



# Bevölkerungsvorausberechnung für Nordrhein-Westfalen 2018 bis 2040/2060

Vortrag bei der VDSt-Frühjahrstagung am 26.3.2019



# Gliederung

- Methode/Vorgehen
- Annahmen
- Ergebnisse



# Gliederung

- Methode/Vorgehen
- Annahmen
- Ergebnisse



# Methode/Vorgehen (1)

## Kohorten-Komponenten-Methode

- Ausgangsbevölkerung (1.1.2018) wird von einem Kalenderjahr zum nächsten fortgeschrieben
  - Gegliedert nach Kohorten (Alter und Geschlecht)
  - Unter Einfluss demografischer Komponenten:
    - Ausgangsbevölkerung
    - + Geburten + Zuzüge
    - Sterbefälle - Fortzüge
    - = vorausberechnete Bevölkerung



## Methode/Vorgehen (2)

- Analyse der vergangenen Entwicklung und aktueller Trends → Ableitung von Annahmen
- Festlegung Stütz-/Referenzzeiträume
- „bottom-up“-Ansatz: Komponenten Mortalität, Fertilität; Binnenwanderung; Festlegung Annahmen auf der Ebene der krfr. Städte/Kreise;  
Ergebnisse aggregiert → Regierungsbezirke → Land
- „top-down“-Ansatz: Zu-/Fortzüge aus/nach anderen Bundesländern, Zu-/Fortzüge aus/nach dem Ausland; Festlegung Annahmen auf Landesebene (Land → krfr. Städte/Kreise)
- Berechnungshorizont: Kreise/kreisfreie Städte bis 2040  
Landesebene bis 2060



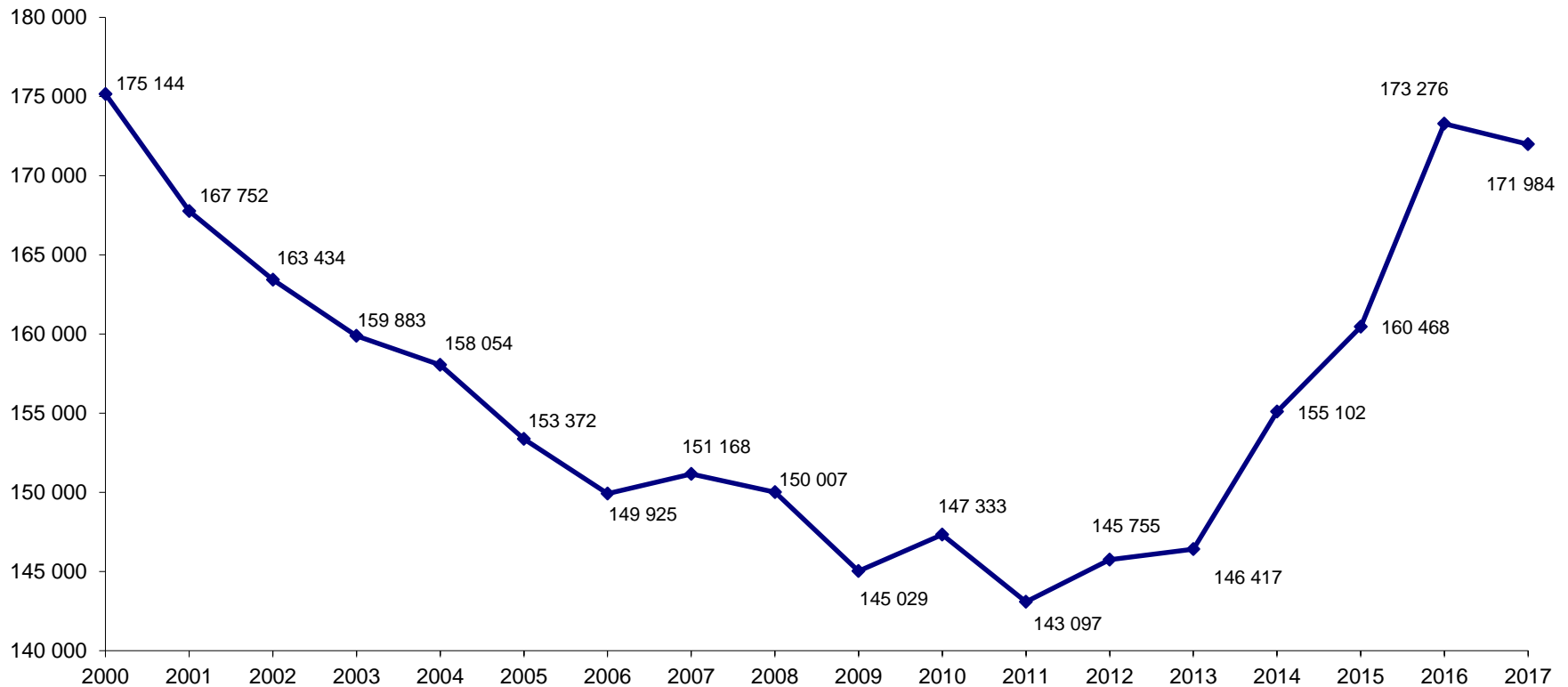
# Gliederung

- Methode/Vorgehen
- **Annahmen**
- Ergebnisse



# Annahmen – Fertilität (1)

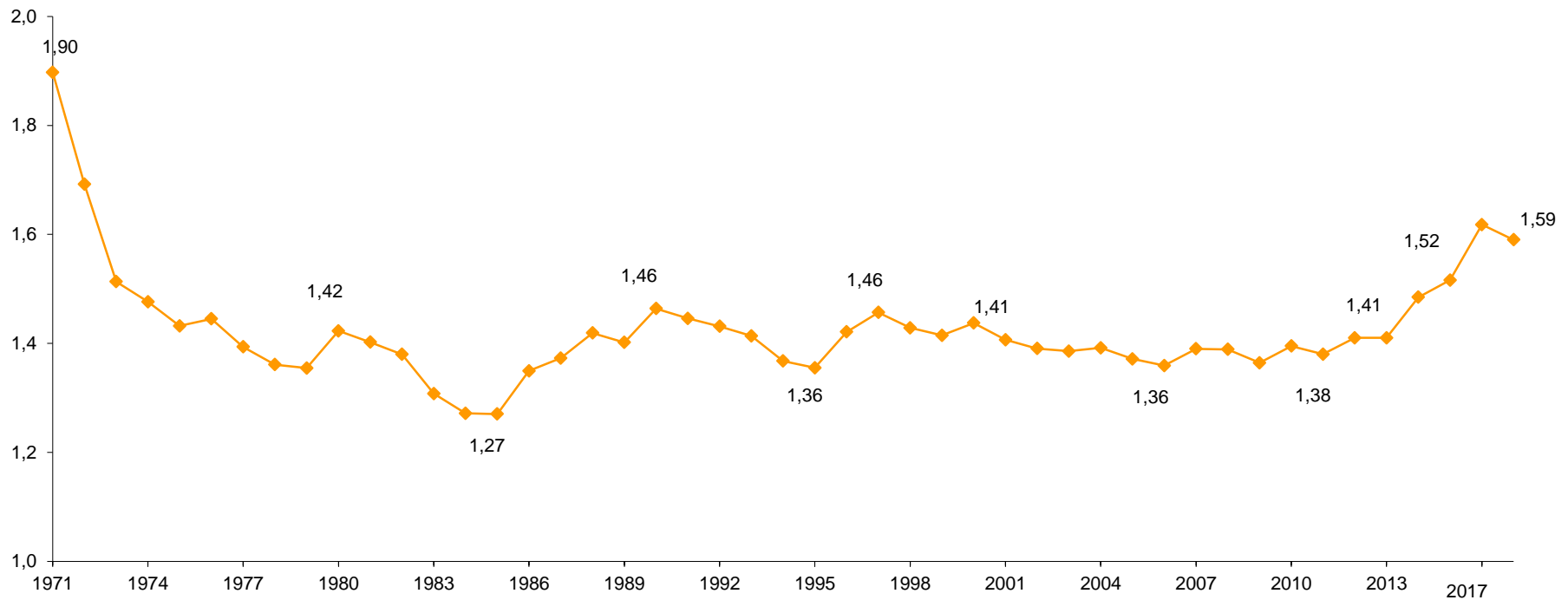
## Lebendgeborene in NRW (2000-2017)





