arbeitsortkanton<sup>2</sup> (2007), und geografische Distanz in Straßenkilometern verwendet.<sup>3</sup> Zudem wurde das Gravitationsmodell um folgende Variablen erweitert:

- Zahl der Arbeitsstätten in der Schweiz [30. September 2005] nach Kantonen (Datenquelle: Bundesamt für Statistik Schweiz, Eidgenössische Betriebszählung, Datenversion vom 30. Juni 2007).
- Zahl der Beschäftigten in der Schweiz [30. September 2005] nach Kantonen (Datenquelle: Bundesamt für Statistik Schweiz, Eidgenössische Betriebszählung, Datenversion vom 30. Juni 2007).
- Differenz der Arbeitslosenquoten Baden-Württemberg [Jahresdurchschnitt 2007] nach Kreisen und Schweiz [Jahresdurchschnitt 2007] nach Kantonen
- Dummy-Variable, die für direkt aneinander grenzende Gebietseinheiten den Wert 1 annimmt und ansonsten gleich 0 ist.

In logarithmischer Schreibweise ergibt sich für das verwendete Gravitationsmodell folgende Schätzgleichung:

$$(1) \ln P_{ij} = \ln A + \alpha_1 \ln \text{Bev}_i + \alpha_2 \ln \text{Bev}_{18-64}_i + \alpha_3 \ln \text{Bev}_j + \alpha_4 \ln \text{Bev}_{18-64}_j + \alpha_5 \ln \text{AS}_j + \alpha_6 \ln \text{Besch}_j + \alpha_7 (\ln U_i - \ln U_j) + \alpha_8 \ln D_{ij} + \alpha_9 D_{\text{Grenze}} + \varepsilon_{ij}$$

wobei:

$P_{ij}$  ... Anzahl der Grenzgänger zwischen Wohnortkreis  $i$  und Arbeitsortkanton  $j$

$A$  ... Konstante

$\text{Bev}_i$  ... Einwohnerzahl in Wohnortkreis  $i$  insgesamt

$\text{Bev}_{18-64}_i$  ... Einwohnerzahl in Wohnortkreis  $i$  im Alter von 18 bis 64 Jahren

$\text{Bev}_j$  ... Einwohnerzahl in Arbeitsortkanton  $j$  insgesamt

$\text{Bev}_{18-64}_j$  ... Einwohnerzahl in Arbeitsortkanton  $j$  im Alter von 18 bis 64 Jahren

$\text{AS}_j$  ... Anzahl der Arbeitsstätten im Arbeitsortkanton  $j$

$\text{Besch}_j$  ... Anzahl der Beschäftigten im Arbeitsortkanton  $j$

$U_i - U_j$  ... Differenz der Arbeitslosenquote in Wohnortkreis  $i$  und Arbeitsortkanton  $j$

$D_{ij}$  ... Geografische Distanz (in Straßenkilometern) zwischen Wohnortkreis  $i$  und Arbeitsortkanton  $j$

$D_{\text{Grenze}}$  ... Dummy - Variable ("gemeinsame Grenze")

$\varepsilon_{ij}$  ... Störterm

Die Störvariable  $\varepsilon_{ij}$  dient der Erfassung von latenten Variablen. Die Koeffizienten  $\alpha_i$  sind Elastizitäten. Sie messen, um wie viel Prozent das Grenzgängeraufkommen zunimmt, wenn die jeweils erklärende Variable um einen Prozentpunkt steigt.<sup>4</sup>

Das Modell wurde mithilfe der Methode der Kleinsten Quadrate mit den Grenzgängerdaten für die baden-württembergischen Kreise und die 5 Nordwestschweizer Kantone geschätzt. Dabei wurden vor der Schätzung die Beobachtungen, bei denen  $P_{ij}$  den Wert Null annahm, eliminiert. Von den ursprünglich 220 Beobachtungen verblieben somit 126. Per Rückwärtsselektion wurde das am besten angepasste Modell bestimmt. Dabei wurde in jedem Schritt die auf dem 5%-Niveau statistisch nicht signifikante Variable mit dem größten p-Wert eliminiert.

Als Ergebnis erhält man folgende Schätzgleichung:

$$(2) \ln P_{ij} = 7,5784 + 0,57562 \ln Bev18 - 64_j + 0,48472 \ln AS_j - 3,33691 D_{ij}$$

(2,63) \*\*\*                      (3,14) \*\*\*                      (2,32) \*\*\*                      (-20,96) \*\*\*

Die verbliebenen erklärenden Variablen sind allesamt statistisch hoch signifikant (siehe t-Werte in obiger Gleichung)<sup>5</sup> und die Koeffizienten zeigen die erwarteten Vorzeichen. Das heißt, das Grenzgängeraufkommen nimmt mit steigender Einwohnerzahl im Wohnortkreis und mit steigender Zahl der Arbeitsstätten im Arbeitsortkanton zu, während es mit zunehmender geografischer Distanz zwischen diesen beiden Orten abnimmt.

