



# Projekt *smartdemography*

**"smartdemography": Aus trockenen Statistiken, diffusen Adress-Sammlungen und akribischen Katasterdaten ein interkommunales, informatives und interaktives Geodaten- und Statistik-Portal gestalten.**

**AGIT 2020**

**07.07.2020**

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Hochschule Bochum  
Bochum University  
of Applied Sciences



**KREIS  
RECKLINGHAUSEN**  
DER VESTISCHE KREIS

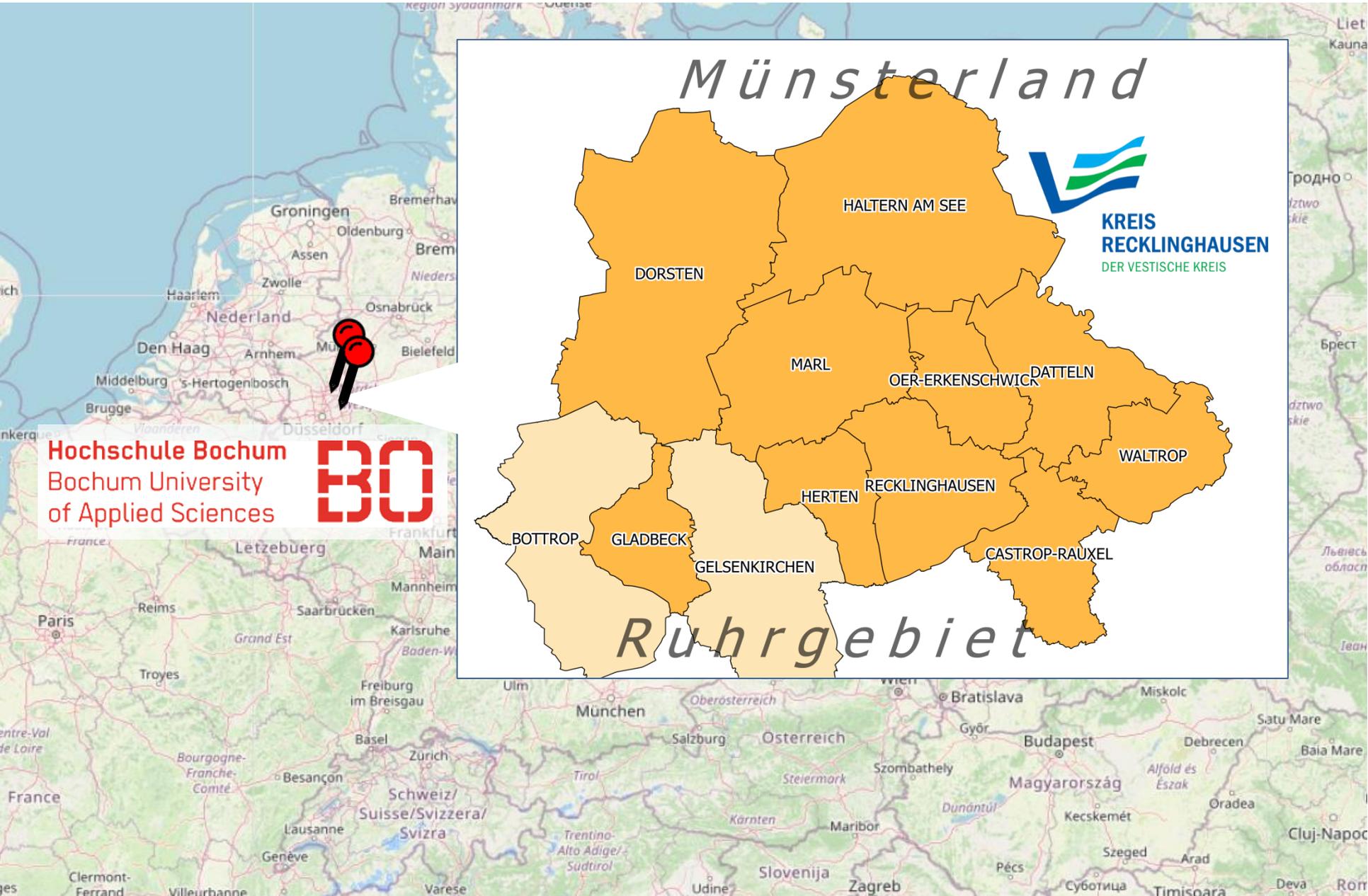


## **HINTERGRUND**

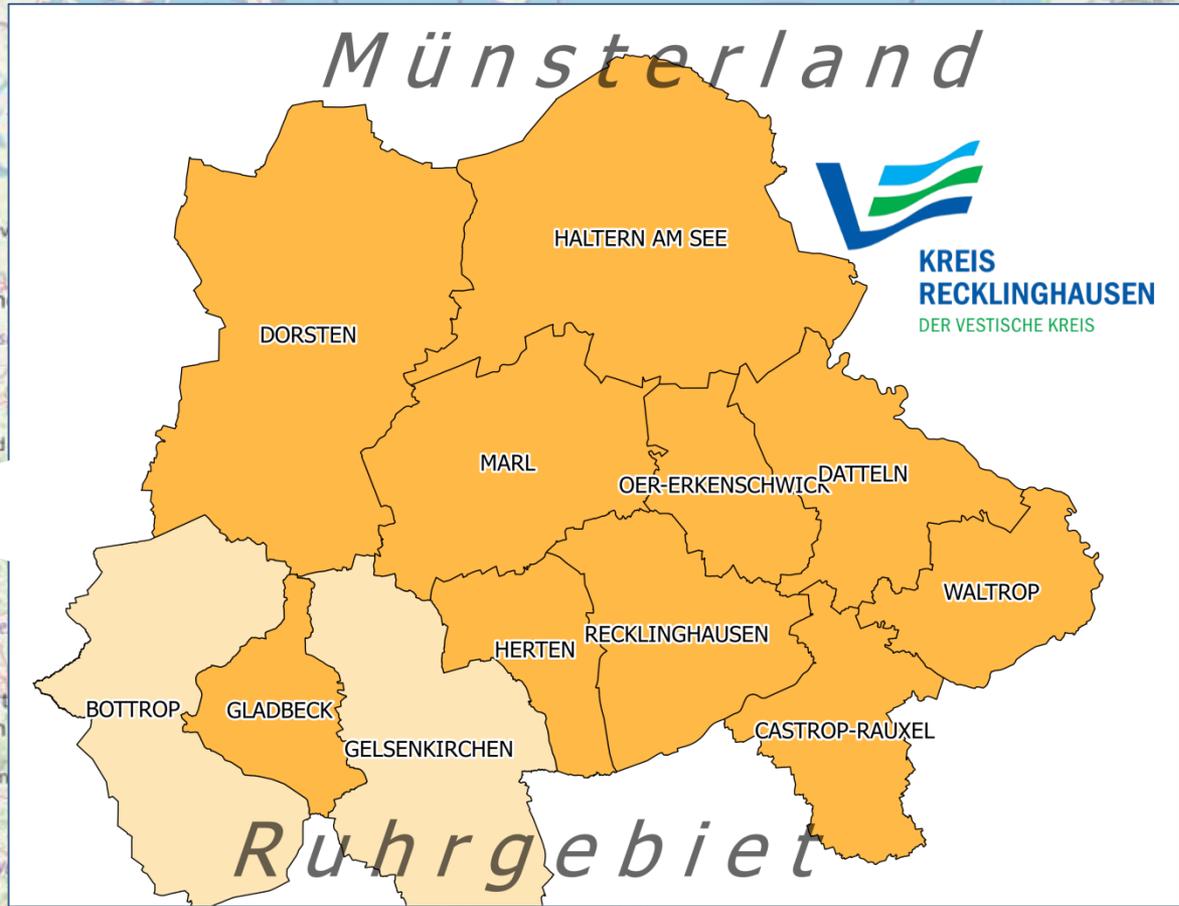
*Wer?*

*Wo?*

*Warum?*



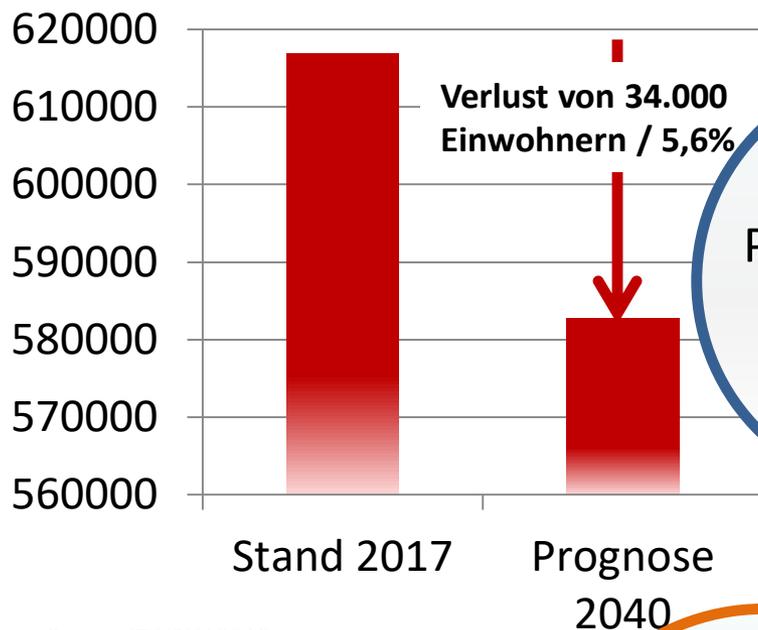
Hochschule Bochum  
Bochum University  
of Applied Sciences





# Herausforderungen durch demografischen Wandel

## Einwohnerzahl Kreis RE



Quelle: IT NRW 2018

Prognosen lagen oft daneben

Bevölkerungsstruktur ändert sich: weniger – älter – bunter