## Annahmen – Fertilität (2)

Durchschnittliche Kinderzahl pro Frau (TFR) in NRW  
(1971-2017)

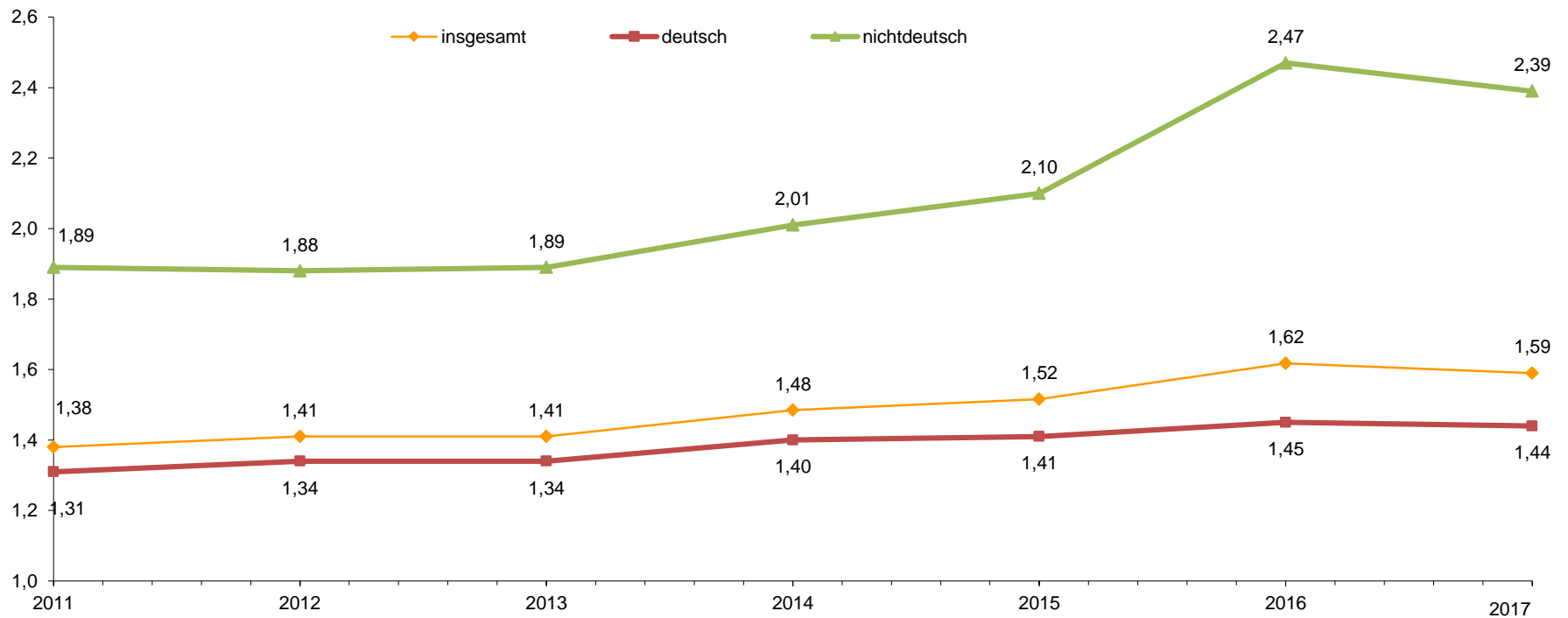






## Annahmen – Fertilität (3)

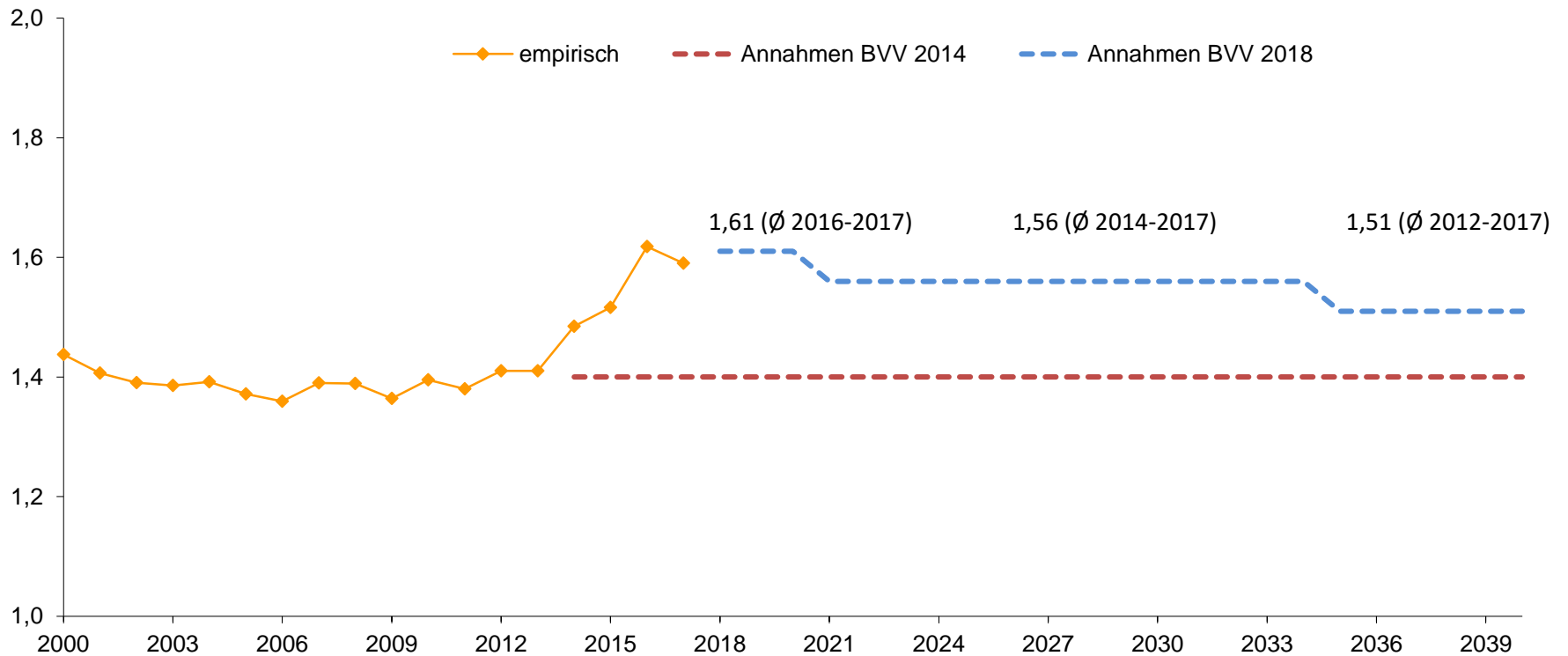
Durchschnittliche Kinderzahl pro Frau (TFR) in NRW  
(2011-2017)





