



**ADM-Forschungsprojekt
,Dual-Frame-Ansätze'
2011/ 2012**

Forschungsbericht

Inhaltsverzeichnis

1. Vorbemerkung.....	3
2. Ziele	6
3. Untersuchungssteckbrief	8
4. Zusammenfassung der Ergebnisse	10
5. Auswahlrahmen.....	10
5.1 Festnetz.....	11
5.2 Mobilnetz.....	12
6. Methodische Grundlagen	13
7. Erhebungsbereiche/ Themen.....	15
8. Durchführung.....	17
9. Datenaufbereitung.....	17
9.1 Quality Check/ Bereinigung.....	17
9.2 Gewichtung	18
9.2.1 Hintergrund, Probleme und Ziele	18
9.2.2 Schätzung MF und MC.....	20
Exkurs: Technologie HLR-Lookup	20
HLR-Lookup: Ergebnisse Mobilfunkstichprobe	22
Bereinigung Festnetz	22
9.2.3 Gewichtungsverfahren – Anwendung.....	23
Designgewichtung Dual-Frame	23
Proportionalisierung.....	24
Demographie-Gewichtung	26
Ergebnisübersicht.....	28
9.2.4 Fazit	28
9.3 Simulation zum Mischungsverhältnis Mobilfunk zu Festnetznummern.....	29
9.4 Empfehlungen.....	31
10. Anhang	32
10.1 Träger der Studie.....	32
10.2 Fragebogen.....	34

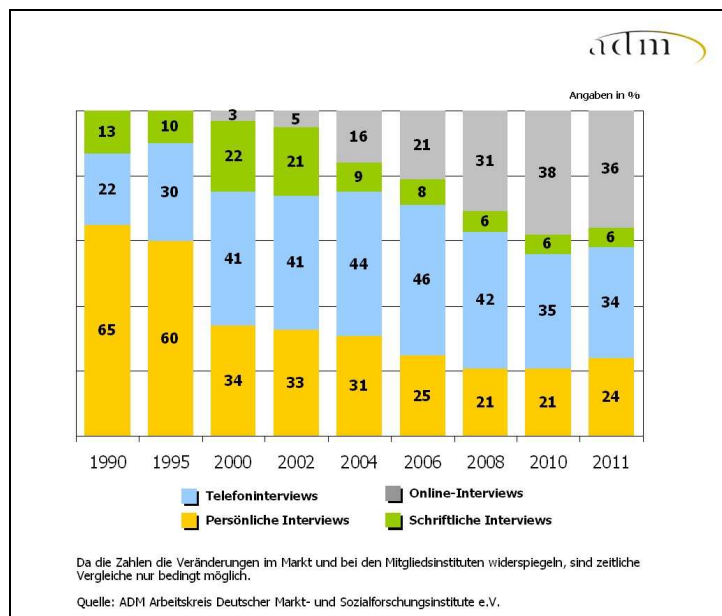
Abbildungs-/ Tabellenverzeichnis

Abbildung 1: Quantitative Interviews der Mitgliedsinstitute	3
Abbildung 2: Entwicklung der Zugangsmöglichkeiten zu Sprachkommunikation.....	4
Abbildung 3: Verfahren HLR-Lookup	21
Abbildung 4: Die ‚Dual use‘-Gruppe repräsentiert in beiden Stichproben die gleiche Personengruppe.....	24
Tabelle 1: Arbeitsgruppe Forschungsprojekt ‚Dual-Frame‘	7
Tabelle 2: Themenbereiche für die einzelnen Befragtengruppen.....	16
Tabelle 3: Bereinigung des Auswahlrahmens Mobilnetz.....	22
Tabelle 4: Passung der Randverteilung nach Gewichtung	27
Tabelle 5: Verteilung der Gewichtungsfaktoren	28
Tabelle 6: Ergebnisse des Gewichtungsverfahrens	28
Tabelle 7: Kennwerte für unterschiedliche Mischungsverhältnisse Festnetznummern zu Mobilfunknummern	30

1. Vorbemerkung

Die Datenerhebung in der empirischen Markt- und Sozialforschung zeichnet sich durch die Koexistenz verschiedener Erhebungsmethoden aus. Dieses belegen die Angaben der Mitgliedsinstitute des ADM für die vergangenen Jahre. So wurden im Jahre 2011 lt. ADM Jahresbericht 2011 durch die ADM-Institute insgesamt mehr als 22 Millionen quantitative Interviews durchgeführt, davon 24% persönlich mündlich, 34% telefonisch, 6% schriftlich und 36% online.

Abbildung 1: Quantitative Interviews der Mitgliedsinstitute



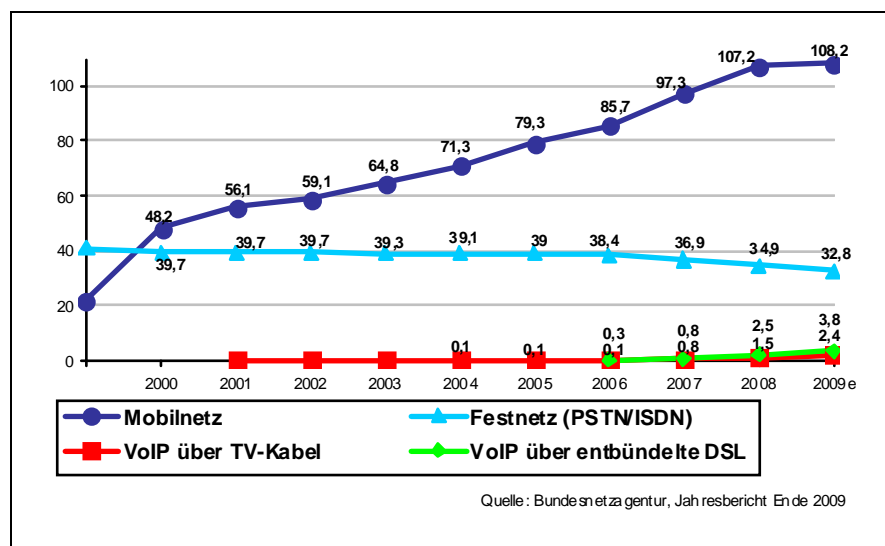
Trotz des großen Anteils der Erhebungsmethode ‚Online‘ haben telefonische Befragungen – insbesondere bei bevölkerungsrepräsentativen Stichproben – immer noch eine tragende Rolle. Die telefonische Erhebung gehört zu den am stärksten genutzten Befragungsmethoden in der empirischen Markt- und Sozialforschung. Die Grundgesamtheit für die telefonischen Erhebungen bildet in der Regel die Wohnbevölkerung – sei es BRD-Gesamt oder in einzelnen Regionen, sofern sie über einen gelisteten oder auch nicht gelisteten Festnetzanschluss verfügt. Durch die Arbeiten des ADM konnte bisher gewährleistet werden, dass jeglicher Haushalt, der zur genannten Grundgesamtheit gehört, eine berechenbare Wahrscheinlichkeit zur Einbeziehung in eine Stichprobe erhält. Für die Ziehung der Stichproben für die telefonischen Erhebungen steht den ADM-Instituten, die in der AG Stichprobe organisiert sind, seit dem Jahre 2000 die ‚ADM-Auswahlgrundlage für Telefonstichproben‘ zur Verfügung. Durch Nutzung dieser Basis zur Ziehung von Stichproben ist gewährleistet, dass sowohl Haushalte mit und ohne Eintrag in ein öffentliches Telefonverzeichnis in den Stichproben berücksichtigt

werden. Allerdings finden ausschließlich solche Haushalte Beachtung, die über einen Festnetzanschluss verfügen. Nicht berücksichtigt werden in diesen Stichproben Haushalte, die ausschließlich mobil erreichbar sind („Mobile-only-Haushalte“). Sie sind nach der bisherigen Logik der Selektion über Festnetz aus den Stichproben ausgeschlossen. Im Übrigen: Seit 2005 hat die AG Stichproben eine Auswahlgrundlage für Mobiltelefonie aufgebaut – jedoch ohne methodisch abgesicherte Verbindung zum Festnetz-Auswahlrahmen. Diese Lücke wird durch die vorliegende Untersuchung geschlossen.

Um Stichproben als repräsentativ bezeichnen zu können, muss laut einer allgemein akzeptierten Konvention gewährleistet sein, dass in der Stichprobenziehung zugrundegelegten Auswahlgrundlage mindestens 85% der Grundgesamtheit repräsentiert werden. Diese Größenordnung findet sich ebenfalls in der im Jahr 2008 verabschiedeten, europaweit geltenden Norm DIN EN 15707 „Printmedienanalysen – Begriffe und Dienstleistungsanforderungen“, deren methodische Anforderungen an Definition von Grundgesamtheit sowie Ziehung von Stichproben Mode- und Gattungsübergreifend sind.

Über die Größenordnung der „Mobile-only-Haushalte“ liegen bisher keine gesicherten Erkenntnisse aus unabhängigen Projekten vor. Dennoch liegt allein aufgrund der Anzahl der Mobilanschlüsse die Folgerung nahe, dass inzwischen ein nicht unerheblicher Anteil zu solchen Haushalten gehört, die nur noch mobil erreichbar sind.

Abbildung 2: Entwicklung der Zugangsmöglichkeiten zu Sprachkommunikation



Ob durch den Anteil der „Mobile-only-Haushalte“ die 85% Klausel unterschritten wird, ist bisher nicht gesichert festgestellt worden und soll u.a. im Rahmen dieses Forschungsprojekts evaluiert werden.

Zwar beschäftigen sich seit einiger Zeit verschiedene Untersuchungen mit diesem Thema der Telekommunikationsausstattung der Haushalte und somit mit der Erreichbarkeit für telefonische Erhebungen, allerdings handelt es sich entweder um Erkenntnisse aus persönlich-mündlichen Untersuchungen, die den Schluss nahe legen, dass die Gruppe der ‚Mobile-only-Haushalte‘ aufgrund ihrer höheren Mobilität in den Stichproben unterrepräsentiert sind, oder die Stichprobengrößen machen aufgrund ihres zu geringen Umfangs eine genaue Betrachtung der Teilgruppe der ‚Mobile-only-Haushalte‘ unmöglich.

Darüber hinaus ist anzunehmen, dass sich die ‚Mobile-only-Haushalte‘ wahrscheinlich erheblich von denjenigen Haushalten unterscheiden, die nach wie vor über einen Festnetzanschluss erreichbar sind.

Zudem lassen Indikatoren – abgeleitet aus vielen Untersuchungen – vermuten, dass auch bei vorhandenem Festnetzanschluss bestimmte Zielgruppen eher mobil zu erreichen sind. Das Wissen um ‚Undercoverage‘ sowohl im Hinblick auf ‚Mobile-onlys‘ als auch die Erreichbarkeit spezifischer Zielgruppen veranlasste den ADM, das Forschungsprojekt ‚Dual-Frame‘ zu starten.

Eine systematische Integration solcher Haushalte in die bisherigen Telefonstichprobenziehungen ist bisher nicht realisiert. Fest steht nur, dass ein ‚Undercoverage‘ in naher Zukunft weder vom Markt akzeptiert (werden) wird, noch stichprobentheoretisch vertretbar ist. Will man also eine der meistgenutzten Erhebungsformen den neuen Bedingungen anpassen, müssen praktikable Lösungen gesucht und gefunden werden.

Die Mitgliedsinstitute des ADM erzielen über 80 Prozent des Branchenumsatzes und vertreten damit den größten Teil der Branche. Eine Studie, die in diesem Kontext platziert ist, hat eine große Wahrscheinlichkeit auf Akzeptanz innerhalb der Branche und unter den Kunden der Markt- und Sozialforschungsinstitute. Durch die Bündelung von Wissen der Spezialisten verschiedener Institute konnten die verschiedensten methodischen Problembereiche berücksichtigt werden.

Ein Beispiel für ein ähnliches Projekt mit hoher Akzeptanz ist die ADM-Stichprobe (Telefon und f2f), die seit Anfang der 1980er-Jahre unter Mitwirkung der Institute des ADM entwickelt wurde. Hierfür wurde damals innerhalb des ADMs die AG Stichprobe gegründet, die noch heute an der Weiterentwicklung der Stichproben arbeitet, für hohe Qualität steht und damit auch die Akzeptanz von Befragungen unterstützt. Der überwiegende Teil der Institute der AG Stichproben und weitere ADM-Institute, die telefonische Befragungen durchführen, aber nicht in der AG-Stichprobe organisiert sind, waren aktiv (durch Mitarbeit in den Ausschüssen) oder passiv (durch Finanzierung des Forschungsprojektes) an der Studie beteiligt.

2. Ziele

Theoretisch gab es eine Lösung, die seit einiger Zeit unter dem Namen ‚Dual-Frame-Ansatz‘ diskutiert wird: Zwei unterschiedliche Stichprobenansätze (einer für Nummern mit Festnetzanschluss und ein anderer für die Mobilnummern) werden miteinander verbunden. Empirisch liegen derzeit allerdings keine tragfähigen Ansätze vor, die geeignet sind, Konsequenzen für die tägliche Stichprobenpraxis zu ziehen.