Entwicklung verläuft nicht gleichmäßig:

- Zuwanderungen seit 2015
- Anstieg der Geburtenrate seit 2013

Entwicklung örtlich sehr unterschiedlich



# Folgen des demografischen Wandels

- Öffentliche Infrastruktur muss sich anpassen:

zum Beispiel

- Schulen
- Kindertagesstätten
- Pflegeheime
- Sozialeinrichtungen



- Planungsprozesse brauchen verlässliche Datengrundlage:



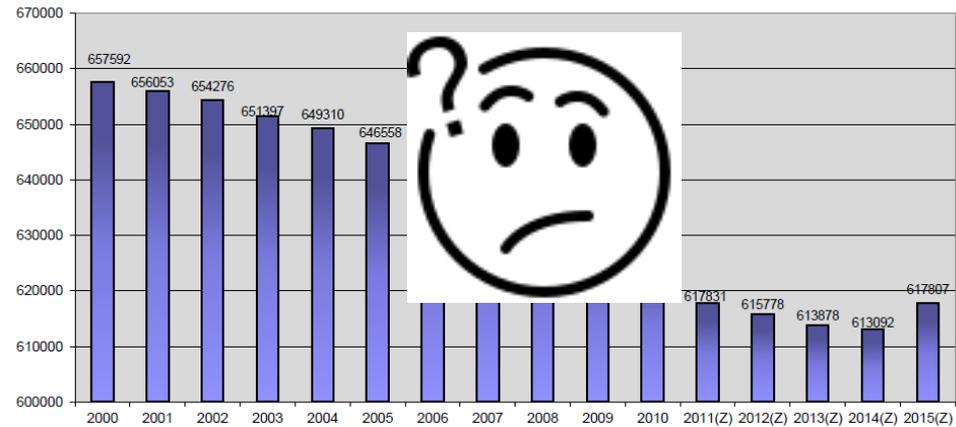
laufend aktualisierte Informationen



kleinräumige Informationen



# Ausgangslage im Kreis RE



Quelle: Demografiebericht Kreis Recklinghausen

- kleinräumige Informationen zur Bevölkerung in der Hälfte der Städte nicht verfügbar
- Statistische Bezirke im Kreis uneinheitlich
- Keine kartografische Darstellung
- Keine Verknüpfung mit Infrastruktur-Informationen
- Kreis hat keinen direkten Zugriff auf Melderegister





