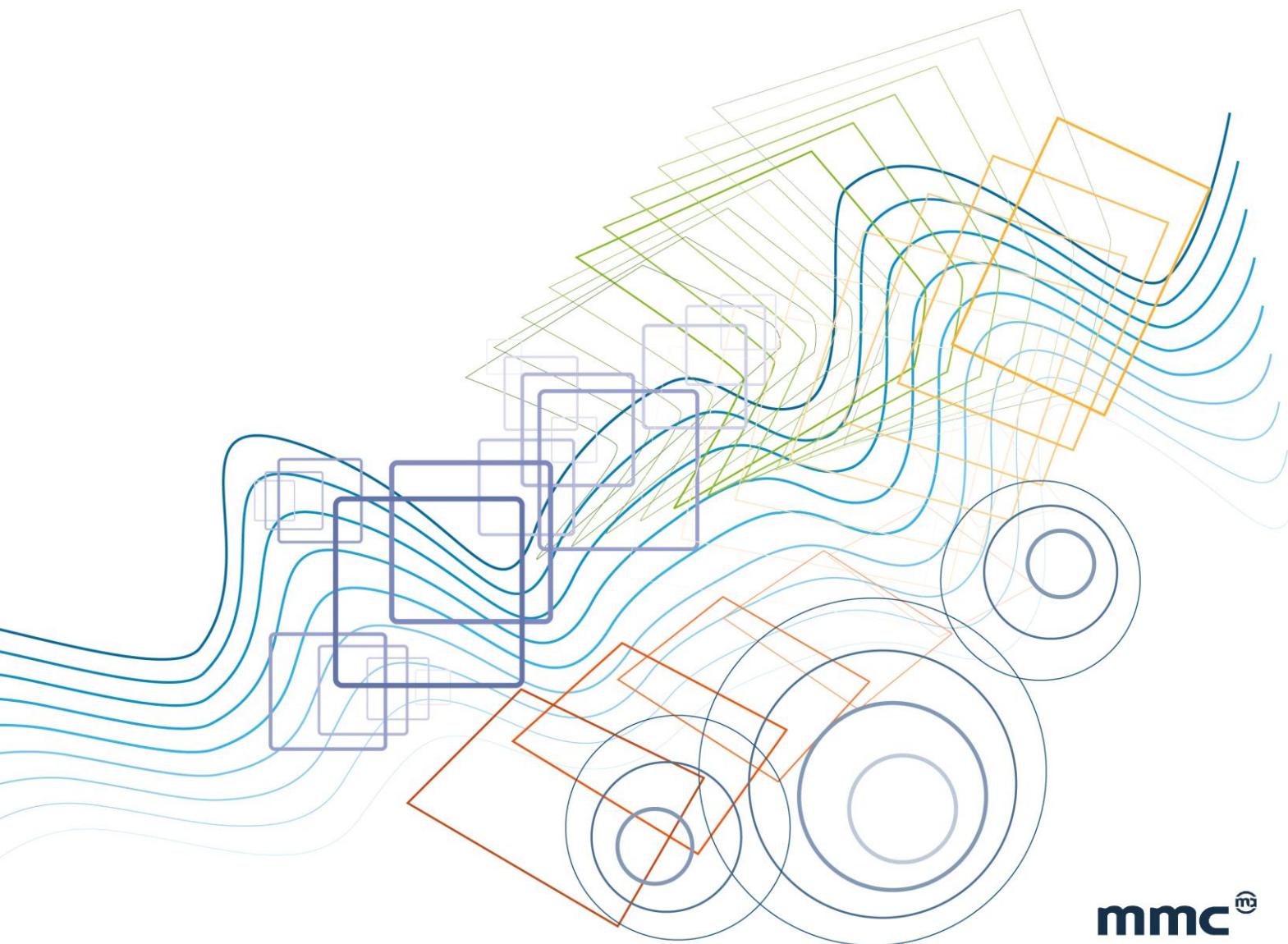


Handbuch CATI-Standards

ma CATI-Studien (ma Radio, ma Plakat, ma Internet)



Handbuch CATI-Standards

ma CATI-Studien (ma Radio, ma Plakat, ma Internet)

Autoren der Media-Micro-Census GmbH

- Mareike Forchheim
- Sabine Hake
- Christiane Korch (Projektleitung)
- Stephan Pommer
- Sina Weber

Inhaltsverzeichnis

Vorwort	4
CATI-Standards.....	5
1. Stichprobenanlage	5
1.1 Stichprobenkomponenten	5
1.2 Stichprobenanlage für Festnetzstichproben.....	5
1.3 Stichprobenanlage für Mobilfunkstichproben	7
2. Stichprobensteuerung	10
2.1 Anforderungen an die realisierte Stichprobe.....	10
2.2 Stichproben-Abarbeitungsregeln bei Festnetzstichproben	11
2.3 Abweichung von den Abarbeitungsregeln bei Mobilstichproben	13
2.4 Aussteuerung der Stichprobe	14
2.5 Dokumentation des Einsatzes der Nummern und der Ausfälle	14
3. Befragungssoftware	14
4. Fragebogen	15
5. Anforderungen an Institutsausstattung und Interviewer.....	15
5.1 CATI-Studios – Technische Ausstattung	15
5.2 Interviewer und Interviewer-Schulung	15
6. Kontrollen und Audits	16
6.1 Datenlieferungen zur Abarbeitung der Stichprobe	16
6.2 Zwischen- und Abschlusslieferungen der Datensätze	17
7. Dokumentation	17
8. Anlagen	17

Vorwort

Seit dem Umstieg der ma Radio im Jahr 1999 auf Telefonerhebungen wird die Radionutzung mit sogenannten Computer-Assisted-Telefon-Interviews (CATI) erhoben. 2007 und 2009 kamen unter dem Dach der agma mit der ma Plakat und der ma Internet zwei weitere CATI Studien hinzu.

Mit Einführung der CATI-Befragungen entwickelte die agma ihre eigenen Qualitätsanforderungen an die durchführenden ma Institute und die Abwicklung der ma CATI-Studien. Dabei wurden die Rahmenvorgaben des Zentralausschusses der Werbewirtschaft (ZAW) und des Arbeitskreises der Deutschen Marktforschungsinstitute (ADM) als Mindeststandard berücksichtigt.

2017 wurde damit begonnen, den bestehenden CATI-Standard neu zu bewerten und wo nötig zu überarbeiten. Damit sollte den geänderten Rahmenbedingungen bei der Durchführung von CATI-Studien Rechnung getragen werden. Seit einigen Jahren ist zu beobachten, dass Befragte schwerer via Festnetz-Telefonstichproben zu erreichen sind, insbesondere die jungen und mobilen Bevölkerungskreise, relevante Zielgruppen im Werbemarkt. Die abnehmende Teilnahmebereitschaft ebenso wie der gestiegene Rückgang an eingetragenen Telefonnummern in der Telefonfestnetz-Auswahlgrundlage haben es daher aus Sicht der agma Gremien notwendig gemacht, die Vorgaben und Abarbeitungsregeln für die ma CATI-Studien neu zu bewerten und anzupassen.

Ziel des vorliegenden Handbuchs ist es, den neuen ma Qualitätsstandard für ma CATI-Erhebungen zu dokumentieren und transparent zu machen, sowie interessierten Kreisen in und außerhalb der agma zur Verfügung zu stellen. Damit kommt die agma ihrem satzungsgemäßen Auftrag nach, mit ihren ma-Studien die wissenschaftliche Erforschung der Massenkommunikation für die Media- und Marketingplanung voranzutreiben und den hohen Leistungsstandard im Bereich der Erhebungsmethoden kontinuierlich zu sichern. Damit garantiert sie höchste Qualitätsansprüche und schafft Vertrauen im Werbemarkt.

Der Aufbau des Handbuchs orientiert sich am Ablauf einer ma CATI-Erhebung. Zunächst wird auf die CATI Auswahlgrundlage, die Stichprobe und deren Aufbau eingegangen. Es folgen Vorgaben zum Fragebogen, zur eingesetzten CATI-Software und zum Sample-Management-System, das die zeitliche und räumliche Abarbeitung der Stichprobe einheitlich für alle Institute festlegt. Schließlich werden auch Vorgaben zur Interviewer-Schulung, zur Kontrolle der Stichprobenabarbeitung und Erhebung sowie zu Art und Umfang der Datenlieferung definiert.

Allen Beteiligten, den Mitgliedern der Technischen Kommission und hierbei insbesondere den Mitgliedern der Taskforce CATI-Standard – Klaus Draskowitsch, Henriette Hoffmann, Lothar Mai, Hauke Petersen und Jürgen Sandhöfer – gilt unser besonderer Dank, ebenso allen Beteiligten auf Institutsseite und den beteiligten Dienstleistern der MMC. Alle zusammen haben den Prozess unter Federführung der MMC konstruktiv mitbegleitet, wertvolle Impulse geliefert und mit ihrer methodischen Expertise wesentlich zum Erfolg dieser Überarbeitungen beigetragen.

Frankfurt am Main, März 2018

CATI-Standards

1. Stichprobenanlage¹

1.1 Stichprobenkomponenten

Ein Großteil der ma CATI-Befragungen wird über Festnetz-Interviews erhoben. Mit dieser Methode werden jedoch immer weniger junge Personen erreicht und diejenigen von der Befragung ausgeschlossen, die nur oder überwiegend über ein Mobiltelefon zu erreichen sind. Um die Abbildung der Gesamtbevölkerung zu verbessern, werden bei der ma Radio und ma Internet die Festnetzinterviews mit Interviews aus Mobilfunkbefragungen ergänzt. Zudem werden bei der ma Radio auch Altersklassen-Interviews einbezogen.

Bei den Altersklassen-Interviews handelt es sich um Interviews, die gezielt mit Personen der Altersklassen 14-49 Jahre geführt werden. Für diese Studie wird eine eigene Stichprobe gezogen. Der Verlauf der Erhebung erfolgt aber weitestgehend analog zur Erhebung der Festnetz-Interviews.

Aus der Zusammensetzung einer Studie aus verschiedenen Stichprobenkomponenten ergeben sich insbesondere bei der ma Radio einige Besonderheiten bei der Abarbeitung der Gesamtstichprobe.² Am Ende einer Erhebung gehen die erhobenen Daten aus alle Stichprobenkomponenten in einen Datensatz für eine ma-Studie ein und werden auch gesamthaft gewichtet.

1.2 Stichprobenanlage für Festnetzstichproben

Rufnummernbestand

Die mit telefonischer Befragung erreichbare Grundgesamtheit (hier: Haushalte bzw. Personen mit mindestens einem Festnetzanschluss) ist in keinem amtlichen Telefonverzeichnis vollständig verzeichnet, so dass weder individuelle noch statistische Angaben dazu existieren. Die Einbeziehung der nicht in den Verzeichnissen eingetragenen Festnetz-Telefonnummern in die Stichprobe ist die eigentliche Herausforderung bei der Stichprobenbildung.

Auswahlgrundlage

Für die Auswahlgrundlage zur ma Radio / ma Plakat (CATI) / ma Internet Festnetz wird durch folgende Prozedur ein Bestand von mehr als 100 Millionen Rufnummern für die Stichprobenbildung erzeugt:

Seit 2007 veröffentlicht die Bundesnetzagentur (BNA) eine Liste, in der alle an die Telefongesellschaften ausgegebenen Rufnummernblöcke verzeichnet sind (Altbestand vor 1999 und Neubestand). Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Generierung der Rufnummern als Kombination aus den offiziell vergebenen Rufnummern (BNA-Liste) und den bisher verwendeten amtlichen Rufnummernverzeichnissen herzustellen. Die darin enthaltenen Einträge braucht man noch immer, da nur diese Informationen über die tatsächliche Länge der geschalteten Rufnummern und deren regionale Verortung liefern. So wird sichergestellt, dass die Auswahlgrundlage für die CATI-Befragungen im Rahmen der ma-Studien die Menge aller bei der Bundesnetzagentur vergebenen Rufnummernblöcke und damit das Universum aller möglichen Festnetzzufnummern enthält.

Bei der Erstellung der Auswahlgrundlage werden solche Anbieter ausgeschlossen, die nur rein gewerbliche Anschlüsse stellen und „veraltete“ Rufnummernblöcke der Telekom, die seit 1999 keinen einzigen privaten

¹ Siehe auch Anhang A.5 Dokumentation

² Siehe Kapitel 2.1

Eintrag aufweisen. Auf eine Generierung dieser leeren Rufnummernblöcke wird verzichtet. Durch den Einbezug der Liste der vergebenen Rufnummernblöcke der Bundesnetzagentur entsteht eine Liste sowohl von Rufnummernblöcken, die zehn Nummern umfassen, als auch von solchen, die 100 oder 1.000 Rufnummern enthalten. Die nicht amtlichen Rufnummern in den Blöcken werden generiert, indem jeweils die Endziffern ausgetauscht werden. Die Anzahl der Ziffern hängt von der Länge des Blocks ab. Nach der Generierung besteht ein Nummernblock also aus amtlichen, generierten vergebenen Nummern und generierten nicht-vergebenen Nummern. Aus dem so gewonnenen Rufnummernbestand werden die eindeutig erkennbaren geschäftlichen Telefonnummern und Faxnummern eliminiert.

Regionale Verortung

Den Rufnummern der Auswahlgrundlage wird anschließend eine Regionalwahrscheinlichkeit zugeordnet. Die Zuordnung von nicht regional festgelegten Telefonnummern – also von nicht oder unvollständig verzeichneten Nummern – erfolgt über eine zufällige Verteilung an Gemeinden, die sich aus dem Verhältnis der im entsprechenden Rufnummernblock enthaltenen zuordenbaren Telefonnummern ergibt.

Dieses Verfahren ist notwendig, da in einem Block mehr als eine Gemeinde vertreten sein kann. Beispielsweise stimmen Vorwahlbereiche und Gemeindegrenzen nicht immer überein. Darüber hinaus wird bei der Vergabe der Regionalwahrscheinlichkeiten die Art des Betreibers mit berücksichtigt (z.B. regionalem vs. nationalem Telefonanbieter). Auf dieser Basis wird eine Aufspaltung aller Blöcke mit dem Ergebnis vorgenommen, dass jeder so entstehende Teilblock eindeutig einer Gemeinde zugeschrieben werden kann. Die genaue Ortsfeststellung findet letztendlich durch Befragung im Interview statt, so dass etwaige „Fehlzuordnungen“ keinen Einfluss auf das Ergebnis im Gebiet haben.

Allokation

Innerhalb des Allokations-Verfahrens von Ebert/Wendt werden diese „ortstreuen“ Blöcke in eine eindeutige feste Reihenfolge gebracht. Die Allokation bewirkt dabei, dass die Verteilung der Haushalte auf allen Schichtungsebenen – Länder, Regierungsbezirke, Kreise, BIK-Gemeindegrößenklassen – in optimaler Weise zu ganzzahligen Anforderungen führt. Die Anzahl besetzter Schichten ergibt sich aus Kreis x 10er BIK Gemeindegrößenklasse. Innerhalb dieser Schichten sind die Blöcke gemeindeweise nach aufsteigender Anzahl Nummern angeordnet. Die systematische Zufallsauswahl stellt dann sicher, dass bei der Ziehung keine Klumpungseffekte innerhalb der Ziehungszellen auftreten.

Schichtungsstruktur:

- a) Schichtungszellen - Kreise
 - 10 BIK-GGK
- b) Schichtungsuntergliederung: - 753 BIK-Regionen
 - 4 BIK-Zonen
 - 7 politische GGK
- c) Zellen-Feinstruktur: - Gemeinden
 - Stadtteile
 - Anzahl Telefonnummern
 - Anzahl eingetragener Festnetznummern

Mittels eines Bedeutungsgewichts werden die Größenrelationen der einzelnen Zellen zueinander auf Basis der Haushaltszahlen auf Ebene von Gemeinden bzw. Stadtteilen festgelegt. Erst innerhalb dieser Einheiten kommen die Telefonnummern ins Spiel; die Gesamtheit der Telefonnummern wird also an den Haushaltszahlen normiert – das größenproportionale Verhältnis der Schichtungs-Zellen zueinander bestimmt die Anzahl der zu ziehenden CATI-Points pro Zelle und die Anzahl aller darin enthaltenen Telefonnummern be-

stimmt die äquidistante Schrittlänge (d.h. nach bestimmten festen Schrittlängen), mit der diese gezogen werden.

Ziehung der Stichprobe

Die abzubildende Grundgesamtheit ist die „Deutschsprachige Bevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung in der Bundesrepublik Deutschland im Alter von 14 und mehr Jahren“. Zur Ziehung der Stichprobe werden die Grenzen der Blöcke nach der oben beschriebenen Anordnung aufgehoben, d.h. die Telefonnummern befinden sich nun in einer „Kette“. Die Blockstruktur der Auswahlgrundlage dient also lediglich zur strukturierten Anordnung der einzelnen Telefonnummern in eine feste Reihenfolge. Jede Telefonnummer behält jedoch eine Kennung, aus der ersichtlich ist, für welche Schichtungszelle (Kreis x 10 BIK-Gemeindegrößenklassen) sie gezogen wurde. Eine Unterscheidung zwischen eingetragenen und generierten Nummern findet nicht statt.

Aufbau der Stichprobe

Für jedes durchzuführende Interview werden jetzt 20 Telefonnummern äquidistant gezogen und zu einem CATI-Point bzw. Nummernstrang zusammengefasst. Die 20 Telefonnummern jedes CATI-Points werden jeweils in eine zufällige Reihenfolge gebracht. Pro gefordertem Sollinterview werden den Instituten für die Stichprobe Festnetz 14+ für die ma Radio zwölf Telefonnummernstränge (Points) zur Verfügung gestellt – das bedeutet einen Strang und elf Ersatz-Stränge pro Interview. Im Rahmen der Altersklassenstudie erhalten die Institute sogar 60 CATI-Points à 20 Nummern für ein Interview. Für die Festnetzinterviews der ma Internet und ma Plakat erhalten die Institute jeweils acht (einen plus sieben Ersatz-) Stränge pro Interview. Die Stichprobe ist so sortiert, dass sie absteigend eine gleichmäßige regionale Streuung der Points (inkl. der regionalen Disproportionalitäten bei der ma Radio) unter Berücksichtigung einer fiktiven Tagesverteilung (Montag - Sonntag) repräsentiert. Dadurch ist sichergestellt, dass bei sukzessivem Laden der Stichprobe eine optimale Verteilung vorliegt.

Die Stichprobe wird in eine Teilstichprobe pro Institut aufgeteilt. Jede Teilstichprobe ist in sich wiederum repräsentativ und wie beschrieben sortiert. Die jeweilige Telefonstichprobe wird den Instituten rechtzeitig vor Feldbeginn zur Verfügung gestellt. Jede Stichprobe wird bei der Erhebung nach vorgegebenen festen Regeln bearbeitet.³

1.3 Stichprobenanlage für Mobilfunkstichproben

Die ADM-Mobilfunk-Auswahlgrundlage umfasst ein großes Nummernuniversum mit einem hohen Anteil von generierten Rufnummern.⁴ Eine regionale Schichtung der Stichprobe ist nicht möglich. Aus den Vorwahlen der Mobilfunknummern ist lediglich eine Zuordnung zu Netzen möglich. Die Stichprobe wird, wie im Folgenden beschrieben, gebildet.

Ausschluss gewerblicher und Faxnummern

Die ADM-Mobilfunk-Auswahlgrundlage wird zunächst auf die privaten Einträge und generierten Rufnummern abgefiltert und dann weiter verarbeitet. Ausgeschlossen werden gewerbliche Rufnummern und Faxnummern, soweit aus dem Eintrag ersichtlich. Die Ausgangsmenge von 335,7 Mio. Rufnummern im Jahr 2016 wird durch diesen Schritt jedoch nur sehr gering verkleinert, da diese nur 0,6% Einträge enthält.

³ Siehe Kapitel 2. Stichprobensteuerung

⁴ Vgl. BIK (2015): Kennziffernblatt zur CATI-Auswahlgrundlage 2015.

Bildung der primären Stichprobe für den HLR-Lookup⁵

Aus dieser so reduzierten Menge an Mobilnummern wird eine erste Rohstichprobe gezogen. Die Ziehung erfolgt proportional nach Teilnehmern der Netzbetreiber (analog der Veröffentlichung der Bundesnetzagentur). Innerhalb der Netze wird zusätzlich eine Schichtung nach Menge der Rufnummern pro Vorwahl vorgenommen. Bei der Mengenermittlung der primären Stichprobe werden bei der Übersetzung vor dem HLR-Lookup Ergebnisse des HLR-Lookups vorheriger Studien berücksichtigt. Dabei wird der Anteil der Nummern ausgeschlossen, die als nicht valide ermittelt wurden oder durch Portierung das Ursprungsnetz gewechselt und damit eine andere Netzzuordnung als ursprünglich erhalten haben.

Bildung der Bruttostichprobe nach HLR-Lookup

Um die primäre Stichprobe auf valide Rufnummern zu reduzieren, wird in diesem Schritt ein „Vorab“-Check per „HLR-Lookup“ (eine technische Abfrage beim „Home Location Register“ [HLR]) erstellt, der jede Rufnummer mit einem Prüfcode versieht. Zusätzlich wird auch die Portierung einer Rufnummer erkannt und ob die Nummer den Status „Roaming“ aufweist.

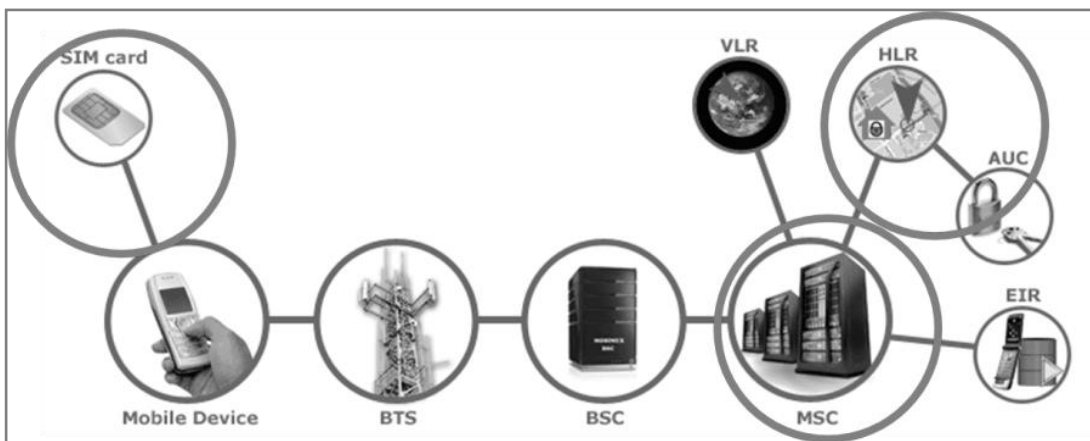


Abbildung 1: Technisches Verfahren HLR-Lookup⁶

SIM/USIM – Handy

BTS - Base Transceiver Station, jeder Netzbetreiber hat dv. in Deutschland einige zehntausend davon

BSC - Base Station Controller, bedient alle BTS in seinem Bereich

MSC - Mobile services Switching Centre

VLR - Visitor Location Register

HLR - Home Location Register

AUC - Authentication Register, eindeutiger geheimer Schlüssel auf SIM-Karte ist im AUC hinterlegt und dient der Verhinderung von Missbrauch

EIR - Equipment Identity Register, ist optional und soll gestohlene oder gesperrte Geräte anzeigen, kann aber umgangen werden

„HLR“ steht für Home Location Register, das eine Datenbank mit Informationen zu jeder gültigen Mobilfunknummer enthält. Dieses Register wird von den Netzanbietern in Deutschland betrieben, um Abrechnungsin-

⁵ Als „HLR-Lookup“ wird eine technische Abfrage beim „Home-Location-Register“ (HLR) bezeichnet, eine Datenbank mit Informationen zu jeder gültigen Mobilfunknummer. Beim Lookup erhält jede Rufnummer einen Prüfcode, der z.B. angibt, ob die Nummer aktiv und gültig ist, sich im Ausland befindet oder in ein anderes Netz portiert wurde.

⁶ Quellen: http://de.wikipedia.org/wiki/Equipment_Identity_Register; http://de.wikipedia.org/wiki/Visitor_Location_Register; Grafik aus: <http://mobimex.de/HLR%20%28IMS%29%20Lookup.html>; jeweils zuletzt abgerufen im Dezember 2012. Martin Sauter: Grundkurs Mobile Kommunikationssysteme, 4.Auflage, Wiesbaden 2011, hierzu S. Kap. 1

formationen zu sammeln. Jede SIM-Karte (hier als Mobilrufnummer bezeichnet) hat eine eindeutige IMSI (International Mobile Subscriber Identity), die den Primärschlüssel zu einem Eintrag im HLR darstellt (es ist nicht die Rufnummer, die der Benutzer kennt). Als Parameter wird eine Mobilfunknummer angegeben und der Dienstleister schlägt nach, ob die Nummer gültig und aktiv ist, und welches Mobile Switching Centre (MSC) nach Funkreichweite zuständig ist. Darüber hinaus wird ermittelt, ob die Nummer derzeit im Roaming-Modus ist, und ob sie ursprünglich in einem anderen Mobilfunknetz registriert war (Mobile Number Porting MNP).

Die Gültigkeit pro Rufnummer (bezeichnet als „Subscriber“) wird in einem Statuscode abgelegt.

Diese sind:

SUBSCRIBERSTATUS_	Bedeutet, dass zum Zeitpunkt der Abfrage beim HLR...	Verbleib im Sample?	%-Anteil über alle Netze*
ABSENT	...das Handy ausgeschaltet ist, aber die Nummer existiert	ja	6,51%
CONNECTED	...das Handy eingeschaltet ist und die Nummer existiert	ja	25,86%
CONNECTED_IsRoaming	und in einem ausländischen Netz angemeldet ist	(ja)	0,78%
CONNECTED_IsPorted	und in ein anderes Netz portiert wurde	(ja)	8,01%
INVALID	...ein technischer Fehler aufgetreten ist, der eine eindeutige Aussage über die Existenz der Rufnummer nicht zulässt	ja	19,21%
UNDETERMINED	...die Abfrage nicht abgeschlossen wurde, es gibt keine eindeutige Aussage über die Existenz der Rufnummer	ja	
UNKNOWN_MSISDN	...die Rufnummer als ungültig erkannt wurde	nein	48,42%

* Anteile auf Basis der primären Stichprobe (ma 2017 Radio FW 17) über alle Netze. Die Anteile können zwischen den einzelnen Netzen stark variieren.

Nach Bereinigung des primären Sample durch den HLR-Lookup bleiben etwa 50 % als „Gültig“ übrig (Statuscodes „Absent“, „Connected“, „Invalid“, „Undetermined“). Von diesen gültigen Rufnummern weisen wiederum rund 26 % den Status „Connected“ auf. Der Status „Roaming“ oder „Ported“ kann nur bei Rufnummern per HLR-Lookup ermittelt werden, die zum Zeitpunkt der Abfrage „Connected“ sind. Der Anteil der „Roaming“-Nummern an Nummern mit dem Status „Connected“ beträgt ca. 0,8 %, wobei der Anteil pro Netz und Vorwahl sehr unterschiedlich ist.

Zusätzlich werden die Rufnummern dann noch nach dem Status der Portierung den aktuell gültigen Netzen zugeordnet. Auch die Portierung kann nur beim Status „CONNECTED“ ermittelt werden, bei den Usern „Absent“, „Invalid“ und „Undetermined“ wird das Originalnetz angenommen. Eine aktuelle Vorwahl nach Portierung teilt der Lookup nicht mit, nur die geänderte Netzzugehörigkeit. Insgesamt sind von den „Connected“ Rufnummern 8 % portiert worden. Dabei streuen die Portierungsanteile stark. Dies erklärt sich aber durch den Zeitpunkt des Marktauftritts der jeweiligen Originalvorwahl. Ältere Netze weisen höhere Portierungsanteile, zum Teil bis zu 9 %, auf, jüngere Netze kaum.

Die Menge der so geprüften Rufnummern wird um die nicht validen Rufnummern reduziert (Statuscode „UNKNOWN_MSISDN“). Dann erfolgt erneut eine Schichtung nach Netz, wobei die portierten Rufnummern jetzt dem Netz nach Lookup zugewiesen werden. Die in der Stichprobe verbleibenden Rufnummern erhalten zusätzlich als Kennung den Subscriber Status, den Status zum „Roaming“, den Status zur Portierung, Originalnetz und portiertes Netz, sowie als neue Variable das jetzt aktuelle Netz, das alle Rufnummern wieder einem Netz zuordnet. Aus der Menge der gültigen Rufnummern werden jetzt noch einmal proportional zu

den Teilnehmerzahlen laut Bundesnetzagentur vier Teilstichproben gezogen. Diese vier Teilstichproben bilden das endgültige Bruttosample.

Arbeiten zur Aufbereitung der Instituts-Stichproben

Die Schichten dieses Bruttosamples sind zweidimensional als Kombination der Netzanbieter mit den zugehörigen Vorwahlen definiert. Die Zuweisung auf die Instituts-Stichproben erfolgt proportional im Total und in den Schichten.

Die gezogenen Telefonnummern müssen institutsweise und auch im Total als Tagesstichproben (z.B. 105 Tage für 15 Wochen) angeordnet werden; d.h. jede Tagesstichprobe muss einzeln und über die bisher abgearbeiteten Tage der Feldlaufzeit aggregiert eine optimale Teilstichprobe im Sinne der Schichtung bilden. Dazu muss ein geeigneter Nummerierungs-Algorithmus angewendet werden.

Die Institute erhalten 50 Nummern pro Soll-Interview. Eine Pointbildung analog zur Festnetzstichprobe durch „Klammerung“ von je 20 Telefonnummern zu einem Point ist nicht vorgesehen. Sie hätte auch nur Sinn, wenn zu den Telefonnummern Informationen zur zugehörigen Wohnort-Gemeinde schon in der Ziehungsdatei vorlägen. Die Verortung der Befragten geschieht erst im Interview über die vom Befragten genannte Postleitzahl, mit der über eine Zusatzdatei die zu dieser Postleitzahl gehörigen Gemeinden gezielt im Interview nachgefragt werden können. Damit ist sichergestellt, dass die Probleme der Mehrdeutigkeit von Gemeinamen und die Nennung von Altgemeinden vermieden werden können.

2. Stichprobensteuerung

Die gezogene Bruttostichprobe muss nun so im Feld eingesetzt werden, dass für die realisierte Stichprobe bestimmte Kriterien bei der Erhebung erfüllt sind. Zu diesem Zweck gibt es verschiedene Mechanismen und Regelungen für den Einsatz der Bruttostichprobe im Feld, wie der Aufbau der Stichprobe selbst und Vorgaben zu Nummernausfällen. Letztere sind auch im Sample-Management-System (SMS) implementiert. Die genannten Vorgaben sowie das SMS werden nachfolgend im Detail beschrieben.

2.1 Anforderungen an die realisierte Stichprobe

Die realisierte Stichprobe soll die Grundgesamtheit („Deutschsprachige Bevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung in der Bundesrepublik Deutschland im Alter von 14 und mehr Jahren“) optimal abbilden und möglichst nicht durch zeitlich bedingte Faktoren beeinflusst sein. Aus diesem Grund werden die Interviews in den Einsatzwochen über die Wochentage Montag bis Sonntag und regional über die gesamte Feldzeit möglichst gleich verteilt. Dafür haben die durchführenden Institute Sorge zu tragen.

Vor Feldbeginn erhalten die Institute von MMC Tabellen mit Sollzahlen (pro Feldwoche). Die Erfüllung dieser Vorgaben wird zudem auch anhand regelmäßiger Berichte von MMC überprüft.⁷

Besonderheiten der ma Radio:

Die geographische Verteilung der Sollinterviews ist bei der ma Radio disproportional. Besonders in Berlin, Brandenburg, Baden-Württemberg nebst angrenzenden Kreisen aus Bayern und Rheinland-Pfalz, in Hamburg, Sachsen-Anhalt, Bremen/Umland, Saarland und in Bayern sind disproportionale Aufstockungen zu realisieren. Zur Erfüllung des Stichprobenplans erhalten die Institute eine Auflistung der Sollfallzahlen pro Kreis.

⁷ Siehe auch Kapitel 6. Kontrollen und Audits

Die Kreis-Sollvorgabe ist in jedem Kreis möglichst genau zu erfüllen. In einigen ausgenommenen Kreisen werden die Sollzahlen jedoch über mehrere Kreise zusammengefasst. Das bedeutet, statt die Vorgabe in jedem einzelnen Kreis genau zu erfüllen, muss nur eine Gesamtfallzahl über zusammengefasste Kreise erfüllt werden. Dies soll den Instituten die Erfüllung der Vorgaben erleichtern. Trotz dieser Ausnahme sind die Institute jedoch angehalten die Sollvorgaben pro Kreis – auch bei Zusammenfassungen – noch möglichst genau zu erfüllen. Die Identifikation infrage kommender Kreise und ihre Zusammenfassung erfolgt nach folgenden Regeln:

Nur Kreise, die nicht aufgestockt werden und für die eine Soll-Fallzahl von fünf Fällen und weniger pro Institut für die Stichprobenkomponente Festnetz 14+ angesetzt ist, kommen für eine Zusammenfassung infrage. Sie können mit einem oder mehreren nicht aufgestockten Nachbarkreisen aus demselben Regierungsbezirk zusammengefasst werden. Es sind jeweils die Nachbarkreise zu wählen, die addiert mit dem Kreis die niedrigste Fallzahl ergeben. Ergeben zwei infrage kommende Nachbarkreise jeweils addiert mit dem Kreis die gleiche Fallzahl, wird der Nachbarkreis ausgewählt, der die niedrigere Kreiskennziffer hat. Dabei werden zunächst die kreisfreien Städte mit einem der umliegenden Kreise zusammengefasst, sofern die oben genannten Bedingungen erfüllt sind (d.h. für Kreis und Stadt sind keine Aufstockungen vorgesehen und die Stadt hat eine Soll-Fallzahl von unter 5 für die FN 14+).

Wie bereits beschrieben, werden für die ma Radio zudem verschiedene Stichproben realisiert, nämlich die Festnetzstudie (14+), die Altersklassen Studie (Aufstockung der Altersklassen zwischen 14 und 49) und die Mobilstichprobe. Das Stichprobenmanagement erfolgt über alle drei Stichprobenkomponenten gesamthaft.⁸ Deshalb gelten auch die Zusammenfassungen der Kreise für alle Stichprobenkomponenten, auch wenn die Ermittlung der zusammenfassbaren Kreise über die Festnetzstichprobe erfolgt.

2.2 Stichproben-Abarbeitungsregeln bei Festnetzstichproben

Bereits der Aufbau der Bruttostichprobe reguliert die Abarbeitung der Stichprobe durch die Anordnung der Nummern in Strängen. Die Nummern in einem Strang müssen nacheinander angerufen werden. Erst wenn die erste Nummer ein Ausfall wird, darf die zweite Nummer im Strang angerufen werden. Nach gleichem Prinzip sind alle folgenden Nummern im Strang erst dann anzuwählen, wenn die vorherige Nummer ein neutraler oder systematischer Ausfall war. Ein Nummernstrang endet und wird aus dem System genommen, wenn entweder alle Nummern im Strang angerufen wurden oder eine der Nummern zu einem Interview führte. Wird aus einem Strang kein Interview stehen noch elf bzw. sieben weitere Stränge für das Interview zur Verfügung. Es ist auch möglich mehrere Ersatzstränge gleichzeitig in das System zu laden. Wird aus einer Nummer aus einem der zwölf bzw. acht Stränge ein Interview, werden die restlichen elf bzw. sieben Stränge zunächst nicht mehr gebraucht und aus dem System genommen. In Kombination mit weiteren Abarbeitungsregeln (siehe nächster Abschnitt) wird also über die Stränge sichergestellt, dass in einer bestimmten Region über einen längeren Zeitraum – nämlich bis der Strang geschlossen ist – angerufen und dort schließlich auch ein Interview realisiert wird.

Die Abarbeitung der Stichprobe wird zudem durch das „Sample-Management-System“ (SMS) gesteuert. Das SMS ist an die Befragungssoftware angeschlossen. Jedes Institut verwendet für die ma-Befragung die gleiche Software. Sowohl der Fragebogen als auch das entsprechende Skript für das SMS wird an zentraler Stelle programmiert und dann an alle Institute vor Feldbeginn geliefert. Das SMS soll die Steuerung zum einen durch Automatisierung erleichtern und zum anderen über Institute hinweg eine einheitliche Steuerung gewährleisten. Die Steuerung der Stichprobe erfolgt nach den im Folgenden beschriebenen Regeln. Gege-

⁸ Siehe dazu Kapitel 2.4 Aussteuerung der Stichprobe (Besonderheiten bei der ma Radio)

benenfalls kann das SMS an Bedürfnisse der Institute angepasst werden, sofern die Anpassungen im Rahmen der genannten Regeln liegen.

Funktionsweise des SMS und „Queues“

Das SMS funktioniert nach folgendem Grundprinzip: Jedes Institut lädt einen Teil der ihm gelieferten Nummern bzw. Nummernstränge in das System. Sie werden dann nach und nach an den Autodialer gegeben, der sie anwählt und bei einer gültigen Nummer an den Interviewer durchstellt. Je nach dem, welchen Rückmeldecode das SMS vom Dialer bzw. vom Interviewer⁹ erhält, wird die Nummer in einer sogenannten „Queue“ abgelegt. Für jede „Queue“ wird aus den Abarbeitungsregeln abgeleitet, wie mit den in ihr befindlichen Nummern umgegangen wird, d.h. wann und wie oft die Nummern wieder angerufen werden. Die Bezeichnungen der „Queues“, die im Folgenden beschrieben werden, beginnen meist mit einem „q“ z.B. „qbusy“ für die „Queue“, in der alle besetzten Nummern gespeichert sind.

10/15er-Regel

Die 10/15er-Regel schreibt vor, wie oft und wie lange eine Nummer angerufen werden darf und soll. Sie besagt, dass jede Nummer 15 Mal an mindestens zehn verschiedenen Tagen angewählt werden soll, wenn kein Haushaltskontakt erfolgt. Normalerweise wird in der Zeit zwischen 16.00 Uhr und 21.00 Uhr telefoniert, da zu dieser Zeit am ehesten auch berufstätige Personen im Haushalt erreicht werden können. In dieser Zeit erfolgen auch die Anwahlversuche an den ersten acht Einsatztagen einer Telefonnummer. Wurde bis dahin niemand unter der Nummer erreicht, kann sie auch tagsüber eingesetzt werden. Im SMS ist ein entsprechender Mechanismus eingebaut, der dafür sorgt, dass dies geschieht: Nummern werden ab dem neunten Tag in der qtag abgelegt. Diese Queue muss von den Instituten separat aktiviert werden, sie läuft nicht im automatisierten Umlauf des SMS mit. Aus der Queue werden die Nummern dann mit einem Zeitabstand wieder vorgelegt, sodass sie zu verschiedenen Tageszeiten wieder angewählt werden. Hat eine Nummer das Kriterium von 15 Anwahlversuchen an mindestens zehn Tagen erfüllt, wird davon ausgegangen, dass kein echter Haushalt hinter der Nummer steht. Sie wird dementsprechend als qualitätsneutraler Ausfall eingestuft und es kann die nächste Nummer des CATI-Points gezogen werden.¹⁰

Dieses Vorgehen bei der Anwahl der Nummern weicht von den Vorgaben des ADM ab, der maximal zehn Anwahlversuche vorschreibt. Auswertungen aus ma-Erhebungen haben jedoch gezeigt, dass gerade schwer erreichbare Zielgruppen mit mehr Anwahlversuchen besser erreicht werden können. Die Vorgabe des ADM, dass lediglich vier Anwahlversuche pro Tag getätigt werden dürfen, ist jedoch auch bei Anwendung der 10/15er-Regel zu berücksichtigen.

Umgang mit dauerhaft besetzten Nummern

Besetzte Anschlüsse dürfen nach mindestens 30 Minuten und maximal drei Mal am Tag wieder angerufen werden. Wurde eine Nummer an mindestens zwei verschiedenen Tagen angerufen und war dabei sechs Mal konsekutiv besetzt, folgen keine weiteren Anwahlversuche. Andernfalls greift die 10/15er-Regel.

Neutrale und systematische Ausfälle

Als „systematische Ausfälle“ werden solche Nummern eingeordnet, mit denen ein Kontakt zu einem Haushalt oder einer Zielperson hergestellt werden konnte, ein Interview jedoch verweigert wurde. Verweigerer werden noch einmal nach einfachen und radikalen Verweigerern unterschieden. Radikale Verweigerer wollen auch in Zukunft für keinerlei Befragung kontaktiert werden. Ihre Telefonnummern werden von den Insti-

⁹ Siehe auch Anhang A.3 Read-me SMS

¹⁰ Vgl. Müller & Wiegand (Hg.): „Von Face-to-face zu CATI“. Frankfurt am Main. 2003.S. 170.

tuten gesammelt und an einen Dienstleister des ADM weitergegeben. Dieser stellt eine Gesamtliste aller gesperrten Nummern zusammen bzw. aktualisiert die Liste und gibt diese dann gesamthaft an die Institute weiter. Die Institute gleichen ihre Nummern wiederum mit der Liste ab. Im SMS gibt es einen eigenen Menüpunkt, der in Bezug zur Telefonnummernsperrdatei des ADM steht: Über diesen Handlingbefehl können die im System befindlichen Telefonnummern ausgelesen und mit der Telefonnummernsperrdatei abgeglichen werden. Eine Aktualisierung der Liste, Versand an die Institute und Abgleich der Nummern bei den Instituten erfolgt täglich.