Hier setzt die ADM Studie an und wird von ihrem Design her - auch aufgrund der für diese Studie unerlässlichen Stichprobengröße - empirisch gesicherte Erkenntnisse liefern. Das Forschungsprojekt soll Erkenntnisse zu folgenden Aspekten und Standards liefern:

- Anteil der ‚Mobile-onlys‘
- differenzierte Anteile an Mobilnummern, die in einer Stichprobe vertreten sein sollen
- Gewichtungsfaktoren für die Auswahlrahmen der in die Stichprobe einbezogenen Frames einerseits und die Regionalisierung der Stichprobe sowie weiterer Teilstichproben andererseits
- Ableitung von Indikatorfragen für eine Modifikation des Dual-Frame-Ansatzes im Zeitverlauf

Ein wesentlicher positiver Nebeneffekt betrifft Erkenntnisse über die Erreichbarkeit, Befragungsbereitschaft und den Stichproben-Effekt der mobil zu erreichenden Zielpersonen.

Um diese Fragen zu eruieren, wurde im Rahmen des Forschungsprojektes eine Arbeitsgruppe gebildet, in der sich folgende Mitglieder organisiert haben:

Tabelle 1: Arbeitsgruppe Forschungsprojekt ‚Dual-Frame‘

Mitglieder	Gesonderte Unterausschüsse:		
	Organisations- ausschuss	Fragebogen- ausschuss	Ausschuss Auswertung/ Gewichtung
Aproxima - Sebastian Götte		X	
Czaia Marktforschung - Maria Reinhold, Uwe Czaia	X	X	X
Enigma GfK - Bettina Klumpe	X	X	X
GfK - Juliane Sauer		X	
ICON Added Value - Jörn Fischer		X	
Ifak - Martina Winnicker		X	
Infas - Menno Smid	X	X	X
Ipsos - Hermann Hoffmann			X
SMR - Marc Deutschmann		X	
Mindline Media - Dieter Storll		X	
TNS Infratest - Axel Glemser		X	X

Stichprobe: BIK - Christiane Heckel

Vertreter des ADM-Vorstandes: Harald Hasselmann

sowie die Geschäftsführung des ADM, vertreten durch Erich Wiegand

Vorbereitend waren darüber hinaus tätig:

Forsa - Dr. Peter Matuschek

Forschungswerk - Iris Schuster

IM Leipzig - Holger Klimesch

Result - Eva Schwellenbach

TEMA Q - Martin Plötz

3. Untersuchungssteckbrief

Grundgesamtheit	Deutschsprachige Wohnbevölkerung inkl. Ausländer * ab 14 Jahren in der BRD (entspricht 70,18 Mio. Personen) * die Berechnung des Ausländeranteils erfolgte entsprechend der Konventionen der ma (Strukturvergleiche mit dem Sozioökonomischen Panel (SOEP) haben gezeigt, dass Ausländer mit ausreichenden Deutschkenntnissen über einen vorhandenen Schulabschluss operationalisiert werden können)
Untersuchungsgebiet	Bundesrepublik Deutschland
Stichprobe	Getrennte Stichproben für Fest- und Mobilnetz aus dem ADM-Stichprobensystem für Telefonbefragungen; Überschneidungsfreie Ziehung für die einzelnen Feldinstitute, Lieferung in einzelnen Tranchen
Methode	Telefonische Interviews (C.A.T.I.) Festnetz: Zielpersonenauswahl per Schwedenschlüssel unter den Personen im Alter ab 14 Jahren im Haushalt Mobilnetz: Zielperson ist anrufannahmende Person ab 14 Jahren
Feldzeit	19. September bis 30. Dezember 2011
Fallzahl	14.014 Interviews (netto), davon 3.986 im Festnetz 10.028 im Mobilnetz

Redressement

- Designgewichtung
- Gewichtung anhand von Sollvorgaben des Mikrozensus 2010

Feldarbeit

forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH, Berlin

IFAK Institut GmbH & Co. KG Markt- und Sozialforschung, Taunusstein

infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, Bonn

PhoneResearch KG, Hamburg

Unabhängiges Meinungsforschungsinstitut INFO GmbH, Berlin

Koordination und Datenaufbereitung

Czaia Marktforschung GmbH, Bremen

Auftraggeber

ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V., Frankfurt am Main

4. Zusammenfassung der Ergebnisse

Die wichtigsten Ergebnisse im Überblick:

Nach Designgewichtung und Redressement ergeben sich für die 3 Befragtengruppen aus beiden Modi folgende Anteilswerte:

- ‚Mobile-only‘ 12,4 %
- ‚Dual use‘: Mobil- und Festnetz 69,0 %
- ‚Festnetz-only‘ 18,6 %

Auf Basis des Designgewichtes wurde eine Simulation berechnet, um die empirische Basis zu schaffen, ein optimales Mischungsverhältnis von Mobilfunk- zu Festnetznummern zu bestimmen. Die Ergebnisse der Simulation sprechen für ein Mischungsverhältnis von 70 % Festnetz-Nummern zu 30 % Mobilfunk-Nummern in einer (bundesweiten) realisierten Stichprobe.

Für die Berechnung der Designgewichtung bei Dual-Frame-Ansätzen sind folgende Informationen zwingend erforderlich und zu erheben:

- Anzahl Zielpersonen im Haushalt
- Anzahl Zielpersonen, die das angerufene Handy nutzen
- Anzahl Festnetznummern, über die der Haushalt erreichbar ist
- Anzahl Mobilfunknummern, über die der Befragte persönlich erreichbar ist
- Regionale Zuordnung

Mit diesem Projekt in Erweiterung des Ansatzes von Gabler/ Häder hat der ADM Maßstäbe gesetzt, die für die absehbare Zukunft Bestand haben.

5. Auswahlrahmen

Eine Marktforschungsstudie soll in aller Regel repräsentative Aussagen über eine definierte Grundgesamtheit liefern. Eine übliche Grundgesamtheitsdefinition ist z.B. ‚alle Deutschsprachige ab 14 Jahren in Privathaushalten in der BRD‘. Die Stichprobentheorie verlangt, dass jedes Mitglied der Grundgesamtheit eine gleiche (oder rechnerisch gleiche) Chance hat für ein Interview ausgewählt zu werden. Die Telefonabdeckung (Festnetz und/ oder Mobil) in Deutschland ist mittlerweile nahe 100%. Telefonische Befragungen sind daher eine geeignete Befragungsmethode. Es gibt aber kein vollständiges Telefonverzeichnis, das für die private Marktforschung zugänglich ist. Die Arbeitsgemeinschaft Stichproben im ADM hat sich zur

Aufgabe gestellt, den beteiligten Instituten einen bestmöglichen Auswahlrahmen für Festnetz und für Mobiltelefonie, möglichst regionalisierbar, vollständig und effektiv (wenig nicht geschaltete Nummern) zur Verfügung zu stellen.

5.1 Festnetz

Vor der Beschreibung des aktuellen Vorgehens und zum besseren Verständnis des ‚warum so‘ ein Blick in die Geschichte der CATI-Stichproben in Deutschland:

Die ersten Stichproben beruhten auf eingetragenen Nummern in zugänglichen Verzeichnissen (Telefonbüchern). Praktisch alle Nummern waren eingetragen, aber nur ein Teil der Bevölkerung war Telefonbesitzer. Mit abnehmender Eintragsdichte wurden dann RDD (= ‚Random Digit Dialing‘)/ RLD (‚Random Last Digit‘)-Verfahren (Modifikation der letzten Ziffern einer eingetragenen Nummer) eingesetzt, um auch nicht eingetragene Nummern zu erreichen. Ab hier gilt: bei generierten Nummern muss der Wohnort im Interview verifiziert werden. Prinzipiell bleiben RDD-Verfahren verstärkt in Nummernbereichen mit hoher Eintragsdichte, hier sind die meisten Startpunkte. Nummernbereiche mit relativ geringer Eintragsdichte (d.h. vor allem bei den Neueinträgen) werden zu wenig berücksichtigt

Ende der 1990er Jahre entwickelten S. Gabler und S. Häder ein Verfahren, das auf Basis eingetragener Nummern sogenannte Hunderterblöcke (enthält mindestens eine eingetragene Nummer) isoliert. Über das Auffüllen der Blöcke (00-99) entsteht eine Nummerndatei mit gleicher Auswahlchance aller Nummern: ein wichtiger Fortschritt.

In Deutschland sind Gemeindegrenzen (nur auf dieser Einteilung liegen bevölkerungsstatistische Zahlen vor) und Vorwahlbereiche nicht deckungsgleich, ein Hunderterblock kann Nummern aus mehreren Gemeinden (Stadtteilen) umfassen. In der ADM-Auswahl sind daher den generierten Nummern Gemeindegrenzen im Verhältnis der eingetragenen Nummern im Block zugeordnet. Damit können alle Nummern zur Ziehung nach regionalen Kriterien geschichtet werden.

Seit der Jahrtausendwende sind durch die Liberalisierung viele neue Festnetzanbieter und Provider in den Markt eingetreten. Neue Techniken (DSL, Kabel) haben die Zahl der geschalteten Nummern erhöht. Den neuen gemein ist, dass hier die Eintragsdichte in Verzeichnisse sehr gering und eine Nummerngenerierung mangels ausreichender Startnummern problematisch ist.

Doch seit 2005 publiziert die Bundesnetzagentur die Nummernblöcke (mit Jahresangabe), die an die Provider vergeben sind. Das sagt allerdings noch nicht aus, dass eine Nummer auch tatsächlich geschaltet ist. Man kennt aber den maximalen Nummernraum.

Im Jahre 2006 hat die Arge zwei wichtige Methodentests durchgeführt:

- Hybridtest: Ergebnis, auch Homezone-Anschlüsse sind im Auswahlrahmen integriert.
- Lückentest per technischer Prüfung: Es lohnt sich, leere Blöcke ohne eine einzige eingetragene Nummer zu generieren, die zwischen Blöcken mit eingetragenen Nummern liegen, weil auch dort Nummern geschaltet sind. Das ist bei den neuen Marktteilnehmern besonders wichtig. Bei dem herkömmlichen Gabler/ Häder-Verfahren werden diese außer Acht gelassen.

Die ADM-Auswahlgrundlage muss alle Blockbereiche aller Provider umfassen, um eine möglichst hohe Abdeckung der Haushalte zu gewährleisten.

Verkürzt sind die nachfolgenden Arbeitsschritte bei der Erstellung der Festauswahlgrundlage erforderlich:

- Generierung der Rufnummern auf Basis der Liste der Bundesnetzagentur
- Technische Prüfung von Rufnummernblöcken (je Provider)
 - 10% Stichprobe aus Blöcken ohne eingetragene Nummer
 - Eliminierung von leeren Blöcken schon vor Generierung zur Steigerung der Effizienz im Feld
- Zuordnung von Gemeinden, Verortung
- Eliminierung von Nicht-Privatnummern, technischen Anschlüssen

Im Ergebnis umfasst die ADM-Festnetzauswahldatei (Stand 2011)

- 118,1 Mio. Rufnummern insgesamt
- 76,8 Mio. Rufnummern basieren auf 100er-Blöcken mit mindestens einem Eintrag im Telefonbuch, davon sind 20,67 Mio. eingetragene Nummern
- 41,27 Mio. Rufnummern beruhen auf Blöcken ohne einen einzigen Eintrag

Damit sind praktisch alle Rufnummern privater Telefonprovider in die Auswahlgrundlage aufgenommen.

5.2 Mobilnetz

Bei der Erstellung des Mobil-Auswahlrahmens stößt man auf zwei schwerwiegende Problemkreise: Einerseits zeigt sich hier die Eintragsdichte noch wesentlich geringer (im einstelligen Prozentbereich) als im Festnetz, eine Nummerngenerierung auf Basis eingetragener Nummern ist aussichtslos. Andererseits sind die Nummern nicht über die Vorwahl regionalisiert.

Eine Generierung kann aber seit 2005 auch hier über die Angaben der Bundesnetzagentur angestoßen werden, allerdings mit wesentlich größeren Blockeinheiten. Die folgenden Arbeitsschritte sind dazu erforderlich: Alle theoretisch vergebenen Rufnummernbereiche auf

Basis von 100.000er-Blöcken sind zu identifizieren. Blöcke mit tatsächlichen Einträgen in Telefonbuch oder Internet (über entsprechende Recherchen) werden unter Ausschluss von Mobilboxen, technischen Sperren und Sonderservices generiert, 67% aller Blöcke verbleiben infolgedessen. Des Weiteren werden die Blöcke – sofern vorhanden – nach beschreibenden Merkmalen (Betreiber, Prepaid/ Vertrag etc.) gekennzeichnet.

Ein paar Zahlen zum Mengengerüst:

- 340,1 Mio. theoretisch mögliche Nummern lt. Bundesnetzagentur
- 247,9 Mio. Mobilfunknummern in der ADM-Auswahlgrundlage (Stand 2011)
 - davon 2,1 Mio. eingetragene Nummern
 - 245,8 Mio. generierte Nummern
- 108,8 Mio. Teilnehmer in Mobilfunknetzen lt. Bundesnetzagentur

Bei diesen Zahlen muss allerdings beachtet werden, dass keine amtlichen, verlässlichen Angaben zur Zahl der zurzeit aktiv genutzten Nummern (der üblichen Grundgesamtheit Personen ab 14 Jahren) vorliegen. Die gemeldeten Teilnehmer schließen auch Dienstnummern, nicht mehr genutzte alte Nummern (z.B. Prepaid), Nummern von Kindern etc. mit ein. Zur Schichtung empfiehlt sich das Merkmal Provider, da diese historisch bedingt noch regionale Schwerpunkte aufweisen.