# **PROJEKTIDEE „smartdemography“**

*Was wollen wir erreichen?*



# Bereitstellung von aktuellen Informationen zur Bevölkerungsstruktur und -entwicklung

## Struktur

- Bevölkerungszahl
- Altersstruktur
  - Kita
  - Schulkinder
  - Senioren
- Ethnische Struktur
- Haushalte



## Entwicklung

- Geburten
- Sterbefälle
- Wanderungen
  - Woher?
  - Wohin?



**thematische  
Erweiterungen möglich**



**¼-jährliche Aktualisierung geplant**

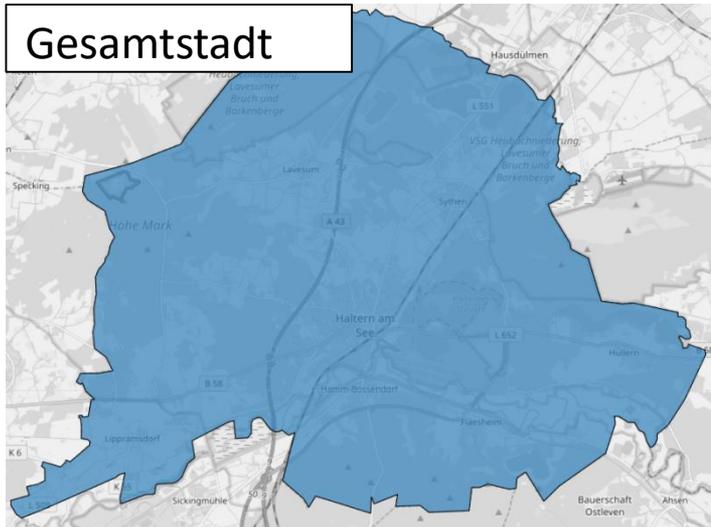


**Quelle: kommunale Melderegister / Statistikstellen**

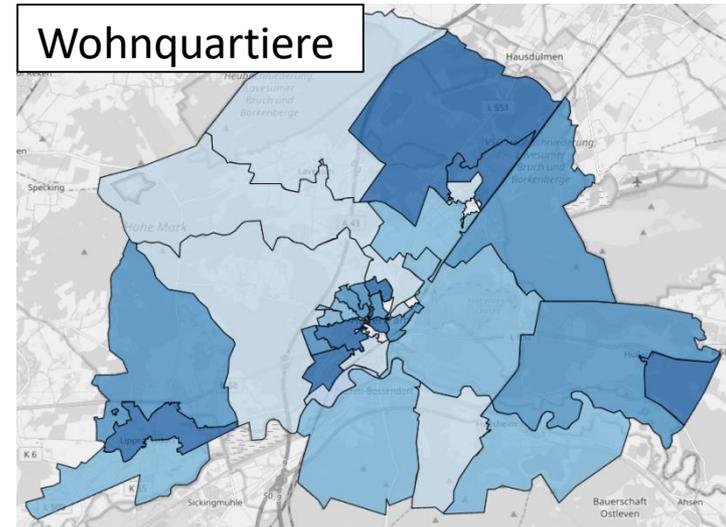


# Statistiken auf unterschiedlichen räumliche Ebenen

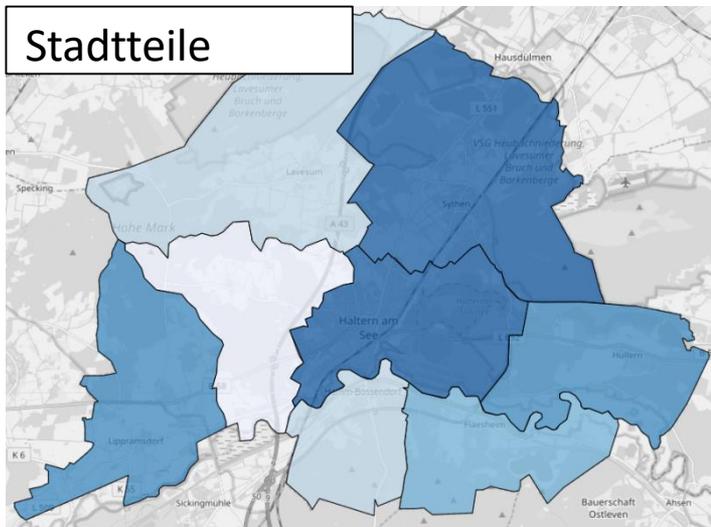