## Annahmen – Fertilität (4)

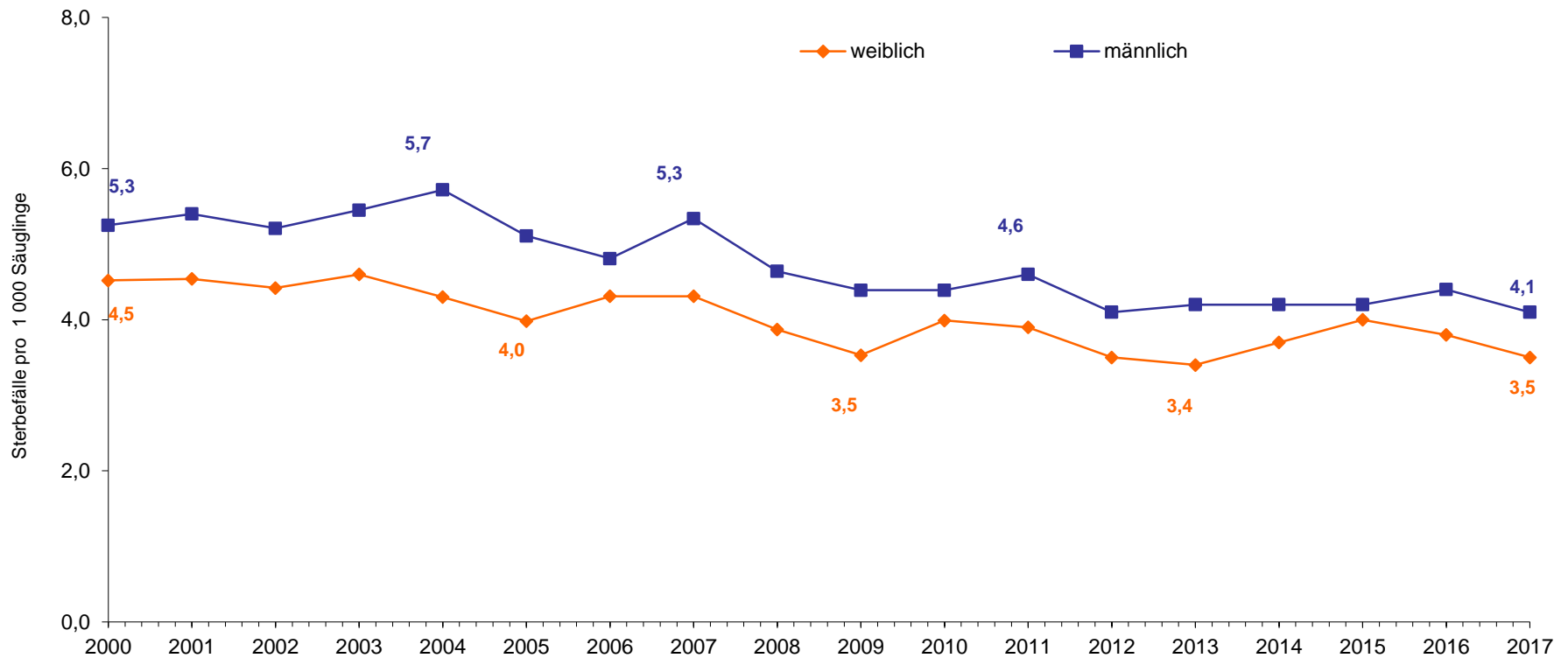
**Durchschnittliche Kinderzahl pro Frau (TFR) in NRW  
(2000 - 2040)**





# Annahmen – Mortalität (1)

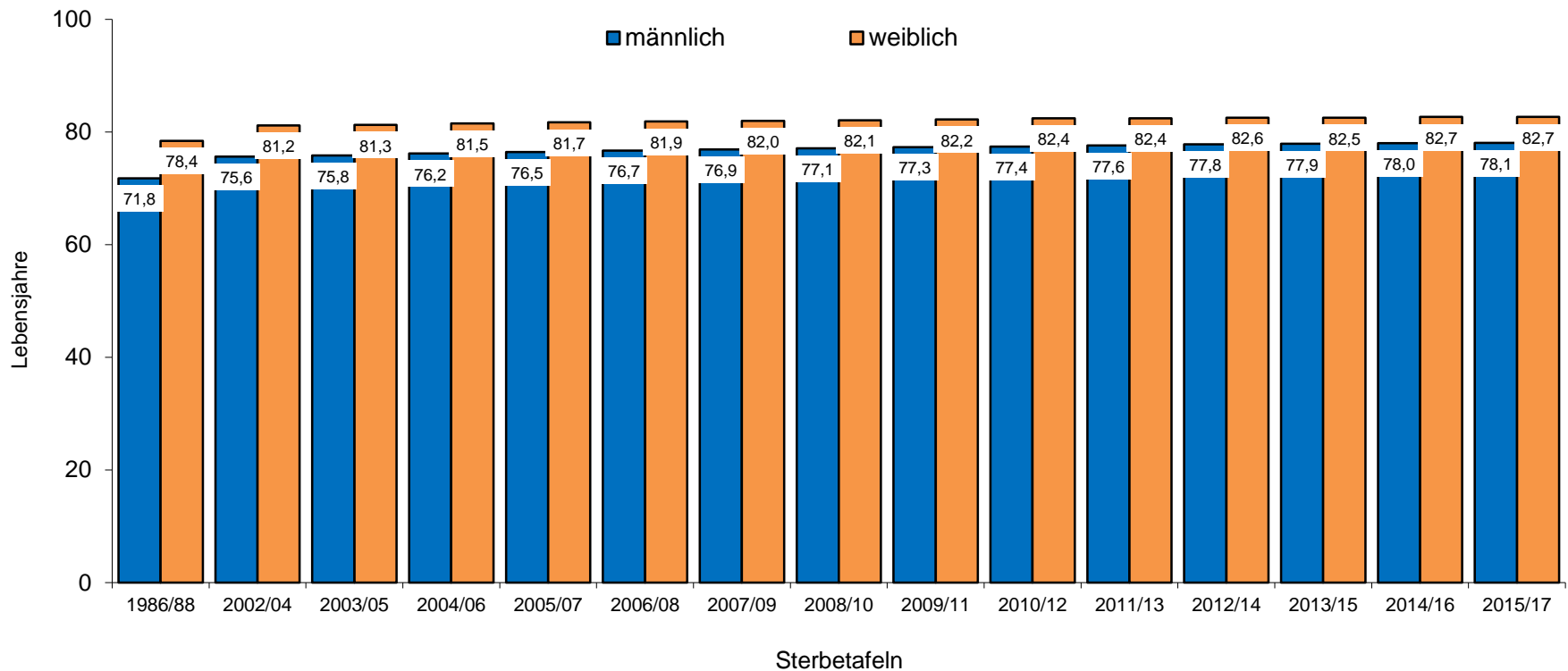
## Säuglingssterblichkeit in NRW (2000 bis 2017)