6. Methodische Grundlagen

Originärer Anlass zur Beschäftigung mit Mobilstichproben ist der Umstand, dass ein steigender Anteil der Bevölkerung keinen Festnetzanschluss mehr besitzt und daher nicht mehr mit dem bisherigen CATI-Verfahren erreicht werden kann

Grundsätzlich kann man das Problem auf zwei Wegen angehen

- Screening: Basis ist eine Festnetzstichprobe. In einer Mobilstichprobe werden die ‚Mobile-onlys‘ gescreent und nur diese befragt. Beide Teilstichproben werden zu einer Gesamtstichprobe zusammengeführt.
- Nonscreening = Dual-Frame: Es wird sowohl eine Festnetzstichprobe als auch eine Mobilstichprobe gezogen. Die Interviews werden in dem Mode durchgeführt, mit dem der Kontakt hergestellt worden ist. Es wird also in der Mobilstichprobe ein Mobilinterview durchgeführt, auch wenn die Zielperson einen Festnetzzugang besitzt und umgekehrt. (‚Overlap-Design‘)

Die Screening-Variante erfordert einen hohen Nummernaufwand und es gibt kein allgemein akzeptiertes Modell, die beiden Teilstichproben zusammenzuführen und dann gemeinsam zu

gewichten. Wie sollen die (gleichen) Auswahlwahrscheinlichkeiten aller Befragungsteilnehmer ermittelt werden?

Der ADM hat sich daher für den Dual-Frame-Ansatz entschieden. Er steht in der Tradition der Zufallsstichprobe, er lässt sich in Formeln kleiden. Die Grundannahme des Modells lautet:

Die Wahrscheinlichkeit, für ein Interview ausgewählt zu werden, setzt sich zusammen aus

- der Wahrscheinlichkeit für ein Festnetzinterview ausgewählt zu werden

und

- der Wahrscheinlichkeit für ein Mobilinterview ausgewählt zu werden

Die Gesamtwahrscheinlichkeit ist also die Summe der Einzelwahrscheinlichkeiten – wer über mehrere Wege erreicht werden kann, hat eine höhere Auswahlwahrscheinlichkeit.

Dafür muss in jedem Interview abgefragt werden, über wie viele Festnetznummern und über wie viele Mobilnummern eine Person zu erreichen ist – das gilt für beide Modi.

Die Einzelwahrscheinlichkeiten werden ganz klassisch berechnet, relevant sind

- Festnetz
 - Zahl der FN-Anschlüsse: wer mehr FN-Zugänge hat, hat eine entsprechend hohe Auswahlwahrscheinlichkeit
 - Zahl der relevanten Haushaltsmitglieder: Die FN-Stichprobe ist eine Haushaltsstichprobe. Die Auswahlchance ist abhängig von der Haushaltsgröße
- Mobilnetz
 - Zahl der persönlichen aktiven Mobilnummern: Die Auswahlchance steigt mit der Zahl der Mobilnummern, über die eine Zielperson verfügt
 - Zahl der Nutzer des angerufenen Handys

Bei der Millionenzahl an Festnetznummern und an Mobilnummern ist es mehr als unwahrscheinlich, dass eine Person bei der gleichen Studie für beide Stichprobenformen ausgewählt wird. Entsprechende Korrekturfaktoren bei den Rechenoperationen sind daher nicht zwingend erforderlich.

Wenn man wie bisher nur in einem Mode (also Festnetz) arbeitet, ist der Auswahlanteil realisierte Stichprobe/ Auswahlgrundgesamtheit für alle Befragten gleich und kann daher vernachlässigt werden. Beim Dual-Frame-Ansatz dagegen muss auch der Auswahlanteil (Festnetz wie Mobil) und das Mischungsverhältnis Festnetz/ Mobil mit in die Berechnung einfließen. Eine wichtige Aufgabe des Testes war daher auch, realistische Schätzungen zur Zahl der

- tatsächlich in Privathaushalten geschalteten Festnetznummern
- aktiven Mobilnummer der Privatbevölkerung ab 14 Jahren

zu ermitteln.

Im Rahmen der Transformation wird rechnerisch eine Chancengleich aller Befragten ermittelt. Das Transformationsgewicht ist der Kehrwert der Gesamtauswahlwahrscheinlichkeit.

Die Gesamtstichprobe umfasst 3 Typen telefonischer Erreichbarkeit:

- ‚Mobile-onlys‘ – nur über Mobilnetz erreichbar
- ‚Dual use‘ – sowohl über Festnetz als auch über das Mobilnetz erreichbar, dies ist inzwischen die große Mehrheit
- ‚Festnetz-onlys‘ – nur über Festnetz erreichbar

An dieser Stelle fügt das neue ADM-Modell einen weiteren Schritt ein: ‚Dual use‘ beschreibt in beiden Modi den gleichen Personenkreis. Ihr Anteil wird bei der Verrechnung proportionalisiert entsprechend der Stichprobenrelationen. Das Formelwerk wird später genau dargelegt. Die Transformationsgewichte der Monotypen sind höher als beim Dualtyp, da sie weniger Chancen hatten, in die Stichprobe aufgenommen zu werden. Das Redressement (Anpassung an die Strukturen der amtlichen Statistik) setzt wie bisher auf dem Transformationsgewicht auf.

Zusätzlich: Ein zunehmender Teil der Bevölkerung ist praktisch nur noch mobil zu erreichen, selbst wenn im Haushalt noch ein Festnetzzugang vorhanden ist – die ‚Mostly Mobile‘. In der Dual-Frame-Methode sind sie mit eingeschlossen und die Praxis hat gezeigt, dass bestimmte Personengruppen mobil leichter zu erreichen sind, andere besser über das Festnetz. Die Kombination Festnetz und Mobilnetz gleicht gewisse Schiefen der Erreichbarkeit aus.

7. Erhebungsbereiche/ Themen

Der Intervieweinstieg erfolgte je nach zugrundeliegender Stichprobe auf unterschiedliche Art: Da die Telefonnummern des Mobilnetzes eine Personenstichprobe darstellen, galt die anrufannahmende Person als potenzielle Befragungsperson. Hier wurde über ein Screening zunächst die Zugehörigkeit zur Grundgesamtheit (14 Jahre und älter) geprüft und die Anzahl der Mitnutzer des kontaktierten Handys erfragt. Im Festnetzbereich liegt eine Haushaltsstichprobe zugrunde. Aus diesem Grunde wurde im ersten Schritt die Zielperson via Schwedenschlüssel unter den Personen ab 14 Jahren im Haushalt ausgewählt. Daraufhin wurde in jeder Stichprobe das Vorhandensein resp. die Nutzung der jeweils anderen Nummernart ermittelt, um die Probanden anschließend einer der folgenden, oben bereits erwähnten, Befragungsgruppen zuzuordnen:

- ‚Mobile-only‘
- ‚Dual use‘, über Mobilnetzstichprobe kontaktiert

- ‚Dual use‘, über Festnetzstichprobe kontaktiert
- ‚Festnetz-only‘

Die Gruppenzugehörigkeit ‚Mobile-only‘, ‚Dual use‘ und ‚Festnetz-only‘ entschied über die sich anschließenden Fragen. Die Erhebungsbereiche umfassten Informationen zur technischen Ausstattung mit Festnetz- sowie Mobilfunknummern, zur Nutzung derselben durch die Befragungsperson bzw. andere Haushaltsmitglieder und zur Erreichbarkeit an verschiedenen Tageszeiten. Darüber hinaus wurden die Nutzung einzelner Mobiltelefon-Anwendungen sowie qualitative Indikatoren zur Technikaffinität erhoben. Die Fragen zu soziostrukturellen Variablen waren im Einklang mit den 2010 vom Statistischen Bundesamt veröffentlichten ‚Demographischen Standards für telefonische Befragungen‘ formuliert.

Tabelle 2: Themenbereiche für die einzelnen Befragtengruppen

Befragungsthemen	Befragtengruppe	Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
Anzahl Mobiltelefone im Haushalt (Personen ab 14 Jahren)		X	X	
Anzahl persönlich genutzter Mobilnummern		X	X	
Anzahl der im Telefonbuch eingetragenen Mobilnummern		X	X	
Vorwahl des meistgenutzten Mobiltelefons *			X	
Smartphonebesitz		X	X	
Mit dem Mobiltelefon genutzte Anwendungen		X	X	
Bereitschaft zu einem Interview über Mobiltelefon (Tageszeiten)		X	X	
Anzahl Festnetznummern			X	X
Anzahl der im Telefonbuch eingetragenen Festnetznummern			X	X
Bereitschaft zu einem Interview über Festnetz (Tageszeiten)			X	X
Statements: Einstellung zu Technik		X	X	X
Demographie		X	X	X

* Die Vorwahl wurde erhoben, um eventuelle regionale Klumpungen zu identifizieren. In der Mobilnetzstichprobe lag dieses Merkmal schon mit der Telefonnummer vor und wurde aus diesem Grunde nicht gesondert erfragt.

Den ausführlichen Fragebogen finden Sie im Anhang.

8. Durchführung

Bedingung für die Durchführung der Feldarbeit war die Mitgliedschaft in der ‚Arbeitsgemeinschaft Stichproben‘. Die Interviews wurden von insgesamt fünf Instituten erhoben:

- forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH, Berlin
- IFAK Institut GmbH & Co. KG Markt- und Sozialforschung, Taunusstein
- infas Institut für angewandte Sozialwissenschaft GmbH, Bonn
- PhoneResearch KG, Hamburg
- Unabhängiges Meinungsforschungsinstitut INFO GmbH, Berlin

Sie führten die Untersuchung jeweils als voneinander unabhängige Studien in der Zeit vom 19. September bis zum 30. Dezember 2011 durch.

Die Czaia Marktforschung GmbH, Bremen war während der Erhebungsphase für Betreuung und Koordination der Feldinstitute verantwortlich. Diese übertrugen die Daten mittels Webservice kontinuierlich auf den Server der Czaia Marktforschung GmbH. Ein Online-Monitoring-System erlaubte es dem koordinierenden sowie den die Feldarbeit durchführenden Instituten, jederzeit den aktuellen Status der Befragung einzusehen: Auf diese Weise konnte die bislang erzielte Fallzahl, aufgeschlüsselt hinsichtlich einzelner Merkmale (z.B. nach demographischer Struktur bzw. den Befragtengruppen ‚Mobile-only‘, ‚Dual use‘ und ‚Festnetz-only‘) kontinuierlich geprüft werden. Die Feldinstitute erhielten dabei lediglich Einsicht in die eigenen Daten.

9. Datenaufbereitung

9.1 Quality Check/ Bereinigung

Die Daten der Untersuchung wurden auf Plausibilität geprüft und bei Fehlern entsprechend bereinigt. Dabei wurden für die Kontrollen sowohl einzelne Merkmale als auch Itemkombinationen herangezogen.

Fehlende bzw. unstimmmige Angaben wurden, wenn möglich, mithilfe von Informationen aus anderen erhobenen Variablen durch plausible Werte ersetzt. Andernfalls wurde der Code für ‚keine Angabe‘ vergeben. Die in der Designgewichtung relevanten Merkmale Haushaltsgröße und die Anzahl der Festnetz- sowie Mobilnummern wurden im Transformationsverfahren nach oben hin auf ‚4 und mehr‘, die ‚Mitnutzer des angerufenen Handys ab 14 Jahren‘ auf ‚3 und mehr‘ begrenzt.

9.2 Gewichtung

9.2.1 Hintergrund, Probleme und Ziele

In der sogenannten CELLA-Studie (siehe Häder/ Häder (Hrsg.): *Telefonbefragungen über das Mobilfunknetz: Konzept, Design und Umsetzung einer Strategie zur Datenerhebung*. Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften 2009.), der für Deutschland ersten, zum Dual-Frame-Ansatz veröffentlichten Studie der GESIS und der TU Dresden, wird vorgeschlagen, künftig telefonische Bevölkerungsbefragungen als Mixed-Mode-Ansatz, sowohl über das Festnetz wie auch das Mobilfunknetz zu realisieren. Die in beiden Modi erhobenen Daten werden durch eine Designgewichtung miteinander kombiniert, in dem die Inklusionswahrscheinlichkeiten korrigiert werden. Das Gewichtungsverfahren basiert auf folgendem Ansatz:

$$\pi_i \approx k_i^F \frac{m^F}{M^F} * \frac{1}{z_i} + k_i^C \frac{m^C}{M^C}, i = 1, \dots, N$$

mit den Parametern:

$m^{F/C}$ = Anzahl Nummern in der Stichprobe (Festnetz/ Mobilfunk)

$M^{F/C}$ = Anzahl gültiger Rufnummern insgesamt (Festnetz/ Mobilfunk)

$k_i^{F/C}$ = Anzahl der Rufnummern (Festnetz/ Mobilfunk) über die der Haushalt bzw. die Person erreicht werden kann

z_i = Anzahl Zielpersonen im Haushalt

Teilweise sind diese Parameter bekannt (Stichprobengrößen m^F , m^C), teilweise sind sie durch sekundäre Recherchen und externe Daten mehr oder minder einfach zu ermitteln (Anzahl Rufnummern in Deutschland insgesamt in den beiden Netzen M^F , M^C). Und schließlich sind weitere Parameter zu spezifizieren, die idealerweise im Interview erfragt werden (Anzahl Rufnummern für die Erreichbarkeit pro Netz $[k_i^F, k_i^C]$ und Anzahl Zielpersonen im Haushalt z_i). In der CELLA-Studie allerdings werden k_i^F und k_i^C mit Annahmen festgelegt, ohne Nachfragen bei den Zielpersonen.

