



Sozialwissenschaftliches Umfragezentrum GmbH

**Computerunterstützte Telefonumfrage (CATI)
im Rahmen des Projektes
„ZuGleich - Zugehörigkeit und Gleichwertigkeit 2018“**

Feldbericht

erstellt für:

IKG der Universität Bielefeld

30. Juli 2018

Sozialwissenschaftliches UmfrageZentrum GmbH
Gallenkampstrasse 20
D-47051 Duisburg
Tel.: 0203/3631806; Fax: 0203/3631808

Projektleiter: Dipl.-Soz.-Wiss. Marc Danullis, Tel. 0203/713966-13
E-Mail: marc.danullis@suz-umfragen.de

Inhaltsverzeichnis

1 Vorbemerkungen	1
2 Stichprobe	1
3 Feldzeit	2
4 Interviewereinsatz und Interviewdauer	3
5 Fragebogen	4
6 Realisierte Interviews und Ausschöpfung	4
7 Gewichtung	6
8 Feldübersicht	9

1 Vorbemerkungen

Der vorliegende Bericht dokumentiert die Durchführung einer Telefonumfrage im Rahmen des Projekts ZuGleich, die von März 2018 bis Juli 2018 über das Telefonlabor des Sozialwissenschaftlichen Umfragezentrums (SUZ) in Duisburg durchgeführt wurde. Im Rahmen der Studie wurden 2009 Personen, die in Deutschland leben, befragt.

2 Stichprobe

Grundgesamtheit der Hauptstudie waren in Deutschland lebende Personen im Alter ab 18 Jahren. Die Auswahl der Zielpersonen erfolgt bei CATI-Umfragen grundsätzlich in zwei Schritten:

- Auf der *ersten Stufe* erfolgt eine Auswahl der Privathaushalte mit Telefonanschluss.
- Auf der *zweiten Stufe* erfolgt die Auswahl der Zielperson im Haushalt. Dies geschieht mit der sog. *Last-Birthday-Methode*. Dabei wird diejenige Zielperson befragt, die zuletzt Geburtstag hatte. Nach amerikanischen Untersuchungen entspricht dieses Verfahren einer zufälligen Auswahl der Zielperson im Haushalt. Auf Wunsch können auch alternative Verfahren wie der Schwedenschlüssel zur Anwendung kommen. *Es wird nur eine Person pro Haushalt befragt.*

In der vorliegenden Befragung war eine Zufallsstichprobe vorgesehen. Eine Zufallsauswahl ist durch die Vollständigkeit der Auswahlgrundlage, die Kenntnis der Auswahlwahrscheinlichkeiten der Stichproben sowie Inklusionswahrscheinlichkeiten größer als Null für die Inklusion von Untersuchungseinheiten in eine Stichprobe gekennzeichnet. Das einzige in der BRD anwendbare Verfahren, das diese Merkmale aufweist, ist das bei GESIS-ZUMA entwickelte Verfahren von Gabler und Häder (1997)¹, das - mathematisch begründbar - eine reine einfache Zufallsauswahl von Privathaushalten mit Telefonanschlüssen **unter Berücksichtigung der im Telefonbuch nicht eingetragenen Haushalte** gestattet. Einfache Zufallsauswahl bedeutet:

Jede Stichprobe des gleichen Umfangs von Privathaushalten mit Telefonanschluss hat die gleiche berechenbare Chance, in die Stichprobe zu gelangen. Bei diesem Verfahren werden zunächst zufällige Nummerfolgen erzeugt, von denen im Festnetz nur ca. 40%, im Mobilfunknetz ca. 25% gültige Telefonnummern darstellen. Bei der Kostenkalkulation muss also berücksichtigt werden, dass bei diesem Verfahren viele nicht existente Nummern erzeugt werden, die auf ihre Validität hin überprüft werden müssen. Um z. B. 1.000 gültige Festnetznummern zu erzeugen, müssen beim Verfahren von Gabler und Häder ca. 2.500 Ziffernfolgen generiert werden.

