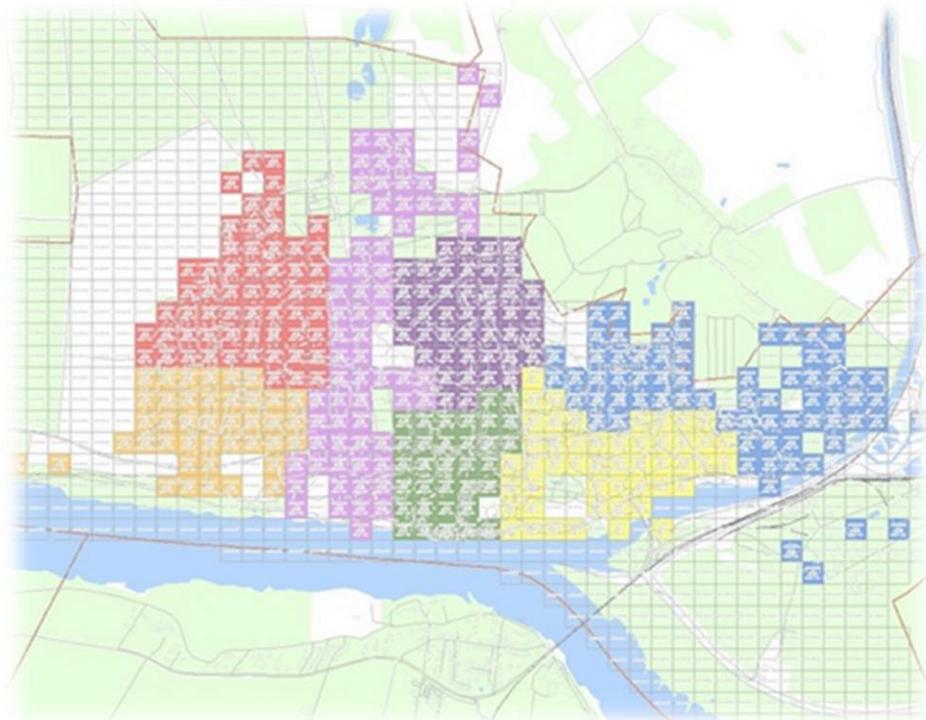

Geodatenbasierte Stichproben – präzise, adaptiv, steuerbar

Anreicherung von Sample-Points im neuen ADM-F2F-Stichprobensystem 2023 durch kleinräumige Sozial- und Arbeitsmarktdaten



Kathrin Wiese

Gesprächskreis Erhebungsmethoden
05. Juni 2025



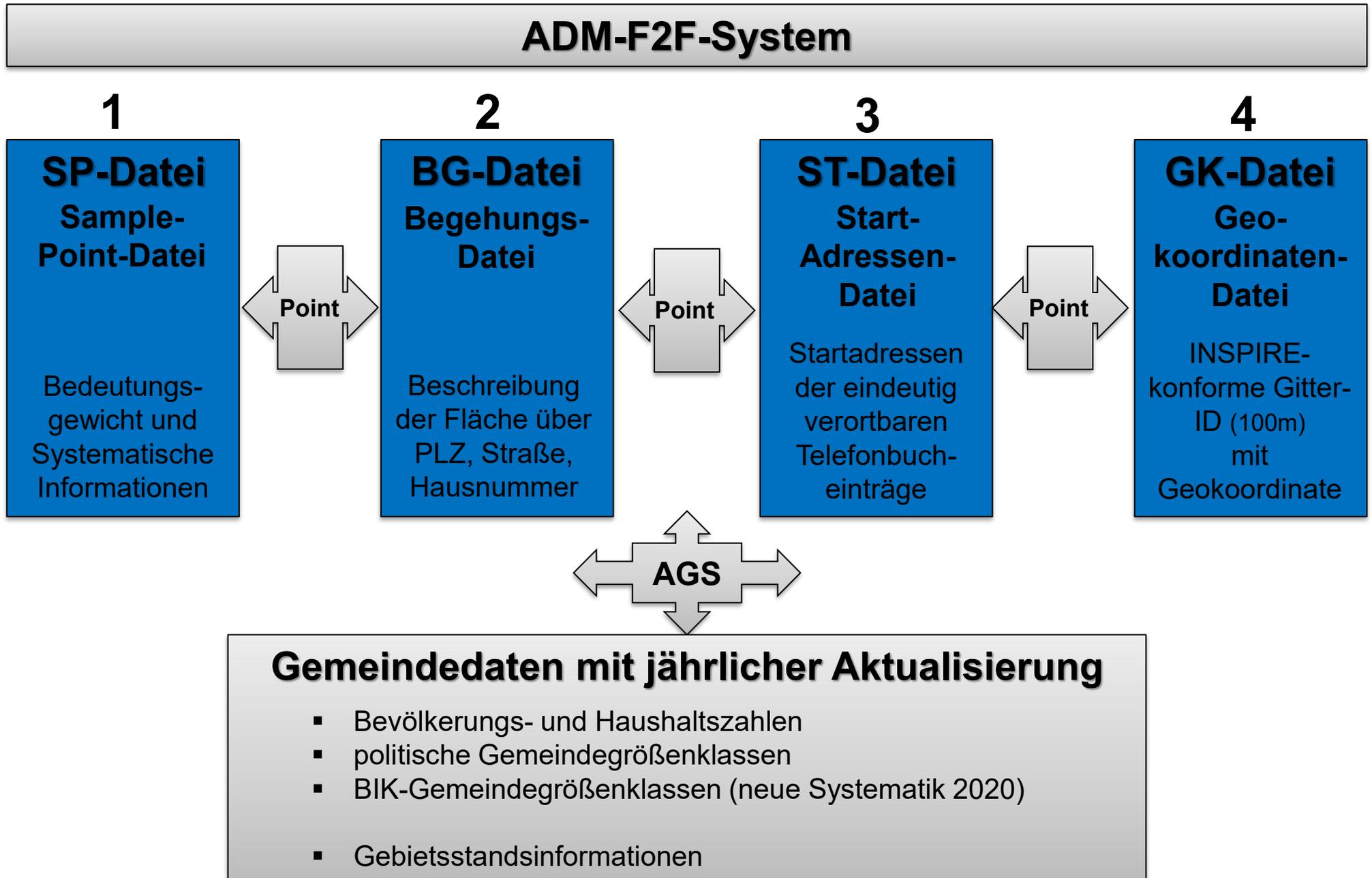
Inhaltsübersicht

- 1 Einführung
- 2 Überblick: Das neue ADM-F2F-Auswahlsystem 2023
- 3 Erweiterungsperspektive: Anreicherung durch externe Datensätze
- 4 Anwendungsszenario: Nutzung für differenzierte Stichprobenbildung
- 5 Methodische und forschungspraktische Implikationen
- 6 *Anhang: ZENSUS 2022*

Präzise Raumdaten – neue Möglichkeiten für die Stichprobenziehung

- Das - von der „Arge Stichproben“ des ADM e.V. beauftragte - **Flächenstichprobensystem F2F 2023** ist die vollständig überarbeitete Auswahlgrundlage für persönlich-mündliche Befragungen („Face-to-Face“/ F2F).
- Sie stellt erstmals eine geodatenbasierte Stichprobenstruktur auf **100m-Gitterzellenbasis** bereit. Neu ist auch die Verwendung von Geodaten aus **OpenStreetMap (OSM)** in Kombination mit **Geokoordinaten** der Gitterzellen.
- Insgesamt umfasst die Grundlage **58.564 räumlich zusammenhängende Sample-Points** mit jeweils ca. 600–700 Haushalten. Diese Primäreinheiten wurden **gemeindescharf** zugeschnitten, eindeutig der Amtlichen Gemeindekennziffer (AGS) zugeordnet und mit **Bedeutungsgewichten** (MZ 2021) versehen.
- Diese Struktur kann z.B. um **externe kleinräumige Sozialindikatoren** ergänzt werden – wie Armutsquoten oder Ausländeranteile.
- Der Vortrag zeigt, wie das System anhand von Forschungsdaten für 153 deutsche Städte angereichert wurde.
- Ziel ist es, differenzierte Steuerungsmöglichkeiten für Stichproben über die Verknüpfung mit Geokoordinaten zu schaffen – z. B. durch gezielte Gebietsauswahl.