Dieser ursprüngliche Ansatz wurde im Rahmen des ADM-Modells um die Anzahl der Nutzer des angerufenen Handys ab 14 Jahren erweitert. Obzwar der Anteil der von mehreren Personen genutzten Handys derzeit noch eher geringes Potenzial aufweist, soll diese erweiterte Berechnung der Auswahlchance bereits zukünftige mögliche Entwicklungen mit einbeziehen. Der entsprechende Parameter findet sich dementsprechend in der Formel zur Designgewichtung des ADM-Modells, die unter Punkt 9.2.3 vorgestellt wird.

Folgende Vorgehensweisen sind bei der Gewichtung von Dual-Frame-Designs denkbar:

- Korrektur von Inklusionswahrscheinlichkeiten
- Post-Stratifikation spezifischer Nutzergruppen

Es wird hier grundsätzlich die Einschätzung von Gabler/ Häder geteilt, den ersten Weg einzuschlagen. Die nachträgliche Schichtung von ‚Mobile-only‘, ‚Festnetz-only‘ o.ä. erscheint nur auf den ersten Blick aussichtsreich. Soll ein möglichst generalisierbarer Ansatz gefunden werden, ergeben sich diverse Schwierigkeiten aufgrund der Tatsache, dass die benötigten Referenzwerte oft gar nicht verfügbar sind, meistens nicht das erforderliche Qualitätsniveau haben.

Ogleich mit der Entscheidung pro Inklusionswahrscheinlichkeiten das Verfahren festgelegt ist, lohnt sich ein zweiter Blick auf Optimierungspotentiale. Diese richten sich bei der CELLA-Studie mit Bezug auf das Gewichtungsverfahren auf drei Aspekte:

- Erstens sollten bessere Instrumente zur Abfrage der Rufnummernausstattung anstelle des Setzens von Annahmen etabliert werden.
- Zweitens kann im Hinblick auf unplausible Ergebnisse und Effekte der unterschiedlichen Stichprobenrealisierung die (fehlende) Validierung des Gewichtungsverfahrens optimiert werden. Dies ist vor allem deshalb bedenkenswert, weil an keiner Stelle die Stichprobenrelation Festnetz – Mobilfunk ex-ante diskutiert und begründet wird, noch Überlegungen angestellt werden, ob, warum und wie diese Relation ex-post geprüft und ggf. gewichtet werden sollte.
- Dieser Ansatz lässt sich um die Anzahl der Nutzer des angerufenen Handys ab 14 Jahren ergänzen. Obwohl der Anteil der von mehreren Personen genutzten Handys derzeit noch eher klein ist, soll diese erweiterte Berechnung bereits zukünftige mögliche Entwicklungen mit einbeziehen. Der entsprechende Parameter findet sich dementsprechend in der Formel zur Designgewichtung des ADM-Modells, die unter Punkt 9.2.3 vorgestellt wird. Sollte der Anteil der Mehrfachnutzer eines Gerätes künftig deutlich ansteigen, wäre auch ein systematisches Auswahlverfahren – analog zum Schwedenschlüssel im Haushalt – im Rahmen der Feldarbeit anzuwenden.

Für die Dual-Frame-Gewichtung im Overlap-Design werden drei Ziele verfolgt:

- Anwendung eines Mess-Instrumentariums zur empirischen Erhebung der Nummernausstattung der Haushalte und Personen, um künftig nicht mit gesetzten Annahmen zu arbeiten
- Verbesserung des Gewichtungsverfahrens durch Etablierung von veränderten Parametern für die Schätzung der Rufnummern im Festnetz und im Mobilfunknetz insgesamt
- Verbesserung des Gewichtungsergebnisses im Hinblick auf Einflüsse, die sich aus dem Mischungsverhältnis der verschiedenen Stichproben-Frames ergeben

9.2.2 Schätzung M^F und M^C

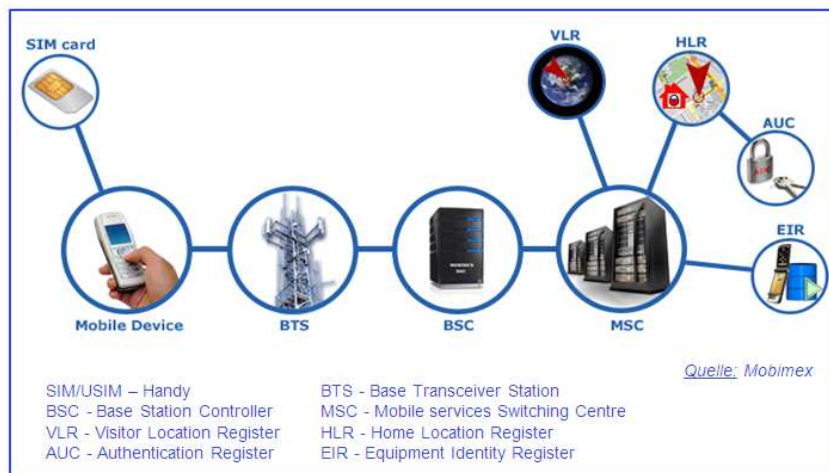
Gabler/ Häder schlagen bei der Operationalisierung der Gewichtung vor, für die Parameter M^F und M^C , die jeweils für die Anzahl Rufnummern insgesamt stehen, die Totalgrößen der jeweiligen Auswahlgrundlagen für Festnetz und Mobilfunk zu verwenden. Da diese Angaben zusammen mit den Stichprobengrößen jeweils einen Auswahlsatz n/x beschreiben, erscheint diese Festlegung zunächst plausibel. Allerdings gilt es bedenken, dass die Auswahl-Frames auch generierte Rufnummern umfassen und davon wiederum ein erheblicher Teil sich im Rahmen der Feldarbeit als nicht-existent erweist. Wenn nun die Hitrate in beiden Netzen in etwa gleich groß wäre, genügte eine solche Operationalisierung des Auswahlsatzes. Sollten sich jedoch Unterschiede in der Trefferrate gültiger Rufnummern im Festnetz und Mobilfunk zeigen – und in diese Richtung gehen im Normalfall die Beobachtung bei der telefonischen Feldarbeit – so ist diese Umsetzung unbefriedigend, weil das Transformationsgewicht verzerrt wird.

Die ADM-Auswahlgrundlage für Festnetz umfasst derzeit rund 118 Mio. Nummern, die Auswahlgrundlage für Mobilfunk 248 Mio. Nummern. Die Frames stehen somit in Relation von ca. 1:2 zueinander. Die Frage ist, ob sich an dieser Relation etwas ändert, wenn für M^F und M^C eine Schätzung der Anzahl gültiger, also technisch geschalteter Rufnummern, für private Gespräche gewechselt wird. Dieser Wert wird für den Mobilfunk mittels der HLR (= ‚Home Location Registry‘) -Technologie geschätzt. Im Festnetz werden auf die Stichprobenbearbeitungs- und Rücklaufinformationen zurückgegriffen, die von den Feldinstituten berichtet wurden.

Exkurs: Technologie HLR-Lookup

Im Mobilnetz sind bei den Statusinformationen der Rufnummern aus der Bruttostichprobe institutsspezifische Unterschiede hinsichtlich der Erkennungsgüte der Autodialer von ungültigen Rufnummern und der Behandlung derselben im Samplemanagement erkennbar. Zur Vereinheitlichung und Verbesserung der Klassifizierung wurden Informationen aus einem HLR-Lookup hinzugenommen. Mittels einer Suchanfrage an dieses elektronische Verzeichnis können Mobilfunknummern qualifiziert und mit Zusatzinformationen angereichert werden.

Abbildung 3: Verfahren HLR-Lookup



Die GSM-Netze für mobile Telefonie bestehen nicht nur aus Kanälen für die Sprachkommunikation, sondern zu einem erheblichen Umfang auch aus Systemen zur Steuerung der Netzkommunikation. In diesem System müssen also die Informationen vorgehalten werden, ob, wie und wo eine Mobilfunknummer angesprochen werden kann.

Die mobilen Endgeräte melden sich an den einzelnen Funkmasten an. Diese halten gesteuert über ihre jeweilige Station (BSC) Kontakt zu zentralen Schaltungseinheiten (MSC) die miteinander verbunden sind. An den zentralen Schaltungsknoten (MSC) sind verschiedene Register als verteilte Datenbanken (HLR, VLR und EIR) angekoppelt, die die Schaltungszustände speichern und so die Netzkommunikation steuern. Im Visitor Location Register (VLR) sind temporären Statusinformationen abgelegt (Lokation, Verkehrsdaten, etc.) Das HLR speichert die semi-permanente Merkmale wie Rufnummer selbst (International Mobile Subscriber Identity = IMSI), Dienstprofil, und die temporären Kennungen des VLR und MSC. Soll ein Telefongespräch an ein Handy vermittelt werden, so wird anhand der Zielrufnummer das HLR ermittelt, in dem sich die Stammdaten des Teilnehmers befinden. Das HLR gibt die MSC-Adresse zurück, in dessen VLR der Teilnehmer gerade angemeldet ist. Anhand der VLR-Daten dieses MSC wird die Location Area des Teilnehmers ermittelt. In allen Funkzellen, die zu dieser Location Area (LA) gehören, wird anschließend das Rufsignal ausgestrahlt. Das HLR ist eine verteilte Datenbank mit Informationen zu jeder Mobilfunknummer. Jede SIM-Karte hat eine eindeutige IMSI die den Primärschlüssel zu einem Eintrag im HLR darstellt. Als Parameter wird eine Mobilfunknummer angegeben es wird nachgeschlagen ob die Nummer gültig und aktiv ist und ob und wo sie sich derzeit in Funkreichweite befindet. Darüber hinaus werden der Mobile Network Code (MNC), der Mobile Country Code (MCC), die IMSI

und Information darüber, ob die Nummer derzeit im Roaming ist und ob sie ursprünglich in einem anderen Mobilfunknetz registriert war (Mobile Number Porting MNP).

HLR-Lookup: Ergebnisse Mobilfunkstichprobe

In den HLR-Lookup wurden alle als falsch bzw. auswahlrelevant abgearbeitete Nummern einbezogen. Zur Abschätzung der Zahl gültiger Rufnummern im Mobilnetz M^C wurden alle Nummern, die in diesem Test als invalide oder ausgeschaltet zurückgemeldet wurden, vom Total des Auswahlrahmens eliminiert. Es ergibt sich folgende Berechnung:

Tabelle 3: Bereinigung des Auswahlrahmens Mobilnetz

HLR-Lookup	
Getestete Nummern	267.958
Invalide Nummern laut HLR-Lookup	143.096
Ausgeschaltete Nummern lt. HLR-Lookup	50.700
Auswahlrahmen bereinigen um:	72%

Somit ergibt sich hier ein Anteil von 28% des Mobilfunk-Frames, also 69.820.854 valide Rufnummern (von 248 Mio.), die als M^C in die Designgewichtung einfließen.

Bereinigung Festnetz

Im Festnetz gibt es keine komplementäre Technologie. Es wird daher ausschließlich auf die Informationen aus der von den Feldinstituten zurück gelieferten Bruttostichprobe zurückgegriffen.

Im Rahmen der vorliegenden Problemstellung sind folgende Ausfallgründe von Interesse und bei der Schätzung der gültigen Rufnummer vom Total des Frames abzuziehen:

- Telefonnummer nicht geschaltet (54%)
- Fax/ Modem bzw. Geschäftsnummer/ kein Privathaushalt (5%)
- Sprachprobleme (1%)

In Summe liegt der Anteil bei 60%. Dieser Wert stellt keine singuläre Messung dar, sondern entspricht den generellen Erfahrungen der ADM Institute. Das bedeutet, dass aus 118.060.750 Telefonnummern in der ADM-Auswahlgrundlage für die Gewichtungstransformation 46.659.600 Rufnummern als Wert für den Parameter M^F relevant sind.

In der Zusammenschau dieser Befunde bestätigt sich die Ausgangsthese, dass die Hitrates in Festnetz und Mobilfunknetz unterschiedlich sind.

Auswahlrahmen: 118 Mio. Festnetz : 248 Mio. Mobilfunk Relation 1:2
 Nach Bereinigung: 46 Mio. Festnetz : 70 Mio. Mobilfunk Relation 1:1,5

Die Korrektur führt dazu, dass der Mobilfunkbestandteil der Stichprobe gegenüber dem Festnetz im Vergleich zur Umsetzung bei CELLA an Gewicht verliert.

9.2.3 Gewichtungsprocedere – Anwendung

Die Gewichtung erfolgt in drei Schritten: Zunächst werden die unterschiedlichen Auswahlchancen bereinigt. Im zweiten Schritt werden die beiden Stichproben zum Ausgleich mode-spezifischer Effekte proportionalisiert. Im dritten Schritt erfolgt im Redressment die Anpassung an demographische Strukturen.

