

# VDSt Frühjahrstagung, Bonn

Methodische Aspekte der Städtebefragung zur Lebensqualität



AG Koordinierte Bürgerumfrage  
„Lebensqualität in Städten“ -  
Erste Ergebnisse der zweiten  
koordinierten Bürgerbefragung 2009



IFAK Institut GmbH & Co. KG  
Markt- und Sozialforschung

## Das IFAK-Projektteam „Lebensqualität in deutschen Städten 2009“



**Frau Dr. Sibylle Appel** ist seit 2006 Account Director Media & Communication bei IFAK. Zuvor war sie lange Jahre in verantwortlichen Positionen in der Unternehmenskommunikation sowie in der Markt- und Sozialforschung tätig. Ihre berufliche Laufbahn startete Sie beim Statistischen Bundesamt als Pressesprecherin und Leiterin der Gruppe Presse & Information.



**Frau Frøy-Elisabeth Seidel** hat Politikwissenschaft, Jura und Soziologie an der Universität Mainz studiert. Seit 2007 arbeitet sie beim IFAK-Institut als Consultant im Bereich Media & Communication Research.



**Herr Gerd Sopp** verantwortet seit 1999 den Bereich Methoden und Qualitätssicherung. Ferner ist er Datenschutzbeauftragter und Vertreter des IFAK Institutes bei der Arbeitsgemeinschaft Stichproben des ADM.

## Inhaltsverzeichnis

1. Das ADM-Telefonstichprobensystem
2. Schwankungsbreiten
3. Feldarbeit bei Telefonumfragen, hier: Urban Audit
4. Ausschöpfungsbericht
5. CATI-Interviews
6. Gewichtungsprozeduren

## Das ADM-Telefonstichprobensystem

= Basis der Urban Audit Stichproben

### Merkmale

- zufällig generierte Festnetz-Rufnummern  $\triangleq$  alle prinzipiell in Deutschland nutzbaren Telefonnummern
- damit Berücksichtigung auch von nicht in den Verzeichnissen der Deutschen Telekom gelisteten Anschlüssen
- Ermittlung der Zielperson über mehrstufige Zufallsauswahl:

**1. Zufällige Auswahl  
von Telefonnummern  
pro Stadt auf Basis der  
ADM-Auswahlgrundlage**

**2. Zufällige Auswahl  
der Zielperson im  
Haushalt mittels Last-  
Birthday-Verfahren**

- repräsentative Stichprobe = verkleinertes Abbild der Grundgesamtheit: alle Deutsch sprechenden Personen ab 15 Jahre in Privathaushalten mit Festnetzanschluss in den teilnehmenden Städten
- Rückschlüsse von Stichprobe auf Grundgesamtheit mit den üblichen statistischen Fehlertoleranzen

## Schwankungsbreiten - Konfidenzintervalle bei einer Vertrauenswahrscheinlichkeit von 95% in Abhängigkeit von der Stichprobengröße

ermittelter Prozentwert / Untersuchungsergebnis	Stichprobengröße			
	500	800	1000	1200
5%	2,7%	2,1%	1,9%	1,7%
10%	3,7%	2,9%	2,6%	2,4%
15%	4,4%	3,5%	3,1%	2,9%
20%	5,0%	3,9%	3,5%	3,2%
25%	5,4%	4,2%	3,8%	3,5%
30%	5,7%	4,5%	4,0%	3,7%
35%	5,9%	4,7%	4,2%	3,8%
40%	6,1%	4,8%	4,3%	3,9%
45%	6,2%	4,9%	4,4%	4,0%
50%	6,2%	4,9%	4,4%	4,0%
55%	6,2%	4,9%	4,4%	4,0%
60%	6,1%	4,8%	4,3%	3,9%
65%	5,9%	4,7%	4,2%	3,8%
70%	5,7%	4,5%	4,0%	3,7%
75%	5,4%	4,2%	3,8%	3,5%
80%	5,0%	3,9%	3,5%	3,2%
85%	4,4%	3,5%	3,1%	2,9%
90%	3,7%	2,9%	2,6%	2,4%
95%	2,7%	2,1%	1,9%	1,7%

*Lesebeispiel: Bei einer Stichprobengröße von 1000 beträgt das zu betrachtende Ergebnis 20%. Die Schwankungsbreite beträgt somit +/- 3,5 Prozentpunkte um den Mittelwert von 20%. Bei einem Stichprobenergebnis von 20% liegt der wahre Wert also mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% im Bereich zwischen 16,5% und 23,5%.*

## Feldarbeit bei Telefonumfragen, hier: Urban Audit (1)

- Mischen der gezogenen Telefonnummern
  - pro Stadt
  - über alle Städte hinweg
- zufälliges "Abarbeiten" der Nummern nach zeitgleichem Start der Feldarbeit in allen Städten
  - zeitliche Streuung der Interviews
    - über die Stadt hinweg
    - über alle Städte hinweg
- mehrfaches Kontaktieren einer Nummer (bis zu 13mal zu unterschiedlichen Uhrzeiten und an unterschiedlichen Tagen), bevor sie als neutraler Ausfall gewertet wurde
- qualitätsneutrale Ausfälle:
  - Telefonnummer existiert nicht
  - Firmenanschluss / kein Privathaushalt
  - Zielperson gehört nicht zur Grundgesamtheit / spricht nicht Deutsch