2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023



2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 1: Sample-Point Datei (1)

Zielsetzung & Anforderungen

- Abbildung der **bewohnten Fläche** der Bundesrepublik durch möglichst **gleich große** und in der inneren Struktur **möglichst homogene** Einheiten.
- Etwa **600 bis 700 Haushalte** je Sample Point als durchschnittliches Mengengerüst
- Möglichst gleichmäßige Flächen in Größe und räumlichen Verteilung/ Befahr- bzw. Begehbarkeit
- Alle Flächen erhalten ein **primäres Bedeutungsgewicht** für die Ziehung

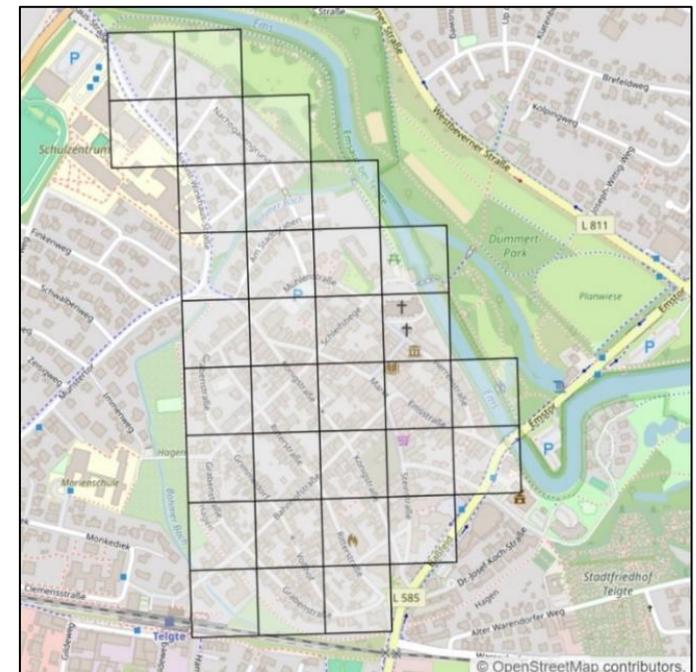
Datenquellen

- „Geographische Gitter für Deutschland“ (GeoGitter Inspire, 100m) - Bundesamt für Kartographie und Geodäsie (BKG)
- Erstmals verfügbare „Einwohner je Hektar“ (Zensus 2011) – Statistische Ämter des Bundes und der Länder
- OpenStreetMap (OSM) / Google Maps

Vorgehen

Bildung der Sample-Points mit Bedeutungsgewicht aus den Ergebnissen des Zensus 2011 pro GeoGitter in Stufen.

Point 867321, Telgte, Stadt (05570044)



2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 1: Sample-Point Datei (2)

Gemeindegruppe: unter 2.000 Einwohner

In dieser Größenklasse bildet eine Gemeinde entweder **genau einen Sample-Point** oder mehrere kleine Gemeinden wurden zu einem sogenannten „**synthetischen Point**“,

- der die nötige Größe hat und
- innerhalb einer Schichtungszelle aus Kreis x 10 BIK-Gemeindegrößenklasse liegt, zusammengefasst.

➔ Nach Abschluss der Point-Bildung für die ländlichen, dünn besiedelten Gemeinden sind **2.091 gemeindeübergreifende Points** entstanden. Insgesamt werden **5.654 Gemeinden*** durch synthetische Points abgebildet.

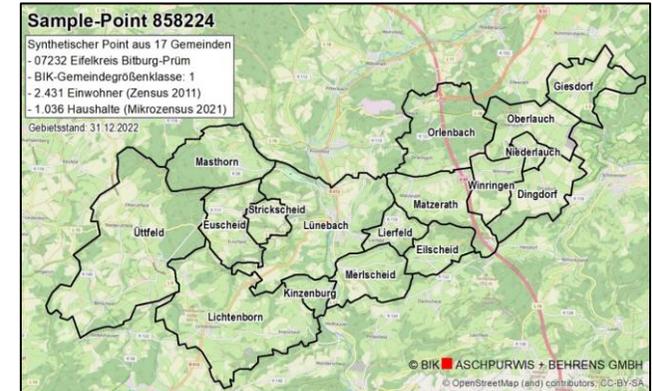
Gemeindegruppe: 2.000 bis unter 100.000 Einwohner

Bildung möglichst gleich großer, begehbarer Sample-Points

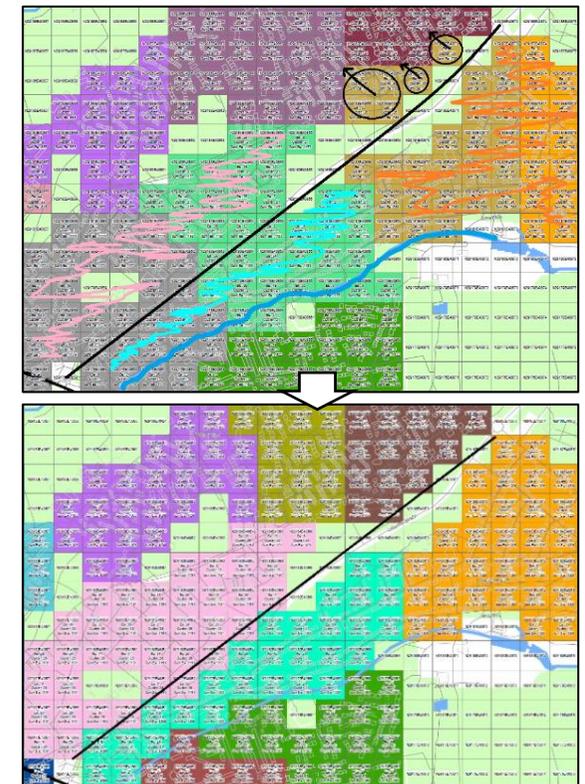
- **Verknüpfung der GeoGitter** in der Kachelgröße 100m (BKG) mit den Veröffentlichungen des Statistischen Bundesamtes „**Einwohner je Hektar**“
- Zusammenlegung der Gitterzellen innerhalb der Gemeinden durch **Clusteranalyse**
- **Prüfung auf Begehbarkeit & Einwohnerzahl** pro Point (zusammenlegen/ teilen)

➔ Mit **37.690 Sample-Points** in 5.052 Gemeinden* stellt die Gemeindegrößenklasse von 2.000 bis unter 100.000 Einwohnern die größte Flächeneinheitengruppe im ADM-F2F-System dar (64 % aller Points).

(*) Gebietsstand: 31.12.2022



Nachbearbeitung/ Überprüfung der Cluster



2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 1: Sample-Point Datei (3)

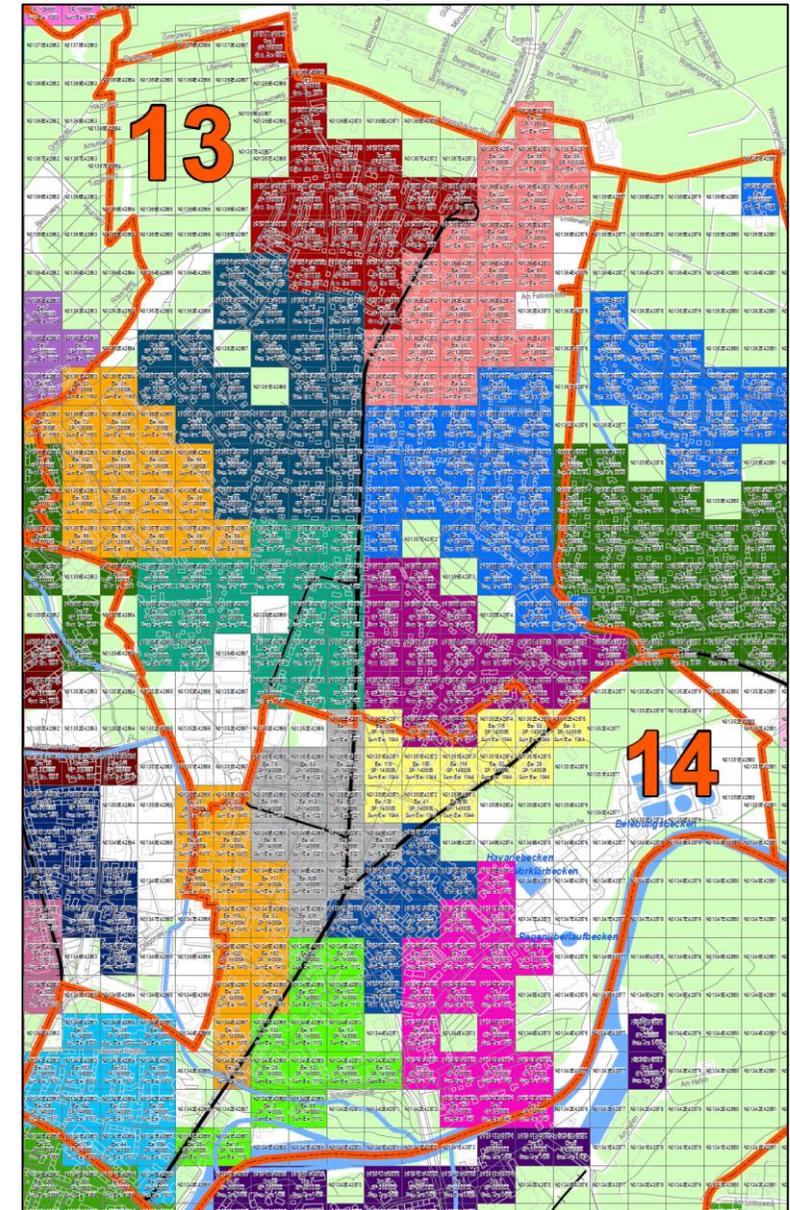
Gemeindegruppe: 100.000 Einwohner und mehr