## Annahmen – Mortalität (2)

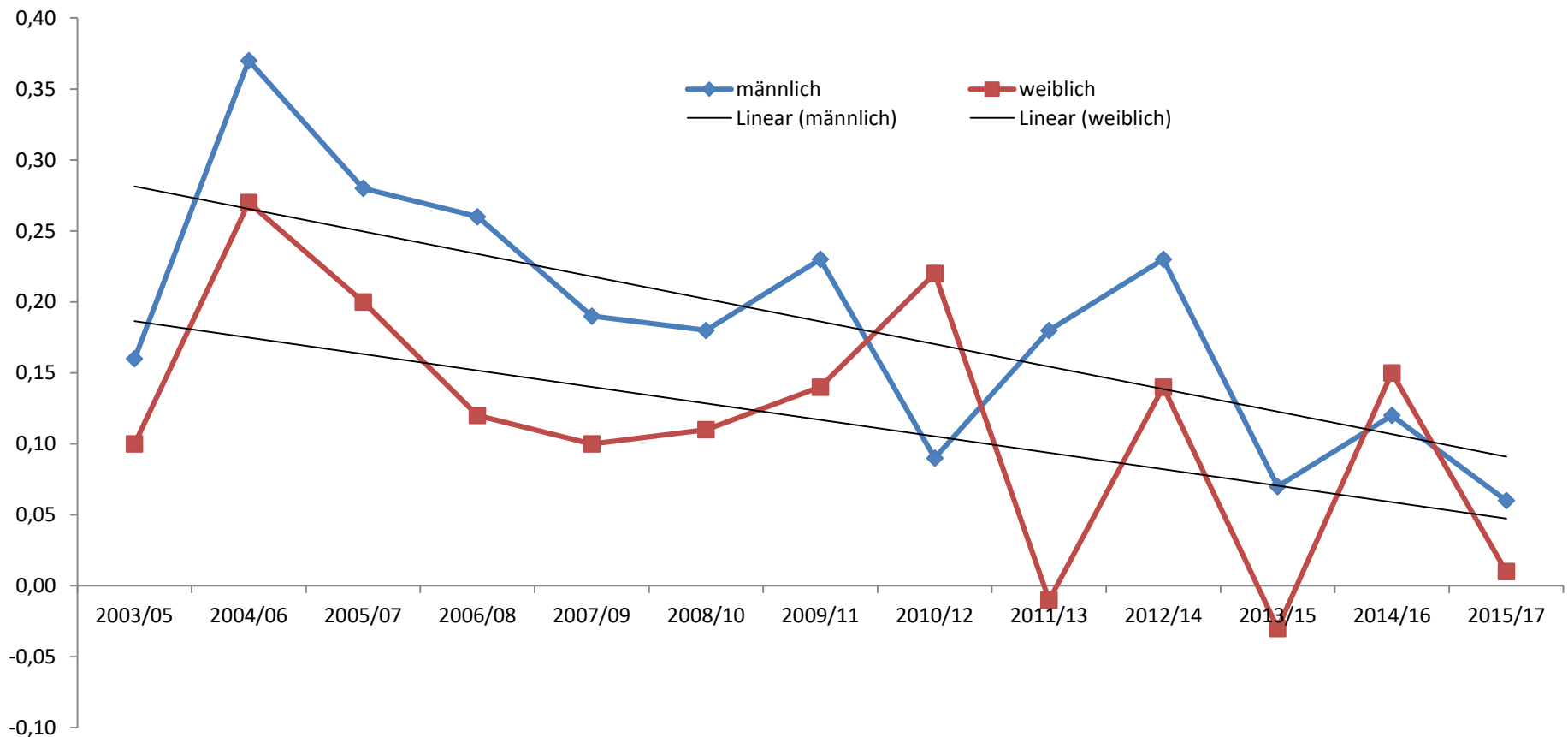
### Lebenserwartung Neugeborener in NRW





## Annahmen – Mortalität (3)

### Veränderung der Lebenserwartung Neugeborener gegenüber dem Vorjahr





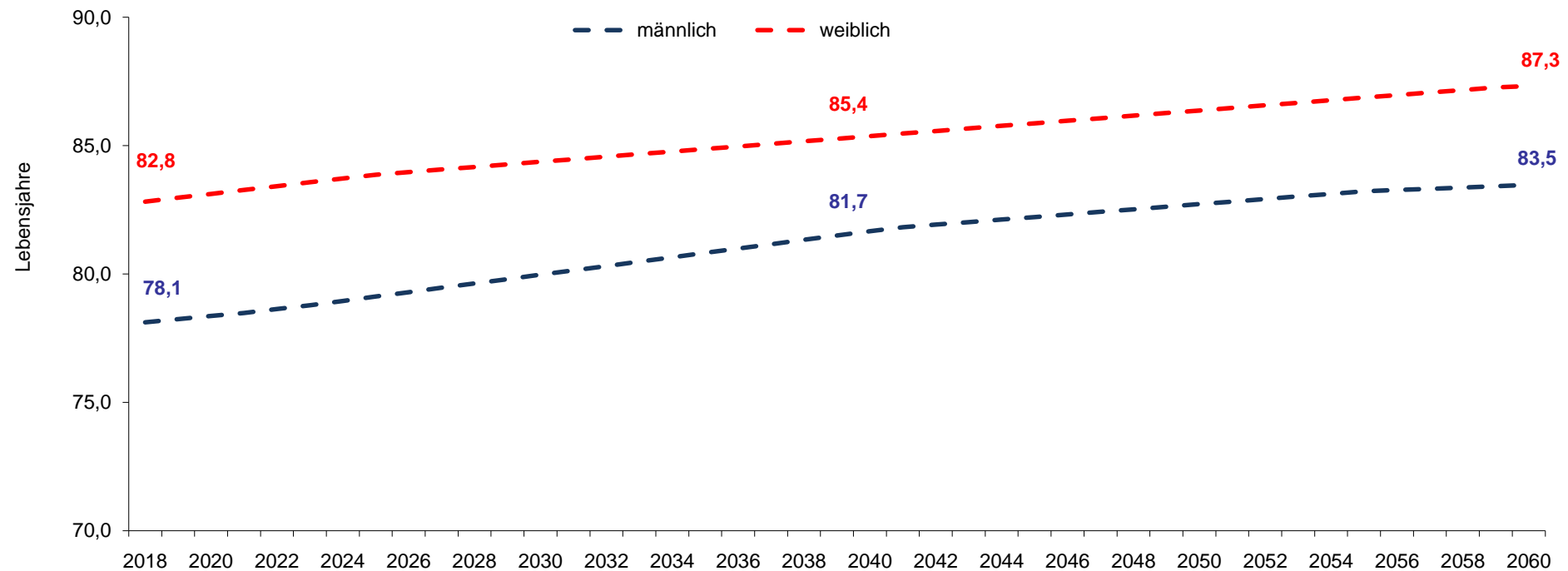
## Annahmen – Mortalität (4)

- Landesebene:
  - Säuglingssterblichkeit (konstant, Referenz 2013 - 2017)
  - Lebenserwartung, Entwicklung bis 2060
    - Männer: 83,5 Jahre (+ 5,4 Jahre)
    - Frauen: 87,3 Jahre (+ 4,5 Jahre)
    - Annahmen analog Vorausberechnung 2014
- Annahmen spiegeln verlangsamten Anstieg der Lebenserwartung wieder
- Weitere Angleichung Lebenserwartung zw. Männern und Frauen
- Regional unterschiedliche Annahmen (→ bottom-up-Ansatz), d.h. regionale Unterschiede bleiben bestehen



## Annahmen – Mortalität (5)

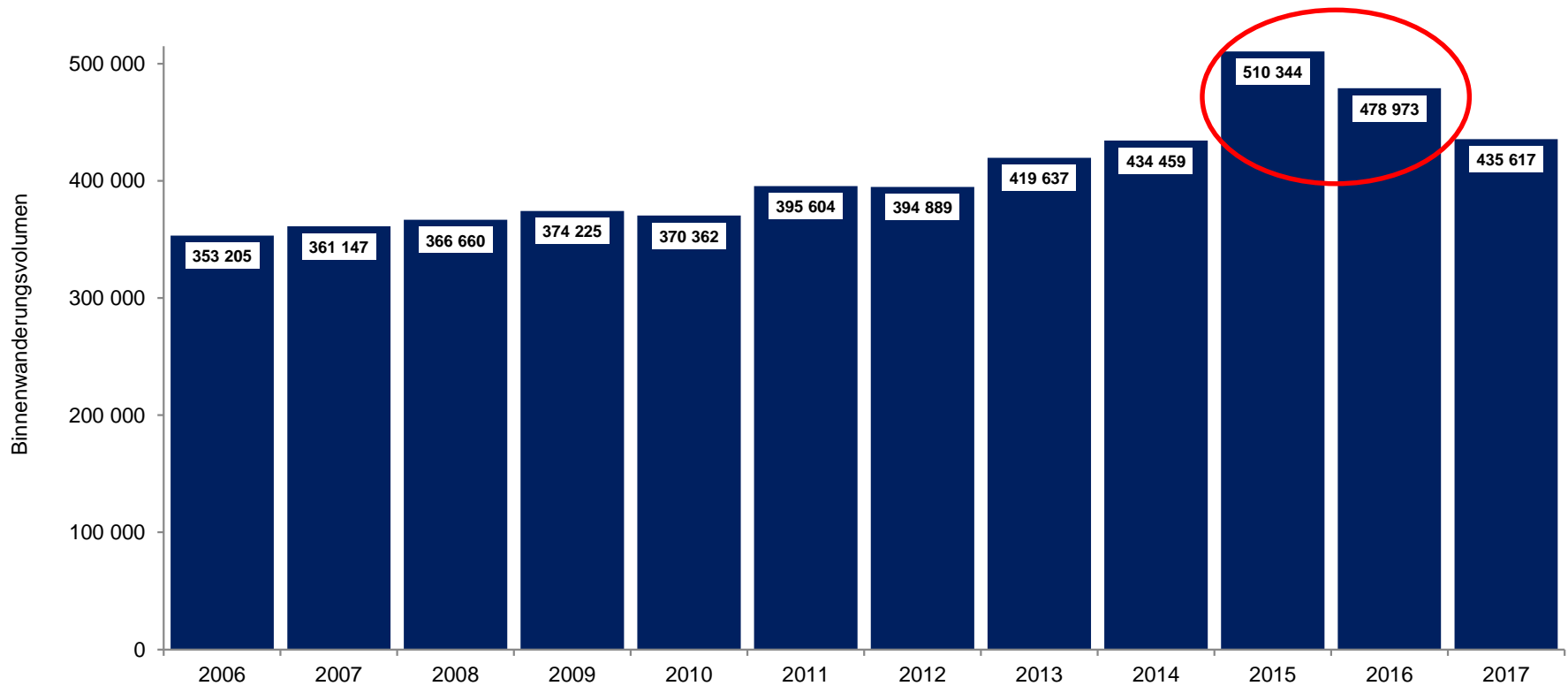
### Lebenserwartung Neugeborener in NRW – geschätzte Entwicklung 2018 bis 2060 –