Als „neutrale Ausfälle“ werden solche Nummern eingeordnet, bei denen aus anderen Gründen kein Interview durchgeführt wurde, das Interview also nicht verweigert wurde. Beispielsweise werden ungültige Nummern zu neutralen Ausfällen genauso wie Nummern von Personen, die aufgrund von Sprachschwierigkeiten oder ihrer geistigen bzw. körperlichen Verfassung nicht in der Lage sind, an einem Interview teilzunehmen. Auch Personen, die nicht zur Grundgesamtheit gehören, fallen unter neutrale Ausfälle.

Die systematischen und neutralen Ausfallgründe sind im Fragebogenprogramm definiert.¹¹ Je nach Ausfallgrund werden sie unter einem bestimmten Tipcode gespeichert und die Nummer bzw. der Nummernstrang wird entsprechend weiter bearbeitet. So werden alle Nummern, die zu neutralen oder systematischen Ausfällen werden, vom SMS automatisch durch die nächste Telefonnummer des CATI-Points (soweit vorhanden) ersetzt.

Neben den Verweigerern und Ausfällen gibt es zudem noch sogenannte „weiche Verweigerer“. Dies sind Personen, die aus zeitlichen Gründen das Interview ablehnen. Der Interviewer hat dann die Möglichkeit einen entsprechenden Tipcode zu vergeben. Nummern, die unter diesem Tipcode gespeichert werden, werden vom SMS nach neun Tagen und zwei Stunden wieder vorgelegt und erneut angerufen. Dies geschieht, um auch ein Interview mit den Personen zu ermöglichen, die beim ersten Interview tatsächlich keine Zeit haben. Eindeutige Verweigerer werden auch als solche behandelt und nicht wieder angerufen.

Telefonnummernwechsel

Es gibt Fälle, in denen der Haushalt unter einer neuen Nummer im Haushalt kontaktiert werden soll. Dies tritt beispielsweise auf, wenn der im Haushalt lebende Sohn/Tochter einen „eigenen“ Anschluss hat oder wenn eine Homezone-Nummer angerufen wurde, die außerhalb der Homezone für den Befragten Kosten durch Weiterleitung verursacht. In diesen Fällen kann sowohl bei den „Abbruchgründen und Terminvereinbarungen“ zu Beginn des Interviews eine neue Nummer eingegeben werden als auch nach dem Schwedenschlüssel (Frage sw3). Die neue Nummer wird dann vom Programm übernommen und statt der alten Nummer bei Wiedervorlage verwendet. Um eine Übersicht bei solchen Fällen zu erhalten, wird der Interviewer aufgefordert, zu beschreiben, warum eine neue Nummer genutzt werden soll. Diese Gründe können separat mit dem Supervisor-Menüpunkt „w - Telef.wechsel im Script/SMS incl. Kommentar angeben“ (->TelefWechsel.csv)“ herausgeschrieben werden.¹²

2.3 Abweichung von den Abarbeitungsregeln bei Mobilstichproben

Alle oben beschriebenen Abarbeitungsregelungen gelten sowohl für Festnetz- als auch für Mobilstichproben mit Ausnahme der 10/15er-Regel. Im Gegensatz zu Festnetznummern sollen Mobilfunknummern weniger häufig und mit einem größeren Zeitabstand zwischen den Anwahlversuchen angerufen werden. Deshalb ergibt sich für die Mobilfunknummern folgende Regelung:

¹¹ Siehe auch Anhang A.2 Anforderungsprofil CATI-Software

¹² Siehe auch A.3 Read-me SMS

Eine Nummer soll insgesamt sechs Mal angerufen werden, wenn kein Haushaltskontakt erfolgt. Der Abstand zwischen den Anwahlversuchen beträgt ca. 50 Stunden. Eine Ausnahme bilden besetzte Nummern, die nach den oben genannten Regeln wie in der Festnetzstichprobe erneut angewählt werden dürfen.

2.4 Aussteuerung der Stichprobe

Wie bereits weiter oben beschrieben, gibt es für jedes Institut Vorgaben, wie viele Interviews pro Woche und in welchem Kreis bzw. Bundesland durchgeführt werden sollen. Die Aussteuerung der Stichprobe erfolgt generell zunächst zellenweise entsprechend der Vorgaben. Wenn das Soll für eine bestimmte Zelle erreicht wurde, was erst zum Ende der Feldzeit zu erwarten ist, werden für diese Zelle keine weiteren Telefonnummern mehr ins System geladen. Beim Soll-Ist-Abgleich sind „Zellenwechsler“ zu beachten: Die Interviews werden der Zelle zugeordnet, zu der sie laut Wohnortangabe des Befragten gehören und nicht der Zelle laut Ziehungsdatei der Stichprobe.

Zwei Menüpunkte im Programmpaket sollen bei der Erfüllung der Sollzahlen helfen:

Funktion	Erklärung
Funktion „kehren“ (Zelle bzw. Kreis)	Mit dieser Funktion können Sie verhindern, dass neue CATI-Points in die Bearbeitung aufgenommen werden, wenn damit zu rechnen ist, dass die bereits in Arbeit befindlichen CATI-Points zur Erfüllung des Zellen- bzw. Kreis-Solls ausreichen.
Funktion „leeren“ (Zelle bzw. Kreis)	Die Funktion beinhaltet die gleiche Funktion wie „kehren“. Es werden jedoch zusätzlich alle „Reserve-Nummern“ zu den entsprechenden Zellen bzw. Kreisen entfernt.

Besonderheiten bei der ma Radio:

Wie bereits weiter oben beschrieben, werden für die ma Radio neben der Festnetzstudie (14+), die Altersklassen-Studie und die Mobilstichprobe realisiert, wobei das Stichprobenmanagement gesamthaft erfolgt. Das heißt, da bei der Mobilstichprobe keine vorhergehende regionale Zuordnung der Rufnummern möglich ist, ist die Anzahl der Festnetzinterviews 14+ variabel und dient zur genauen Aussteuerung der Kreis-Soll-Zahl. Das Institut kontrolliert kreisweise, wie viele Interviews realisiert wurden, und vergleicht diese mit dem Soll. Es werden die realisierten Interviews aus Altersklassen- und Mobilfunkkomponente von der zu erzielenden Gesamtfallzahl des Kreises subtrahiert. Die sich so ergebende variable Fallzahl ist die Vorgabe für die Festnetzstichprobe 14+.

2.5 Dokumentation des Einsatzes der Nummern und der Ausfälle

Für den Feldeinsatz wird eine genaue Protokollierung des Einsatzes und der Ausfälle gefordert. Das Institut hat Sorge zu tragen, die Informationen vollständig liefern zu können. Alle Haushalte, die kontaktiert wurden, bei denen aber die Zielperson nicht erreicht wurde, sind ebenfalls im Datensatz zu liefern.¹³

3. Befragungssoftware

Für ma-Befragungen nutzen alle beteiligten Institute die gleiche Befragungssoftware. Der Fragebogen wird von MMC gestaltet und jedem Institut geht vor Feldbeginn das gleiche programmierte Fragebogenskript zu. An die Software ist das Sample Management System angeschlossen, mit dem die Stichprobensteuerung automatisiert abläuft. Ein entsprechendes Skript wird ebenfalls vor jeder Welle an die Institute geliefert.

¹³ Siehe auch Kapitel 6. Kontrollen und Audits

Die verwendete Software muss verschiedene Voraussetzungen erfüllen. Zum einen sollten alle für die verschiedenen CATI-Befragungen nötigen Funktionen in der Software umsetzbar sein (z.B. Tagesablauf der ma Radio) bzw. Schnittstellen vorhanden sein, um die Software an andere Komponenten anschließen zu können (z.B. an die Wegesoftware der ma Plakat). Zum anderen muss auch das Sample Management System mit der Software kompatibel sein bzw. alle Funktionen umgesetzt werden können. Welche Kriterien eine CATI-Software für ma-Befragungen im Detail zu erfüllen hat, ist dem Anforderungsprofil für CATI-Software im Anhang A.2 dieses Handbuchs zu entnehmen.

4. Fragebogen

Die Interviewlänge ist ein Faktor, der sich erfahrungsgemäß auf die Teilnahmebereitschaft von kontaktierten Personen auswirkt. Ist die Interviewzeit zu lang (z.B. länger als 25 Minuten) lehnen Personen die Teilnahme an dieser oder künftigen Umfragen eher ab. Um die Teilnahmebereitschaft an ma-Studien zu verbessern, sollten die Fragebögen zur Reichweiterehebung so konzipiert werden, dass die Interviews nicht länger als durchschnittlich 25 Minuten (inkl. für die ma Intermedia relevante Fragen) dauern.

Filter sollten zudem so konzipiert werden, dass Interviews mit der weitesten Filterführung durchschnittlich nicht mehr als 3 Minuten länger dauern als alle Interviews (d.h. bei einer gesamten Durchschnittslänge von 25 Minuten sollten diese Interviews nicht länger als 28 Minuten dauern).

5. Anforderungen an Institutsausstattung und Interviewer

Um für die Durchführung einer ma-Befragung infrage zu kommen, muss ein Institut Mitglied des ADM sein. Weiterhin hat das Institut die im Folgenden beschriebenen technischen Voraussetzungen und Voraussetzungen bei der Auswahl und Schulung von Interviewer zu erfüllen. Ist ein Institut beauftragt, benennt es für den Austausch mit MMC eine/n für die ma verantwortliche/n Studienleiter/in sowie den/die zuständigen EDV-Leiter/in und gibt die Telefonnummern bzw. weitere Kontaktmöglichkeiten der entsprechenden Personen an MMC weiter.

5.1 CATI-Studios – Technische Ausstattung

Voraussetzung für die Durchführung der Studie ist der Einsatz eines Autodialers und der von MMC vorgesehenen Befragungssoftware. Die Art und Marke des Autodialers ist nicht vorgegeben. Die Institute sind jedoch angehalten, die Effizienz des von Ihnen verwendeten Dialers regelmäßig zu überprüfen. D.h. das Institut beobachtet, wie zuverlässig der Dialer ungültige oder besetzte Nummern erkennt. Zudem hat das Institut regelmäßig Software-Updates des verwendeten Dialers durchzuführen sofern diese zur Verfügung gestellt werden.

Das beauftragte Institut führt die Interviews ausschließlich in seinen eigenen Telefonstudios in Deutschland durch. Der Einsatz fremder Studios bedarf der ausdrücklichen Genehmigung von MMC. Der/die Standort/e der Telefonstudios und die dort verantwortlichen Studioleiter werden MMC im Rahmen des Angebots mitgeteilt.

5.2 Interviewer und Interviewer-Schulung

Das Institut liefert zudem eine Aufstellung der Strukturen der für den Einsatz vorgesehenen Interviewer/innen nach Alter, Geschlecht und Schulbildung an MMC. Dabei sollte sich das Institut bei Alter und Schulbildung der Interviewer an folgenden Kategorien orientieren:

Interviewermerkmal	Kategorien
Alter	bis 19 Jahre
	20 - 29 Jahre
	30 - 39 Jahre
	40 - 49 Jahre
	50 - 59 Jahre
	60 Jahre und älter
Schulbildung	Hauptschule
	Fachschule/mittlere Reife
	Abitur/Fachhochschulreife
	Universität ohne Abschluss
	Universität mit Abschluss
	Keine Angabe

Zusätzlich zu den institutseigenen Unterlagen zur Interviewer-Schulung erhalten die Institute von MMC eine Schulungsbroschüre, den sog. Interviewer-Leitfaden.¹⁴ Darin werden Besonderheiten der Befragung beschrieben. Für die ma Radio Befragung sind z.B. Ausspracheregeln und Schreibweisen der Radiosender; Umgang mit dem Tagesablaufschemata etc. zu beachten. Der Interviewer-Leitfaden wird vom Institut an die Interviewer weitergegeben bzw. im Rahmen einer Schulung vermittelt.

6. Kontrollen und Audits

6.1 Datenlieferungen zur Abarbeitung der Stichprobe

Die Datenlieferungen zur Abarbeitung der Stichprobe dienen MMC dazu, die oben beschriebenen Regelungen zur zeitlichen und – für die ma Radio insbesondere – zur regionalen Aussteuerung regelmäßig und auch während der Feldzeit zu überprüfen und Institute gegebenenfalls auf Unregelmäßigkeiten hinzuweisen. Dafür ist das durchführende Institut verpflichtet, Daten zum Stand der Bearbeitung der Stichprobe per E-Mail an den zuständigen Auswerter zu schicken, der die Daten dann wiederum für alle Institute aufbereitet und an MMC weitergibt. Die Daten des Instituts enthalten die zellenweise Berechnung der Soll-Ist-Werte auf Basis der erfolgten Interviews.

Um eine solche Datei zu erstellen, erhält jedes beauftragte Institut ein entsprechendes Programm. Es soll sicherstellen, dass die Berechnung der Soll-Ist-Werte einheitlich erfolgt und die Werte über die Institute hinweg vergleichbar sind. Wann und in welchen zeitlichen Abständen die Institute die Daten zum Stand der Stichprobe an den Auswerter liefern sollen, wird den Instituten im Vorfeld der Beauftragung mitgeteilt.

Besonderheiten bei der ma Radio:

Da die Stichprobe der ma Radio mehrere Komponenten umfasst (bspw. ma Radio Mobil, Festnetz Stichprobe und Altersklassenstudie) und die Aussteuerung gesamthaft erfolgt, sollte in der Datenlieferung zum Stand der Abarbeitung der Stichprobe immer der Stand aller durchgeführten Stichprobenkomponenten geliefert werden.

¹⁴ Siehe Anhang A.4 Interviewer-Leitfaden

6.2 Zwischen- und Abschlusslieferungen der Datensätze

Um die Qualität des ma Datensatzes zu sichern, sollten Probleme oder Fehler bei der Datenerhebung möglichst schnell erkannt werden. Um in solchen Fällen rechtzeitig reagieren zu können, gibt es neben der Abschlusslieferung der Daten auch mindestens eine Zwischenlieferung. Wann genau die Daten an den zuständigen Dienstleister geliefert werden sollen und welchen Stand sie haben sollten, wird bei der Beauftragung festgelegt.

Die gelieferten Daten – der End- sowie der Zwischenlieferung – umfassen sämtliche bis dahin abgeschlossenen Interviews und Ausfälle nebst Sample-Informationen (accounts-sms) im Originalformat. Die Abschlusslieferung ist der Komplettbestand aller Interviews, Ausfälle und Sample-Informationen inklusive der Nummer des Befragten laut Schwedenschlüssel und erfolgt nach Feldende als Datei im Originalformat an den zentralen Auswerter.

7. Dokumentation

Mit jeder ma-Studie wird auch eine Dokumentation veröffentlicht. Sie enthält Informationen zu Stichprobenziehung, Bruttostichprobe, Datenerhebung, ähnlich wie auch in diesem Handbuch beschrieben. Weiterhin umfasst die Dokumentation Informationen zur Weiterverarbeitung der Daten, mathematischen Modellen und den daraus entstandenen Leistungswerten der Werbeträger.

Die Dokumentation soll den Prozess der Datengewinnung und -aufbereitung möglichst nachvollziehbar aufzeigen und somit Transparenz schaffen. Die Dokumentation wird von der MMC in Zusammenarbeit mit den Dienstleistern verfasst, die am Datenverarbeitungsprozess beteiligt sind.

8. Anlagen

Im Folgenden werden die Dokumente gelistet, die zur Qualitätssicherung während verschiedener Phasen der Berichterstattung vorliegen bzw. an die entsprechenden Akteure versandt werden sollten. Die Anlagen umfassen beispielhaft die entsprechenden Dokumente zur ma Radio. Sie werden zur ma Plakat und ma Internet in ähnlicher Form verfasst.

- A.1 Anforderungskatalog (Ausschreibung)**
- A.2 Anforderungsprofil Befragungssoftware**
- A.3 Read me SMS**
- A.4 Interviewer Leitfaden**
- A.5 Dokumentation**

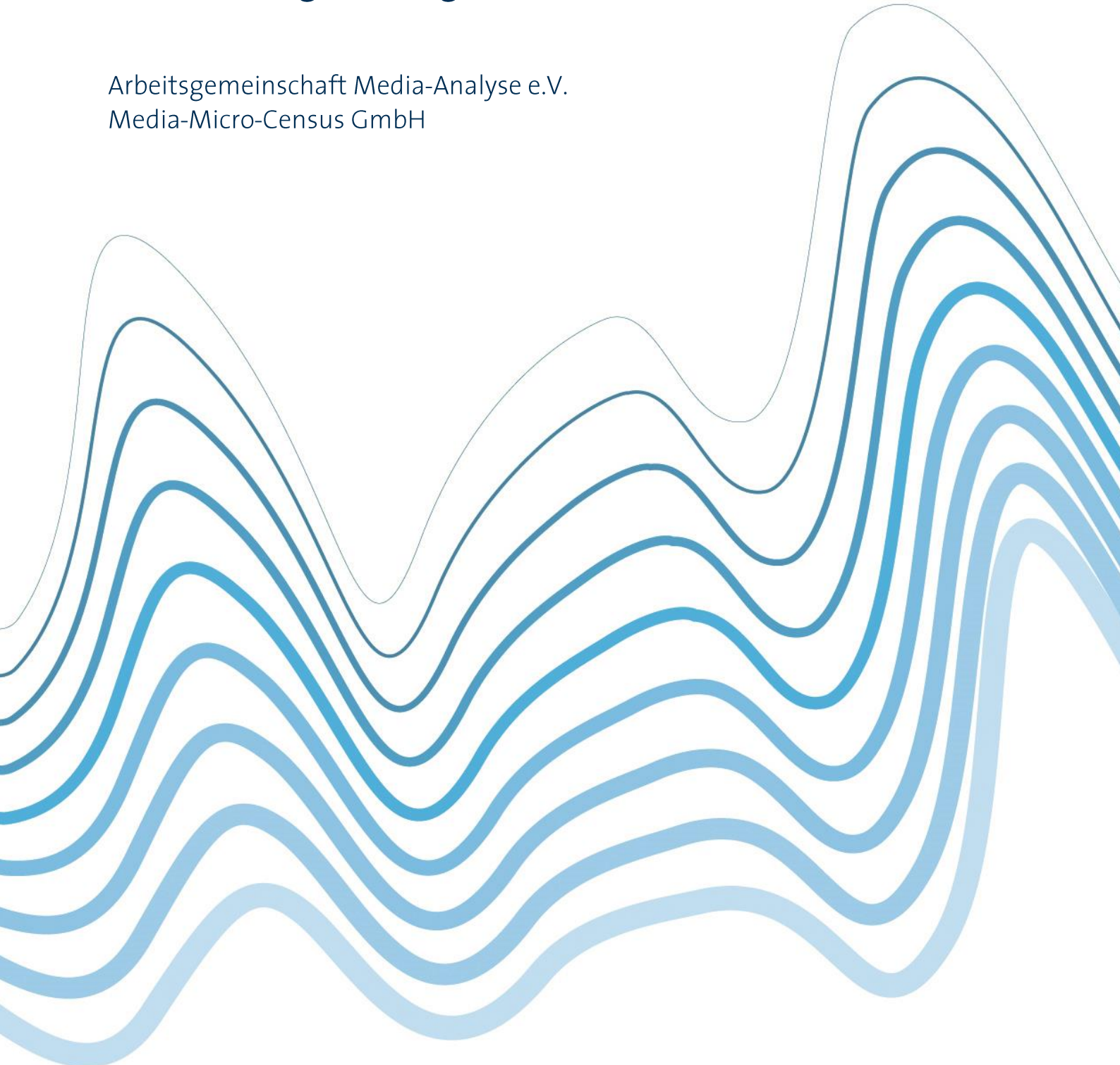
A.1 Anforderungskatalog (Ausschreibung)

ma Radio, Frühjahrswelle 2018

2018 Radio - Festnetzinterviews 14+

Anforderungskatalog

Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V.
Media-Micro-Census GmbH



Inhaltsverzeichnis

1. Fragebogen / Erfassungsmaske	3
2. Feldeinsatz	3
3. Stichprobe	3
4. Samplesteuerung	4
5. Aufbereitung und Ablieferung der Daten	5
6. Zwischenauswertung, Teillieferungen, Abschlusslieferung	5
6.1 An den zentralen Auswerter interlogic Computer-Service GmbH	5
6.2 An Ebert + Ebert GbR	6
7. Personelle Ausstattung	6
8. CATI-Studios	6
9. Interviewer-Schulung.....	7
10. Termine	7

1. Fragebogen / Erfassungsmaske

Wird durch MMC geliefert.

- Die Zufallsauswahl des Befragten erfolgt per programmiertem Schwedenschlüssel.
- Pro Haushalt ist ein Interview durchzuführen.
- Für die Wohnortabfrage ist eine entsprechende Datenbank hinterlegt. Die möglichen Gemeinden werden auf dem Bildschirm eingespielt.
- Die Hörfunksender werden nach Splitgebieten eingesteuert.
- Die Gesamtliste der Hörfunksender ist als Datenbank hinterlegt.

2. Feldeinsatz

- Die ma 2018 Radio wird in zwei Wellen erhoben. Die Herbstwelle 17 umfasst dabei X Feldwochen, die Frühjahrswelle 17 umfasst X Feldwochen. Die genaue Terminierung ist im Feldeinsatzplan dargestellt.
- Das Institut stellt sicher, dass die Interviews in den Einsatzwochen über die Wochentage Montag - Sonntag und regional (siehe auch Samplesteuerung) über die gesamte Feldzeit möglichst gleich verteilt sind.

3. Stichprobe

- Die abzubildende **Grundgesamtheit** ist die „Deutschsprachige Bevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung in der Bundesrepublik Deutschland im Alter von 14 und mehr Jahren“. Die Stichprobenziehung erfolgt auf Basis der ADM-Auswahlgrundlage 2017 für **Telefonstichproben**. Die Telefonstichprobe erhalten Sie rechtzeitig vor Feldbeginn.
- Die geographische Verteilung der Sollinterviews ist disproportional. Besonders in Berlin, Brandenburg, Baden-Württemberg nebst angrenzenden Kreisen aus Bayern und Rheinland-Pfalz, in Hamburg, Sachsen-Anhalt, Bremen/Umland, Saarland und in Bayern sind wieder disproportionale Aufstockungen zu realisieren. Zur Erfüllung des Stichprobenplans erhalten Sie eine Auflistung **der Sollfallzahlen pro Kreis**.
- Bei der Durchführung von zwei Stichprobenkomponenten „Festnetz 14+ & Altersklasseninterviews“ oder „Festnetzinterviews 14+ & Mobilinterviews“ erfolgt das Stichprobenmanagement gesamthaft. Die Erfüllung der Gesamtsollvorgabe pro Kreis ist über die Festnetzinterviews 14+ zu realisieren.
- Die Kreis-Sollvorgabe soll in jedem Kreis möglichst genau erfüllt werden. In einigen Fällen soll insbesondere eine Gesamtsollfallzahl über mehrere zusammengefasste Kreise erreicht werden, während die genaue Vorgabe pro Kreis als bei der Erfüllung der Sollvorgaben von den Instituten als zweitrangig betrachtet werden kann. Die Zusammenfassung bestimmter Kreise erfolgt nach folgenden Vorgaben:
 - Nur Kreise, die nicht aufgestockt werden und für die eine Soll-Fallzahl von 5 Fällen und weniger pro Institut für die FN 14+ angesetzt ist, kommen für eine Zusammenfassung infrage. Sie können mit dem nicht aufgestockten Nachbarkreis aus dem selben Regierungsbezirk zusammengefasst werden, der addiert mit dem Kreis die niedrigste Fallzahl ergibt. Ergeben zwei infrage kommende Nachbarkreise jeweils addiert mit dem Kreis die gleiche Fallzahl, wird der Nachbarkreis ausgewählt, der die niedrigere Kreiskennziffer hat. Dabei werden zunächst die kreisfreien Städte mit einem der umliegenden Kreise zusammengefasst, sofern die oben genannten Bedingungen erfüllt sind (d.h. für

Kreis und Stadt sind keine Aufstockungen vorgesehen und die Stadt hat eine Soll-Fallzahl von unter 5 für die FN 14+).

- Welche Kreise nach diesen Kriterien zusammengehören ist in der Auflistung der Sollfallzahlen entsprechend gekennzeichnet.
- Pro gefordertem Sollinterview erhalten **Sie zwölf Telefonnummernstränge (CATI-Points)**. Dabei handelt es sich **pro Strang um 20 Nummern**, deren Bearbeitungsfolge vorgegeben ist. Wenn eine Nummer im Strang **ein neutraler oder systematischer Ausfall** ist, darf die nächste Nummer angewählt werden. D.h. der Nummern-Strang wird erst nach einem Interview geschlossen.
- Jede Telefonnummer hat eine **Kennung**, aus der ersichtlich ist, für welche **Schichtungszelle** (Kreis x 10 BIK-Gemeindegroßenklassen) sie gezogen wurde (siehe hierzu auch Samplesteuerung).
- Die **Stichprobe ist so sortiert, dass sie absteigend eine gleichmäßige regionale Streuung der Points** (inkl. der Disproportionalitäten) unter Berücksichtigung einer fiktiven Tagesverteilung (Montag - Sonntag) repräsentiert. Dadurch ist sichergestellt, dass bei sukzessivem Laden der Stichprobe eine optimale Verteilung vorliegt.
- Sie erhalten die gezogene Telefonstichprobe rechtzeitig vor Feldbeginn. Die Übersicht zum Stichprobenaufbau ist dieser Anlage beigelegt.

4. Samplesteuerung

- Das SMS wird durch MMC geliefert.
- Kontaktversuche und Terminvereinbarungen dürfen nicht ausschließlich in den Nachmittags- und Abendstunden erfolgen.
- Die systematischen und neutralen Ausfallgründe sind im Fragebogenprogramm definiert.
- Alle **neutralen und systematischen Ausfälle werden vom SMS automatisch durch die nächste Telefonnummer** (soweit vorhanden) des CATI-Points ersetzt.
- Eine nicht-identifizierbare Telefonnummer wird vom System nach mindestens 15 Kontaktversuchen an mindestens 10 verschiedenen Tagen als neutraler Ausfall eingestuft und automatisch durch eine neue Telefonnummer ersetzt.
- Besetzte Anschlüsse dürfen nach min. 30 Minuten und max. drei Mal am Tag, wieder angerufen werden. Wurde eine Nummer an mindestens zwei verschiedenen Tagen angerufen und war dabei sechs Mal konsekutiv besetzt, folgen keine weiteren Anwahlversuche.
- Sog. „weiche Verweigerer“ (z.B. Personen, die aus zeitlichen Gründen das Interview ablehnen) sollen in geeigneter Art und Weise durch speziell geschulte Interviewer erneut kontaktiert und zum Interview motiviert werden.
- Die Aussteuerung der Stichprobe erfolgt generell zunächst zellenweise entsprechend der Vorgaben. Da die Sollvorgaben für die Festnetzinterviews 14+ variabel sind, muss zur Erfüllung des Kreis-Soll-Obligos auf eine Kreisaussteuerung umgestellt werden – siehe nächster Punkt.
- Das Institut kontrolliert kreisweise, wie viele Interviews realisiert wurden und vergleicht dies mit dem Soll, das sich ergibt aus der Subtraktion der jeweils realisierten Interviews aus den weiteren Stichprobenkomponenten (Altersklasseninterviews und Mobilfunkinterviews) von der zu erzielenden vorgegebenen Gesamtfallzahl eines Kreises. Die sich so ergebende variable Fallzahl ist die Vorgabe für die Festnetzstichprobe 14+. Wenn das Soll für eine bestimmte Zelle erreicht wurde (was eher erst zum Ende der Feldzeit zu erwarten ist), sollen für diese Zelle keine weiteren Telefonnummern mehr ins System geladen werden.

Beim Soll-Ist-Abgleich sind „Zellenwechsler“ zu beachten: Die Interviews werden der Zelle zugeordnet, zu der sie laut Wohnortangabe des Befragten gehören und nicht der Zelle laut Ziehungsdatei der Stichprobe.

Zwei Menüpunkte im Programmpaket sollen Ihnen dabei helfen:

Funktion	Erklärung
Funktion „kehren“ (Zelle bzw. Kreis)	Mit dieser Funktion können Sie verhindern, dass neue CATI-Points in die Bearbeitung aufgenommen werden, wenn damit zu rechnen ist, dass die bereits in Arbeit befindlichen CATI-Points zur Erfüllung des Zellen- bzw. Kreis-Solls ausreichen.
Funktion „leeren“ (Zelle bzw. Kreis)	Die Funktion beinhaltet die gleiche Funktion wie „kehren“. Es werden jedoch zusätzlich alle „Reserve-Nummern“ zu den entsprechenden Zellen bzw. Kreisen entfernt.

Wegen der langen Laufzeit der Telefonnummern im System gibt es einen Menüpunkt im SMS, der in Bezug zur Telefonnummernsperrdatei des ADM steht: Über diesen Handlingbefehl können die im System befindlichen Telefonnummern täglich ausgelesen und dann mit der Telefonnummernsperrdatei abgeglichen werden. Dieser Vorgang ist vom Institut täglich durchzuführen.

Für den Fall, dass der Haushalt unter **einer neuen Nummer im Haushalt kontaktiert** werden soll (z.B. weil der im Haushalt lebende Sohn/Tochter einen „eigenen“ Anschluss hat oder weil Homezone-Nummern angerufen wurden, die außerhalb der Homezone für den Befragten Kosten durch Weiterleitung verursachen), kann sowohl bei **den „Abbruchgründen und Terminvereinbarungen“ unter dem Code 28 eine neue Nummer** eingegeben werden als auch nach dem Schwedenschlüssel (Frage sw3). Die neue Nummer wird dann vom Programm übernommen und statt der alten Nummer bei Wiedervorlage verwendet. Um eine Übersicht bei solchen Fällen zu erhalten, wird der Interviewer aufgefordert, zu beschreiben, warum eine neue Nummer genutzt werden soll. **Diese Gründe können separat mit dem Supervisor-Menüpunkt „w - Telef.wechsel im Script/SMS incl. Kommentar angeben“ (->TelefWechsel.csv)“ herausgeschrieben werden (siehe auch „read me“ der Programmlieferung).**

Für den Feldeinsatz wird eine genaue Protokollierung des Einsatzes und der Ausfälle gefordert. Das Institut hat Sorge zu tragen, die Informationen vollständig liefern zu können. Alle Haushalte, die kontaktiert wurden, bei denen aber die Zielperson nicht erreicht wurde, sind ebenfalls im Datensatz zu liefern.

5. Aufbereitung und Ablieferung der Daten

Die Interviewdaten nebst accounts-SMS-Datei und Ausfallprotokollen werden als Datei geliefert bzw. zum Download bereitgestellt.

Dateiformat: Originaldateien

6. Zwischenauswertung, Teillieferungen, Abschlusslieferung

6.1 An den zentralen Auswerter interlogic Computer-Service GmbH

Zur Herbstwelle und Frühjahrswelle sind Zwischenlieferungen der Datensätze an unseren zentralen Auswerter, die interlogic Computer-Service GmbH, vorzunehmen. Stand dieser Lieferungen ist der jeweils davor liegende Sonntag. Nach Feldende jeder Welle ist eine Abschlusslieferung einen Tag nach dem jeweiligen Feldende vorgesehen (vgl. Pkt. 10).

Die Teillieferungen umfassen sämtliche bis dahin abgeschlossenen Interviews und Ausfälle nebst Sample-Informationen (accounts-sms) im Originalformat.

Die Abschlusslieferung ist der Komplettbestand aller Interviews, Ausfälle und Sample-Informationen inklusive der Nummer des Befragten laut Schwedenschlüssel und erfolgt nach Feldende als Datei im Originalformat an den zentralen Auswerter.

6.2 An Ebert + Ebert GbR

Wöchentlich wird an Ebert + Ebert (E+E) der Stand der Bearbeitung der Stichprobe als Datei per E-Mail geliefert (zellenweise Berechnung der Soll-Ist-Werte auf Basis der erfolgten Interviews). Auch hierzu erhalten Sie im Falle einer Beauftragung ein Programm, das die einheitliche Zählung generiert. Diese Termine sind ebenfalls in Anlage 2 dokumentiert. Dabei ist immer der Stand der beiden durchgeführten Stichprobenkomponenten zu liefern.

7. Personelle Ausstattung

Bitte benennen Sie uns den/die für die ma verantwortliche/n Studienleiter/in sowie den/die zuständigen EDV-Leiter/in mit Telefonnummer. Außerdem bitten wir um eine Aufstellung der Strukturen der für den Einsatz bei der ma Radio vorgesehenen Interviewer/innen nach Alter, Geschlecht und Schulbildung.

Bitte orientieren Sie sich bei Alter und Schulbildung an folgenden Kategorien:

Interviewermerkmal	Kategorien
Alter	bis 19 Jahre 20 - 29 Jahre 30 - 39 Jahre 40 - 49 Jahre 50 - 59 Jahre 60 Jahre und älter
Schulbildung	Hauptschule Fachschule/mittlere Reife Abitur/Fachhochschulreife Universität ohne Abschluss Universität mit Abschluss Keine Angabe

8. CATI-Studios

Voraussetzung für die Durchführung der Studie ist der Einsatz eines Autodialers.

Die Interviews sind ausschließlich durch Ihre eigenen Telefonstudios durchzuführen. Der Einsatz fremder Studios bedarf der ausdrücklichen Genehmigung von MMC. Der/die Standort/e der Telefonstudios und die dort verantwortlichen Studioleiter sind MMC im Rahmen des Angebots mitzuteilen.

9. Interviewer-Schulung

Zusätzlich zu Ihren eigenen Unterlagen erhalten Sie von uns eine Broschüre zur Interviewerschulung, den sog. Interviewerleitfaden. Darin werden Besonderheiten der Befragung (z.B. Ausspracheregeln und Schreibweisen der Radiosender; Umgang mit dem Tagesablaufschemata etc.) beschrieben.

10. Termine

Siehe Feldeinsatzplan.

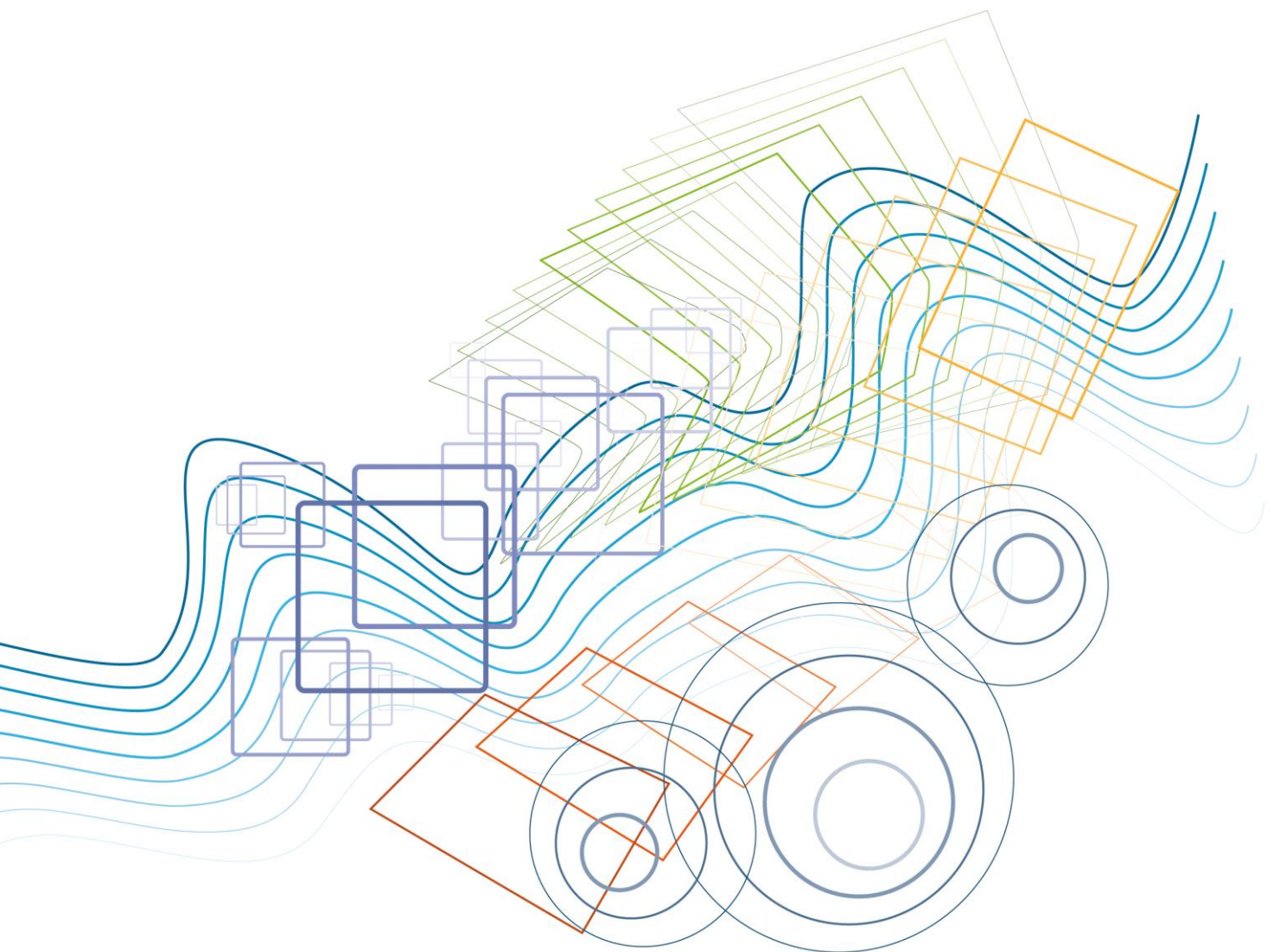
Frankfurt am Main, den 04. Juli 2016
Media-Micro-Census GmbH

A.2 Anforderungsprofil Befragungssoftware

Anforderungsprofil CATI-Software

ma CATI-Studien (ma Radio, ma Plakat, ma Online)

Stand: 09.03.2017



Inhaltsverzeichnis

1	Interviewprozess.....	3
1.1	Auswahl der Zielperson im Haushalt.....	3
1.2	Regionale Verortung des Befragten.....	3
1.2.1	Besonderheiten ma Radio.....	3
1.2.2	Besonderheiten ma Plakat.....	3
1.3	Fragen, Antwortitems und Filter.....	4
1.4	Medienspezifische Abfragen der ma Radio.....	5
1.4.1	Senderabfrage und Senderdatenbank.....	5
1.4.2	Tagesablaufschema (QMI).....	5
2	Sample Management.....	6
2.1	Grundlagen.....	6
2.2	Queues.....	7
2.3	Menüpunkte für Supervisoren.....	9
2.3.1	Erstellung von Reports.....	10
2.3.2	Kehren & Leeren.....	10
2.3.3	Sonstige Menüpunkte.....	10
3	Schnittstellen.....	11
3.1	Schnittstellen zwischen Dialer und SMS.....	11
3.2	Schnittstellen der ma Radio.....	11
3.3	Schnittstellen der ma Plakat.....	11
4	Datenoutput.....	12
5	Sonstige Anforderungen.....	12
5.1	Sonstige Anforderungen auf Basis des Status quo.....	12
5.2	Sonstige Anforderungen auf Basis künftig gewünschter Änderungen.....	13

1 Interviewprozess

1.1 Auswahl der Zielperson im Haushalt

Die Auswahl der Zielperson im Haushalt muss als computergesteuerte Zufallsauswahl auf Basis einer Listung aller im Haushalt lebenden Personen ab 14 Jahren nach Alter und Geschlecht erfolgen (sog. Schwedenschlüssel-Prinzip).

1.2 Regionale Verortung des Befragten

Jede Telefonnummer der Stichprobe enthält eine Kennung, für welche Region (=Zelle; =Kreis x BIK-Gemeindegrößenklasse) sie gezogen wurde. Auf Basis dieser Kennung muss für jeden Befragten direkt zu Beginn der Befragung automatisch eine regionale Verortung vorgenommen und in einer entsprechenden Variablen abgelegt werden. Sollte sich bei der Frage nach dem Wohnort jedoch herausstellen, dass der Befragte nicht in dem anhand der Telefonnummer vermuteten Ort wohnt, muss die Variable entsprechend den Angaben des Befragten korrigiert werden.

Da jede Telefonnummer der Stichprobe eine Kennung enthält, für welche Region (=Zelle; =Kreis x BIK-Gemeindegrößenklasse) sie gezogen wurde, sollen dem Interviewer bei der Frage nach dem Wohnort des Befragten nur tatsächlich für diese Region (bzw. Vorwahl) in Frage kommende Ortsnamen zum Vorlesen angezeigt werden. Dabei müssen dem Interviewer jedoch möglichst viele Ortsnamen pro Bildschirmseite angezeigt werden, damit er während des Interviews so wenig blättern muss wie möglich. Momentan werden die Ortsnamen deshalb zweispaltig dargestellt, wobei auf diese Weise in Abhängigkeit von Bildschirmauflösung u.ä. derzeit mindestens 18 Ortsnamen pro Bildschirmseite passen.

Das Einlesen der anzuzeigenden Ortsnamen erfolgt bisher über die sog. Ortsdatenbank, deren Input von Ebert+Ebert angeliefert wird. Bei Auswahl eines Ortes durch den Interviewer müssen immer Schicht-Nummer, Split-Nummer, GKZ-Nummer, Wohnort und Kreis im Datensatz gespeichert werden. Daraus folgt, dass die CATI-Software sämtliche Stichprobeninformationen wie beispielsweise Split, Kreis und Gemeindekennziffer (GKZ) verarbeiten können muss.