Zusätzlich Anforderung an die Point-Bildung in diesen Städten:
innerstädtische Einteilung, wie Stadtbezirke oder Stadtteile berücksichtigen.

- **Beschaffung der Kartografie-Grundlagen** (Shapefiles) der innerstädtischen (kommunalstatistischen) Einteilungen
- **Räumliche Verbindung der Polygone** (GeoGitter > zur flächenmäßig dominierenden kommunalstatistischen Einheit)
- **Clusteranalyse**
- **Prüfung auf Begehbarkeit & Einwohnerzahl pro Point**

➔ In den **80 Großstädten** mit über 100.000 Einwohnern wurden auf Basis von rund 427.000 Gitterzellen mit 24,9 Millionen Einwohnern (Zensus 2011) insgesamt **18.783 Sample-Points** gebildet – das entspricht 32,1 % aller Flächeneinheiten im ADM-F2F-System.

Kommunalstatistische Einteilungen
Auszug: Kassel, documenta-Stadt



(*) Gebietsstand: 31.12.2022

2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 1: Sample-Point Datei (4)

Mengengerüst

Bundesland	Anzahl Gemeinden 31.12.2022	Anzahl Sample- Points	Anzahl relevante 100m-Gitter	Bevölkerung (MZ 21)	Ø Bev pro Point	Haushalte (MZ 21)	Ø HH pro Point
01 SH	1.106	1.898	143.535	2.867.000	1.511	1.441.000	759
02 HH	1	1.380	28.897	1.831.000	1.327	978.000	709
03 NI	941	5.530	432.750	7.878.000	1.425	3.865.000	699
04 HB	2	491	12.674	667.000	1.358	356.000	725
05 NW	396	12.213	565.160	17.646.000	1.445	8.632.000	707
06 HE	422	4.494	193.919	6.212.000	1.382	3.057.000	680
07 RP	2.301	2.791	166.755	4.027.400	1.443	1.927.000	690
08 BW	1.101	8.165	349.828	10.981.000	1.345	5.232.000	641
09 BY	2.056	8.821	581.333	12.939.100	1.467	6.297.000	714
10 SL	52	811	40.308	968.200	1.194	476.000	587
11 BE	1	2.836	39.604	3.612.000	1.274	1.968.000	694
12 BB	413	1.795	143.934	2.492.000	1.388	1.246.000	694
13 MV	726	1.106	93.867	1.578.550	1.427	817.000	739
14 SN	419	3.082	183.502	3.977.450	1.291	2.116.000	687
15 ST	218	1.614	105.365	2.123.000	1.315	1.110.000	688
16 TH	631	1.537	95.906	2.076.450	1.351	1.083.000	705
Deutschland	10.786	58.564	3.177.337	81.876.150	1.398	40.601.000	693

2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 2: Begehungs- Datei

Zielsetzung

Beschreibung der Sample-Points über **Adressen aus OpenStreetMap (OSM)** - Straßen, Hausnummern, PLZ – und zur Ermittlung der Haushaltsadressen in der zweiten Auswahlstufe.

Datenquellen

- GeoGitter Inspire, 100m - BKG
- OSM als OpenSource-Quelle bietet durch seine Community gesammelte (georeferenzierte) Daten - wie Straßen und Hausnummern und mit verschiedensten Attributen, regelmäßig aktualisiert zum Download an.

Vorgehen

Erzeugung der Sample-Point-Beschreibung durch Verknüpfung der GeoGitter mit den OSM-Daten über Geokoordinaten.

Die BG-Datei enthält nicht mehr eine Auflistung der Straßen und Straßenabschnitte je Sample-Point, sondern alle aus OSM abgefragten relevanten Daten (OSM-Adresseinträge).

Bundesland	Anzahl OSM-Adresseinträge in der BG-Datei	davon PLZ + Ort + Str. + HHNR		Ø komplette Adressen pro Point
		abs.	in%	
01 SH	513.998	460.384	89,60%	242,6
02 HH	215.752	197.119	91,40%	142,8
03 NI	1.761.151	1.586.257	90,10%	286,8
04 HB	105.041	96.986	92,30%	197,5
05 NW	4.519.021	4.248.273	94,00%	347,8
06 HE	1.275.143	1.160.711	91,00%	258,3
07 RP	862.839	773.603	89,70%	277,2
08 BW	2.658.692	2.433.124	91,50%	298
09 BY	2.234.627	1.955.947	87,50%	221,7
10 SL	292.567	272.798	93,20%	336,4
11 BE	293.572	268.876	91,60%	94,8
12 BB	416.597	370.980	89,10%	206,7
13 MV	343.734	313.439	91,20%	283,4
14 SN	702.816	623.416	88,70%	202,3
15 ST	338.235	292.667	86,50%	181,3
16 TH	339.270	297.717	87,80%	193,7
Deutschland	16.873.055	15.352.597	91,00%	262,2

2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 3: Startadressen- Datei (Telefonbucheinträge innerhalb der Sample-Points)

Zielsetzung

Die Startadressen-Datei bietet pro Sample-Point alle im **öffentlich zugänglichen Telefonbuch vollständige Einträge** aus „Vorname, Nachname, Straße, Hausnummer, PLZ und Ortsangaben“ um bei der Begehung des Points sowohl eine Klumpung innerhalb einer bestimmten Fläche als auch eine Verzerrung bei der Auswahl der zu befragenden Haushalte zu vermeiden.

Datenquellen

- OSM
- Öffentliches Telefonbuch (weiße Seiten)

Vorgehen

Regularisierung und anschließende Georeferenzierung aller ausgelesenen, vollständigen Adressangaben von Telefonbucheinträgen aus dem ADM-Stichprobensystem für Telefonumfragen 2019 über einen **kombinierten String-Abgleich mit den OSM-Daten**.

BIK-Gemeindegrößenklassen (10er)	Anzahl Points	Anzahl Startadressen	Ø Anzahl pro Point
1 unter 2 Tsd. Ew.	491	155.663	317,0
2 2 bis unter 5 Tsd. Ew.	1.128	209.692	185,9
3 5 bis unter 20 Tsd. Ew.	4.689	858.050	183,0
4 20 bis unter 50 Tsd. Ew.	6.500	1.119.345	172,2
5 50 bis unter 100 Tsd. Ew./ Rand	5.119	874.901	170,9
6 50 bis unter 100 Tsd. Ew./ Kern	1.307	168.496	128,9
7 100 bis unter 500 Tsd. Ew/ Rand	8.675	1.536.022	177,1
8 100 bis unter 500 Tsd. Ew./ Kern	8.700	1.030.601	118,5
9 500 Tsd. Ew. +/- Umland	5.555	864.963	155,7
10 500 Tsd. Ew. +/- Kern	16.400	1.678.833	102,4
Gesamt	58.564	8.496.566	145,1

2 Das ADM-F2F-Auswahlsystem 2023

Säule 4: Geokoordinaten-Datei (1)

Zielsetzung

Erweiterung des ADM-Flächenstichprobensystems F2F 2023 um die Geodateninfrastruktur „INSPIRE - Geographical Grid Systems“ und somit um **Geokoordinaten** für z.B. erweiterte Darstellung und Analyse statistischer Sachverhalte, Anreicherung um georeferenzierte Sekundärstatistik oder für eine Aktualisierung der Bedeutungsgewichte.