# Annahmen – Wanderungen (1)

## Wanderungen innerhalb des Landes NRW 2006 bis 2017







## Annahmen – Wanderungen (2)

- Landesbinnenwanderung:
  - „bottom-up“-Ansatz
  - Wanderungsmatrix auf Kreisebene: Fortzugsraten nach Geschlecht und Alter (Jahre 2012 – 2014, 2017)
    - Keine Berücksichtigung Jahre 2015 und 2016: Wanderung von Schutzsuchenden führten zu außergewöhnlichen Volumen, Zusammensetzung und Verteilung von Wanderungsströmen
  - Im Vorausberechnungszeitraum konstante Fortzugsraten entsprechend Referenzzeitraum
  - Binnenwanderungsvolumen ändert sich in Abhängigkeit der Bevölkerungsgröße (nach Geschlecht und Alter)



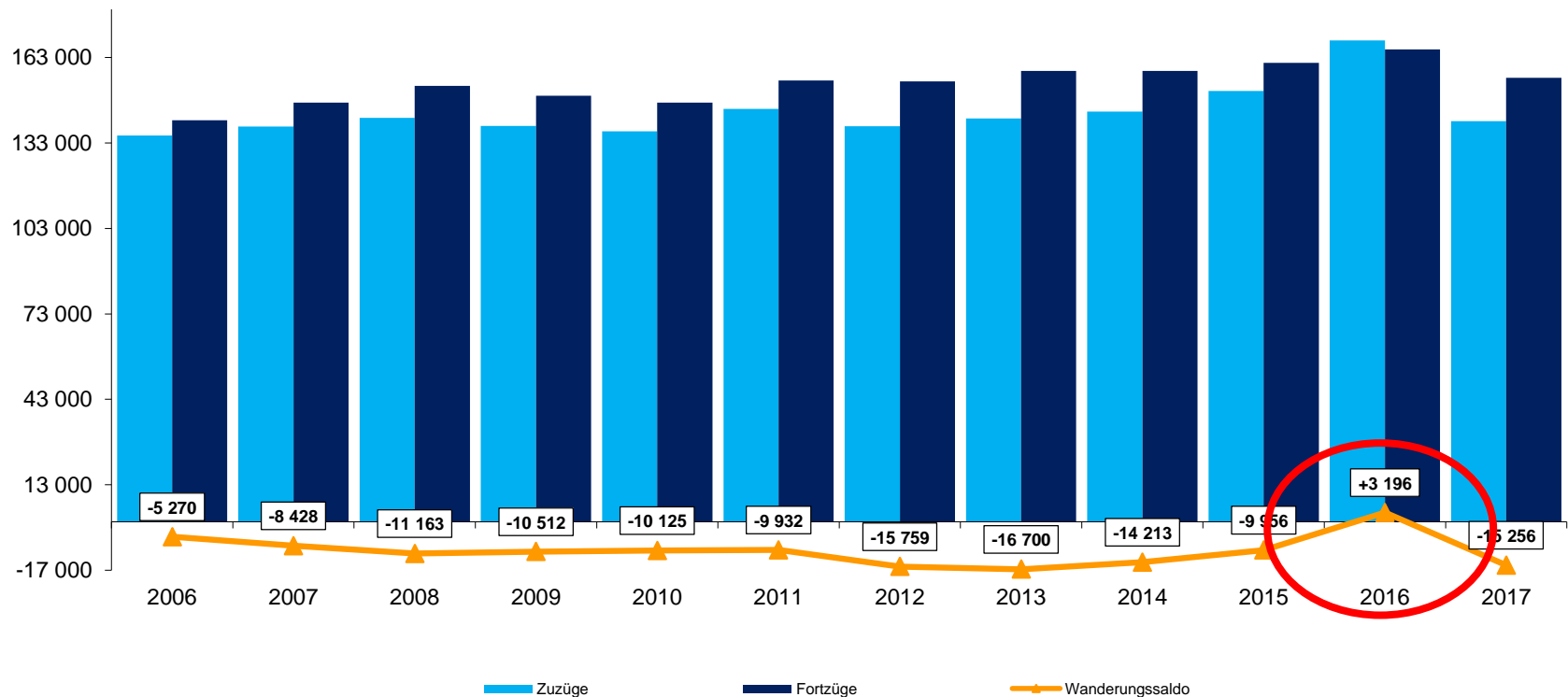
## Annahmen – Wanderungen (3)

- Wanderungen über die Landesgrenze
  - a) Wanderungen aus/nach den übrigen Bundesländern
  - b) Wanderungen über die Bundesgrenzen
  - „top-down-Ansatz“: Festlegung Wanderungsvolumen auf Landesebene; Verteilung der Zu-/Fortzüge (geschlechts- und altersspezifisch) auf die Kreise/kreisfreien Städte anhand von Verteilungsquoten, die aus Referenzzeiträumen abgeleitet werden
    - Referenzzeiträume: Keine Berücksichtigung Jahre 2015 und 2016: Wanderung von Schutzsuchenden führten zu außergewöhnlichen Volumen, Zusammensetzung und Verteilung von Wanderungsströmen



## Annahmen – Wanderungen (4)

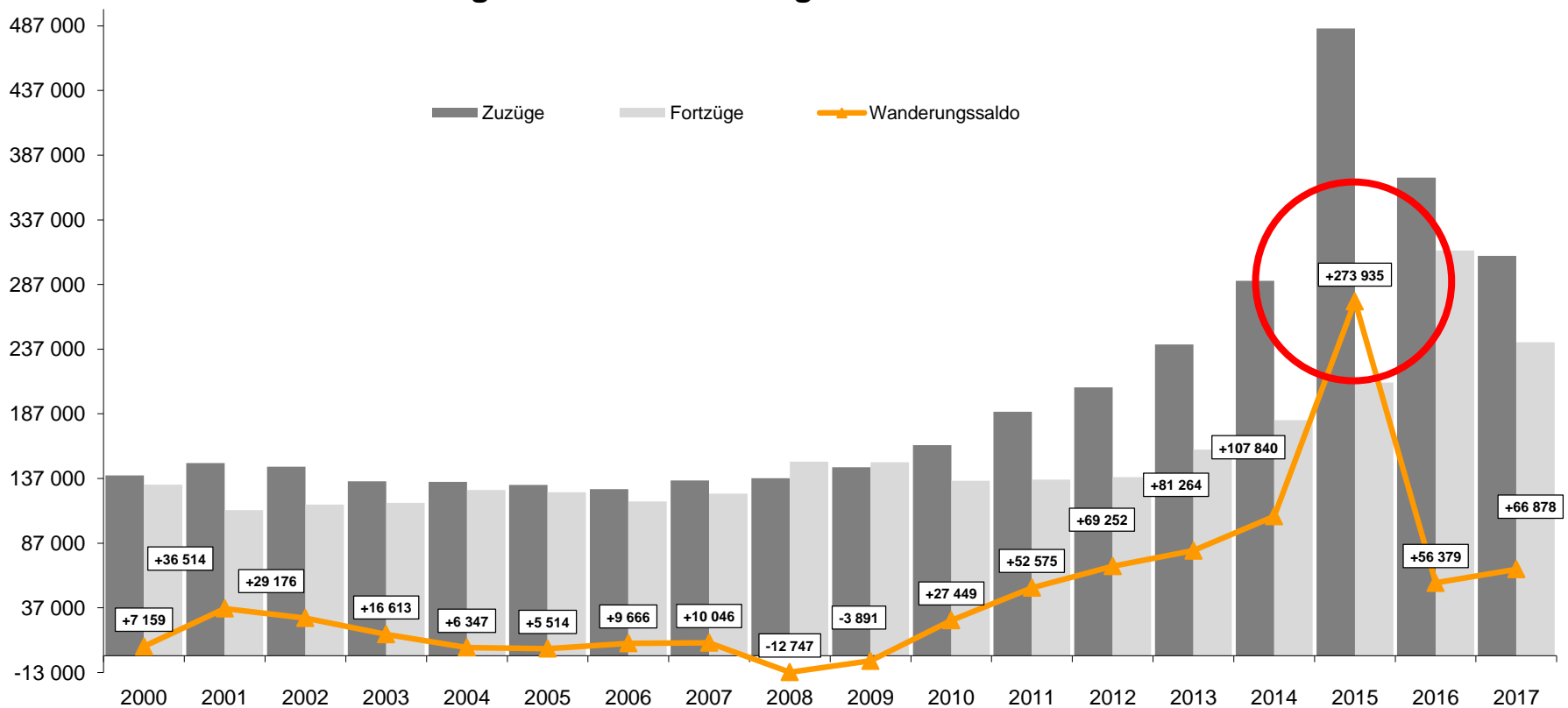
### Wanderungen von bzw. nach den übrigen Bundesländern (2006 bis 2017)