¹ Vgl. Gabler, S. & Häder, S. (1997). Überlegungen zu einem Stichprobendesign für Deutschland. *ZUMA-Nachrichten* 41, 7-18

Gabler, S. & Häder, S. (1998). Probleme bei der Anwendung von RLD-Verfahren. S. 58-68 in: S. Gabler, S.

Häder & J. Hoffmeyer-Zlotnik (Hrsg.), *Telefonstichproben in Deutschland*. Opladen: Westdeutscher Verlag

Gabler, S. & Häder, S. (1999). Erfahrungen beim Aufbau eines Auswahlrahmens für Telefonstichproben in Deutschland. *ZUMA-Nachrichten* 44, 45-61.

Eine Auswahl der Haushalte an Hand des Telefonbuchs ist wegen der hohen Anzahl der Nichteingetragenen (in Städten bis zu 50%) nicht zu empfehlen. Für die Qualität der realisierten Nettostichprobe ist u. a. die Gestaltung der Kontaktversuche von großer Bedeutung. Es ist bekannt, dass die Wahrscheinlichkeit eines Kontakts mit dem Haushalt von unterschiedlichen Faktoren abhängt (vgl. Groves & Couper 1998, S. 81)²:

- Merkmale des sozialen Umfelds,
- physikalische Hindernisse (z. B. Anrufbeantworter, kein Anschluss unter dieser Nummer, etc.),
- soziodemografische Merkmale,
- Muster der häuslichen Anwesenheit,
- Anzahl der Kontaktversuche,
- zeitliche Streuung der Kontaktversuche.

Die zuletzt genannten beiden Merkmale lassen sich durch das CATI-Verwaltungsprogramm steuern. Die maximale Anzahl der Kontaktversuche sollte im vorliegenden Fall bei 10 liegen.

Vor Feldbeginn wurde nach dem Gabler-Häder-Verfahren eine bundesweite Zufallsauswahl von Telefonnummern gezogen, wobei Nummern, die als Geschäftsanschluss, Durchwahlnummern oder Faxnummern erkennbar waren, gelöscht wurden. Vor Beginn der Feldphase wurden alle Telefonnummern über einen Predialer auf Ihre Gültigkeit hin überprüft.

3 Feldzeit

Die Feldzeit umfasste den Zeitraum zwischen dem 06.03.2018 bis zum 24.07.2018.

Die Kontaktaufnahme sowie die Durchführung der Interviews erfolgte Montag bis Freitag zwischen 16.30 und 21 Uhr und Samstag zwischen 12 und 18 Uhr. Studien zeigen, dass in diesem Zeitraum Haushaltsmitglieder am ehesten erfolgreich zu kontaktieren sind. Das CATI-Verwaltungsprogramm kann prinzipiell auf eine beliebige Streuungsstrategie über die Woche hinweg eingestellt werden.

4 Interviewereinsatz und Interviewdauer

Zum Einsatz kamen insgesamt 57 Interviewer/Interviewerinnen. Die durchschnittliche Zahl der Interviews pro Interviewer/Interviewerin lag bei 35,2 das Maximum bei 148.

Die durchschnittliche Interviewdauer betrug 32,8 Minuten mit einem Maximum von 188,8 Minuten und einem Minimum von 12,4 Minuten. Die Standardabweichung der Interviewdauer lag bei 11,1 Minuten.

² Vgl. Groves, R.M. & Couper, M. (1998). *Nonresponse in household interview surveys*. New York: Wiley.

Vor Beginn der Feldphase wurden die Interviewer/innen in Schulungen mit dem Befragungsinhalt und dem Fragebogen vertraut gemacht. Schon vor ihrem ersten Einsatz in Umfragen des SUZ durchliefen die Interviewer einen mehrstufigen ausführlichen Schulungsprozess mit einer Schulung in der Technik des standardisierten Interviews sowie einer technischen Schulung. Die Schulung beinhaltet im SUZ immer auch die Durchführung von Probeinterviews.