Gesamtstadt



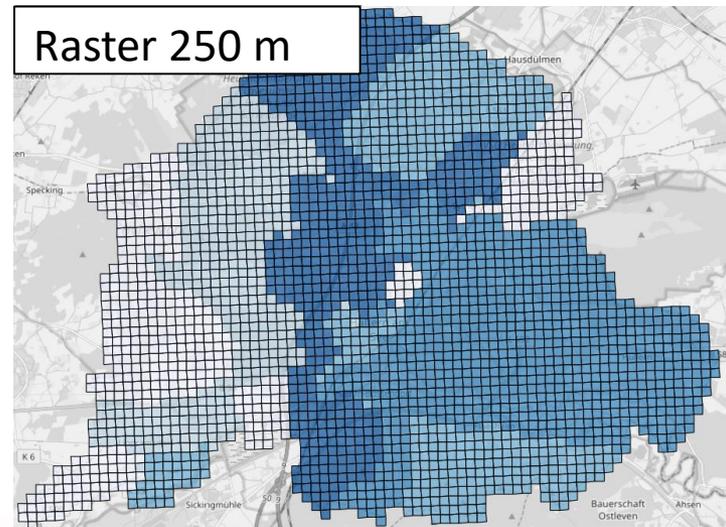
Wohnquartiere



Stadtteile



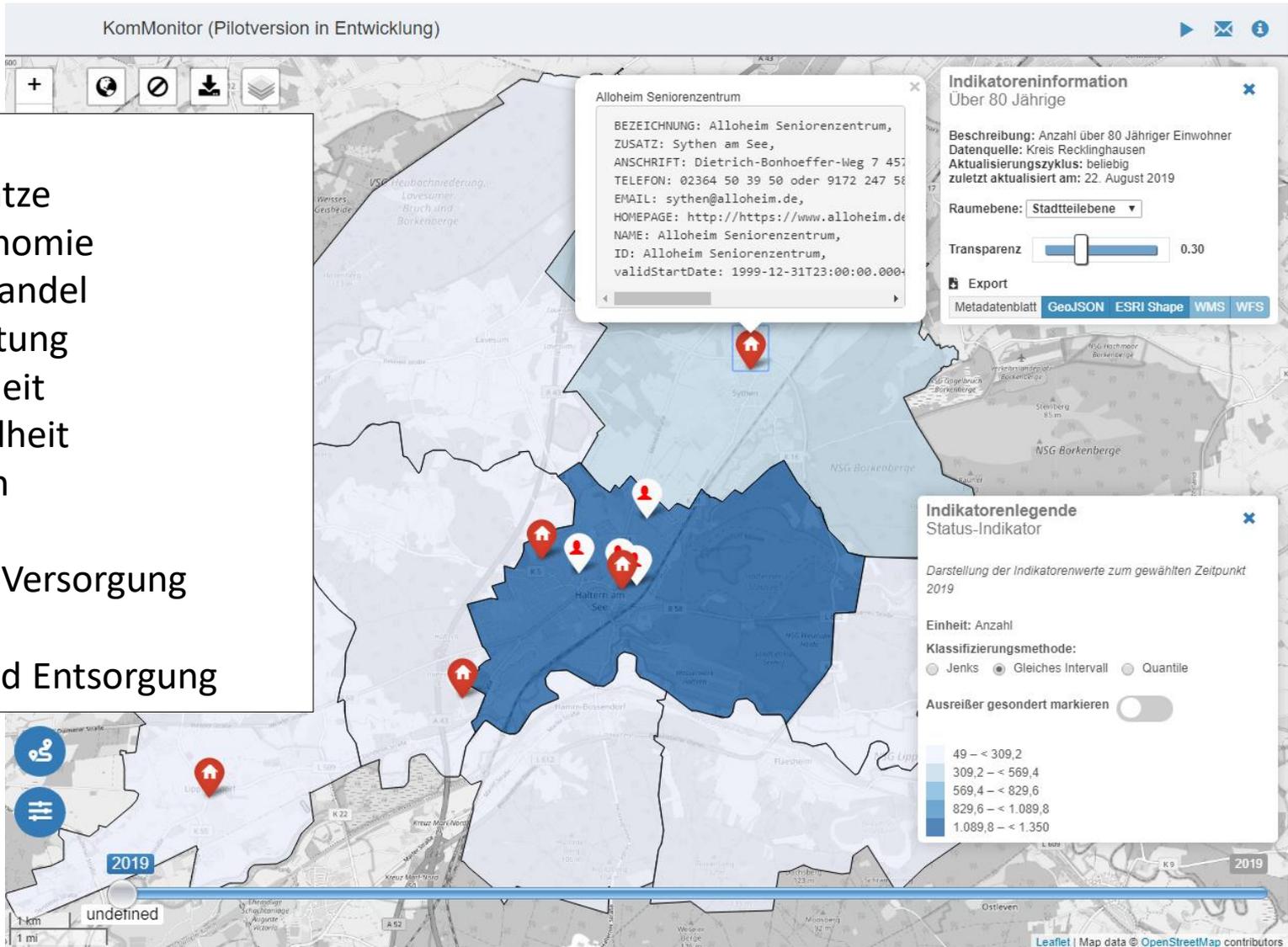
Raster 250 m





# Verknüpfung mit Infrastruktur-Informationen

- ÖPNV
- Parkplätze
- Gastronomie
- Einzelhandel
- Verwaltung
- Sicherheit
- Gesundheit
- Schulen
- Kitas
- soziale Versorgung
- Post
- Ver- und Entsorgung





# Daten-Bereitstellung im Online-Portal

- Automatische datenschutzkonforme Aufbereitung der Daten
- Interaktive Karte:  
suchen – auswählen – messen – analysieren
- Vielfältige Exportfunktionen  
(Shape, Geojson, Excel)
- Open-Source-Lösung
- Ziel: niedrige Betriebskosten