1.2.1 Besonderheiten ma Radio

Die regionale Verortung des Befragten wird für die Zuordnung zu einem sog. Splitgebiet (= Stadt- bzw. Landkreis) benötigt. Wichtig ist, dass jedem Befragten sein korrektes Splitgebiet zugeordnet wird.

1.2.2 Besonderheiten ma Plakat

Bei der ma Plakat spielt die regionale Verortung ebenfalls eine große Rolle. Deswegen werden für Großstädte zusätzlich die Stadtteile erfasst. Die regionale Verortung (PLZ, Ort, GKZ) muss an das Programm „Wege-Software“ weitergegeben werden (s. Kapitel 3.3).

1.3 Fragen, Antwortitems und Filter

Bei den ma-Studien kommen momentan sowohl halboffene als auch geschlossene Fragen zum Einsatz, ebenso wie Einfach- und Mehrfachnennung.

Zahlreiche Fragen müssen dabei an teilweise komplexe Filterbedingungen geknüpft werden können. Neben normalen Filterfragen wird in diesem Zusammenhang an mehreren Stellen

- automatisch auf Plausibilität der Antworten geprüft (Beispiel: Die Anzahl der vom Befragten genannten Handys mit Homezone im Haushalt darf die Anzahl der Handys im Haushalt nicht überschreiten),
- Antworten automatisch gesetzt (Beispiel: Gibt der Befragte seinen Ehepartner als Haupteinkommensbezieher an, wird der Befragte später nicht nach seinem Familienstand gefragt, sondern automatisch auf „verheiratet“ gesetzt),
- unmögliche Antwortitems automatisch ausgeblendet (Beispiel: Befragten, die nach 1978 geboren wurden, wird der „Abschluss der allgemeinbildenden polytechnischen Oberschule der ehemaligen DDR“ nicht als möglicher höchster Schulabschluss angeboten),
- je nach Geschlecht des Befragten männliche oder weibliche Bezeichnungen angezeigt (Beispiel: Selbstständige/r, Freiberufler/in, Arbeiter/in etc.)

Antwortitems müssen an diversen Stellen rotiert bzw. randomisiert dargestellt werden. Beispiel: „Wann haben Sie Sender A zuletzt gehört?“, „Wann haben Sie Sender B zuletzt gehört?“, „Wann haben Sie Sender C zuletzt gehört?“ Die Abfragereihenfolge der Sender A-C muss hier randomisiert sein.

An anderen Stellen muss nur ein Teil der Antwortitems randomisiert dargestellt werden, während der andere Teil der Antwortitems keinesfalls randomisiert werden darf. Beispiel: Die Abfrage gehörter Radiosender soll prinzipiell randomisiert stattfinden, bestimmte Sender müssen dabei jedoch immer direkt aufeinander folgen. Die Reihenfolge dieser direkt aufeinander folgenden Sender legt MMC durch ihre Splitlisten fest.

Darüber hinaus müssen einige Antwortitems regional variabel eingesteuert werden können. Beispiel: Bei der Frage nach abonnierten Pay-TV-Paketen sollen dem Interviewer – ähnlich wie bei der Abfrage des Wohnortes – nur tatsächlich für diese Region in Frage kommende Pay-TV-Pakete zum Vorlesen angezeigt werden. Die Vorgaben dafür, welches Pay-TV-Paket in welcher Region Deutschlands eingesteuert wird, kommen von MMC (Excel-Format) und verändern sich ggf. von einer Befragungswelle zur nächsten.

An wieder anderer Stelle muss anhand einer Prioritätenliste aus einer bereits gestellten Frage eine neue Frage generiert werden. Beispiel: Nennt der Befragte mehrere Haupteinkommensbezieher in seinem Haushalt, wird vom Programm anhand einer Prioritätenliste ein einziger Haupteinkommensbezieher ausgewählt, zu dem im weiteren Verlauf des Interviews verschiedene Fragen gestellt werden.

Der Interviewer muss während des Interviews alle vorgenommenen Eingaben rückgängig machen und korrigieren können. Die Möglichkeit zum Rück- sowie Hin- und Herspringen zwischen den einzelnen Fragen ist unerlässlich. Des Weiteren muss ein begonnenes Interview abgebrochen und zu einem späteren Zeitpunkt wieder aufgenommen werden können (Terminvereinbarung).

Zu jeder einzelnen Frage müssen zudem automatisch Timestamps gesetzt werden können.

1.4 Medienspezifische Abfragen der ma Radio

1.4.1 Senderabfrage und Senderdatenbank

Bei der Frage, welche Radiosender der Befragte schon einmal gehört hat (sog. Generalfilter) sollen dem Interviewer nur Radiosender aus dem Splitgebiet des Befragten zum Vorlesen angezeigt werden. Für jedes Splitgebiet gibt die sog. Splitliste an, welche Radiosender im jeweiligen Split vorkommen. Es muss beim Generalfilter also eine Verknüpfung des Splitgebietes mit der jeweiligen Splitliste stattfinden.

Nach Abfrage aller am Wohnort des Befragten ortsüblich empfangbaren Radiosender erhält der Befragte die Möglichkeit, noch weitere von ihm gehörte Radiosender zu nennen. Hierzu muss der Interviewer eine Senderdatenbank heranziehen können. Diese Senderdatenbank muss sämtliche in Deutschland existierende Radiosender enthalten, sodass der Interviewer bis zu 30 vom Befragten zusätzlich genannte Radiosender direkt in dieser Datenbank suchen und entsprechend festhalten kann. Die in diese Datenbank einzuspeisenden Informationen (d.h. Namen der Radiosender, Schreibweisen etc.) liefert MMC als Excel-Dateien. Zudem muss für den Interviewer die Möglichkeit bestehen, nicht in der Datenbank enthaltene Radiosender per Hand einzugeben. Diese per Hand eingegebenen Radiosender müssen im weiteren Verlauf des Interviews genauso mitgeführt, in weitere Fragen integriert und abgelegt werden wie die von vorherein in der Senderdatenbank enthaltenen Radiosender.

1.4.2 Tagesablaufschemata (QMI)

Das Tagesablaufschemata (sog. QMI) ist ein speziell für die Bedürfnisse der ma Radio zugeschnittenes Programm, mit dem Interviewer und Befragter gemeinsam den gestrigen Tag des Befragten rekonstruieren. Es ist der wichtigste Bestandteil der ma Radio-Befragung. In dieses Tagesablaufschemata müssen automatisch alle Radiosender überführt – und damit für den Interviewer angezeigt – werden, von denen der Befragte vorher gesagt hat, er habe sie innerhalb der letzten zwei Wochen zuletzt gehört. Zusätzlich müssen diese überführten Sender im Tagesablaufschemata entsprechend der Angabe, wie oft der Befragte sie normalerweise pro Woche hört, automatisch sortiert werden.

Sollte die Programmierung eines neuen Tagesablaufschematas angestrebt werden, ist bei der Entwicklung vor allem auf interviewerfreundliche Darstellung und Navigation zu achten.

2 Sample Management

Für die Stichprobenverwaltung und -abarbeitung gibt es zahlreiche Regeln. Wichtig ist, dass die CATI-Software die für die ma-Studien vorgesehene Systematik der Stichprobenabarbeitung gewährleistet.

2.1 Grundlagen

Zu jeder ma-Welle werden an jedes die Interviews durchführende Institut zwei Sampledateien ausgeliefert, die die anzurufenden Telefonnummern enthalten. Die erste Datei (sog. Sample-Datei) enthält die abzutelefonierenden Telefonnummern (sog. Erstnummern), die zweite Datei (sog. Reserve-Nummern-Datei) enthält die Reservenummern, die dann zum Einsatz kommen, wenn es beim Versuch, mit der Erstnummer ein Interview zu realisieren, zu einem Ausfall kam. Die entsprechende Verwaltung der Erst- und Reservenummern muss gewährleistet sein. Pro gefordertem Sollinterview werden den Instituten mehrere Telefonnummernstränge (CATI-Points) zur Verfügung gestellt.

Bevor eine Nummer als nicht belegter Anschluss vom System identifiziert und somit als neutraler Ausfall abgelegt wird, muss sie an mindestens 10 verschiedenen Tagen insgesamt mindestens 15 mal kontaktiert worden sein. Dabei muss die Nummer ab dem 9. Tag auch tagsüber eingesetzt werden. Nur wenn diese Regeln erfüllt sind, wird die Nummer automatisch als neutraler Ausfall bewertet. Alle Ausfälle werden vom SMS (Sample Management System) automatisch durch die nächste Telefonnummer (soweit vorhanden) des CATI-Points ersetzt.

Die mit der ma beauftragten Institute müssen über einen täglichen Soll-Ist-Abgleich eine gleichmäßige Verteilung der Interviews hinsichtlich Regionalität (Zellen-, Kreissteuerung), Wochentage und Feldlaufzeit gewährleisten. Ein CATI-Point gilt – wie bereits erwähnt – dann als abgearbeitet, wenn entweder ein Interview durchgeführt werden konnte oder alle 20 Telefonnummern ausgefallen sind. Die Anzahl der Kontaktversuche muss durch das Sample Management System (SMS) unter Berücksichtigung von Wiedervorlageregeln (Vorgabe erfolgt durch MMC), gestaffelt nach Prioritäten, geregelt werden.

Die Stichprobe ist so sortiert, dass sie absteigend eine gleichmäßige regionale Streuung der Points (inkl. der Disproportionalitäten) unter Berücksichtigung einer fiktiven Tagesverteilung (Montag - Sonntag) repräsentiert. Die optimale Verteilung der Interviews entsteht somit nur, wenn die Stichprobe von den Instituten sukzessive geladen und abgearbeitet werden kann.

2.2 Queues

Damit die Abarbeitung der ma-Stichproben entsprechend den o.g. Regeln möglich ist, muss es verschiedene Queues geben. Mit Queues sind Warteschlangen gemeint, in die Telefonnummern entweder zu Anfang eingelesen werden oder im Laufe der Studie dorthin verschoben werden. Eine Telefonnummer kann sich immer nur in einer einzigen Queue befinden – nicht in mehreren Queues zugleich.

Im Folgenden werden exemplarisch einige Queues und Tippcodes in den ma Festnetz-Studien vorgestellt:

Name der Queue	Inhalt der Queue	Tippcode	Inhalt Tippcode
qfresh	Neue Telefonnummern aus Sample- oder Reserve-Nummern-Datei		
qcomplt	Abgeschlossene Interviews	tipcomp	OK, Interview starten
qdead	Nicht mehr zu verwendende Telefonnummern (Grund: systematische Ausfälle, Verweigerung des Interviews)	tip33 tip52 tip61 tip71 tipabq	ZP/HH kein Termin innerhalb Feldzeit möglich HH verbietet weitere Anrufe ZP verweigert Int. endgültig ZP geistig/körperlich nicht in der Lage quit/abandon
q1	Telefonnummer ein Mal verwendet, aber ohne Kontakt		
q2	Telefonnummer zwei Mal verwendet, aber ohne Kontakt		
q3	Telefonnummer drei Mal verwendet, aber ohne Kontakt	tipna	Kein Kontakt mit HH/Freizeichen
q4	Telefonnummer vier Mal verwendet, aber ohne Kontakt	tipbusy	Telefonanschluss BESETZT
qmany	Telefonnummer fünf Mal und mehr verwendet, aber ohne Kontakt	tip32	Anrufbeantworter (privat)/ Mailbox
qtag	Telefonnummern, die acht Mal verwendet wurden, aber ohne Kontakt. Diese Telefonnummern müssen tagsüber eingesetzt werden.		
qbusy	Telefonnummern mit Besetztzeichen	tipbusy	Telefonanschluss BESETZT
qapp	Telefonnummern, mit denen Termine vereinbart wurden	tip31 tip41 tipstop	konkreter Termin mit ZP/HH nicht möglich konkreter Termin mit ZP/HH stop aus Interview

Name der Queue	Inhalt der Queue	Tippcode	Inhalt Tippcode
qspez1	Problemfälle, mit denen ein fester Termin vereinbart wurde	tip43	kritischer Termin mit ZP/HH
qspez2	Problemfälle, mit denen ein weicher Termin vereinbart wurde	tip50	HH aufgelegt ohne Kontakt
qspez3	Problemfälle, die auf Halde gelegt wurden	tip51	HH Verweigerung aus Zeitgründen
		tip60	ZP Verweigerung aus Zeitgründen
kausf	Telefonnummern, die sich als qualitätsneutrale Ausfälle herausgestellt haben	tip21	techn. Ausfall/kein Anschluss
		tip22	Anrufbeantworter (Firma) / Mailbox
		tip23	Fax/Modemanschluss
		tip24	kein Priv. HH (Firma etc.)
		tip25	Sprachprobl./Ausländer
		tip26	HH: keine Gebietszuordnung möglich
qheavy	Telefonnummern, die aufgrund stark ablehnender Haltung gegenüber Telefonbefragungen für weitere ADM-Studien gesperrt werden	tip54	HH Radikal Verweigerer
		tip64	ZP Radikal Verweigerer
reserve	Reservennummern, aus denen nachgeladen wird, wenn es beim Versuch, mit der Erstnummer ein Interview zu realisieren, zu einem neutralen Ausfall kam		
work1	Arbeitsqueue für Supervisor		
work2	Arbeitsqueue für Supervisor		
qxtra	Telefonnummern, die aus der qfresh über den Supervisor-Menüpunkt „Leeren & Kehren“ verschoben wurden		
qxtre	Telefonnummern, die aus der reserve über den Supervisor-Menüpunkt „Leeren“ verschoben wurden		

Bei der Abarbeitung der Stichprobe müssen die im automatisierten Umlauf befindlichen Queues ständig gelesen und nach freien Telefonnummern durchsucht werden. Terminvereinbarungen, für die entsprechende Texte eingegeben und verarbeitet werden müssen, haben dabei beispielsweise eine höhere Priorität als andere freie Nummern. Auch Nummern, die besetzt waren, werden vorrangig behandelt. Die Queues werden damit nach folgender Reihenfolge abgearbeitet: qspez1, qspez2, qapp, qbusy, qfresh, q1, q2, q3, q4, qmany, qtag, wobei diese Reihenfolge vom Supervisor des jeweiligen Instituts über entsprechende Menüpunkte verändert werden kann.

Erst wenn bei den im Einsatz befindlichen Nummern keine aktuell vom Sample Management System aufgegriffen werden kann, darf eine neue Telefonnummer aus der qfresh angewählt werden. Aus der qfresh muss immer per random gezogen werden.

Welche Telefonnummern wann in welchen Queues abgelegt werden, muss teilweise automatisiert geschehen (Dialer-Codes), größtenteils jedoch durch die Eingabe sog. Tippcodes für Ausfallgründe oder Terminvereinbarungen durch den Interviewer. Kommt kein Interview oder Kontakt mit dem Haushalt zustande, muss der Interviewer den Grund dafür angeben können (= Eingabe des sog. Tippcodes). Dafür, welcher Tippcode die betroffene Telefonnummer in welche Queue führt, gibt es feststehende Regeln.

Zusammenfassend lässt sich also festhalten, dass es hinsichtlich der Telefonnummernverwaltung zwei zentrale Funktionen im Algorithmus geben muss:

- Eine Funktion, die definiert, aus welcher Queue eine Telefonnummer vorgelegt werden soll, wenn ein Interviewer eine Telefonnummer anfordert.
- Eine zweite Funktion, die definiert, in welche Queue die Telefonnummer nach Bearbeitung geschoben wird. Mit dieser zweiten Funktion sind die sog. Tippcodes verbunden.

Einige Queues müssen zudem von den Instituten per Hand angesteuert werden können. So muss beispielsweise die qspez1-qspez3 von den Instituten gesondert und ggf. mit speziell geschulten Interviewern eingesetzt werden. Zu diesem Zweck wird ein Interviewerqualifikationsfile herangezogen. Darüber hinaus besteht für die Institute momentan die Möglichkeit, neben den o.g. Queues auch eigene Queues anzulegen.

Die Historie jeder einzelnen Telefonnummer (d.h. welchen Weg sie durch welche Queues genommen hat) muss aufgelistet und zur Nachvollziehbarkeit ausgegeben werden können.

2.3 Menüpunkte für Supervisoren

Die Supervisoren der Institute müssen den Verlauf der Telefonnummern beobachten und ggf. eingreifen können. Neben Standards für Supervisor-Menüs wie Statusreports für einzelne Queues (qcomplt, qdead, qfresh), Statusreports für Tippcodes, Serverinformationen usw. arbeitet die ma noch mit speziell programmierten Menüpunkten. Diese Menüpunkte ermöglichen einerseits die Erstellung diverser Reports und andererseits den Stopp der Zufuhr neuer Telefonnummernstränge (=CATI-Points) aus regionalen Einheiten (=Zellen), in denen das Institut schon genügend Interviews durchgeführt hat (sog. „Kehren & Leeren“).

2.3.1 Erstellung von Reports

2.3.1.1 Wochentagsreport

Hier muss wöchentlich ein Report generiert werden, der dem Supervisor einen Überblick darüber gibt, wie viele komplette Interviews an welchem Wochentag wo (Bundesland, Kreis) durchgeführt wurden.

2.3.1.2 Report für Ebert&Ebert (sog. Ebert-Rep)

Hier muss wöchentlich ein Report generiert werden, der auf Bundesland- und Kreisebene Informationen zu Brutto-Ansatz, Netto-Ansatz, Anzahl Blöcke, Anzahl reale Interviews Sollschicht, Anzahl reale Interviews Ist-Schicht, Anzahl systematischer Ausfälle, Anzahl neutraler Ausfälle, Anzahl bisher eingesetzter Blöcke, noch im System befindlicher Blöcke, Blöcke in der qextra sowie noch nicht im System befindlicher Blöcke liefert.

2.3.2 Kehren & Leeren

Mit der Funktion „Kehren“ kann der Supervisor verhindern, dass neue CATI-Points in die Bearbeitung aufgenommen werden, wenn damit zu rechnen ist, dass die bereits in Arbeit befindlichen CATI-Points zur Erfüllung des Zellen- bzw. Kreis-Solls ausreichen (Zelle = Kreis x BIK-Gemeindegrößenklasse). Über die Schicht-Nummer werden die Telefonnummern aus der qfresh in die qextra verschoben.

Die Funktion „Leeren“ beinhaltet die gleiche Funktion wie „kehren“. Es werden jedoch zusätzlich alle Reserve-Nummern zu den entsprechenden Zellen bzw. Kreisen entfernt (Zelle = Kreis x BIK-Gemeindegrößenklasse). Über die Schicht-Nummer werden die Telefonnummern aus der qfresh in die qextra verschoben und die Telefonnummern aus der reserve in die qextre.

2.3.3 Sonstige Menüpunkte

Wegen der langen Laufzeit der Telefonnummern im System muss es einen Menüpunkt im SMS geben, der in Bezug zur Telefonnummernsperrdatei des ADM steht: Über diesen Handlingbefehl müssen die im System befindlichen Telefonnummern täglich ausgelesen und dann mit der Telefonnummernsperrdatei abgeglichen werden können. Dieser Vorgang ist von den Instituten täglich durchzuführen.

Für den Fall, dass der Haushalt unter einer neuen Telefonnummer im Haushalt kontaktiert werden soll (z.B. weil der im Haushalt lebende Sohn einen „eigenen“ Anschluss hat oder weil Homezone-Nummern angerufen wurden, die außerhalb der Homezone hohe Kosten für den Befragten verursachen), muss eine neue Telefonnummer eingegeben werden können. Diese neue Telefonnummer muss dann vom Programm übernommen und statt der alten Nummer bei Wiedervorlage verwendet werden. Um eine Übersicht bei solchen Fällen zu erhalten, wird der Interviewer aufgefordert, zu beschreiben, warum eine neue Nummer genutzt werden soll. Diese Gründe müssen separat mit einem Supervisor-Menüpunkt herausgeschrieben werden können.

Supervisoren müssen sich zudem in laufende Interviews einloggen können, um mitzuhören und mitzulesen.

3 Schnittstellen

3.1 Schnittstellen zwischen Dialer und SMS

- Einstellung Dialer zur Erfüllung der von MMC definierten Vorlageregeln (Kompatibilität)
- Zusammenspiel Tipp-/Dialercodes untereinander und mit SMS

3.2 Schnittstellen der ma Radio

Funktionierende Schnittstellen mit anderen Programmen sind unerlässlich. So muss das o.g. Tagesablaufschema (QMI) integriert werden können. Zudem muss die CATI-Software sämtliche Stichprobeninformationen wie beispielsweise Split-Nummer, Kreiskennziffer (KKZ) und Gemeindeganzziffer (GKZ) verarbeiten können, sowie Split- und Senderlisten.

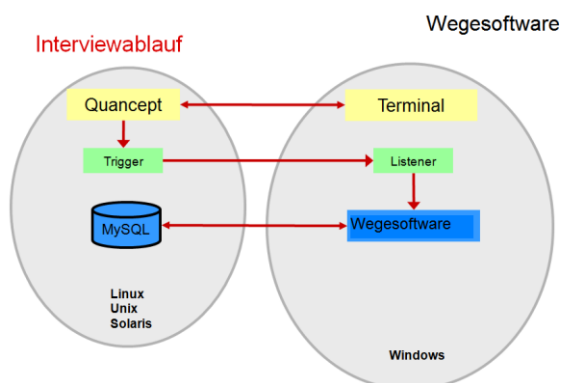
Des Weiteren werden in der ma Radio Teilnehmer für CAWI-Befragungen (z. B. Online-Tagebuchstudie) rekrutiert. Dabei sollen bestimmte Informationen aus der ma Radio CATI-Befragung (ID und Sendernutzung WHK des Rekrutierten) täglich an einen externen Dienstleister weitergeben werden, um sie dort in die nachfolgenden Systeme (z. B. der Online-Tagebuchstudie) zu importieren. Nach erfolgtem Import wird (am Folgetag) durch das CATI-Institut, das den Teilnehmer rekrutiert hat, eine Einladungs-E-Mail an den Probanden verschickt, welche einen personalisierten Link auf die Eingangsbefragung enthält. Nimmt der Proband innerhalb einer bestimmten Zeitspanne nicht an der Eingangsbefragung teil, erhält dieser eine Reminder-E-Mail durch das CATI-Institut.

3.3 Schnittstellen der ma Plakat

Die CATI-Software für die ma Plakat muss ebenfalls sämtliche Stichprobeninformationen wie beispielsweise Split-Nummer, Kreiskennziffer (KKZ) und Gemeindeganzziffer (GKZ) verarbeiten können.

Zudem muss eine Schnittstelle für ein Programm namens „Wege-Software“ existieren. „Wege-Software“ wird aus dem CATI-Programm heraus gestartet und benötigt Angaben zu Interviewernummer, Fallnummer, Datum und Adresse (sofern vorhanden: PLZ, Ort, GKZ) aus dem bisherigen CATI-Interview.

Die Kommunikation zwischen der bisherigen CATI-Software (Quancept) und „Wege-Software“ erfolgt über eine Kombination von Trigger und Listener:



Der Trigger ist ein Perlskript, welches auf dem Quanceptserver läuft und aus Quancept heraus aufgerufen wird. Der Listener ist eine .NET Applikation, welche in der Produktivinstallation als Windowsdienst läuft und vom TripTracer mitinstalliert wird. Damit ist der Listener für den Anwender in der Produktivumgebung nicht mehr sichtbar.

Die Kommunikation zwischen dem Trigger und dem Listener erfolgt über eine TCP Socket Kommunikation. Um eine Verbindung vom Quanceptserver zum aufrufenden Client herzustellen wertet der Trigger die Verbindungsdaten der SSH bzw. Telnetssession aus.

Folgende Anforderungen ergeben sich somit an die Systemumgebung Software

Serverseitig

- Perl Interpreter
- SSH Server bzw. Telnetserver
- MySQL Datenbank (kann auch auf einem Client laufen)

Clientseitig

- SSH bzw. Telnetclient
- Windows 7
- .NET 2.0 Runtime (wird mit TT mitgeliefert)
- Codemeter Runtime (wird mit TT mitgeliefert)
- DAO 3.6 (wird mit TT mitgeliefert)

4 Datenoutput

Die durch die Befragung gewonnenen Daten müssen am Tag nach Befragungsende als Datensatz direkt auslesbar sein – in einem Format, das für die weitere Verarbeitung bei einem Datenauswerter geeignet ist.

5 Sonstige Anforderungen

5.1 Sonstige Anforderungen auf Basis des Status quo

Besondere Priorität hat die Stabilität der Software – Systemabstürze sowie die Notwendigkeit, das System ständig aufs Neue hochfahren zu müssen sind zu vermeiden.

Von der CATI-Software wird insofern Flexibilität verlangt, als dass programmierte Fragen, programmierte Filter, referenzierte Sender, referenzierte Splitlisten usw. jederzeit ausgetauscht oder verändert werden können – auch während sich die Befragung im Feld befindet.

Zudem muss darauf geachtet werden, dass die Software mit den von den Instituten vorgehaltenen Dialern kompatibel ist.

Programmierung und entsprechende Betreuung der Software muss in allen Belangen zentral durch einen einzelnen Dienstleister erfolgen können. Zudem muss MMC die Möglichkeit haben, den fertig programmierten Fragebogen vor Feldbeginn testen zu können – das heißt, wie ein Interviewer durchzuspielen. Dabei müssen einzelne Frageblöcke separat anspringbar und testbar sein.

5.2 Sonstige Anforderungen auf Basis künftig gewünschter Änderungen

Wünschenswert ist auch, dass die Software in sich auf innere Logik der Programmierung sowie auf Vollständigkeit von beispielsweise Filterbedingungen automatisch prüfbar ist. Ziel ist, auf diese Weise Programmierfehlern vorzubeugen (z.B. Filterverweise auf nicht mehr existierende Fragen).

Bei der unter dem Punkt „Regionale Verortung des Befragten“ beschriebenen Wohnortabfrage kann der Interviewer momentan nicht alphabetisch nach dem Wohnort des Befragten suchen. Eine alphabetische Suche, bei der die Wohnorte je nach eingetippter Buchstabenfolge automatisch nachrücken, wäre jedoch äußerst wünschenswert.

A.3 Read-me SMS

Frühjahrswelle 2018 ma Radio, Festnetzstichprobe 14+

>>>>> RADIO MA <<<<<<<<
 >>>>> MUSS ab Version v7.8 od. hoeher laufen !! <<<<<<<<

!!!!!!! ACHTUNG: Zusatzbefragung Erfassung Mail-Adressen für Nachbefragung
 !!!!!!! Am Beginn des QC-Skriptes (2ra2018) wird das Flag "askmail" gesetzt.
 !!!!!!! Wenn dort der Wert "1" steht, werden die Zusatzfragen gestellt. Ist der Wert "0",
 !!!!!!! werden die Fragen nicht gestellt. Bitte entsprechend einstellen!
 !!!!!!!

!!!!!!! Es wird die Datei "crbridge.dat im Projekt-Verzeichnis
 !!!!!!! erstellt. Die Textdatei hat den Aufbau:
 !!!!!!! Seriennummer;Adresse angegeben (1=ja,0=nein);Link erhalten (1=ja,0=nein);Mail-
 Adresse;Passwort;
 !!!!!!! (Forts.) Stichprobe;Samplepoint;Adressnummer innerhalb des Samplepoints (1-
 20);Jahr(YYYY);Monat(MM);Tag(TT);leer;leer;

!!!!!!! das neue QMI muss im Projektverzeichnis vorliegen

Telefonnummern (Sample):

=====

nums Ist Ihr Sample (wird randomisiert geliefert und muss von Ihnen
 (teilweise) in Queue qfresh geladen werden.

numres Sind Ihre Reservenummern und werden beim ersten Mal aufstarten
 des Servers in Queue reserve geladen. Aus dieser Queue wird
 per Programm autom. bei "Neutralem Ausfall" nachgeladen
 !!! ALSO ACHTUNG: diese Datei MUSS vorliegen wenn der Server
 das erste Mal aufgestartet wird !!!!
 UND: Dadurch kann sich das Aufstarten und Runterfahren vom
 Server verzogern - laut Herrn Pommer kein Problem !!!

ACHTUNG: bei langsamer Platte koennte es beim System parallel
 zum "neutralen Ausfall" zu einer Verlangsamung der
 Studie/Server kommen, wenn numres ueber 200'000
 Nummern ist.

Daher bitte die Supervisor briefen, dass nur das Supervisor
 Menue gestartet wird, wenn das "Server ... ready for request"
 kam !!!

Sample-Aufbau:

=====

key Eindeutige unique Nummer (von Firma Ebert&Billmeier vergeben)

6-stellig

smp Nummer d.Points <-- ueber den wird reserveNr. gezogen
 gkz Gemeindegkziffer (11-stellig)
 knr Kreisnummer
 ggr GGR Bik
 schnr Schicht-Nr.
 spnr Splitgeb. Hoerfunk
 stich Institutskennung
 st Startzeile ort_db
 en Endzeile ort_db
 haendl Flag fuer Haendler-Block Fragen bzw. Client-Rekrutierung (eMails)
 niels Variable fuer Nielsegebiet (wird ggfs. durch Info aus der ort_db geaendert)
 telnumb Telefonnummer
 dvb DVB-T-Haushalte

>> automatisch erzeugte Record-Informationen:

=====

nna noAnswer Variable
 nbusy Besetzt Variable
 wt Wochtag fuer komplette Interviews (wird bei qcomplt gesetzt)
 --> erstellt wird ein Wochentags report (Menuepunkt r Wochen-
 report)
 tag (0 = wenn noch nicht 15 mal vorgelegt,
 1 = wenn 15 mal vorgelegt und in qtag geschoben)
 kurz Kurzbezeichnung aus dem Schwedenschlüssel fuer selektierte
 Person

isflagspez Flag fuer Spezialinterviews qspez1, qspez2
 stage fuer Statistik Alter/Geschlecht
 stper fuer Statistik Anz. Personen
 stbl fuer Statistik BL
 stsch fuer Statistik Schicht-Nr. (Befragten-
 angabe = Itschicht des Interviews)
 rgbz fuer Statistik Regierungsbezirk
 telflag Flag dass Telefonnummer vom Script/SMS her geaendert wurde
 telkomm Kommentar dazu fuer Telefonnummernwechsel
 stelnumb Variable zum Speicher der Original Telefonnummer
 qmiday QMI Tag (1=Sonntag, 2=Montag, ...) aus dem QC Script
 rekrut Rekrutierung CR=1, TB=2

passwort Rekrutierung: Passwort

email Rekrutierung eMail-Adresse

rekdat Rekrutierung Datum der 1. eMail Einladung aus QC Script heraus (Tag im Jahr)

rekremind >>>> raus Rekrutierung CR: 0=nur eingeladen , 1=1.Reminder, 2=2. Reminder // TB = 0=noch nicht eingeladen, 1=eingeladen, ...

fab Sampleflag von Herrn Ebert zur Kennzeichnung für FAB-Fragen (Münchner Raum Stadt/Land) - ab Welle 2ra2017 nicht nötig

busytag Zähler busy pro Tag zählen (aber nur wenn aufeinanderfolgend besetzt, sonst =0)

busyanztag Zähler Busy Anzahl Tage zaehlen

Queues:

=====

qfresh --- muessen von Ihnen die Records aus nums geladen werden.
Hier stehen die noch nicht benutzten Nummern drin und werden randomisiert vorgelegt.

qextra --- in diese Queue werden jetzt Records ueber den Menuepunkt "leeren" (l) aus qfresh verschoben.
Oder ueber Menuepunkt "kehr" (k) aus qfresh!

work1 | --- sind Queues fuer Ihre freie Verfuegung (Arbeitsqueues)
work2 |

qtag --- liegen die Records vor die schon an 8++ versch. Tagen und mind. 15 mal angefasst wurden
Variable tag wird auf 1 gesetzt. Diese Records koennen Sie jederzeit (Tagsueber/Abends) wieder einsetzen in dem Sie diese wieder zurueckspielen (z.B. in qfresh), oder Queue qtag in die Scann-Liste (Menuepunkt a + b) an eine der ersten Stellen schieben, dann werden Records von dort genommen und vorgelegt, ist nun per Default am Ende der Liste

!!! ACHTUNG !!!!! :

!!! D.h. am Anfang sollte diese Queue qtag aus der Queue-Reihenfolge genommen werden (Menuepunkte a,b,c) da dort die Records mit apptime=0 reingeschoben werden.
Erst wenn man am Tag telefonieren moechte, sollte man

diese Queue in die Queue-Reihenfolge mit aufnehmen und dann sollten sich diese Records ueber besetzt, NoAnswer, wieder normal einordnen !!!
Bitte daran denken am Anfang der Studie!
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!

qbusy --- wenn Records als "besetzt" zurueckgeschoben werden

q1 |

q2 |

q3 | --- wenn Records als "Keine Antwort/Anrufbeantworter" oder

q4 | ein 2 x Mal hintereinander "besetzt"

qmany | zurueckgeschoben werden

qapp --- Records mit Terminvereinbarung

qcomplt --- komplette Interviews

qdead --- Abgebrochene Interviews (nicht wieder aufnehmen)

reserve --- hier stehen Ihre Reserve-Nummern (aus numres)
werden per Programm dazugespielt

qspez1 --- hier liegen Records vor, wo eine Person im HH
qspez2 verweigerte -> Problemfaelle fuer geuebte Interviewer (?)
wird zusammen mit dem intquals file bearbeitet

qspez3 --- Spezialinterview (auf Halde gelegt - war schon Spezial-
interview)

qausf --- Queue Qualitaetsneutraler Ausfall -> Nummer sollten per
Programm autom. nachgeladen werden -> Funktion neunum()

qheavy --- "Radikal" Verweigerer

qextre --- in diese Queue werden jetzt Records ueber den Menuepunkt
"leeren" (l) aus reserve verschoben.

Wiedervorlage von Records:

=====

Records werden aufgenommen nach einer definierte Queue-Reihenfolge (queue order): qspez1, qpez2, qapp, qbusy, qfresh, q1, q2, q3, q4, qmany, qtag (siehe Menuepunkt a Report on Queue order).

Zum Teil koennen Sie die Reihenfolge veraendern mit Menuepunkt b / c

Hier koennen Sie auch Ihre Tagesqueue (qtag) von der Position her veraendern oder rausnehmen).

Wie gelangen die Records in diese Queue:

=====

Am Anfang wird erst einmal aus Queue qfresh gezogen (alle anderen Queues ausser Queue reserve sollte leer sein).

Die Records wandern von Queue qfresh in q1, q2, q3, q4, (qbusy) zu Queue qmany in Abhaengigkeit davon wie diese in den Sample-pool zurueckgeschoben wurden (d.h. abhaengig vom Tipcode, bei "besetzt" zwischendurch in qbusy, bei "K.A./Anrufbeantworter" in q1, q2,....)

Von dort werden aber immer wieder Records als Vorlage an die Interviewer aufgenommen.

(NEU ab Sept. 2009:) Rufnummernuebermittlung:

=====

Wenn Sie die Rufnummer per MMC Algorithmus uebermitteln wollen, muessen Sie eine kleine Aenderungen in der Datei variables und algorithms vornehmen.

-> Variables Datei muss diese Zeile der Kommentar entfernt werden, also aus:

```
# char <clg[32];          # Rufnummeruebermittlung
```

-> muss es wie folgt geaendert werden:

```
char <clg[32];          # Rufnummeruebermittlung
```

UND:

-> algorithms Datei muss Ihre Rufnummer eingetragen und der Kommentar entfernt werden, also aus:

```
/* strcpy(clg, "RufnummerInstitut"); */
```

-> muss es also wie folgt geaendert werden (mit ihrer Rufnummer bei "RufnummerInsitut"):

```
strcpy(clg, "RufnummerInstitut");
```

Menuepunkte im SMS:

=====

- a Queue-Reihenfolge aus der Records aufgenommen werden
- b Eine Queue in diese Reihenfolge einfuegen
- c Eine Queue aus dieser Reihenfolge herausnehmen
- d wird Studie fuer Interviewer gesperrt, d.h. sie bekommen keine weitere Telefonnummer
- e wird Studie wieder entsperrt
- g zum Recyclen von Records (nun fuer Interlogic export wichtig)
- 400 Status Report der Queues
- 401 Status Report aller Tipcodes
- 501 Alle Protokolleintraege vom Server anschauen (serverlog.sms file)

- 502 Protokolleintraege vom Server seit dem letzten Start ansehen
- 503 Protokolleintraege vom Server seit dem letzten Aufruf (von Menuepunkt 501 bzw. 502) anzeigen
- 602 Terminvereinbarungen (qapp) listen (von ... Tagen)
- 603 Terminvereinbarungen (qapp) listen (von ... Tagen) - Tabelle
- r Wochentags-Report
- l Schichtnummern aus der Datei "leeren" werden verschoben, d.h. Telefonnummern aus Queue qfresh werden in qextra und Telefonnummern aus Queue reserve in qextre verschoben. In der Datei leeren stehen diese Zellen-Nummern sequenziell (d.h. einfach untereinander geschrieben) drin. Bitte achten Sie darauf, dass diese Datei nicht zu gross ist, d.h. evtl. in mehreren Schritten verschieben. Und ggfs. Umgebungsvariable QCTIMEOUT=900 setzen.
- k Schichtnummern aus der Datei "kehren" werden verschoben, d.h. Telefonnummern aus Queue qfresh werden in qextra geschoben = "auskehren". In der Datei kehren stehen diese Zellen-Nummern sequenziell (d.h. einfach untereinander geschrieben) drin. Bitte achten Sie darauf, dass diese Datei nicht zu gross ist! Und ggfs. Umgebungsvariable QCTIMEOUT=900 setzen.
- n Kreisnummern aus der Datei "kreisleer" werden verschoben, d.h. Telefonnummern aus Queue qfresh werden in qextra und Telefonnummern aus Queue reserve in qextre verschoben. In der Datei leeren stehen diese Zellen-Nummern sequenziell (d.h. einfach untereinander geschrieben) drin. Bitte achten Sie darauf, dass diese Datei nicht zu gross ist (max. 40 Eintraege), d.h. evtl. in mehreren Schritten verschieben. Und ggfs. Umgebungsvariable QCTIMEOUT=900 setzen.
- o Kreisnummern aus der Datei "kreiskehr" werden verschoben, d.h. Telefonnummern aus Queue qfresh werden in qextra geschoben = "auskehren". In der Datei kehren stehen diese Zellen-Nummern sequenziell (d.h. einfach untereinander geschrieben) drin. Bitte achten Sie darauf, dass diese Datei nicht zu gross ist! Und ggfs. Umgebungsvariable QCTIMEOUT=900 setzen.
- 860 Menuepunkt "kreis2ein" um aus dem 2. Sampletopf (nums2/numres2) über die KreisNr. nachzuziehen (nums2 wird in rep4 und numres2 über rep5 in reserve Queue gespielt. Die Kreisnummer MUSS immer 3-stellig angegeben werden. Wird eine Kreisnummer 3-stellig angegeben aber keine Nummer nachgezogen, so liegt diese nicht in der Datei nums2 bzw. numres2 vor. Wurde der Kreis vorab schon einmal nachgezogen, so wird zwar die Nummer nochmals in rep4 gespielt, beim Einlesen über Menuepunkt 11 aber als doppelten Record erkannt und nicht noch einmal in Queue qfresh gespielt.

- t Damit koennen Sie sich fuer jede beliebige Queue die Termine anlisten. Bitte bei der Queue die Queue-Nr. angeben
- m 14-taegiger Report fuer MMC - Gesch/Alter/BL
Wird auch nochmal die Datei mmc.rep geschrieben, diese wird aber bei jedem Aufruf ueberschrieben.
14-taegiger Report fuer MMC - Gesch/Alter/BL (->mmc.rep)
- f 14-taegiger Report fuer MMC - Ausschuepfung
Wird auch nochmal die Datei mmc2.rep geschrieben, diese wird aber bei jedem Aufruf ueberschrieben.
14-taegiger Report fuer MMC - Ausschuepfung (->mmc2.rep)
- x 14-taegiger Report fuer Ebert&Billmeier (->ebert.rep)
- y Report fuer Institute (Regierungsbezirk 1-41)
- v Report fuer Institute (Kreise (1-413))
- z Records aktiver Queues mit key + Telefonnummer exportieren (->robin.csv)
- w Telef.wechsel im Script/SMS incl. Kommentar ausgeben (->TelefWechsel.csv)
- 800 Kreisreport Soll/Ist ueber Queue qcomplt (KreisNr;Soll;Ist) (->kreis.rep)
- 850 TelefonNr.protok. rausschreiben atag=1 + tipna/d_na/busy (->TelProtRaus.csv)
- 851 Ueber Datei von Firma Bik neutrale Ausfaelle + Nachziehen
- 852 Einladungen bzw. Erinnerungsmails (TB / CR) verschicken
- 861 FAB Ziel-Vorgaben einlesen (default: fabZiel Datei) - ab Welle 2ra2017 nicht nötig
- 862 FAB Ist-Bestand auszaehlen (Datei FAB.rep + Screen) - ab Welle 2ra2017 nicht nötig

(... weitere Menuepunkte sind z.T. QTS-Standard-Menuepunkte und bekannt).

