

## Gunther Markwardt

Technische Universität Dresden & CESifo München

Session 4: Finanzierung und Nachhaltigkeit

# NaKoFi: Nachhaltiger kommunaler Haushalt

Dortmund

18. September 2018

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**Kommunen INNOVATIV**



## Veränderungen im Projektteam

### Teilprojekt 1

Technische Universität Dresden

Projektleiter: Dr. rer. pol. Gunther Markwardt

Projektmitarbeiter: Sascha Lademann, M. Sc.

Studentische Projektmitarbeiterin: Amelie Schwarzer, B. Sc.

### Teilprojekt 2

Stadt Cottbus

Projektleiterin: Petra Ramsch

Projektmitarbeiter: Sebastian Nitsch

Projektmitarbeiterin: Stefanie Weber

### Weitere Partner

Stadt Großräschen

Stadt Senftenberg



## Unser Vorhaben in einem Satz ...

Das Vorhaben NaKoFi verfolgt das [Ziel](#), die Nachhaltigkeitsbewertung kommunaler Haushalte zu verbessern und ein standardisiertes Verfahren zur Nachhaltigkeitsanalyse der kommunalen Ebene zur Verfügung zu stellen.

## Unsere Innovation ...

Eine langfristige, disaggregierte Perspektive auf die Finanzen einer Kommune.

## Unser Erfolg ...

- Sensibilisierung der kommunalen Entscheidungsträger für Herausforderungen des demographischen Wandels im Bereich kommunaler Haushalte
- Vertiefung der Fragestellungen
- neue Anstöße für die wissenschaftliche Auseinandersetzung mit dem Thema Kommunalfinanzen



## Demographischer Wandel und Nachhaltigkeit ...

- Die Kommunen sehen sich zum Teil sehr gravierenden demographischen Änderungen ausgesetzt. In weiten Teilen sind diese Änderungen aus Sicht der Kommune exogen.
- In Reaktion auf die demographischen Herausforderungen müssen die kommunalen Haushalte auch in der Zukunft in der Lage sein folgende Bedingungen zu erfüllen:
  1. zukünftigen Zahlungsverpflichtungen nachkommen (solvency)
  2. nachhaltiges, langfristiges Wirtschaftswachstum ermöglichen (stable economic growth)
  3. keine steigenden Steuer- / Abgabensätze (stable taxes)
  4. generationengerechte Ausgabenpolitik (intergenerational fairness)
  5. politische Gestaltungsspielräume ermöglichen (freedom of action)



## Zielkonflikte ...

- wissenschaftliche Realität vs. praktische Realität
- Interesse der Verwaltung vs. Interesse der Politik
- Gestern vs. Heute vs. Morgen (in der Verantwortlichkeit)
- Zeithorizont der Betrachtung
- Kommunikation der Ergebnisse

## Adressierte Akteure ...

- Verwaltung und Politik in den Kommunen in Brandenburg
- Verwaltung und Politik in den Kommunen in anderen Bundesländern
- Landespolitik
- Bundespolitik
- Wissenschaft

## Wo steht das Projekt zurzeit?

Nr.	Meilenstein	Arbeitspaket
0	Projektstart	-
1	Erstellung der Projektinformationsmedien	AP1
2	Ermittlung relevanter Haushaltskennzahlen	AP1
3	Aufbereitung Haushalt zur Zeitreihenanalyse	AP1
4	Haushaltskonsolidierung zur Berücksichtigung einer Kreisgebietsreform	AP1
5	Projektvorstellung bei den Landkreisen Spree-Neiße, Oberspreewald-Lausitz und Elbe-Elster	AP1
6	Literaturbeschaffung	AP1
7	Identifizierung politischer Effekte	AP2
8	Identifizierung ökonomischer Effekte	AP2
9	Bestimmung des Politikpfads der Stadt Cottbus	AP2
10	Modellanpassungen zur Berücksichtigung der Effekte	AP2
11	Schätzung der finanziellen Auswirkungen der Effekte	AP2

## Wo steht das Projekt zurzeit?

Nr.	Meilenstein	Arbeitspaket
12	Durchführung des ersten Workshops	AP3
13	Ansprache weiterer Kommunen zur Projektteilnahme	AP3
14	Einarbeitung der Ergebnisse des Workshops	AP4
15	Szenarienentwicklung	AP4
16	Bewertung Nachhaltigkeit der Finanzen	AP4
17	Ableitung von Handlungsempfehlungen	AP4
18	Test der Anwendung Dothan/Thompson Modell	AP4
19	Kritische Überprüfung der Handlungsempfehlungen auf deren Umsetzbarkeit	AP4
20	Beginn Nachhaltigkeitsbewertung Stadt Senftenberg und Großräschen	AP5
21	Abschluss AP 1,2 und 4 für die Städte Senftenberg und Großräschen	AP5
22	Erstellung Handbuch zur Nachhaltigkeitsbewertung	AP5
23	Erstellung Auswertungstool	AP5