Datenquellen

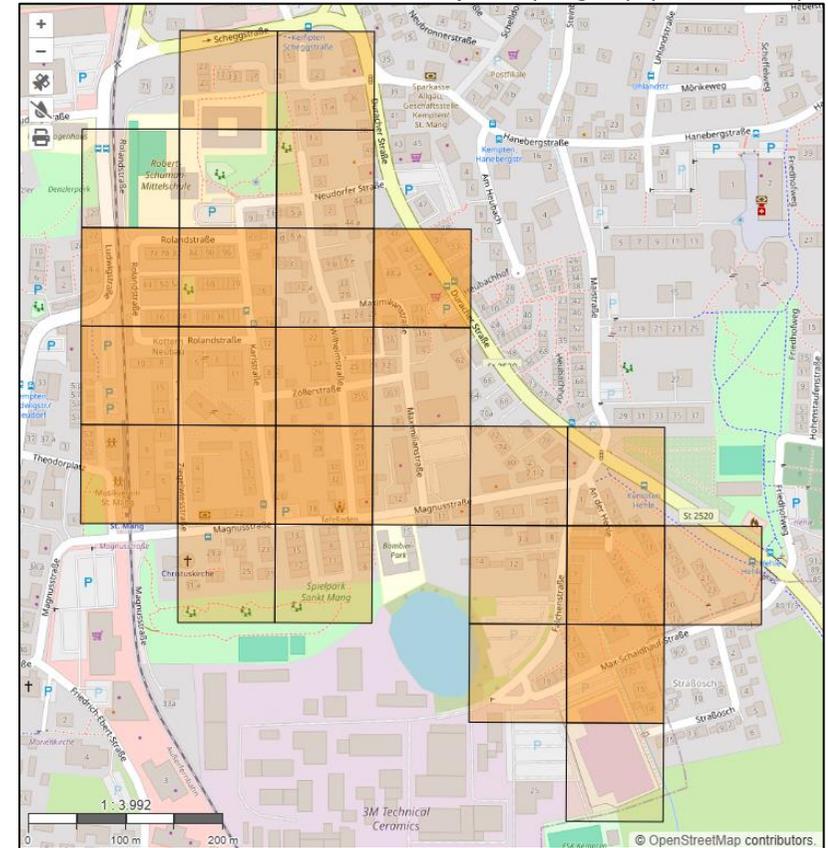
„Geographische Gitter für Deutschland“ (GeoGitter Inspire, 100m) inklusive der Zuordnung des Amtlichen Gemeindegrenzen (AGS) der flächenmäßig dominierenden Gemeinde - Bundesamt für Kartographie und Geodäsie

> erweitert um die innerstädtischen statistischen Einheiten (Stadtbezirke, Stadtteile) für Gemeinden mit mehr als 100.000 Einwohner durch die BIK GmbH

Vorgehen

Ausgabe aller bewohnten GeoGitter mit INSPIRE-Gitter-ID, Geokoordinate (WGS 84), AGS und der Sample-Point-ID.

Point 53055590, Kempten (Allgäu) (09763000)



Dichte-Merkmal	Anzahl 100m-GeoGitter		Summe Einwohner (Zensus 2011)	
	abs.	in%	abs.	in%
1= dünn besiedeltes GeoGitter (unter 10 Einwohner)	1.250.421	39,4%	6.266.052	7,8%
2= mittlere Dichte (10 - unter 75 Einwohner)	1.725.687	54,3%	48.437.116	60,3%
3= dicht besiedeltes GeoGitter (75 Einwohner und mehr)	201.229	6,3%	25.618.770	31,9%
Gesamt	3.177.337	100,0%	80.321.938	100,0%

Säule 4: Geokoordinaten-Datei (2)

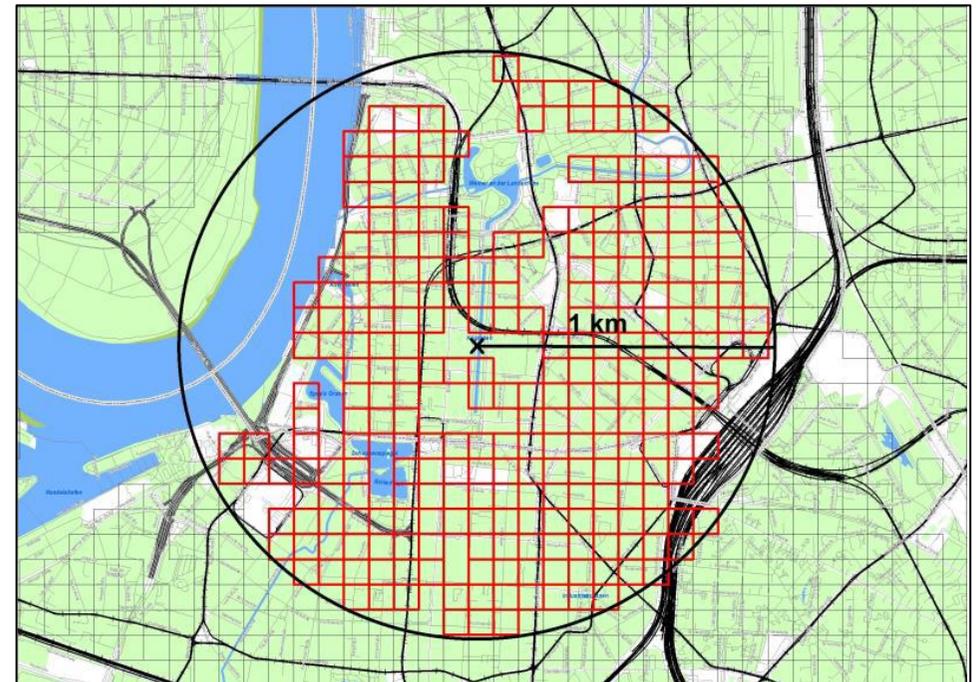
Möglichkeiten der Stichprobenziehung anhand der Geokoordinaten-Datei

Neben der Nutzung der Geokoordinaten der Gitterzellen als Erweiterung für Startadressen oder Anreicherung um sekundärstatistische Daten (INSPIRE) ergeben sich neue Möglichkeiten der Stichprobenziehung anhand dieser Datei.

Denkbar zum Beispiel wären die Ziehung von INSPIRE GeoGittern mit reiner Zufallsauswahl, geschichteter Auswahl, Auswahl von am dichtest bewohnten Gitterzellen innerhalb einer Gemeinde, etc.:

- Ziehung bewohnter 100m-Gitter/ Geokoordinaten zur Ermittlung des Sample-Points.
- Ziehung bewohnter 100m-Gitter/ Geokoordinaten mit Einwohnerzahl je ha ≥ 200 (i.d.R. Hochhäuser).
- Ziehung bewohnter 100m-Gitter/ Geokoordinaten mit POI (Supermärkten, Schulen u.ä.)
- Ziehung bewohnter 100m-Gitter/ Geokoordinaten in beliebigem Umkreis um z.B. einen Unternehmenssitz, einen POI, um sonstige Geokoordinaten.
- ...

Auswahl aller bewohnten 100m-Gitter im Umkreis von 1 km um die Düsseldorfer Königsallee (Kö)



3 Anreicherung durch externe Datensätze

Motivation

- Gezielte Auswahl von Teilgrundgesamtheiten (z. B. nach Arbeitslosigkeit, Einkommen, Bildung)
- Oversampling/ Stratifizierung (z. B. nach Arbeitslosigkeit, Einkommen, Bildung)

Datenquelle (als Beispiel)

Helbig, Marcel (2023). **Kleinräumige Ungleichheiten in den deutschen Städten**. WZB - Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung.

Datenfile Version 1.0.0, <https://doi.org/10.7802/2633>

Abstract: Der vorliegende Datensatz beinhaltet **kleinräumige Sozial- bzw. Arbeitsmarktdaten** für die **153 größten Städte** in Deutschland für die Jahre 2013-2022.

Die Daten wurden von der Bundesagentur für Arbeit im amtlichen europäischen Referenzsystem (ETRS89 / LAEA Europe) in **1 x 1 km großen Quadraten** für ganz Deutschland übermittelt.