Designgewichtung Dual-Frame

Die Designgewichtung (Transformation) dient zur Korrektur der unterschiedlichen Auswahlchancen. Bei dieser Studie wird der Gewichtungsansatz vom Grundsatz analog zur CELLA-Studie verwendet. Allerdings werden für die Parameter M^F und M^C anstelle des Totals der Auswahlgrundlagen die oben beschriebenen Schätzungen eingesetzt. Zudem wird ein Parameter eingeführt für die Anzahl der Nutzer des angerufenen Handys. So ergibt sich folgende Formel für die Wahrscheinlichkeit, dass die i-te Person in die Stichprobe gelangt:

$$\pi_i \approx k_i^F \frac{m^F}{M^F} * \frac{1}{z_{HH}} + k_i^C \frac{m^C}{M^C} * \frac{1}{z_{Mobil}}, i = 1, \dots, N$$

Durch Umformung erhält man nachstehende Formel, um das Designgewicht zu ermitteln:

$$DesigngewichtA_i = 1 / \left[\frac{k^F}{z_{HH}} + \frac{M^F}{m^F} * \frac{m^C}{M^C} * \frac{k^C}{z_{Mobil}} \right]$$

mit den Parametern:

- z_{HH} = Anzahl Zielpersonen im Haushalt (min:1, max: 4)
- z_{Mobil} = Anzahl Zielpersonen, die das angerufene Handy nutzen (min:1, max: 3)
- k^F = Anzahl Festnetzrufnummern, über die der Haushalt erreichbar ist (min:0, max: 4)
- k^C = Anzahl Handynummern, über die der Befragte persönlich erreichbar ist (min:0, max: 4)
- M^F = Anzahl der Festnetznummern im Auswahlrahmen (bereinigt um ungültige Nummern lt. HLR-Lookup, entspricht 46.659.600)

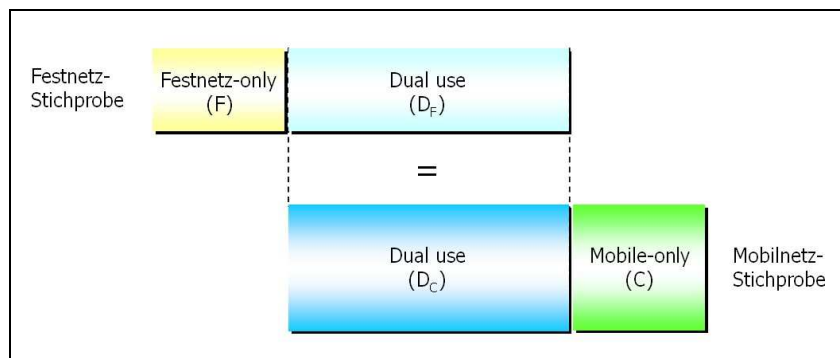
- M^C = Anzahl der Handynummern im Auswahlrahmen (bereinigt um ungültige Nummern lt. HLR-Lookup, entspricht 69.820.854)
 m^F = realisierte Stichprobe im Festnetz (= 3.986)
 m^C = realisierte Stichprobe im Mobilnetz (= 10.028)

Die Werte für die Parameter z_{HH} , z_{Mobil} , k^F und k^C werden in der Befragung erhoben.

Proportionalisierung

Um die beiden Stichproben entsprechend ihres Anteils an der Grundgesamtheit zusammenzufügen, wird eine weitere proportionalisierende Transformation durchgeführt. Unter der Annahme, dass in beiden Stichproben die sogenannte ‚Dual use‘-Gruppe richtig abgebildet wird, werden gleiche Potenziale für die Teilgruppe ‚Festnetz und Mobil‘ hergestellt.

Abbildung 4: Die ‚Dual use‘-Gruppe repräsentiert in beiden Stichproben die gleiche Personengruppe



Mittels Dreisatz werden die Teilgruppen der Festnetzstichprobe zunächst auf die Größenordnung der Mobilnetzstichprobe umgerechnet:

$$\text{Festnetzstichprobe} = D_C + \frac{F * D_C}{D_F}$$

Nimmt man die Mobilnetzstichprobe hinzu, ergibt sich für Gesamt:

$$\text{Gesamt} = C + 2D_C + \frac{F * D_C}{D_F}$$

Die Formeln des Designgewichts getrennt nach Festnetz- und Mobilnetzstichprobe beinhalten letztendlich drei Faktoren: das oben beschriebene DesigngewichtA, die Normierung der Summe der Designgewichte auf die ungewichtete Gesamtfallzahl und nur für die Festnetzstichprobe die Anpassung der Summe der Designgewichte auf die Größenordnung der Mobilnetzstichprobe:

Festnetz:

$$Designgewicht_i = DesigngewichtA_i * \frac{\Sigma_{ungew}}{\left(C + 2D_C + \frac{F * D_C}{D_F}\right)} * \frac{\left(D_C + \frac{F * D_C}{D_F}\right)}{(D_F + F)}$$

Mobilnetz:

$$Designgewicht_i = DesigngewichtA_i * \frac{\Sigma_{ungew}}{\left(C + 2D_C + \frac{F * D_C}{D_F}\right)}$$

mit den Parametern:

- $C = \sum DesigngewichtA_i$ für Teilgruppe ‚Mobile-only‘
- $D_C = \sum DesigngewichtA_i$ für Teilgruppe ‚Dual use‘ aus Mobilnetzstichprobe
- $D_F = \sum DesigngewichtA_i$ für Teilgruppe ‚Dual use‘ aus Festnetzstichprobe
- $F = \sum DesigngewichtA_i$ für Teilgruppe ‚Festnetz-only‘
- $\Sigma_{ungew} = 14.014$ (ungewichtete Fallzahl)

Demographie-Gewichtung

Die Daten wurden hinsichtlich soziodemographischer Strukturen anhand der Sollvorgaben des Mikrozensus 2010 per iterativem Randsummenverfahren gewichtet. Folgende Merkmale und Kombinationen wurden hierfür herangezogen (Die Zahl in Klammern bezeichnet die jeweilige Anzahl der Merkmalsausprägungen.):

Einzelmerkmale für Randverteilung:

Nationalität (3)
Geschlecht (2)
Alter (3: 14-29/30-49/50+)
Alter (7: 14-19/20-29/.../60-69/70+)
Alter (13: 14-17/18-19/20-24/.../65-69/70+)
Gebiet (4: ABL/Berlin/NBL/Rest)
Bundesländer (17)
Bezirke (40: NUTS-2-Ebene) *
Haushaltsgröße 14+ (4)
Gemeindegrößenklassen politisch (8)
Schulbildung (4: Schüler/Hauptschulabschluss/
Mittlere Reife/Abitur)
Tätigkeit (4: in Ausbildung/berufstätig/Rentner/
nicht berufstätig)
Wochentag des Interviews (7)

Merkmalskombinationen:

Nationalität * Geschlecht
Nationalität * Alter (3)
Nationalität * Alter (7)
Nationalität * Gebiet
Nationalität * Haushaltsgröße 14+
Nationalität (2) * Schulbildung
Nationalität (2) * Tätigkeit
Geschlecht * Gebiet
Geschlecht * Alter (7)
Gemeindegrößenklassen * Haushaltsgröße 14+
Haushaltsgröße 14+ * Bezirke
Geschlecht * Gebiet * Alter (13)
Geschlecht * Gebiet * Schulbildung
Geschlecht * Gebiet * Tätigkeit
Schulbildung * Alter (3)
Schulbildung * Alter (7)

* NUTS (= ‚nomenclature des unités territoriales statistiques‘) bezeichnet die in der Amtlichen Statistik der Mitgliedsstaaten der EU verwendete Systematik zur hierarchischen Klassifizierung von Gebietseinheiten. NUTS-Ebene 2 entspricht dabei in Deutschland der Regierungsbezirksebene.

In 624 Fällen der Mobilstichprobe konnte aufgrund der im Interview verweigerter Angabe zur Postleitzahl auch nach Prüfung der Sampleinformationen keine Gebietszuordnung vorgenommen werden, so dass die Angaben bezüglich Bundesland und Bezirk fehlen. An dieser Stelle wurde für die Gewichtung eine zusätzliche Restkategorie eingeführt und in der Berechnung der Sollvorgaben anteilig berücksichtigt.

Tabelle 4: Passung der Randverteilung nach Gewichtung

	MZ 2010 %	Dual- Frame %		MZ 2010 %	Dual- Frame %
<u>Nationalität</u>			<u>Haushaltsgröße ab 14 Jahre</u>		
Deutsche Bevölkerung	92	92	1 Person	23	23
Deutsche Bevölkerung + EU-Ausländer	95	95	2 Personen *	50	50
Deutschsprachige Bevölkerung *	100	100	3 Personen	17	17
			4 Personen und mehr	11	11
<u>Geschlecht</u>			<u>Gemeindegrößenklassen politisch</u>		
Männer	49	49	bis 2.000 Einwohner	6	6
Frauen	51	51	2.000 - 5.000 Einwohner	9	9
			5.000 - 20.000 Einwohner	26	25
			20.000 - 50.000 Einwohner	19	18
			50.000 - 100.000 Einwohner	9	9
			100.000 - 500.000 Einwohner	15	14
			500.000 Einwohner und mehr	16	16
			Rest		4
			<u>Schulbildung</u>		
			Schüler	5	5
			Hauptschulabschluss/ von der Schule abgegangen ohne Abschluss/ anderer Abschluss		
				42	42
			Mittlere Reife/ Abschluss der Polytechnischen Oberschule (DDR) 8./9./10. Klasse *		
				28	28
			Fachhochschulreife/ Abitur		
				25	25
			<u>Tätigkeit **</u>		
			in Ausbildung	12	12
			berufstätig	55	55
			Rentner	25	25
			nicht berufstätig	8	8
<u>Bundesland</u>					
Schleswig-Holstein	3	3			
Hamburg	2	2			
Niedersachsen	10	9			
Bremen	1	1			
Nordrhein-Westfalen	22	21			
Hessen	7	7			
Rheinland-Pfalz	5	5			
Baden-Württemberg	13	13			
Bayern	15	15			
Saarland	1	1			
Berlin	4	4			
Brandenburg	3	3			
Mecklenburg-Vorpommern	2	2			
Sachsen	5	5			
Sachsen-Anhalt	3	3			
Thüringen	3	3			
Rest		4			

* Für die Gewichtung wurden fehlende Angaben in diese Kategorie einbezogen.

** Das Gewichtungsmerkmal 'Tätigkeit' wurde aus den Fragen S3 (Schulabschluss), S5 (Berufstätigkeit) und S6 (Tätigkeit nicht voll Erwerbstätige) recodiert.

Die Gewichtungsfaktoren verteilen sich folgendermaßen:

Minimum: 0,2

Maximum: 9

Tabelle 5: Verteilung der Gewichtungsfaktoren

	n	%
	14014	100,0
bis 0,3	2852	20,4
> 0,3 - 0,5	3079	22,0
> 0,5 - 0,8	3037	21,7
> 0,8 - 1,2	2002	14,3
> 1,2 - 2,0	1616	11,5
> 2,0 - 5,0	1049	7,5
> 5,0	379	2,7

Ergebnisübersicht

Die Ergebnisse des Gewichtungsverfahrens über die verschiedenen Stufen hinweg kann im Hinblick auf die Telefonie-Nutzung mit folgender Tabelle veranschaulicht werden:

Tabelle 6: Ergebnisse des Gewichtungsverfahrens

	ungewichtet		1. Schritt Design		2. Schritt Proportionali- sierung		3. Schritt Demographie- Gewichtung	
	n	%	n	%	n	%	n	%
Mobile-only	2030	14	2450	17	1764	13	1741	12
Dual use via Mobil	7998	57	6847	49	4738	34	5126	37
Dual use via Festnetz	3346	24	2713	19	4738	34	4548	32
Festnetz-only	640	5	2004	14	2774	20	2600	19

9.2.4 Fazit

Das vorgestellte Gewichtungsverfahren stellt eine Weiterentwicklung des CELLA-Ansatzes dar. Es wurden Lösungen vorgeschlagen, die teils unbekannt Parameter der Designtransformation durch Messung per Befragung einerseits und andererseits durch Schätzung per externer technischer Validierung präziser zu fassen.

Darüber hinaus wurden mit der Proportionalisierung der Dual-Use-Gruppen in den beiden Stichproben die Daten der Gesamtstichprobe robuster in Bezug auf das Stichprobenverhältnis Mobil – Festnetz gestaltet.

Die Gewichtungsstufe 2 stellt eine erste Annäherung dar, die Effekte unterschiedlicher Teilnahmebereitschaft und Erreichbarkeit in den beiden Modes zu nivellieren.

Darüber hinaus gilt es bei der Messung von Fragen zur Telefonieausstattung auch zu bedenken, dass hier ein unmittelbarer Zusammenhang zum Erhebungsinstrumentarium gegeben ist und die Schätzung solcher Parameter im Hinblick auf einen möglichen Bias kritisch zu hinterfragen ist. Messung von ‚Mobile-only‘- oder ‚Festnetz-only‘-Anteilen weisen in verschiedenen Erhebungsverfahren jeweils andere Werte auf.