Mitgelieferte Dateien/Verzeichnisse:

=====

- README - diese INFO-Datei
- algorithms - SMS Syntax (Funktionen)
- listen.inc - beinhaltet alle Quanceptlisten
- slisten.inc - Listen Datei für die Sender die im Quanceptscript included wird
- emailfr.inc - beinhaltet die Zusatzfragen zur Client-Rekrutierung
- tageb.inc - beinhaltet die Zusatzfragen zur Tagebuch-Rekrutierung
- menus - Menuepunkte fuers SMS
- numres - Reserve-Nummern (Sample)
- nums - Telefonnummern (Sample)
- qmi - Ausfuehrbare Programm (1/4 Std. Shema)
(liegt jedem Institut z.Z. vor!!)
- queues - Queues
- recvars - Recordspezifischen Definitionen
- samplefiles - Definiert wie die Sampledateien heissen
- tipresps - Einstiegsmaske fuer die Interviewer
- variables - Globalen Variablen

--> muss von Ihnen angepasst werden (falls erforderlich):

calendar.int - Working Kalender (bitte anpassen)
 datcnf.sh - muss ausfuehrbar (chmod 777) fuer alle sein

BITTE IN DIESE DATEI GEHEN UND ANPASSEN ->

Siehe Zeilen mit # +++++ anpassen:

da abhaengig von Betriebssystem und CATI version
 statt colrm der Befehl cut genommen werden muss

sedname.sh - muss ausfuehrbar (chmod 777) fuer alle sein

BITTE IN DIESE DATEI GEHEN UND ANPASSEN ->

Siehe Zeilen mit # +++++ anpassen:

adresse.sh - Shell-Skript zum Erstellen der Datei "crbridge.dat" mit den
 Email-Adressen - muss ausfuehrbar sein (chmod 777)

daten - Verzeichnis - muss ausfuehrbar (chmod 777) fuer alle sein
 hier werden die Sender vom QC in nn.cnf Dateien geschrieben
 und vom QMI aufgerufen und Daten nn.dta geschrieben
 !!! ACHTUNG dieses Verzeichnis wird nun per Programm
 angelegt, wenn es noch nicht vorliegt, zu Studien-
 beginn sollte das Verzeichnis leer sein !!!

permissions - Zugriffsrechte (bitte anpassen)

2ra2018 - z.Z. das Quanceptscript - muss geparsed werden (qparse)

listen.inc - Listen Datei die im Quanceptscript included wird

slisten.inc - Listen Datei für die Sender die im Quanceptscript included wird

olisten.inc - Händlerpart Online Listen-Include

plisten.inc - Händlerpart Plakat Listen-Include

tvlisten.inc - Händlerpart TV Listen-Include

tzlisten.inc - Händlerpart TK Listen-Include

split.inc - Zuordnung Splits

kenns.inc - Zuordnung Splits

FAB-SollIst.inc - fuer FAB Soll/Ist - ab Welle 2ra2017 nicht nötig

FABlist.inc - Senderliste FAB - ab Welle 2ra2017 nicht nötig

paytv.inc - Zuordnung Pay-TV Listen durch Splits (wird in dieser Welle nicht genutzt da
 dieser Split nicht vorkommt ! - entfällt !

qmi.ini - .ini Datei fuer QMI (Initialisierungsdatei)

Sie muessen dort Ihre Tastatur in Abhaengigkeit vom
 eingestellten Terminaltyp anpassen (TERM=...)

Machen Sie sich am besten eine Kopie vom Terminaltyp
 vt220 und passen Ihre Funktionstasten analog dazu an
 (oder Tastaturbelegung aus dem alten qmi.ini File von
 der letzten MA nehmen)

qsms-agma-qts - damit wird das SMS kompiliert fuer v7.8 (QC v7.8 oder hoeher)

send_db - Datenbank der Sender (muss mit shm send_db ins Shared

Memory geladen werden)

send2_db - Datenbank der Sender ohne "Verwechslungsfähige Sender"
(muss mit shm send2_db ins Shared Memory geladen werden)

ort_db - Datenbank der Ortsnamen (mit shm ort_db ins Shared Memory)

pass_db - Datenbank mit Passwörtern zu den Samplepoints zur eMailfr.inc
(mit shm pass_db ins Shared Memory)

intquals - Interviewerqualifikationsdatei, habe z.Z. Interviewer
spez1 - spez5 definiert, dort müssen Sie Ihre Speziellen
Interviewer definieren (qtip Name). Dieser qtip-Name ist
natürlich immer Spezialinterviewer, solange der Name
im intquals file definiert ist.

*.sc - Kommunikationsdateien fuer SupervisorMenuepunkte

cr-body.txt - Mailtext für CR Rekrutierung

tb-body.txt - Mailtext für TB Rekrutierung

cr-remind.txt - Mailtext für Erinnerungsmail CR Rekrutierung

tb-remind.txt - Mailtext für Erinnerungsmail TB Rekrutierung

>>>> Bzgl. der Datei intquals:

>>>> Das Projekt wird als Dialerprojekt aufgesetzt. Es kann aber trotzdem
>>>> noch mit analogen Plätzen (eine Extension fuer die Interview die nicht
>>>> vom Dialer genutzt werden z.B. 0) bearbeitet werden. Auch diese Plätze
>>>> werden direkt vom SMS aus bedient.

>>>> Mitgeliefertes Inquals File:

>>>>

>>>> default:flagspez=0

>>>> spez1:flagspez=1;

>>>> spez2:flagspez=1;

>>>> spez3:flagspez=1;

>>>> spez4:flagspez=1;

>>>> spez5:flagspez=1;

>>>> dihelm:flagspez=1;

>>>> qtime:flagkind=1;

>>>>

>>>>

>>>> D.h. per Default ist das Flag "Spezialinterviewer fuer Verweigerer"

>>>> (flagspez) auf 0, d.h. nicht aktiv geschaltet!

>>>> Fuer alle Interviewer, die also Spezialinterviewer sind, muss daher

>>>> hier ein Eintrag im intquals file erfolgen: flagspez=1

>>>> Das inquals File wird gelesen, wenn der Server hochgefahren wird.

>>>> Sollten Sie - waehrend die Studie laeuft - noch Aenderungen am inquals

>>>> file vornehmen, koennen Sie diese Datei im laufenden Betrieb ueber den

>>>> Supervisor Menuepunkt: 19 Quals-File neu einlesen

>>>> nochmals einlesen.

>>>> Wenn Sie noch Fragen dazu haben, rufen Sie mich bitte an!

ab QC v7.8 wird diese Datei in /ip/. autom. dynam. angelegt,
d.h. es muss hier ab QC v7.8 nichts mehr angepasst werden:

=====

in \$QCHOME/include muss eine Datei ttynames angelegt werden, deren Leitungen einer unigen Buchstaben-Zahlenkombination zugeordnet werden. Bitte achten Sie darauf, dass immer nur EIN Blank zwischen der eigentlichen Leitung und der unigen Buchstaben-Zahlenkombination vorliegt. Bitte bereiten Sie das fuer alle Leitungen vor, die in ihrem System zur Verfuegung stehen. Hier ein Beispiel der Datei ttynames:

```
/dev/pts/0 a1
/dev/pts/1 a2
/dev/pts/2 a3
/dev/pts/3 a4
/dev/pts/4 a5
/dev/pts/5 a6
/dev/pts/6 a7
/dev/pts/7 a8
/dev/pts/8 a9
/dev/pts/9 b1
/dev/pts/10 b2
/dev/pts/11 b3
/dev/pts/12 b4
```

Shared Memory:

=====

Das Shared Memory Ihres Unix-Rechners sollte erhoehrt werden. Am besten auf ca. 3 MB d.h. in /etc/system in der Zeile :

```
set shmsys:shminfo_shmmax=3145728
```

eintragen und neu booten so dass diese Datei gelesen wird (boot -r).

Was aufgehoben werden muss (an Firma Interlogic):

=====

```
accounts.sms
projNam.ddt    (deduplizierter Datensatz vom Quancept)
projNam.dtx    (deduplizierter Datensatz Textdatei vom Quancept)
/daten/*.dta   (Datensaetze vom QMI)
/daten/*.cnf   (Datensaetze vom QMI)
```

(wobei projNam immer fuer den gegenwaertigen QC Scriptnamen steht !!!)

>>> evtl. die Umgebungsvariablen QCNOCHANGE=1 und QCNOAPPEND=1 setzen !!!

A.4 Interviewerleitfaden

ma 2018 Radio I, Frühjahrswelle 2018



Interviewerleitfaden für ma Radio Festnetz 14+; Altersklassen (14-49) & Mobilfunk-Studie

Stand: 30. November 2017

Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V.
Media-Micro-Census GmbH

Inhaltsverzeichnis

1. Allgemeine Einführung.....	3
2. Das Frageprogramm der ma 2018 Radio	4
2.1 Kontakt mit dem Haushalt: ma 2018 Radio Festnetz 14+/AK14-49.....	4
2.1.1 Ermittlung der Zielperson im Haushalt	4
2.1.2 Verweigerung des Interviews.....	4
2.2 Kontakt mit der Zielperson: ma 2018 Radio Mobilfunk-Studie	4
2.2.1 Aufenthaltsort	5
2.2.2 Verweigerung des Interviews.....	5
2.2.3 Neuer Tipcode-Katalog.....	5
2.3 Interview mit der Zielperson.....	5
2.3.1 Wohnortabfrage: ma 2018 Radio Festnetz 14+/AK14-49.....	5
2.3.2 Wohnortabfrage: ma 2018 Radio Mobilfunk-Studie.....	6
2.3.3 Fragen zur Ausübung verschiedener Tätigkeiten.....	6
2.3.4 Fragen zum allgemeinen Fernsehverhalten und Radiohören.....	6
2.3.5 Senderabfrage	6
2.3.6 Tagesablaufschema	8
2.3.7 Fragen zu Webradio und Streaming-Diensten	11
2.3.8 Fragen zu Radioempfang und Radiogeräten im Haushalt.....	11
2.3.9 Fragen zu Führerschein und Fahrzeugen	11
2.3.10 Fragen zum Fernsehempfang im Haushalt	11
2.3.11 Fragen zur Internetnutzung	12
2.3.12 Fragen zur telefonischen Erreichbarkeit	12
2.3.13 Fragen zu Tageszeitungen, Zeitschriften und Verkehrsmitteln	12
2.3.14 Fragen zur Wohnsituation.....	12
2.3.15 Statistik.....	12
2.3.16 Einladung zur Online-Nachbefragung	13
3. Zusätzliche Hinweise	13

1. Allgemeine Einführung

Die Hörfunknutzung in Deutschland wird seit 1972 unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. (agma) als Media-Analyse erhoben – seit 1987 in eigener Tranche (ma Radio). Auf Basis von rund 65.000 CATI-Interviews mit der deutschen Bevölkerung ab 14 Jahren bildet die ma Radio aus insgesamt zwei Erhebungswellen Hörerschaften und Zielgruppenmerkmale für rund 200 öffentlich-rechtliche sowie private Einzelsender und Kombinationen ab. Diese repräsentative Erhebung ist für die Radiosender und deren Programmplanung sehr wichtig, denn sie liefert ihnen die entscheidenden Informationen darüber, wie viele Hörer sie haben und welchen Interessen diese nachgehen.

Zur ma 2015 Radio II wurde erstmals zur herkömmlichen CATI-Festnetz-Stichprobe auch eine Mobilfunk-Stichprobe eingesetzt. Damit werden nun zusätzlich auch diejenigen Personen erreicht, die ausschließlich oder überwiegend über Mobiltelefon erreichbar sind.

Werden Sie nach dem Auftraggeber der Studie gefragt, so verfahren Sie bitte gemäß der Anweisung, die sie vom Institut erhalten haben. Der Auftraggeber der Studie, die Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse, darf der Zielperson auf Nachfrage jederzeit genannt werden. Sollten weitere Fragen zum Auftraggeber kommen, können Sie die Zielperson auch gern auf unsere Webseite www.agma-mmc.de verweisen.

Jede Studie ist so gut, wie die Interviewerinnen und Interviewer die sie durchführen. Ihre Arbeit ist somit die Basis, auf der alle Auswertungen der Daten gründen. Wir teilen das von Ihrem Institut in Sie gesetzte Vertrauen und hoffen auf eine gute und interessante Zusammenarbeit. Für Anregungen Ihrerseits zum Frageprogramm oder bei Problemen jeglicher Art wenden Sie sich bitte an Ihre Supervisoren und/oder Projektleiter, mit denen wir ständig in Kontakt stehen. Ihre Meinung ist uns wichtig! Wir sind für Fragen und Verbesserungsvorschläge jederzeit offen.

Der Aufbau des Frageprogramms unterscheidet sich nicht grundsätzlich von anderen Ihnen bekannten Studien. Es gilt auch hier, den Anweisungen des Programms unbedingt Folge zu leisten, die Fragen im Wortlaut vorzulesen sowie jeweils alle Antwortmöglichkeiten vollständig vorzulesen. Fragen mit der Möglichkeit für Mehrfachantworten sind als solche gekennzeichnet und mit einem Interviewerhinweis (INT) versehen. Bei Fragen, zu denen der Befragte unter Umständen nähere Erläuterungen benötigt, haben wir in der Intervieweranweisung eine Antworthilfe eingefügt, die es Ihnen erleichtern soll, spontan komplexe Sachverhalte zu erläutern.

Im Mittelpunkt der Befragung steht die Erhebung von bekannten bzw. bereits gehörten Radiosendern. Hierzu werden Sie in den folgenden Abschnitten dieses Leitfadens detaillierte Anleitungen finden, die es Ihnen ermöglichen, den Befragten schnell und komfortabel durch diesen Befragungsteil zu führen.

Von anderen CATI-Studien unterscheidet sich nur ein Befragungsteil deutlich: das Tagesablaufschemata. Mit Hilfe eines gesonderten Programms führen Sie an dieser Stelle mit dem Befragten ein Leitfadeninterview, wie es sonst für CATI-Studien unüblich ist. Wir wissen, dass dieser Teil des Interviews einer gesonderten Schulung bedarf und werden Ihnen hier auch eine besondere Hilfestellung an die Hand geben.

In den folgenden Kapiteln werden wir Ihnen jeden Fragenkomplex des Interviews im Einzelnen beschreiben.

Wir wünschen Ihnen gutes Gelingen und viel Freude bei der Durchführung der Interviews für die ma Radio.

Ihre
Media-Micro-Census GmbH (MMC)

2. Das Frageprogramm der ma 2018 Radio

2.1 Kontakt mit dem Haushalt: ma 2018 Radio Festnetz 14+/AK14-49

Die Stichprobe, die Sie für uns telefonieren, fußt auf Telefonnummern aus dem deutschen Festnetz. Mittlerweile gibt es aber eine Vielzahl an Angeboten, bei denen zu einer Mobilfunknummer eine zusätzliche Festnetznummer für eine bestimmte Homezone vergeben wird. Diese Festnetznummern können Bestandteil unserer Stichprobe sein.

2.1.1 Ermittlung der Zielperson im Haushalt

Nach dem erfolgreichen Kontakt mit dem Haushalt gilt es, die Zielperson für die Befragung auszuwählen. Hier ist eine Zufallsauswahl nach dem Alter der im Haushalt lebenden Personen vorgesehen, die Sie bereits aus anderen Studien kennen (Schwedenschlüssel).

Sollte die vom Programm ermittelte Zielperson nicht zu Hause sein oder keine Zeit haben, versuchen Sie bitte, einen Termin zu vereinbaren. Kommt es weder zum Interview noch zur Terminvereinbarung, so ist der Ausfallcode präzise einzugeben.

2.1.2 Verweigerung des Interviews

Hier ist unbedingt zwischen sog. „weichen“ und „harten“ Verweigerungen zu unterscheiden. Vor allem von Personen, deren Telefonnummer nicht im Telefonbuch eingetragen ist, sind kritische Rückfragen zu erwarten. Sie als Interviewer werden einen Text erhalten, der sowohl auf das Modell der Zufallsauswahl als auch auf die Wissenschaftlichkeit des Verfahrens hinweist. Sollte die Kontaktperson im Haushalt darüber hinaus Informationen verlangen, übergeben Sie das Gespräch (oder die Telefonnummer) bitte einem vom Institut bestimmten Supervisor oder Interviewer.

Äußert die Kontaktperson im Haushalt gar von sich aus eine grundsätzliche Ablehnung von Interviews zum Zwecke der Markt- und Meinungsforschung und wird darüber hinaus ein hohes Maß von Verärgerung erkennbar (Kontaktperson droht z.B. mit „Beschwerden/Folgen“, einer „Anzeige“ oder „rechtlichen Schritten“), so geben Sie bitte unbedingt den spezifischen Ausfallcode ein und wenden sich an Ihren Supervisor. Wenn möglich, verbinden Sie die verärgerte Kontaktperson direkt oder notieren Sie die Telefonnummer. Bitte beachten Sie auch hier die Anweisungen durch das Institut.

2.2 Kontakt mit der Zielperson: ma 2018 Radio Mobilfunk-Studie

Die Stichprobe, die Sie für uns innerhalb der ma 2018 Radio Mobilfunk-Studie telefonieren, fußt auf Telefonnummern aus dem deutschen Mobilfunknetz. Daraus ergeben sich gerade zu Beginn des Interviews eine Reihe von Unterschieden zur Festnetz-Studie, insbesondere bei der Kontaktaufnahme, der Berücksichtigung des Aufenthaltsortes sowie der Wohnortabfrage.

Die anrufannahmende Person ist dabei gleichzeitig die zu befragende Person – sofern diese 14 Jahre oder älter ist. Damit entfallen im Vergleich zur Festnetz-Studie die Haushaltsaufnahme und die Ermittlung der Zielperson im Haushalt.

2.2.1 Aufenthaltsort

Bei Interviews mit Mobilfunk-Nummern wissen wir nicht, wo wir den Befragten erreichen – bei Festnetz-Nummern wird er im Regelfall zu Hause sein. Insbesondere ist es wichtig zu vermeiden, dass dem Befragten Kosten durch Roaming bei einem Aufenthalt im Ausland entstehen. In diesem Fall sollte möglichst zügig ein Termin vereinbart werden, zu dem der Befragte wieder in Deutschland erreichbar ist. Auch mit Befragten die gerade selbst am Steuer eines Autos sitzen sollten Termine vereinbart werden.

Bei Befragten, die sich gerade zusammen mit anderen Personen in der Öffentlichkeit aufhalten (in öffentlichen Verkehrsmitteln, Geschäften, Gaststätten, bei Freunden usw.), wird im Folgenden ein leicht verändertes Fragenprogramm eingesetzt.

2.2.2 Verweigerung des Interviews

Verweigert die Zielperson das Interview, verfahren Sie bitte wie in Punkt 2.1.2 beschrieben.

2.2.3 Neuer Tipcode-Katalog

Alte Tipcodes	queue	Neue Tipcodes
konkreter Termin mit Haushalt nicht <u>moeglich</u>	qapp	(konkreter)Termin
konkreter Termin mit Zielperson nicht <u>moeglich</u>	qapp	
konkreter Termin mit Haushalt	qapp	
konkreter Termin mit Zielperson	qapp	
Telefonnummernwechsel + Termin	qapp	Telefonnummernwechsel + Termin
Haushalt kein Interview <u>moeglich</u> , weil zeitlich ungelegen	qapp	Kein Interview <u>moeglich</u> , weil zeitlich ungelegen
Zielperson kein Interview <u>moeglich</u> , weil zeitlich ungelegen	qapp	
Mit Haushalt kein Termin innerhalb <u>Feldzeit moeglich</u>	qdead	Verweigerung sonstiger Grund
Mit Zielperson kein Termin innerhalb <u>Feldzeit moeglich</u>	qdead	
Zielperson verweigert Interview <u>endqueltig</u>	qdead	
Haushalt verbietet weitere Anrufe	qdead	
Anrufbeantworter privat/ Mailbox	tipna (q1-4)	Anrufbeantworter privat/ Mailbox
Kein Kontakt mit HH/Freizeichen	tipna (q1-4)	Kein Kontakt mit HH/Freizeichen
Telefonanschluss BESETZT	1. qbusy,2. tipna	Telefonanschluss besetzt
Haushalt Radikal Verweigerer	qheavy	Radikal Verweigerer
Zielperson Radikal Verweigerer	qheavy	
Anrufbeantworter Firma / Mailbox	qausf	Kein privater Anschluss
kein Privat-Haushalt (Firma etc.)	qausf	
HH: keine Gebietszuordnung moeglich	qausf	Keine Gebietszuordnung moeglich
Sprachschwierigkeiten mit Haushalt (erste Kontaktperson am Telefon)	qausf	
Sprachschwierigkeiten mit Zielperson	qausf	Sonstige Ausfälle
Zielperson <u>geistig/koerperlich</u> nicht in der Lage	qausf	
technischer Ausfall/kein Anschluss	qausf	kein Anschluss / Fax / Modem
Fax/Modemanschluss	qausf	
OK, Interview starten	qcomplt	OK
quit/abandon	qdead	quit/abandon
stop aus Interview	qapp	stop aus Interview

2.3 Interview mit der Zielperson

2.3.1 Wohnortabfrage: ma 2018 Radio Festnetz 14+/AK14-49

Es ist sehr wichtig, dass die Frage nach dem Wohnort des Befragten unmittelbar am Anfang des Interviews gestellt wird, denn die Antwort ist für den weiteren Verlauf des Interviews von erheblicher Bedeutung. Der genaue Wohnort wird benötigt, um dem Befragten im späteren Interview Radiosender aus seiner Region vorlesen zu können (siehe 2.3.5). Sollte ein Befragter diese Frage trotz Ihrer entsprechenden Erklärungen aus den Hinweisen im Fragebogen nicht an dieser Stelle beantworten wollen, können Sie dennoch erst einmal mit dem Interview beginnen. Die Frage wird dann am Ende des Interviews noch einmal gestellt.

Für die Erfassung des Wohnortes werden Ihnen in einem ersten Schritt zunächst alle unter einer Vorwahlnummer erreichbaren Gemeinden zweiseitig auf dem Display angezeigt. Da maximal 18 Gemeindennamen angezeigt werden können, kann es in einigen wenigen Fällen sein, dass Sie über das „Pluszeichen“ auf Ih-

rer Tastatur weiterblättern müssen. Die Sortierung der Gemeindennamen ist dabei alphabetisch¹, sodass Sie einfach weiterblättern können, wenn Sie die genannte Gemeinde nicht auf der ersten Seite finden. Da die korrekte Erfassung des Wohnortes außerordentlich wichtig ist, prüfen Sie bitte immer, ob Sie ggf. weiterblättern müssen.

Bei einigen Wohnorten (Hamburg, Berlin) folgt im Anschluss in einem zweiten Schritt analog noch die Abfrage des Stadtbezirks, in dem der Befragte wohnt.

2.3.2 Wohnortabfrage: ma 2018 Radio Mobilfunk-Studie

Die Frage nach dem Wohnort des Befragten ist insbesondere für das Mobilfunk-Interview essenziell, denn anhand der Mobilfunk-Nummern ergeben sich – im Gegensatz zu den Vorwahlen bei der Festnetz-Studie – keinerlei Hinweise auf den Wohnort des Befragten. Somit ist die gebietsweise Einsteuerung von Radiosendern, die der Befragte in seiner Region empfangen kann, unmöglich. Sollte ein Befragter die Frage nach dem Wohnort trotz Ihrer entsprechenden Erklärungen aus den Hinweisen im Fragebogen nicht beantworten wollen, so kann das Interview infolgedessen nicht fortgeführt werden.

Im Vergleich zur Festnetz-Studie ergeben sich grundsätzlich folgende Unterschiede hinsichtlich der Erfassung des Wohnortes: in einem ersten Schritt wird der Befragte nach seiner Postleitzahl gefragt. Im zweiten Schritt werden dann alle unter der Postleitzahl verzeichneten Gemeinden zweispaltig auf dem Display angezeigt. Die Auswahl und Zuordnung der entsprechenden Gemeinde findet wie unter 2.3.1 beschrieben statt. Bitte prüfen Sie immer, ob Sie ggf. weiterblättern müssen (über das „Pluszeichen“ auf Ihrer Tastatur).

Beim Wohnort Berlin werden zusätzlich die Stadtbezirke angezeigt. Generell ist stets die Auswahl des Stadtbezirks vorzuziehen. Für den Fall, dass der Befragte seinen Stadtbezirk nicht kennt, wäre eine Zuordnung zum ehemaligen West- oder Ost-Berlin für die spätere Auswertung hilfreich. Wenn der Befragte auch dies nicht weiß, kann „Berlin“ allgemein ausgewählt werden.

2.3.3 Fragen zur Ausübung verschiedener Tätigkeiten

Dieser Fragekomplex dient dem Einstieg in das eigentliche Interview. Sie lesen die verschiedenen Tätigkeiten vor und geben ein, wie oft der Befragte dazu kommt. Die Antwortkategorien sind vorgegeben. Zu beachten ist dabei: Es gibt keine einzelne Antwortkategorie für „täglich“. Wenn ein Befragter also angibt, eine der Tätigkeiten täglich durchzuführen, dann vercoden Sie das bitte als „mehrmals die Woche“.

2.3.4 Fragen zum allgemeinen Fernsehverhalten und Radiohören

Bei diesen Fragen geht es um allgemeine Zeiten, in denen der Befragte in einer durchschnittlichen Woche von Montag bis Samstag fern sieht oder Radio hört. Zum Fernsehen werden insgesamt neun Zeiträume abgefragt, das Radiohören ist in elf Zeitabschnitte unterteilt. Erst ab der nächsten Frage geht es um einzelne Hörfunksender.

2.3.5 Senderabfrage

2.3.5.1 Vorlesen der Sender im Gebiet des Befragten

Zur Einführung in diesen Fragenkomplex lesen Sie bitte den entsprechenden Text vom Bildschirm ab. Mit der nächsten Bildschirmseite gelangen Sie dann zur Senderabfrage im Einzelnen. **Die Radiosender müssen exakt und im vollen Umfang vorgelesen werden – so, wie sie auf dem Bildschirm erscheinen.**

¹ Einzige Ausnahme sind seit der ma 2014 Radio die unter der Vorwahl 089 erreichbaren Gemeinden. Hier wird die alphabetische Reihenfolge aufgebrochen, indem München als wahrscheinlichste Gemeinde immer an erster Stelle gelistet wird. Nach München an erster Stelle folgt dann wieder die gewohnte alphabetische Sortierung.

Da es für den Interviewer unmöglich ist, alle ca. 400 Radiosender der Bundesrepublik Deutschland auch nur dem Namen nach zu kennen, gibt es zum Vorlesen der Sendernamen folgende Regeln:

Regel	Beispiel
Der Text ist grundsätzlich kleingeschrieben	musik antenne
Buchstaben, die einzeln gelesen werden sollen, stehen in Großbuchstaben	radio XY
Ein Komma trennt den Sendernamen vom Slogan, aus Platzgründen ohne Leerzeichen	radiofabrik,hits am laufenden band
Text innerhalb von Rauten wird englisch ausgesprochen	#jazztime# radio #energy#
Text innerhalb von Sternchen wird französisch ausgesprochen	*TV cinq*
Alle deutschen Namen sind so geschrieben, wie man es spricht	schariwari (statt charivari)
Zahlen sind im Text ausgeschrieben	hundert (statt 100)
Satzzeichen, die gelesen werden sollen, sind ebenfalls ausgeschrieben	hundert komma drei (statt 100,3)
Umlaute können nicht von allen Programmen gelesen werden, daher sind auch sie ausgeschrieben	radio allgaeu

2.3.5.2 Erfassung von zusätzlich gehörten Sendern

Nachdem Sie dem Befragten sämtliche Radiosender vorgelesen haben, die er in seiner Region empfangen kann, muss auch erfasst werden, ob er darüber hinaus noch andere Sender gehört hat. Zur Erleichterung dieser Erfassung steht Ihnen eine umfangreiche Datenbank zur Verfügung, in der alle Sender enthalten sind. Für die Suche innerhalb der Datenbank gehen Sie bitte wie folgt vor:

- Jeder Sender muss einzeln gesucht und erfasst werden. Dies gilt auch für sogenannte „Programmfamilien“, die zusammen auf der Bildschirmmaske erscheinen können.
- Zur Suche innerhalb der Datenbank genügt es, einen Teil des vom Befragten genannten Sendernamens einzutippen und dann mit Hilfe von „suchstring!“ alle Sender listen zu lassen, in denen die geschriebene Buchstabenkombination enthalten ist:
 - Eingabe „welle!“ sucht alle Sender mit dem Text „welle“ (Beispiel: „hansawelle“)
 - Beim Schreiben der Namen richten Sie sich bitte grundsätzlich nach den o.g. Vorleseregeln. Schreiben Sie beispielsweise Umlaute, Zahlen oder Satzzeichen aus.
 - Je mehr Text Sie eingeben, desto kleiner wird die Liste.
 - Notieren Sie die Sendernamen so, wie sie gesprochen werden (Beispiel: schariwari), auch wenn Sie den Sender und die richtige Schreibweise kennen. Sofern möglich, haben wir jedoch beide Schreibweisen für die Suche in der Datenbank aufgenommen.
 - Alle Sender, die in den letzten zwei Wochen gehört wurden, werden in einer **Kurzform** in das Tagesablaufschema übertragen, die Ihnen auch zur Suche in der Datenbank zur Verfügung steht: Dort sind Zahlen auch als Ziffern geschrieben.
- Sollten Sie einen genannten Sender nicht finden, so versuchen Sie es mit Groß- statt Kleinschreibung bzw. mit Klein- statt Großschreibung.
- Sollten Sie einen Sender überhaupt nicht finden, so geben Sie „andere Sender“ ein und notieren den Namen als offene Antwort (Klartext).

- Falls Sie eine Eingabe gemacht haben und diese wieder löschen wollen – zum Beispiel, weil Sie sich vertippt haben, so müssen Sie ein einzelnes „!“ eingeben, um wieder eine neue Suchanfrage starten zu können.
- Wird kein weiterer „sonstiger“ oder „anderer“ Sender genannt, schließen Sie diesen Fragekomplex mit der Eingabe „null“ ab.

Zusätzliche Information zur Suche in der Sender-Datenbank: Bitte beachten Sie, dass die Sendernamen nur bis zum ersten Semikolon gehen (siehe nachfolgende Abbildung) – die Nummer, die Sie nach dem ersten Semikolon sehen, darf nicht vorgelesen werden. Dabei handelt es sich um reine Information zur Datenbank und hat keine Relevanz für den Befragten!

```

75/FR1B
-----
wie heissen diese Sender im Einzelnen?
INT.: 1. Sonstiger Sender
      >> null << eingeben fuer keinen weiteren Sender
INT.: Mit einem einzelnen "!" koennen alle Suchkriterien aufgehoben und eine
      neue Suche eingegeben werden.

Reply may be NULL

Previous Response - NULL
-----
(base):
      1 - antenne brandenburg, die schoenste musik; Ant.Branden.; RBB, rbb, Radio Ber
      2 - B fuenf aktuell, das informationsradio des bayerischen rundfunks; B5 aktue
      3 - bayern eins; Bayern1; Bayerischer Rundfunk, BR, br, Bayern 1, B 1; 1003;
      4 - bayern drei; BAYERN3; Bayerischer Rundfunk, BR, br, Bayern 3; 1004;
      5 - BR klassik, das klassikprogramm des bayerischen rundfunks; BR Klassik; Baye
      6 - bayern zwei; Bayern2; Bayerischer Rundfunk, BR, br, Bayern 2; 1006;
      7 - radioberlin achtundachtzigacht, das stadtradio vom RBB; Berlin 88 8; RBB, r

'+' to scroll forward

```

Abb.: Beispiel für eine Sendersuche in der Datenbank

Da Radio immer häufiger über das Internet gehört wird, ist es sehr wichtig, auch diese Hörvorgänge so genau wie möglich zu erfassen. Bitte versuchen Sie daher herauszufinden, wie der gehörte Internetsender hieß. Einige Internetsender (z.B. Technobase, Last.FM, RauteMusik.FM) sind bereits in der Senderdatenbank hinterlegt und können von Ihnen einzeln gesucht und direkt erfasst werden. Sollte der gehörte Internetsender jedoch nicht in der Datenbank zu finden sein, tippen Sie seinen Namen bitte als offene Antwort (Klartext) ein. Fällt dem Befragten der Name des Internetsenders nicht mehr ein, versuchen Sie bitte herauszufinden, ob es ein deutscher oder ein ausländischer Internetsender war und geben die das dann als Klartext ein. Je mehr Informationen Sie einsammeln können, desto besser. Nur wenn dem Befragten weder der Name des gehörten Internetsenders noch sonstige Informationen (deutscher oder ausländischer Internetsender) bekannt sind, notieren Sie in der Senderdatenbank „Internetsender (undefinierbar)“.

Was an dieser Stelle vielleicht wie eine unnötig komplizierte Anleitung klingen mag, ist in Wirklichkeit recht einfach und mit ein bisschen Übung vor Beginn der Feldzeit werden Sie sowohl das Vorlesen der Sender, als auch die Suche in der Datenbank mühelos beherrschen.

2.3.6 Tagesablaufschemata

Zu Beginn des Tagesablaufschemas lesen Sie bitte den auf dem Bildschirm erscheinenden Text vor. Wie bereits in der allgemeinen Einführung erwähnt, sollen Sie hier ein Leitfadenterview führen und die Antworten des Befragten in die Bildschirmmatrix eintragen.

Um ein solch offenes Gespräch zu führen und zu protokollieren, bedarf es einiger Übung. Sie müssen bei aller verlangten Treue zum Detail unbedingt vermeiden, dass der Befragte sich ausgehorcht oder verhört fühlt. Vermeiden Sie es deshalb, sehr direkte Fragen nach möglichen Tätigkeiten mit Worten wie „Haben Sie sich gewaschen?“ zu stellen, nur um bei „Körperpflege“ einen Eintrag machen zu können.

Begleiten Sie vielmehr den Befragten durch seinen gestrigen Tag und stellen Sie Ihre Fragen immer gerichtet auf Radiohören oder andere Medientätigkeiten, damit der Befragte immer wieder den Sinn dieser „Prozedur“ erkennt.

Die Tätigkeiten wie Körperpflege, Essen, Berufsarbeit oder Einkaufen sind dabei nur Eckpunkte. In erster Linie geht es um die Mediennutzung. Während die Tätigkeitskategorien (z.B. Körperpflege, Essen, Berufsarbeit, Einkaufen) auf keinen Fall vorgelesen oder direkt abgefragt werden, sollte bei der Mediennutzung (z.B. Radio hören, fernsehen) immer nachgehakt werden! Trotzdem ist auch die Eingabe der Tätigkeiten notwendig.

Hier ein kleines, mögliches Beispiel:

INT.: „Wann sind Sie denn gestern aufgestanden?“

Befr.: „Um halb sieben.“

INT.: „Haben Sie sich vom Radio wecken lassen?“

Befr.: „Nein.“

INT.: „Was haben Sie nach dem Aufstehen gemacht?“

Befr.: „Ich war im Bad und habe anschließend gefrühstückt.“

INT.: „Haben Sie im Bad auch Radio gehört?“

Befr.: „Nein, im Bad habe ich kein Radio.“

INT.: „Haben Sie denn während dem Frühstück Radio gehört?“

Befr.: „Ja, da habe ich Radio XY gehört.“

INT.: „Von wann bis wann hatten Sie denn Zeit zu frühstücken?“

Befr.: „Oh, so von viertel nach sieben bis um acht.“

INT.: „Und während dieser Zeit haben Sie nur den Sender Radio XY gehört, oder haben Sie auch umgeschaltet?“

Befr.: „Nein, nur Radio XY.“

In der Bildschirmmatrix sind für dieses Gespräch folgende Einträge zu notieren:

5.00-6.30 Uhr: Schlafen (0)

6.30-7.15 Uhr: Körperpflege/Anziehen (1)

7.15-8.00 Uhr: Essen im Haus (2)

Radiohören: Radio XY

In dieser Weise ist der ganze gestrige Tagesablauf des Befragten für jede Viertelstunde von 5.00-24.00 Uhr zu protokollieren. Generell ist dazu zu vermerken:

- Zu jeder genannten Tätigkeit muss explizit die Frage nach dem Radiohören gestellt und senderweise eingetragen werden. Vor allem das Radiohören im Auto wird hier leicht vergessen. Es ist unbedingt darauf zu achten, bei Namensähnlichkeiten von Sendern genau nachzufragen, welcher Sender denn gemeint ist. Das gilt insbesondere für namensgleiche Sender aus verschiedenen Regionen,

wie z.B. Radio Gong aus Nürnberg oder Würzburg. Die Städte oder Bundesländer sind in abgekürzter Form in der Liste enthalten: z.B. steht „SWR1 Ba.-Wue“ für den Sender aus Baden-Württemberg, während bei SWR1 aus Rheinland-Pfalz „SWR1 Rh.-Pf.“ in der Liste steht.

- Bitte denken Sie daran, gerade die Radionutzung – auch bezogen auf die Viertelstunden – so genau wie möglich zu erfassen.
- Maximal können bis zu 6 Tätigkeiten (inkl. Radiosender) pro Viertelstunde eingegeben werden.
- Medientätigkeiten (MP3 hören, mit PC beschäftigen, fernsehen etc.) dürfen nie ohne eine andere Tätigkeit innerhalb der genannten Viertelstunde notiert werden. Bitte beachten Sie auch, dass die Medientätigkeit „PC“ die reine Nutzung eines Computers meint. Ob dieser Computer Internetzugang hat oder nicht, ist dabei irrelevant. Die Nutzung von Mediatheken zum Schauen von Filmen u.ä. ist als „fernsehen“ zu vercoden.
- Lassen Sie sich nicht durch die Festlegung einiger Tätigkeiten auf „im Haus“ irritieren. „Im Haus“ bedeutet nicht, dass diese Tätigkeiten nur innerhalb des Hauses durchgeführt werden dürfen. Vielmehr meint „im Haus“ den eigenen Haushalt. Wenn ein Befragter also z.B. in seinem Garten gearbeitet hat, vercoden Sie das bitte als „Hausarbeit“.
- Die Tätigkeitskategorie „Körperpflege/Anziehen“ bezieht sich nur unter anderem – nicht ausschließlich! – auf den Aufenthalt im Badezimmer.
- Wenn die Befragten eindeutige Tätigkeiten angeben, die aber nicht als Kategorie vorgesehen sind, dann vercoden Sie einfach „sonstige Tätigkeiten“. Zum Beispiel sind Fahrrad fahren, Fitnessstudio und Spaziergehen als „sonstige Tätigkeiten (außer Haus)“ einzutragen.
- Wird während des Gesprächs ein Sender erinnert, der vorher nicht genannt wurde und somit nicht in der Liste des Tagesablaufs steht, so kann er nachträglich per Funktionstaste (vgl. Hilfemenü unter F1) aufgenommen werden. Rückgriffe auf die Datenbank sind an dieser Stelle des Interviews nicht möglich. Daher muss der Sendername im Klartext aufgeschrieben werden. Die nach dem Eintragen des Namens geforderte Kennung ist nicht notwendig und mit der Eingabetaste zu überspringen.
- Ist der gestrige Tag um 24.00 Uhr zu Ende, so geben Sie bitte ein „x“ ein und machen wie folgt weiter: Zunächst wird vom Programm nachgefragt, ob man diesen Programmteil mit oder ohne Speichern verlassen möchte:
 - Gibt man „ja“ ein, so gelangt man zum nächsten Fragekomplex, sofern man auch zu jeder Viertelstunde mindestens eine Tätigkeit benannt hat. Sollte ein Tätigkeitseintrag in einer Viertelstunde fehlen, springt das Programm dorthin und man muss dies nachtragen.
 - Gibt man „nein“ ein, so erhält man auch ohne Fehlermeldung die Chance, noch Änderungen vorzunehmen (die z.B. vom Befragten nachträglich geäußert werden).

Wie Sie im Hilfemenü F1 sehen können, haben wir viele Möglichkeiten vorgesehen, wie Sie sich nach Ihren persönlichen Gewohnheiten durch diesen Tagesablauf navigieren können. So können die Codes für die Tätigkeiten beispielsweise direkt bei den Radiosendern eingetragen werden, damit Sie nicht immer wieder nach oben und unten springen müssen. Ferner sehen Sie in der oberen Bildschirmleiste immer die Viertelstunde, in der Sie sich gerade befinden, eingeblendet – auch das ist mitunter sehr nützlich.

Die Tätigkeiten mit den jeweils dazugehörigen Codes zum Eintragen stehen immer fest, oben auf dem Bildschirm. Auch die Zeilen 1-3 für das Eintragen der Tätigkeiten selbst stehen fest. Gescrollt werden muss nur nach rechts für die Viertelstunden ab ca. 15.00 Uhr und nach unten für den Fall, dass ein Befragter mehr als 13 Radiosender in den letzten vierzehn Tagen gehört hat.

Nehmen Sie sich die Zeit, diesen Programmteil in Ruhe zu üben, führen Sie Probeinterviews und finden dabei heraus, wie Sie persönlich am besten mit dieser Bildschirmmatrix zurechtkommen. Die folgenden Fragekomplexe machen Sie ohnehin mit links, wie Sie den nachstehenden Erläuterungen entnehmen können.

2.3.7 Fragen zu Webradio und Streaming-Diensten

An dieser Stelle werden zunächst spezielle Fragen zum Thema Webradio gestellt. Hier geht es um die generelle Nutzung von Webradios, die Nutzung spezieller Internetradiogeräte, das Radiohören über internetfähige Smartphones/Handys und Smart-TVs sowie jeweils den Zeitpunkt der letzten Nutzung als auch die Erfassung des Ortes. Bitte achten sie an dieser Stelle darauf, dass es nur um die Nutzung von Internet-/Webradio geht und nicht um die Nutzung von Musik-Streaming-Diensten im Internet. Die Nutzung von Musik-Streaming-Diensten wird im Anschluss separat abgefragt.