## Wo steht das Projekt zurzeit?

### Projektschritte

- Datenaufbereitung
- Identifizierung von Effekten auf den Haushalt
- Quantifizierung der Effekte
- Test von bestehenden Methoden für die Nachhaltigkeitsbewertung einzelner Kommunen
- Berechnung am Beispiel der Stadt Cottbus
- [Szenarioanalyse](#)
- Modelltest an weiteren Kommunen
- Verstetigung der Projektergebnisse
- Standardisierung und Handlungsempfehlungen

# Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

## Methodik: Altersstrukturprofile

- Grundidee:  
Verteilung der öffentlichen Einnahmen (Erträge) und Ausgaben (Aufwendungen) auf die jeweiligen Altersgruppen
- Zwei Fragen:
  - (i) Wer ist Nutznießer der Bereitstellung von öffentlichen Gütern einer bestimmten Aufgabenkategorie?
  - (ii) Welcher Personenkreis kommt für die Steuerzahlungen und sonstigen Einnahmen auf?
- Bilden von Altersstrukturprofilen:

Einnahmen pro Kopf: 
$$r(x, k, t) = \frac{R(x, k, t)}{N(x, t)}$$

Ausgaben pro Kopf: 
$$e(x, j, t) = \frac{E(x, j, t)}{N(x, t)}$$

$r$  = Einnahmestrukturprofil für Altersgruppe  $x$ , der Einnahmeart  $k$  zum Zeitpunkt  $t$

$e$  = Ausgabenstrukturprofil für Altersgruppe  $x$ , der Ausgabenart  $j$  zum Zeitpunkt  $t$

$R$  = absolute Einnahmen /  $E$  = absolute Ausgaben

$N$  = Anteil der Bevölkerung der Altersgruppe  $x$  zum Zeitpunkt  $t$

# Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

## Methodik: Altersstrukturprofile

- Problem:  
Die öffentliche Statistik weist keine (hinreichenden) Informationen zu  $R(x,k,t)$  bzw.  $E(x,j,t)$  aus.  
Informationen sind nur für  $R(k,t)$  bzw.  $E(j,t)$  verfügbar.
- Lösung:  
In Anlehnung an Hofmann und Seitz (2007) bzw. Seitz und Kempkes (2007) werden die Strukturprofile über eine Indikatormatrix  $I(x,k)$  geschätzt.

Einnahmen pro Kopf: 
$$r(x, k, t) = \frac{R(k,t)}{\sum_{x=1}^n I(x,k)N(x,t)} I(x, k)$$

Ausgaben pro Kopf: 
$$r(x, k, t) = \frac{E(j,t)}{\sum_{x=1}^n I(x,j)N(x,t)} I(x, j)$$

Indikator ( $I$ ) der Altersgruppe  $x$  der Kategorie  $k,j$  gibt an, wie hoch der Anteil (Intensität) einer Altersgruppe an den Einnahmen bzw. Ausgaben ist.

- Die Einteilung der Altersgruppen und die Zuordnung innerhalb der Indikatormatrix folgt Plausibilitätsüberlegungen.
- Anhand von Bevölkerungsprognosen kann durch Projektion die Demographiesensitivität und Nachhaltigkeit der Haushalte bestimmt werden.

## Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

### Ertragsstrukturprofil am Beispiel Schwedt/Oder

Erträge	0-6	6-15	15-65	65-80	80+
Gemeindeanteil an der Einkommensteuer	0	0	1	0,8	0,8
Gemeindeanteil an der Umsatzsteuer	0	0	1	0	0
Gewerbesteuer	0	0	1	0,02	0
Sonstige Gemeindesteuern	0	0	1	1	1
Familienleistungsausgleich	0	0	1	0,8	0,8
Schullastenausgleich	0	1	0	0	0
Schlüsselzuweisungen	1	1	1	1	1
Zuweisungen für übertragene Aufgaben	1	1	1	1	1
Zuweisungen für laufende Zwecke	1	1	1	1	1
Leistungsentgelte	0	0	1	1	1
Kostenerstattungen	1	1	0	0	0
Zinserträge	1	1	1	1	1
Sonstige Erträge	1	1	1	1	1

## Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

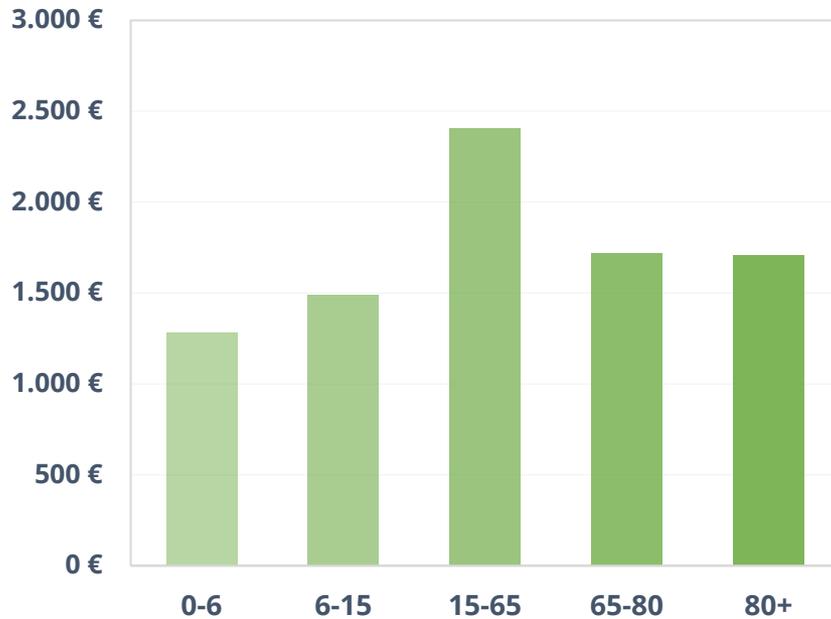
### Aufwendungsstrukturprofil am Beispiel Schwedt/Oder

Aufwendungen	0-6	6-15	15-65	65-80	80+
Innere Verwaltung	1	1	1	1	1
Sicherheit und Ordnung	1	1	1	1	1
Schulträgeraufgaben	0	1	0	0	0
Kultur und Wissenschaft	0	0,13	1	0,78	0,18
Soziale Hilfen	0,7	0,7	1	0,33	0,33
Kinder-, Jugend- und Familienhilfe	1	0,8	0	0	0
Sportförderung	0	1	0,8	0	0
Räumliche Planung und Entwicklung	1	1	1	1	1
Bau und Wohnen	1	1	1	1	1
Ver- und Entsorgung	1	1	1	1	1
Verkehrsflächen und -anlagen, ÖPNV	0	0,33	1	0,37	0
Natur und Landschaftspflege	0,63	0,63	0,8	1	1
Wirtschaft und Tourismus	1	1	1	1	1
Allgemeine Finanzwirtschaft	1	1	1	1	1

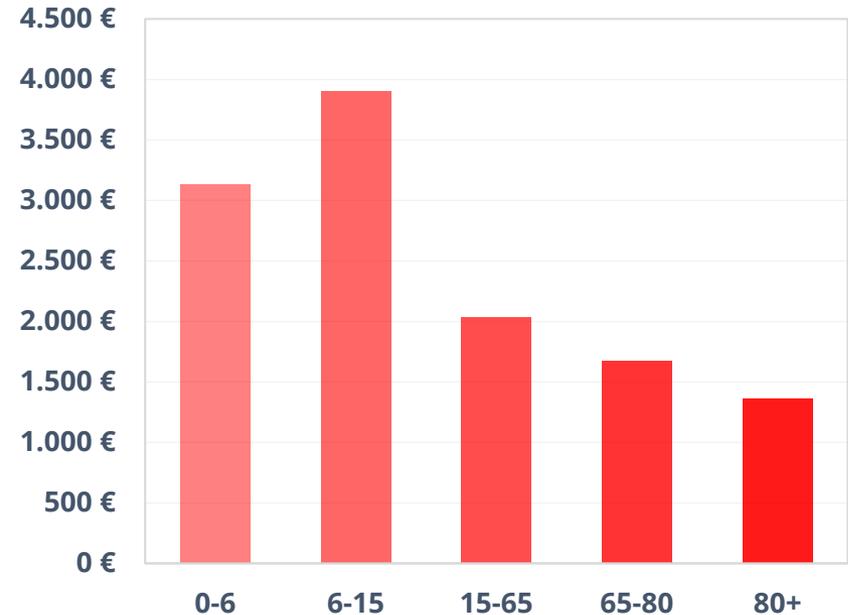
# Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