Auszug (Merkmals-Auswahl)

- **Armutquote:** Alle Personen, die Leistungen nach dem SGB-II erhalten an allen Personen unter 65 Jahre. [sgb_quote] *Fehlende Werte entstehen dadurch, dass in der Zelle niemand wohnt.*

3 Anreicherung durch externe Datensätze

Vorgehen

WZB-Forschungsdatensatz

- Auswahl der Datensätze nur für das Jahr 2021 (Längsschnitt hier nicht relevant)

Geokoordinaten-Datei

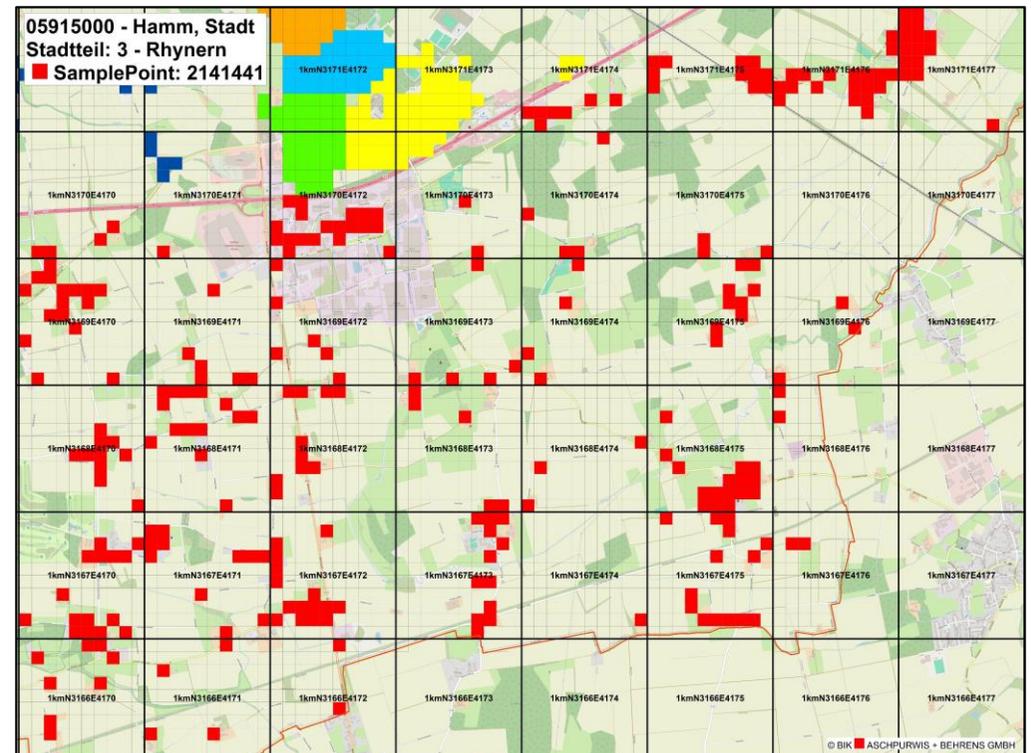
- Berechnung der **ID für 1km Gitterzelle** für alle 3,18 Mio. bewohnten 100mGeoGitter
- Datenreduktion auf nur relevante 153 Städte (557.819 bewohnte 100mGeoGitter)
 - ⇒ 22.661 Sample-Points, insgesamt 30,1 Mio. Einwohner (Zensus 2011)
- AGGREGATE, Breakvariablen:

Sample-Point-ID & 1kmGitterzelle-ID

Point teilt sich auf ... "1km-Gitterzellen"	Anzahl Points	
	abs.	in %
1	6.432	33,81%
2	8.630	38,45%
3	3.209	12,67%
4	2.908	10,62%
5 und mehr	1.482	4,45%
Gesamt	22.661	100,00%

- Festlegung der Aggregationslogik bei n:m-Zuordnungen in Abhängigkeit vom Forschungsvorhaben

Max: Point 2141441 mit 34 Zuordnungen (Hamm, Stadt)



3 Anreicherung durch externe Datensätze

Aggregationslogik bei n:m-Zuordnungen

Wie sollen Werte bei mehreren räumlichen Zuordnungsmöglichkeiten aggregiert werden?

Forschungszielabhängige Entscheidungsstruktur:

Forschungsfrage	Aggregationslogik	Beispielhafte Anwendung
Lokaler sozialer Kontext	(Bevölkerungsgewichteter) Mittelwert	Armutquoten, Bildung, Demografie
Flächenbezogene Ressourcen	Flächenanteile	Infrastruktur, Landnutzung
Gleichverteilung angenommen	Arithmetischer Mittelwert	Temperaturdaten, Luftqualität
Räumliche Nähe im Vordergrund	Nächste Zelle / Centroid-Matching	Point-of-Interest, Mobilitätsdaten

Im Projekt verwendete Methode:

Bevölkerungsgewichteter Mittelwert

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i w_i}{\sum w_i}$$

\bar{x} : gewichtete Mittelwert (z.B. Armutsquotient)

x_i : Wert der Variable für Einheit i (z.B. Armutsquote)

w_i : Gewicht für Einheit i (Bevölkerung (Zensus 2011))

i : Anzahl Einheiten (Aggregate 1kmGitterzelle-ID & Sample-Point-ID)

Einheiten ohne valide Armutsquoten (Fehlende Werte im Forschungsdatensatz) wurden aus der Berechnung ausgeschlossen.

4 Nutzung für differenzierte Stichprobenbildung

Kombinierte Nutzung

ADM-F2F-Auswahlsystem 2023 + Forschungsdatensatz „Kleinräumige Ungleichheiten in den deutschen Städten“, Helbig, Marcel

- ⇒ **Auswahl von Sample-Points mit z.B. hoher Armutsquote**
- ⇒ **Stratifizierung der Grundgesamtheit nach Armutsquote**
- ⇒ **Oversampling in unterrepräsentierten Gruppen (z.B. NBL)**