2.3.8 Fragen zu Radioempfang und Radiogeräten im Haushalt

Hier werden die verschiedenen Empfangswege für den Radioempfang (Sat. , Kabel, Antenne, DAB-plus) einzeln nacheinander erfasst und anschließend die Anzahl der Radiogeräte im Haushalt abgefragt.

Bitte beachten Sie die Aussprache bei der DAB-plus-Abfrage: Einzelbuchstaben „D“ „A“ „B“.

2.3.9 Fragen zu Führerschein und Fahrzeugen

Die Frage nach dem Führerscheinbesitz sieht mehrere Möglichkeiten vor. Die verschiedenen Führerscheinarten werden nacheinander eingespielt und sind jeweils nacheinander mit ja bzw. nein zu beantworten.

Im Anschluss wird die Anzahl der dem Haushalt zur Verfügung stehenden PKWs sowie der Anzahl der darin enthaltenen Autoradios erhoben. Ist die Anzahl an Autoradios höher als die eingetragene Anzahl an PKWs, so macht Sie das Programm darauf aufmerksam und Sie müssen dies korrigieren.

2.3.10 Fragen zum Fernsehempfang im Haushalt

Nicht alle Befragten erhalten die gleichen und umfassenden Fragen zum Fernsehempfang in deren Haushalten. Abgefragt werden dabei folgende Möglichkeiten des Fernsehempfangs:

- Satellit
- Kabel
- Antenne (terrestrisch)
- IPTV (Internet)

Info: Fast alle deutschen Fernsehsender strahlen ihre Programme mittlerweile digital aus. Um digital übertragene Sender sehen zu können, wird ein Digital-Decoder (z.B. d-box) benötigt.

2.3.10.1 IPTV

IPTV (Aussprache englisch) sind Fernsehprogramme, die man über einen schnellen Internetanschluss empfängt.

Folgende IPTV-Angebote gibt es derzeit in Deutschland:

- Entertain TV der Telekom
- Vodafone

2.3.10.2 Pay-TV

Pay-TV sind Fernsehprogramme bzw. zusätzliche Programm-Pakete, für die extra bezahlt werden muss. Für den Empfang ist ein Digital-Decoder notwendig.

Folgende digitale Pay-TV-Angebote gibt es derzeit in Deutschland:

- Sky
- Entertain TV der Telekom
- Vodafone Kabel Deutschland

- Pay-TV von Unitymedia

2.3.11 Fragen zur Internetnutzung

In diesem Fragenkomplex geht es zum einen um Häufigkeit und Ort der Internetnutzung und zum anderen um die dafür verwendeten Geräte. Zusätzlich wird die Nutzung von Internetfernsehen und Internetvideos mit verschiedenen Geräten abgefragt. Als im Internet ferngesehen oder Intervideos angesehen zählt u.a. auch das Abspielen und Anschauen von Videos in Mediatheken oder Videoportalen bzw. die Nutzung von Video-on-Demand-Diensten wie bspw. Netflix oder Maxdome etc.

2.3.12 Fragen zur telefonischen Erreichbarkeit

An diesem Punkt des Interviews wird nach der Anzahl der Handy- und Festnetznummern gefragt, über die der Befragte erreichbar ist.

2.3.13 Fragen zu Tageszeitungen, Zeitschriften und Verkehrsmitteln

Wie in den Vorwellen werden einige zufällig ausgewählte Zielpersonen nach ihrer Nutzung von Tageszeitungen, Zeitschriften oder verschiedenen Verkehrsmitteln gefragt.

2.3.14 Fragen zur Wohnsituation

Folgen Sie einfach dem Programm, für diesen Fragenkomplex gibt es keinerlei erwähnenswerte Besonderheiten.

2.3.15 Statistik

Wie bei den meisten anderen Studien auch sind statistische Merkmale der Befragten für die Auswertung der Daten unerlässlich. Bitte bearbeiten Sie diesen Teil besonders sorgfältig, wie auch die anderen Fragenkomplexe des Interviews.

Bevor die derzeitige oder vergangene Stellung im Beruf erfragt wird, steht zunächst die Frage nach der derzeitigen Tätigkeit (Auszubildender/Schüler/Student/voll berufstätig/teilweise berufstätig/vorübergehend arbeitslos bzw. arbeitssuchend/in Umschulung/Rentner, Pensionär/nicht berufstätig). Geringfügig Beschäftigte, Ein-Euro-Jobber u. ä. sind bei der Frage nach der Stellung im Beruf als „teilweise berufstätig“ zu vercoden. Wenn der Befragte in Eltern- oder Altersteilzeit ist, soll er sich gemäß seiner momentanen Wochenarbeitszeit in eine der vorgegebenen Kategorien einordnen.

Bei der Frage nach der Stellung im Beruf durchläuft der Befragte ein Filtersystem, welches die Kategorien Selbstständiger/selbstständiger Landwirt/Freiberufler/Beamter oder Richter/Angestellter (Gehaltsempfänger) sowie Arbeiter (Lohnempfänger) mit jeweils weiteren Unterkategorien (z.B. Beamter/Richter: Beamter im einfachen/mittleren/gehobenen/höheren Dienst) abfragt. Seit der ma 2015 Radio wird nicht mehr zwischen einfachen/mittleren/qualifizierten oder leitenden Angestellten differenziert, sondern der Befragte durchläuft sukzessive einen Zuordnungsprozess.

Nach den Fragen zum persönlichen Einkommen und zum Haushaltseinkommen wird in der ma Radio Festnetz 14+ noch einmal versucht, den Wohnort des Befragten herauszufinden, sofern diese Angabe zu Beginn des Interviews verweigert wurde. Das Einkommen zu erfragen ist genauso einfach oder schwierig wie bei anderen Studien auch. Sie kennen die Bedeutung dieser Fragen für die Bildung von Zielgruppen für den Markt und setzen auch für diese Studie die „Überredungskünste“ ein, die Sie in der allgemeinen Interviewerschulung gelernt haben. Wenn Sie diese Hürde im Interview gemeistert haben, sind wir so gut wie sicher, dass Ihnen der Befragte nun auch seinen Wohnort nennt.

2.3.16 Einladung zur Online-Nachbefragung

Bevor der Befragte zum Abschluss des Interviews eine Bewertung über Interviewdauer und Befragungsthemen abgibt, wird dieser – sofern er zur Zielgruppe gehört – nach dem Interesse an einer online stattfindenden Nachbefragung gefragt. Stimmt die Zielperson der Teilnahme zu, folgt anschließend der Aufnahmeprozess der Email-Adresse, an die in den folgenden Tagen dann ein Link zur Nachbefragung geschickt wird.

Falls der Befragte gerne wissen möchte, wie viel täglicher Zeitaufwand es ist, das 14-wöchige Tagebuch (TB2) auszufüllen, so sagen Sie ihm bitte, dass es täglich ca. 5-10 Minuten in Anspruch nimmt.

3. Zusätzliche Hinweise

Navigationshilfen können Sie für jeden Programmteil im Hilfemenü unter F1 abrufen – sowohl für den Fragebogen als auch für das Tagesablaufschemata.

Da die Funktionstasten bei den einzelnen Instituten z.T. durch andere Steuerungen belegt sind, kann hier auch die Alternativbelegung zur Anwendung kommen. Daher verzichten wir auf detaillierte Angaben für das in Ihrem Institut eingesetzte Programmdesign und verweisen an Ihren Supervisor.

Generell haben Sie während des Interviews die Möglichkeit, falsche Antworteingaben zu korrigieren, eine Frage zurückzuspringen, Fragen gezielt anzusteuern usw., so wie Sie es gewohnt sind.

Zum Schluss möchten wir uns noch einmal bei Ihnen für Ihre Aufmerksamkeit bedanken und für die Mühe und Sorgfalt, mit der Sie die für die Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. (agma) so wichtige Befragung durchführen.

Frankfurt am Main, November 2017
© Media-Micro-Census GmbH (MMC)

A.5 Dokumentation

ma 2018 Audio I

ma 2018 Audio I

Die Konvergenzwährung für Radio und Online-Audio

Dokumentation



ma 2018 **Audio I**

Die Konvergenzwährung für Radio und Online-Audio

Dokumentation

© ma 2018 Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. und Media-Micro-Census GmbH

Zitate und Teilveröffentlichungen sind nur mit der Quellenangabe „ma 2018 Audio I“ gestattet. Jede kommerzielle Verwendung von Daten aus dieser Analyse durch nicht autorisierte Kreise bedarf schriftlicher Zustimmung der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. (agma), Am Weingarten 25, 60487 Frankfurt am Main

ISSN 0933-0372

Im Auftrag der
Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V.

Inhaltsverzeichnis

Inhaltsverzeichnis	4
Vorbemerkung zur ma Audio als konvergenter Reichweitenstudie	6
Neuerungen zur ma 2018 Audio I	7
Definition von Konvergenz-Reichweite	8
Ausweisungseinheiten ma 2018 Audio I Werbebericht	9
Ausweisungseinheiten ma Audio Programmbericht	10
Teil A: Studienkomponenten der ma Audio	12
Erster Baustein: ma 2018 Radio	12
Beitrag der ma Radio zur ma Audio	12
Stichprobenziehung ma Radio Festnetz 14+ und Altersklassen (14-49 J.).....	13
Disproportionalitäten ma 2018 Radio.....	15
Anlage der Festnetz 14+ - Stichprobe.....	16
Anlage der Altersklassen-Stichproben 14-19, 20-29, 30-39, 40-49 (FW17/HW17):.....	17
Anlage der Mobilfunk-Stichprobe	17
Feldmodell und Institute	21
Gewichtung.....	22
Transformation	22
Redressement	24
Zweiter Baustein: ma 2017 IP Audio IV.....	26
Beitrag der ma IP Audio zur ma Audio	26
Webradio = ma IP Audio	26
Mess- und Ausweisungsgrundlage	27
Beschreibung der logfilebasierten Messung	27
Dritter Baustein: Online-Tagebuch-Studie.....	28
Beitrag der Online-Tagebuchstudie zur ma Audio	28
Grundgesamtheit.....	28
Rekrutierung.....	30

Ablauf der Online-Tagebuch-Studie	30
Eingangsbefragung	31
Aufbau Online-Tagebuch	31
Teil B: Berechnung der Nutzungswahrscheinlichkeiten	33
Klassische Radiosender	33
Segmentationsverfahren	33
Berechnung der Wochentagsreichweiten	34
Berechnung der Wochentagsreichweiten (3-Stufen-Modell)	34
Online-Audio	38
Datenbasis: ma IP Audio	38
Datenbasis: Online-Tagebuch (OTB)	42
Übertragung der Datenquellen in die ma Radio	46
Teil C: Ergänzende Arbeiten	48
Einkommenschätzung	48
Anhang	49

© ma 2018 Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V. und Media-Micro-Census GmbH

An der Erstellung der Texte waren, neben der Media-Micro-Census GmbH, beteiligt:

ANKORDATA GmbH & Co. KG

BIK ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH, Hamburg

Ebert + Grüntjes GbR // Ebert + Ebert GbR

interlogic Computer-Service GmbH, Bielefeld

ISBA Informatik Service-Gesellschaft mbH, Hamburg

Vorbemerkung zur ma Audio als konvergenter Reichweitenstudie

Anfang 2014 wurde von der agma mit der ma 2014 IP Audio I ein logfilebasierter Messstandard für Web-radio eingeführt, der für alle Messteilnehmer die komplette Webradionutzung abbildet. Einzelne Hörvorgänge werden dabei in Form von Sessions ausgewiesen, die aufgrund technischer Gegebenheiten aus mehreren einzelnen Datenpaketen zu zusammenhängenden Radio-Streams verknüpft werden müssen. Die Sessions selbst können zunächst als „Kontakte“ verstanden werden, sind jedoch aufgrund fehlender demografischer Angaben für Zielgruppen-Planung allein nicht verwendbar. Daher stand sehr schnell die Forderung im Raum, eine Methode zu entwickeln, mit der gemessene Daten demografischen Nutzerstrukturen, also berechenbare Hörerschaften, zugeordnet werden können.

Als demografische Datenbasis für ein solches Vorhaben bot sich die ma Radio aus zwei Gründen unmittelbar an: zum einen gibt sie auf Basis einer großen Fallzahl den Rahmen der Webradio-Nutzung insgesamt vor (Webradio-Nutzer in den letzten 4 Wochen), zum anderen beinhaltet sie die Radio-Nutzungsstrukturen der klassischen Radiosender, die Zielgröße für Simulcast-Angebote sind und deren Überschneidungsstrukturen aufzeigen.

Im Gesamtprozess bestand zunächst die Aufgabe darin, die Messdaten der ma IP Audio in Hörerzahlen umzuwandeln und für diese Nutzungswahrscheinlichkeiten zu berechnen, die mit den Nutzungswahrscheinlichkeiten der klassischen Sender vergleichbar sind. Als strategische Planungsgrundlage wurden für Werbeträger-Angebote so der „Hörer pro Tag (Mo-Fr, Sa, So)“ der „Hörer pro Woche“ und der „Hörer pro 14-Tage“ berechnet. Seit der ma 2016 Audio werden diese Leistungswerte zusätzlich nach PreRoll, InStream und der Kombination PreRoll/InStream differenziert.

Für die Vergleichbarkeit über die Werbeträgereigenschaft hinaus wird den agma-Mitgliedern der Gattung Radio und den agma-Teilmitgliedern der ma IP Audio analog zur ma Radio Berichterstattung neben der ma Audio (sog. „Werbeträgerbericht“)¹ ein „ma Audio Programmbericht“² zur Verfügung gestellt. Die Ausweisungseinheiten und Kenndaten der jeweiligen Berichte sind dem ma 2018 Audio I Methodensteckbrief sowie den Ergänzungen zum Methodensteckbrief zu entnehmen.

¹ Der Werbeträgerbericht enthält ausschließlich werbetragende Angebote. Er steht allen agma-Mitgliedern und allen agma-Teilmitgliedern der ma IP Audio, die mind. ein Angebot für die ma Audio gemeldet haben, das gemäß geltender Konventionen auch ausgewiesen wird, zur Verfügung.

² Der Programmbericht enthält werbetragende und nicht-werbetragende Angebote. Er steht allen agma-Mitgliedern der Gattung Radio und allen agma-Teilmitgliedern der ma IP Audio, die mind. ein Angebot für die ma Audio gemeldet haben, das gemäß geltender Konventionen auch ausgewiesen wird, zur Verfügung.

Neuerungen zur ma 2018 Audio I

Ab diesem Jahr gibt es erstmals eine zweimalige Berichterstattung der ma Audio – im Frühjahr und im Sommer. Ende September wird dazu ein Update veröffentlicht, das die Angebote des Geschäftsjahres 2019 beinhaltet.

Die unterschiedlichen Planungsgegebenheiten werden dadurch berücksichtigt, dass einheitliche Nutzungswahrscheinlichkeiten (p-Werte) für alle Angebote (Hörer pro Tag, pro Woche etc.) zur Verfügung gestellt werden. Zusätzlich, und damit ohne eigenständige Berichterstattung, werden die Durchschnittsstunden- und Einzelstundenergebnisse für klassische Radioangebote in die ma Audio integriert. Folglich werden in dieser Dokumentation der ma Audio erstmals neben den Berechnungsgrundlagen für die ma Audio selbst, auch die relevanten Aspekte der ma Radio dokumentiert.

Welche Neuerungen gibt es?

- Es wird ein Bericht bzw. ein Datensatz mit allen für die Planung relevanten Inhalten für klassische und Online-Audio wie auch konvergente Angebote zur Verfügung gestellt.
- Erweiterung des Weitesten Hörerkreises (WHK) von 2 auf 4 Wochen: Die WHK-Berechnung des Werbeplanungsdatenbestandes basiert erstmals auf einem 4-Wochenzeitraum. Dies gilt gleichermaßen für klassische, Online-Audio und konvergente Angebote. So erstreckt sich das Netto-reichweitenwachstum über den gesamten 4-Wochenzeitraum und seltenere Hörer können in Plänen abgebildet werden.
- Die Ausweisungshürde von 351 Fällen wurde belassen und auf den 4-Wochen-WHK angewendet. Sie wird dadurch vergleichsweise niedriger und führt zur Ausweisungsmöglichkeit für mehr Sender.
- Vergleichbar zur ma 2017 Radio/Audio sind Kontaktwerte wie auch TKP, Nettoreichweiten bei Einzel- und Durchschnittsstunden – allerdings jeweils nur bei einer Einschaltung. Bei mehreren Einschaltungen (z.B. Hörer pro Tag) sind keine Vergleiche auf Nettobasis zulässig.
- Bis auf Weitesten Hörerkreis und Stamm- und Gelegenheitshörer sind die Originaldaten der klassischen Angebote im Programmbericht mit den Vorjahren vergleichbar. Der „Hörer in 14 Tagen“ für die klassischen Sender entspricht dem „alten“ WHK. Für Online-Audio-Angebote ist lediglich die Tagesreichweite auf Basis „Gesamt“ mit den Vorjahren vergleichbar.

Definition von Konvergenz-Reichweite

Die ma Audio weist Reichweiten für drei verschiedene Angebotstypen aus: Klassische Angebote, Online-Audio-Angebote und konvergente Angebote. Der Begriff „Reichweite“ definiert sich dabei in der ma Audio jeweils wie folgt:

Angebot	Reichweitenbegriff
Klassische Angebote	<p>Die Reichweitenergebnisse der klassischen Radiosender umfassen die vollständige Hörerschaft eines Senders, unabhängig vom gewählten Verbreitungsweg (terrestrisch, Kabel, Satellit und online).</p> <p>In Bezug auf die ausgestrahlte Werbung wird dabei ausschließlich das ins Sendeschema integrierte Werbeformat berücksichtigt, dessen Belegung stundenweise erfolgt. Die Reichweite wird aus den Befragungsergebnissen der ma Radio berechnet.</p>
Online-Audio-Angebote	<p>Die Online-Audio-Reichweite bezieht sich auf die tatsächlich gemessene Online-Audio-Nutzung eines Channels. Grundlage dafür sind die in der ma IP Audio veröffentlichten Sessions, die über ein Modellingverfahren mit Personendaten angereichert werden.</p> <p>Für Livestream-Angebote von klassischen Sendern beziehen sich die ausgewiesenen Leistungswerte auf ausschließlich online ausgestrahlte Werbeformen, die „PreRoll“ oder „In-Stream“ erfolgen und nicht die „klassische“ Werbung umfassen.</p>
Konvergente Angebote	<p>Konvergenzkombinationen bestehen aus jeweils genau einem in der ma Audio veröffentlichten klassischen und genau einem in der ma Audio veröffentlichten Online-Audio-Angebot.</p> <p>Der Begriff der Konvergenz-Reichweite spiegelt insofern die einfache kombinierte Belegung der dazugehörigen Angebote wider.</p>

Tabelle 1: Definition Reichweitenbegriff

Ausweisungseinheiten ma 2018 Audio I Werbebericht

Ausweisungseinheiten Werbebericht	Klassische Angebote	Online-Audio-Angebote	Konvergente Angebote
Stundenreichweite (Hörerschaft einer bestimmten Werbestunde; separat für WTGr.*: Mo-Fr, Sa, So)	Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten der Hörer einer bestimmten Werbestunde eines klassischen Angebots.	-	-
Durchschnittliche Stunde 06.00-18.00 Uhr (Hörerschaft einer durchschnittlichen Stunde; separat für WTGr.*: Mo-Fr, Sa, So)	Durchschnittliche Hörerschaft einer Werbestunde eines klassischen Angebots in der Zeit zwischen 06.00 und 18.00 Uhr (=Summe der Ø –Nutzungswahrscheinlichkeiten).	-	-
Hörer pro Tag (HpT) (Hörerschaft eines durchschnittlichen Tages; separat für WTGr.*: Mo-Fr, Sa, So)	Hörerschaft (=Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten), die sie aus der Kombination aller Werbestunden eines klassischen Angebotes an einem durchschnittlichen Tag ergibt.	Hörerschaft (=Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten), die sie aus der Kombination aller von den Sessions eines Angebots abgedeckten Stunden (stundenbasierte Leistungswerte) an einem durchschnittlichen Tag ergibt. Die Berechnung erfolgt getrennt für PreRoll und InStream.	Hörerschaft, die sich aus der Kombination der HpT-Werte eines klassischen und eines Online-Audio-Angebots ergibt. Die Berechnung erfolgt getrennt für PreRoll und InStream.
Hörer pro Woche (HpW) (Hörerschaft einer durchschnittlichen Woche)	Hörerschaft (=Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten), die sich aus der Kombination der WTGr.*-HpT-Werte eines klassischen Angebots ergibt Woche (5 x HpT Montag-Freitag, 1 x HpT Samstag und 1 x HpT Sonntag).	Hörerschaft (=Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten), die sich aus der Kombination der WTGr.*-HpT-Werte der eines OA-Angebots ergibt Woche (5 x HpT Montag-Freitag, 1 x HpT Samstag und 1 x HpT Sonntag).	Hörerschaft, die sich durch Kombination der HpW-Werte eines klassischen- und eines Online-Audio-Angebots ergibt. Die Berechnung erfolgt getrennt für PreRoll und InStream.
Hörer pro 2 Wochen (Hp2W) (Hörerschaft eines durchschnittlichen 14-Tageszeitraums)	Hörerschaft (=Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten), die sich aus der Kombination der HpW-Werte eines klassischen Angebotes ergibt (2 x HpW).	Hörerschaft (=Summe der Nutzungswahrscheinlichkeiten), die sich aus der Kombination der HpW-Werte eines OA-Angebotes ergibt (2 x HpW).	Hörerschaft die sich durch Kombination der Hp2W-Werte eines klassischen- und eines Online-Audio-Angebots ergibt. Berechnung erfolgt getrennt für PreRoll und InStream.
Weitester Hörerkreis (WHK) (Hörerschaft eines durchschnittlichen 4-Wochenzeitraums)	Summe der Hörer (= Anzahl Personen mit Nutzungswahrscheinlichkeit) eines klassischen Angebots.	Summe der Hörer (= Anzahl Personen mit Nutzungswahrscheinlichkeit) eines OA-Angebots.	Summe der Hörer (= Anzahl Personen mit Nutzungswahrscheinlichkeit) eines KG-Angebots.

Tabelle 2: Ausweisungseinheiten ma 2018 Audio I (Werbeträgerbericht)

*WTGr. = Wochentagsgruppen

Mit Ausnahme des Weitesten Hörerkreises gelten die Definitionen für die oben stehenden Hörer-Werte auch für die Bruttokontaktsummen.

Die Leistungswerte Hörer pro Tag (HpT), Hörer pro Woche (HpW), Hörer pro 2 Wochen (Hp2W), Kontakte pro Tag (KpT), Kontakte pro Woche (KpW), Kontakte pro 2 Wochen (Kp2W) werden sowohl für die Werbeträgerkontaktchance (WTK) als auch für die Werbemittelkontaktchance (WMK) ausgewiesen.

Zur Berechnung eines konkreten Belegungsplans wird auf die entsprechenden Planungsprogramme verwiesen.

Ausweisungseinheiten ma Audio Programmbericht

Im ma 2018 Audio I Programmbericht sind folgende Ausweisungseinheiten enthalten:

Ausweisungseinheiten Programmbericht	Klassische Angebote	Online-Audio-Angebote	Konvergente Angebote
Tagesreichweite (Mo-So)	Anzahl Hörer, die im Tagesablaufbogen der ma Radio-Befragung angegeben haben, einen Sender mindestens 15 Minuten gehört zu haben. Diese Originärangabe (1 = ja) wird zur Verrechnung mit den Online-Audio-Angeboten auf die Nutzungswahrscheinlichkeit 100% gesetzt. Die Tagesreichweite wird werbezeitenunabhängig berechnet. Eine Ausweisung nach WTGr.* ist möglich.	Anzahl Hörer an einem durchschnittlichen Tag, berechnet aus der durchschnittlichen Nutzerschaft eines Tages im berichteten Quartal. Wird als Nutzungswahrscheinlichkeit aus dem Verhältnis dieser Hörer zu den „Hörern in einem durchschnittlichen 14-Tageszeitraum“ berechnet. Eine Ausweisung nach WTGr.* ist nicht möglich.	Anzahl Hörer an einem durchschnittlichen Tag aus der Kombination von klassischem Angebot und Online-Audio-Angebot. Eine Ausweisung nach WTGr.* ist nicht möglich.
Weitester Hörerkreis (WHK) (Hörerschaft eines durchschnittlichen 4-Wochenzeitraums)	Hochgerechnete Anzahl Personen, die angegeben haben, einen Sender „innerhalb der letzten 4 Wochen“ gehört zu haben. Diese Originärangabe (1 = ja) wird zur Verrechnung mit den Online-Audio-Angeboten auf die Nutzungswahrscheinlichkeit 100% gesetzt.	Hochgerechnete Anzahl Personen, die eine Wahrscheinlichkeit > „0“ haben. Diese entsprechen der durchschnittlichen Nutzerschaft eines 4-Wochenintervalls im Quartal.	Anzahl der Personen, die zum WHK des klassischen- oder des Online-Audio-Angebots einer Konvergenz-Kombination gehören.

Ausweisungseinheiten Programmbericht	Klassische Angebote	Online-Audio-Angebote	Konvergente Angebote
Hörer in den letzten 14 Tagen	Hochgerechnete Anzahl Personen, die angegeben haben, einen Sender „innerhalb der letzten 14 Tage“ gehört zu haben.	-	-
Kontakte pro 2 Wochen	-	Anzahl erreichter Kontakte (brutto) in einem durchschnittlichen 14-Tageszeitraums auf Basis der Ergebnisse der „Kontakte pro Tag“ der jeweiligen Wochentagsgruppe (2x [5 x Montag-Freitag + 1 x Samstag + 1 x Sonntag]).	-
Schon mal gehört	Hochgerechnete Anzahl Personen, die konkret angegeben haben, mindestens einen Radiosender schon einmal gehört zu haben.	Hochgerechnete Anzahl Personen, die „allgemein“ angegeben haben, schon einmal ein Webradio oder ein Streamingdienst-Angebot genutzt zu haben.	Anzahl der Personen, die schon einmal ein klassisches Angebot, ein Webradio- oder ein Streamingdienst-Angebot einer Konvergenz-Kombination gehört haben.

Tabelle 3: Ausweisungseinheiten ma 2018 Audio I (Programmbericht)

*WTGr= Wochentagsgruppen

Folgende Definitionen gelten ausschließlich für klassische Angebote:

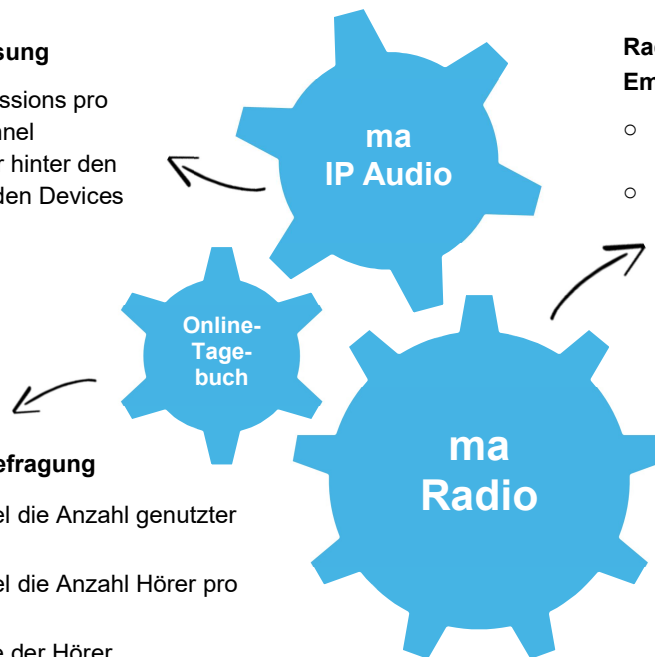
Hördauer in Minuten (5.00 - 24.00 Uhr)	Die Hördauer gibt an, wie lange pro Tag die Bevölkerung im Durchschnitt Radio hört. Sie wird für jeden Radiosender gebildet aus der Summe der gehörten Viertelstundenanteile (in Minuten) und anschließender Division durch die Gesamtzahl der Befragten. Dieser Wert wird in Minuten und gerundet angegeben.
Verweildauer in Minuten	Die Verweildauer gibt an, wie lange ein Hörer eines Radiosenders im Durchschnitt den betreffenden Sender hört. Sie wird aus der Summe der gehörten Viertelstundenanteile (in Minuten) und anschließender Division durch die Hörer des Senders gebildet. Dieser Wert wird in Minuten und gerundet angegeben.
Marktanteil	Der Marktanteil wird in Prozent angegeben und sagt aus, wie hoch der Anteil der Hördauer eines klassischen Radio-Angebots (Werbeträger/Nicht-Werbeträger) an der Gesamthördauer von Radio ist.

Teil A: Studienkomponenten der ma Audio

Webradionutzung:

Logfilebasierte Messung

- Liefert Anzahl Sessions pro Stunde und Channel
- Liefert Anzahl der hinter den Sessions stehenden Devices pro Channel



Radionutzung unabhängig vom Empfangsweg: Befragung

- Liefert Publikationsbasis und ist Trägerdatensatz
- Definiert das Universum der ma Audio

Webradionutzung: Befragung

- Liefert pro Channel die Anzahl genutzter Devices pro Hörer
- Liefert pro Channel die Anzahl Hörer pro Device
- Liefert Demografie der Hörer

Abbildung 1: Studienkomponenten der ma Audio

Erster Baustein: ma 2018 Radio

Beitrag der ma Radio zur ma Audio

Die ma Radio ist der Trägerdatensatz der ma Audio. Dafür stellt sie repräsentativ die Grundgesamtheit der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahren mit kompletter demografischer Struktur nach Mikrozensus gewichtet zur Verfügung.

Darüber hinaus liefert sie die p-Werte für alle klassischen Angebote bis auf Stundenebene zu. Die daraus berechneten „Hörer pro Tag“ (Mo-Fr, Sa, So) liefern die Grundlage für die Berechnung der Leistungswerte „Hörer pro Woche“ und „Hörer pro 14-Tage“. Damit ist sie für den klassischen Anteil von Konvergenz-Kombinationen die direkte Berechnungsbasis. Die ma Radio legt ferner das Universum der Online-Audio-Nutzung fest, gibt also die Grundgesamtheit der Webradiohörer insgesamt und bei Simulcast-Sendern auf Senderebene vor. Diese wird abgeleitet aus der Angabe „Web-Radio-Nutzung innerhalb der letzten 4 Wochen“.

Für die Übertragung der Nutzungswahrscheinlichkeiten der Online-Audio-Channels beinhaltet sie wichtige Bindeglieder wie Webradio-Nutzung über stationären PC, Laptop, Tablet, WLAN-Radio, Smartphone/Handy, SmartTV. Diese Angaben liegen in der Verknüpfung zum Nutzungsort und mit entsprechenden Frequenzen (Nutzungstage, letzte Nutzung) vor.

Die nachfolgende Dokumentation zeigt in Grundzügen die Bildung der jährlich aktualisierten Auswahlgrundlage und die daraus abgeleitete Anlage und Ziehung der Stichprobe für die Erhebungswellen der jeweiligen ma auf.³

Zur ma 2017 Radio wurden einige Änderungen bezüglich des Umfangs der an die Institute ausgelieferten Rufnummern und der Abarbeitung der CATI-Points vorgenommen.

Die Anforderungen an die Gesamtstichprobe der ma 2018 Radio werden in einem Dual-Frame-Ansatz erfüllt. Neben der Mobilfunk-Stichprobe, wird der Festnetzanteil in einer Random-Stichprobe für 14+ Jährige und einer quotierten Altersklassen-Studien realisiert. Die Vorgaben pro Kreis, die sich aus Basisansatz und Aufstockungswünschen der Radioanbieter zusammensetzen, ergeben sich pro Studienteil erst in der Realisierung in der Feldarbeit. Für die Mobilfunk- bzw. Altersklassen-Interviews ist eine vorherige Bestimmung, in welchem Kreis sich diese voraussichtlich realisieren werden, nicht möglich. Daher muss die Kreis-Sollvorgabe für die Festnetz-Stichprobe 14+ im Laufe der Feldarbeit berechnet werden. Dies geschieht dadurch, dass von der Gesamtvorgabe (Kreis) die sich kreisweise ergebenden Mobilfunk-Interviews bzw. Altersklassen-Interviews abgezogen werden. Die sich daraus ergebende Differenz ist die Kreis-Sollvorgabe für die Festnetz-Stichprobe 14+.

Stichprobenziehung ma Radio Festnetz 14+ und Altersklassen (14-49 J.)

Rufnummernbestand

Die mit telefonischer Befragung erreichbare Grundgesamtheit (hier: Haushalte bzw. Personen mit mindestens einem Festnetzanschluss) ist in keinem amtlichen Telefonverzeichnis vollständig verzeichnet, so dass weder individuelle noch statistische Angaben dazu existieren.

Dabei wird der Umfang der nicht in den Verzeichnissen eingetragenen Festnetz-Telefonnummern inzwischen auf bereits mehr als 40 % aller Anschlüsse geschätzt. Die Einbeziehung dieser Telefonnummern in die Stichprobe ist die eigentliche Schwierigkeit bei der Stichprobenbildung.

Bildung einer Auswahlgrundlage

Im Rahmen der Arbeitsgemeinschaft Telefon-Stichproben des ADM, der die Media-Micro-Census GmbH, Frankfurt/Main angehört, wurde bis einschließlich 2006 eine Auswahlgrundlage erstellt, die auf die Arbeiten der Autoren Gabler und Häder von der ZUMA zurückgeht und noch für die ma 2007 RT verwendet wurde. Seit 2007 veröffentlicht die Bundesnetzagentur (BNA) eine Liste, in der alle an die Telefongesellschaften ausgegebenen Rufnummernblöcke verzeichnet sind (Altbestand vor 1999 und Neubestand). Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, die Generierung der Rufnummern als Kombination aus den offiziell vergebenen Rufnummern (BNA-Liste) und den bisher verwendeten amtlichen Rufnummernverzeichnissen herzustellen. Die darin enthaltenen Einträge werden noch immer benötigt, da nur diese Informationen über die tatsächliche Länge der geschalteten Rufnummern und die regionale Verortung liefern. Durch dieses Vorgehen ist sichergestellt, dass in der für die aktuelle ma Radio verwendeten ADM-Auswahlgrundlage die Menge aller bei der Bundesnetzagentur vergebenen Rufnummernblöcke und damit das Universum aller möglichen Festnetzzufnummern abgebildet ist.

Bei der Erstellung der Auswahlgrundlage werden solche Anbieter ausgeschlossen, die nur rein gewerbliche Anschlüsse stellen und „veraltete“ Rufnummernblöcke der Telekom, die seit 1999 nicht einen privaten Eintrag aufweisen. Auf eine Generierung dieser leeren Rufnummernblöcke wurde verzichtet. Durch den Einbezug der Liste der vergebenen Rufnummernblöcke der Bundesnetzagentur hat sich die Hunderter-Blockstruktur aufgelöst. Es sind in der Liste sowohl Rufnummernblöcke die 10 Nummern umfassen,

³ Eine ausführliche Darstellung zur Stichprobenbildung, einhergehend mit der Umstellung der Radio-Tranche auf telefonische Befragung, ist in der Dokumentation zur ma 2000 Radio zu finden.

solche mit 100 Rufnummern und solche mit 1.000 Rufnummern enthalten. Für die Auswahlgrundlage zur ma 2018 Radio wurde durch diese Prozedur ein Bestand von über 126 Mio. Rufnummern erzeugt.

Regionale Verortung von Nummern-Blöcken

Aus dem Rufnummernbestand werden die eindeutig erkennbaren geschäftlichen Telefonnummern und Faxnummern eliminiert. Den Rufnummern wird anschließend eine Regionalwahrscheinlichkeit zugeordnet. Die Zuordnung von nicht regional festgelegten Telefonnummern (nicht oder unvollständig verzeichneten Nummern) erfolgt über eine zufällige Verteilung an Gemeinden, die sich aus dem Verhältnis der im entsprechenden Rufnummernblock enthaltenen zuordenbaren Telefonnummern ergibt.

Dieses Verfahren ist notwendig, da in einem Block mehr als eine Gemeinde vertreten sein kann (Vorwahlbereiche und Gemeindegrenzen stimmen nicht immer überein). Darüber hinaus wird bei der Vergabe der Regionalwahrscheinlichkeiten die Art des Betreibers mit berücksichtigt (z.B. regionaler vs. nationalem Telefonanbieter).

Auf dieser Basis wird eine Aufspaltung aller Blöcke vorgenommen, mit dem Ergebnis, dass jeder so entstehende Block eindeutig einer Gemeinde zugeschrieben werden kann. Die genaue Ortsfeststellung findet letztendlich durch Befragung im Interview statt, so dass etwaige „Fehlzuordnungen“ keinen Einfluss auf das Ergebnis im Gebiet haben.

Allokation

Innerhalb des Allokations-Verfahrens von Ebert/Wendt werden diese „ortstreuen“ Blöcke in eine eindeutige feste Reihenfolge gebracht. Die Allokation bewirkt dabei, dass die Verteilung der Haushalte auf allen Schichtungsebenen (Länder, Regierungsbezirke, Kreise, BIK-Gemeindegrößenklassen) in optimaler Weise zu ganzzahligen Anforderungen führt. Die Anzahl besetzter Schichten (Kreis x 10er BIK-Gemeindegrößenklasse) beträgt 1.390. Innerhalb dieser Schichten sind die Blöcke gemeindeweise nach aufsteigender Anzahl von Telefonnummern angeordnet. Diese systematische Sortierung stellt sicher, dass bei der Ziehung keine Klumpungseffekte innerhalb der Ziehungszellen auftreten.

Schichtungsstruktur

Schichtungszellen

Kreise
10 BIK-GGK

Schichtungsuntergliederung

753 BIK-Regionen
4 BIK-Zonen
7 politische GGK

Zellen-Feinstruktur

Gemeinden
Stadtteile
Anzahl Telefonnummern
Anzahl eingetragener Festnetznummern

Mittels eines Bedeutungsgewichts werden die Größenrelationen der einzelnen Zellen zueinander auf Basis der Haushaltszahlen auf Ebene von Gemeinden bzw. Stadtteilen festgelegt. Erst innerhalb dieser Einheiten kommen die Telefonnummern ins Spiel; die Gesamtheit der Telefonnummern wird also an den Haushaltszahlen normiert – das größenproportionale Verhältnis der Schichtungszellen zueinander bestimmt die Anzahl der zu ziehenden CATI-Points pro Zelle, die Anzahl aller darin enthaltenen Telefonnummern die äquidistante Schrittlänge (d.h. nach bestimmten festen Schrittlängen), mit der diese gezogen werden. Die Anzahl besetzter Schichten (Bundesland*Regierungsbezirk) beträgt 292.

Bestimmung der Stichproben-Größe insgesamt

Für die Radio-Tranche der ma wird für jedes Bundesland getrennt die gewünschte Stichprobengröße vorgegeben - mit unterschiedlichem Repräsentationsgrad. In einer ersten Stufe wird von den Radio-Mitgliedern der agma bestimmt, wie viele Basis-Interviews pro Bundesland erreicht werden sollten, wobei pro Land seit der ma 2010 mindestens 1.500 Fälle festgelegt sind. Bei großen Ländern ist demgegenüber eine ökonomisch vertretbare, jedenfalls aber ausreichend repräsentative Anzahl von Interviews gefordert. Die so zustande gekommene Basisstichprobengröße beträgt je Welle einer ma Radio rund 20.100 Fälle.⁴ Danach werden Aufstockungswünsche vorgebracht, die dann kreisweise – gesamthaft mit der Basisstichprobe – zu realisieren sind.

Diese sehr weit getriebene Filigranarbeit beruht auf den Bedürfnissen einzelner Radiosender, Sendergruppen oder Sender in Ballungsräumen, in ihrem Sendegebiet über ausreichend Fallzahlen zu verfügen. Dies gilt vor allem in Baden-Württemberg, wobei hier noch Randzonen aus benachbarten Bundesländern einbezogen werden, den Ballungsraum Hamburg mit seiner Umgebung und den Raum Berlin/Brandenburg. Aber auch in anderen Bundesländern gibt es Aufstockungsgebiete. Infolgedessen sind einzelne Gebiete bei der angestrebten Gesamtstichprobe von vornherein überbesetzt. Andererseits gibt es zwangsläufig auch unterproportional repräsentierte Bundesländer, ohne dass die Aussagekraft – wegen der insgesamt aufgeblähten Stichprobe – darunter zu leiden hätte.

Um einen Eindruck über das Ausmaß der Disproportionalitäten zu vermitteln, gibt die folgende Tabelle an, wieweit der Prozentsatz erzielter Interviews in einem Bundesland unter oder über dem Prozentsatz der Bevölkerung von 10 und mehr Jahren in der Grundgesamtheit in diesem Land zu liegen kommt.

