

Bevölkerungsprognose Stadt Zürich



Haus der Industriellen Betriebe, Zürich
8. Dezember 2009

Corinna Heye, Fahrländer Partner
Thomas Glauser, Statistik Stadt Zürich



Stadt Zürich
Statistik

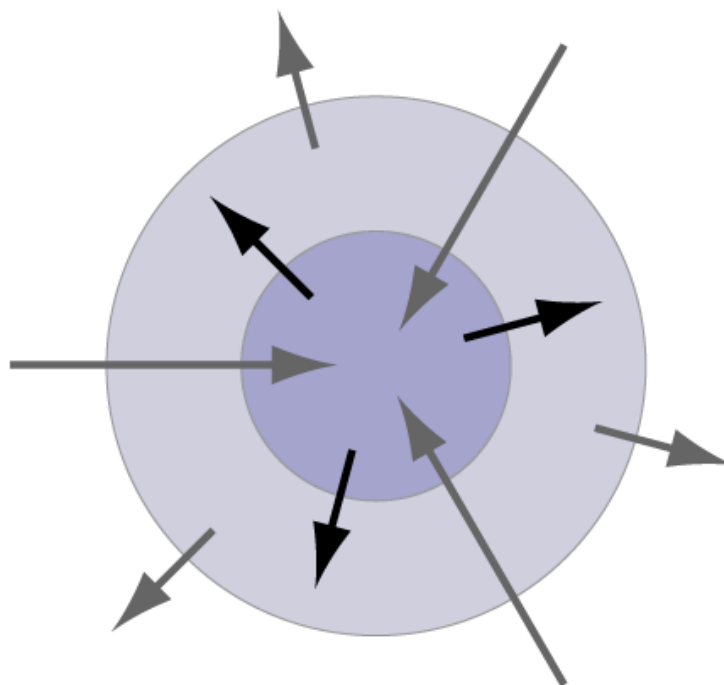



Fahrländer Partner AG
Raumentwicklung


Bisherige Bevölkerungsprognosen

- Fokus auf den ganzen Kanton
- Gleichbehandlung aller 34 Stadtquartiere bzgl. Migration
- Berechnung der Prognosen auf Basis der zivilrechtlichen Bevölkerung umgerechnet auf wirtschaftliche Bevölkerung
- Anzahl Geburten bislang überschätzt
- Annahmen zur Zuwanderung auf Basis der Prognosen des Bundesamt für Statistik (BfS)
- Verwendung der Software Sikurs

Umzugsregime der Stadt Zürich



 Quartiere mit geringer Dynamik

 Hochdynamische Quartiere

Ziele der neuen Bevölkerungsprognosen für die Stadt Zürich

- Berechnung auf Basis der wirtschaftlichen Bevölkerung
- Berücksichtigung des Umzugsregimes der Stadt
- Anpassungen der Raten zu Geburten, Sterbefällen oder Bürgerrechtswechsel
- Möglichkeit der Szenarienberechnung
- Jährliche Aktualisierung der Prognosen bzw. Szenarien

Neue Bevölkerungsprognosen für die Stadt Zürich

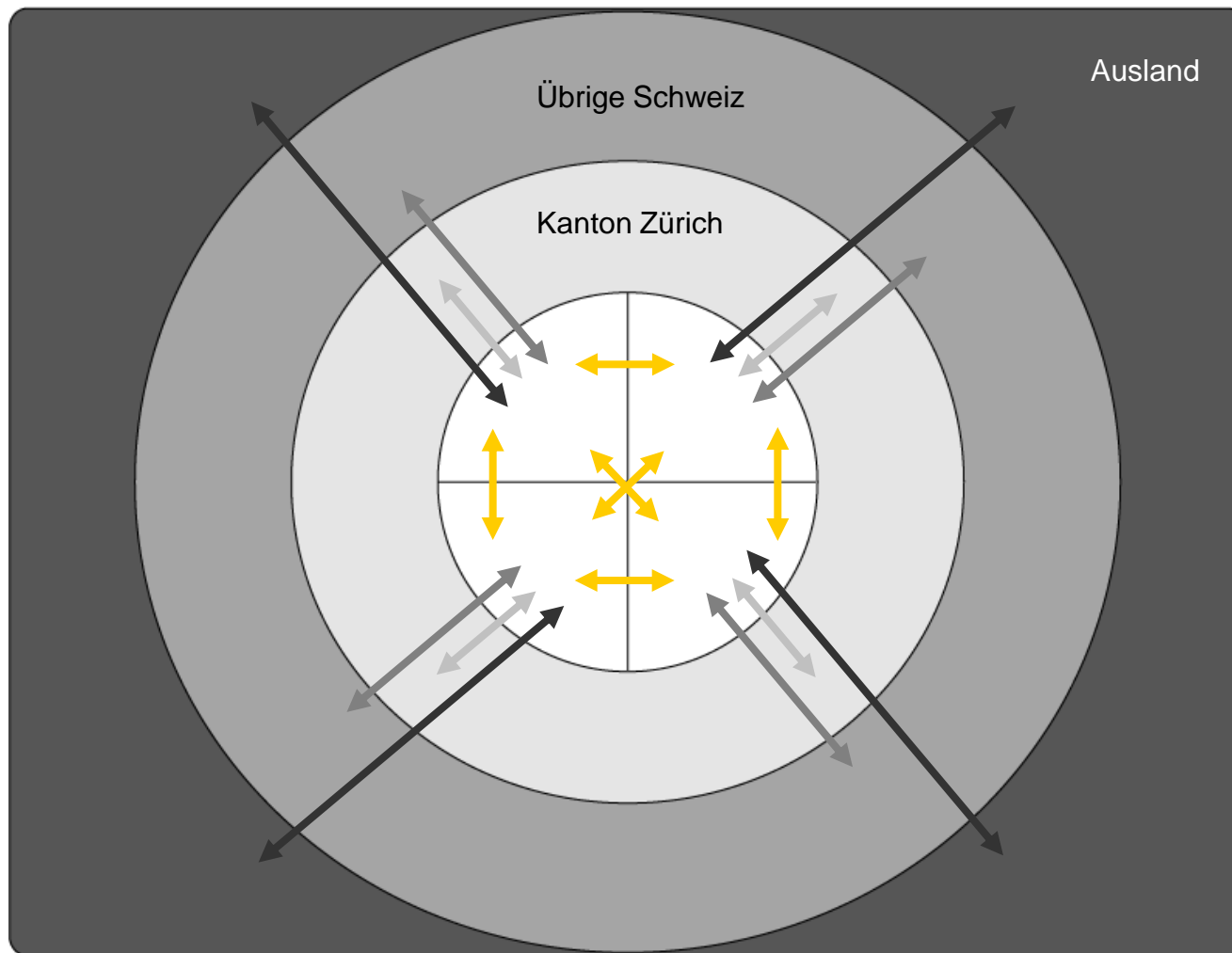
Wie bisher

- Deterministisches Modell
- Differenziert nach Alter, Geschlecht und Nationalität

Neu:

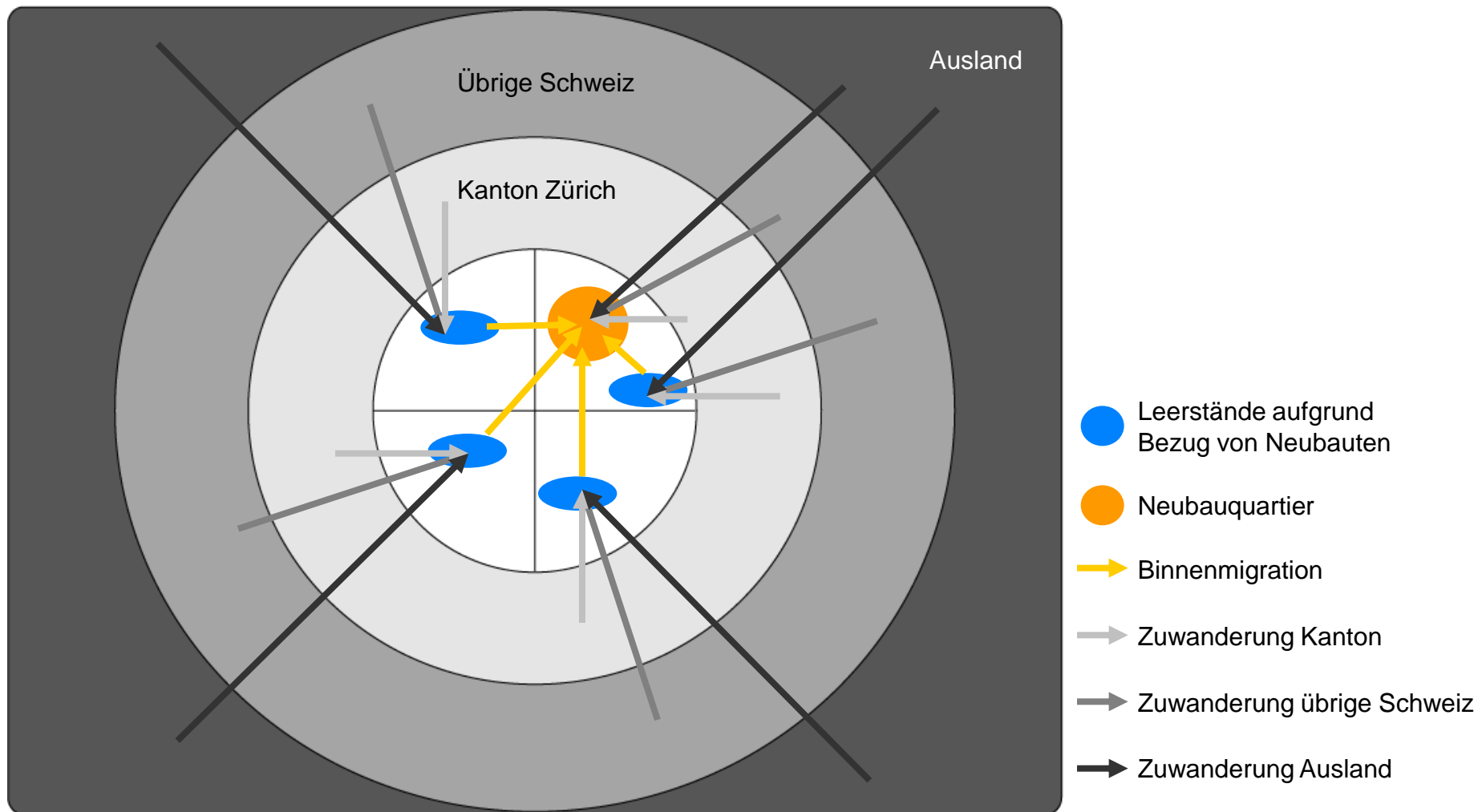
- Quartierscharfe Modellierung der Migration
- Fortschreibung der bisherigen Entwicklung (auf Basis der Registerdaten)
- Berücksichtigung der Migration in Neubauten durch eigenes Prognosemodell

Modell ohne Neubautätigkeit (schematisch)



- Binnenmigration
- Migration vs. Kanton
- Migration vs. übrige Schweiz
- Migration vs. Ausland

Modell der Migration in Neubauten (schematisch)