## Altersstrukturprofile am Beispiel Schwedt/Oder (2014)

Ertragsstrukturprofil pro Kopf



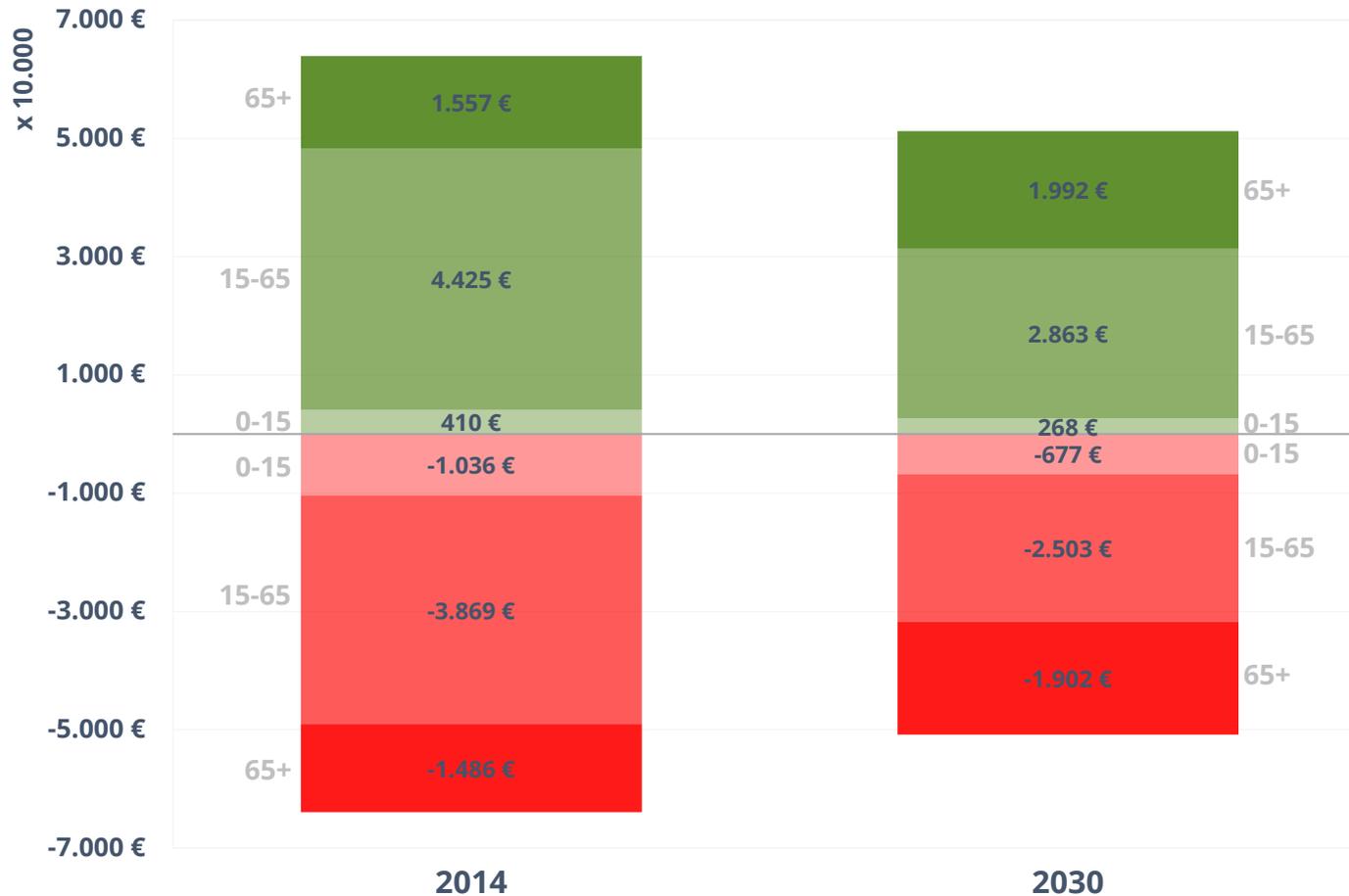
Aufwendungsstrukturprofil pro Kopf



Quelle: Eigene Berechnungen

# Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