Disproportionalitäten ma 2018 Radio

(Bei einer bevölkerungsproportionalen Stichprobe (Deutschsprachige Bevölkerung ab 14 Jahre) wäre der Anteil jedes Bundeslandes = 100)

Schleswig-Holstein	110
Hamburg	148
Niedersachsen	81
Bremen	264
Nordrhein-Westfalen	54
Hessen	73
Rheinland-Pfalz	92
Baden-Württemberg	144
Bayern	69
Saarland	242
Berlin	170
Brandenburg	158
Mecklenburg-Vorpommern	151
Sachsen	124
Sachsen-Anhalt	134
Thüringen	128

Tabelle 4: Disproportionalitäten ma 2018 Radio

⁴ Die ma 2018 Radio I umfasst durch die Integration der Zusatzstichproben 68.383 Fälle.

Anlage der Festnetz 14+ - Stichprobe

Die ma Radio Festnetz-Stichprobe 14+ ist die grundlegende Stichprobe. Der Vorteil der Festnetz-Stichprobe ist die kreisgenaue Aussteuerung, welche bei der Mobilfunk-Stichprobe nicht und bei der Altersklassen-Stichprobe nur ungenügend (aufgrund der geringen Fallzahlen) erfolgen kann. Insofern wird sie auch für den Ausgleich der beiden anderen Stichproben genutzt, um die Kreisvorgaben – insbesondere bei Aufstockungswünschen – insgesamt zu erfüllen.

Zur Ziehung der Stichprobe werden die Grenzen der Blöcke nach der oben beschriebenen Anordnung aufgehoben, d.h. die Telefonnummern befinden sich nun in einer „Kette“. Für jedes durchzuführende Interview werden jetzt 20 Telefonnummern äquidistant gezogen und zu einem CATI-Point zusammengefasst. Eine Unterscheidung zwischen eingetragenen und generierten Nummern findet nicht statt. Die Blockstruktur der Auswahlgrundlage dient also lediglich zur strukturierten Anordnung der einzelnen Telefonnummern in eine feste Reihenfolge.

Die 20 Telefonnummern jedes CATI-Points werden jeweils in eine zufällige Reihenfolge gebracht, die bei der Erhebung nach vorgegebenen festen Regeln bearbeitet werden. Dabei darf, mit der ersten Nummer beginnend, dann und nur dann eine weitere Nummer eines CATI-Points nachgezogen werden, wenn die vorherige ein Ausfall ist (ungültige Rufnummer, Firmenanschluss, 15 Anwahlversuche an 10 verschiedenen Tagen zu verschiedenen Uhrzeiten führen zu keinem Haushaltskontakt, Verweigerung des Interviews durch Haushalt oder Zielperson etc.). Die Bereitstellung von 20 Telefonnummern pro Point verfolgt das Ziel, bei Ausfällen im selben Gebiet (Gemeinde/Kreis) weitere Kontaktversuche unternehmen zu können.

Die letzte Ziehungsstufe erfolgt während der Feldarbeit. Da bei der Stichprobenziehung von Haushalten ausgegangen wird, kann die Personenauswahl erst während der (telefonischen) Befragung erfolgen. Dies geschieht durch Auflistung aller in einem Privathaushalt vorhandenen Zielpersonen (ma Radio Festnetz: Personen ab 14 Jahren) nach Alter und Geschlecht und anschließender Auswahl per Schwedenschlüssel bzw. einer entsprechenden Zufallsauswahl. Anders allerdings als bei den face-to-face Interviews wird hierbei auch in großen Haushalten nur eine Person ausgewählt.

Nach der Allokation, unter Berücksichtigung der Disproportionalitäten, der eindeutigen Anordnung und der Festlegung des Bedeutungsgewichts kann nunmehr für jede Welle die Ziehung in den 1.390 Schichten erfolgen. Wegen der vorgegebenen Disproportionalitäten und der unterschiedlichen Haushalt/Anzahl Telefonnummern-Relation ist dabei das Distanzmaß der äquidistanten Ziehungsschritte pro Zelle verschieden.

Insgesamt sind für die Festnetzstichprobe 14+ der Frühjahrswelle 17 21.984 zu realisierende Interviews, disproportional über die Bundesrepublik verteilt, vorgegeben. Um diese zu realisieren, wurden den Instituten 263.808 CATI-Points bereitgestellt. Durch teilweise Nachlieferungen an ein Institut für einzelne Kreise wurde dieser Ansatz noch etwas erhöht. Für die Herbstwelle 17 wurden 22.454 Interviews vorgegeben, mit 269.448 zur Verfügung gestellten CATI-Points.

Die CATI-Points sind so aufgeteilt, dass pro Stichprobe gleichmäßig repräsentative Teilstichproben entstehen; eine für jedes der Institute. Dabei werden die Telefonnummern je Sample so angeordnet, dass sich bei sukzessiver Abarbeitung eine gleichmäßige Flächenverteilung über die Befragungszeit ergibt. Die Feinsteuerung – durch unterschiedliche Ausschöpfungsgrade und Erreichbarkeiten wird dieses theoretische System gestört – ist Aufgabe der Institute. In der Vergangenheit war es nicht immer möglich, die kreisweisen Interviewvorgaben einzuhalten. Für kleinräumige, regionale Betrachtungen ist dies aber von

entscheidender Bedeutung. Daher wurden die durchführenden Marktforschungsinstitute angewiesen, ab der Herbstwelle 13 die Interviewvorgaben pro Kreis besonders zu beachten und zu erfüllen. Der hohe Stichprobenansatz ist auch dadurch begründet, dass ausgeschlossen werden kann, dass aufgrund von Ausschöpfungsproblemen, wie erhöhten Abwanderungsraten (Interview liegt nicht im angenommenen Kreis) oder Interview-Ausfällen nicht genügend CATI-Points/Rufnummern für jeden Kreis vorliegen.

Anlage der Altersklassen-Stichproben 14-19, 20-29, 30-39, 40-49 (FW17/HW17):

Bislang wurden die 20- bis 49-Jährigen in der ma Radio zwar abgebildet, aber im Vergleich zu den amtlichen Vorgaben aus dem Mikrozensus unterdurchschnittlich befragt. Durch die Integration der Mobilfunk-Interviews – und die damit einhergehende Einbindung der „Mobile Only“- bzw. „Mostly Mobile“-Personen – konnten die 20- bis 39-Jährigen zwar bereits verstärkt erreicht werden, allerdings nicht in ausreichendem Umfang. Dies führte zu der Entscheidung, zusätzliche CATI-Festnetz-Interviews mit besonderem Fokus auf die genannten Alterssegmente durchzuführen, um damit die Volatilität der ma Radio Stichprobe weiter zu vermindern.

Für die Altersklassen-Stichprobe gilt folgende, programmgesteuerte Abarbeitungsregel: nach der Haushaltsaufnahme aller Personen ab 14 Jahren im Haushalt, wird eine Person aus der jüngsten vorhandenen Altersklasse als Zielperson ausgewählt. Verweigert eine Zielperson, wird die Rufnummer als systematischer Ausfall abgelegt. Ein Wechsel zu einer anderen möglichen Altersklasse findet nicht statt.

In ihrer Anlage richtet sich die Altersklassen-Stichprobe nach den disproportionalen Vorgaben der Gesamtstichprobe unter Berücksichtigung der in der ma 2017 Radio kreisweise erzielten Differenzen zwischen erreichten Personen der jeweiligen Altersklassen und den entsprechenden Potentialen lt. Mikrozensus.

Insgesamt sind so für die Altersklassen-Stichprobe der Frühjahrswelle 17 7.734 zu realisierende Interviews, disproportional über die Bundesrepublik verteilt, vorgegeben. Für die Herbstwelle 17 wurden 6.683 Interviews vorgegeben.

Verteilung der Sollinterviews auf die fünf Altersklassen:

Altersklasse	14-19	20-29	30-39	40-49	AK Gesamt
FW17	1.197	2.750	1.924	1.863	7.734
HW17	1.160	2.588	1.686	1.249	6.683

Um die Interviews zu realisieren, wurden den Instituten rund 540.000 CATI-Points bereitgestellt. Die CATI-Points beinhalten, analog zur Festnetz-Stichprobe 14+, jeweils 20 Rufnummern. Die Regeln zur Abarbeitung der Points sind identisch – bei einem Ausfall kann eine neue Rufnummer desselben Points nachgezogen werden.

Die AK-Stichprobe wurde auf zwei Feldinstitute aufgeteilt. Für die Feldsteuerung wurden für die jeweiligen Institute altersklassenspezifische Sollvorgaben für die BRD gesamt und für Regierungsbezirke vorgegeben. Eine Kreissteuerung ist bei den kleinen Fallzahlen je Altersklasse nicht möglich.

Anlage der Mobilfunk-Stichprobe

Ausgangspunkt für die Überlegungen zur Integration von Mobilfunknummern in die ma-CATI-Stichproben bildet die abnehmende Erreichbarkeit der 20- bis 29-Jährigen und 30- bis 39-Jährigen über das Festnetz-Telefon. Es ist davon auszugehen, dass es einen steigenden Anteil von Personen gibt, die aus-

schließlich⁵ oder überwiegend über eine Handynummer erreichbar sind und dadurch im bisherigen CATI-Stichprobenansatz benachteiligt werden.

Ziel des Mobilfunk-Ansatzes (Dual-Frame-Ansatz) ist daher die Integration von „Mobile-Only“ Personen/Haushalten und die Erhöhung der Chance für „Mostly-Mobile“ Personen/Haushalten in die ma-CATI-Studien zu gelangen. Hierfür soll eine Mobilfunkstichprobe eingesetzt werden, die die Festnetzstichprobe als sog. „Boost“ ergänzt und eine bessere Abdeckung der Gesamtbevölkerung gewährleistet.

Je Welle waren je rund 4.000 Mobilfunkinterviews vorgesehen, die ohne Gebietssteuerung national erzielt werden sollten. Dafür wurden den Instituten je Welle rund 200.000 Rufnummern zur Verfügung gestellt. Diese Rufnummern ergaben sich nach umfangreichen Aufbereitungsschritten, die nachfolgend beschrieben sind.

Die ADM-Mobilfunk-Auswahlgrundlage umfasst ein großes Nummernuniversum mit einem hohen Anteil von generierten Rufnummern.⁶ Eine regionale Schichtung der Stichprobe ist nicht möglich, aus den Vorwahlen der Mobilfunknummern ist lediglich eine Zuordnung zu Netzen möglich. Als Vorgehen zur Stichprobenbildung wurde daher folgendes Prozedere gewählt: Die Stichprobe aus der ADM-Mobilfunk-Auswahlgrundlage wird geschichtet nach Netzen und Vorwahlen (die Anteile werden den jeweils aktuellen Zahlen der Bundesnetzagentur entnommen) vorab einem HLR-Lookup⁷ unterzogen. Ungültige Nummern werden dabei ausgeschlossen, portierte Rufnummern dem richtigen Netz zugeordnet. Die Stichprobe wird anschließend erneut nach Netzen und Vorwahlen geschichtet und sortiert als „Tagesstichproben“ den Instituten zur Verfügung gestellt. Zur Verbesserung der Ausschöpfung werden pro Nummer sechs Kontaktversuche mit einem Abstand von ca. 50 Stunden (Ausnahme: Besetzt) vorgenommen.

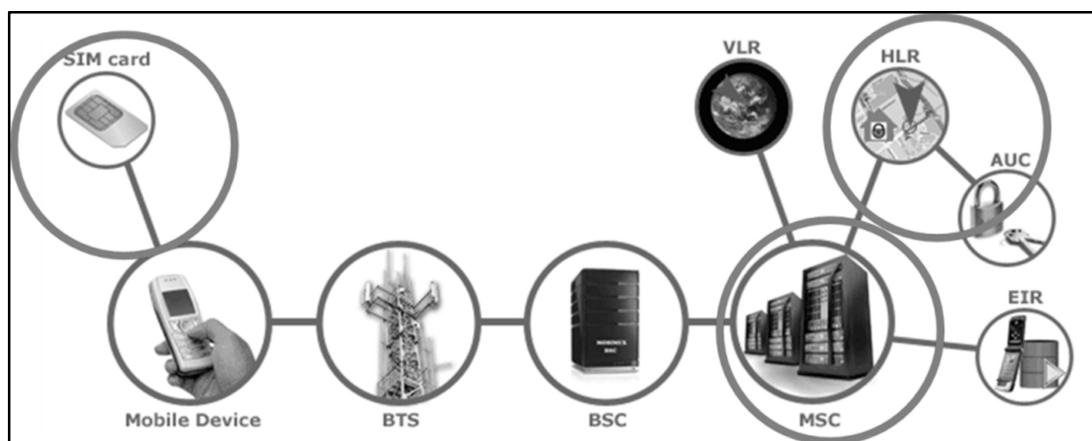


Abbildung 2: Technisches Verfahren HLR-Lookup⁸

⁵ Näherungswerte zur telefonischen Erreichbarkeit der deutschsprachigen Privathaushalte können der ma Presse entnommen werden. Laut ma Presse 2017 I sind in Deutschland 11,3 % der deutschsprachigen Privathaushalte nur über ein Handy zu erreichen (sog. Mobile-Only-Haushalte), 9,3 % nur über das Festnetz-Telefon (sog. Landline-Only-Haushalte) und ca. 79,4 % der deutschsprachigen Privathaushalte über beide Kanäle (Festnetz und Mobilfunk).

⁶ Vgl. BIK (2016): Kennziffernblatt zur CATI-Auswahlgrundlage 2017.

⁷ Als „HLR-Lookup“ wird eine technische Abfrage beim „Home-Location-Register“ (HLR) bezeichnet, eine Datenbank mit Informationen zu jeder gültigen Mobilfunknummer. Beim Lookup erhält jede Rufnummer einen Prüfcode, der z.B. angibt, ob die Nummer aktiv und gültig ist, sich im Ausland befindet oder in ein anderes Netz portiert wurde.

⁸ Quellen: http://de.wikipedia.org/wiki/Equipment_Identity_Register; http://de.wikipedia.org/wiki/Visitor_Location_Register;

SIM/USIM - Handy

BTS - Base Transceiver Station, jeder Netzbetreiber hat dv. in Deutschland einige zehntausend davon

BSC - Base Station Controller, bedient alle BTS in seinem Bereich

MSC - Mobile services Switching Centre

VLR - Visitor Location Register

HLR - Home Location Register

AUC - Authentication Register, eindeutiger geheimer Schlüssel auf SIM-Karte ist im AUC hinterlegt und dient der Verhinderung von Missbrauch

EIR - Equipment Identity Register, ist optional und soll gestohlene oder gesperrte Geräte anzeigen, kann aber umgangen werden

Abfiltern des Nummernbestandes

Der Nummernbestand Mobilnetz der Arge Stichproben im ADM wird auf die privaten Einträge und generierten Rufnummern abgefiltert und dann weiter verarbeitet. Ausgeschlossen werden gewerbliche Rufnummern und Faxnummern, soweit aus dem Eintrag ersichtlich. Die Ausgangsmenge von 340,21 Mio. Rufnummern im Jahr 2017 wird durch diesen Schritt jedoch nur sehr gering verkleinert, da diese nur 0,6% Einträge enthält.

Bildung der primären Stichprobe für den HLR-Lookup

Aus dieser so reduzierten Menge an Mobilnummern wird eine erste Rohstichprobe gezogen. Die Ziehung erfolgt proportional nach Teilnehmern der Netzbetreiber (analog der Veröffentlichung der Bundesnetzagentur). Innerhalb der Netze wird zusätzlich eine Schichtung nach Menge Rufnummern pro Vorwahl vorgenommen. Bei der Mengenermittlung der primären Stichprobe werden bei der Übersetzung vor dem HLR-Lookup Ergebnisse des HLR-Lookups vorheriger Studien berücksichtigt. Dabei wird der Anteil der Nummern ausgeschlossen, die als nicht valide ermittelt wurden oder durch Portierung das Ursprungsnetz gewechselt und damit eine andere Netzzuordnung als ursprünglich erhalten haben.

Bildung der Bruttostichprobe nach HLR-Lookup

Um die primäre Stichprobe auf valide Rufnummern zu reduzieren, wird in diesem Schritt ein „Vorab“-Check per „HLR-Lookup“ (eine technische Abfrage beim „Home Location Register“ [HLR]) erstellt, der jede Rufnummer mit einem Prüfcode versieht. Zusätzlich wird auch die Portierung einer Rufnummer erkannt und ob die Nummer den Status „Roaming“ aufweist.

„HLR“ steht für Home Location Register, das eine Datenbank mit Informationen zu jeder gültigen Mobilfunknummer enthält. Dieses Register wird von den Netzanbietern in Deutschland betrieben, um Abrechnungsinformationen zu sammeln. Jede SIM-Karte (hier als Mobilrufnummer bezeichnet) hat eine eindeutige IMSI (International Mobile Subscriber Identity), die den Primärschlüssel zu einem Eintrag im HLR darstellt (es ist nicht die Rufnummer, die der Benutzer kennt). Als Parameter wird eine Mobilfunknummer angegeben und der Dienstleister schlägt nach, ob die Nummer gültig und aktiv ist, und welches Mobile Switching Centre (MSC) nach Funkreichweite zuständig ist. Darüber hinaus wird ermittelt, ob die Num-

mer derzeit im Roaming-Modus ist, und ob sie ursprünglich in einem anderen Mobilfunknetz registriert war (Mobile Number Porting MNP).

Die Gültigkeit pro Rufnummer (bezeichnet als „Subscriber“) wird in einem Statuscode abgelegt. Diese sind:

SUBSCRIBERSTATUS_	Bedeutet, dass zum Zeitpunkt der Abfrage beim HLR...	Verbleib im Sample?	%-Anteil über alle Netze*
ABSENT	...das Handy ausgeschaltet ist, aber die Nummer existiert	ja	12,27%
CONNECTED	...das Handy eingeschaltet ist und die Nummer existiert	ja	25,93%
<i>CONNECTED_IsRoaming</i>	<i>und in einem ausländischen Netz angemeldet ist</i>	<i>(ja)</i>	1,4%
<i>CONNECTED_IsPorted</i>	<i>und in ein anderes Netz portiert wurde</i>	<i>(ja)</i>	8,5%
INVALID	...ein technischer Fehler aufgetreten ist, der eine eindeutige Aussage über die Existenz der Rufnummer nicht zulässt	ja	19,37%
UNDETERMINED	...die Abfrage nicht abgeschlossen wurde, es gibt keine eindeutige Aussage über die Existenz der Rufnummer	ja	
UNKNOWN_MSISDN	...die Rufnummer als ungültig erkannt wurde	nein	52,32%

Tabelle 5: Gültigkeit pro Rufnummer (Subscriberstatus)

* Anteile auf Basis der primären Stichprobe (ma 2017 Radio FW 17) über alle Netze. Die Anteile können zwischen den einzelnen Netzen stark variieren.

Nach Bereinigung des primären Sample durch den HLR-Lookup bleiben 47,7 % als „Gültig“ übrig (Statuscodes „Absent“, „Connected“, „Invalid“, „Undetermined“). Von diesen gültigen Rufnummern weisen wiederum rund 26 % den Status „Connected“ auf. Der Status „Roaming“ oder „Ported“ kann nur bei Rufnummern per HLR-Lookup ermittelt werden, die zum Zeitpunkt der Abfrage „Connected“ sind. Der Anteil der „Roaming“-Nummern an Nummern mit dem Status „Connected“ beträgt ca. 1,4 %, wobei der Anteil pro Netz und Vorwahl sehr unterschiedlich ist.

Zusätzlich werden die Rufnummern dann noch nach dem Status der Portierung den aktuell gültigen Netzen zugeordnet. Auch die Portierung kann nur beim Status „CONNECTED“ ermittelt werden, bei den Usern „Absent“, „Invalid“ und „Undetermined“ wird das Originalnetz angenommen. Eine aktuelle Vorwahl nach Portierung teilt der Lookup nicht mit, nur die geänderte Netzzugehörigkeit. Insgesamt sind von den „Connected“ Rufnummern 8,5 % portiert worden. Dabei streuen die Portierungsanteile stark. Dies erklärt sich aber durch den Zeitpunkt des Marktauftritts der jeweiligen Originalvorwahl. Ältere Netze weisen höhere Portierungsanteile, zum Teil bis zu 9,5 %, auf, jüngere Netze kaum.

Die Menge der so geprüften Rufnummern wird um die nicht validen Rufnummern reduziert (Statuscode „UNKNOWN_MSISDN“). Dann erfolgt erneut eine Schichtung nach Netz, wobei die portierten Rufnummern jetzt dem Netz nach Lookup zugewiesen werden. Die in der Stichprobe verbleibenden Rufnummern erhalten zusätzlich als Kennung den Subscriber Status, den Status zum „Roaming“, den Status zur Portierung, Originalnetz und portiertes Netz, sowie als neue Variable das jetzt aktuelle Netz, das alle Rufnummern wieder einem Netz zuordnet. Aus der Menge der gültigen Rufnummern werden jetzt noch

einmal proportional zu den Teilnehmerzahlen laut Bundesnetzagentur vier Teilstichproben gezogen. Diese vier Teilstichproben bilden das endgültige Bruttosample.

Arbeiten zur Aufbereitung der Instituts-Stichproben

Die Schichten dieses Bruttosamples sind zweidimensional als Kombination der Netzanbieter mit den zugehörigen Vorwahlen definiert. Die Zuweisung auf die Instituts-Stichproben erfolgt proportional im Total und in den Schichten.

Die gezogenen Telefonnummern müssen institutsweise und auch im Total als Tagesstichproben (z.B. 105 Tage für 15 Wochen) angeordnet werden; d.h. jede Tagesstichprobe muss einzeln und über die bisher abgearbeiteten Tage der Feldlaufzeit aggregiert eine optimale Teilstichprobe im Sinne der Schichtung bilden. Dazu muss ein geeigneter Nummerierungs-Algorithmus angewendet werden.

Eine Pointbildung analog zur Festnetzstichprobe durch „Klammerung“ von je 20 Telefonnummern zu einem Point ist nicht vorgesehen; sie hätte auch nur Sinn, wenn zu den Telefonnummern Informationen zur zugehörigen Wohnort-Gemeinde schon in der Ziehungsdatei vorlägen. Die Verortung der Befragten geschieht erst im Interview über die vom Befragten genannte Postleitzahl, mit der über eine Zusatzdatei die zu dieser Postleitzahl gehörigen Gemeinden gezielt im Interview nachgefragt werden können. Damit ist sichergestellt, dass die Probleme der Mehrdeutigkeit von Gemeindennamen und die Nennung von Altgemeinden vermieden werden können.

Feldmodell und Institute

Während die Stichprobenanlage die geographische Verteilung der Interviews über das Befragungsgebiet, die Verteilung auf die Institute und vor allem die Auswahlchance der Haushalte und Personen bestimmt, regelt das Feldmodell die organisatorische und zeitliche Verteilung der Interviews. Dazu steht jedem Institut ein Sampling-Management-System zur Verfügung, das nach sehr detaillierten Vorgaben das Abarbeiten der gelieferten Telefonnummern der Stichprobe fordert.

Der detaillierte Feldeinsatzplan findet sich im Anhang dieser Dokumentation.

Für die Ausführung der Interviews der ma 2018 Radio sind Telefon-Interviewer von folgenden Instituten eingesetzt worden – die Studienteile wurden dabei gleichverteilt von allen Instituten bearbeitet:

- GfK Media and Communication Research GmbH & Co. KG
- IFAK GmbH & Co. KG
- IPSOS Deutschland GmbH
- Kantar Deutschland GmbH

Gewichtung

Zusammenführung von Festnetz- und Mobilfunk-Stichprobe

In der Transformation muss berücksichtigt werden, dass es sich bei der Festnetz-Stichprobe um eine Haushalts-Stichprobe und bei der Mobilfunk-Stichprobe um eine Personen-Stichprobe handelt. Theoretisch sollte in der Transformation zudem bedacht werden, dass ein Befragter über beide Modes (Festnetz und Mobil) erreicht werden kann. Eine gemeinsame Transformation, bei der sowohl die Anzahl der Mobil- als auch der Festnetznummern berücksichtigt wurde, führte jedoch zu einem (unplausiblen) Anstieg des Mobile-Only-Anteils von 21,4% auf 36,3%. Zudem zeigt sich, dass sich die Struktur der Doppelnutzer (sowohl über Festnetz als auch über Handy erreichbar) je nach Erhebungsmode unterscheidet und von einer unterschiedlichen Erreichbarkeit ausgegangen werden muss.

- Zur Transformation wurde daher ein getrenntes Vorgehen gewählt, bei dem die Festnetz-Fälle nach dem bisherigen Vorgehen transformiert wurden und bei den Mobil-Fällen die Anzahl der persönlich genutzten Mobilfunknummern berücksichtigt wurde.
- Nach diesen getrennten Transformationen wurde die Gewichtung der beiden Datenbestände gemeinsam analog der ma Radio-Gewichtungsvorgaben umgesetzt.

Transformation

Die Transformation ist das Verfahren, das die aus den Disproportionen der Stichprobenanlage herrührenden unterschiedlichen Auswahlchancen ausgleicht. Insofern müsste diese Prozedur eigentlich Proportionalisierung heißen. Es hat sich jedoch der Ausdruck Transformation eingebürgert, obwohl er im mathematischen Bereich eine andere Bedeutung aufweist und insofern bereits "besetzt" ist.

Für die ma 2018 Radio besteht die Besonderheit, dass zur Verbesserung der Stichprobenqualität neben der bekannten Komponente ma Radio Festnetzstudie 14+ zusätzliche Mobilfunkbefragungen sowie gesonderte Altersklassen-Interviews hinzugezogen wurden. Insofern setzt sich die Gesamtstichprobe aus mehreren Stichprobenkomponenten zusammen (Festnetz 14+, Mobil, Altersklassen 14-49 Jahre), die bei der Transformation teilweise – aufgrund der jeweiligen Stichprobenanlage – gesondert behandelt werden müssen.

Haushaltstransformation

ma 2018 Radio Festnetz (14+) und Altersklassen 14-19, 20-29, 30-39, 40-49

Die kreisweise Reproportionalisierung (aufgrund der gewollten regionalen Aufstockung in verschiedenen Kreisen) stellt sich wie folgt dar:

$$HH_Prop_{pro\ Kreis} = \frac{Anzahl\ Haushalte\ pro\ Kreis}{Interviews\ (FN + AK)}$$

FN = Festnetz14+

AK = Altersklassen 14-49

Der Ausgleich der durch die unterschiedliche telefonische Erreichbarkeit (1, 2, 3 + Festnetz-Rufnummern) hervorgerufenen Auswahlchance wird anschließend durchgeführt:

$$Trafo_{HH} = \frac{HH_Prop}{\text{Minimum}(\text{Anzahl Festnetztelefonnummern}, 3)}$$

Es werden nur die relativen Auswahlchancen betrachtet; die endgültigen Gewichte werden durch einen Normierungsvorgang berechnet. Dabei wird die Summe der Gewichte auf die Fallzahl x 1.000 normiert.

ma 2018 Radio Mobilfunk

Da es sich bei den Mobilfunk-Interviews um eine Personenstichprobe handelt, wird als Haushalts-Transformationsgewicht in allen Fällen eine 1 bzw. 1.000 (Normierung auf Fallzahl x 1.000) eingespeichert.

Personentransformation

ma 2018 Radio Festnetz 14+

Die Personentransformation ordnet jeder Person in der Stichprobe einen Faktor zu, der den reziproken Wert ihrer Auswahlchance im Haushalt ausmacht. Es genügt auch hier mit der relativen Auswahlchance zu operieren, weil die Absolutzahlen durch einen zur Haushaltstransformation analogen Normierungsvorgang bearbeitet werden. Die Auswahlchance einer Person ergibt sich aus der Chance, dass der Haushalt ausgewählt wird, in der die Person lebt, und der Anzahl der in diesem Haushalt lebenden Personen im Alter von mindestens 14 Jahren:

$$ma\ Radio.Trafo_{pers} = Trafo_{HH} \times \text{Anzahl Personen im HH mindestens 14 Jahre}$$

Die endgültigen Transformationsgewichte werden durch einen Normierungsvorgang berechnet. Dabei wird die Summe der Gewichte auf die Fallzahl (FN + AK) x 1.000 normiert.

ma 2018 Radio Mobilfunk

Bei der ebenfalls wellenweise gewichteten Personentransformation ma 2018 Radio Mobil wird nur die Erreichbarkeit mit mobilen Rufnummern in drei Klassen verrechnet.

$$Trafo_{pers} = \frac{1}{\text{Minimum}(\text{Anzahl Mobiltelefonnummern}, 3)}$$

Altersklassen 14-19, 20-29, 30-39, 40-49

Die Haushaltstransformation wird in eine Personentransformation überführt, indem die Anzahl der Personen in der gleichen Altersklasse berücksichtigt wird.

$$Trafo_{pers} = Trafo_{HH} \times \text{Anzahl Personen im HH in der gleichen Altersklasse}$$

Die endgültigen Personen-Transformationsgewichte werden durch einen Normierungsvorgang berechnet. Dabei wird die Summe der Gewichte auf die Fallzahl (FN + AK) x 1.000 normiert.

In folgender Tabelle sind die resultierenden relativen Personentransformationsgewichte für einen beliebigen Kreis zusammengestellt (das Personentransformationsgewicht für einen 1-Personen-Haushalt mit einer Festnetznummer wird dabei der Einfachheit halber auf den Wert 1 gesetzt):

Personen im Haushalt 14+	Anzahl Festnetznummern/Personentrafogewichte		
	1	2	3+
1	1	1/2	1/3
2	2	1	2/3
3	3	3/2	1
4	4	2	4/3
5	5	5/2	5/3
6	6	3	2
7	7	7/2	7/3
8	8	4	8/3
9	9	9/2	3
10	10	5	10/3

Am Ende der Personentransformation werden die Transformationsgewichte auf die jeweiligen Fallzahlen der einzelnen Wellen der jeweiligen Stichprobenkomponenten normiert.

Redressement

Methodisch bedingt kommt es in der demografischen Zusammensetzung zu Ungleichgewichten innerhalb der Gesamtstichprobe gegenüber der Verteilung in der Gesamtbevölkerung. Da insbesondere die erreichten Altersklassen große Unterschiede beinhalteten, wurden erhebungstechnische Maßnahmen durch die Einbeziehung der Studienkomponenten Mobilfunk-Interviews und Altersklassen-Interviews ergriffen. Unabhängig davon wurde weiterhin ein auf die besonderen Verhältnisse der ma Radio "maßgeschneidertes" Redressement-Verfahren eingesetzt, mit dem Ziel, von den erreichten Personen (Befragten) auch auf die Nicht-Erreichten und damit auf die angestrebte Grundgesamtheit insgesamt schließen zu können. Das Verfahren gewährleistet die Vergleichbarkeit der Senderergebnisse untereinander und somit die Möglichkeit, Sender-Kombinationen bilden zu können.

Die entsprechend der oben beschriebenen Vorgehensweise ermittelten normierten Transformationsgewichte sind die Ausgangsbasis für das Redressement. Dabei werden alle Studienkomponenten gemeinsam verrechnet.

Das Redressement wird nicht in der Weise durchgeführt, dass man alle möglichen Kombinationen der Merkmale (über alle ihre Kategorien) bildet. Das würde zu einer riesigen Zellenzahl führen, die weit über die Stichprobengröße hinausgeht, so dass erhebliche Zusammenfassungen nötig wären und der vermeintliche Vorteil der exzessiven Zellenbildung wieder verloren ginge.

Andererseits kann man nicht nur Randverteilungen einsetzen, sondern man sollte schon Zellen in einem vernünftigen Rahmen bilden, soweit Vorkenntnisse darüber aus dem Zusammenwirken verschiedener Norm-Merkmale existieren. Allerdings sind auch hier Zusammenfassungen nicht ganz zu vermeiden.

Das rechnerische Verfahren ist ein Iterationsprozess, bei dem die jeweils beteiligten Systeme simultan zur Bildung von Faktorengewichten herangezogen werden.

Die Sollvorgaben für das Redressement werden in jedem Jahr neu festgelegt. So auch in diesem Jahr. Hierbei gibt es allerdings einige Besonderheiten zu berücksichtigen.

Die Sollvorgaben werden direkt aus dem Mikrozensus der Amtlichen Statistik herangezogen. Einzige Ausnahme bildet das Merkmal „Stellung im Beruf des Haupteinkommensbeziehers“. Dies wird dem ma Tageszeitungsdatensatz entnommen, aber nur auf die Personen ab 14 Jahren im Radiodatensatz angewendet. Dieses Merkmal ist nicht vom Mikrozensus zu beziehen, aber stark reichweitenrelevant, so dass hierauf nicht verzichtet werden konnte.

Die Wochentage werden weiterhin direkt eingesetzt. Norm-Unterschiede treten im Übrigen – abhängig vom Grad der Disproportionen in den Stichproben – bei den Bezirksdefinitionen (nach ihrer Anzahl) auf.

In der ma Radio werden – im Gegensatz zur ma Pressemedien – die beiden den Bericht bildenden Einzelwellen getrennt transformiert und redressiert. Um für beide Wellen des jeweiligen Berichtes II dieselben Soll-Vorgaben aus der aktuellen Amtlichen Statistik nutzen zu können, muss die jeweilige Herbstwelle für den Bericht II neu redressiert werden.

Nachdem Transformation und Redressement abgeschlossen und die Normierungen für die Redressementgewichte wellenweise erfolgt sind, verteilen sich die beiden normierten Gewichte ihrer Größe nach auf die Interviews wie die Tabellen des Anhangs 6 angeben. Dort stehen wellenweise zunächst die Auflistungen der Personen- und dann die der Haushaltsgewichte.

Haushaltsredressement

Das Haushaltsredressement wendet 11 Matrizen mit insgesamt 1.027 Zellen an, die aus folgenden Merkmalen gebildet werden:

- Nationalität des HEB (Deutsch, EU-Ausl., sonst. Ausl.)
- NUTS 2 (ehem. Regierungsbezirke)
- Anzahl Personen im Haushalt insgesamt
- Kinder unter 14 Jahren im Haushalt (0, 1, 2+)
- Kreise
- Gemeindegrößenklasse BIK 7
- Gemeindegrößenklasse pol 7

Zum Abschluss der Haushaltsgewichtung findet neben der Normierung auf die entsprechende Fallzahl noch eine Justierung nach „Nationalität des HEB“ statt.

Personenredressement

Das Personenredressement setzt 52 Matrizen mit insgesamt 9.443 Zellen ein, die aus folgenden Merkmalen gebildet werden:

- Nationalität Befragter (Dt., EU-Ausl., sonst. Ausl.)
- Geschlecht des Befragten
- Alter des Befragten (3 Varianten)
- Alte BL/Berlin/neue BL
- Bundesländer
- NUTS 2 (ehem. Bezirke)
- Kreise
- Personen im Haushalt insgesamt
- Beruf des HEB - 14+
- Befragter ist Haupteinkommensbezieher
- Befragter ist haushaltführende Person
- Gemeindegrößenklassen (pol)
- Tag des Interviews
- Ausbildung des Befragten
- Berufstätigkeit des Befragten
- Kinder unter 14 Jahre im Haushalt
- Ausbildung des HEB

Zum Abschluss findet noch eine Justierung nach „Alter x Geschlecht x Nationalität des Befragten“ statt und anschließend noch eine Normierung der Personengewichte auf die entsprechende Fallzahl.

Die jetzt gültigen Norm-Matrizen für das Haushaltsredressement und Soll-Matrizen für das Personenredressement finden sich im Anhang dieser Dokumentation.

Die Definition für die **Grundgesamtheit** der ma 2018 Audio I lautet:

Für Personen:

Deutschsprachige Bevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung in der Bundesrepublik Deutschland im **Alter von 14 und mehr Jahren**

➤ 70,094 Mio.

Für Haushalte:

Privathaushalte am Ort der Hauptwohnung in der Bundesrepublik Deutschland mit **deutschsprachiger** Bezugsperson

➤ 40,219 Mio.

Zweiter Baustein: ma 2017 IP Audio IV⁹

Beitrag der ma IP Audio zur ma Audio

Die ma IP Audio weist ausschließlich technische Messdaten aus. Im Gegensatz zur klassischen Radioerhebung, der ma Radio, liegen also per se keinerlei Angaben zu den Hörern vor. Aus diesem Grund sind die Daten der ma IP Audio nicht mit den personenbezogenen Hörerdaten der ma Radio vergleichbar. Sie müssen zur Schaffung einer Konvergenzwährung daher zunächst mit personenbezogenen Merkmalen zusammengeführt werden hin zu Personenreichweiten und damit zu für die Planung wichtigen Zielgruppenmerkmalen. Hierzu nähert man sich an die hinter den Sessions stehende Anzahl Hörer an, indem man in einem ersten Schritt aus den technischen Messdaten heraus die Anzahl der hinter den Sessions stehenden Devices identifiziert (vgl. Kapitel „Das Online-Tagebuch als Lieferant des Faktors Hörer pro Device“).

Webradio = ma IP Audio

Die ma IP Audio ist die Webradio-Nutzungsstudie der agma. Sie liefert einen logfilebasierten Messstandard für Webradio und bildet für alle Messteilnehmer die komplette Webradionutzung über alle denkbaren Nutzungswege ab – völlig unabhängig davon, ob es sich um einen Simulcast-Channel, einen Web-Only-Channel, User Generated Radio oder Musikstreaming-Dienst handelt, ob das Angebot überwiegend stationär oder mobil verbreitet wird, ob mittels externem Player oder per App nutzbar. Die ma IP Audio ist offen für jede Form von Online-Audio.

⁹ Siehe auch Methodensteckbrief bzw. Dokumentation ma 2017 IP Audio IV.

Mess- und Ausweisungsgrundlage

Die Messung der Webradio-Nutzung erfolgt ausschließlich für Webradios, die beim MMC Service Center Webradio ordnungsgemäß für die Teilnahme an der Webradio-Messung bis zum 19. Juni 2017 angemeldet wurden. Für die in die ma 2018 Audio I eingehende ma 2017 IP Audio IV waren das:

- 76 Publisher
- 810 Channels
- 2 User Generated Radios
- 1 Musikstreaming-Dienst

Grundlage der Ausweisung ma 2017 IP Audio IV waren alle für das jeweilige Webradio, die jeweilige Kombination oder den jeweiligen Publisher in der Bundesrepublik Deutschland erfolgten Sessions im Messzeitraum Q3 2017 (01.07.2017 - 30.09.2017). Die Sessions basieren auf tagesbezogenen Channel-Clients, die aus technischen Daten gewonnen werden. Diese werden für die ma Audio auf Ebene Einzelstunde ausgewertet und für die Modellierung weiterverwendet.

Um Bestandteil der ma 2018 Audio I zu sein, müssen Online-Audio-Angebote zwei Voraussetzungen erfüllen: 1) Es müssen Messwerte aus der ma 2017 IP Audio IV (Messquartal Q3 2017) vorliegen und 2) die Angebote müssen explizit für eine Ausweisung in der ma 2018 Audio I gemeldet worden sein.

Beschreibung der logfilebasierten Messung

Die Logfiles aller Abrufe aus dem 3. Quartal 2017 wurden im 14-Tagesrhythmus in einem standardisierten Format an das MMC Service Center Webradio geliefert. Die Aggregation der Logfiles in das erforderliche Format erfolgte durch die Teilnehmer oder deren Streaming-Dienstleister.

Auf Basis der von den Teilnehmern für das 3. Quartal 2017 gelieferten Logfiles erfolgte dann durch einen unabhängigen agma-Dienstleister die Weiterverarbeitung dieser Logfiles zu den in der ma 2017 IP Audio IV ausgewiesenen Sessions. Eine Session ist definiert als ein auf den Channel-Client bezogener Nutzungsvorgang. Sie wird nach der Datenlieferung durch Zusammenfassung technischer Nutzungsvorgänge desselben Channel-Clients gebildet. Für die Bildung gültiger Sessions gelten folgende Konventionen:

- Zusammengefasst werden die technischen Nutzungsvorgänge desselben Channel-Clients, die maximal 15 Sekunden auseinander liegen oder sich maximal 15 Sekunden überlappen.
- Sessions mit einer Mindestdauer von > 60 Sekunden sind gültig.
- Sessions > 24 Stunden werden auf eine Nutzungsdauer von 24 Stunden gekürzt.
- Die Tagesgrenze bildet 0 Uhr UTC.

Bei der ma IP Audio werden also keine reinen Stream-Starts gezählt, sondern auf Basis identischer Channel-Clientinformationen zusammenhängende Nutzungsvorgänge gebildet (= Sessions). Auf diese Weise ist sichergestellt, dass Abrufe, die auf technischer Ebene zwar aus mehreren einzelnen Datenpaketen bestehen, beim Webradio-Nutzer jedoch als ein durchgehender Audio-Stream zu hören sind, auch als ein zusammenhängender Audio-Stream in die Statistik eingehen.

Die auf diese Art für die in die ma 2018 Audio I eingehende ma 2017 IP Audio IV gebildeten Sessions und damit zusammenhängenden Ausweisungseinheiten (Ø-Woche, Ø-2 Wochen, Ø-Monat, Ø-Dauer pro

Session, Hörstunden) wurden am 06. Dezember 2017 veröffentlicht. Die Ergebnisse der ma IP Audio sind grundsätzlich zugänglich für teilnehmende Publisher/Channels sowie Werbeagenturen und Werbetreibenden aus dem Kreis der agma.