# Zielgruppen

Kommunalverwaltungen

Kommunalpolitik

- Bauleitplanung
- Schulentwicklungsplanung
- Sozialplanung
- ÖPNV



## Wirtschaft

- Standortanalysen
- Unternehmensberatung



*Ausgewählte Daten, größere Raumeinheiten*

## Öffentlichkeit

- Informationen über eigenes Wohnquartier
- Beteiligung an kommunalpol. Themen



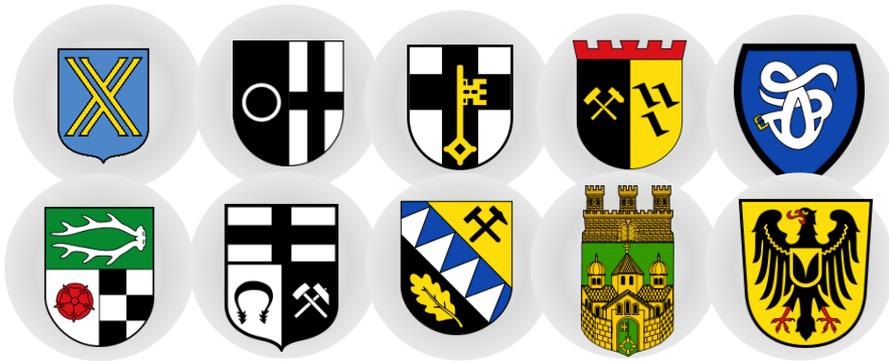


# UMSETZUNG

*Wie schaffen wir das?*



# Akteursfeld im Projekt smartdemography

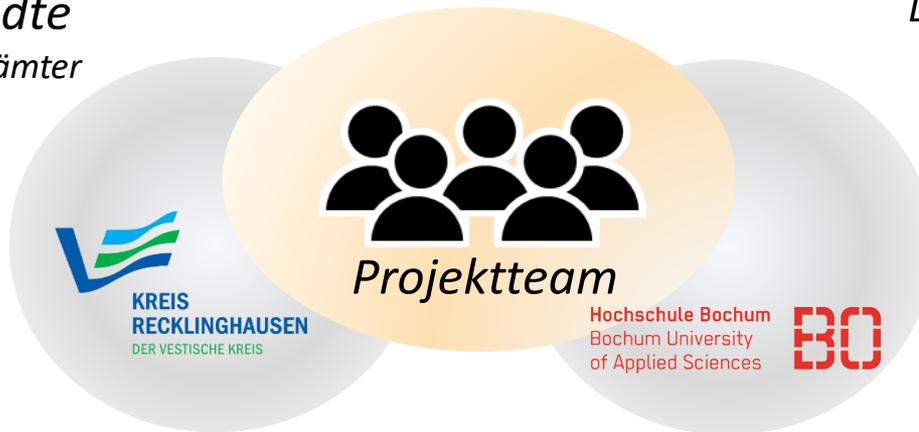


10 kreisangehörige Städte  
Fachplaner, Datenschutz, Meldeämter



Gelsenkirchen Bottrop

Regions-Städte



Software



Daten

Ministerium für Wirtschaft, Innovation,  
Digitalisierung und Energie  
des Landes Nordrhein-Westfalen



Fördergeber

Datenschutz-  
Beauftragte



Wirtschaft





# Vorgehensweise / Arbeitspakete

## Kommunikation

- Projektvorstellung in allen kreisangehörigen Städten
- Gespräche mit Wirtschaft
- Präsentation in Fachgremien

## Rechtsgrundlagen

- Abstimmung mit Datenschutzbeauftragten Kreis/Kommunen
- Öffentlich-rechtliche Vereinbarung mit Kommunen ohne Statistikstelle
- Einrichtung abgeschottete Statistikstelle

## Daten-Aufbereitung

- Auftrag Software-Entwicklung
- Abstimmung mit kommunaler Datenzentrale

## Kleinräumige Gliederung

- Überarbeitung Baublockgliederung in allen kreisang. Kommunen
- Bildung von Mittelblöcken / Wohnquartieren

## Indikatoren-Festlegung

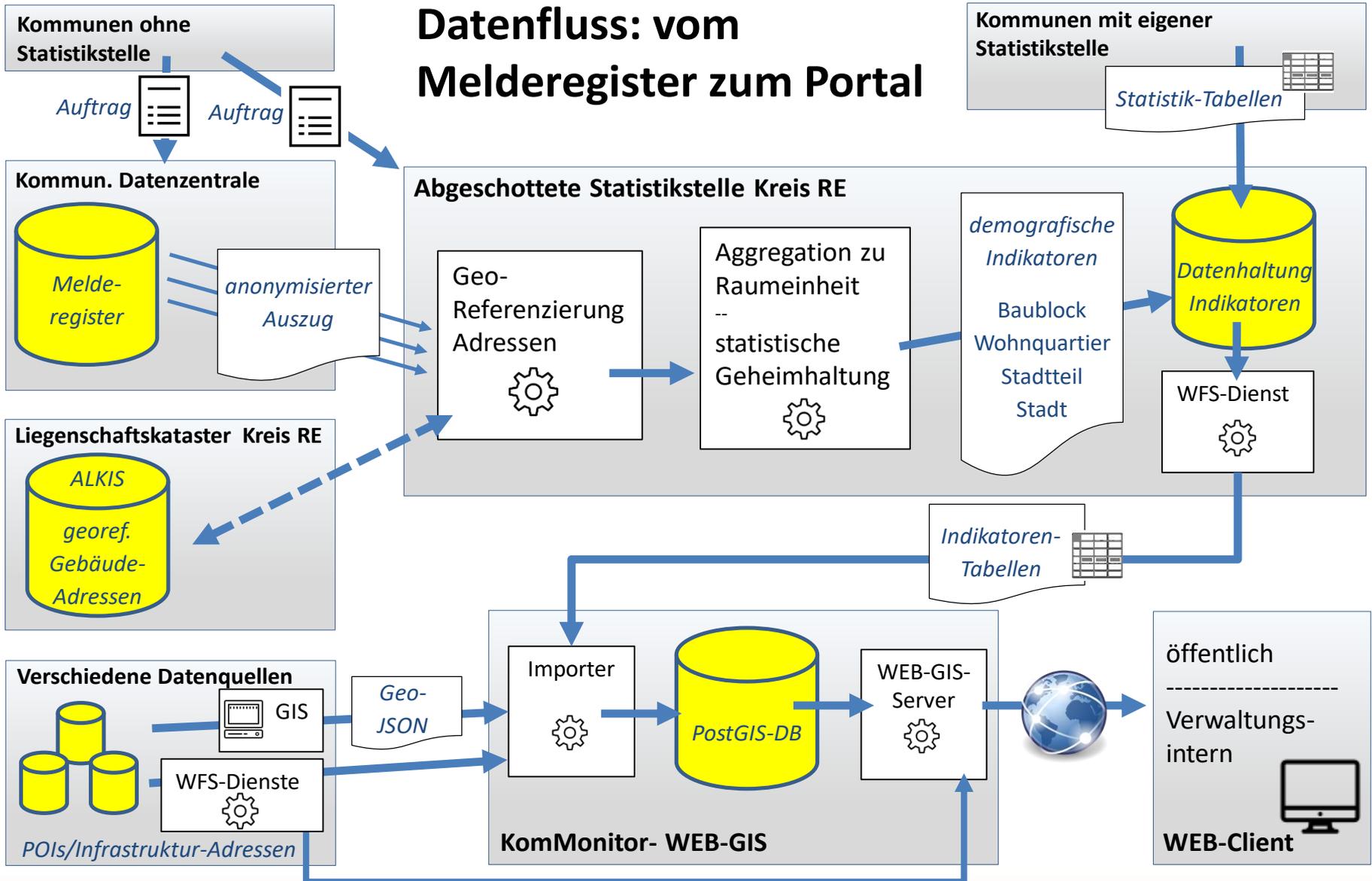
- Katalog auf Basis Verbandes deutscher Städtestatistiker
- Abgleich mit regionalen Monitoring-Systemen
- Abstimmung mit Kommunen