Die für dieses Modell durchgeführten Tests auf Multikollinearität und Autokorrelation der Residuen waren negativ. Das Bestimmtheitsmaß beläuft sich auf  $R^2 = 0,7832$ .

Anhand von Gleichung (2) wurde anschließend die Grenzgängerverflechtung zwischen den baden-württembergischen Kreisen und den 6 Nordostschweizer Kantonen geschätzt. Diese Schätzergebnisse wurden aber nicht direkt übernommen, sondern als Schlüsselgröße für die Regionalisierung der vom Schweizer Bundesamt für Statistik veröffentlichten Grenzgängerdaten nach Kantonen mit Wohnsitzstaat Deutschland verwendet. Dabei wurde für die 3 Kantone Schaffhausen, Thurgau und Zürich angenommen, dass der gleiche Anteil der Grenzgänger mit Wohnsitzstaat Deutschland seinen Wohnsitz in Baden-Württemberg hat, wie im Durchschnitt der 5 Nordwestschweizer Kantone (98,2 %, ermittelt auf Basis der BFM-Daten). Für die Kantone Appenzell Außerrhodon, Appenzell Innerrhodon und Sankt Gallen wurde wegen der geografischen Nähe zu Bayern angenommen, dass sich dieser Anteil auf 75 % beläuft.

1 Für die Schweizer Daten: Ständige Wohnbevölkerung.

2 Siehe Fußnote 1.

3 Die Distanz wurde anhand des Internet-Routenplaners ViaMichelin <[www.viamichelin.de/viamichelin/deu/tpl/hme/MaHomePage.htm?ck=OK](http://www.viamichelin.de/viamichelin/deu/tpl/hme/MaHomePage.htm?ck=OK)>, Routenart: Schnellste Verbindung, ermittelt.

4 Als methodische Grundlage diente: Alecke, Bjorn/Untiedt, Gerhard (2003): Pendlerpotential in den Grenzregionen an der EU-Außengrenze – Beitrag zur International Summerschool Economics of EU Enlargement, University of Hohenheim.

5 Auf dem 1%-Signifikanzniveau, dargestellt durch die 3 Sterne.

### Knapp 43 000 baden-württembergische Grenzgänger in die Schweiz

Im Jahresdurchschnitt 2008 arbeiteten in der Schweiz insgesamt knapp 44 000 Grenzgänger mit Wohnsitz in Deutschland. Davon entfielen mit gut 43 000 Grenzgängern fast alle auf die 11 Nordschweizer Kantone Aargau, Appenzell Außerrhodon, Appenzell Innerrhodon, Basel-Landschaft, Basel-Stadt, Jura, Sankt Gallen, Schaffhausen, Solothurn, Thurgau und Zürich.<sup>4</sup>

Aus der nachfolgend dargestellten Analyse geht im Gesamtergebnis hervor, dass sich die Zahl der Grenzgänger mit Wohnsitz in Baden-Württemberg und Arbeitsort in der Schweiz 2008 insgesamt auf knapp 43 000 belaufen haben. Darunter befanden sich gut 42 000 mit Arbeitsort in den 11 genannten grenznahen Kantonen. Aufgrund ihrer sehr hohen Bedeutung beschränkt sich die weitere Analyse der Grenzgängerverflechtung zwischen Baden-Württemberg und der Schweiz auf diese 11 Kantone.

4 Datenquelle: Bundesamt für Statistik Schweiz <[www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/data/05.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/03/02/blank/data/05.html)>.

Dabei erfolgt die Untersuchung für die Nordwestschweizer und die Nordostschweizer Kantone separat, weil die Datenbasis für diese beiden Regionen sehr unterschiedlich ist.

### **Grenzgänger in die Nordwestschweiz wohnen vor allem in den Landkreisen Lörrach und Waldshut**

Insgesamt waren in den 5 Nordwestschweizer Kantonen Aargau, Basel-Stadt, Basel-Landschaft, Jura und Solothurn nach Angaben des Schweizer Bundesamts für Statistik zusammen rund 65 000 Grenzgänger beschäftigt; die meisten von ihnen hatten ihren Wohnsitz in Frankreich, gefolgt von Deutschland. Dank einer Sonderauswertung von Daten für diese Kantone durch das Statistische Amt des Kantons Basel-Stadt (siehe *i-Punkt Seite 47*) lässt sich die Zahl der Grenzgänger zwischen baden-württembergischen Kreisen und den 5 Nordwestschweizer Kantonen sehr gut quantifizieren.