Dritter Baustein: Online-Tagebuch-Studie

Beitrag der Online-Tagebuchstudie zur ma Audio

Aus dem Online-Tagebuch werden einerseits Informationen zur Demographie der Nutzer der an der ma IP Audio teilnehmenden Channels gewonnen, die im Rahmen der technischen Messung der ma IP Audio bekanntermaßen nicht ermittelt werden, und andererseits Single-Source-Informationen zu Überschneidungen zwischen klassischer und Online-Audio-Nutzung gewonnen. Darüber hinaus ermöglichen die in Eingangsbefragung und im Online-Tagebuch gemachten Angaben den Rückschluss auf die Anzahl der tatsächlich hinter den Sessions stehenden Hörer (vgl. Kapitel „Das Online-Tagebuch als Lieferant des Faktors Hörer pro Device“). Hierzu werden die Anzahl genutzter Devices sowie die Anzahl dabei mithörender Personen im Verrechnungs- bzw. Modellierungsprozess der ma Audio für die Channels aus der ma IP Audio herangezogen.

Die Daten der ma Radio liefern Erkenntnisse zur gesamten Hörfunknutzung in Deutschland. Neben der terrestrischen Übertragung von Programmen können viele Sender auch über das Internet mit PC/Notebook, mit Smartphones oder Tablets oder auch mit WLAN-Radios empfangen werden. Die allermeisten „UKW“-Hörfunksender übertragen Ihre Programme zeitgleich mit der terrestrischen Verbreitung (Simulcast). Andere Angebote werden nur über das Internet verbreitet. Für diese Webradio-Angebote können im Rahmen der ma IP Audio bisher nur technisch gemessene Reichweitendaten ausgewiesen werden.

Aufgabe der Tagebuch-Studie ist es, Parameter zu erheben, die es ermöglichen, die in der ma IP Audio festgehaltenen Nutzungsvorgänge mit demografischen Angaben anzureichern, damit sie mit der ma Radio verknüpft werden können. Dazu werden Webradionutzungsmuster auf Personenebene inkl. deren Überschneidung mit den Nutzungsvorgängen bei klassischen Radiosendern festgestellt. Zur besseren demografischen Differenzierung der Online-Audio-Channels auf einer größeren Fallzahlbasis, wurden für die ma 2017 Audio vier Wellen des Online-Tagebuchs genutzt (Frühjahrswelle 16, Herbstwelle 16, Frühjahrswelle 17, Herbstwelle 17). Eine Rückanpassung für neue Channel wurde nicht vorgenommen.

Grundgesamtheit

Die Definition für die Grundgesamtheit des Online-Tagebuchs lautet:

Deutschsprachige Personen ab 14 Jahren in der Bundesrepublik Deutschland mit Webradio- bzw. Musikstreaming-Dienst-Nutzung in den letzten 4 Wochen.

Fallzahlen (Tagebuch komplett ausgefüllt)

	FW 16	HW 16	FW 17	HW 17	Summe
Rekrutierung über ma Radio	703	1.015	1.133	1.089	3.940
Rekrutierung über Online Panel	2.350	2.256	2.028	2.142	8.776
Rekrutierung über CATI-Bus	/	/	502	/	502
Summe	3.053	3.271	3.663	3.231	13.218

Tabelle 6: Fallzahlen (Tagebuch komplett ausgefüllt)

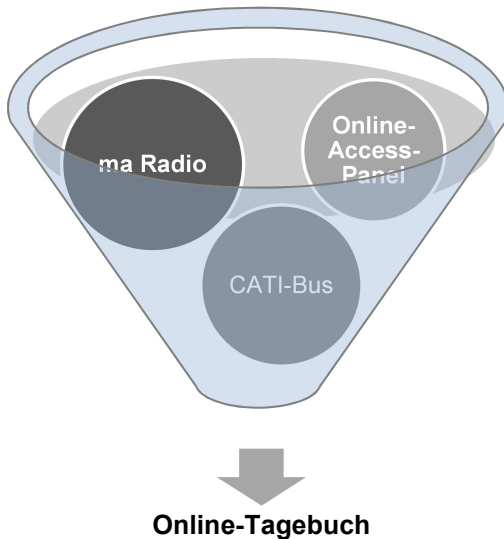
Diese Gesamtfallzahl schlüsselt sich wie folgt nach Bundesländern auf:

Bundesland	Fallzahl (abs.)	Fallzahl (%)	Fallzahl (abs.)	Fallzahl (%)
	UNGEWICHTET	UNGEWICHTET	GEWICHTET	GEWICHTET
Schleswig Holstein	583	3,6	566	3,5
Hamburg	487	3	467	2,9
Niedersachsen	1.435	8,9	1.382	8,6
Bremen	175	1,1	162	1
Nordrhein-Westfalen	3.127	19,3	3.728	23,1
Hessen	1114	6,9	1099	6,8
Rheinland-Pfalz	720	4,5	709	4,4
Saarland	2.241	13,9	1.999	12,4
Baden-Württemberg	2.293	14,2	2.748	17
Bayern	261	1,6	247	1,5
Berlin	1012	6,3	729	4,5
Mecklenburg-Vorpommern	552	3,4	478	3
Brandenburg	325	2	277	1,7
Sachsen-Anhalt	965	6	824	5,1
Sachsen	460	2,8	393	2,4
Thüringen	415	2,6	357	2,2
Gesamt	16.165	100	16.165	100

Tabelle 7: Fallzahlen (gew./ungew.) des Online-Tagebuchs nach Bundesländern

Rekrutierung

Die Rekrutierung der Teilnehmer für das Online-Tagebuch erfolgt über zwei bzw. in der Frühjahrswelle 17 über drei Wege:



- o **ma Radio (Festnetz-Stichprobe, Mobilfunk-Stichprobe, Altersklassen-Stichprobe):**

Die Teilnehmer aus der ma Radio wurden von allen die ma Radio durchführenden Marktforschungsinstituten entsprechend ihrer Teilnahmebereitschaft rekrutiert:

- 15.02.2016 - 24.04.2016 (Frühjahrswelle 16)
- 04.09.2016 - 16.12.2016 (Herbstwelle 16)
- 05.01.2017 - 12.04.2017 (Frühjahrswelle 17)
- 03.09.2017 - 09.12.2017 (Herbstwelle 17)

Teilnahmebereite Befragte erhielten anschließend per automatisiertem Versand die zugehörige E-Mail-Einladung und ggf. Reminder.

Abbildung 3: Rekrutierung für das Online-Tagebuch

Online-Access-Panel von Kantar TNS:

Die Teilnehmer aus dem Online-Access-Panel wurden von Kantar TNS sowie in der Herbstwelle 17 zusätzlich von GfK quotengesteuert (Alter, Geschlecht, Nielsen-Gebiete, Haushaltsgröße sowie genutzte Gerätearten) rekrutiert.

Rekrutierungszeiträume:

- 15.02.2016 - 24.04.2016 (Frühjahrswelle 16)
- 04.09.2016 - 18.12.2016 (Herbstwelle 16)
- 05.01.2017 - 12.04.2017 (Frühjahrswelle 17)
- 03.09.2017 - 09.12.2017 (Herbstwelle 17)

CATI-Bus von Kantar TNS:

Die Teilnehmer aus dem CATI-Bus wurden von Kantar TNS im Zeitraum vom 05.01.2017 - 12.04.2017 (Frühjahrswelle 17) quotengesteuert (Alter, Geschlecht, Nielsen-Gebiete, Haushaltsgröße sowie genutzte Gerätearten) rekrutiert.

Ablauf der Online-Tagebuch-Studie

Die Online-Tagebuch-Studie besteht für den Teilnehmer aus zwei zeitlich aufeinanderfolgenden Teilen: einer Eingangsbefragung und anschließend dem Online-Tagebuch.

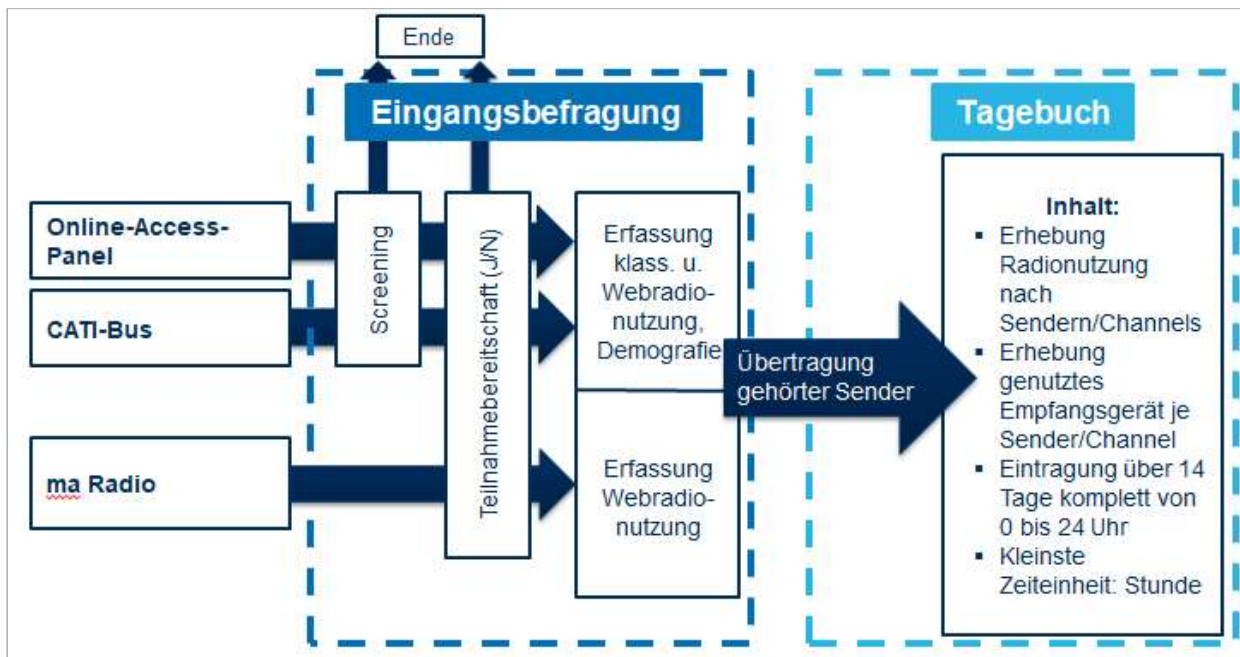


Abbildung 4: Ablauf der Online-Tagebuch-Studie

In der dem Tagebuch vorgelagerten Eingangsbefragung wird von den Teilnehmern aus dem Online-Access-Panel und dem CATI-Bus analog zur ma 2018 Radio Angaben zu klassischer Radio- und Online-Audio-Nutzung sowie zur Demografie erhoben. Da die Angaben zur klassischen Radionutzung und Demografie für die Teilnehmer aus der ma Radio bereits aus dem CATI-Interview bekannt sind, werden diese Personen in der Eingangsbefragung nur noch zu ihrer Online-Audio-Nutzung befragt. Hierfür erhalten alle Teilnehmer (ma Radio, Online-Access-Panel, CATI-Bus) eine Liste aller an der ma IP Audio teilnehmenden Channels, für die sie analog zur ma Radio angeben, ob und wann sie diese Channels hören. Alle innerhalb der letzten 14 Tage gehörten Channels und klassischen Sender werden als Precodes direkt in die Tagebücher eingespielt und dort angezeigt. Des Weiteren wird eine Matrix abgefragt, mit welchen Geräten und an welchen Orten Online-Audio gehört werden und wie viele weitere Personen gleichzeitig mit dem Teilnehmer diese Geräte zum Online-Audio hören nutzen.

Im Rahmen der Eingangsbefragung werden die Teilnehmer zudem über die Studie und die damit verbundenen Aufwände informiert und ihre Teilnahmebereitschaft an der Tagebucherhebung noch einmal abgefragt. Weiterhin Teilnahmebereite erhalten anschließend den Link zum Online-Tagebuch.

Aufbau Online-Tagebuch

Die über die Eingangsbefragung qualifizierten Teilnehmer führen 14 Tage lang online ein Tagebuch mit stündlichen Eintragungen zur sender-/channelspezifischen Radionutzung zwischen 0 und 24 Uhr. Pro Stunde werden die gehörten Sender und Channels mit dem dafür verwendeten Gerät (UKW-Radio, DAB+ Radio, WLAN-Radio, Smartphone, stationärer PC, Laptop, Tablet, SmartTV) angegeben. Zusätzliche, nicht bereits über die Precodierung aufgelistete Sender können während der Bearbeitung über die Senderliste nachträglich in das Tagebuch integriert werden.

Um den Befragten zu vollständigen Eintragungen zu bewegen, werden auch Alltagstätigkeiten erhoben, die den Tag strukturieren (schlafen, zu Hause gewesen, außer Haus gewesen [Arbeit, Schule, unterwegs], etc.). Darüber hinaus wird die Fernsehnutzung als zusätzliche Mediengattung im Tagebuch erho-

ben, da Fernsehen ebenfalls den Tagesverlauf strukturiert und somit zur Stützung der Erinnerung der Radionutzung beitragen kann.

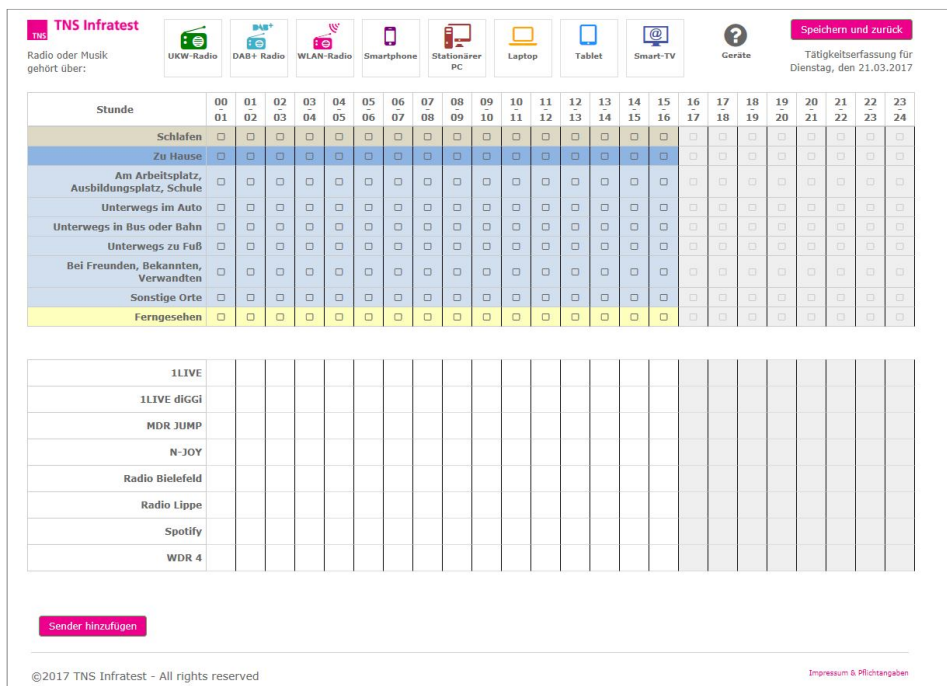


Abbildung 5: Darstellung des Online-Tagebuchs

Bevor die Teilnehmer mit ihren Eintragungen erstmalig beginnen konnten, werden sie auf der Welcome-Page des Online-Tagebuchs nochmals über die Studie informiert und zum Thema Datenschutz unterrichtet. Auf dieser Welcome-Page steht den Teilnehmern zu jedem Zeitpunkt eine aktuelle Übersicht über den Fortschritt ihrer Eintragungen und ggf. fehlende Angaben zur Verfügung.

Damit die Eintragungen möglichst zeitnah erfolgen, werden für den Teilnehmer während der 14 Tage nur der jeweils aktuelle und der vergangene Tag zur Bearbeitung freigegeben. Für komplett ausgefüllte Tagebücher über 14 Tage wird ein Incentive von 30 Euro bezahlt. Als komplett ausgefüllt gelten Tagebücher, die mindestens 12 Tage ausgefüllt sind. Die Ausschöpfung bei der Rekrutierung und dem anschließenden vollständigen Ausfüllen des Online-Tagebuch kann der folgenden Tabelle entnommen werden:

	Gesamt	Rekrutierung via ma Radio	Rekrutierung via Online-Access-Panel	Rekrutierung via CATI-Bus
Eingeladen	/	13.226	/	1.728
Eingangsbefragung abgeschlossen	27.481	6.962	19.463	1.056
Tagebuch komplett ausgefüllt	12.936	3.577	8.857	502

Tabelle 8: Ausschöpfung des Online-Tagebuchs

Teil B: Berechnung der Nutzungswahrscheinlichkeiten

Klassische Radiosender

Segmentationsverfahren

Zur Ermittlung der Nutzungswahrscheinlichkeiten werden in der ma Segmentationsverfahren eingesetzt. Dabei sind die Segmentationen so konzipiert, dass alle Personen im Weitesten Hörerkreis (WHK) – also auch diejenigen, die nicht zur Tagesreichweite/zum „Hörer gestern“ (gemessen im Tagesablauf der Erhebung) gehören – einen p -Wert > 0 erhalten. Außenkriterium (Zielvariable) der Segmentationen ist der Nutzungs-Wert – definiert als Quotient Hörer gestern/WHK – im jeweiligen Segment. Das Verfahren dient also der Differenzierung von Nutzergruppen mit unterschiedlicher Nutzungsintensität. Auf jeder Ebene der Segmentation werden die Segmente der Vorebene in je 2 Segmente zerlegt. Bei Unterschreiten der Mindestgrößen für ein Segment wird die Segmentation für das betreffende Ausgangssegment auf der Zwischenebene beendet – die größeren Segmente werden weiter segmentiert.

Das Auffinden der unterschiedlichen Nutzergruppen – Segmente mit unterschiedlichen Quotienten „Stundenreichweite“/WHK – geschieht bei der Segmentation mit Hilfe der aktiven Variablen – siehe unten. Auf jeder Ebene wird für jedes Ausgangs-Segment die trennschärfste aktive Variable bestimmt. So kann sich beispielsweise mit der Variablen „Haushaltsnettoeinkommen“ eine Unterteilung in „arme“/„reiche“ Nutzer mit unterschiedlichen Nutzungsintensitäten als beste Zerlegung eines Ausgangs-Segments ergeben.

Die Aussage „beste Zerlegung“ erfordert ein Kriterium zur Beurteilung der Unterschiede zwischen den jeweils zu bildenden Segmenten. In der ma war dies bisher der „Belson-Abstand“, der die Distanz zwischen den Segmenten unter Einbeziehung der p -Wert-Differenzen und der Fallzahlen beider Teilsegmente misst. Segmentationskriterium ist, wie bisher, der Belson-Abstand, der auf jeder Stufe misst, welche Segmentaufteilung die größtmögliche Nutzungsdifferenz zwischen den Segmenten liefert. Ein Segment wird dabei nicht weiter unterteilt, wenn eines der entstehenden Segmente weniger als 20 Fälle oder das Ausgangssegment weniger als 50 Fälle enthält. Als zusätzliche Bedingung werden solche Segmente nicht zugelassen, bei denen eine nachfolgende Berechnung der Brutto-Werte nicht mehr möglich ist. Ergebnis jeder Segmentation ist ein sogenannter Segmentationsbaum (siehe Grafik), in dem zunächst nur alle Sender-WHK-Fälle in Segmente eingeteilt sind.

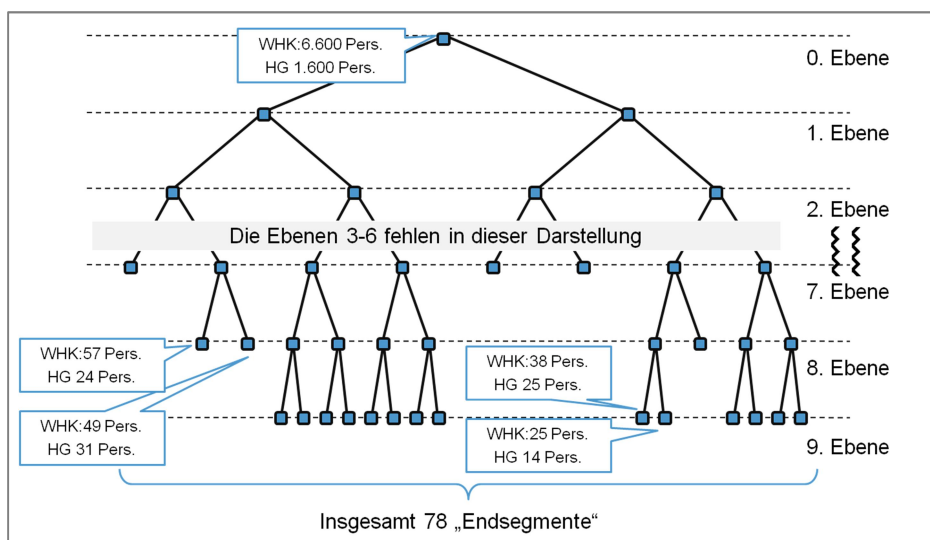


Abbildung 6: Beispiel für einen „Segmentationsbaum“

Berechnung der Wochentagsreichweiten

Da sich das Hörverhalten an den Wochenendtagen Samstag und Sonntag von denen der Werktage Montag bis Freitag unterscheidet, gab es zunehmend den Wunsch nach entsprechend separat planbaren Reichweiten. Seit der ma 2011 Radio I wird diesem Wunsch entsprochen.

Die Segmentation benötigt für differenzierende p-Werte allerdings ausreichende Fallzahlen. Schon im bisherigen Modell ergaben sich bei kleineren Sendern in Randzeiten für die Berechnungsbasis Montag bis Samstag nur wenige Segmente und damit geringe Differenzierungsmöglichkeiten der Radionutzung. Da die zumindest für die Wochenendtage Samstag und Sonntag zu geringen Fallzahlen nicht entsprechend erhöht werden konnten, musste das bestehende p-Wert-Modell für Radio weiterentwickelt werden. Die bisherige Abfragemethodik wurde beibehalten.

Nachfolgend wird das Verfahren zur Berechnung der Wochentagsreichweiten kurz übersichtsartig beschreiben – eine detaillierte Beschreibung des Modells wurde in der agma-Schriftenreihe veröffentlicht.

Berechnung der Wochentagsreichweiten (3-Stufen-Modell)

Stufe 1: Sendersegmentationen

Alle Befragten im Weitesten Hörerkreis erhalten pro Sender eine Information zur Radionutzung über den gesamten Tag: es entstehen die Brutto-Werte.

In der ersten Stufe findet eine Segmentation zunächst auf der Ebene des Weitesten Hörerkreises des Senders, unabhängig von einem Zeitbezug, d.h. in welchem Zeitabschnitt gehört, statt. Außenkriterium der Segmentation ist der Hörer-Gestern des Senders insgesamt (Tagesreichweite von 5 bis 24 Uhr), unabhängig von der Anzahl der gestern gehörten Stunden.

Damit wird die Fallzahlbasis für die Segmentation erweitert; das Problem kleiner Segmente in den Randstunden (früh morgens und spät abends) tritt nicht auf; letztendlich entstehen mehr Endsegmente als im bisherigen Verfahren, wodurch die Nutzerschaft differenzierter abgebildet werden kann. In jedem Endsegment wird dabei, separat für jede Wochentagsgruppe, die Summe der gestern gehörten Stunden für den Sender Gesamt (= Stundensumme der Hörer Gestern) berechnet und diese auf das Segment hochgerechnet. Diese hochgerechnete Stundensumme des Segments wird danach auf die Weitesten Hörerkreis-Fälle im Segment aufgeteilt und legt pro Befragten die künftige Brutto-Summe über den Tag fest, im folgenden Brutto-Werte genannt.

In die Aufteilung gehen auch die Anzahl der Sender im Weitesten Hörerkreis und die Senderfrequenz ein; dadurch können die Fälle *eines* Endsegments unterschiedliche Brutto-Werte haben.

Die Bruttowerte geben letztendlich für jeden Befragten seine individuelle Nutzungsmenge über den gesamten Tag hinweg wieder, und zwar für jeden Sender, bei dem der Befragte zum Weitesten Hörerkreis gehört. Befragte mit einer höheren regelmäßigen Nutzung des Senders (Hörhäufigkeit) bekommen dabei höhere Brutto-Werte. Befragte, die zum Weitesten Hörerkreis vieler Sender gehören, bekommen für die einzelnen Sender niedrigere Brutto-Werte, weil ihre Nutzung auf mehrere Sender verteilt werden muss.

Stufe 2: Zeitsegmentationen

Die Radionutzung des gesamten Tages wird auf die Werbestunden aufgeteilt: es entstehen die Roh-Werte.

Nach den Sendersegmentationen liegen zwar für jeden Befragten die Brutto-Werte vor, diese gelten aber bisher nur summarisch über den gesamten Tag hinweg. Für die Planung müssen diese Brutto-Werte daher noch auf alle Werbestunden aufgeteilt werden.

Dazu werden Zeitsegmentationen durchgeführt, bei denen die allgemeine Radionutzung pro Werbestunde auf die Nutzer im Weitesten Hörerkreis dieser Werbestunde aufgeteilt wird. Wesentliches Kriterium für diese Aufteilung ist die Zeitfrequenz, also die Angabe, an wie vielen von sechs Werktagen Montag bis Samstag zu einer bestimmten Zeit gewöhnlich Radio gehört wird. Ein Befragter zählt zum Weitesten Hörerkreis einer Stunde, wenn er zu dieser Zeit an mindestens einem von sechs Tagen gewöhnlich Radio hört (Stunden-WHK).

Die Segmentation verwendet hier als Außenkriterium die Hörer-Gestern-Nutzung in einer bestimmten Stunde für Radio Gesamt.

Diese Zeitsegmentationen werden getrennt nach den drei Wochentagsgruppen und 19 belegbaren Werbestunden (5 bis 24 Uhr) durchgeführt. Insgesamt sind dies 57 Segmentationen. Sie liefern einen Verteilungsschlüssel, mittels dessen die Radionutzung des gesamten Tages auf die Werbestunden zu verteilen ist. Für jeden Befragten liegt je Wochentagsgruppe (Montag bis Freitag, Samstag und Sonntag) ein solcher Schlüssel vor, unabhängig von seinem Befragungstag.

Die Brutto-Werte werden für jeden Befragten pro Sender anhand dieser Schlüssel auf die Stunden verteilt, in denen der Befragte zum Weitesten Hörerkreis gehört. Pro Befragten liegt damit eine Information über sein Radiohören Gesamt über die einzelnen Werbestunden eines Tages vor.

Diese so verteilten Brutto-Werte bilden jedoch die unterschiedlichen Tagesverläufe der Sender noch nicht ab, weil es sich bei den Zeitsegmentationen noch um Radiohören Gesamt handelt. Sie werden daher als Roh-Werte bezeichnet und müssen in der nächsten Verarbeitungsstufe weiterverarbeitet werden.

Stufe 3: Justierung

Die Roh-Werte werden an die senderspezifischen Tagesverläufe angepasst: es entstehen die endgültigen p-Werte.

Mit den in den beiden Vorstufen errechneten Werten lassen sich die originär erhobenen Reichweiten (Hörer Gestern pro Sender und Stunde) noch nicht reproduzieren, da sowohl in die Sender als auch in die Zeitsegmentationen nur „Rand“-Informationen eingehen.

Die Nutzungswerte müssen je Wochentagsgruppe pro Sender und Stunde noch so justiert werden, dass sie die jeweils senderspezifisch erhobenen Tagesverläufe reproduzieren. Sollvorgabe für die Justierung sind die hochgerechneten Hörer-Gestern-Werte pro Sender, Wochentagsgruppe und Stunde (Werbeträgerkontakt) bzw. anteiliger Viertelstunde (Werbemittelkontakt). Diese Vorgabe wird aus den originär erhobenen Tagesabläufen der jeweils aktuellen ma gezählt.

Nach entsprechender Anhebung bzw. Absenkung (zweistufig lineare Funktion) entstehen die endgültigen p-Werte für den Werbeträger- und Werbemittelkontakt.

Bei Sendern mit weniger als 351 Fällen im WHK einer Wochentagsgruppe wird die Basis für den Hörer-Gestern-Tagesverlauf erweitert. Dazu werden so viele ma-Wellen aus der Vergangenheit hinzugenommen, dass mindestens 351 Fälle im WHK dieser Wochentagsgruppe erreicht werden. Maximal werden jedoch acht Wellen, also vier Jahre berücksichtigt. Für die Wochentage Samstag und Sonntag werden jedoch mindestens vier Wellen bzw. zwei Jahre berücksichtigt, weil hier die Fallzahlbasis deutlich kleiner ist als bei der Wochentagsgruppe Montag bis Freitag. Die Vorgabe für den Hörer-Gestern-Tagesverlauf ist dann das Mittel aus den eingehenden ma-Wellen. Anschließend wird der aktuelle Hörer-Gestern-Tagesverlauf so modifiziert, dass er diese Vorgabe abbildet.

Bei dieser Modifikation bleibt die Hörer-Gestern-Menge bzw. die Tagesreichweite der aktuellen ma unverändert.

Alle drei Stufen sind in der nachfolgenden Abbildung zusammengefasst.

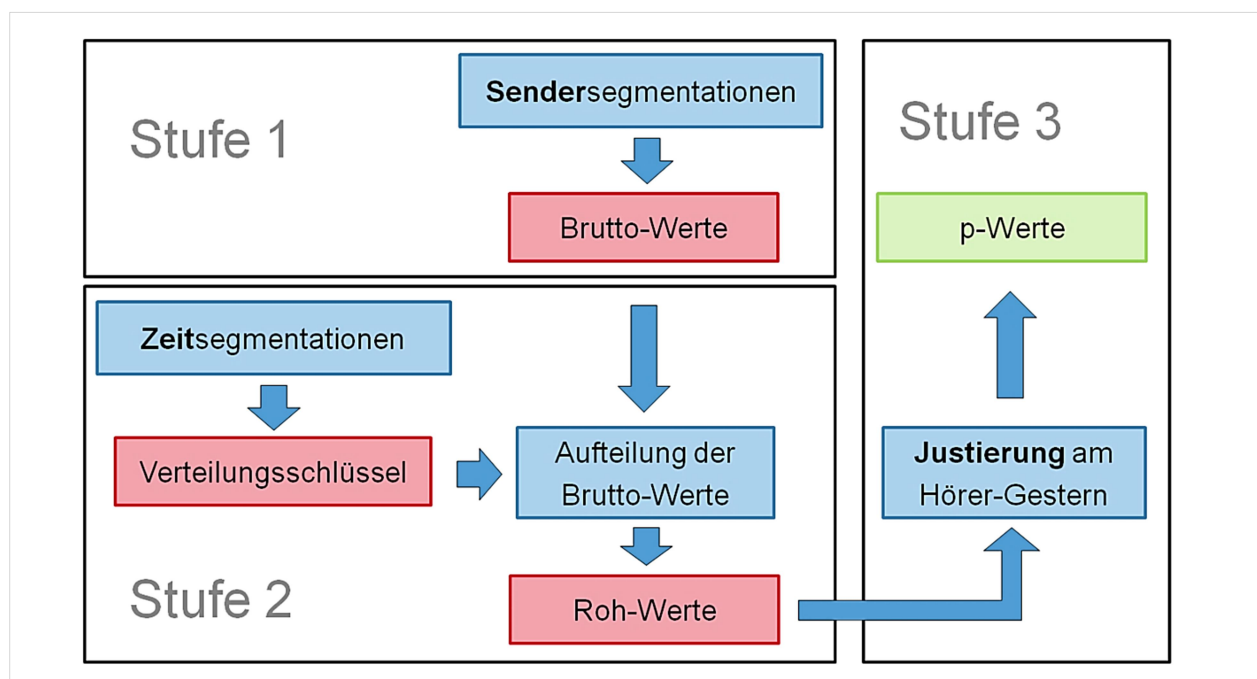


Abbildung 7: Grafische Beschreibung der drei Stufen zur Berechnung der p-Werte

Liste der aktiven Segmentationsvariablen

Nummer	ordinal	Bezeichnung
1		BUNDESLÄNDER
2		BUNDESLÄNDER: BERLIN UNTERTEILT NACH MA DEFINITION RADIO
3		KINDER UNTER 14 JAHRE IM HAUSHALT GEW
4	x	ANZAHL ALLER PERSONEN IM HAUSHALT GEW
5	x	GK7 Gemeindegrößenklassen (politisch)
6	x	GKBIK7_753 BIK-Regionsgrößenklassen (7er-Einteilung) GEW
7	x	ALTER (1 bis 13) DES BEFRAGTEN
8		BEFRAGTE(R) IST HAUSHALTSFÜHRENDE(R) GEW
9	x	NETTOEINKOMMEN DES HAUSHALTES (E&G)
10	x	RADIO HÖREN
11	x	AUSGEHEN: IN RESTAURANTS, GASTSTAETTEN, KNEIPEN, DISCOS, CLUBS
12	x	ANZAHL DER FÜR PRIVATFAHRTEN ZUR VERFÜGUNG STEHENDEN PKW
13		BEFRAGTER IST SELBSTFAHRER VON PKW'S
14		FÜHRERSCHEIN PKW
15		WOHNEN
16	x	FERNSEHFREQUENZ 6.00 - 9.00 h
17	x	FERNSEHFREQUENZ 9.00 - 13.00 h
18	x	FERNSEHFREQUENZ 13.00 - 17.00 h
19	x	FERNSEHFREQUENZ 17.00 - 18.00 h
20	x	FERNSEHFREQUENZ 18.00 - 19.00 h
21	x	FERNSEHFREQUENZ 19.00 - 20.00 h
22	x	FERNSEHFREQUENZ 20.00 - 23.00 h
23	x	FERNSEHFREQUENZ 23.00 - 2.00 h
24	x	FERNSEHFREQUENZ 2.00 - 6.00 h
25		GESCHLECHT DES BEFRAGTEN
26		FAMILIENSTAND DES BEFRAGTEN
27		BERUFSAUSBILDUNG DES BEFRAGTEN
28		BERUFSTÄTIGKEIT DES BEFRAGTEN
29	x	AUSBILDUNG DES BEFRAGTEN
30	x	ALTER DES HEB VOLLSTÄNDIG
31		BERUF DES HEB GENERIERT VOLLSTÄNDIG
32	x	AUSBILDUNG DES HEB
33		PERSÖNLICHE NUTZUNG DES INTERNETS IN DEN LETZTEN 12 MONATEN

Tabelle 9: Aktive Segmentationsvariablen

Verrechnungsverfahren von Mehrfachhörvorgängen

Bei der Berechnung der Werbemittelkontaktchance wird der Anteil der gehörten Viertelstunden einer Stunde ins Verhältnis gesetzt zur gesamt möglichen Anzahl Viertelstunden einer Stunde über alle Hörer eines Senders.

Zur ma 2011 Radio I wurde das Verrechnungsverfahren zur Berechnung der Werbemittelkontaktchance präzisiert, indem Mehrfachhörvorgänge, bei denen ein Befragter in einer Viertelstunde angibt, mehr als

einen Sender gehört zu haben, berücksichtigt werden. Bei der bis dahin gültigen Definition der Werbemittelkontaktchance fand eine Berücksichtigung solcher Mehrfachhörvorgängen keine Berücksichtigung, jedem genannten Sender wurde die volle Viertelstunde als Hördauer (= 15 Minuten) angerechnet.

Qua Konvention erfolgt ab der ma 2011 Radio eine minutenanteilige Zuordnung der Viertelstunde entsprechend der Anzahl angegebenen Sender:

Anzahl der Sender in der Viertelstunde	Aufteilung der Minuten
1	15
2	7,5
3	5
4	3,75

Wird in einer Viertelstunde nur ein Radiosender als gehört angegeben, dann werden dem Sender auch die vollen 15 Minuten zugeschlagen. Bei zwei gehörten Sendern, erhalten beide Sender 7,5 Minuten der Viertelstunde zugerechnet usw.

Online-Audio

Übersicht

Zur Konstruktion der ma Audio werden die drei beschriebenen Säulen verwendet, ihre Integration liefert die Leistungswerte der teilnehmenden Channels, deren Struktur und letztlich deren Überschneidungen sowohl untereinander als auch mit den klassisch erhobenen Radionutzungswerten. Dabei ist die ma Audio als Ergänzung der ma Radio zu verstehen; die Leistungswerte der ma Radio stehen der ma Audio zur Verfügung und werden zur Verrechnung der Konvergenzleistungswerte, also der Leistungswerte bei gemeinsamer Belegung von Streaming-Angeboten und klassischer Radioangebote, eingesetzt. Die genannten Säulen haben unterschiedliche Funktionen, die im Folgenden beschrieben werden:

Datenbasis: ma IP Audio

Die ma IP Audio liefert mit dem Anspruch der Abbildung aller Nutzungsvorgänge eines Channels, also eines Streaming-Angebotes, die Basis-Leistungswerte hinsichtlich Nutzung und Kontakte. Die Daten der ma IP Audio bestehen aus Sessions, gebildet aus den Nutzungsdaten gemäß den Konventionen der ma IP Audio.

Die Sessions tragen zusätzliche Attribute:

- Timestamp der Nutzung, insbesondere Tag der Nutzung
- ID des nutzenden Streaming-Clients, bestehend aus der Kombination der verhashten IP-Adresse und dem User-Agent, einer durch die clientseitige Streamingsoftware vergebene Selbstidentifikation

- Aus der IP-Adresse generierte Inland/Ausland-Kennung
- Aus dem User-Agent generierte Geräteklasse: Hier werden PC-artige, WLAN-artige und mobile Geräte voneinander unterschieden

Die IDs der Sessions sind auf Publisher-Ebene channelübergreifend eindeutig. Dabei verstehen wir unter Publishern die Organisatoren der Messung mehrerer Channels. Dies kann in manchen Fällen ein Radiosender sein, der mehrere Teilangebote publiziert. Es tritt aber auch der Fall auf, dass mehrere Sender durch einen gemeinsamen Publisher vertreten werden. Damit ist die Rolle des Publishers methodisch nicht eindeutig festzulegen.

In der ma Audio werden nur Sessions mit Inlandskennung betrachtet.

Berechnung der Channel nutzenden Devices

Die ID basiert auch auf der IP-Adresse des Streaming abrufenden Gerätes, des hier so genannten Devices. Diese IP-Adresse wird aber in vielen Fällen zwangsweise relativ regelmäßig durch den Internet-Service-Provider, der die Infrastruktur zur Nutzung auch von Streaming-Diensten zur Verfügung stellt, ausgewechselt. Damit erhält ein und derselbe Streaming-Client, also das Device, in der Messdatenbasis eine neue ID; es tritt dort mehrfach auf.

Üblicherweise treten die IP-Adressenwechsel einmal täglich oder seltener auf, sodass eine Auswertung, wie viele IDs eigentlich einen Channel nutzen, für den Zeitraum Tag auch die Zahl der den Channel nutzenden Devices zeigt.

Für längere Zeiträume, also zum Beispiel die Zählung über die Anzahl Devices in einer Woche, würde aber die bloße Betrachtung der IDs, die in einer Woche auftreten, die Anzahl Devices überschätzen.

Um diese Überschätzung aus den Daten herauszurechnen, wurde ein Verfahren entwickelt, das die Anzahl der tatsächlich nutzenden Devices modelliert. Dieses Verfahren definiert sich wie folgt:

- Grundsätzlich gilt, dass Nutzungshäufigkeiten, Nutzungsintensitäten und Nutzungsmuster der Devices, die einen Channel nutzen unabhängig davon sind, ob die zugehörigen IDs wechseln oder nicht.
- Dadurch lässt sich ableiten, dass die IDs, die über mindestens so viele Tage berichten wie der Auswertungszeitraum lang ist, stellvertretend für das Verhalten der anderen IDs gelten. Sie geben die mittlere Anzahl Sessions vor, die im Laufe des Auswertungszeitraums auf allen IDs angefallen sind.
- Die Anzahl der Devices, die nun insgesamt einen Channel im Auswertungszeitraum nutzen, ergibt sich als Quotient aus Sessions im Auswertungszeitraum und der mittleren Anzahl Sessions.

Diese Verrechnung wurde für die Zeiträume „4 Wochen“, „14 Tage“ und „Woche“ durchgeführt, für die Wochentags-Gruppen wurden die in den Messdaten der ma IP Audio gefundenen ID-Zahlen verwendet. Im Überblick ergeben sich folgende Mengenverhältnisse im 14-Tages-Zeitraum:

Sessions pro ID		Devices pro ID		Sessions pro Device	
Mittelwert	2.39	Mittelwert	0.61	Mittelwert	4.22
Klasse	Anzahl Channel	Klasse	Anzahl Channel	Klasse	Anzahl Channel
bis 1.0	1	bis 0.2	0	bis 1.0	1
1.0 - 1.5	13	0.2 - 0.4	45	1.0 - 2.0	18
1.5 - 2.0	176	0.4 - 0.6	371	2.0 - 3.0	185
2.0 - 2.5	362	0.6 - 0.8	357	3.0 - 4.0	248
2.5 - 3.0	175	0.8 - 1.0	28	4.0 - 5.0	137
3.0 - 3.5	38			5.0 - 6.0	108
3.5 - 4.0	8			6.0 - 7.0	55
4.0 und mehr	28			7.0 - 8.0	25
				8.0 - 9.0	8
				9.0 - 10.0	7
				10.0 und mehr	9

Tabelle 10: Mengenverhältnisse Sessions/Devices pro ID und Sessions pro Device

Der linke Teil der Tabelle zeigt die Verhältnisse in den Messdaten, ohne Modellierung. IDs sind, wie oben beschrieben, Kombinationen aus User-Agent und IP-Adressenhash, Sessions entsprechen den in der ma IP Audio publizierten Zahlen.

Der mittlere Teil der Tabelle zeigt, dass sich die Korrektur im 14-Tages-Zeitraum im Wesentlichen um den Faktor 0.4-0.8 abspielt.