9.3 Simulation zum Mischungsverhältnis Mobilfunk zu Festnetznummern

Ziel der Simulation war es, eine empirische Basis zu schaffen, um ein optimales Mischungsverhältnis von Mobilfunknummern zu Festnetznummern zu bestimmen. Basis der Simulation ist die in 9.2.3 beschriebene Designgewichtung inklusive der Kompatibilisierung der beiden Stichprobenarten Festnetz und Mobilfunk. Für die Simulation wurde die Anzahl der Zielpersonen im Haushalt auf maximal 4 und die Anzahl der Mitnutzer des angerufenen Mobiltelefons ab 14 Jahren auf maximal 3 Personen begrenzt. Fehlende Werte wurden mit dem Modalwert ersetzt. Die Anzahl der Festnetznummern und die Anzahl der Mobilnummern wurden dabei jeweils auf maximal vier Rufnummern begrenzt, fehlende Angaben mit dem Mittelwert - getrennt für Festnetz- und Mobilfunkstichprobe - ersetzt.

Diese Schritte der Gewichtung wurden für die Gesamtstichprobe mit rd. 70% Mobilfunknummern als Basiswerte durchgeführt. Anschließend wurden Stichproben aus der Gesamtstichprobe mit unterschiedlichen Anteilen von Mobilfunk- und Festnetznummern gezogen. Es wurden jeweils zehn Stichproben mit einem Anteil von 10%, 20%, 30%, 40%, 50%, 60%, 80% und 90% Mobilfunknummern gezogen (die Fallzahlen je Stichprobe variieren dementsprechend, je nach Mobilfunkanteil wurde die gesamte Mobilfunk- oder die gesamte Festnetzstichprobe beibehalten) und jeweils entsprechend der dargestellten Vorgehensweise gewichtet.

Als Bewertungskriterium wurde das Effektivitätsmaß, der Anteil der ‚Mobile-onlys‘ und der Anteil der ‚Festnetz-onlys‘ für das adjustierte Designgewicht berechnet. Dabei wurde aus den jeweils zehn Werten je Mobilfunkanteil der Mittelwert berechnet und ganzzahlig gerundet.

Für die Bewertung im Hinblick auf das Mischungsverhältnis Mobilfunknummern zu Festnetznummern sind primär die Ergebnisse der erweiterten bzw. adjustierten Designgewichtung

relevant und nicht jene nach der Randanpassung. Eine Randanpassung ist aus statistischer Sicht nicht zwingend notwendig, die Designgewichtung hingegen ist für unverzerrte Schätzungen unerlässlich.

Die erweiterte Designgewichtung stellt daher das standardmäßige Vorgehen dar, das bei gemischten Festnetz- und Mobilfunkstichproben unverändert anzuwenden ist. Die hier erzeugte Varianz der Gewichte ist der Ausgangspunkt für die weiteren Schritte.

Insofern sind für die Bewertung die Kennwerte, insbesondere das Effektivitätsmaß der erweiterten Designgewichtung in der folgenden Tabelle relevant. Das Effektivitätsmaß gibt dabei den Einfluss der Gewichtung auf den Stichprobenfehler an. Die Gewichtung vergrößert die Varianz der Stichprobe, d.h. den Stichprobenfehler eines Merkmals, verringert mithin auch die effektive Stichprobengröße. Das Effektivitätsmaß basiert auf der Varianz der Gewichtungsfaktoren - je größer deren Varianz, desto größer ist auch der Einfluss auf den Stichprobenfehler. Das Effektivitätsmaß gibt in Prozent der Fälle an, wie groß bei Verwendung des Gewichts die effektive Fallzahl bei einem Merkmal ist, das mit den in der Gewichtung verwendeten Merkmalen nicht korreliert. Die effektive Fallzahl entspricht der Anzahl Befragter, die bei einer uneingeschränkten Zufallsauswahl den gleichen Stichprobenfehler produziert hätte. Das Effektivitätsmaß drückt also das Verhältnis der Fallzahl zur effektiven Fallzahl als Prozentwert aus.

Tabelle 7: Kennwerte für unterschiedliche Mischungsverhältnisse
Festnetznummern zu Mobilfunknummern

Anteil Mobilfunknummern	Effektivität adj. Designgewicht	Festnetz-only adj. Designgewicht	Mobile-only adj. Designgewicht
71% (Gesamtstichprobe)	43%	24%	11%
10%	36%	24%	11%
20%	57%	24%	11%
30%	66%	24%	11%
40%	67%	24%	12%
50%	63%	24%	11%
60%	55%	24%	11%
80%	32%	23%	11%
90%	17%	23%	11%

9.4 Empfehlungen

Die dargestellten Ergebnisse der Simulation sprechen für ein Mischungsverhältnis von 70 Prozent Festnetznummern zu 30 Prozent Mobilfunknummern in der realisierten Stichprobe. Diese Verteilung sollte angestrebt werden. Zwar wäre ein Verhältnis von 60 Prozent Festnetznummern zu 40 Prozent Mobilfunknummern optimal, die nur geringfügigen Gewinne bei der Effizienz rechtfertigen aus unserer Sicht die höheren Kosten allerdings eher nicht. Ab einem Anteil von 20 Prozent Mobilfunknummern in der Stichprobe bis zu einem Anteil von etwa 60 Prozent Mobilfunknummern bewegt sich die Effektivität der adjustierten Designgewichte in einem vertretbaren Rahmen, geringere und auch höhere Mobilfunknummernanteile vergrößern die Varianz der Gewichtungsfaktoren dagegen erheblich. Dies gilt für die erweiterten Designgewichte, im Wesentlichen aber auch mit Blick auf die Gewichte nach dem Redressement.

Für die Berechnung der dargestellten erweiterten Designgewichtung sind folgende Informationen für beide Stichproben zwingend erforderlich und sind neben den für das Redressement notwendigen Informationen in der Befragung zu erheben:

- Anzahl Zielpersonen im Haushalt (reduzierte Haushaltsgröße)
- Anzahl Zielpersonen, die das angerufene Handy nutzen
- Anzahl Festnetznummern, über die der Haushalt erreichbar ist
- Anzahl Mobilfunknummern, über die der Befragte persönlich erreichbar ist

Wesentlich ist hierbei die Erreichbarkeit, d.h. die Festnetznummern und insbesondere die Mobilfunknummern sollten auch geschaltet sein. Zudem ist es von Bedeutung, dass diese Informationen für die Befragten beider Stichproben erfragt werden.

Für die Befragten der Mobilfunkstichprobe ist es zudem erforderlich, regionale Merkmale zu erfragen, da eine regionale Verortung über die Ortnetzkenzahl wie bei Festnetzstichproben nicht möglich ist. Je nach notwendiger Differenzierung sollte zumindest das Bundesland abgefragt werden, empfehlenswert ist die Postleitzahl.

Im Anschluss an die erweiterte Designgewichtung sind die beiden Stichproben zusammengeführt, so dass die anschließenden Redressementgewichtungen wie immer mit der gesamten Stichprobe durchgeführt werden können. Hier können die ‚üblichen‘ Merkmale verwendet werden.

10. Anhang

10.1 Träger der Studie

aproxima G mbH, Weimar

ARIS GmbH, Hamburg

BIK, Aschpurwis + Behrens GmbH, Hamburg

C.M.R., Mannheim

CATI-Haus GmbH, Lübeck

Czaia Marktforschung GmbH, Bremen

Dr. Haspel & Partner GmbH, Dresden

ENIGMA GfK GmbH, Wiesbaden

explorare - Institut für Marktforschung, Bielefeld

FGM GmbH, Leipzig

Foerster & Thelen GmbH, Bochum

forsa GmbH, Berlin

ForschungsWerk GmbH, Nürnberg

GfK SE, Nürnberg

ICON Added Value GmbH, Nürnberg

IFAK GmbH & Co. KG, Taunusstein

Imug GmbH, Hannover

infas GmbH, Bonn

Infratest dimap GmbH, Berlin

IfD GmbH, Allensbach

Ipsos GmbH, Hamburg

IWD GmbH, Magdeburg

Krämer Marktforschung GmbH, Münster

LINK GmbH, Frankfurt

MAFO-Institut GmbH & Co. KG, Schwalbach

Media Markt Analysen GmbH & Co. KG, Frankfurt

Millward Brown Germany GmbH, Frankfurt

nhi² AG, Bonn

OmniQuest GmbH, Bonn

PhoneResearch KG, Hamburg

promit GmbH, Dortmund

result GmbH, Köln

SKOPOS GmbH & Co. KG, Hürth
SMR GmbH, Frankfurt
Synovate GmbH, München (jetzt: IPSOS GmbH)
teleResearch GmbH, Mannheim
TEMA-Q GmbH, Meinersen
TNS Emnid Medien- und Sozialforschung GmbH, Bielefeld
TNS Infratest GmbH, München
Unabhängiges Meinungsforschungsinstitut INFO GmbH, Berlin
USUMA GmbH, Berlin

Die aufgeführten, an der Finanzierung des Projektes beteiligten Institute erhalten über ein Online-Tool bzw. über den Original-Datenbestand die Möglichkeit, weitergehende, eigene Auswertungen anzufertigen.

10.2 Fragebogen

(14 Seiten)

Handystichprobe	Festnetzstichprobe
<p>H1. Bitte sagen Sie mir zunächst wie alt Sie sind: offen</p> <p>Alter der anrufannahmenden Person: ___ (unter 14 Jahre → Ende der Befragung)</p>	<p>F1. Wir befragen zu diesem Thema Personen ab 14 Jahren. Darf ich vorab fragen, wie viele dieser Personen es in Ihrem Haushalt gibt, Sie selbst mit eingeschlossen?</p> <p>1 1 Person → Kontaktperson = Zielperson, weiter mit F12. 2 2 Personen 3 3 Personen 4 4 Personen 5 5 Personen 6 6 Personen 7 7 Personen 8 8 Personen 9 9 und mehr Personen</p> <p>} je nach Anzahl F2. bis F10.</p>
<p>H2. Wo erreiche ich Sie gerade? (Int.: vorlesen!)</p> <p>1 Zu Hause in der Wohnung 2 Im Ausland → Wann sind Sie zu Hause in Deutschland wieder über Ihr Handy zu erreichen? (Int.: Terminvereinbarung für Handybefragung für Person vornehmen) <i>(Falls während der Feldzeit nicht in Deutschland über Handy erreichbar → Ende der Befragung)</i></p> <p>3 Am Arbeitsplatz 4 Im Auto 5 In einem öffentlichen Verkehrsmittel (Bahn, Bus, Zug) 6 In einem Geschäft/ beim Einkaufen 7 In einer Gaststätte/ Restaurant/ Kneipe/ Bar 8 Bei Freunden/ Bekannten/ Verwandten 9 Draußen unterwegs 10 Sonstiges, und zwar: _____ 11 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)</p>	<p>F2. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 1. Person.</p> <p>Alter: ___</p> <p>Geschlecht: 1 Männlich 2 Weiblich</p> <p>F3. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 2. Person.</p> <p>Alter: ___</p> <p>Geschlecht: 1 Männlich 2 Weiblich</p>

Handystichprobe	Festnetzstichprobe
<p>H3. Nutzen Sie das Handy, auf dem ich Sie gerade angerufen habe, ausschließlich alleine, teilen Sie es auch mit anderen oder nutzen Sie es gerade nur zufällig?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Nutze Handy alleine 2 Teile es mit anderen: → Wie viele Personen ab 14 Jahren sind das?: __ (Int.: Personenanzahl ohne die Befragungsperson) 3 Nutze es gerade nur zufällig → weiter mit H5. 4 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe) <p>(Int.: Code 3 verwenden, wenn das angerufene Handy derjenigen Person, mit der Sie gerade das Interview führen, NICHT gehört und sie es normalerweise NICHT nutzt.)</p>	<p>F4. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 3. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Männlich 2 Weiblich <p>F5. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 4. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Männlich 2 Weiblich
<p>H4. Nutzen Sie das Handy, auf dem ich Sie gerade angerufen habe, eher privat oder eher beruflich?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Eher bzw. ausschließlich privat 2 Eher beruflich 3 (Int.: Nicht vorlesen) Etwa gleich privat und beruflich 4 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe) 5 Ausschließlich beruflich 	<p>F6. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 5. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Männlich 2 Weiblich
<p>H5. Haben Sie bei sich zu Hause auch ein Telefon mit Festnetzanschluss? Das heißt ein Telefon, über das Sie unter Ihrer Ortsvorwahl erreichbar sind?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Ja → Kennung H+F → weiter mit H6. 2 Nein → Kennung NH → weiter mit Frage 1 3 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe) → Kennung H+F → weiter mit H6. 	<p>F7. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 6. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Männlich 2 Weiblich