Demnach haben 2008 in Baden-Württemberg gut 29 000 Erwerbstätige mit Arbeitsort in einem dieser 5 Schweizer Kantone gelebt. Die meisten Grenzgänger arbeiteten im Kanton Basel-Stadt (rund 14 000) und im Kanton Aargau (knapp 9 000). Von allen Personen mit Arbeitsort in der Nordwestschweiz kamen über die Hälfte aus dem Landkreis Lörrach und ein weiteres Viertel aus dem Landkreis Waldshut. An 3. und 4. Stelle folgen bereits mit größerem Abstand der Landkreis Breisgau-Hochschwarzwald und der Stadtkreis Freiburg im Breisgau, in denen jeweils unter 10 % der Grenzgänger in die Nordwestschweiz lebten.

Mehr als die Hälfte der im Landkreis Lörrach wohnenden Grenzgänger haben ihren Arbeitsplatz im Kanton Basel-Stadt, ein weiteres Viertel arbeitet im Kanton Basel-Landschaft. Von den im Landkreis Waldshut lebenden Grenzgängern pendeln über drei Viertel zu ihrem Arbeitsplatz im Kanton Aargau. An diesen Verflechtungen lässt sich sehr gut erkennen, dass die geografische Nähe des Arbeitsorts zum Wohnort – wenig überraschend – eine wichtige Determinante bei der Entscheidung für die Aufnahme einer Grenzgängertätigkeit ist. Dementsprechend ist die Zahl der in Kreisen mit größerer Entfernung zur Nordwestschweiz lebenden Grenzpendlern erheblich kleiner.

### **Die meisten Grenzgänger in die Nordostschweiz leben in den Landkreisen Konstanz und Waldshut**

In den 6 untersuchten Nordostschweizer Kantonen Appenzell Außerrhoden, Appenzell Innerrhoden, Sankt Gallen, Schaffhausen, Thurgau und Zürich arbeiteten im Jahresdurchschnitt 2008 nach Angaben des Schweizer Bundesamts für Statistik rund 21 000 Grenzgänger; davon hatten über 13 000 ihren Wohnsitz in Deutschland. Da diese Daten keinen Aufschluss über den genauen Wohnort der Grenzgänger geben, wurde die Verflechtung zwischen diesen Nordostschweizer Kantonen und den baden-württembergischen Kreisen vom Statistischen Landesamt Baden-Württemberg auf der Basis der in der Nordwestschweiz beobachteten Struktur geschätzt (*i-Punkt Seite 49*). Als signifikante Einflussgrößen für die Schätzung wurden drei Variablen identifiziert: Erstens die Zahl der Einwohner im erwerbsfähigen Alter von 18 bis unter 65 Jahren in den baden-württembergischen Kreisen, zweitens die Zahl der Arbeitsstätten in den Schweizer Kantonen und drittens die Entfernung in Straßenkilometern zwischen den jeweils bevölkerungsreichsten Gemeinden der baden-württembergischen Kreise und den Schweizer Kantonen.

Dieser Schätzung zufolge hatten im Jahresdurchschnitt 2008 insgesamt rund 13 000 Grenzgänger mit Arbeitsort in einem der 6 Nordostschweizer Kantone ihren Wohnort in Baden-Württemberg. Die meisten Grenzgänger in dieser Region arbeiteten im Kanton Zürich (rund 5 000), gefolgt vom Kanton Schaffhausen (rund 4 000). Mit gut einem Drittel hatte der größte Anteil der in die Nordostschweiz pendelnden Baden-Württemberger den Wohnsitz im Landkreis Konstanz, gefolgt vom Landkreis Waldshut mit einem Anteil von gut einem Viertel. Auf den Plätzen 3 und 4 folgten der Schwarzwald-Baar-Kreis und der Landkreis Tuttlingen, in denen jeweils weniger als 10 % der Grenzgänger mit Arbeitsort in einem dieser Kantone lebten. Nach den Ergebnissen des Schätzmodells pendelten mehr als die Hälfte der im Landkreis Konstanz lebenden Grenzgänger in den Kanton Thurgau. Dagegen hatten die meisten der im Landkreis Waldshut lebenden Grenzgänger ihren Arbeitsort im Kanton Zürich, gefolgt vom Kanton Schaffhausen. Dort arbeiteten auch die meisten der im Schwarzwald-Baar-Kreis und im Landkreis Tuttlingen lebenden Grenzgänger. ■