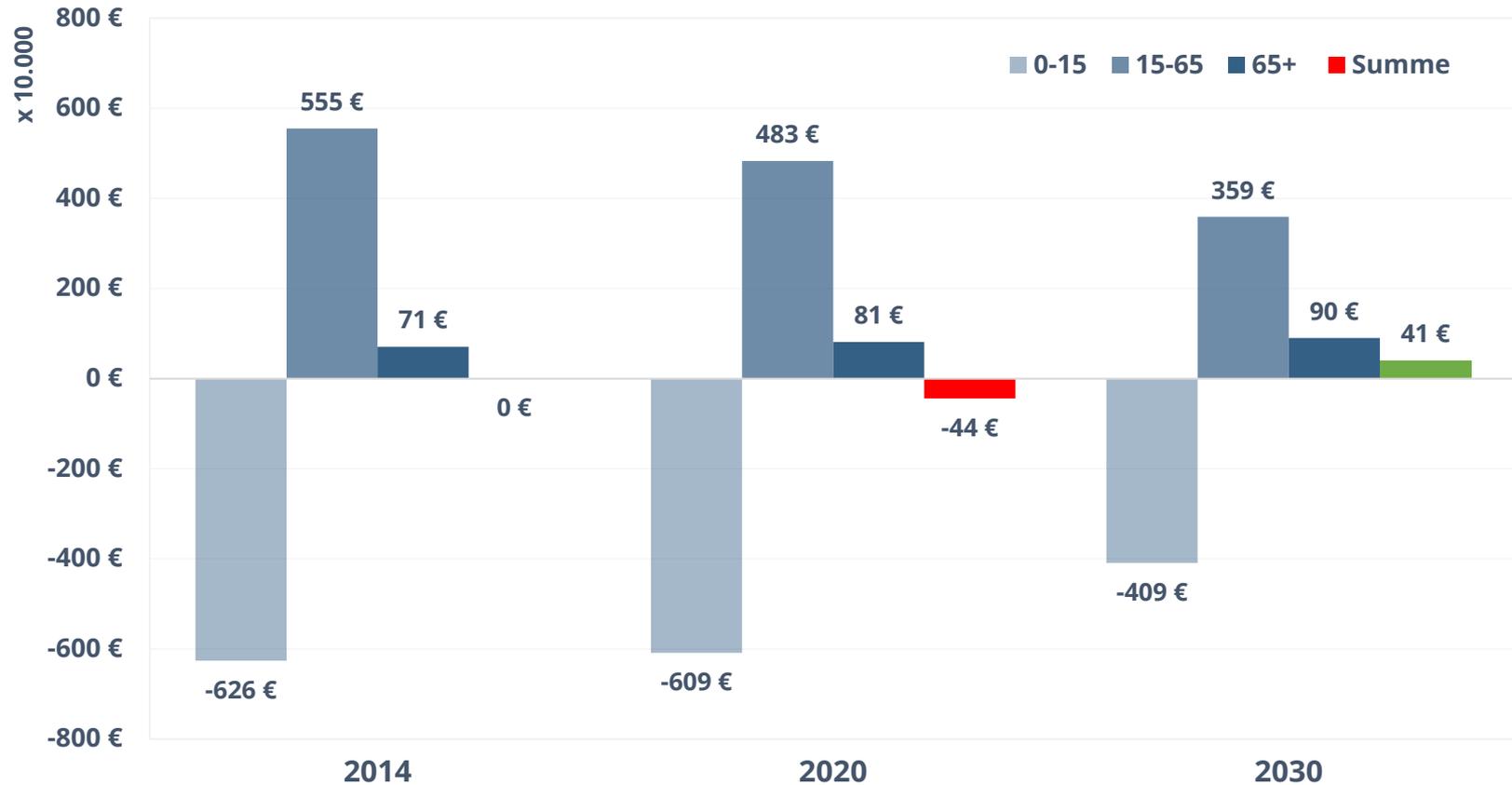
## Entwicklung von Erträgen und Aufwendungen



Quelle: Eigene Berechnungen

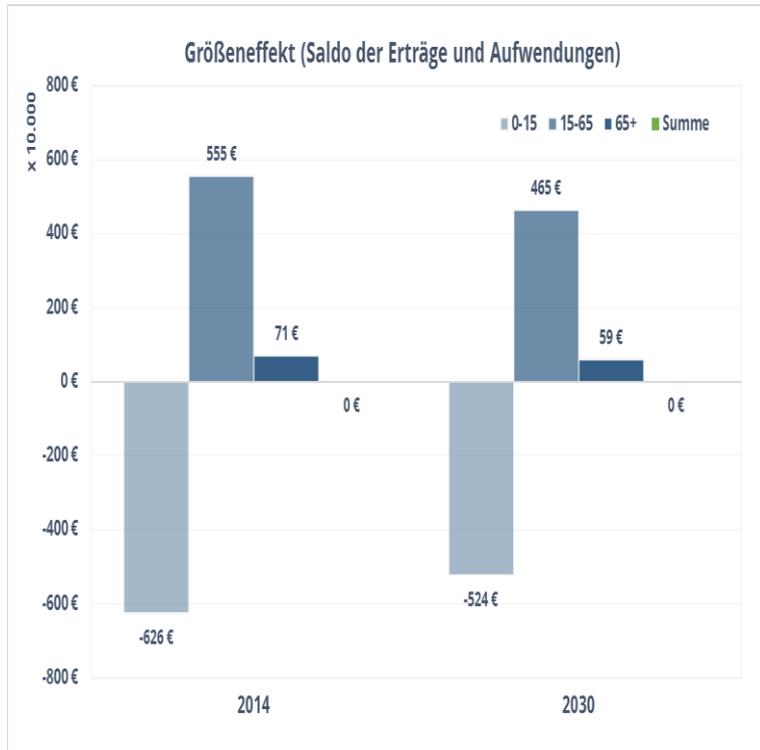
# Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