5 Fragebogen

Im vorliegenden Fall war die Durchführung einer computerunterstützten Telefonbefragung (Computer Assisted Telephone Interviewing; kurz: CATI) in der Sozialforschung vorgesehen. Dabei werden die Fragen des zuvor programmierten Fragebogens den Interviewern auf dem Bildschirm in Abhängigkeit von den vorangegangenen Antworten (Filterführung) der Befragten präsentiert. Die Antworten der Befragten werden von den Interviewern direkt in den Computer eingegeben, der diese sammelt und in einem Datensatz zusammenfasst. Der Datensatz kann dann mit einem statistischen Auswertungssystem ausgewertet werden. Die gesamte Feldorganisation wird durch ein auf einem Server installiertes Verwaltungsprogramm gesteuert. Der CATI-Einsatz garantiert:

- die optimale Kontrolle der Intervieweraktivitäten durch Supervisoren und daher weitestgehende Fälschungssicherheit,
- erheblich bessere Stichprobenqualität im Vergleich zu Face-to-Face-Umfragen nach dem ADM-Stichprobendesign oder schriftliche Umfragen,
- Beobachtbarkeit des Feldgeschehens durch den Auftraggeber,
- die Minimierung von Interviewerfehlern (Eingabe- und Filterfehlern) aufgrund der Computersteuerung und durch die Möglichkeit, Online-Befragungshilfen für den Interviewer einzubauen,
- eine schnelle Verfügbarkeit der Daten, keine getrennte Dateneingabe,
- die intensive Schulung – auf Wunsch durch den Auftraggeber - der Interviewer vor Ort,
- einen kontinuierlichen, sofort abrufbaren Überblick über bestimmte Qualitätsmerkmale der Erhebung wie Ausschöpfung, etc.,
- Reduktion sozial erwünschter Antworten und Reduktion von Nichtantworten bei sensiblen Fragen.

Der Fragebogen wurde mit dem Befragungsprogramm CI3 von Sawtooth erstellt. Die Feldsteuerung, d.h. die Anruf-, Termin- und Kontaktverwaltung lief unter der Sawtooth-Software WinCati.

Für die Befragung erhielt das SUZ von der Projektgruppe eine schriftliche Vorabversion des Fragebogens, der dann in einen computergestützten Fragebogen umgesetzt wurde. Der Fragebogen wurde vor Feldbeginn einem Standard-Pretest unterzogen und im Anschluss noch einmal überarbeitet.

6 Realisierte Interviews und Ausschöpfung

Nach Abschluss der Feldphase lagen insgesamt 2009 realisierte Interviews vor. 836 (41,6 %) Interviews wurden mit männlichen Teilnehmern und 1172 (58,3 %) mit weiblichen Teilnehmern durchgeführt.

Die sog. Ausschöpfungsquote beschreibt das Verhältnis zwischen Nettostichprobe und der bereinigten Bruttostichprobe. Diese beträgt:

$$\text{Ausschöpfungsquote} = \frac{\text{Umfang der Nettostichprobe}}{\text{Umfang der bereinigten nettostichprobe}} = \frac{2009}{12168} = 14,17\%$$

Über die Anzahl der eingesetzten Telefonnummern, die Anzahl der Verweigerungen und die Ausschöpfungsquote informieren die folgenden Tabellen im Detail.

7 Gewichtung

Haushalts- und Dual-Frame-Gewicht

Es wurde für die vorliegenden Fälle ein Haushaltsgewicht (vGewHH) und ein Dual-Frame-Designgewicht (vDesign) konstruiert. Bei beiden handelt es sich um Designgewichte, die ungleiche Auswahlwahrscheinlichkeiten korrigieren, welche sich aus dem mehrstufigen Ziehungsprozess ergeben. Das Haushaltsgewicht beschränkt sich auf Festnetz-Fälle und kompensiert ungleiche Wahrscheinlichkeiten in Haushalten, die sich aufgrund unterschiedlicher Anzahl von in Frage kommenden Personen im Haushalt (reduzierte Haushaltsgröße) ergibt. Mit dem Dual-Frame-Designgewicht wird die Tatsache berücksichtigt, dass es sich hier um eine Kombination aus Festnetz- und Mobilfunk-Stichprobe handelt, was zu zusammengesetzten Auswahlwahrscheinlichkeiten führt.³ Die zur Umsetzung der Dual-Frame-Designgewichtung benötigten Daten wurden erhoben: reduzierte Haushaltsgröße, Anzahl Festnetznummern im Haushalt, Anzahl der Mobilfunknummern, welche die Befragungsperson nutzt. Die reduzierte Haushaltsgröße ergibt sich in vorliegendem Fall aus der Anzahl der Haushaltsmitglieder ab 16 Jahren. Es wurde vereinfachend angenommen, dass das/die von der Befragungsperson genannte(n) Mobiltelefon(e) ausschließlich durch diese Person genutzt wird/werden. Als weitere