# Annahmen – Wanderungen (5)

## Wanderungen über die Bundesgrenzen 2000 bis 2017





## Annahmen – Wanderungen (6)

- Wanderungen aus/nach den übrigen Bundesländern  
jährlicher Wanderungssaldo:  
2018 – 2020:           - 12 000  
ab 2021:               - 10 000  
(Referenzzeitraum 2013 – 2014, 2017)
  
- Wanderungen über die Bundesgrenzen  
jährlicher Wanderungssaldo:  
2018 – 2029:           + 70 000  
ab 2030:               + 65 000  
(Referenzzeitraum 2013 – 2014, 2017)

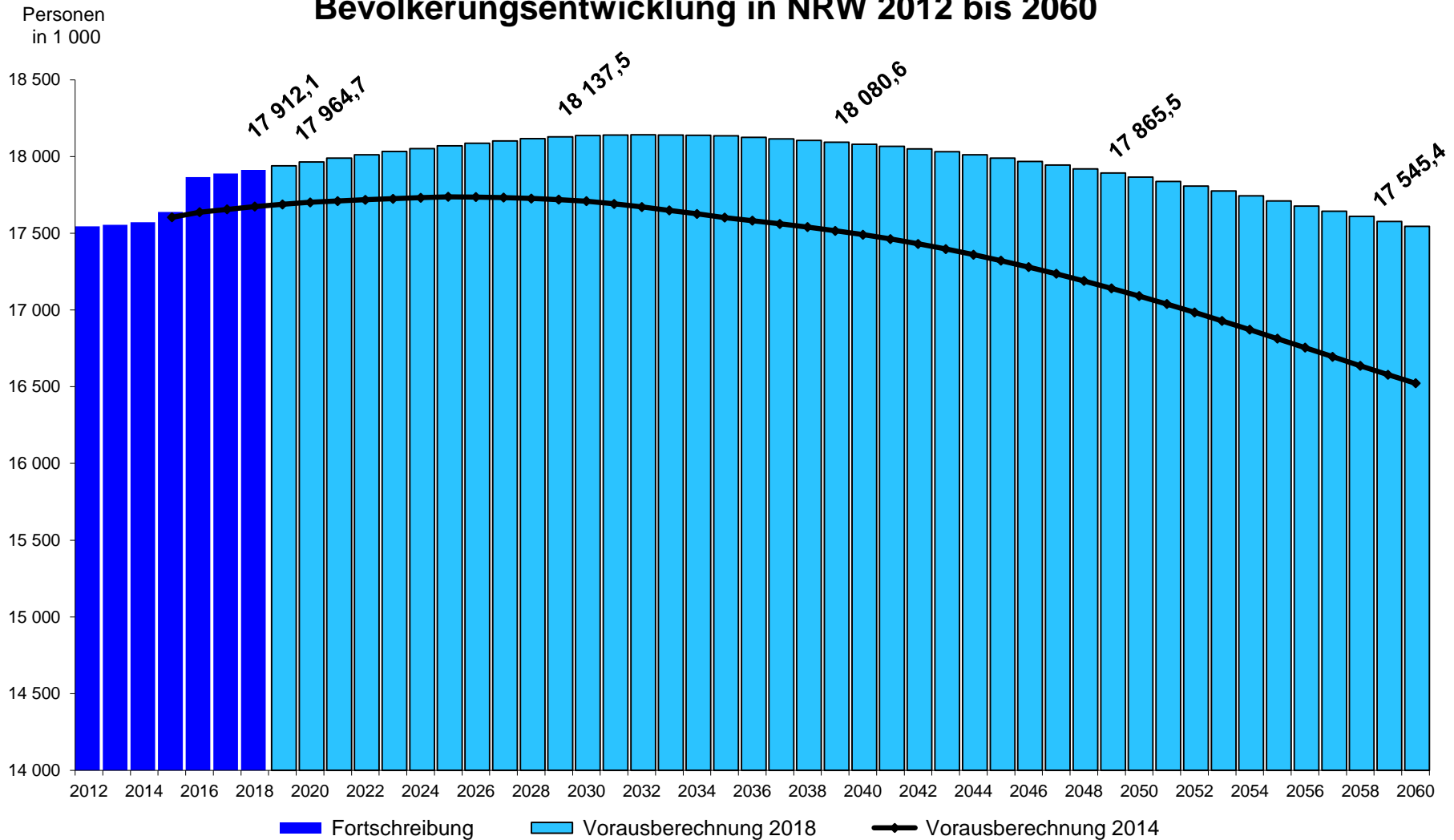


# Gliederung

- Methode/Vorgehen
- Annahmen
- Ergebnisse



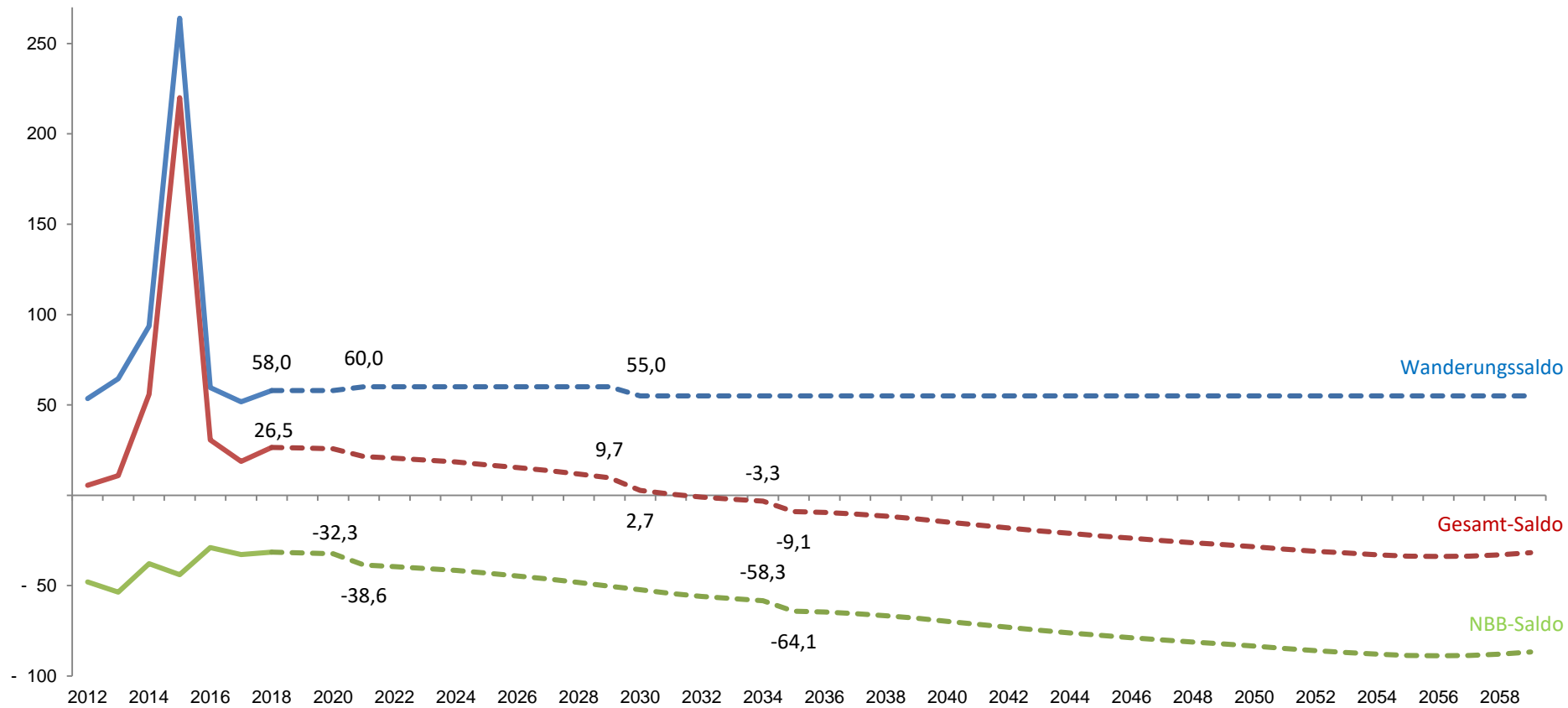
## Bevölkerungsentwicklung in NRW 2012 bis 2060