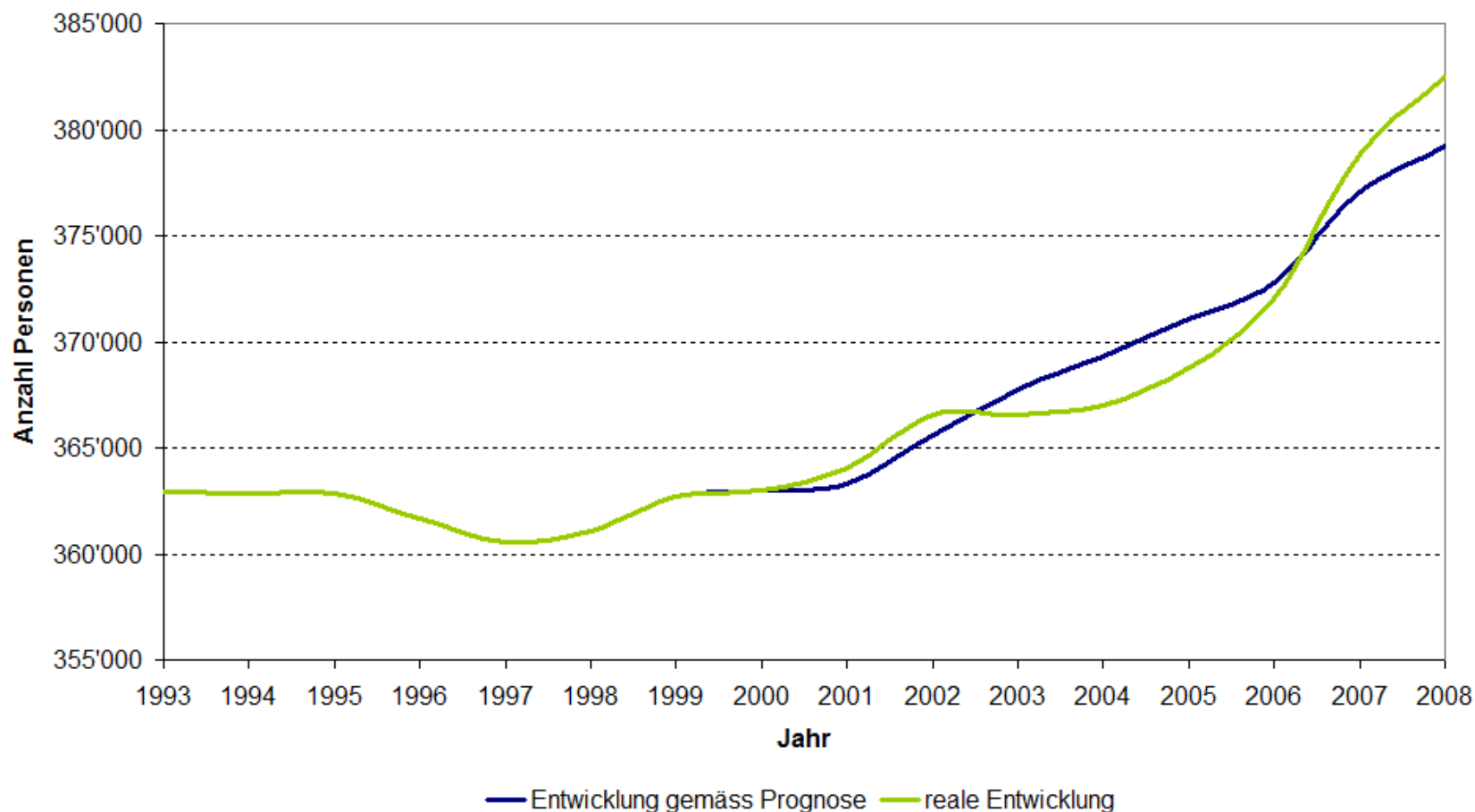


Annahmen

- Saldo aus Zu- und Wegzug (ohne Neubauten) konstant
- Fortschreibung der Binnenmigration (quartierscharf)
- Fortschreibung der Aussenmigration (quartierscharf, Unterscheidung der Aussentypen Kanton, übrige Schweiz, Ausland)
- Berücksichtigung Neubautätigkeit
 - Zuzug in Neubauten aus Aussen- und Binnenmigration (Fortschreibung)
 - Leere Wohnung durch Umzug in Neubau werden durch Zuzug von aussen gefüllt
- Fruchtbarkeitsquoten für 3 Quartiertypen
- Bürgerrechtswechsel für 2 Quartiertypen

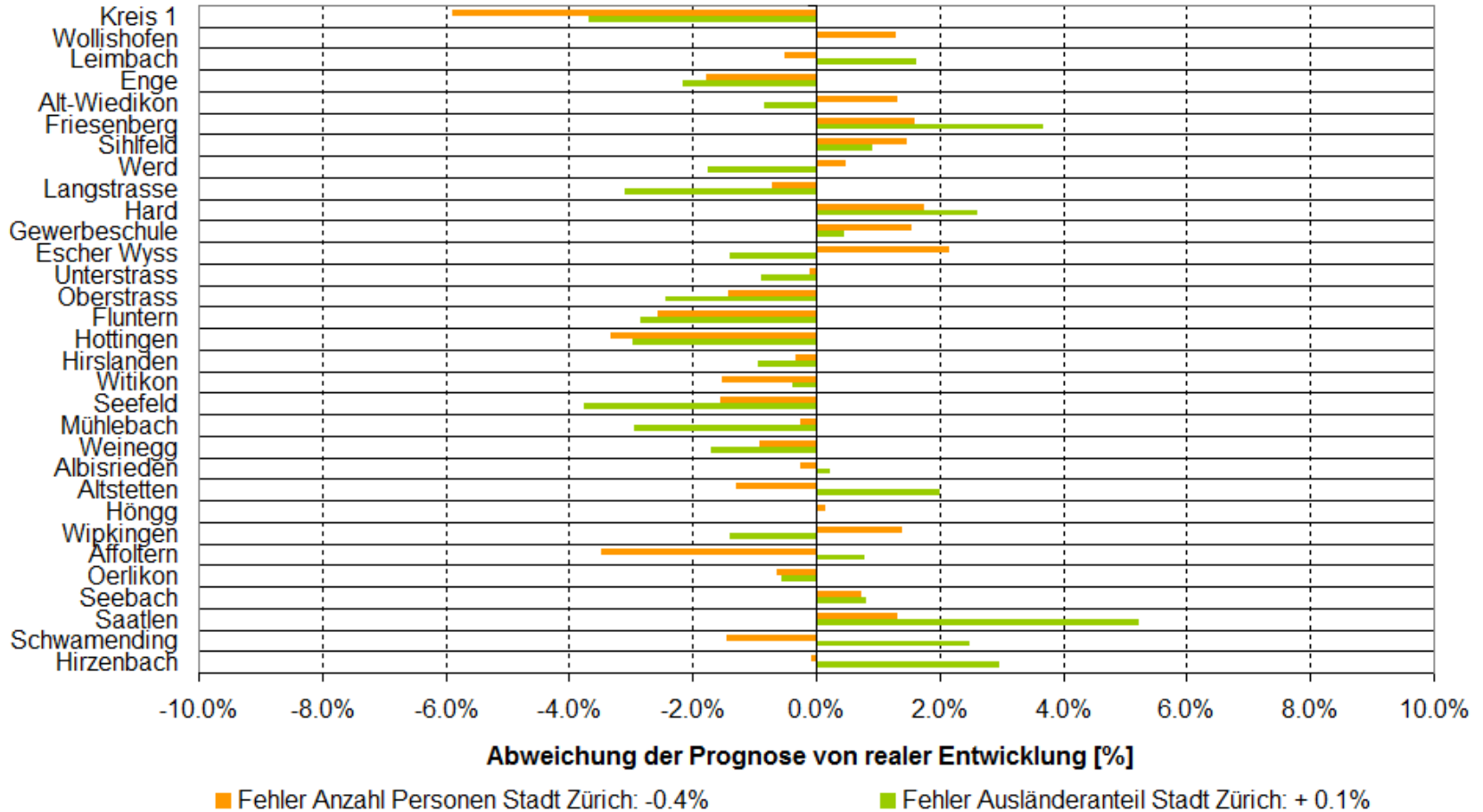
Ergebnisse der Testprognosen: Anzahl Personen

Reale Entwicklung vs. Entwicklung gemäss Prognose



Ergebnisse der Testprognosen: Quartierentwicklung

Genauigkeit der Prognose



Ergebnisse der Testprognosen: Altersverteilung

Reale Entwicklung

2008

Prognose

ZH 380499

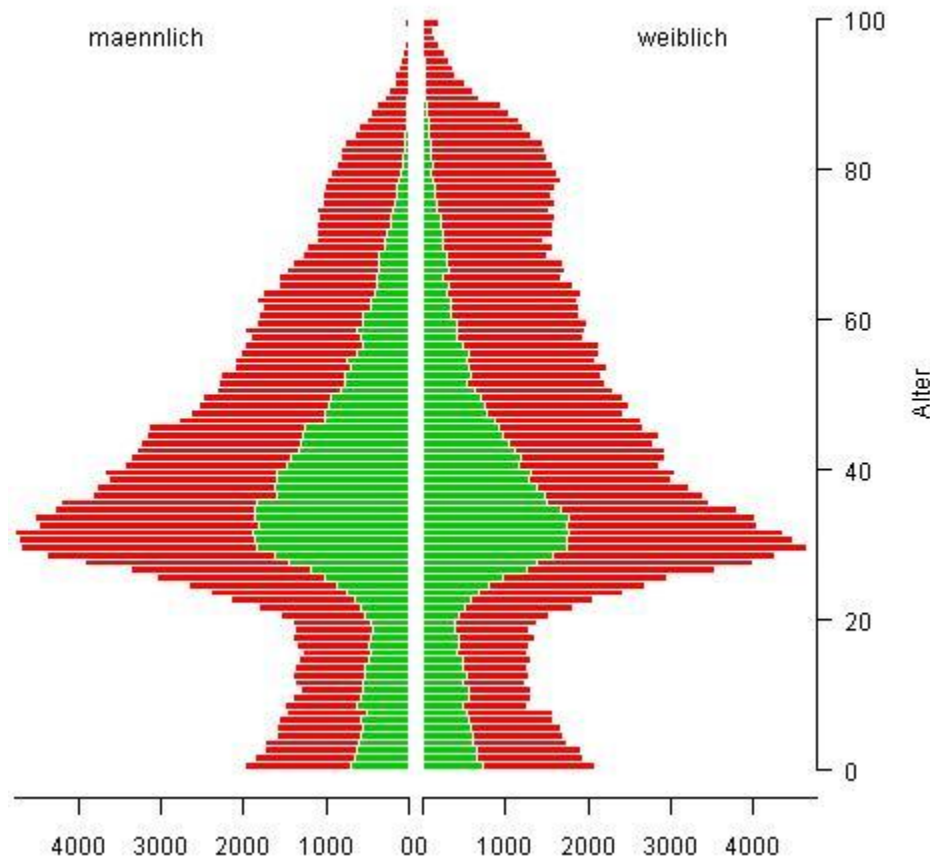
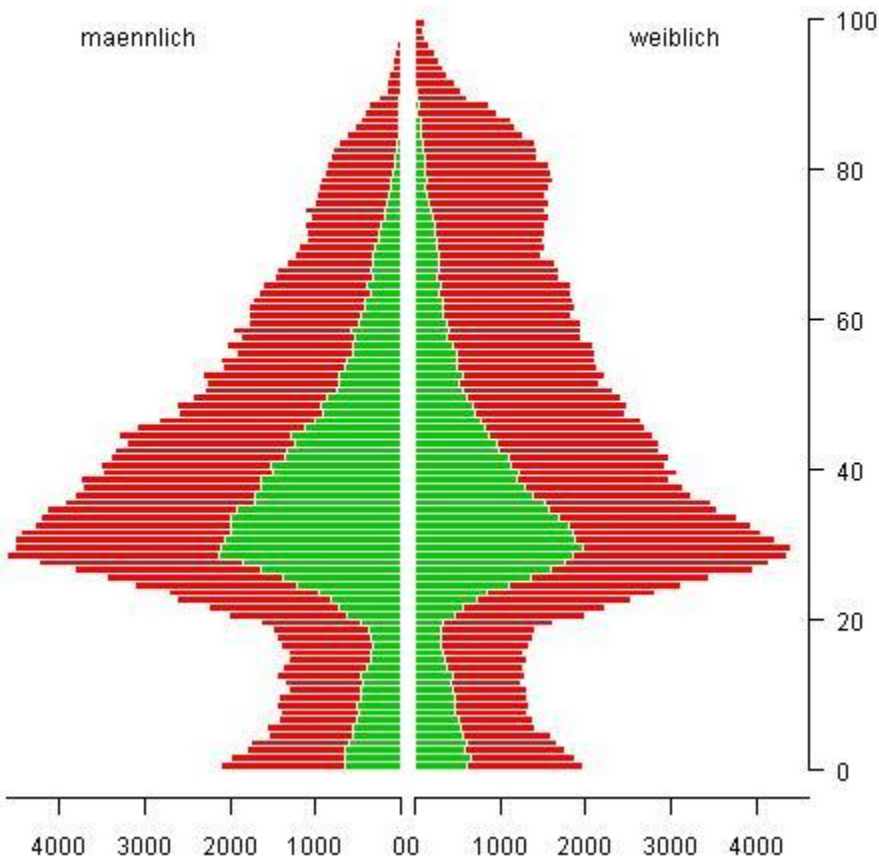
ZH 379204