## Feldarbeit bei Telefonumfragen, hier: Urban Audit (2)

- ursprüngliche Bruttostichprobe – qualitätsneutrale Ausfälle = bereinigte Bruttostichprobe (Basis der Ausschöpfungsquote)
- Ausschöpfungsquote  $\triangleq$  Anteil realisierter Interviews: Maß für Qualität einer Stichprobe und damit für die Aussagekraft der Ergebnisse
- systematische Ausfälle
  - Verweigerung eines Haushaltes
  - Verweigerung der Zielperson
  - Zielperson krank/zu alt
  - Zielperson in Feldzeit nicht erreichbar
- vom 09. November bis zum 20. Dezember 2009: Durchführung von 14.123 Interviews in 20 Städten – Ausschöpfungsquote 69%.

## Ausschöpfungsbericht

Stadt	Brutto Stichprobe n	Bereinigte Bruttostichprobe n	Realisierte Interviews n	Aus- schöpfung %	Neutrale Ausfälle %
Augsburg	1.046	732	500	68,3	30,0
Bielefeld	1.608	1.158	800	69,1	28,0
Braunschweig	1.659	1.178	800	67,9	29,0
Darmstadt	1.066	725	503	69,4	32,0
Düsseldorf	1.687	1.164	802	68,9	31,0
Frankfurt a.M.	1.068	737	502	68,1	31,0
Freiburg	1.105	740	502	67,8	33,0
Fürth	1.047	722	500	69,2	31,0
Heilbronn	1.030	731	500	68,4	29,0
Koblenz	1.603	1.154	801	69,4	28,0
Köln	2.339	1.754	1.200	68,4	25,0
Konstanz	969	717	502	70,0	26,0
Mannheim	1.585	1.157	804	69,5	27,0
München	999	720	502	69,8	27,9
Nürnberg	1.561	1.140	800	70,2	27,0
Oberhausen	1.650	1.171	800	68,3	29,0
Saarbrücken	1.639	1.147	802	69,9	30,0
Stuttgart	1.909	1.432	1.001	69,9	25,0
Wiesbaden	1.984	1.468	1.000	68,1	26,0
Zwickau	958	719	502	69,8	24,9
<b>Insgesamt</b>			<b>14.123</b>	<b>69,0</b>	

Anmerkung zu den Ausschöpfungsberichten: Das Volumen der Nummern und damit einhergehend auch der Anteil an nicht existierenden Nummern ist aufgrund der Änderung des ADM Stichprobensamples im Vergleich zu 2006 gestiegen. Die Durchführung der Städtebefragung 2009 erfolgte aufgrund dessen auf der Basis eines höheren Nummernansatzes.



## CATI-Interviews



= Computer Assisted Telephone Interview

### Merkmale

- kompletter Ablauf des Interviews computergesteuert:
  - von der Nummernwahl
  - über die Filterführung
  - bis hin zu ersten Plausibilitätskontrollen
- Interviewerinnen und Interviewer werden am Bildschirm durch das gesamte Interview geleitet
  - Minimierung von Interviewerfehlern
  - Gewährleistung der Einheitlichkeit der Befragung
- detaillierte Schulung der Interviewerinnen und Interviewer zum Urban Audit
- während der Erhebung im IFAK eigenen Telefonstudio:  
regelmäßiges Mithören und Monitoring durch  
Projektmanagement, Telefonstudioleitung und Supervisoren

## Gewichtungsprozeduren

### ■ Transformation

Haushaltsstichprobe → Personenstichprobe

△ Ausgleich der unterschiedlichen Auswahlchancen der Zielpersonen

Beispiel:

Person im Singlehaushalt:	100% Auswahlwahrscheinlichkeit
Person im Haushalt mit vier Personen ab 15 Jahre:	25% Auswahlwahrscheinlichkeit

→ ohne Transformation: Personen aus großen Haushalten in der realisierten Stichprobe unterrepräsentiert

### ■ Redressment:

Ausschöpfung einer Random-Stichprobe nicht vollständig möglich

→ Abweichungen der realisierten Stichprobe gegenüber den Vergleichszahlen der amtlichen Statistik wurden ausgeglichen durch Gewichtung (Redressment) pro Stadt in den Merkmalen

- Geschlecht und
- Alter

### ■ Standardisierung der Fallzahlen für den Städtevergleich

unterschiedliche Fallzahlen △ unterschiedliches Gewicht der einzelnen Städte im Gesamtergebnis

→ Aufhebung des unterschiedlichen Gewichts durch Standardisierung der Fallzahlen

→ *alle Städte bringen gleiches Gewicht ins Gesamtergebnis ein*

→ *ein Städtevergleich in allen drei Modulen (Standard, ÖPNV, Familie) ist so möglich*

**Vielen Dank für Ihre Aufmerksamkeit!**