## Gesamtsaldo der Erträge und Aufwendungen

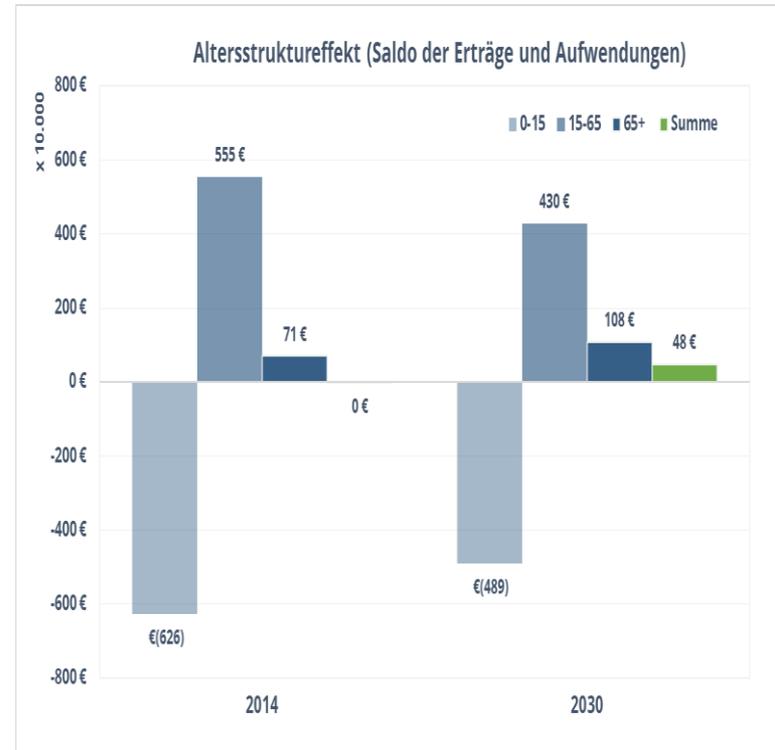


Quelle: Eigene Berechnungen

# Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität



Quelle: Eigene Berechnungen



Quelle: Eigene Berechnungen

## Größeneffekt

- Altersstruktur des Basisjahres
- Bevölkerungsgröße 2030

## Altersstruktureffekt

- Bevölkerungsgröße des Basisjahres
- Altersstruktur 2030



## Zwischenergebnisse - Demographiesensitivität

### Modellerweiterungen für die Strukturprofile

- veränderter Kohortenzuschnitt
- Plausibilität der Annahmen überprüfen
- Korrelationen aus der Vergangenheit berücksichtigen
- Anpassung an die jeweiligen Bedingungen in der Gemeinde

### Modellerweiterungen für die Projektion

- Szenarien der demographischen Entwicklung
- Wachstumsbereinigung aufgeben
- Remanenzeffekte berücksichtigen
- Verhaltensänderungen in der Bevölkerung integrieren
- Gesetzesänderungen einarbeiten
- Zinsänderungen projizieren
- politökonomische Aspekte integrieren



## Weitere Analyseschritte im Projekt

### Finanzkennzahlen

- Jahresabschlussanalyse
- interkommunaler Vergleich der Finanzkennzahlen

### Effizienzmessung

- Bewertung der Kommune hinsichtlich der Effizienz in der Leistungserstellung
- Vergleich einzelner Bereiche oder Gesamtkommune
- interkommunaler Vergleich der Leistungserstellung

### Test der Übertragbarkeit der Ergebnisse

- Kommunen in Brandenburg
- Kommunen in Deutschland

### Erarbeitung von Handlungsempfehlungen

- Wie kann eine nachhaltige Haushaltssteuerung erreicht werden?
- Berücksichtigung institutioneller Restriktionen, Strukturen und Regeln
- Budgetregeln

### Verstetigung

- ...



## Verstetigung

### Aufbau eines Informationssystems für Kommunen

- perspektivisch ist der Aufbau einer Datenbank zur Nachhaltigkeitsanalyse für Kommunen zu prüfen

### Folgeprojekte

- Projekt DecarbLau: „Mobilisierung endogener Entwicklungspotentiale für den Strukturwandel – Dekarbonisierung in einer Braunkohleregion“  
(BMBF, FONA, Förderschwerpunkt „Ökonomie des Klimawandels – Phase II)

**Gunther Markwardt**

Technische Universität Dresden & CESifo München

Session 4: Finanzierung und Nachhaltigkeit

# NaKoFi: Nachhaltiger kommunaler Haushalt

Dortmund

18. September 2018

GEFÖRDERT VOM



Bundesministerium  
für Bildung  
und Forschung



**Kommunen INNOVATIV**



# Anhang

## Unsere Projektziele

- Bewertung der Nachhaltigkeit kommunaler Haushalte
- Berücksichtigung von internen und externen Faktoren auf die Haushaltsentwicklung
- Entwurf von Szenarien für die zukünftige Entwicklung der Stadt Cottbus und der Region Lausitz
- Überprüfen / Finden von Möglichkeiten der Standardisierung in der Bewertung
- Aufbereitung der Projektergebnisse für die allgemeine Verwertbarkeit, z.B. Prüfung der Machbarkeit für den Aufbau einer Datenbank



# Einflussfaktoren auf den Kommunalhaushalt

## Interne Effekte

- Haushaltspolitik
- Effizienz in der Leistungserstellung
- Investitionstätigkeit
- Schuldenmanagement
- Kommunalpolitik
- Kostenremanenz

## Externe Effekte

- Strukturwandel
- Zinsänderungen
- Demografie
- Neuordnung Bund-Länder-Finanzbeziehungen
- Förderpolitik
- Konjunktur
- Gebiets- und Funktionalreformen