maennlich

weiblich

maennlich

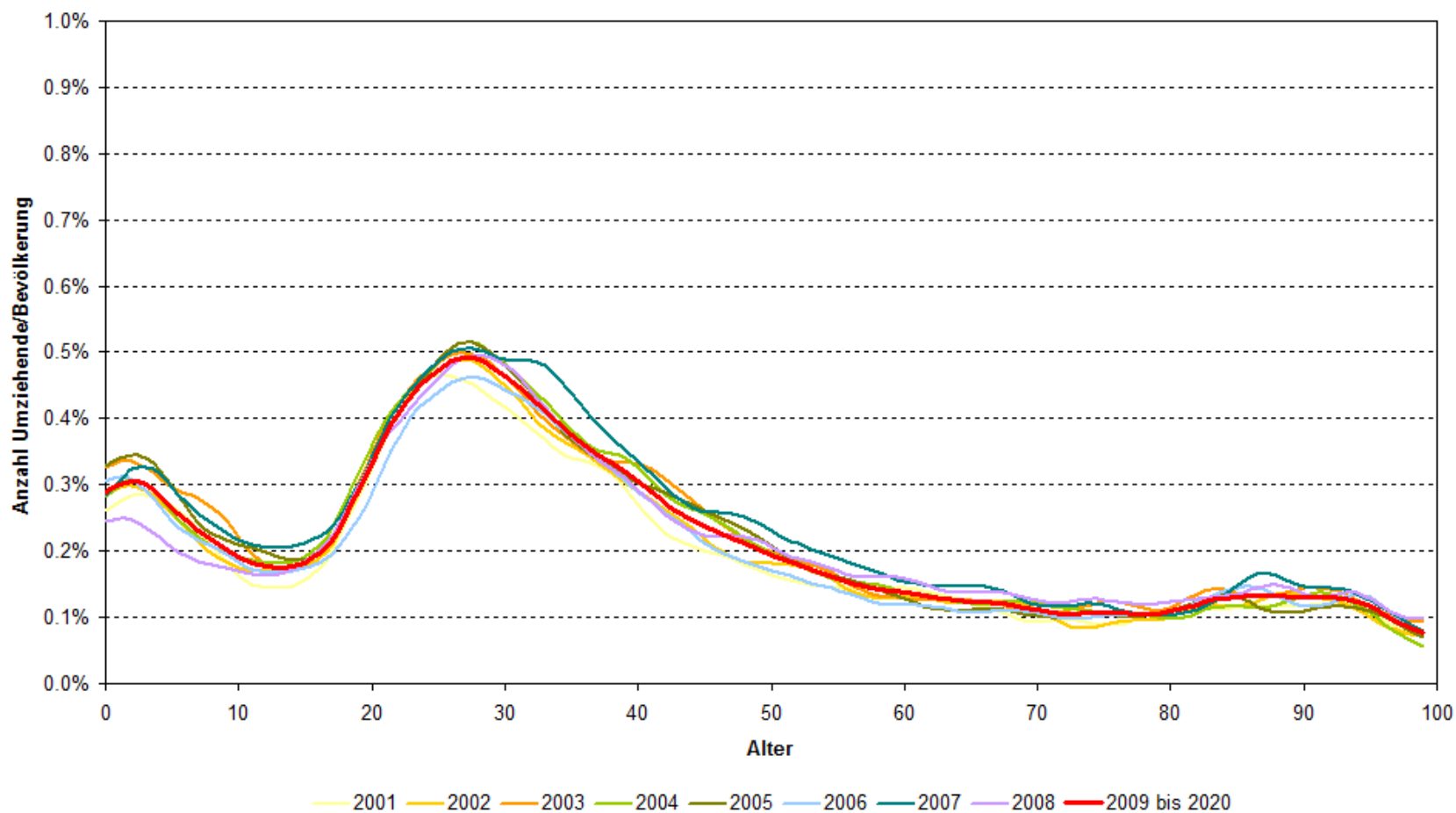
weiblich



Nationalität: ■ Schweiz ■ Ausland

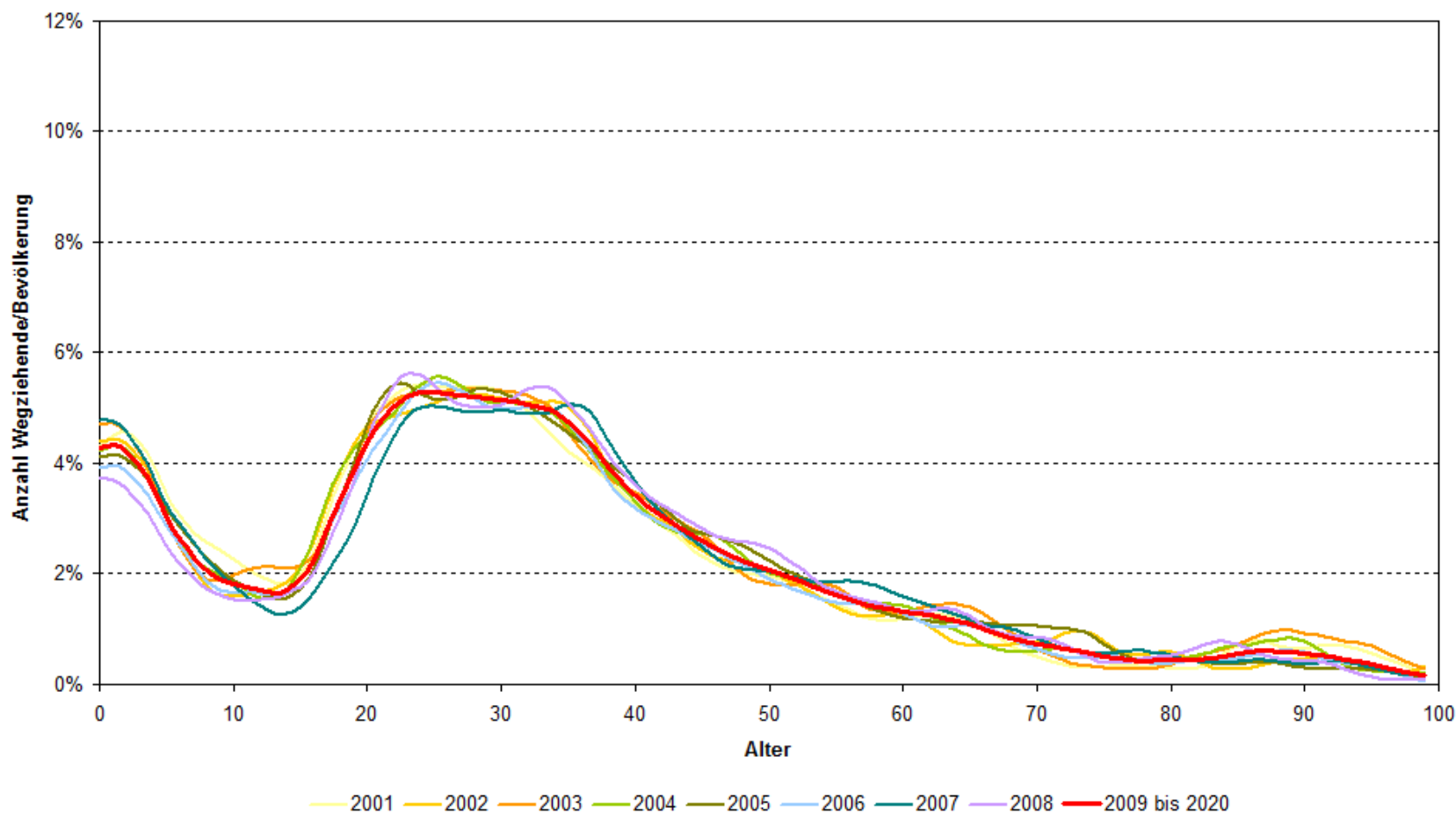
Annahmen zu den Binnenmigrationsraten

Mittelwerte der Binnenmigrationsraten



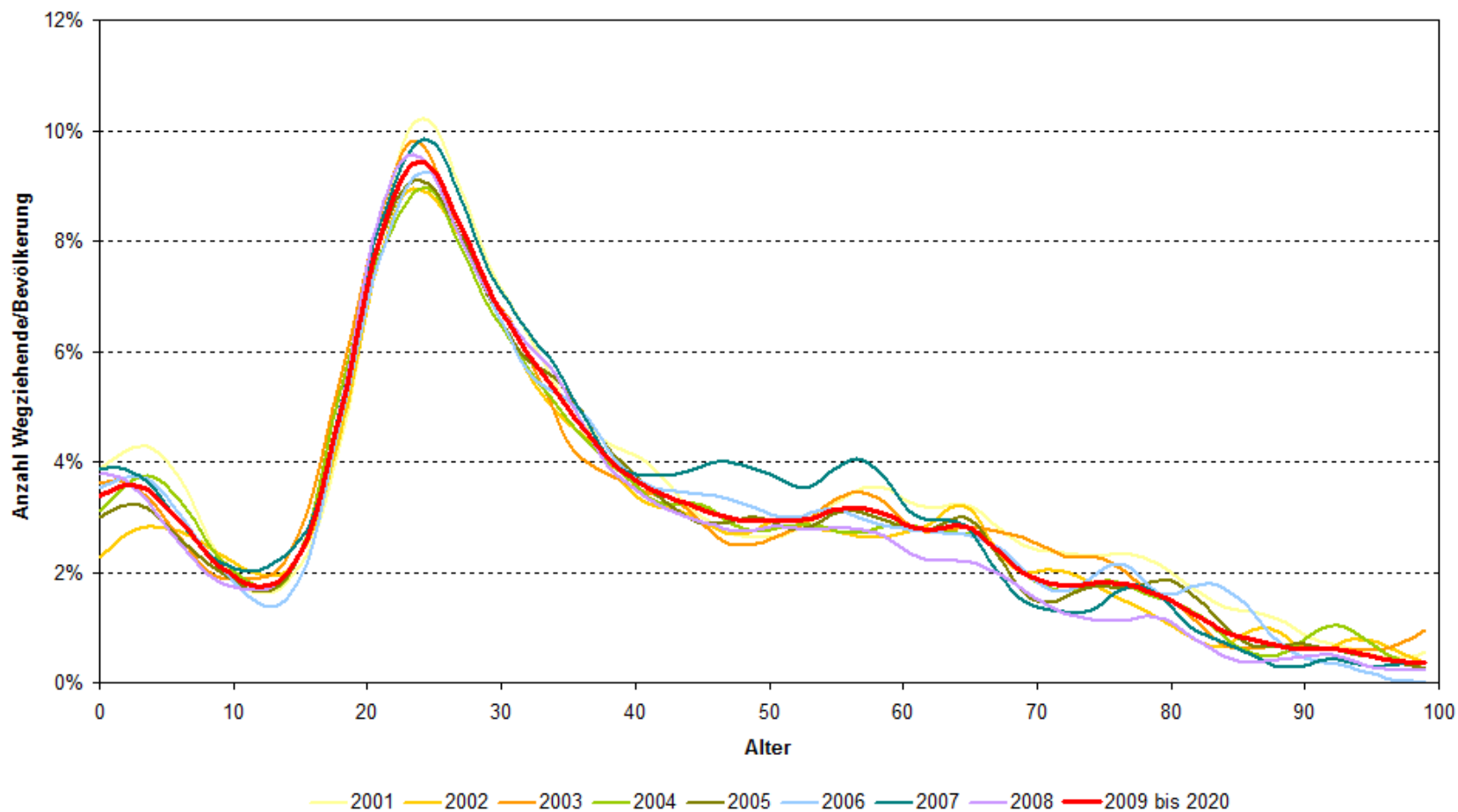
Annahmen zur Wegwanderung in den Kanton Zürich