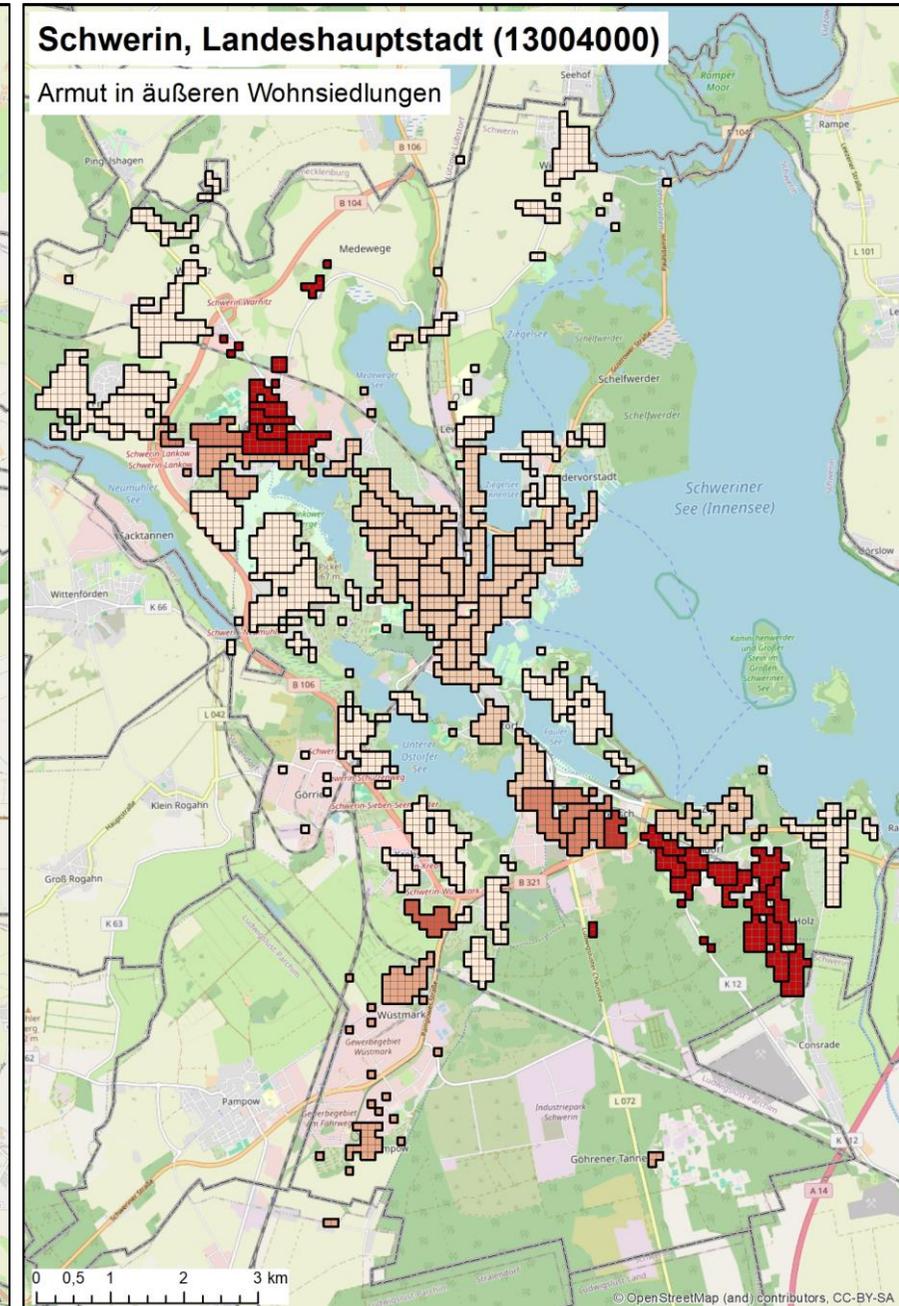
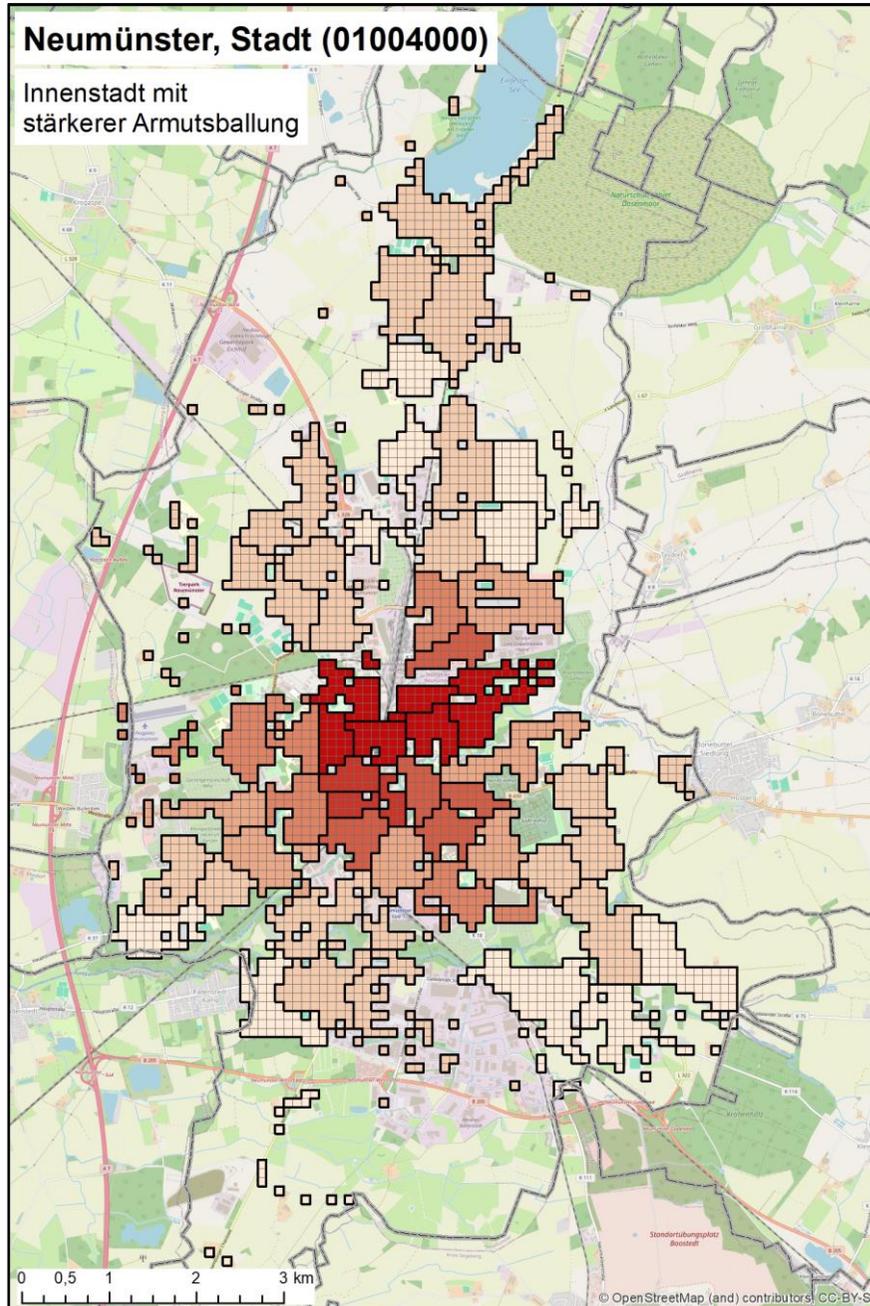
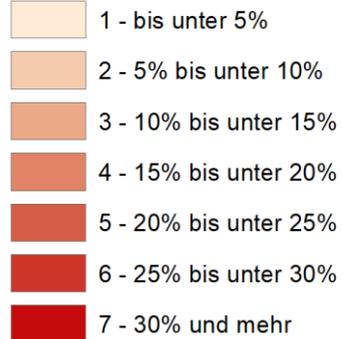
Armutsquote		Alte Bundesländer inkl. Berlin		Neue Bundesländer		Gesamt	
		abs.	in%	abs.	in%	abs.	in%
1 - bis unter 5%	Bev. (Zensus 2011)	5.687.579	18,9%	976.714	3,2%	6.664.293	22,1%
	Anzahl Sample-Points	4.305	19,0%	779	3,4%	5.084	22,4%
2 - 5% bis unter 10%	Bev. (Zensus 2011)	8.284.261	27,5%	843.512	2,8%	9.127.773	30,3%
	Anzahl Sample-Points	6.206	27,4%	667	2,9%	6.873	30,3%
3 - 10% bis unter 15%	Bev. (Zensus 2011)	4.798.656	15,9%	480.507	1,6%	5.279.163	17,5%
	Anzahl Sample-Points	3.608	15,9%	377	1,7%	3.985	17,6%
4 - 15% bis unter 20%	Bev. (Zensus 2011)	3.322.582	11,0%	411.321	1,4%	3.733.903	12,4%
	Anzahl Sample-Points	2.442	10,8%	314	1,4%	2.756	12,2%
5 - 20% bis unter 25%	Bev. (Zensus 2011)	2.143.793	7,1%	231.509	0,8%	2.375.302	7,9%
	Anzahl Sample-Points	1.599	7,1%	182	0,8%	1.781	7,9%
6 - 25% bis unter 30%	Bev. (Zensus 2011)	1.233.415	4,1%	132.839	0,4%	1.366.254	4,5%
	Anzahl Sample-Points	911	4,0%	102	0,5%	1.013	4,5%
7 - 30% und mehr	Bev. (Zensus 2011)	1.449.363	4,8%	140.711	0,5%	1.590.074	5,3%
	Anzahl Sample-Points	1.057	4,7%	112	0,5%	1.169	5,2%
Gesamt	Bev. (Zensus 2011)	26.919.649	89,3%	3.217.113	10,7%	30.136.762	100,0%
	Anzahl Sample-Points	20.128	88,8%	2.533	11,2%	22.661	100,0%

Armutsquote (2021): Alle Personen, die Leistungen nach dem SGB-II erhalten an allen Personen unter 65 Jahre.
Gebietsauswahl: 153 größten Städte in Deutschland