## Entwicklung der Bewegungssalden in NRW 2012 bis 2059

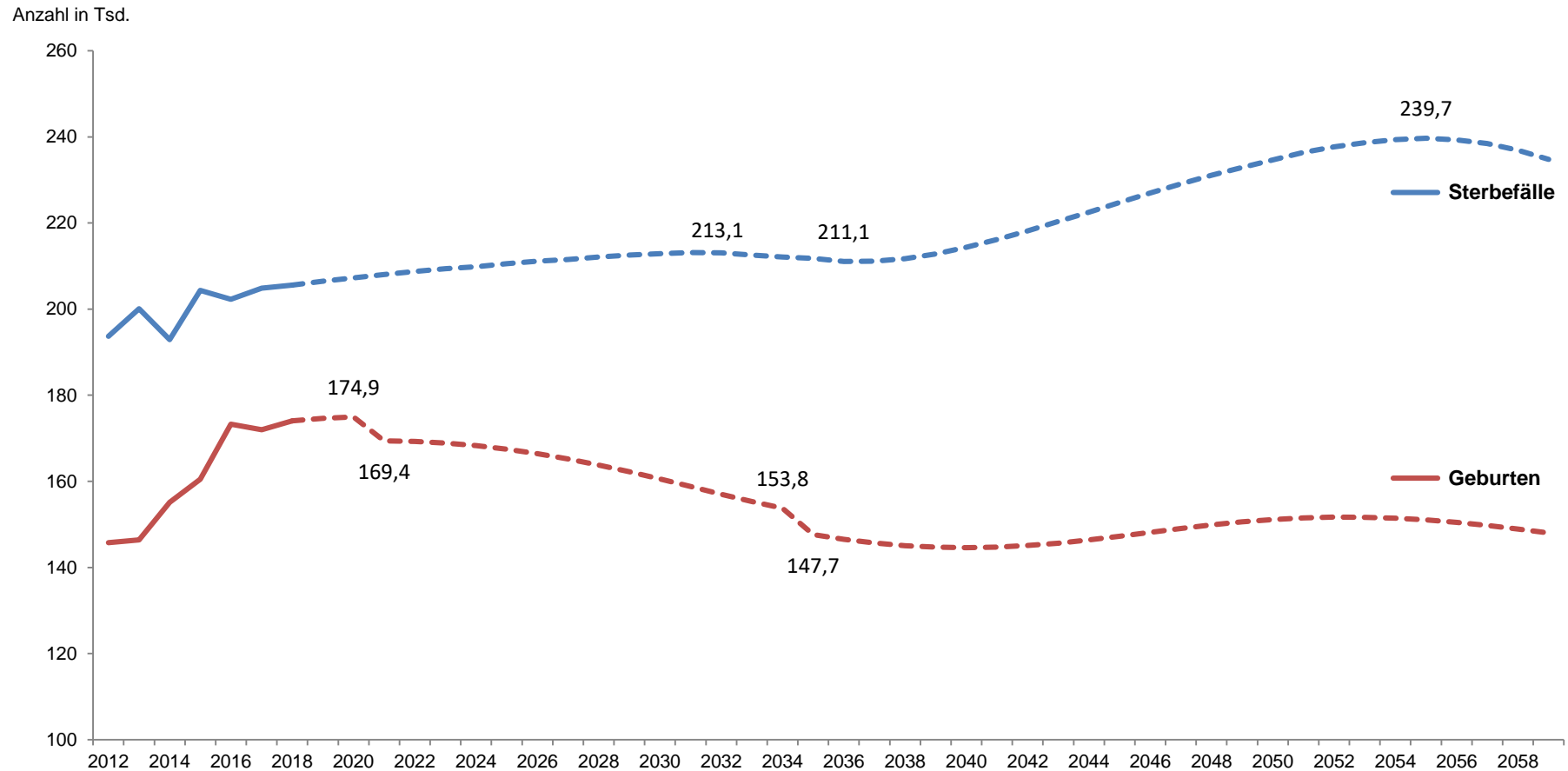
Anzahl in Tsd.