Mittelwerte der Wegzugsraten in den Kanton



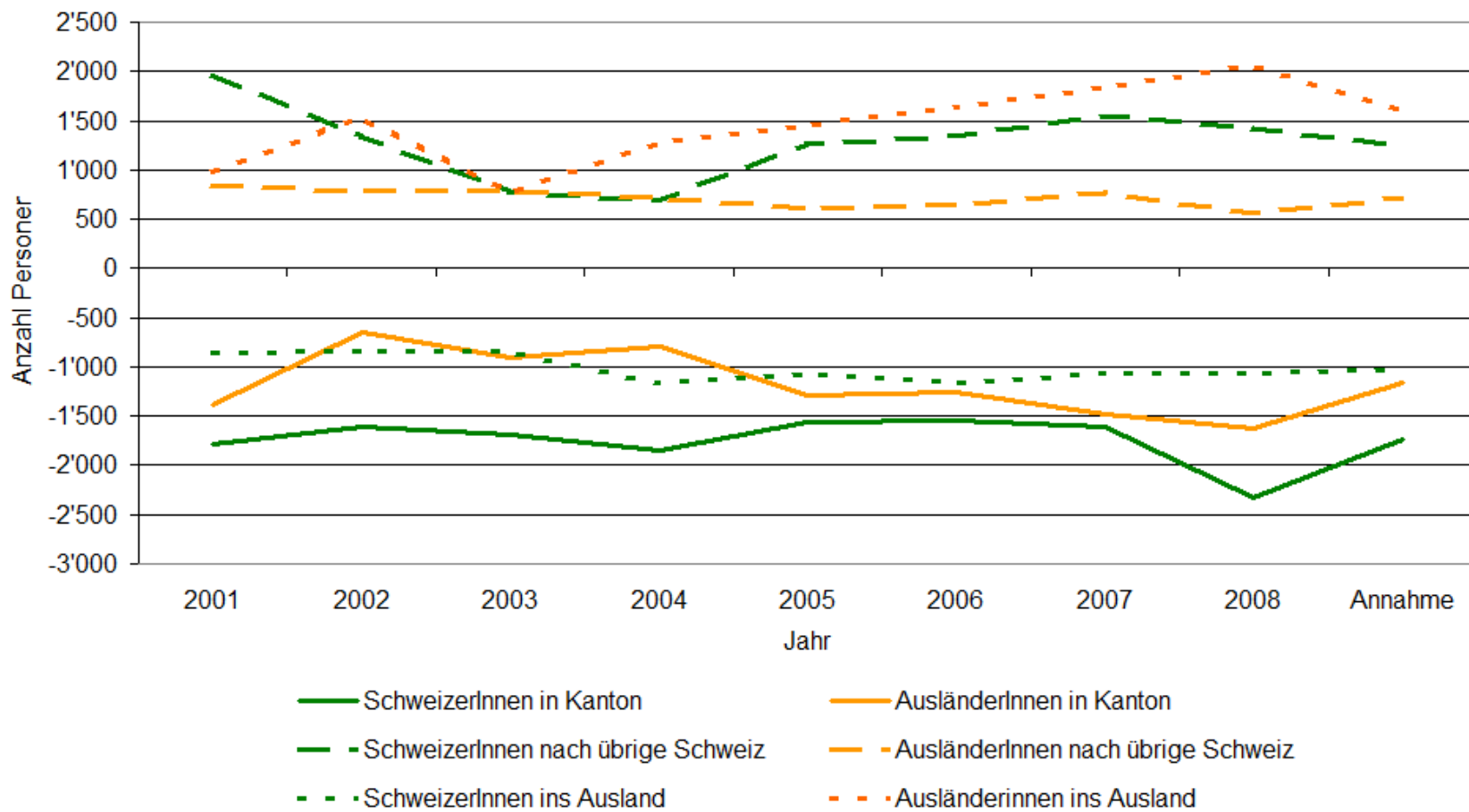
Annahmen zur Wegwanderung ins Ausland

Mittelwerte der Wegzugsraten ins Ausland



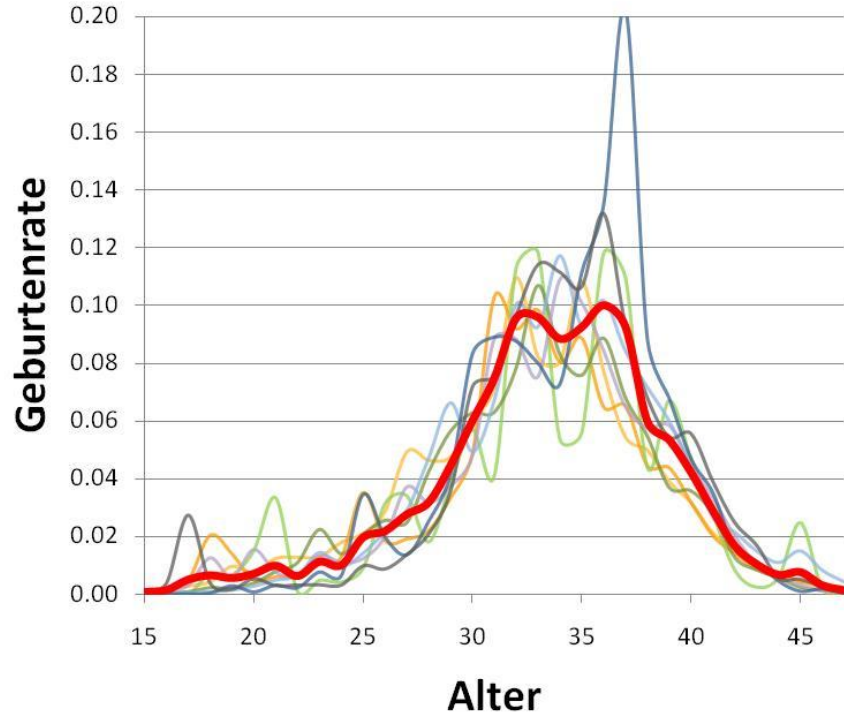
Zu- und Wegzug ohne Neubautätigkeit

Saldo aus Zu- und Wegzug

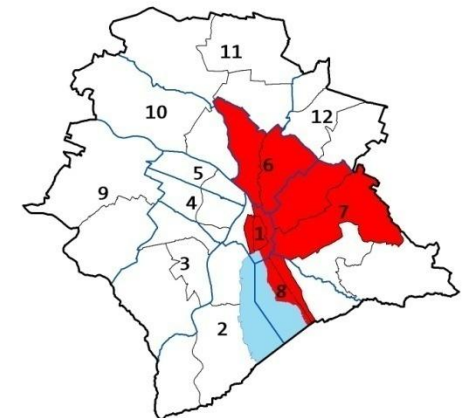
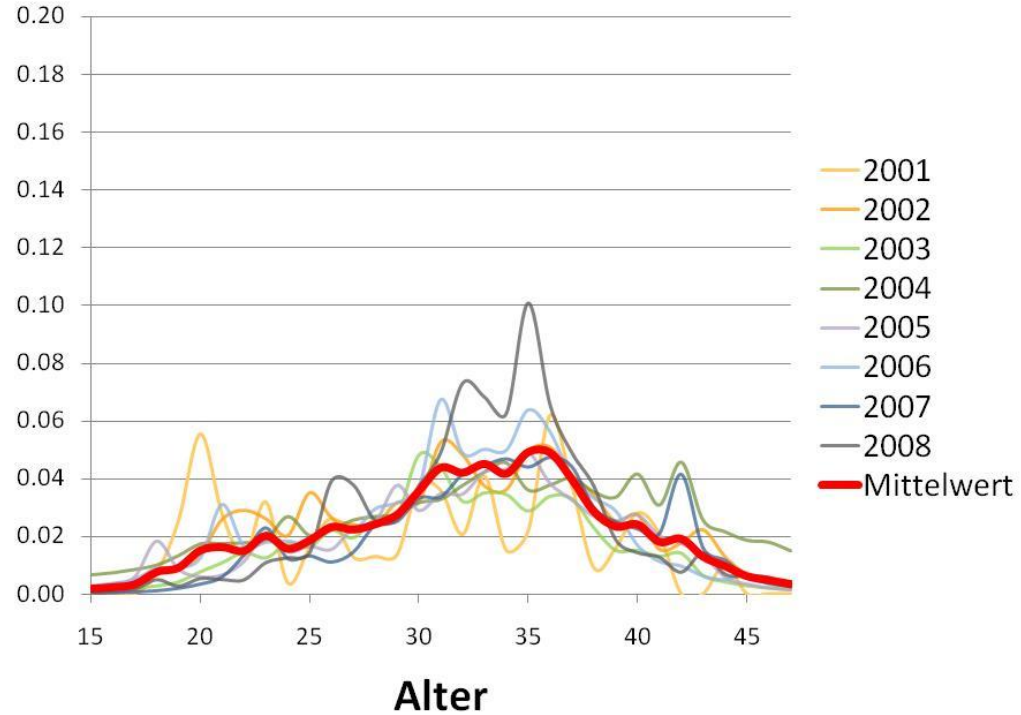


Fruchtbarkeitsraten «Gebiet 1 der natürlichen Bevölkerungsbewegung»

Schweizerinnen

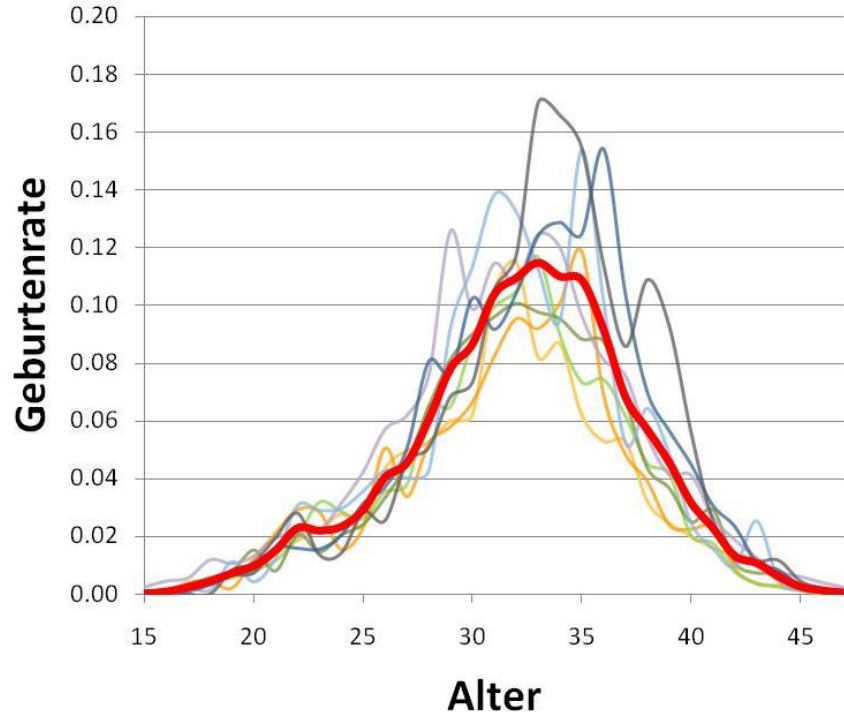


Ausländerinnen

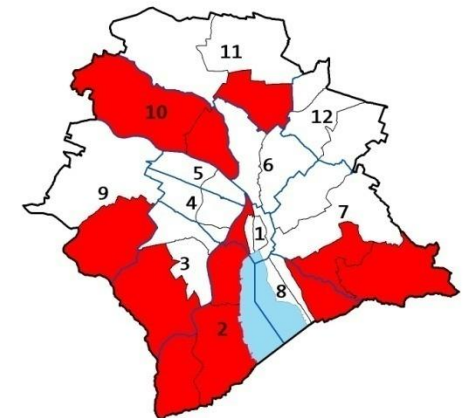
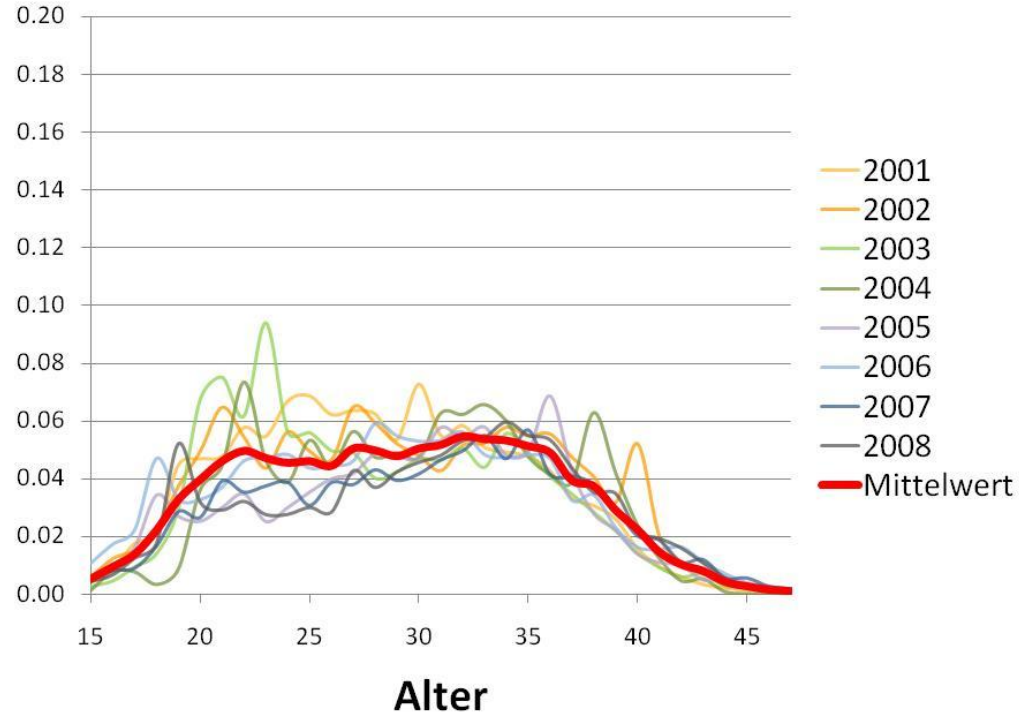


Fruchtbarkeitsraten «Gebiet 2 der natürlichen Bevölkerungsbewegung»