Handystichprobe	Festnetzstichprobe
<p>H6. Welche Vorwahl hat Ihr Festnetztelefon? <i>(Int.: offen abfragen und notieren)</i></p> <p>Vorwahl: _____ <i>(Int.: ‚Keine Angabe‘ = 99)</i></p> <p><i>(Int. oder System: Wenn genannte Vorwahl mit ‚01‘ beginnt, darauf aufmerksam machen, dass es sich um eine Mobilvorwahl handelt und noch einmal klären, ob ein Festnetzanschluss vorhanden ist)</i></p>	<p>F8. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 7. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht: 1 Männlich 2 Weiblich</p> <hr/> <p>F9. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 8. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht: 1 Männlich 2 Weiblich</p> <hr/> <p>F10. Bitte nennen Sie mir Alter und Geschlecht der 9. Person.</p> <p>Alter: __</p> <p>Geschlecht: 1 Männlich 2 Weiblich</p> <hr/> <p>F11. Die ausgewählte Befragungsperson ist [Einspielen Alter] Jahre alt und [Einspielen Geschlecht]. Kann ich das Interview jetzt mit dieser Person durchführen?</p> <p>1 Ja → weiter mit F12. 2 Nein, ZP momentan beschäftigt/ nicht erreichbar → Terminierung 3 Nein, Interview wird nicht gegeben → Verweigerung, entsprechend abarbeiten</p> <hr/> <p>F12. Kommen wir zunächst zur Handynutzung in Ihrem <u>Haushalt</u>. Werden in Ihrem Haushalt Handys benutzt? Also Mobiltelefone, deren Nummern mit 015.., 016.. oder 017.. beginnen?</p> <p>1 Ja → Kennung H+F → weiter mit Frage 1 2 Nein → Kennung NF → weiter mit Frage 9 3 (Weiß nicht) → Kennung NF → weiter mit Frage 9 4 (Keine Angabe) → Kennung NF → weiter mit Frage 9</p>

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
<p>1. <i>(bei Handystichprobe:)</i> Zurück zum Handy: Wie viele Handys sind in Ihrem Haushalt im Moment von <u>Personen im Alter ab 14 Jahren</u> in Benutzung?</p> <p>Anzahl Handys: __ (<i>Int.: ‚Keine Angabe‘ = 99</i>)</p>		
<p>2. Über wie viele <u>Handynummern</u> sind Sie <u>persönlich</u> derzeit telefonisch erreichbar, also nutzen Sie zum Telefonieren, egal ob beruflich oder privat?</p> <p>1 Eine → Kennung H+F → weiter mit Frage 3 2 Mehr als eine: Wie viele: ____ → Kennung H+F → weiter mit Frage 4 3 keine (<i>nur bei Festnetz</i>) → Kennung NF → weiter mit Frage 9 4 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe) → Kennung H+F → weiter mit Frage 3</p>		
<p>3. Ist diese Handynummer in einem Telefonverzeichnis eingetragen?</p> <p>1 Ja 2 Nein 3 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Weiß nicht) 4 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)</p> <p>→ weiter mit Frage 5</p>		
<p>4. Sind diese Handynummern in einem Telefonverzeichnis eingetragen?</p> <p>1 Ja (→ Wie viele?: ____) 2 Nein 3 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Weiß nicht) 4 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)</p>		

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
	<p>5. Über welche Vorwahl telefonieren Sie mit Ihrem <i>(wenn mehr als eine Handynummer lt. Frage 2:)</i> meistgenutzten Handy? (Int.: Ggf. nachfragen und zuordnen!)</p> <p>1 01511 2 01512 3 01514 4 01515 5 01520 6 01522 7 01525 8 01570 9 01575 10 01577 11 01578 12 0159 13 0160 14 0162 15 0163 16 0170 17 0171 18 0172 19 0173 20 0174 21 0175 22 0176 23 0177 24 0178 25 0179 26 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)</p>	
<p>6. Besitzen Sie ein Smartphone (z.B. iPhone, Blackberry)?</p> <p>1 Ja 2 Nein 3 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)</p>		

Mobile-only	Dual use		Festnetz-only		
<p>7. Welche der folgenden Dienste und Anwendungen nutzen Sie zumindest gelegentlich auf Ihrem Handy bzw. Smartphone? Ich nenne Ihnen verschiedene Dienste und Anwendungen. Bitte sagen Sie mir jeweils, wie oft Sie diese nutzen. Ist das häufig, gelegentlich, selten oder nie?</p>					
	Nutze Dienst/ Anwendung ...				
	Häufig	Gele- gentlich	Selten	Nie	(Keine Angabe)
SMS versenden/ empfangen	1	2	3	4	5
Telefonieren	1	2	3	4	5
MMS versenden/ empfangen	1	2	3	4	5
Radio hören	1	2	3	4	5
MP3 hören	1	2	3	4	5
Im Internet surfen	1	2	3	4	5
Fotografieren/ Filmen	1	2	3	4	5
Fotos/ Videos mit anderen austauschen	1	2	3	4	5
Organizer-Funktionen: Terminplaner/ Kalender/ Wecker	1	2	3	4	5
Fernsehen	1	2	3	4	5
E-Mails versenden/ empfangen	1	2	3	4	5
Apps, Applikationen für Smartphones (<i>nur bei Smartphonebesitz lt. Frage 6</i>)	1	2	3	4	5
GPS-Navigation	1	2	3	4	5
<p>8. Ich nenne Ihnen jetzt einige Tageszeiten. Bitte sagen Sie mir zu jeder der angegebenen Zeiten, ob Sie gestern über dieses Handy, also am [Einspielen Wochentag] zu dieser Zeit für ein Interview Zeit gehabt hätten.</p>					
	Hätte Zeit gehabt	Hätte keine Zeit gehabt	(Keine An- gabe)		
9.00 -11.00	1	2	3		
11.00-13.00	1	2	3		
13.00-15.00	1	2	3		
15.00-17.00	1	2	3		
17.00-19.00	1	2	3		
19.00-20.00	1	2	3		
20.00-21.00	1	2	3		

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only																																
	<p>9. <i>(Überleitung für ‚Dual use‘)</i> Kommen wir nun einmal zu Ihrem Festnetzanschluss. Über wie viele unterschiedliche Festnetz-Rufnummern mit Ihrer Ortsvorwahl sind Sie selbst zu Hause erreichbar? Wir meinen damit keine Rufnummern, die ausschließlich zu einem Faxgerät oder Computer gehören.</p> <p>Anzahl: ___ (Int.: ‚Weiß nicht‘ / ‚Keine Angabe‘ = 99)</p> <p>Anzahl = 1 → weiter mit Frage 10 Anzahl > 1 → weiter mit Frage 11</p>																																	
	<p>10. Ist Ihre Festnetznummer in einem Telefonverzeichnis eingetragen?</p> <p>1 Ja 2 Nein 3 <i>(Int.: Nicht vorlesen)</i> (Weiß nicht) 4 <i>(Int.: Nicht vorlesen)</i> (Keine Angabe)</p> <p>→ weiter mit Frage 12</p>																																	
	<p>11. Sind eine oder mehrere Ihrer Festnetznummern in einem Telefonverzeichnis eingetragen?</p> <p>1 Ja → Wie viele?: ___ 2 Nein 3 <i>(Int.: Nicht vorlesen)</i> (Weiß nicht) 4 <i>(Int.: Nicht vorlesen)</i> (Keine Angabe)</p>																																	
	<p>12. Ich nenne Ihnen jetzt einige Tageszeiten. Bitte sagen Sie mir zu jeder der angegebenen Zeiten, ob Sie gestern, also am [Einspielen Wochentag] zu dieser Zeit über Ihren privaten Festnetzanschluss für ein Interview Zeit gehabt hätten.</p> <table data-bbox="929 1157 1691 1420"> <thead> <tr> <th></th> <th>Hätte Zeit gehabt</th> <th>Hätte keine Zeit gehabt</th> <th>(Keine Angabe)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>9.00 -11.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>11.00-13.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>13.00-15.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>15.00-17.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>17.00-19.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>19.00-20.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> <tr> <td>20.00-21.00</td> <td>1</td> <td>2</td> <td>3</td> </tr> </tbody> </table>		Hätte Zeit gehabt	Hätte keine Zeit gehabt	(Keine Angabe)	9.00 -11.00	1	2	3	11.00-13.00	1	2	3	13.00-15.00	1	2	3	15.00-17.00	1	2	3	17.00-19.00	1	2	3	19.00-20.00	1	2	3	20.00-21.00	1	2	3	
	Hätte Zeit gehabt	Hätte keine Zeit gehabt	(Keine Angabe)																															
9.00 -11.00	1	2	3																															
11.00-13.00	1	2	3																															
13.00-15.00	1	2	3																															
15.00-17.00	1	2	3																															
17.00-19.00	1	2	3																															
19.00-20.00	1	2	3																															
20.00-21.00	1	2	3																															

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only			
13. Ich nenne Ihnen nun noch einige Feststellungen und Meinungen. Sagen Sie mir bitte zu jeder Feststellung, ob Sie dieser voll und ganz, weitgehend, eher nicht oder überhaupt nicht zustimmen:					
				Stimme ... zu	
		voll und ganz	weitgehend	eher nicht	überhaupt nicht
					(Keine Angabe)
Geräte mit modernster Technik interessieren mich ganz besonders.		1	2	3	4
Computer und andere moderne elektronische Geräte machen mir Spaß.		1	2	3	4
Man fragt mich oft bei technischen Angelegenheiten nach meiner Meinung.		1	2	3	4
Bei technischen Geräten lege ich Wert auf gutes Aussehen/ Design.		1	2	3	4
Im Umgang mit technischen Geräten habe ich oft Probleme.		1	2	3	4
Ich lege großen Wert darauf, bei meiner Ausstattung mit technischen Geräten immer auf dem neusten technischen Stand zu sein.		1	2	3	4

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
<u>Soziodemografie</u>		
<p>S1. Geschlecht der Zielperson:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Männlich 2 Weiblich 3 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe) 		
<p>S2. Bitte sagen Sie mir, wie alt sie sind.</p> <p>Alter: __ (<i>Int.: ,Keine Angabe' = 0</i>)</p>		
<p>S3. Welchen höchsten allgemeinbildenden Schulabschluss haben Sie?</p> <p>Sind Sie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Schüler/in und besuchen eine allgemeinbildende Vollzeitschule (noch kein Abschluss) 2 von der Schule abgegangen ohne Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) <p>Haben Sie:</p> <ol style="list-style-type: none"> 3 einen Hauptschulabschluss (Volksschulabschluss) 4 einen Realschulabschluss (Mittlere Reife) 5 einen Abschluss der Polytechnischen Oberschule (DDR) 8./9. Klasse 6 einen Abschluss der Polytechnischen Oberschule (DDR) 10. Klasse 7 eine Fachhochschulreife, den Abschluss einer Fachoberschule 8 eine Allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife/ Abitur Gymnasium bzw. Erweiterte Oberschule (DDR), auch Erweiterte Oberschule (DDR) mit Lehre 9 das Abitur über den zweiten Bildungsweg nachgeholt 10 einen anderen Schulabschluss, und zwar: _____ 11 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe) <p style="text-align: right;">→ weiter mit Frage S4.</p> <p style="text-align: right;">weiter mit Frage S5.</p>		
<p>S4. Welchen allgemeinbildenden Schulabschluss streben Sie an?</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 Hauptschulabschluss 2 Mittlere Reife, Realschulabschluss, Fachschulreife 3 Fachhochschulreife, Abschluss einer Fachoberschule 4 Abitur, allgemeine oder fachgebundene Hochschulreife 5 einen anderen Abschluss, und zwar: _____ 6 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe) <p>→ weiter mit Frage S7.</p>		

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
-------------	----------	---------------

S5. Sind Sie zurzeit erwerbstätig? Unter Erwerbstätigkeit wird jede bezahlte bzw. mit einem Einkommen verbundene Tätigkeit verstanden. Welche Erwerbssituation trifft auf Sie zu?

Sind Sie:

- | | | |
|----|---|------------------------|
| 1 | vollzeiterwerbstätig | → weiter mit Frage S8. |
| 2 | teilzeiterwerbstätig | → weiter mit Frage S8. |
| 3 | in Altersteilzeit (unabhängig ob in der Arbeits- oder Freistellungsphase) | } weiter mit Frage S6. |
| 4 | geringfügig erwerbstätig, 400-Euro-Job, Mini Job | |
| 5 | „Ein Euro Jobber“ (bei Bezug von Arbeitslosengeld 2) | } weiter mit Frage S6. |
| 6 | gelegentlich oder unregelmäßig beschäftigt | |
| 7 | in einer beruflichen Ausbildung/ Lehre | → weiter mit Frage S8. |
| 8 | in Umschulung | } weiter mit Frage S7. |
| 9 | im Wehrdienst/ Zivildienst/ Bundesfreiwilligendienst | |
| 10 | im Freiwilligen Sozialen Jahr | } weiter mit Frage S6. |
| 11 | in Mutterschafts-, Erziehungsurlaub, Elternzeit oder sonstiger
Beurlaubung (Altersteilzeit unter Code 3 angeben) | |
| 12 | nicht erwerbstätig (einschließlich: Studenten, Arbeitslose,
Vorruheständler, Rentner) | } weiter mit Frage S6. |
| 13 | (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe) | |

*(Hinweis: „Vollzeit“ und „Teilzeit“ werden bewusst nicht mit einem Stundensatz benannt, da dieser vom jeweiligen Tarifvertrag abhängig ist. „Vollzeit“ bedeutet immer dasjenige, was im Tarifvertrag für eine spezifische Branche, ergänzt um davon abweichende betriebliche Vereinbarungen, einen vollen Stundensatz definiert. „Teilzeit“ bedeutet immer, dass der individuelle Vertrag unter dem Arbeitsumfang für „Vollzeit“ liegt.“
siehe: Statistisches Bundesamt: Demographische Standards Ausgabe 2010. Statistik und Wissenschaft, Bd. 17/2010, Seite 12)*

S6. Wenn Sie nicht voll erwerbstätig sind: Sagen Sie mir bitte, zu welcher Gruppe gehören Sie?