³ Vgl. ADM (2012). ADM-Forschungsprojekt ‚Dual-Frame-Ansätze‘ 2011/ 2012.

Größen gehen in die Formel die Verhältnisse zwischen realisierten Interviews und „Telefon-Nr. insgesamt“ für Festnetz und für Mobilfunk ein.

Um die ursprüngliche Stichproben-Fallzahl zu erhalten, wurden das Haushaltsgewicht und das Dual-Frame-Designsgewicht auf die Stichprobengröße normiert, indem jedes unnormierte Gewicht durch das arithmetische Mittel des unnormierten Gewichts dividiert wurde.⁴

Anpassungsgewichte

Im Anschluss an die Datenerhebung wurden dem IKG vom SUZ GewichtungsvARIABLEN zur Verfügung gestellt, um Verzerrungen in der Nettostichprobe bei der Analyse der Daten zu korrigieren. Es ist z.B. bekannt, dass Personen mit einem höheren Bildungsstand eher an Umfragen teilnehmen, als Personen mit niedrigem Bildungsstand. Die Qualität der realisierten Nettostichprobe kann über einen Vergleich der Stichprobenstruktur der Nettostichprobe mit verfügbaren Referenzstatistiken eingeschätzt werden.

Referenzstatistik für die Gewichtung war der *Mikrozensus 2016 des Statistischen Bundesamts*. Damit wurden folgende Strukturverteilungen abgeglichen:

(1) Regionale Verteilungen:

Verteilung über Bundesländer

(2) Demographische Verteilungen

Verteilung nach Altersgruppen

(3) Schulbildung

Die Gewichtung für das Bundesland (Variable GewBL) wurde auf Grundlage der Frage bl01 (In welchem Bundesland wohnen Sie?) erstellt.

Die Bildungsgewichtung GewBild5 wurde anhand der erhobenen Bildungsabschlüsse gebildet (keinen Schulabschluss, Hauptschulabschluss, Realschulabschluss, Allgemeine/fachgebundene Hochschulreife, abgeschlossenes Studium).

Für die Bildungsgewichtung GewBild3 wurden drei Bildungsniveaus (niedrig, mittel, hoch) definiert, die im Datensatz der Studie ebenso wie im Mikrozensus in gleicher Weise abgrenzbar sind⁵. Schülern wurde ein Gewicht von 1 gegeben.

Bezogen auf die demographischen Strukturmerkmale wurde ein Gewichtungsfaktor anhand von 4 Alterskategorien (GewAlt2) und einer anhand von 6 Alterskategorien (GewAlt2) erstellt.

⁴ Die Summe aller Haushaltsgewichte entspricht nach Normierung der Anzahl der Festnetz-Interviews. Für ein Mobilfunk-Interview nimmt das Haushaltsgewicht einen fehlenden Wert ein. Die Summe aller Dual-Frame-Designsgewichte entspricht der Anzahl aller Befragten. In beiden Fällen wurden fehlende Gewichte, die durch fehlende Angaben auf den der Berechnung der Gewichte zugrundeliegenden Variablen verursacht sind, auf den neutralen Wert 1 gesetzt.

⁵ Ein gewisses Problem besteht darin, dass der Mikrozensus den Abschluss einer Polytechnischen Oberschule (DDR) nicht nach dem Abschluss der 8. Klasse und der 10. Klasse differenziert. Der Abschluss der POS muss daher durchgängig dem „mittleren Niveau“ zugeordnet werden, obwohl der Abschluss nach der 8. Klasse richtigerweise dem „unteren Niveau“ (Hauptschulabschluss) zuzuordnen wäre. Die quantitative Bedeutung dieses Problems ist allerdings begrenzt.