Schweizerinnen

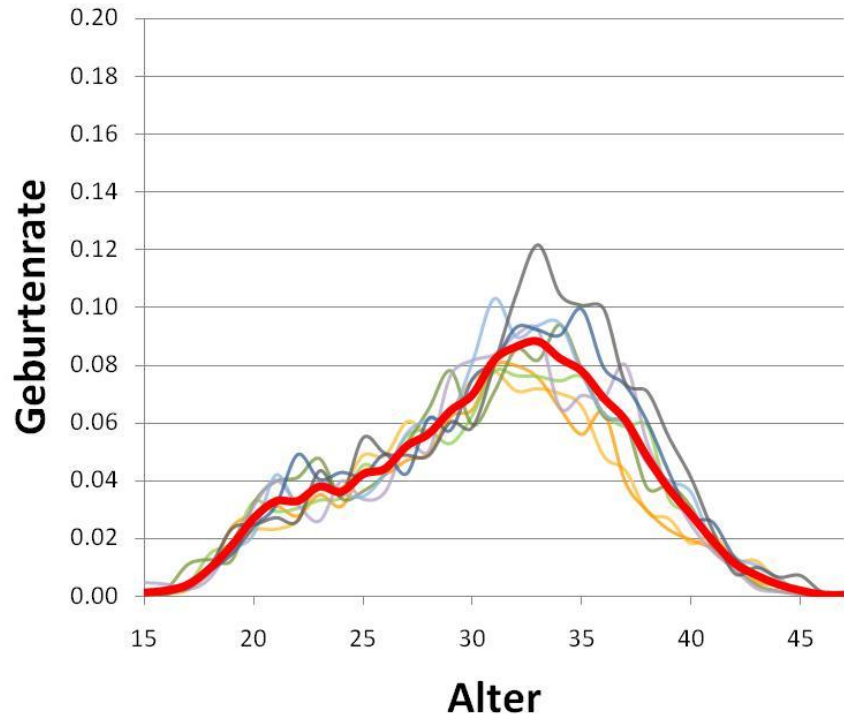


Ausländerinnen

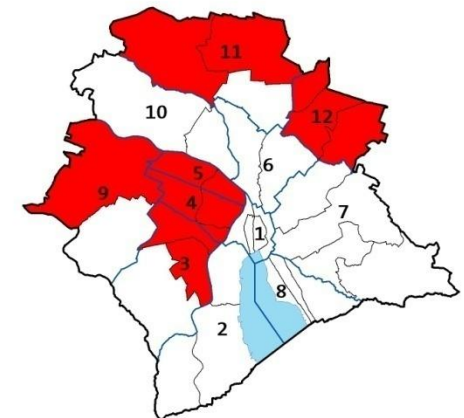
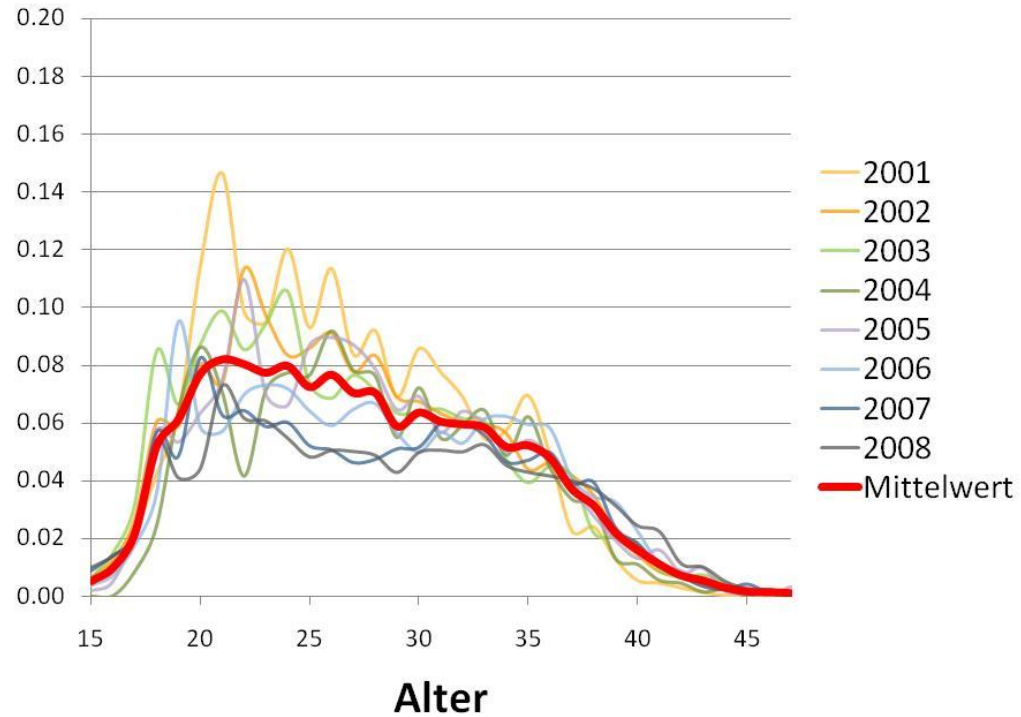


Fruchtbarkeitsraten «Gebiet 3 der natürlichen Bevölkerungsbewegung»

Schweizerinnen

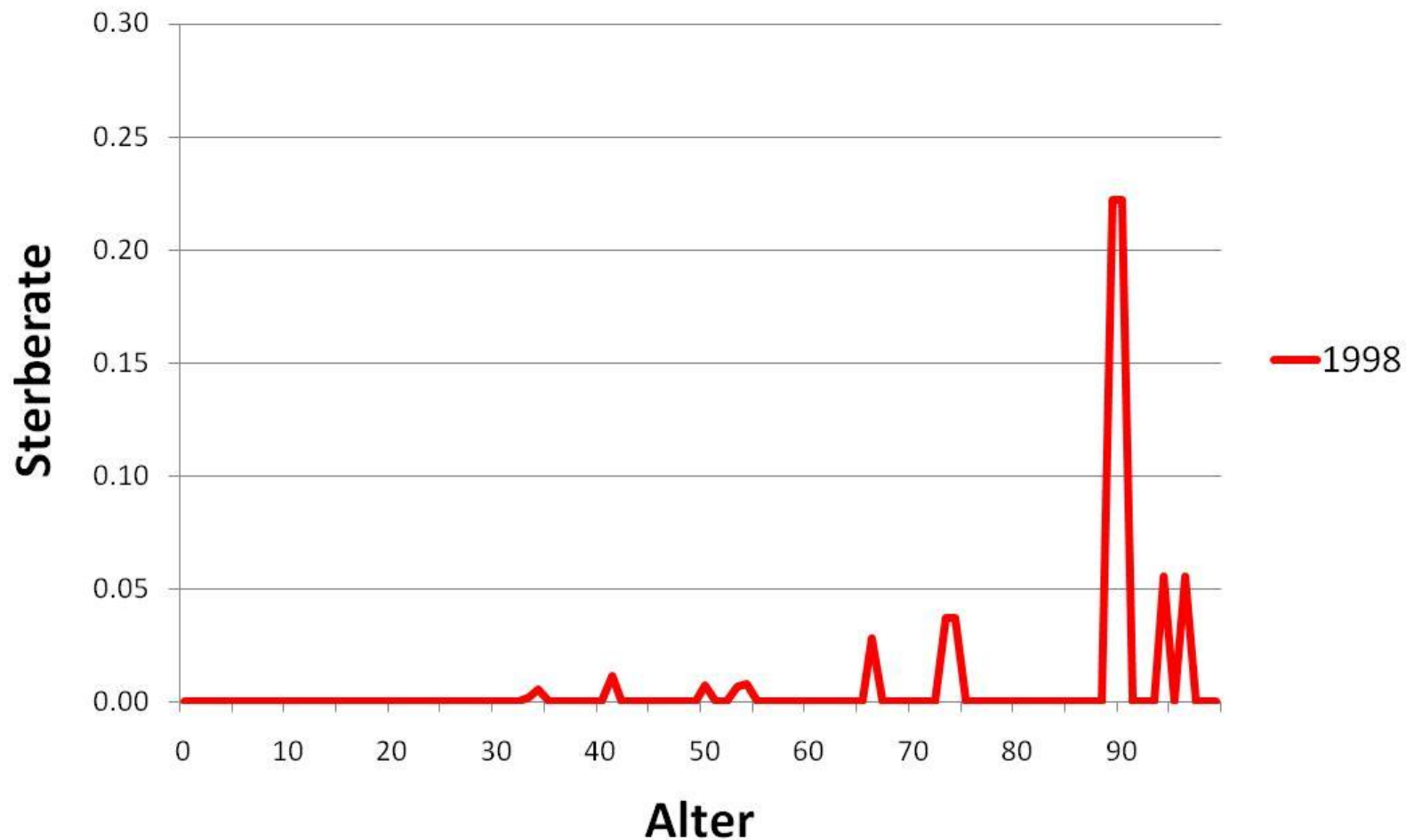


Ausländerinnen



Sterberaten

Ausländerinnen



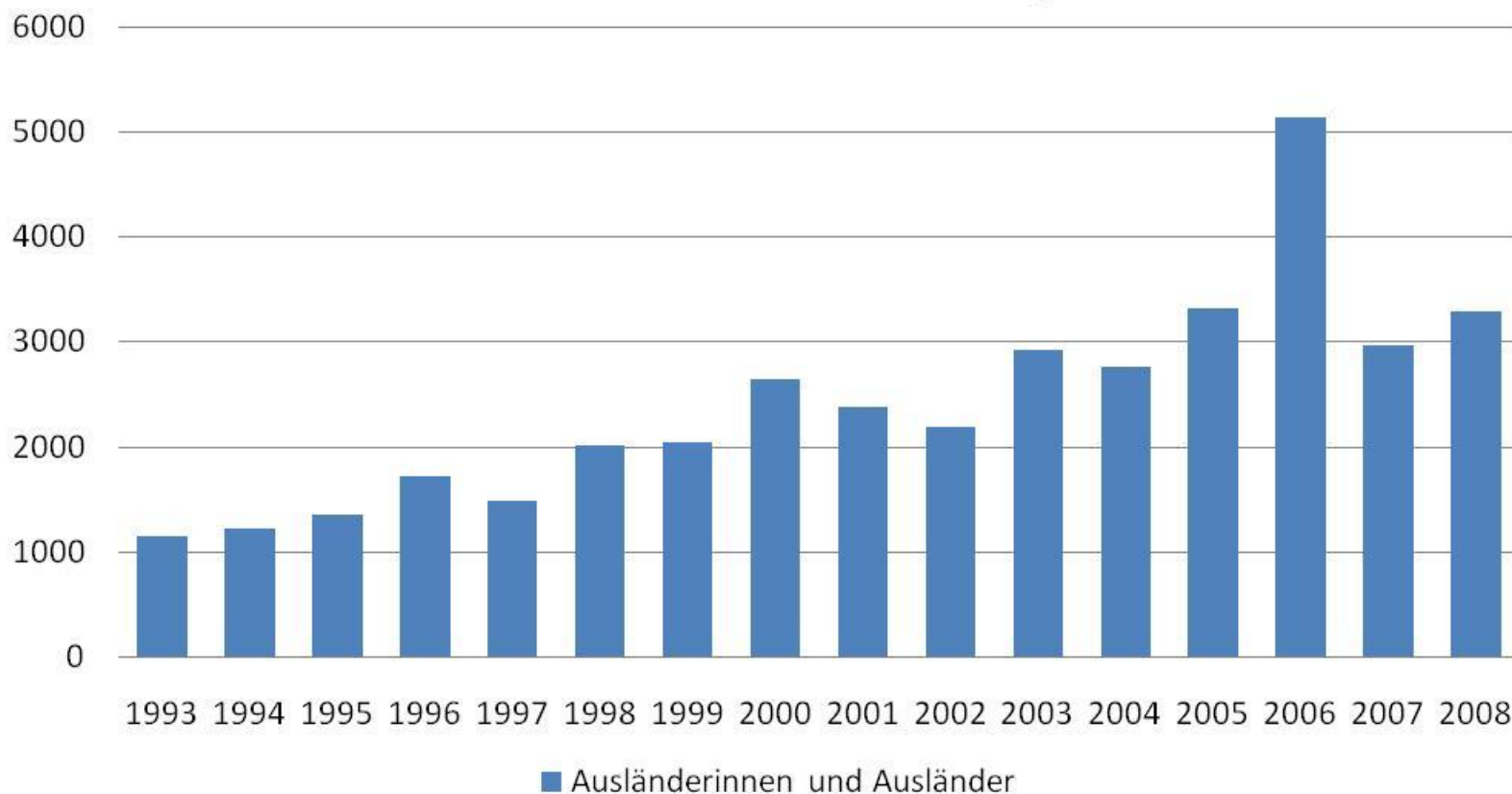
Sterberaten

- Bei den Sterberaten stellt sich das Problem der kleinen Zahlen (keine Todesfälle bei vielen Altersklassen)
- Eine Glättung kann das Problem nicht beheben
- Somit werden die Sterberaten des Kantons Zürich verwendet