Sind Sie:

- 1 Student/in
- 2 Rentner/in/ Pensionär/in, im Vorruhestand
- 3 Arbeitslos
- 4 Dauerhaft erwerbsunfähig
- 5 Hausfrau/ Hausmann
- 6 Sonstiges,
und zwar: _____
- 7 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only																	
<p>S7. Waren Sie früher einmal voll- oder teilzeiterwerbstätig?</p> <p>1 Ja 2 Nein → weiter mit Frage S11. 3 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)</p>																			
<p>S8. Sind/ waren Sie:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 60%;">1 Selbstständige/r Landwirt/in, bzw. Genossenschaftsbauer/-bäuerin</td> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">weiter mit Frage S11.</td> </tr> <tr> <td>2 Akademiker(in) in freiem Beruf</td> </tr> <tr> <td>3 Selbstständige/r im Handel, Gewerbe, Handwerk, Industrie, Dienstleistung, auch Ich-AG</td> </tr> <tr> <td>4 Mitglied einer ‚Produktionsgenossenschaft des Handwerks‘ (DDR, ‚PGH‘)</td> <td rowspan="5" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="5" style="vertical-align: middle;">weiter mit Frage S11.</td> </tr> <tr> <td>5 Beamter/in → weiter mit Frage S9.</td> </tr> <tr> <td>6 Angestellte/r → weiter mit Frage S10.</td> </tr> <tr> <td>7 Facharbeiter, Vorarbeiter, Polier, Handwerksgeselle</td> </tr> <tr> <td>8 Andere/r Arbeiter/in</td> </tr> <tr> <td>9 Auszubildende/r</td> <td rowspan="3" style="font-size: 3em; vertical-align: middle;">}</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">weiter mit Frage S11.</td> </tr> <tr> <td>10 mithelfende/r Familienangehörige/r</td> </tr> <tr> <td>11 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)</td> </tr> </table>			1 Selbstständige/r Landwirt/in, bzw. Genossenschaftsbauer/-bäuerin	}	weiter mit Frage S11.	2 Akademiker(in) in freiem Beruf	3 Selbstständige/r im Handel, Gewerbe, Handwerk, Industrie, Dienstleistung, auch Ich-AG	4 Mitglied einer ‚Produktionsgenossenschaft des Handwerks‘ (DDR, ‚PGH‘)	}	weiter mit Frage S11.	5 Beamter/in → weiter mit Frage S9.	6 Angestellte/r → weiter mit Frage S10.	7 Facharbeiter, Vorarbeiter, Polier, Handwerksgeselle	8 Andere/r Arbeiter/in	9 Auszubildende/r	}	weiter mit Frage S11.	10 mithelfende/r Familienangehörige/r	11 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)
1 Selbstständige/r Landwirt/in, bzw. Genossenschaftsbauer/-bäuerin	}	weiter mit Frage S11.																	
2 Akademiker(in) in freiem Beruf																			
3 Selbstständige/r im Handel, Gewerbe, Handwerk, Industrie, Dienstleistung, auch Ich-AG																			
4 Mitglied einer ‚Produktionsgenossenschaft des Handwerks‘ (DDR, ‚PGH‘)	}	weiter mit Frage S11.																	
5 Beamter/in → weiter mit Frage S9.																			
6 Angestellte/r → weiter mit Frage S10.																			
7 Facharbeiter, Vorarbeiter, Polier, Handwerksgeselle																			
8 Andere/r Arbeiter/in																			
9 Auszubildende/r	}	weiter mit Frage S11.																	
10 mithelfende/r Familienangehörige/r																			
11 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)																			
<p>S9. Sind/ waren Sie Beamter/-in:</p> <p>1 im höheren Dienst 2 im gehobenen Dienst 3 im mittleren Dienst 4 im einfachen Dienst 5 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)</p> <p>→ weiter mit Frage S11.</p>																			
<p>S10. Sind/ waren Sie:</p> <p>1 leitende/r Angestellte/r 2 qualifizierte/r Angestellte/r 3 mittlere/r Angestellte/r 4 einfache/r Angestellte/r 5 (<i>Int.: Nicht vorlesen</i>) (Keine Angabe)</p>																			
<p>S11. Wie viele Personen in Ihrem Haushalt sind 14 Jahre und älter?</p> <p>Anzahl Person/en: __ (<i>Int.: ‚Keine Angabe‘ = 99</i>)</p>																			

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
<p>S12. Wie viele Personen in Ihrem Haushalt tragen insgesamt zum Einkommen Ihres Haushalts bei? Denken Sie nicht nur an Arbeitseinkommen, sondern auch an Renten, Pensionen und andere Einkommen.</p> <p>Anzahl Person/en: __ (Int.: ‚Keine Angabe‘ = 99)</p>		
<p>S13. Wie hoch ist Ihr eigenes monatliches Netto-Einkommen? Ich meine, was haben Sie nach Abzug von Steuern und Sozialversicherung? Liegt es ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 unter 500 € 2 500 bis unter 1.000 € 3 1.000 bis unter 1.500 € 4 1.500 bis unter 2.000 € 5 2.000 bis unter 2.500 € 6 2.500 bis unter 3.000 € 7 3.000 bis unter 3.500 € 8 3.500 bis unter 4.000 € 9 4.000 € und mehr 10 Kein eigenes Einkommen 11 (Keine Angabe) 		
<p>S14. (Int.: Es geht um das Haushalts-Netto-Einkommen (insgesamt))</p> <p>Wenn Sie einmal alles zusammenrechnen: Wie hoch ist dann etwa das monatliche Netto-Einkommen, das Sie alle zusammen hier im Haushalt haben, nach Abzug der Steuern und Sozialversicherung?</p> <p>Liegt das ...</p> <ol style="list-style-type: none"> 1 unter 500 € 2 500 bis unter 1.000 € 3 1.000 bis unter 1.500 € 4 1.500 bis unter 2.000 € 5 2.000 bis unter 2.500 € 6 2.500 bis unter 3.000 € 7 3.000 bis unter 3.500 € 8 3.500 bis unter 4.000 € 9 4.000 € und mehr 10 (Keine Angabe) 		

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only																																																						
<p>S15. Welche Staatsangehörigkeit haben Sie? (Int.: Mehrfachnennung möglich)</p> <table border="0"> <tr> <td>1 Deutschland</td> <td>18 Lettland</td> <td>36 Schweiz</td> </tr> <tr> <td>2 Türkei</td> <td>19 Liechtenstein</td> <td>37 Serbien</td> </tr> <tr> <td>3 Italien</td> <td>20 Litauen</td> <td>38 Slowakei</td> </tr> <tr> <td>4 Albanien</td> <td>21 Luxemburg</td> <td>39 Slowenien</td> </tr> <tr> <td>5 Andorra</td> <td>22 Malta</td> <td>40 Spanien</td> </tr> <tr> <td>6 Belgien</td> <td>23 Mazedonien</td> <td>41 Tschechische Republik</td> </tr> <tr> <td>7 Bosnien-Herzegowina</td> <td>24 Moldawien</td> <td>42 Ukraine</td> </tr> <tr> <td>8 Bulgarien</td> <td>25 Monaco</td> <td>43 Ungarn</td> </tr> <tr> <td>9 Dänemark</td> <td>26 Montenegro</td> <td>44 Vatikan</td> </tr> <tr> <td>10 Estland</td> <td>27 Niederlande</td> <td>45 Weißrussland</td> </tr> <tr> <td>11 Finnland</td> <td>28 Norwegen</td> <td>46 Zypern</td> </tr> <tr> <td>12 Frankreich</td> <td>29 Österreich</td> <td></td> </tr> <tr> <td>13 Griechenland</td> <td>30 Polen</td> <td>47 Afrika</td> </tr> <tr> <td>14 Großbritannien</td> <td>31 Portugal</td> <td>48 Amerika</td> </tr> <tr> <td>15 Irland</td> <td>32 Rumänien</td> <td>49 Asien</td> </tr> <tr> <td>16 Island</td> <td>33 Russland</td> <td>50 Australien und Ozeanien</td> </tr> <tr> <td>17 Kroatien</td> <td>34 San Marino</td> <td>51 Staatenlos</td> </tr> <tr> <td></td> <td>35 Schweden</td> <td>52 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)</td> </tr> </table>			1 Deutschland	18 Lettland	36 Schweiz	2 Türkei	19 Liechtenstein	37 Serbien	3 Italien	20 Litauen	38 Slowakei	4 Albanien	21 Luxemburg	39 Slowenien	5 Andorra	22 Malta	40 Spanien	6 Belgien	23 Mazedonien	41 Tschechische Republik	7 Bosnien-Herzegowina	24 Moldawien	42 Ukraine	8 Bulgarien	25 Monaco	43 Ungarn	9 Dänemark	26 Montenegro	44 Vatikan	10 Estland	27 Niederlande	45 Weißrussland	11 Finnland	28 Norwegen	46 Zypern	12 Frankreich	29 Österreich		13 Griechenland	30 Polen	47 Afrika	14 Großbritannien	31 Portugal	48 Amerika	15 Irland	32 Rumänien	49 Asien	16 Island	33 Russland	50 Australien und Ozeanien	17 Kroatien	34 San Marino	51 Staatenlos		35 Schweden	52 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)
1 Deutschland	18 Lettland	36 Schweiz																																																						
2 Türkei	19 Liechtenstein	37 Serbien																																																						
3 Italien	20 Litauen	38 Slowakei																																																						
4 Albanien	21 Luxemburg	39 Slowenien																																																						
5 Andorra	22 Malta	40 Spanien																																																						
6 Belgien	23 Mazedonien	41 Tschechische Republik																																																						
7 Bosnien-Herzegowina	24 Moldawien	42 Ukraine																																																						
8 Bulgarien	25 Monaco	43 Ungarn																																																						
9 Dänemark	26 Montenegro	44 Vatikan																																																						
10 Estland	27 Niederlande	45 Weißrussland																																																						
11 Finnland	28 Norwegen	46 Zypern																																																						
12 Frankreich	29 Österreich																																																							
13 Griechenland	30 Polen	47 Afrika																																																						
14 Großbritannien	31 Portugal	48 Amerika																																																						
15 Irland	32 Rumänien	49 Asien																																																						
16 Island	33 Russland	50 Australien und Ozeanien																																																						
17 Kroatien	34 San Marino	51 Staatenlos																																																						
	35 Schweden	52 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)																																																						
<p>S16. Sind Sie selbst oder Ihre Eltern nach 1950 nach Deutschland eingewandert? (Int: Auch wenn lediglich ein Elternteil eingewandert ist, bitte ‚ja‘ eingeben.)</p> <p>1 Ja 2 Nein → weiter mit S19. 3 (Int.: Nicht vorlesen) (Keine Angabe)</p>																																																								
<p>S17. In welchem Jahr sind Sie selbst oder Ihre Eltern nach Deutschland eingewandert? (Int: Bitte das Jahr für die zuletzt eingewanderte Person notieren!)</p> <p>Jahr: ____ (Int.: ‚Keine Angabe‘ = 9999)</p>																																																								

Mobile-only	Dual use	Festnetz-only
<p>S18. Woher sind Sie selbst oder Ihre Eltern nach 1950 eingewandert? <i>(Int.: Bitte das Land für die zuletzt eingewanderte Person notieren!)</i></p>		
<p>1 Türkei 2 Italien 3 Albanien 4 Andorra 5 Belgien 6 Bosnien-Herzegowina 7 Bulgarien 8 Dänemark 9 Estland 10 Finnland 11 Frankreich 12 Griechenland 13 Großbritannien 14 Irland 15 Island 16 Kroatien 17 Lettland</p>	<p>18 Liechtenstein 19 Litauen 20 Luxemburg 21 Malta 22 Mazedonien 23 Moldawien 24 Monaco 25 Montenegro 26 Niederlande 27 Norwegen 28 Österreich 29 Polen 30 Portugal 31 Rumänien 32 Russland 33 San Marino 34 Schweden</p>	<p>35 Schweiz 36 Serbien 37 Slowakei 38 Slowenien 39 Spanien 40 Tschechische Republik 41 Ukraine 42 Ungarn 43 Vatikan 44 Weißrussland 45 Zypern 46 Afrika 47 Amerika 48 Asien 49 Australien und Ozeanien 50 <i>(Int.: Nicht vorlesen)</i> (Keine Angabe)</p>
<p>S19. Nennen Sie mir bitte Ihre Postleitzahl und Ihren Wohnort.</p>		
<p><i>(Int.: bei Nachfragen: Die Erfassung des Wohnortes ist wichtig, um im Nachhinein eine genaue regionale Zuordnung der durchgeführten Interviews vornehmen zu können.)</i></p>		
<p>PLZ: _____</p>		
<p>Wohnort: _____</p>		
<p><i>(Int.: Wenn die Angabe der Postleitzahl verweigert wird, bitte nach den ersten Ziffern fragen.)</i></p>		
<p>→ Eingabe des Wohnortes als Klartext: _____</p>		