## Aufbau Portalsystem

- Anforderungskatalog
- Recherche Portalsysteme
- Ergebnis: Zusammenarbeit mit Projekt „KomMonitor“, Weiterentwicklung des dort konzipierten Portalsystems



# Datenfluss: vom Melderegister zum Portal





*smartdemography*

---



**PORTALLÖSUNG**

**KomMonitor**



Such-, Mess-, Filter- und Exportfunktionen

# Hauptfenster

Informationen zum ausgewählte Indikator  
Auswahl Raumbene  
Export Geodaten

Funktions-Buttons:  
Indikatoren-Auswahl,  
POIs, Filter,  
Diagramme, ...

Anpassung der  
Klassifizierungsmethode

Kartendarstellung im Mittelpunkt  
Frei wählbare Hintergrundkarte

Interaktive Zeitleiste.

B 235

**Bevölkerungsentwicklung insgesamt in %**

Beschreibung: Lebendgeborene - Gestorbene + Zugezogene - Fortgezogene / Einwohner am 31.12.

Datenquelle: IT NRW

Raumbene: **Stadtgrenzen**

Transparenz  0.30

**Export**

Metadatenblatt **GeoJSON** ESRI Shape WMS

**WFS**

---

**Dynamik-Indikator (relativ)**

Darstellung der zeitlichen Entwicklung zum gewählten Zeitpunkt 31. Dezember 2018

**Klassifizierungsmethode:**

Jenks  Gleiches Intervall  Quantile

**Einheit:** Prozent

**Interpretationshilfe:** Lebendgeborene - Gestorbene + Zugezogene - Fortgezogene je Jahr (ohne Umzüge innerhalb der Kommune), geteilt durch Einwohnerzahl am 31.12. Quelle: IT NRW

Symbolik	Wertebereich	Fallzahl
	-0,98 - < -0,72	1
	-0,72 - < -0,68	1
	-0,68	1
	-0 - < 0,11	2
	0,11 - < 0,23	3
	0,23 - < 0,34	2

31. Dezember 2000

31. Dezember 2018



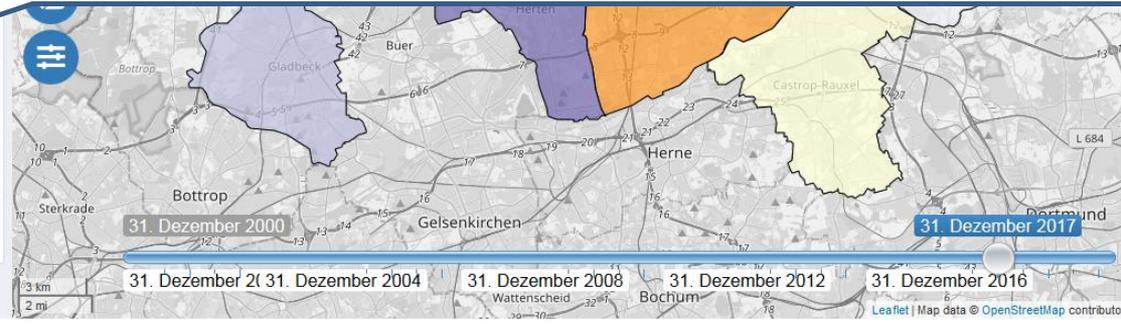
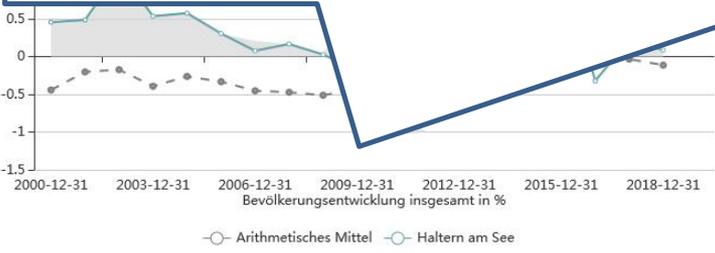
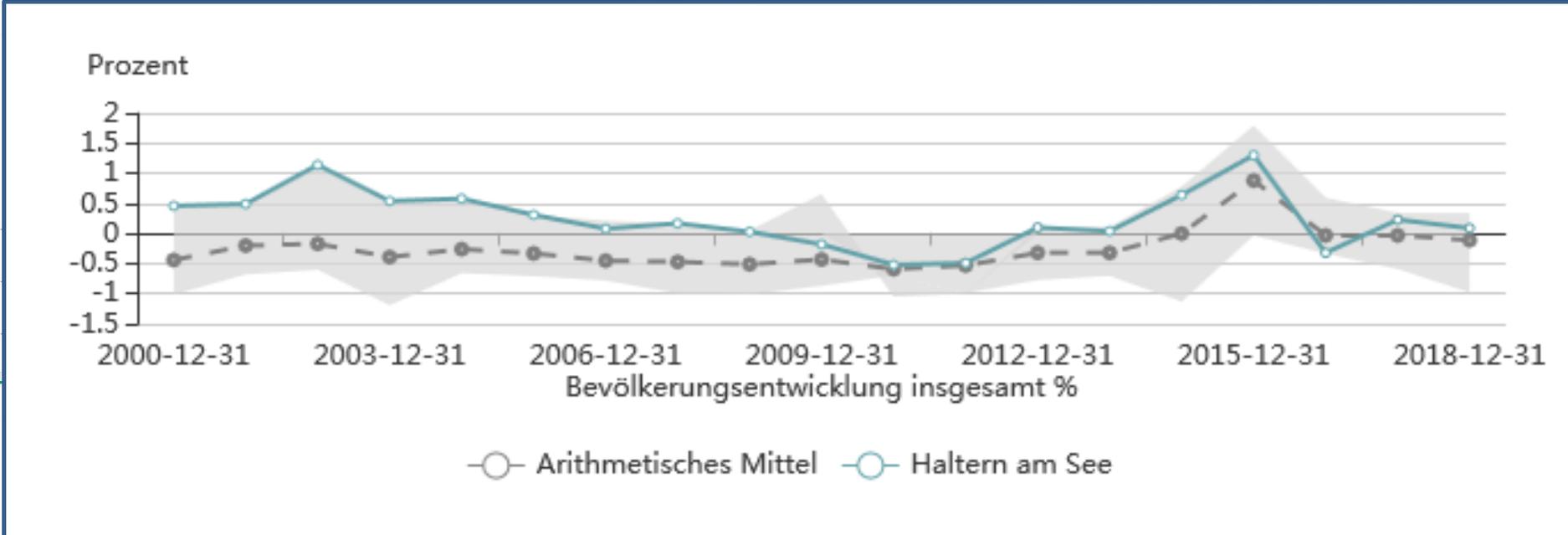
# Diagramm-Darstellung