=> Es kann davon ausgegangen werden, dass sich die Sterbewahrscheinlichkeiten in Stadt und Kanton Zürich nicht gross unterscheiden

Bürgerrechtswechsel

Erwerb des Schweizer Bürgerrechts



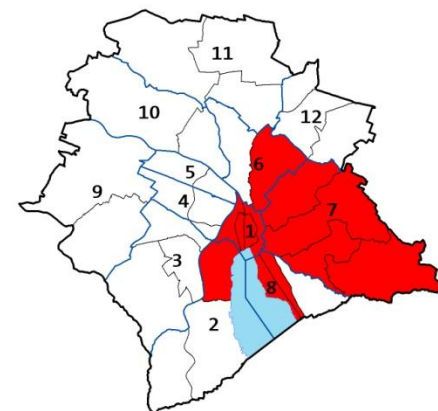
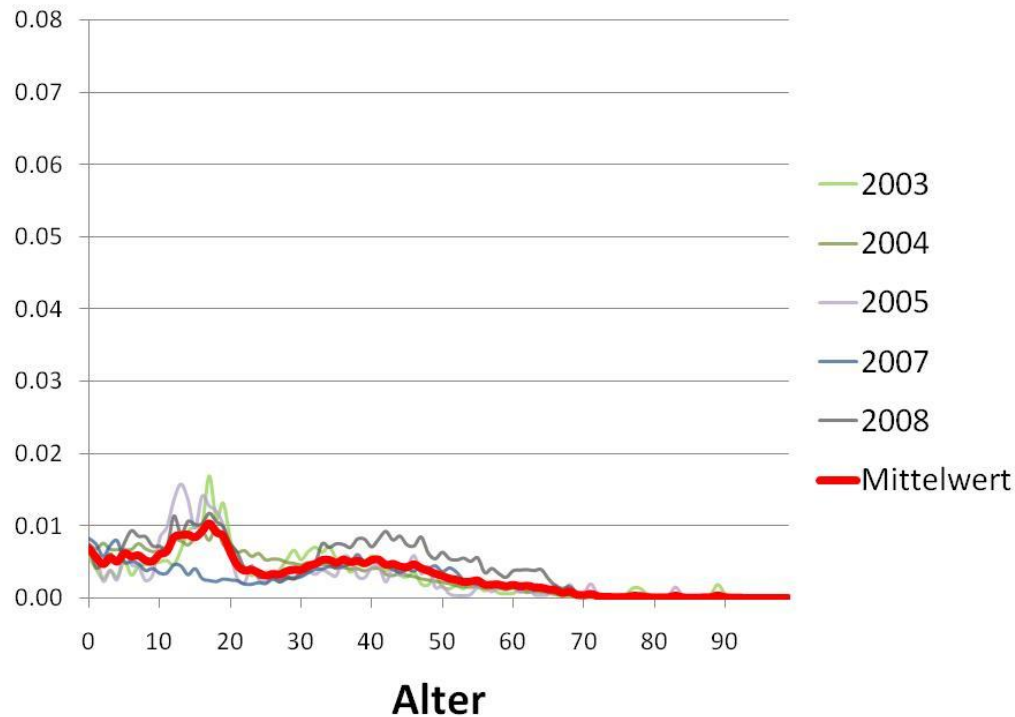
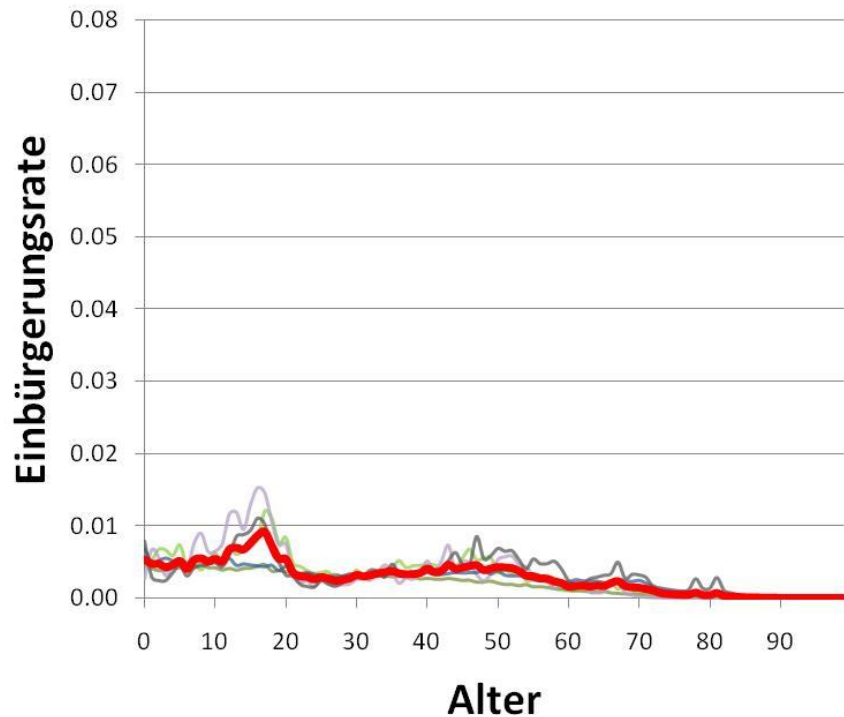
Bürgerrechtswechsel

- Die Zahlen der Einbürgerungen waren in den letzten Jahren grossen Schwankungen unterworfen
- Das Jahr 2006 war mit gut 6000 Einbürgerungen ein Ausreisser
- Somit werden für die Schätzungen der Einbürgerungsraten die Jahre 2003, 2004, 2005, 2007 und 2008 berücksichtigt (jeweils ca. 3000 Einbürgerungen)

Bürgerrechtswechsel «Gebiet 1 nach Bevölkerungstypisierung»

Männer

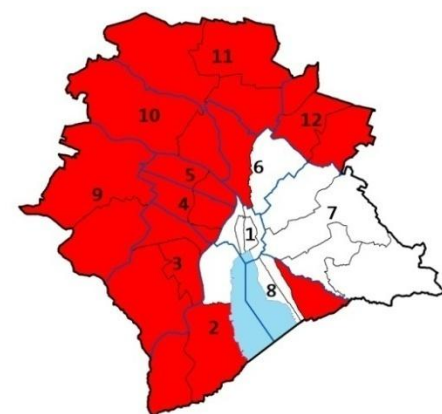
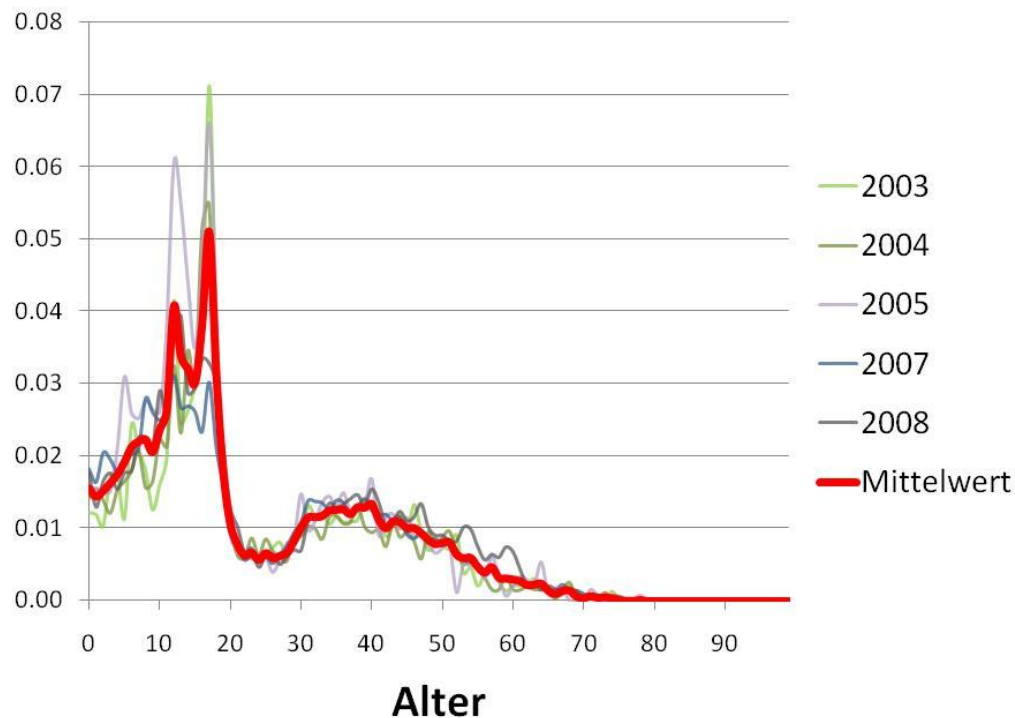
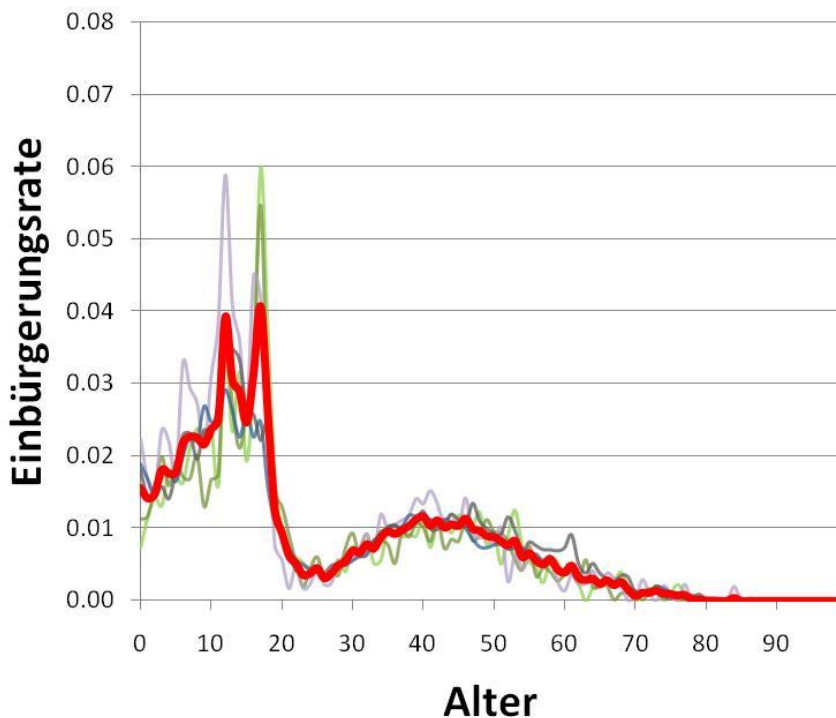
Frauen



Bürgerrechtswechsel «Gebiet 2 nach Bevölkerungstypisierung»