Zuletzt wurde ein kombiniertes Gewicht aus Alter und Bildung mit 12 Ausprägungen (4 Alterskategorien, 3 Bildungskategorien) erzeugt (GewKomb).

Des Weiteren wurde ein kombiniertes Gewicht aus Alter und Bildung mit 18 Ausprägungen (6 Alterskategorien, 3 Bildungskategorien) erstellt (GewKomb2).

Eine Gewichtung kann eine Anpassung verschlechtern, wenn es gewichtungsrelevante Subgruppen gibt, welche in der Stichprobe unterrepräsentiert sind und gleichzeitig die Verteilung eines Zielmerkmals innerhalb dieser Subgruppen stark von der korrespondierenden Verteilung in der GG abweicht. Wird eine solche Subgruppenverteilung durch Gewichtung hochgewichtet, verzerrt sie das globale Ergebnis umso stärker.

Im Ergebnis der Gewichtung sollten die Merkmalsverteilungen in der Stichprobe mit der Bevölkerungsstruktur lt. amtlicher Statistik übereinstimmen. Dass dies tatsächlich der Fall ist, zeigt die folgende Tabelle.

Tabelle 3 Strukturdaten der Stichprobe im Vergleich mit Referenzdaten der amtlichen Statistik

	Amtliche Statistik	Verteilung in der Nettostich- probe nach der Gewichtung
	%	%
Altersgruppen		
18-29	16,6	16,6
30-39	14,9	14,9
40-49	16,5	16,5
50-59	19,0	19,0
60-69	14,2	14,2
70 Jahre und älter	18,6	18,6
Gesamt	100	100
Bildungsniveau		
ohne allgemeinen Schulabschluss	4,1	4,1
Haupt-(Volks-)schul-abschluss	32,9	32,9
Realschul- oder gleichwertiger Abschluss	30,6	30,6
Fachhochschul- oder Hochschulreife	14,5	14,5
Studium an einer Hochschule oder Fachhochschule	17,9	17,9
Gesamt	100	100

Feldbericht „ZuGleich – Zugehörigkeit und Gleichwertigkeit“

Bundesländer		
Baden-Württemberg	13,3	13,3
Bayern	15,7	15,7
Berlin	4,3	4,3
Brandenburg	3,0	3,0
Bremen	0,8	,8
Hamburg	2,2	2,2
Hessen	7,5	7,5
Mecklenburg-Vorpommern	2,0	2,0
Niedersachsen	9,6	9,6
Nordrhein-Westfalen	21,7	21,7
Rheinland-Pfalz	4,9	4,9
Saarland	1,2	1,2
Sachsen	4,9	4,9
Sachsen-Anhalt	2,7	2,7
Schleswig-Holstein	3,5	3,5
Thüringen	2,6	2,6
Gesamt	100,0	100,0

Feldübersicht

Telefon-Nr. insgesamt	44689	100%
Stichprobenneutrale Ausfälle		
Kein Anschluss	4746	10,62%
Rufnummer hat sich geändert	65	0,15%
Verständigungsschwierigkeiten	532	1,19%
Geschäftsanschluss	3811	8,53%
Fax, Modem	2160	4,83%
Quote erfüllt	364	0,81%
Sonstige Gründe	105	0,23%
Summe	11783	26,37%
Bereinigtes Brutto I:	32906	100%
Freizeichen	7932	24,11%
Besetzt	1562	4,75%
Anrufbeantworter/Mailbox	9112	27,69%
Termin	123	0,37%
Summe	18729	56,92%
Bereinigtes Brutto II	14177	100%
Verweigerer, davon:		
KP verweigert	7525	53,08%
ZP verweigert	4212	29,71%
ZP dauerhaft erkrankt / nicht befragbar	111	0,78%
ZP in Feldzeit nicht erreichbar	155	1,09%
Abbruch im Interview	165	1,16%
Summe	12168	85,83%
Realisierte Interviews	2009	14,17%