KomMonitor (Pilotversion in Entwicklung)



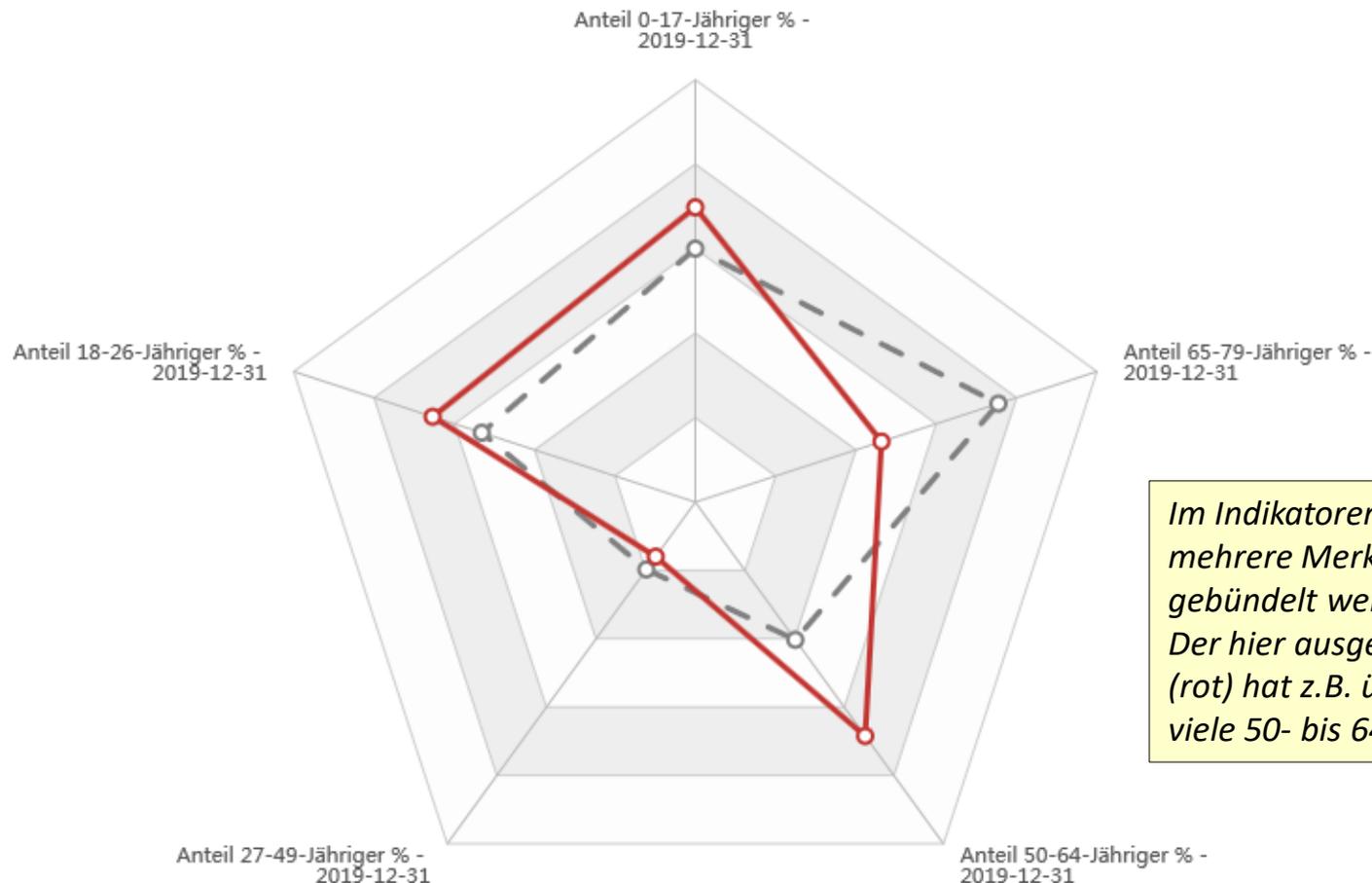
Feature-Vergleich - Stadtgrenzen - 2017-12-31