Männer

Frauen

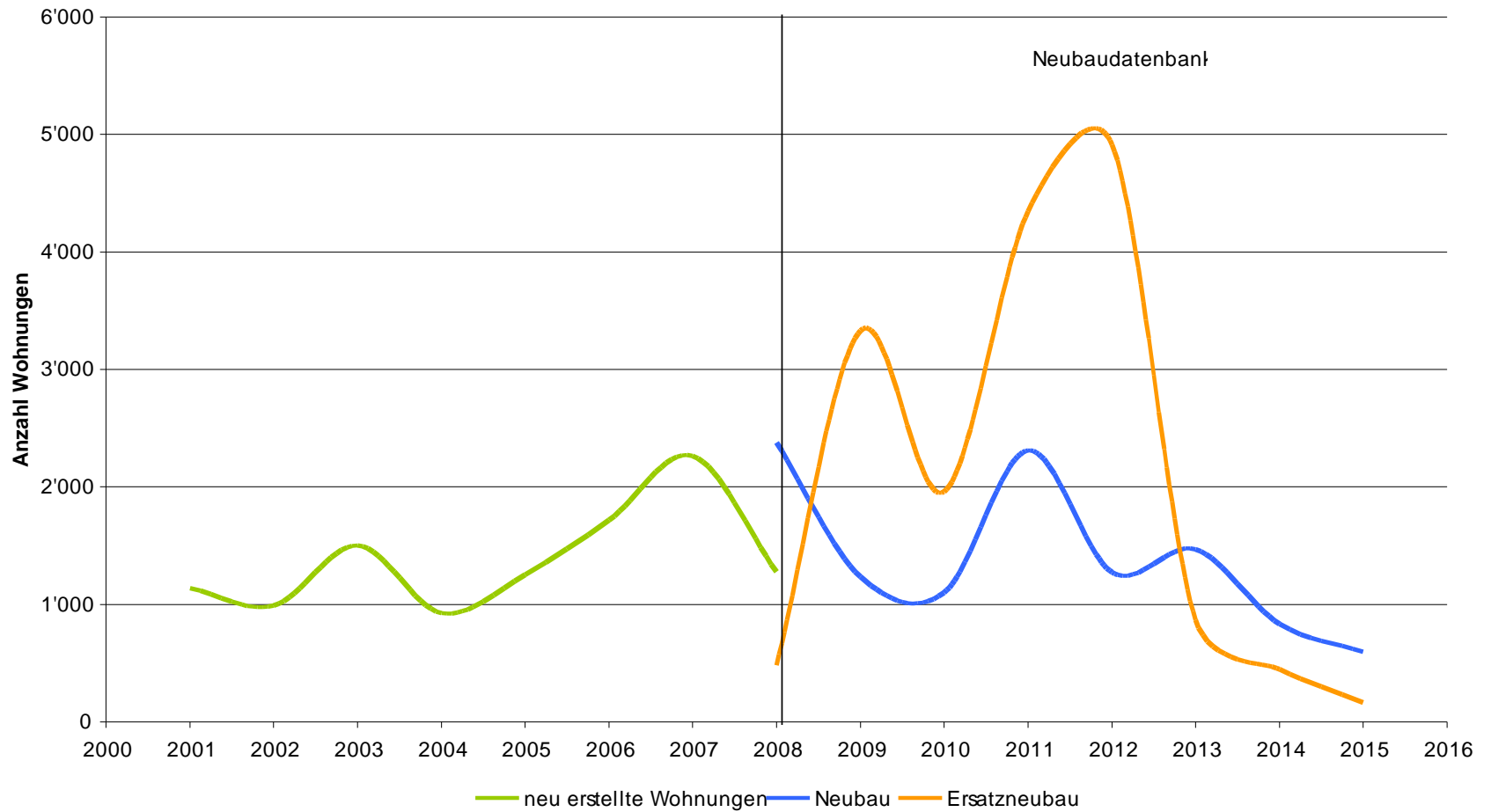


Verschiedene Bevölkerungsszenarien

- Szenarien abhängig von Neubautätigkeit
Anpassung der Zuzugsvolumina in Abhängigkeit der Neubautätigkeit
- 3 Szenarien:
 1. ohne Neubautätigkeit
 2. mit Neubautätigkeit (bereits bekannte Projekte)
 3. mit Neubautätigkeit (Realisierung von lediglich 50%)

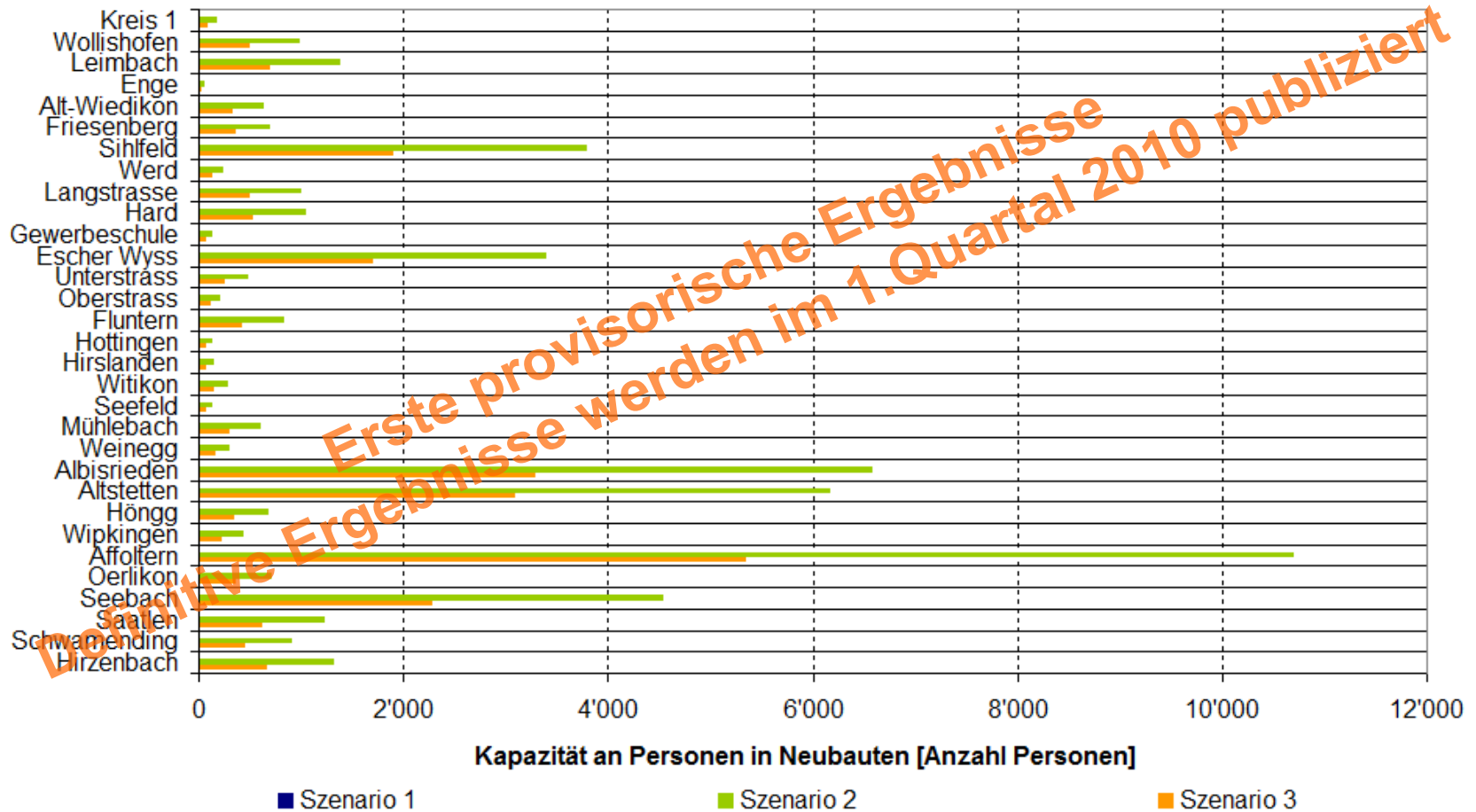
Annahmen zur Neubautätigkeit

Neu erstellte Wohnungen



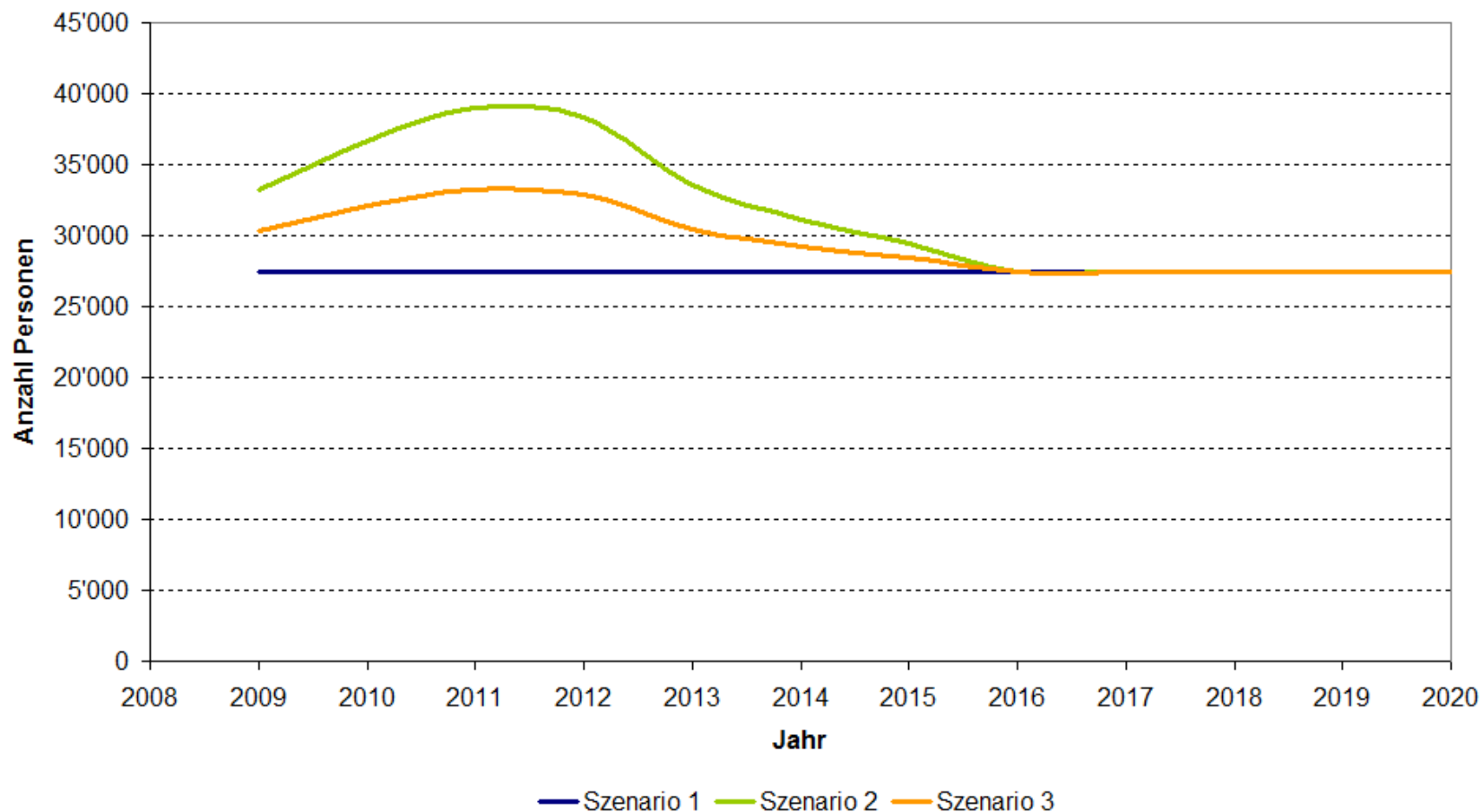
Annahmen zur Neubautätigkeit

Kapazität der Neubauten 2009 - 2020



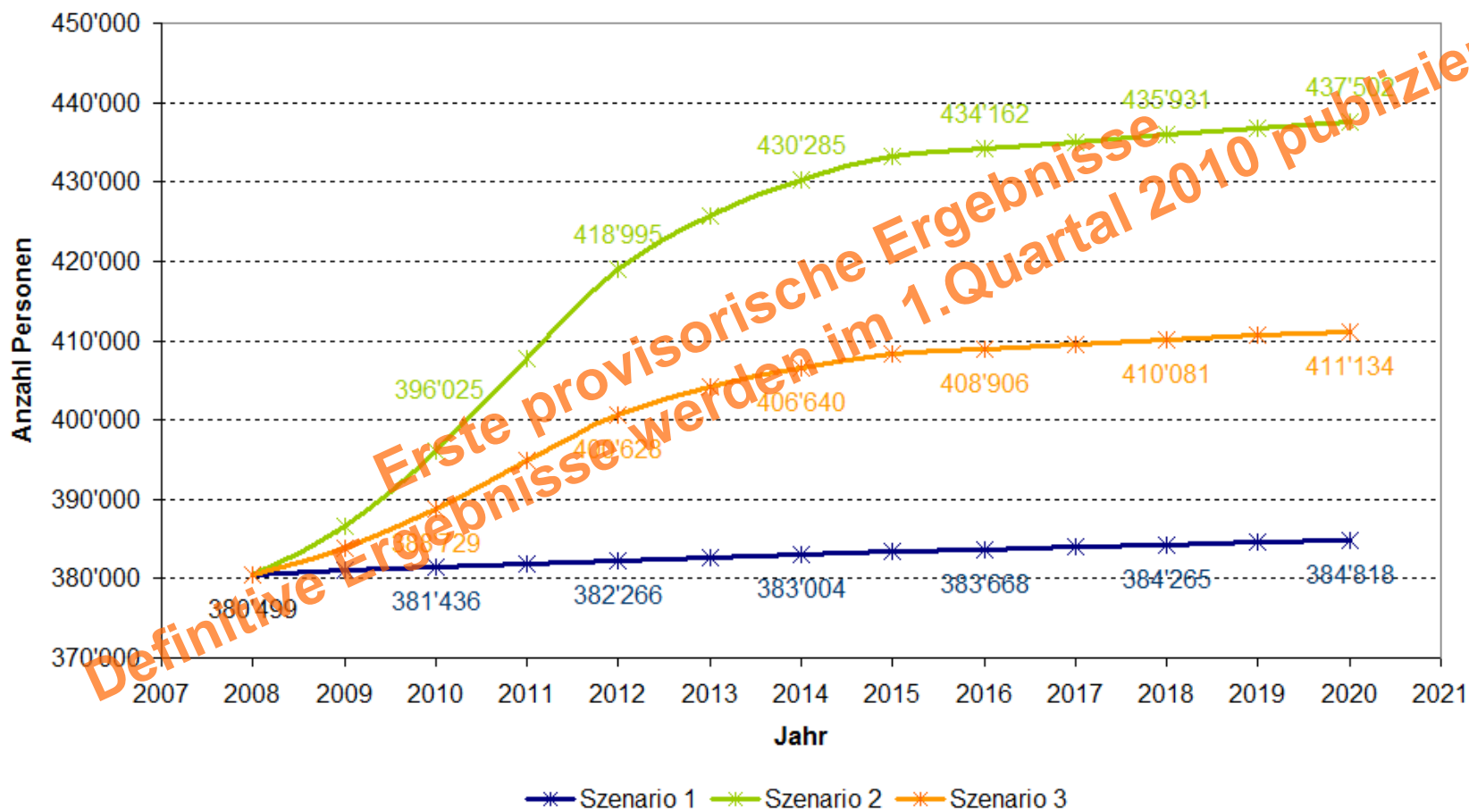
Anpassung der Zuzugsvolumina in Abhängigkeit der Neubauszenarien