4 Nutzung für differenzierte Stichprobenbildung

Kartenbeispiele

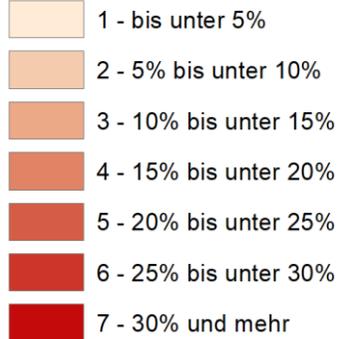
Armutsquote



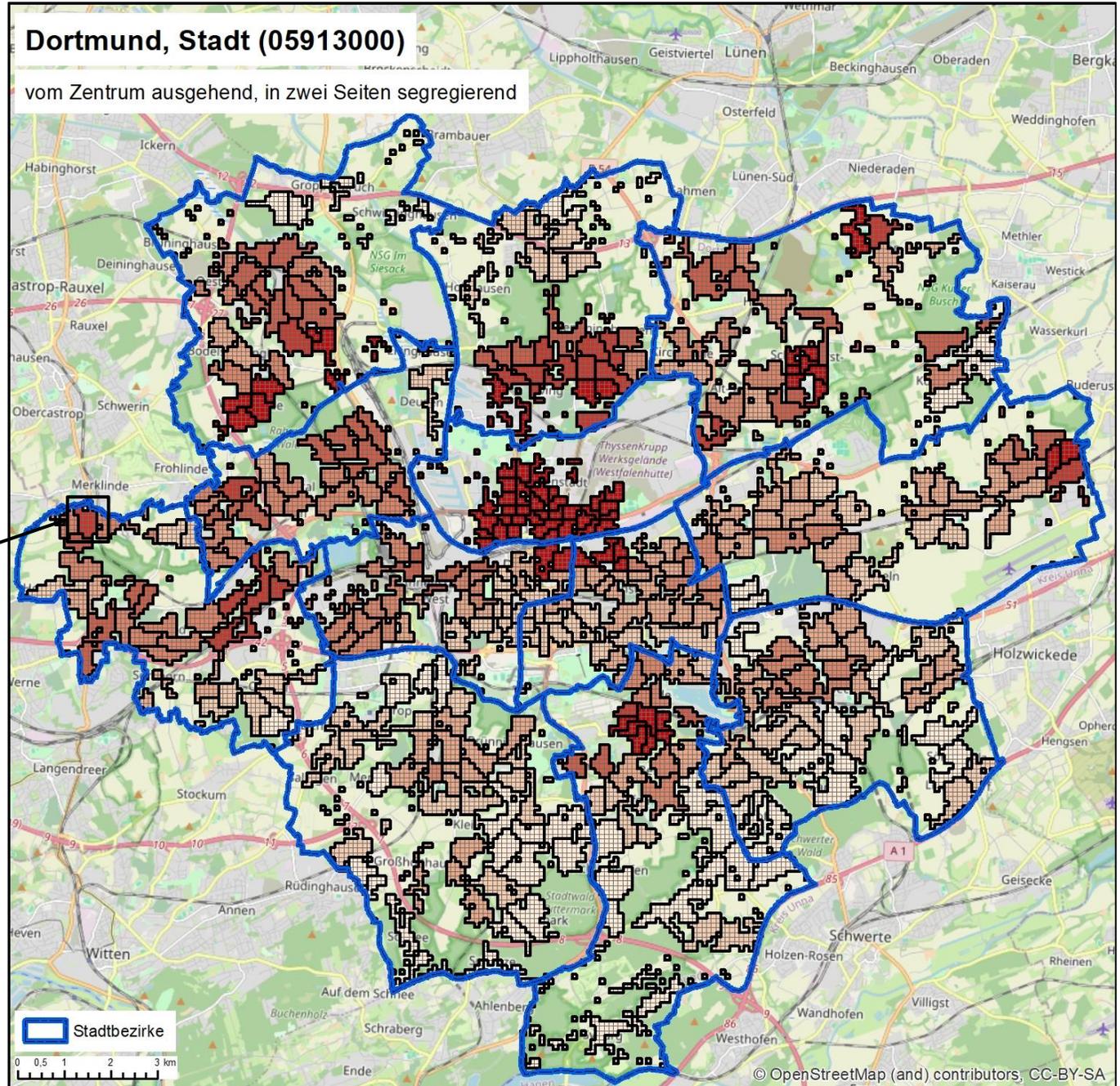
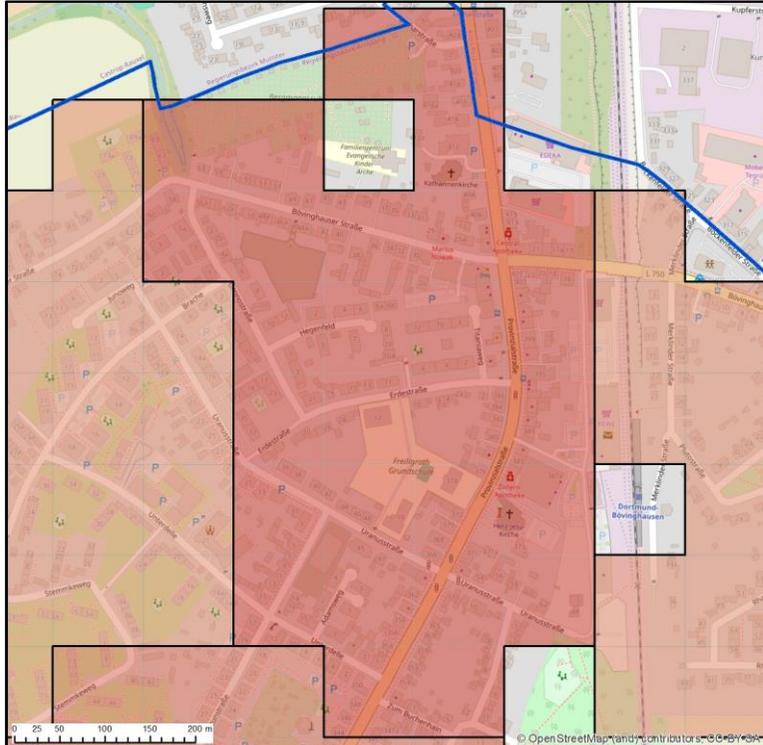
4 Nutzung für differenzierte Stichprobenbildung

Kartenbeispiele

Armutsquote



Point 33517661, Armutsquote: 28,5%



5 Methodische und forschungspraktische Implikationen

Chancen durch externe Geodaten

- Gezieltere Erreichbarkeit spezifischer Zielgruppen
z.B. Auswahl von Regionen mit hoher SGB-II-Quote für Erhebungen zur Erwerbslosigkeit
- Erweiterte Stichprobensteuerung
z.B. Oversampling bildungsbenachteiligter Räume, geschichtete Auswahlverfahren
- Adaptive Designs & Mixed-Mode-Strategien
z. B. Interviewer-Einsatz in schwer erreichbaren Gebieten, Online-Modus in anderen
- Visualisierung & bessere Nachvollziehbarkeit
z. B. kartografische Darstellung von Auswahlkriterien (Armutsqoten, Bildungsindikatoren)

Herausforderungen

- Datenschutz und Anonymisierung
Je feiner die räumliche Auflösung, desto höher das Reidentifikationsrisiko
- Abstimmung von Raumbezügen
Datenquelle hat u.U. andere räumliche Zuordnung
- Aktualität der Sekundärdaten
Dynamische Veränderungen (z. B. Zuzug) werden zeitverzögert erfasst

Flächendeckende Geodatenstruktur als Basis für flexible Stichprobenziehung

- Weiterentwicklung des ADM-F2F-System 2023 - von der reinen Flächenstichprobe hin zu einem dynamisch erweiterbaren System
- 100m-Gitterzellen mit Geokoordinaten sind die „Anschlussstelle“ für verschiedenste externe Informationen
- Neutrale, kleinräumige Struktur ist entscheidend, um z.B. sozialräumliche Ungleichheiten sichtbar und steuerbar zu machen

Fragen?

Vielen Dank!