# „Stadtteil-Profil“ mit dem Indikatoren-Radar

Indikatorenradar - Stadtteile - 2019-12-31



*Im Indikatoren-Radar können mehrere Merkmale zu einem gebündelt werden.  
Der hier ausgewählte Stadtteil (rot) hat z.B. überproportional viele 50- bis 64-Jährige.*



# POIs: Erreichbarkeitsanalyse Bahnhöfe

## Erreichbarkeitsanalysen

auf Basis von Straßen- und Wegenetzen

Einzugsgebiet

Routing

Puffer

Fußgänger

Fahrrad

PKW

Barrierefrei

Distanz

Zeit

Distanz / Zeit



Wert: 1 Meter

Maximum: 5000  
Meter

Für die Definition mehrerer Isochronen nutzen Sie bitte das nachfolgende Textfeld. Geben Sie die gewünschten Isochronengrenzen kommasetrennt ein (Beispiel: '100,200,300' in Metern oder '5,10,20' für Minuten).

1000,2000,3000

Voreinstellung 500, 1000 Meter Isochronen

Startpunkte

aus Punkt-Layer

Punkte zeichnen

29 Startpunkte im selektierten Layer

Bahnhöfe - sonstige

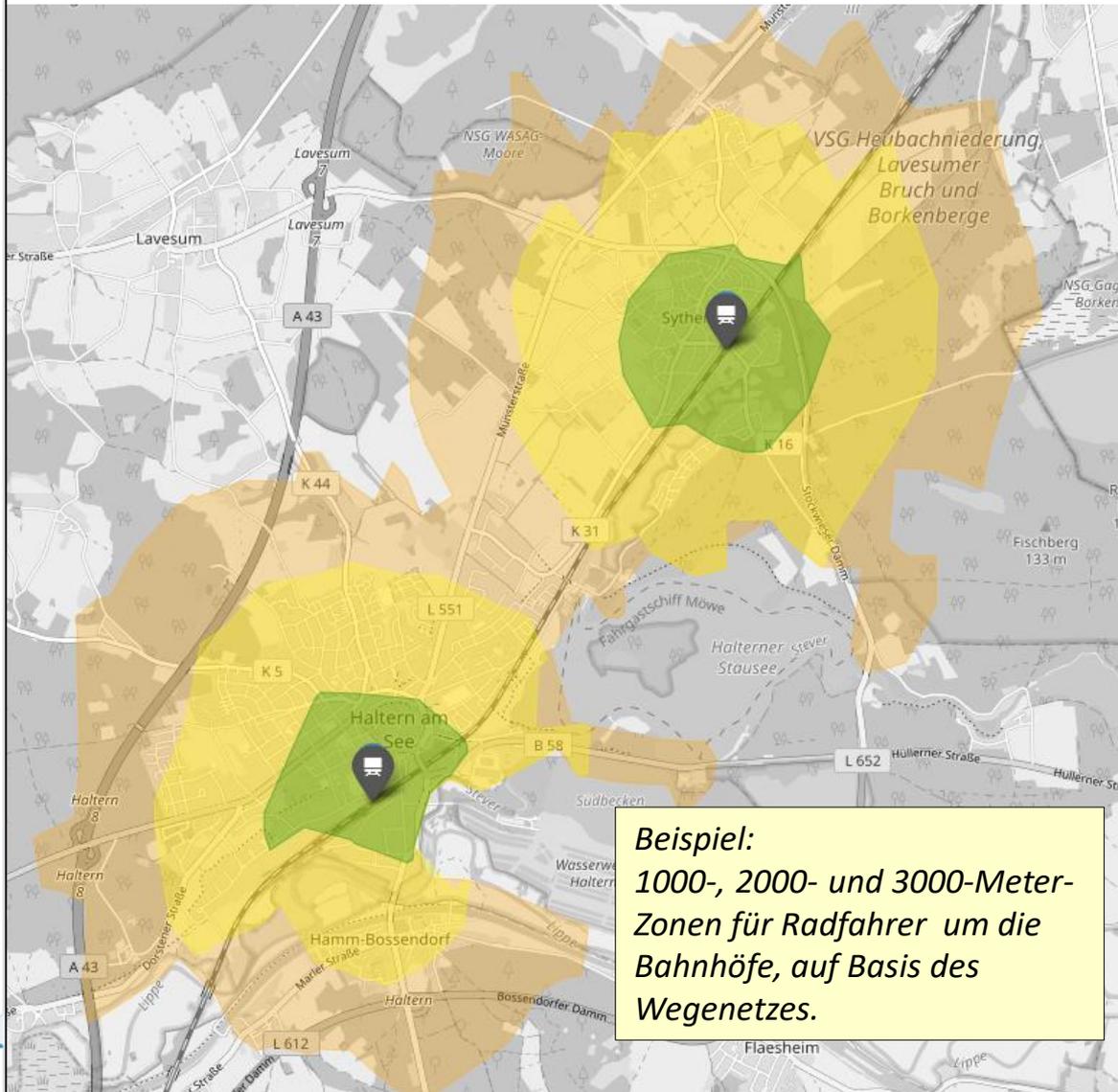
Isochronen vereinigen (erhöht die Laufzeit der Berechnung)



Analyse starten!

Zurücksetzen

Punktobjekte im Einzugsgebiet



*Beispiel:  
1000-, 2000- und 3000-Meter-  
Zonen für Radfahrer um die  
Bahnhöfe, auf Basis des  
Wegenetzes.*



Kontakt:

Eckhard Holtmann

Kreis Recklinghausen

Fachdienst 62 (Kataster und Geoinformation)

 +49 2361 53 4030

smartd@kreis-re.de

# VIELEN DANK FÜR IHRE AUFMERKSAMKEIT!

Besuchen Sie uns auf [www.SmartDemography.de](http://www.SmartDemography.de)