# Methoden der Nachhaltigkeitsbewertung

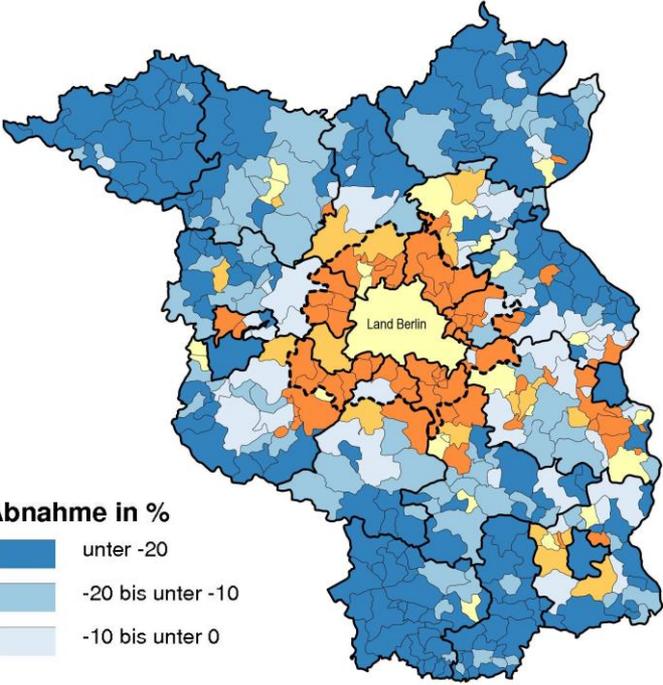


Methode	Beschreibung	Größen
Demografie-sensitivität	Bildung von Altersstrukturprofilen und Projektion auf zukünftige Entwicklung	Einnahmen, Ausgaben, Bevölkerung
Generationen-bilanzierung	Mikroprofile Einnahmen und Ausgaben, diskontiert auf den heutigen Zeitpunkt unter Berücksichtigung des Wirtschaftswachstums	Barwert der Salden je Kohorte, BIP
OECD-Methode	Wie Generationenbilanzierung nur mit Unterteilung der Einnahmen in demografieab- und unabhängig	BIP, Bevölkerung, Barwert der Salden je Kohorte
Stochastische Modelle	Finanzmathematische Analogie zu optimalen Konsumententscheidungen	Bevölkerung, Präferenzen, Rücklagen, BIP
WNA-Budget	Haushaltsanalyse bezüglich Ausgabenstruktur	Wachstumswirksame und nachhaltigkeitswirksame Ausgaben
Bohn-Modell	Langfristiger Zusammenhang Verschuldung zu BIP und Primärüberschuss	BIP/Verschuldung-Ratio und Primärüberschuss