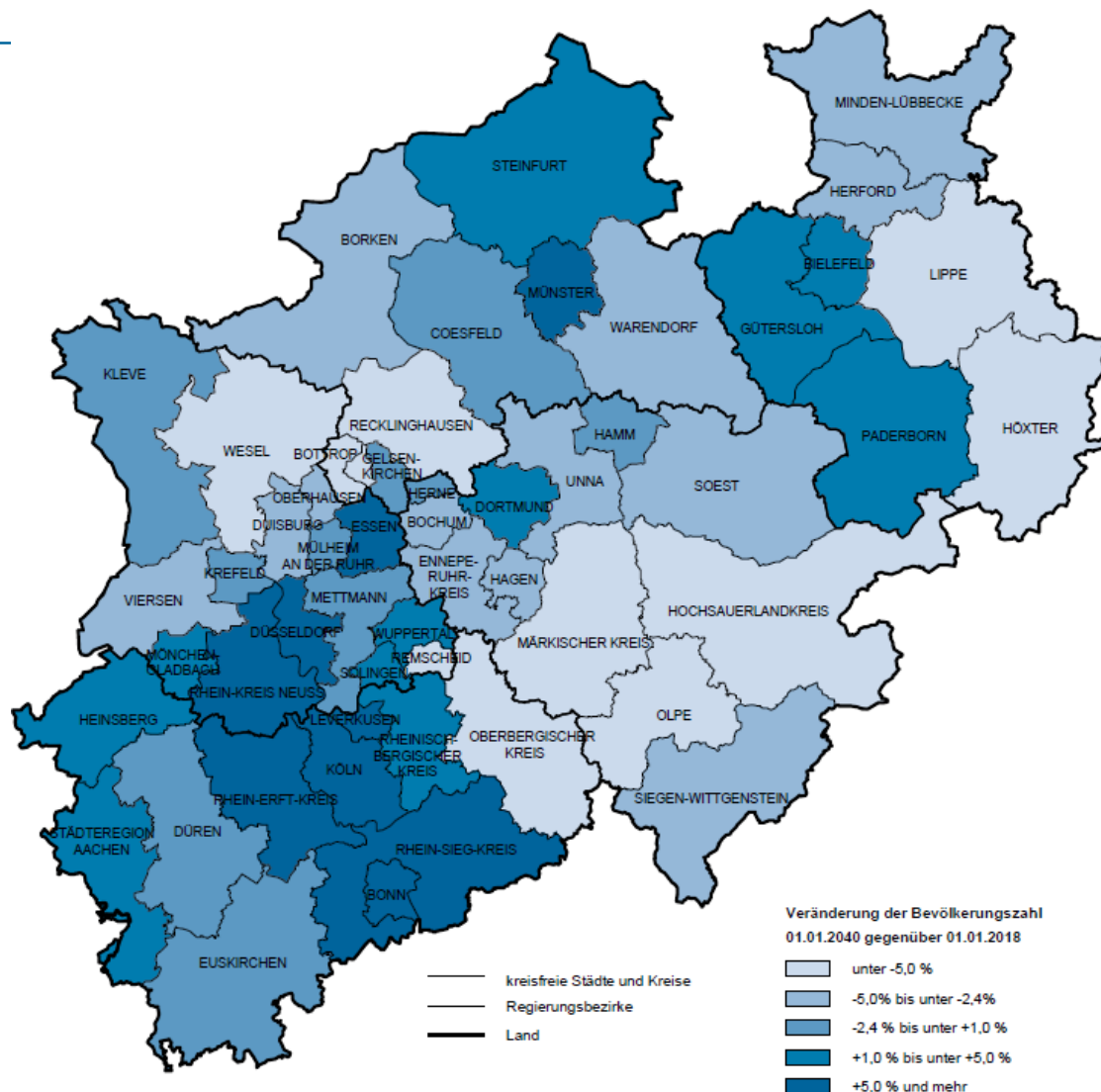






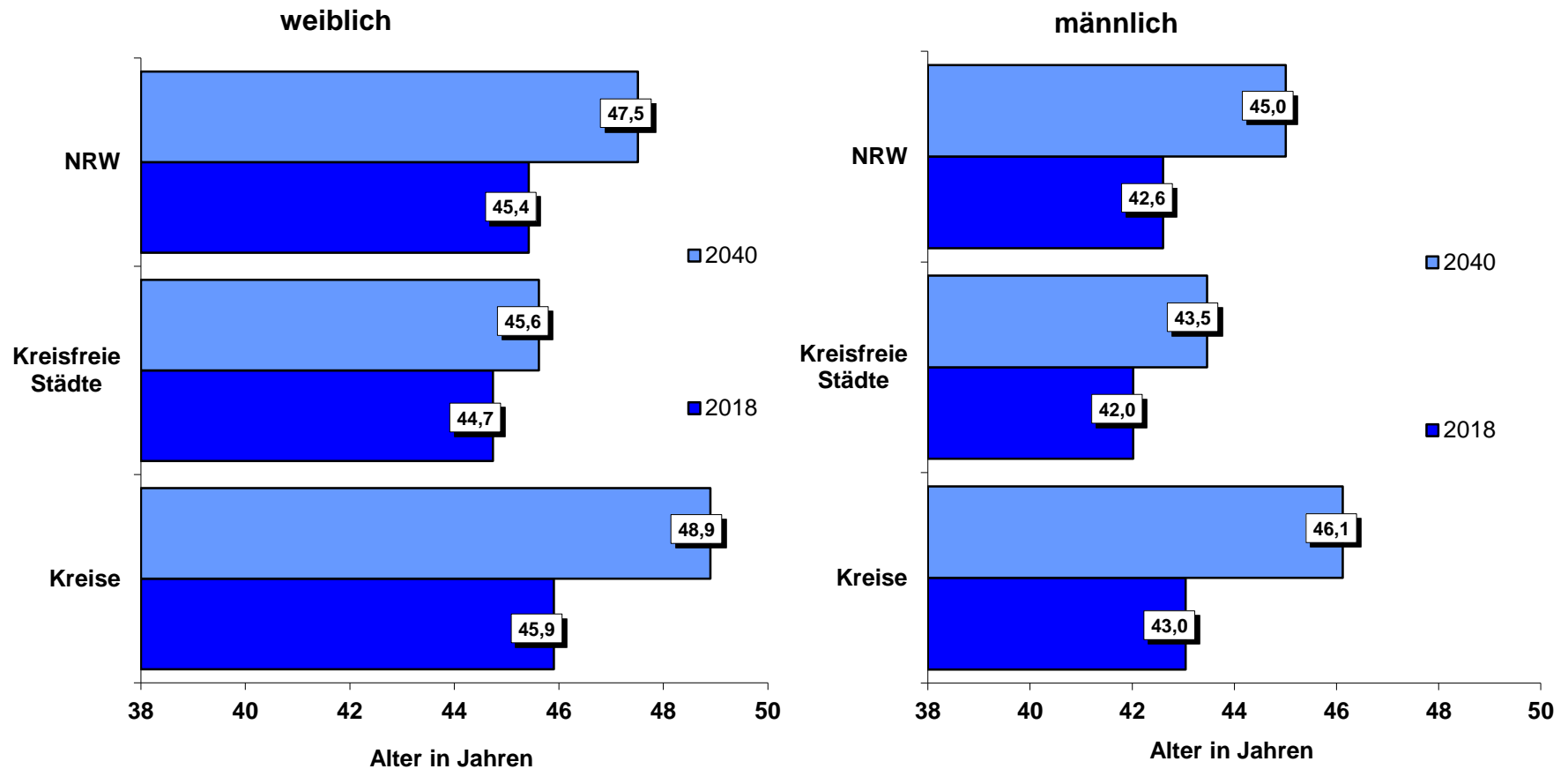
## Geburten und Sterbefälle in NRW 2012 bis 2059



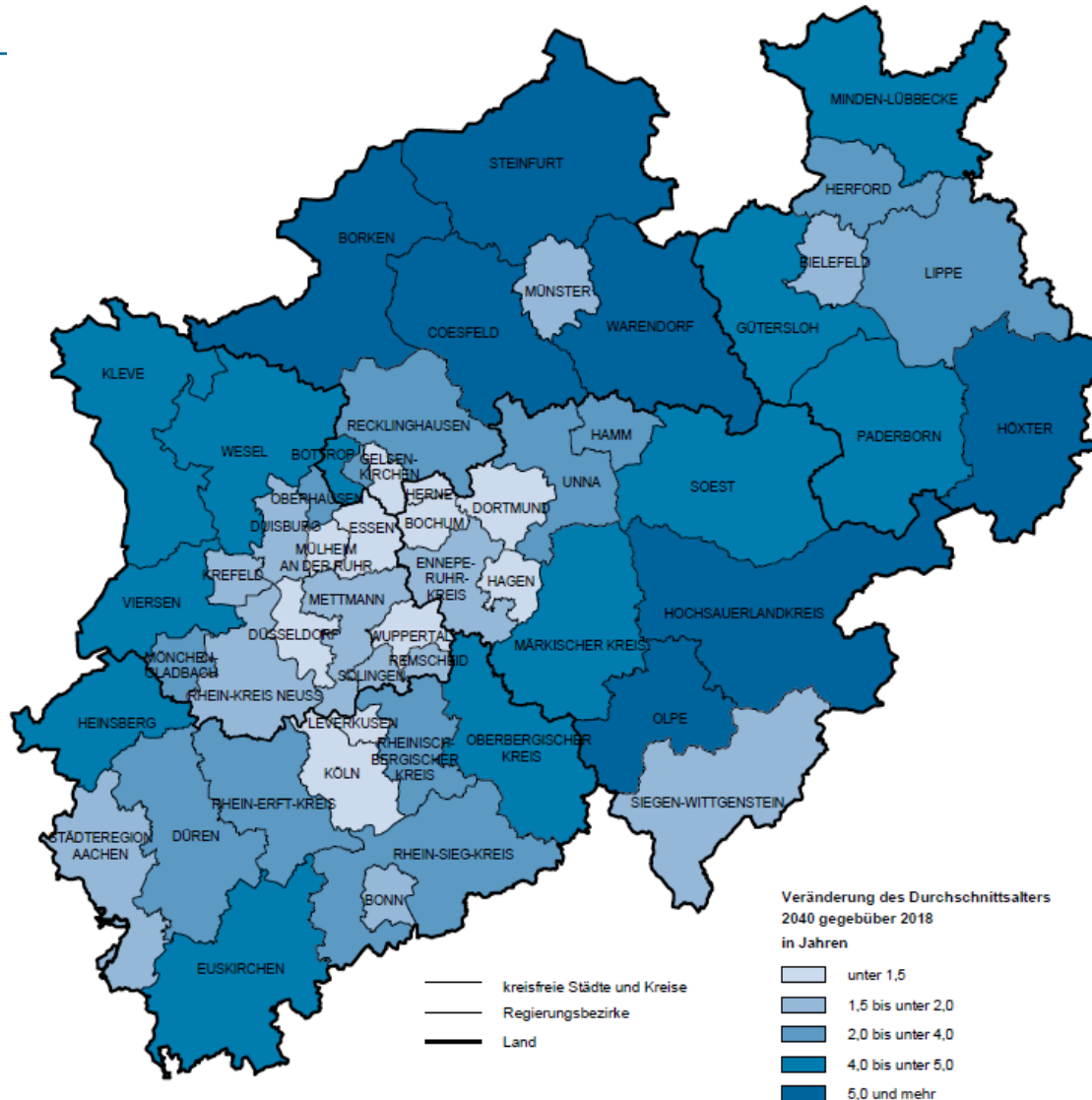




## Durchschnittsalter der Bevölkerung in NRW 2018 und 2040 nach Geschlecht









## Kontakt

Information und Technik  
Nordrhein-Westfalen (IT.NRW)  
Statistisches Landesamt  
Referat 511 – Bevölkerung, Wahlen

Thomas Müller  
thomas.mueller@it.nrw.de  
0211 – 9449 2944