Zuzugsvolumen in Abhängigkeit der Neubautätigkeit



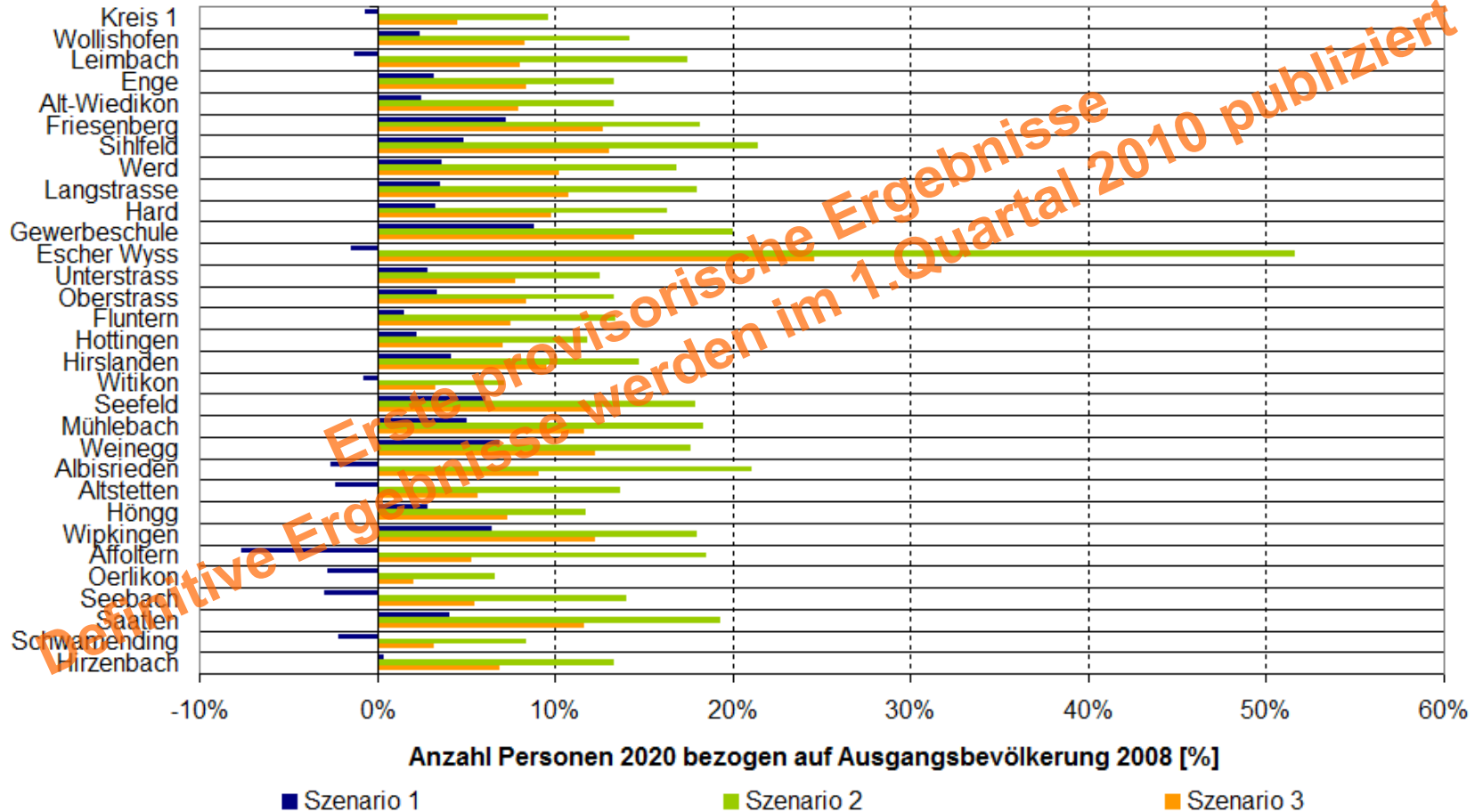
Szenarien der Bevölkerungsentwicklung

Bevölkerungsentwicklung



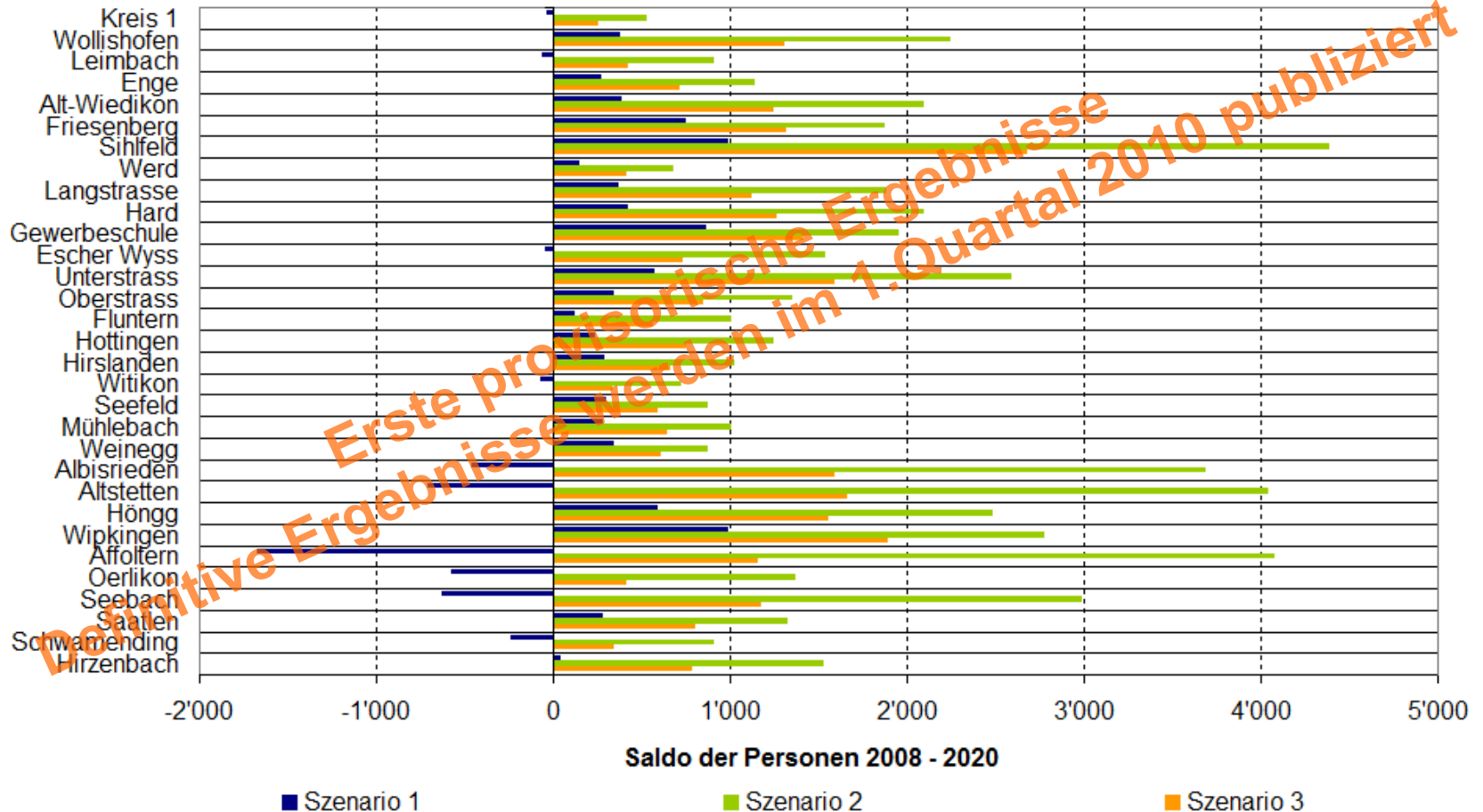
Quartierentwicklung bezogen auf Ausgangsbevölkerung (relativ)

Entwicklung der Quartiere



Quartierentwicklung bezogen auf Ausgangsbevölkerung (absolut)

Entwicklung der Quartiere



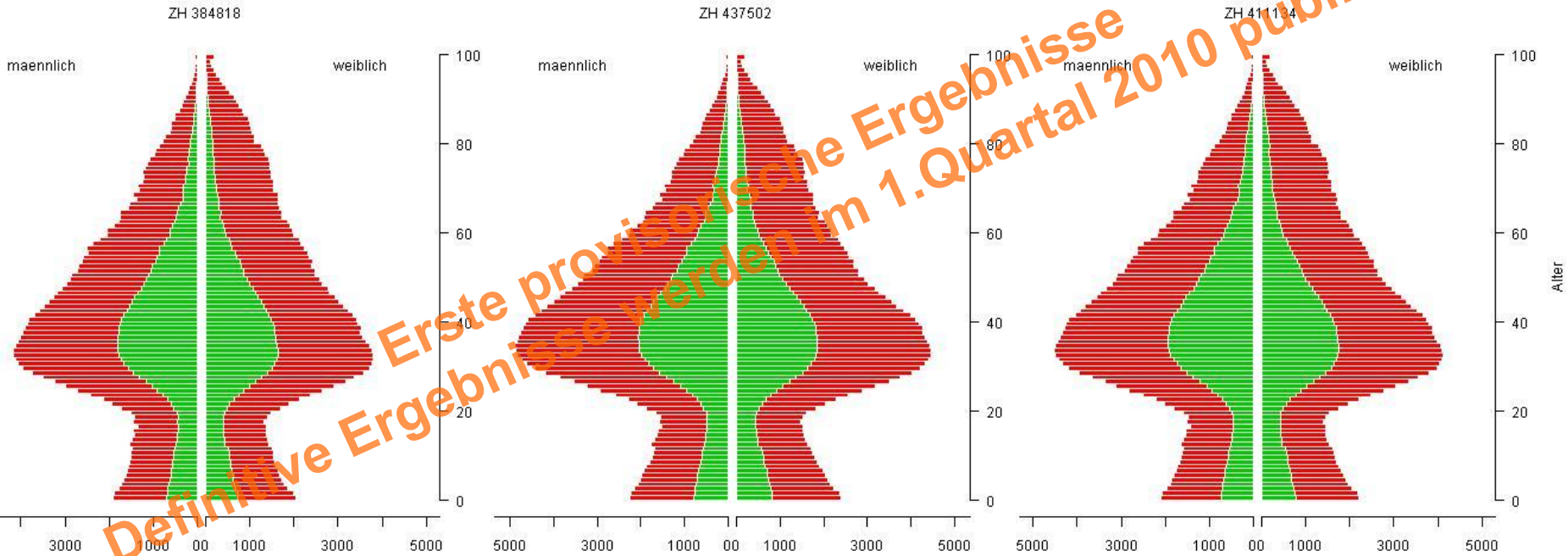
Altersentwicklung

2020

Szenario 1

Szenario 2

Szenario 3



Nationalität: ■ Schweiz ■ Ausland

Ausblick

Berechnung weiterer Szenarien

- in Abhängigkeit der Neubautätigkeit (nach 2015, ungenutzte Potentiale, etc.)
- in Abhängigkeit von verschiedenen Zu- und Wegwanderungsszenarien
- Differenziertere Unterscheidung der Nationalität