# Demographische Veränderungen

## Bevölkerungsentwicklung in Brandenburg



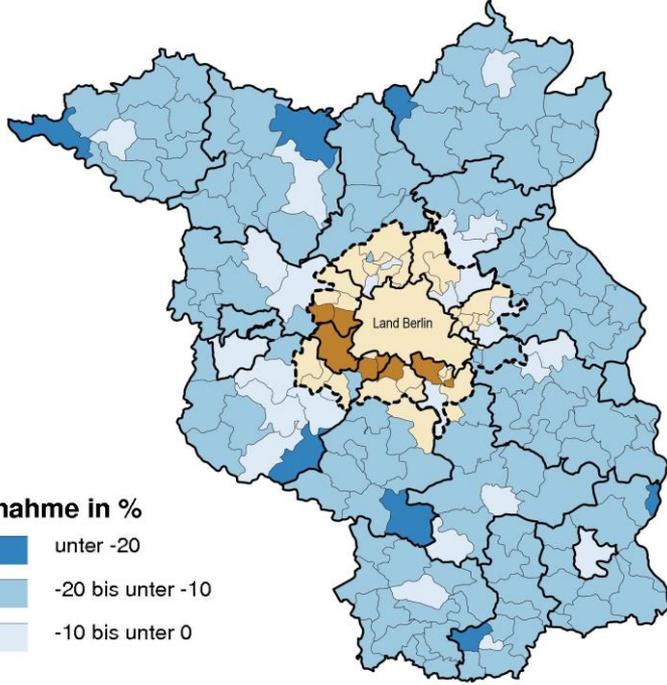
**Abnahme in %**

- unter -20
- 20 bis unter -10
- 10 bis unter 0

**Zunahme in %**

- 0 bis unter 10
- 10 bis unter 20
- 20 und größer

1990-2014



**Abnahme in %**

- unter -20
- 20 bis unter -10
- 10 bis unter 0

**Zunahme in %**

- 0 bis unter 10
- 10 und größer

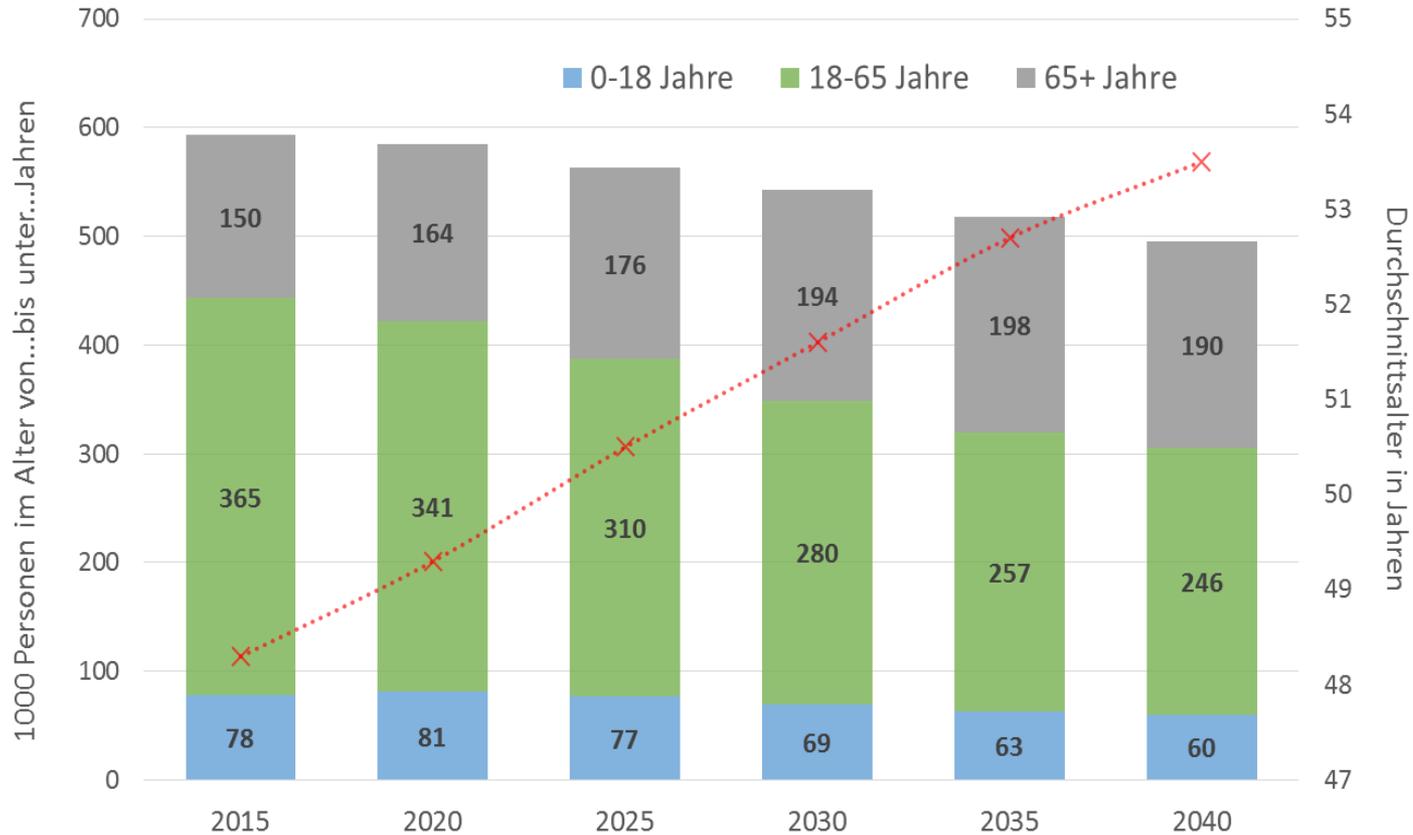
2015-2030

Quelle: Strukturatlas Land BB (2018)



# Demographische Veränderungen

## Altersstruktur in der Lausitz



Quelle: Amt für Statistik Berlin-Brandenburg, Landesamt für Bauen und Verkehr (2015)

## Beispiele für Jahresabschlusskennzahlen



Kennzahl	Interpretation
<i>Aufwanddeckungsgrad</i>	Können die ordentlichen Aufwendungen durch ordentliche Erträge gedeckt werden?
<i>EK-Quote 1</i>	Wie hoch ist das Eigenkapital am Gesamtkapital?
<i>Infrastrukturquote</i>	Wie hoch ist das Infrastrukturvermögen am Gesamtvermögen?
<i>Investitionsquote</i>	Decken die Investitionen den Substanzverlust der Infrastruktur?
<i>Dynamischer Verschuldungsgrad</i>	In welchem Zeitraum können die Schulden getilgt werden?
<i>Zinslastquote</i>	Welche zusätzliche Belastung entsteht durch Zinszahlungen?
<i>Netto-Steuerquote</i>	Welchen Anteil besitzen die Steuern an den gesamten Erträgen?
<i>Zuwendungsquote</i>	Welchen Anteil haben Zuwendungen an den gesamten Erträgen?
<i>Personalintensität</i>	Wie hoch ist der Anteil der Personalkosten an den gesamten Aufwendungen?