BIK  ASCHPURWIS + BEHRENS GMBH

Markt-, Media- und Regionalforschung

Krähenweg 28 | 22459 Hamburg | www.bik-gmbh.de

Kathrin Wiese

Tel. +49 40 414787 23

Mobil +49 176 5543 2097

wiese@bik-gmbh.de

Anreicherung der GK-Datei um Ergebnisse des Zensus 2022

Bevölkerungszahlen & Ausländeranteil in Gitterzellen (100m)

Herausgeber: Statistische Ämter des Bundes und der Länder
(https://www.zensus2022.de/DE/Aktuelles/Hinweis_Zensusatlas.html?nn=270470)

Zusammenspielen der GK-Datei mit den Bevölkerungszahlen & Ausländeranteil in Gitterzellen über die **GITTER_ID_100m**

- Zensusdaten zeigen eine leicht gestiegene Gesamtbevölkerung bei etwas weniger bewohnten 100m-Gitterzellen:
 - 2011: 3.177.337 Zellen | 80,3 Mio. Menschen
 - 2022: 3.088.037 Zellen | 82,6 Mio. Menschen
- 91% der - in der ADM-F2F-Auswahlsystem 2023 berücksichtigten - bewohnten 100m-Gitterzellen sind übereinstimmende Zellen mit Daten in beiden Zensusjahren (98% der Bevölkerung (Zensus 2011))
- Veränderung zwischen den Zensusdaten 2011 zu 2022
 - Entfallene Gitterzellen: 273.580 Zellen mit 1,27 Mio. Menschen (Max. 1.702 Ew./ha)
 - Neue Gitterzellen: 184.280 Zellen mit 2,41 Mio. Menschen (Max. 3.549 Ew./ha)

➡ Die folgende Darstellung berücksichtigt nur **Gitterzellen, die laut Zensus 2011 bewohnt** waren und somit zur Bildung der Sample-Points berücksichtigt wurden.

Aggregationslogik

Bevölkerungsgewichteter Mittelwert „Anteile der Ausländer an der Gesamtbevölkerung am 15.05.2022“

Fehlende Werte in CSV-Tabelle (Genau Null oder auf Null geändert) wurden aus der Berechnung ausgeschlossen.

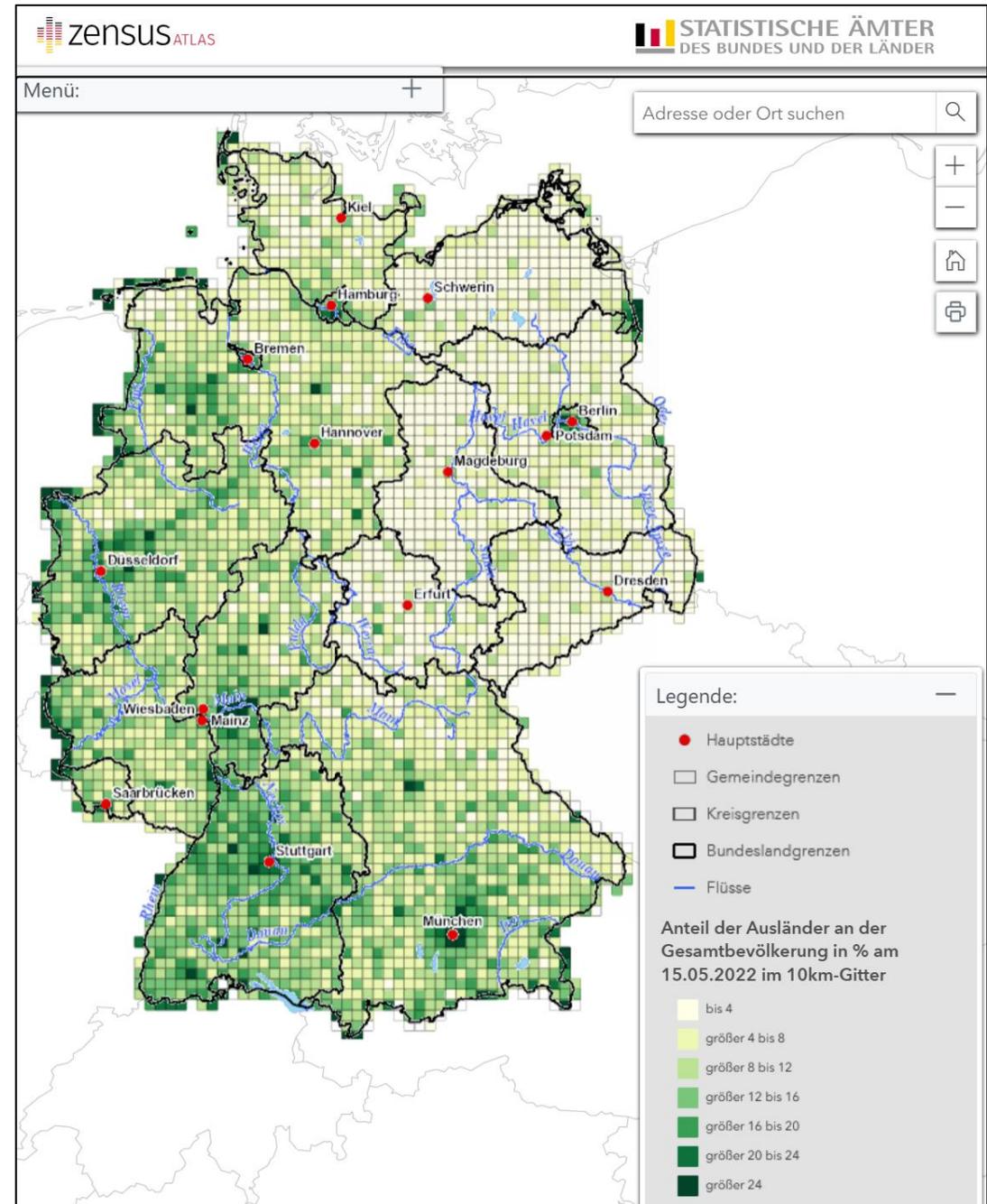
6 Anhang: ZENSUS 2022

Anreicherung der GK-Datei um Ergebnisse des Zensus 2022

Ausländeranteil (Bevölkerungsgewichteter Mittelwert)

	Sample-Points	
	Anzahl	in%
bis 4%	157	0,3%
größer 4% bis 8%	2.231	3,8%
größer 8% bis 12%	6.868	11,7%
größer 12% bis 16%	11.472	19,6%
größer 16% bis 20%	11.755	20,1%
größer 20% bis 24%	9.463	16,2%
größer 24%	16.255	27,8%
	58.201	99,4%
ohne AUS-Anteil*	363	0,6%
	58.564	100,0%

*) Fehlende Werte für alle 100m Gitterzellen in Werte-Spalte „AnteilAuslaender“



DIE BIK ASCHPURWIS + BEHRENS GMBH ist ein seit 1970 in Hamburg ansässiges Full-Service-Institut mit den Schwerpunktbereichen **Regionaldaten**, **Stichproben-Dienstleistungen** sowie klassische **Markt- und Sozialforschung**.

Durch jahrzehntelange Expertise in der Regionalforschung entstanden Produkte wie die **BIK-Regionen/ BIK-Gemeindegrößenklassen** sowie die **BIK-Basisdaten/-Gemeindedatei** (in Verbindung mit dem **BIK-Haushaltsschätzmodell**), die Informationen zu Demographie und Sozialstruktur mit verschiedenen räumlichen Gebietsgliederungseinheiten verknüpfen. Diese wertvollen Daten werden vielfach in der Praxis für Studien und Untersuchungen eingesetzt - sowohl von Behörden als auch Instituten, Verbänden oder Unternehmen. Für Gewichtungszwecke stellt BIK Solldaten zur Verfügung.

Als Dienstleister betreut BIK die **ADM-Stichprobensysteme** CATI (Festnetz & Mobil) sowie Face-to-Face (als Flächenstichprobensystem für persönlich-mündliche Befragungen) in Deutschland; darüber hinaus wurde ein **europäisches Telefon-Stichprobensystem** aufgebaut: das **BIK-RSSE** (Random Sampling System Europe). Zum Tätigkeitsfeld gehören auch der Aufbau und die Beschaffung von **Einwohnermeldeamts-Stichproben**. Für die besonders schwer erreichbare Zielgruppe der Migranten wurde das System der **Ethno-Mobilstichproben** erarbeitet.

Neben **bevölkerungsrepräsentativen Befragungen** (im Dual-Frame-Ansatz mit Festnetz- und Mobilnummern) führt BIK im hauseigenen Telefonstudio auch **Medien-, Konsumenten- und Regionalstudien** durch. Besondere Kompetenz hat das Institut in der **Sozial- und Migrationsforschung**. Auch **B2B-Studien/ Unternehmensbefragungen** gehören zum Portfolio (CATI und online, insbesondere für den Mittelstand).

BIK ist Mitglied des **ADM** (Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.) sowie korporatives Mitglied im **BVM** (Berufsverband deutscher Markt- und Sozialforscher e.V.) und zertifiziert nach **ISO 9001:2015 & ISO 20252:2019-02-15**.