Im rechten Teil der Tabelle ist zu sehen, dass die Masse der Channels zwischen 2 und 7 Sessions, also Nutzungsvorgänge, pro Device in 14 Tagen generiert.

Zu beachten ist, dass die Erweiterung des WHK auf 4 Wochen in der ma Audio dazu führte, dass die Hörer in 14 Tagen neu berechnet werden: hier nun als Kombination und nicht mehr wie in den bisherigen Dokumentationen als weitester Nutzerkreis. Damit ändern sich die Relationen in dieser Darstellung leicht. Für 4 Wochen sehen die Verhältnisse wie folgt aus:

Sessions pro ID		Devices pro ID		Sessions pro Device	
Mittelwert	2.35	Mittelwert	0.61	Mittelwert	5.17
Klasse	Anzahl Channel	Klasse	Anzahl Channel	Klasse	Anzahl Channel
bis 1.0	0	bis 0.2	0	bis 1.0	0
1.0 - 1.5	23	0.2 - 0.4	45	1.0 - 2.0	20
1.5 - 2.0	267	0.4 - 0.6	371	2.0 - 3.0	136
2.0 - 2.5	299	0.6 - 0.8	357	3.0 - 4.0	201
2.5 - 3.0	143	0.8 - 1.0	28	4.0 - 5.0	136
3.0 - 3.5	34			5.0 - 6.0	89
3.5 - 4.0	9			6.0 - 7.0	71
4.0 und mehr	26			7.0 - 8.0	54
				8.0 - 9.0	34
				9.0 - 10.0	18
				10.0 und mehr	42

Tabelle 11: Mengenverhältnisse Sessions/Devices pro ID und Sessions pro Device (4 Wochen)

Messdaten als empirische Basis der Nutzungswahrscheinlichkeiten

Die Messdaten dienen als empirische Basis, um in der ma Audio Nutzungswahrscheinlichkeiten zu Planungszwecken ausweisen zu können. Diese werden in den Messdaten auf Basis der IDs berechnet.

Für die IDs werden Nutzungswahrscheinlichkeiten für die Zeiträume

- 14 Tage
- Woche
- Tagesgruppen: Montag-Freitag, Samstag, Sonntag
- Einzelstunden in Tagesgruppen

wie folgt ermittelt:

- Zunächst werden der kalendarische erste und letzte Tag, an denen eine ID in den Messdaten auftritt, bestimmt. Zur Ermittlung dieser Tage werden alle Channels eines Publishers herangezogen. Der sich daraus ergebende Zeitraum wird als die Lebensdauer einer ID aufgefasst.
- Innerhalb dieser Lebensdauer werden die darin möglichen 14-Tages-, Wochen- Wochentagsgruppen- und Stunden-Zeiträume bestimmt und pro Channel die darin liegenden Tage mit Nutzung gezählt.
- Die Nutzungswahrscheinlichkeiten pro Channel ergeben sich dann als Quotient aus der (durchschnittlichen) Anzahl der Tage mit Nutzung und der Anzahl der Tage des jeweiligen Zeitraums.
- Im letzten Schritt werden die gefundenen Wahrscheinlichkeiten auf einen 14-Tages-Zeitraum normiert: Jede Nutzungswahrscheinlichkeit wird durch die Wahrscheinlichkeit, mindestens einmal in 14-Tagen zu nutzen, geteilt. Hierdurch normiert sich der 14-Tageszeitraum zum WNK und alle anderen Zeiträume relativ dazu.

Ausweisungseinheiten

Folgende Leistungswerte werden in dieser Art abgebildet:

- **p-Werte PreRoll:** Für diesen p-Wert wird die Stunde betrachtet, in der eine Session startet. Die darauf folgenden Stunden, die eine Session noch berührt, werden nicht zum PreRoll-Leistungswert hinzugerechnet, da PreRoll-Spots nur am Anfang einer Session geschaltet werden können. Der Start einer Session impliziert unabhängig von der Uhrzeit, in der dies passiert, eine potenzielle Schaltung eines Spots. Deshalb sind p-Werte PreRoll WTK und WMK identisch.
- **p-Werte InStream:** Es ist prinzipiell möglich, in eine Session zu einem beliebigen Zeitpunkt eine InStream-Session einzufügen. Per Konvention wurde festgelegt, dass dies in der ma Audio maximal einmal pro Stunde möglich sein soll. Um die Nutzerschaften eines solchen Inventars abzubilden, zählt jede Stunde, die von einer Session berührt wird, zum p-Wert InStream. Diese Definition beschreibt den Werbeträgerkontakt. Zum Werbemittelkontakt kommt man, wenn für jede Stunde der Zeitanteil, die diese Stunde von der Session belegt wird, als Quantifizierung der Kontaktchance des Hörers mit einer potenziellen InStream-Schaltung betrachtet wird.

Datenbasis: Online-Tagebuch (OTB)

Die Probanden des Online-Tagebuchs liefern neben den Informationen zum allgemeinen Hörverhalten und ihrer Soziodemografie für 14 Tage tägliche Protokolle ihrer Radio/Audio-Nutzung. Diese werden differenziert nach Stunde, Channel/Sender und genutztem Gerät.

Gleichzeitig informieren die Probanden darüber, wo sie sich aufhalten, und ob sie dort Radio hören und mit welchen Geräten sie Radio hören. Zusätzlich wird erhoben, wie viele Menschen dort mit ihnen zusammen hören. Die Informationen werden zum einen genutzt, um zu ermitteln, wie viele Hörer hinter den oben beschriebenen Devices stehen. Zum anderen liefern die Daten Hörerstrukturen der Channel für die Modellierung der Daten in der ma Audio.

Gewichtung des OTB

Um repräsentative Ergebnisse aus dem Online-Tagebuch zu gewinnen wurden die Daten zunächst gewichtet. Dabei wurden die Sollwerte der Gewichtung der ma Radio, gefiltert über Webradio-Nutzer, in den letzten 4 Wochen generiert. Der Zellenplan gestaltet sich wie folgt:

Zelle	Merkmale
1	Geschlecht (2: Mann/Frau)
2	Alter (7: -19/-29/-39/-49/-59/-69/70+)
3	Nielsengebiet (8)
4	Nielsengebiet (8) Alter (7: -19/-29/-39/-49/-59/-69/70+)
5	Nielsengebiet (8) Geschlecht (2: Mann/Frau)
6	Alter (7: -19/-29/-39/-49/-59/-69/70+) Geschlecht (2: Mann/Frau)
7	Nielsengebiet (8) Geschlecht (2: Mann/Frau) Alter (7: -19/-29/-39/-49/-59/-69/70+)
8	Berufstätigkeit (2: ja/nein)

Tabelle 12: Gewichtungs-Zellenplan

Es ergeben sich folgende Strukturen:

	ma 2018 Radio	Online-Tagebuch HW17		Online-Tagebuch FW17	
	Webradio letzte 14 Tage Vert%	gewichtet Vert%	ungewichtet Vert%	gewichtet Vert%	ungewichtet Vert%
Gesamt	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Geschlecht					
Männlich	54.8	56.0	52.8	57.7	53.6
Weiblich	45.2	44.0	47.2	42.3	46.4
Alter					
14-19	9.8	9.1	14.2	9.1	11.5
20-29	18.7	18.9	22.3	19.4	22.2
30-39	19.3	20.9	20.4	20.6	22.5
40-49	19.3	18.9	16.7	20.9	20.2
50-59	18.1	17.9	15.8	16.2	14.3
>=60	14.8	14.2	10.6	13.8	9.3
Gebiet					
Nielsen I	16.4	16.3	16.7	15.9	17.1
Nielsen II	21.3	22.4	18.0	23.1	18.7
Nielsen IIIa	13.2	13.0	13.0	12.3	12.5
Nielsen IIIb	12.5	12.4	14.1	12.4	13.0
Nielsen IV	17.6	17.1	15.7	17.4	14.3
Nielsen V+VI	11.6	11.5	14.5	11.8	15.3
Nielsen VII	7.4	7.3	8.1	7.1	9.1

Tabelle 13: Ergebnisse der Gewichtung

Das Online-Tagebuch als Lieferant des Faktors Hörer pro Device

Die Channel-nutzenden Devices und die Hörerzahl eines Channels hängen über zwei Parameter direkt zusammen:

$$\text{Hörer} = \text{Devices} \times (\text{Multilistener pro Device}) / (\text{Multidevice pro Hörer})$$

Dabei sind mit Multilistenern pro Device die Hörer gemeint, die ein Device gemeinsam nutzen. Multilistener sind zum Beispiel Familienmitglieder, die das WLAN-Radio in der Küche gemeinsam nutzen. Viele Devices, wie zum Beispiel Smartphones unterwegs in Bus oder Bahn, werden dagegen eher nur von einem Hörer genutzt. In dieser Situation treten kaum Multilistener auf.

Mit Multidevices pro Hörer sind die unterschiedlichen Geräte gemeint, die ein Mensch nutzt, um Streaming-Inhalte zu hören. Hier ist ein klassisches Beispiel die Nutzung des PCs zuhause und die Nutzung des WLAN-Radios im Büro.

Aus der Formel ist ersichtlich, dass bei gegebener Device-Zahl die

- Multilistener die Hörerzahl erhöhen,
- Multidevices die Hörerzahl verkleinern.

Berechnung der Faktoren

Basis der Berechnung beider Faktoren ist die Zuordnung der OTB-Informationen in folgendes Schema:

Erhobene Kategorien in der Eingangsbefragung	Einen PC	Mein Notebook, mein Tablet	Mein Smartphone	Radiogerät, Stereoanlage	WLAN-Radio	
am Arbeitsplatz	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Arbeits/Ausbildungsort
an sonstigen Orten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Sonstige Orte
Bei Freunden und Bekannten	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Unterwegs im Auto	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	Unterwegs
Unterwegs in Bus oder Bahn	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
Unterwegs zu Fuß	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
zu Hause	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	zu Hause
	PC	Tablet	Handy	Klassische Radiounutzung	WLAN	Erhobene Kategorien im Online-Tagebuch

Ein Device in der Multidevice / Multilistener-Berechnung

Abbildung 8: Zuordnungsschema Online-Tagebuch

Jedem rot umrandeten Kästchen entspricht ein Device, an dem der OTB-Probant ...

... einen Channel nutzen kann. Die Anzahl verschiedener Devices, auf denen ein Channel in einem, sieben oder 14-Tageszeitraum genutzt wurde, liefert die Multidevice-Nutzung pro Channel.

... Mithörer hat. Diese werden in der Eingangsbefragung angegeben und über die Channelnutzung gefiltert. Dabei werden die Mithörer auf Basis der Nutzungshäufigkeit des Probanden gewichtet: Je häufiger der Proband einen Channel am Device gehört hat, desto mehr der vom Probanden angegebenen Mithörer werden diesen mitgehört haben. Bei seltener hörenden Probanden werden weniger Mithörer erwartet.

Im Mittel über alle Channel hinweg ergeben sich folgende Werte:

	Zeitraum			
	1 Stunde	1 Tag	7 Tage	14 Tage
MDpH (Multidevice pro Hörer)	1.00	1.14	1.44	1.62
MLpD (Multilistener pro Device)	1.01	1.03	1.17	1.34
Hörer pro Device	1.01	0.92	0.84	0.85

Tabelle 14: Werte Multidevices/-listener im Zeitraum

Die Werte für Multidevices steigen über den Zeitraum hinweg an. Dies ist plausibel, da in längeren Zeiträumen eine größere Chance besteht, einen Channel auf mehreren Devices zu streamen als in kürzeren Zeiträumen. Gleiches gilt für Multilistener. Ein Mithörer kann natürlich eher in längeren Zeiträumen als in kürzeren Zeiträumen aktiv sein.

Der Quotient aus beiden Zahlen zeigt über den Zeitraum keine klare Tendenz, liegt aber leicht unter 1. Dies bedeutet, dass ein Channel eher von einem Hörer auf mehreren Devices als von mehreren Hörern auf einem Device genutzt wird.

Verknüpfung der Faktoren mit den Device-Zahlen aus der ma IP Audio

Die direkte Anwendung der im Online-Tagebuch ermittelten Zahlen auf die Messdaten ist nicht sinnvoll, da die Fallzahlen für die Auswertung einzelner Channels zu gering sind. Es wird also ein System benötigt, das möglichst spezifische Hörer pro Device-Zahlen pro Channel generiert, die bei stabiler Fallzahlbasis auf die Messwerte angewendet werden können.

Es bietet sich an, für jeden Channel aus der Messdatenbasis die ähnlichsten Sender als Basis der Berechnung zu suchen. Als Ähnlichkeitsmaß wird die Verteilung der Nutzung auf die Device-Arten PC/Mobile/WLAN-Radio gewählt, da sich daran die Multidevice- / Multilistener-Charakteristik orientiert. Dies wurde im Zuge der Analysen des OTB auch nachgewiesen. Für die Auswertung eines Channels wurden Einzel-Sender des OTB zusammengefasst, bis mindestens 150 Nutzer diese insgesamt genutzt haben. Basis der Auswertungen ist das Personengewicht des OTB.

Nach Aggregation wird der channelspezifische Wert auf die zuvor ermittelten Devicezahlen des Channels gemäß der oben stehenden Formel angewandt. Dies erzeugt Sollwerte für Hörer, die die Weiterverarbeitung maßgeblich steuern.

Die folgende Übersicht zeigt das Mengengerüst der ma Audio in Bezug auf den 14-Tageszeitraum:

Hörer pro Device		Sessions pro Hörer		Hörer in 1000 (14 Tage)	
Mittelwert	3.35	Mittelwert	6.04	Mittelwert	29.37
Klasse	Anzahl Channel	Klasse	Anzahl Channel	Klasse	Anzahl Channel
bis 0.7	175	bis 1.0	140	bis 25	666
0.7 - 0.8	415	1.0 - 2.0	216	25 - 50	68
0.8 - 0.9	193	2.0 - 3.0	158	50 - 75	19
0.9 - 1	16	3.0 - 4.0	108	75 - 100	13
1 und mehr	2	4.0 - 5.0	91	100 - 125	8
		5.0 - 6.0	41	125 - 150	6
		6.0 - 7.0	23	150 und mehr	21
		7.0 - 8.0	11		
		8.0 - 9.0	5		
		9.0 - 10.0	1		
		10.0 und mehr	7		

Tabelle 15: ma Audio-Mengengerüst im 4-Wochenzeitraum

Die linke Tabelle zeigt den Zusammenhang zwischen Hörer und Device: Die Masse der Channels weist zwischen 0.8 und 1.0 Hörer pro Device aus. Die mittlere Tabelle zeigt die Sessions in 4 Wochen pro Hörer. Die Masse der Channels liegt zwischen 2 und 9 Sessions. Die rechte Tabelle zeigt, dass vor allem Channels mit weniger als 25.000 Hörern in 4 Wochen in der ma IP Audio abgebildet sind. Nur wenige Channels liegen über 75.000 Hörern in 4 Wochen.

Ermittlung der Hörerstruktur

Aus dem OTB werden für jeden Channel Nutzungswahrscheinlichkeiten errechnet, indem die Tagesgruppen/Wochen, an denen ein Channel genutzt wurde, auf die jeweiligen Basiseinheiten bezogen werden. Dabei liegt ein OTB-Proband im WNK des Channels, wenn er diesen mindestens einmal in 14 Tagen genutzt hat. Dies ist identisch zur oben beschriebenen Berechnung der Nutzungswahrscheinlichkeiten aus den Messdaten.

Diese p-Werte bilden zusammen mit den Demografie- und anderen Eingangsbefragungsdaten einen relationsgebenden Datensatz, der bei der Übertragung der Messdaten in die ma Radio genutzt wird.

Übertragung der Datenquellen in die ma Radio

Die Integration der Online-Audio-Hörerdaten erlaubt nun, Webradio zielgruppengerecht zu planen und konvergente Angebote (Kombination von klassischem und Online-Audio-Angebot) zu berechnen.

Grundgesamtheit der ma Audio sind die Webradio-Hörer in den letzten 4 Wochen, es werden nur Hörer ab 14 Jahren betrachtet.

Verknüpfung der Datenquellen

1. Sampling aus den Nutzungsmustern der ma IP Audio

Aus den IDs der Messdaten der ma IP Audio werden getrennt nach Publishern Subsamples so gezogen, dass diese die oben beschriebenen Hörer-Zahlen für die Channels auf Basis der ma Radio repräsentieren. Diese Ziehung basiert auf der Berechnung von Auswahl-Wahrscheinlichkeiten, die sich als Modifikation der uniformen Verteilung, sich ableitend aus den Unterschieden zwischen Soll- und Ist-Wert im Sample, ergeben.

Aktive Merkmale dieser Ziehung sind die oben beschriebenen Nutzungswahrscheinlichkeiten für Stunden, Tages-Gruppen, Woche und 14-Tageszeitraum. Sollwerte sind die wie oben beschrieben modellierten Hörer-Zahlen.

2. Anreichern der Samples mit Strukturdaten

Die Nutzungswahrscheinlichkeiten des Samples werden nun per Fusion mit den gemeinsamen Merkmalen des OTB verknüpft. Bindeglieder sind hier die Nutzungswahrscheinlichkeiten selbst. Die Fusionsmerkmale sind die Demografie, Geografie und Radio-Nutzungsmerkmale der OTB-Probanden. Die Übertragung findet wiederum getrennt nach Publishern statt.

Im Ergebnis stehen dann pro Publisher Datensätze mit Nutzungswahrscheinlichkeiten pro Channel, Demografie, Geografie und den Nutzungsüberschneidungen zu den klassisch erhobenen Radiosendern zur Verfügung. Diese Datensätze werden im nächsten Schritt in die ma Radio übertragen.

3. Übertragen der Publisher-Samples in die ma Radio

Für die Übertragung der Publisher-Samples in die ma Radio werden einige Randbedingungen beachtet:

- Die Nutzung der ma IP Audio liegt immer im Filter Webradionutzer der letzten 4 Wochen, älter als 14 Jahre.
- Die zu übertragenden Channels teilen sich in zwei Gruppen: Simulcast- und Web-Only-Channels. Simulcast-Channels sind solche, die das klassische Angebot eines Radiosenders zusätzlich im Wesentlichen live als Streaming-Angebot zur Verfügung stellen, Web-Only-Channel stellen dagegen Angebote, die unabhängig von einem klassischen Radio-Sender produziert wurden, dar. Die Simulcast-Channels liegen immer im WHK des zugehörigen klassischen Senders der ma Radio.
- Der Channel-WHK entspricht den Hörern im 14-Tages-Zeitraum.

Um den zweiten Punkt zu realisieren, wurden die Channel eines Publishers kaskadiert übertragen: Die Übertragungen der Nutzungswahrscheinlichkeiten finden getrennt voneinander und nacheinander statt. Um die Überschneidungen der Publisher-Channels in diesem Prozess kontrollieren zu können, werden in jedem Übertragungsschritt die bereits zuvor übertragenen Nutzungswahrscheinlichkeiten der betreffenden Channel als zusätzliche Bindeglieder benutzt.

Die weiteren Bindeglieder im Prozess sind die Merkmale die im vorhergehenden Abschnitt behandelt und für die Publisher-Samples errechnet wurden: Demografie, Geografie, Nutzungsfrequenzen zu Radio-Sendern und Zeitschienen. Nach Übertragung wurden die Nutzungswahrscheinlichkeiten der Stunden- und Tagesgruppen an den Hörerzahlen justiert, sodass die Währung konsistent ist. Gleiches wurde für die Kontakte durchgeführt, sodass auch die Sessions der ma IP Audio im Planungsdatensatz abgebildet werden.

Ausweisung der Daten

Basis der Datenausweisung sind die übertragenen Stunden der Wochentagsgruppen, die jeweils zu Nutzungswahrscheinlichkeiten verrechnet wurden. Aus diesen werden Tagesreichweite, Wochenreichweite und 14-Tagesreichweite kumuliert. Dieses Vorgehen entspricht den Konventionen der ma Radio, sodass auch hier Kompatibilität zwischen den verschiedenen Verbreitungswegen hergestellt wurde.

Ausgewiesen werden für den Online-Audio-Teil des Datensatzes die wie eben beschriebenen konstruierten Tageswerte und deren Kumulation zu Wochen- und 14-Tageswerten. Für die Kumulation wird das Standard-agma-Verfahren zur Verrechnung von Nutzungswahrscheinlichkeiten verwendet.

Ebenso werden für Konvergenzkombinationen klassische Nutzungswahrscheinlichkeiten und Online-Audio-Werte verrechnet. Um den empirisch-statistischen Beschränkungen der stichprobenbasierten Auswertung der Komponenten der Studie gerecht zu werden, wurden folgende Mindestbedingungen an die Ausweisbarkeit eines Channels beziehungsweise der Kombination von Channels gestellt:

- Channel bzw. Kombinationen aus diesen müssen im Online-Tagebuch von mindestens 10 verschiedenen Probanden (ungewichtet) genutzt werden.
- In der ma Radio müssen mindestens 80 Personen (ungewichtet oder gewichtet) im WHK des Channels bzw. einer Kombination aus diesen liegen.

Teil C: Ergänzende Arbeiten

Einkommenschätzung

Das Einkommen des Befragten bzw. des Haushalts ist ein wichtiges Merkmal im ma-Interview. Hierfür gilt, dass kein eigenständiger Haushalt ohne eigenes Einkommen bestehen kann. Im Interview sind aber lediglich ca. 75% der Befragten bereit, diese Frage zu beantworten. Im face-to-face-Interview werden diese fehlenden Angaben in der Regel vom Interviewer, der vor Ort ist, geschätzt. Diese Schätzung nach „Augenschein“ ist beim CATI-Interview jedoch nicht möglich. Daher wird für die ma Radio diese Schätzung durch das folgende methodische Schätzverfahren ersetzt:

Die Abfrage des Einkommens erfolgt stufenweise, d.h. es wird zunächst nur danach gefragt, ob eine Person mehr oder weniger als € 2.000.- verdient, dann, – falls mehr –, ob sie mehr oder weniger also € 3.000.- verdient usw. Entsprechend ist das Vorgehen für die Einkommensgruppen unter € 2.000.-. Dies wird, in den Grenzen von „unter € 500.-“ bis „über € 5.000.-“ so lange betrieben, bis das Einkommen einer Person einem 500er Intervall zugeordnet werden kann. Durch dieses Verfahren kommt es neben den komplett fehlenden Angaben auch zu Teilausfällen. Diese Unter- bzw. Obergrenzen müssen vom Verfahren berücksichtigt werden, d.h. eine Person, die angab mehr als € 2.000.- zu verdienen, kann später nicht der Einkommensklasse € 1.500.- bis € 2.000.- zugeordnet werden. Als weitere Einschränkung ist beim persönlichen Einkommen aus anderen Angaben zu entscheiden, ob für den Befragten die Angabe "kein eigenes Einkommen" zulässig ist. Die Schätzung des persönlichen Einkommens und des Haushaltsnettoeinkommens erfolgt nacheinander. Deshalb ist das genannte oder geschätzte persönliche Einkommen zugleich Untergrenze des Haushaltsnettoeinkommens. Dadurch ergibt sich pro Fall und Einkommensart mit unvollständigen Angaben eine Liste erlaubter Schätzwerte. Für jede Gruppe erlaubter Schätzwerte wird das Verfahren getrennt durchgeführt. Im Zuge des Vorgehens werden auch Einpersonenhaushalte mit der Befragtenangabe „kein eigenes Einkommen“ einer Einkommensklasse zugeordnet.

Technisch ist das Verfahren eine Parallelsegmentation von Fällen mit Einkommensangabe und Fällen ohne Einkommensangabe. Zielvariable der Segmentation sind die Einkommensstufen der Fälle mit Einkommensangabe. Pro Segmentationsschritt wird diejenige Aufteilung gewählt, bei der die Varianzen der Zielvariablen in den Teilsegmenten minimal werden. Dieses Trennkriterium entspricht dem Prinzip der Varianzzerlegung in der Varianzanalyse. Für diese Aufteilungen stehen 212 aktive Variablen zur Verfügung. 15 Variablen werden nie genutzt. Die Gruppe der Personen ohne Einkommensangabe werden mit den gleichen Variablen (parallel) ebenfalls aufgeteilt.

Anders als bei der Verwendung einer Segmentation zur Bildung von Wahrscheinlichkeiten ist das Ziel bei diesem Verfahren, als Endsegmente eindeutige Einkommensklassen zu erhalten. Das Abbruchkriterium ist daher nicht die Segmentgröße. Stattdessen wird die Segmentation so lange durchgeführt, bis in allen Segmenten nur noch Fälle mit denselben Einkommensangaben vorhanden sind. Diese Einkommensklassen werden dann auf die parallelen Segmente in der Gruppe der Personen ohne Einkommensangabe übertragen.

Anhang

Anhang 1: Feldeinsatzplan

Anhang 2: Stichprobenkomponenten ma Radio

Anhang 3: Teil 1: Merkmale zur Personengewichtung - Teil 2: Merkmale zur Haushaltsgewichtung

Anhang 4: Teil 1: Personenredressement - Teil 2: Haushaltsredressement

Anhang 5: Veröffentlichungen und Termine zur ma 2018 Audio I

Veröffentlichungsbestandteile und –termine

ma 2018 Audio I	WTK	WMK
Datensatz-Codeplan	05.03.2018	11.04.2018 (10.00 Uhr)
Methodensteckbrief	14.03.2018	s. WTK
Berichtstabellen	28.03.2018 (10.00 Uhr)	-
Datensatz	28.03.2018 (10.00 Uhr)	11.04.2018 (10.00 Uhr)
Datensatz Grundzählung	28.03.2018 (10.00 Uhr)	11.04.2018 (10.00 Uhr) (WTK + WMK)
	<ul style="list-style-type: none"> . Demographie (Teil A) . Tätigkeiten aus dem Tagesablauf (Teil A Eins) . p-Werte: (Teil B) . Kontaktsummen (Teil C) . Varianzen (Teil D) . Originärinformationen (Teil H) . HpT, HpW, Hp2W (Teile K-M) . KpT, KpW, Kp2W (Teile N-P) . Varianzen für HpT, HpW, Hp2W (Teil Q) 	<ul style="list-style-type: none"> . Demographie (Teil A) . Tätigkeiten aus dem Tagesablauf (Teil A Eins) . p-Werte: (Teil B) . Kontaktsummen (Teil C) . Varianzen (Teil D) . Originärinformationen (Teil H) . HpT, HpW, Hp2W (Teile R-T) . KpT, KpW, Kp2W (Teile U-W) . Varianzen für HpT, HpW, Hp2W (Teil X)
Generalübersicht Bevölkerung	28.03.2018 (10.00 Uhr)	s. WTK
Dokumentation	28.03.2018 (10.00 Uhr)	s. WTK

ma 2018 Radio

Verteilung der Stichprobenkomponenten nach Bundesländern

FW17

	Verteilung der Stichprobenkomponenten nach Bundesländern			
	Gesamt ungewichtet	FN 14+	AK 14-49	Mobil
Gesamt BRD (Total)	34.464	22.706	7.758	4.000
Schleswig-Holstein	1.315	868	305	142
Hamburg	1.056	719	257	80
Niedersachsen	2.738	1.847	612	279
Bremen	733	477	226	30
Nordrhein-Westfalen	4.120	2.608	938	574
Hessen	1.990	1.284	442	264
Rheinland-Pfalz	1.600	1.092	344	164
Baden-Württemberg	6.482	4.475	1.565	442
Bayern	3.659	2.288	511	860
Saarland	1.019	737	241	41
Berlin	2.491	1.640	632	219
Brandenburg	1.625	1.088	333	204
Mecklenburg-Vorpommern	1.037	657	251	129
Sachsen	2.150	1.394	523	233
Sachsen-Anhalt	1.271	793	313	165
Thüringen	1.178	739	265	174

HW 17

	Verteilung der Stichprobenkomponenten nach Bundesländern			
	Gesamt ungewichtet	FN 14+	AK 14-49	Mobil
Gesamt BRD (Total)	33.919	23.144	6.644	4.131
Schleswig-Holstein	1.297	924	256	117
Hamburg	1.128	772	270	86
Niedersachsen	2.633	1.778	520	335
Bremen	743	520	195	28
Nordrhein-Westfalen	3.908	2.461	810	637
Hessen	1.749	1.119	326	304
Rheinland-Pfalz	1.529	1.099	281	149
Baden-Württemberg	6.428	4.646	1.312	470
Bayern	3.665	2.263	430	972
Saarland	1.024	785	206	33
Berlin	2.445	1.638	557	250
Brandenburg	1.698	1.224	305	169
Mecklenburg-Vorpommern	1.037	726	229	82
Sachsen	2.156	1.496	441	219
Sachsen-Anhalt	1.292	870	286	136
Thüringen	1.187	823	220	144

ma 2018 Radio Frühjahrswelle 17 Dspr. Bevölkerung 14+ - Personenredressement

Gewichtsgröße	Anzahl Fälle	Gewichtsgröße	Anzahl Fälle	Gewichtsgröße	Anzahl Fälle
0.000 - 0.099	4583	5.700 - 5.799	61	11.400 -11.499	2
0.100 - 0.199	8385	5.800 - 5.899	31	11.500 -11.599	3
0.200 - 0.299	7384	5.900 - 5.999	34	11.600 -11.699	1
0.300 - 0.399	2328	6.000 - 6.099	41	11.700 -11.799	3
0.400 - 0.499	1001	6.100 - 6.199	227	11.900 -11.999	3
0.500 - 0.599	1050	6.200 - 6.299	48	12.200 -12.299	2
0.600 - 0.699	871	6.300 - 6.399	47	12.400 -12.499	1
0.700 - 0.799	497	6.400 - 6.499	30	12.500 -12.599	2
0.800 - 0.899	410	6.500 - 6.599	26	12.600 -12.699	4
0.900 - 0.999	367	6.600 - 6.699	26	12.700 -12.799	2
1.000 - 1.099	257	6.700 - 6.799	39	12.800 -12.899	2
1.100 - 1.199	257	6.800 - 6.899	15	12.900 -12.999	3
1.200 - 1.299	277	6.900 - 6.999	45	13.000 -13.099	4
1.300 - 1.399	247	7.000 - 7.099	57	13.100 -13.199	1
1.400 - 1.499	243	7.100 - 7.199	36	13.200 -13.299	2
1.500 - 1.599	214	7.200 - 7.299	29	13.300 -13.399	2
1.600 - 1.699	196	7.300 - 7.399	25	13.400 -13.499	5
1.700 - 1.799	160	7.400 - 7.499	42	13.500 -13.599	4
1.800 - 1.899	154	7.500 - 7.599	33	13.800 -13.899	5
1.900 - 1.999	145	7.600 - 7.699	47	14.000 -14.099	3
2.000 - 2.099	159	7.700 - 7.799	19	14.100 -14.199	1
2.100 - 2.199	144	7.800 - 7.899	12	14.200 -14.299	6
2.200 - 2.299	182	7.900 - 7.999	10	14.300 -14.399	3
2.300 - 2.399	201	8.000 - 8.099	15	14.400 -14.499	2
2.400 - 2.499	217	8.100 - 8.199	13	14.500 -14.599	8
2.500 - 2.599	227	8.200 - 8.299	14	14.600 -14.699	3
2.600 - 2.699	162	8.300 - 8.399	14	14.700 -14.799	4
2.700 - 2.799	145	8.400 - 8.499	13	14.800 -14.899	4
2.800 - 2.899	184	8.500 - 8.599	10	14.900 -14.999	1
2.900 - 2.999	108	8.600 - 8.699	13	15.000 -15.099	1
3.000 - 3.099	192	8.700 - 8.799	11	15.100 -15.199	3
3.100 - 3.199	154	8.800 - 8.899	7	15.200 -15.299	9
3.200 - 3.299	122	8.900 - 8.999	7	15.300 -15.399	4
3.300 - 3.399	115	9.000 - 9.099	7	15.400 -15.499	3
3.400 - 3.499	108	9.100 - 9.199	5	15.500 -15.599	1
3.500 - 3.599	147	9.200 - 9.299	5	15.600 -15.699	3
3.600 - 3.699	101	9.300 - 9.399	6	15.900 -15.999	4
3.700 - 3.799	127	9.400 - 9.499	4	16.000 -16.099	1
3.800 - 3.899	78	9.500 - 9.599	3	16.200 -16.299	1
3.900 - 3.999	76	9.600 - 9.699	5	16.600 -16.699	1
4.000 - 4.099	73	9.700 - 9.799	7	17.100 -17.199	1
4.100 - 4.199	64	9.800 - 9.899	2	17.200 -17.299	1
4.200 - 4.299	61	9.900 - 9.999	5	17.300 -17.399	1
4.300 - 4.399	59	10.000 -10.099	12	17.700 -17.799	1
4.400 - 4.499	64	10.100 -10.199	9	17.800 -17.899	1
4.500 - 4.599	78	10.200 -10.299	7	18.100 -18.199	1
4.600 - 4.699	87	10.300 -10.399	4	18.300 -18.399	1
4.700 - 4.799	81	10.400 -10.499	2	18.400 -18.499	1
4.800 - 4.899	69	10.500 -10.599	3	18.500 -18.599	1
4.900 - 4.999	97	10.600 -10.699	9	18.600 -18.699	1
5.000 - 5.099	99	10.700 -10.799	3	19.000 -19.099	1
5.100 - 5.199	91	10.800 -10.899	6	19.400 -19.499	1
5.200 - 5.299	47	10.900 -10.999	4	19.500 -19.599	1
5.300 - 5.399	53	11.000 -11.099	4	19.900 -19.999	1
5.400 - 5.499	39	11.100 -11.199	4	20.300 -20.399	1
5.500 - 5.599	47	11.200 -11.299	2	20.400 -20.499	1
5.600 - 5.699	28	11.300 -11.399	4		

ma 2018 RT Frühjahrswelle 17 Dspr. Bevölkerung 14+ - Haushaltsredressement

Gewichtsgröße	Anzahl Fälle	Gewichtsgröße	Anzahl Fälle
0.000 - 0.099	47	3.600 - 3.699	55
0.100 - 0.199	798	3.700 - 3.799	30
0.200 - 0.299	1698	3.800 - 3.899	19
0.300 - 0.399	1967	3.900 - 3.999	10
0.400 - 0.499	2403	4.000 - 4.099	8
0.500 - 0.599	3355	4.100 - 4.199	14
0.600 - 0.699	2528	4.200 - 4.299	9
0.700 - 0.799	3502	4.300 - 4.399	12
0.800 - 0.899	2978	4.400 - 4.499	21
0.900 - 0.999	3159	4.500 - 4.599	10
1.000 - 1.099	1670	4.600 - 4.699	7
1.100 - 1.199	1674	4.700 - 4.799	3
1.200 - 1.299	1344	4.800 - 4.899	3
1.300 - 1.399	1004	4.900 - 4.999	3
1.400 - 1.499	813	5.000 - 5.099	2
1.500 - 1.599	599	5.100 - 5.199	4
1.600 - 1.699	562	5.200 - 5.299	3
1.700 - 1.799	358	5.300 - 5.399	5
1.800 - 1.899	351	5.400 - 5.499	8
1.900 - 1.999	405	5.500 - 5.599	6
2.000 - 2.099	425	5.600 - 5.699	8
2.100 - 2.199	298	5.700 - 5.799	1
2.200 - 2.299	369	5.800 - 5.899	1
2.300 - 2.399	291	5.900 - 5.999	8
2.400 - 2.499	322	6.000 - 6.099	5
2.500 - 2.599	310	6.100 - 6.199	4
2.600 - 2.699	193	6.200 - 6.299	3
2.700 - 2.799	155	6.300 - 6.399	1
2.800 - 2.899	151	6.400 - 6.499	2
2.900 - 2.999	74	6.700 - 6.799	1
3.000 - 3.099	116	6.900 - 6.999	2
3.100 - 3.199	106	7.000 - 7.099	2
3.200 - 3.299	40	7.100 - 7.199	1
3.300 - 3.399	50	7.300 - 7.399	1
3.400 - 3.499	36	8.300 - 8.399	1
3.500 - 3.599	39	9.000 - 9.099	1

ma 2018 Radio Herbstwelle 17 Dspr. Bevölkerung 14+ - Personenredressement

Gewichtsgröße	Anzahl Fälle	Gewichtsgröße	Anzahl Fälle	Gewichtsgröße	Anzahl Fälle
0.000 - 0.099	4154	5.600 - 5.699	44	11.200 -11.299	4
0.100 - 0.199	8275	5.700 - 5.799	44	11.300 -11.399	2
0.200 - 0.299	7213	5.800 - 5.899	61	11.400 -11.499	7
0.300 - 0.399	2900	5.900 - 5.999	56	11.500 -11.599	4
0.400 - 0.499	1143	6.000 - 6.099	58	11.600 -11.699	5
0.500 - 0.599	762	6.100 - 6.199	40	11.700 -11.799	6
0.600 - 0.699	937	6.200 - 6.299	26	11.800 -11.899	5
0.700 - 0.799	515	6.300 - 6.399	31	11.900 -11.999	4
0.800 - 0.899	435	6.400 - 6.499	42	12.000 -12.099	4
0.900 - 0.999	370	6.500 - 6.599	130	12.100 -12.199	4
1.000 - 1.099	244	6.600 - 6.699	153	12.300 -12.399	2
1.100 - 1.199	254	6.700 - 6.799	33	12.400 -12.499	5
1.200 - 1.299	247	6.800 - 6.899	42	12.500 -12.599	3
1.300 - 1.399	220	6.900 - 6.999	35	12.600 -12.699	2
1.400 - 1.499	264	7.000 - 7.099	15	12.700 -12.799	2
1.500 - 1.599	153	7.100 - 7.199	25	12.800 -12.899	1
1.600 - 1.699	177	7.200 - 7.299	18	12.900 -12.999	2
1.700 - 1.799	134	7.300 - 7.399	14	13.100 -13.199	2
1.800 - 1.899	128	7.400 - 7.499	32	13.200 -13.299	1
1.900 - 1.999	149	7.500 - 7.599	22	13.300 -13.399	3
2.000 - 2.099	148	7.600 - 7.699	22	13.500 -13.599	2
2.100 - 2.199	151	7.700 - 7.799	28	13.600 -13.699	1
2.200 - 2.299	144	7.800 - 7.899	10	13.800 -13.899	1
2.300 - 2.399	172	7.900 - 7.999	20	13.900 -13.999	1
2.400 - 2.499	244	8.000 - 8.099	27	14.000 -14.099	1
2.500 - 2.599	193	8.100 - 8.199	19	14.100 -14.199	2
2.600 - 2.699	244	8.200 - 8.299	26	14.200 -14.299	1
2.700 - 2.799	168	8.300 - 8.399	27	14.300 -14.399	2
2.800 - 2.899	132	8.400 - 8.499	15	14.400 -14.499	3
2.900 - 2.999	126	8.500 - 8.599	19	14.500 -14.599	1
3.000 - 3.099	131	8.600 - 8.699	15	14.700 -14.799	2
3.100 - 3.199	98	8.700 - 8.799	18	14.800 -14.899	3
3.200 - 3.299	117	8.800 - 8.899	12	14.900 -14.999	3
3.300 - 3.399	119	8.900 - 8.999	7	15.000 -15.099	1
3.400 - 3.499	109	9.000 - 9.099	9	15.100 -15.199	1
3.500 - 3.599	86	9.100 - 9.199	4	15.200 -15.299	4
3.600 - 3.699	83	9.200 - 9.299	5	15.300 -15.399	4
3.700 - 3.799	89	9.300 - 9.399	13	15.400 -15.499	1
3.800 - 3.899	84	9.400 - 9.499	5	15.500 -15.599	4
3.900 - 3.999	78	9.500 - 9.599	6	15.600 -15.699	3
4.000 - 4.099	86	9.600 - 9.699	8	15.900 -15.999	1
4.100 - 4.199	77	9.700 - 9.799	6	16.000 -16.099	3
4.200 - 4.299	74	9.800 - 9.899	5	16.100 -16.199	6
4.300 - 4.399	71	9.900 - 9.999	7	16.200 -16.299	2
4.400 - 4.499	57	10.000 -10.099	4	16.300 -16.399	2
4.500 - 4.599	61	10.100 -10.199	7	16.400 -16.499	8
4.600 - 4.699	60	10.200 -10.299	5	16.500 -16.599	2
4.700 - 4.799	62	10.300 -10.399	2	16.700 -16.799	1
4.800 - 4.899	66	10.400 -10.499	8	16.900 -16.999	4
4.900 - 4.999	90	10.500 -10.599	2	17.000 -17.099	3
5.000 - 5.099	58	10.600 -10.699	3	17.100 -17.199	2
5.100 - 5.199	82	10.700 -10.799	4	17.200 -17.299	1
5.200 - 5.299	58	10.800 -10.899	5	17.300 -17.399	4
5.300 - 5.399	67	10.900 -10.999	3	17.400 -17.499	1
5.400 - 5.499	57	11.000 -11.099	1	17.600 -17.699	1
5.500 - 5.599	53	11.100 -11.199	2		

ma 2018 Radio Herbstwelle 17 Dspr. Bevölkerung 14+ - Haushaltsredressement

Gewichtgröße	Anzahl Fälle	Gewichtgröße	Anzahl Fälle
0.000 - 0.099	87	3.900 - 3.999	18
0.100 - 0.199	761	4.000 - 4.099	13
0.200 - 0.299	1798	4.100 - 4.199	15
0.300 - 0.399	1968	4.200 - 4.299	9
0.400 - 0.499	2401	4.300 - 4.399	14
0.500 - 0.599	3073	4.400 - 4.499	8
0.600 - 0.699	3425	4.500 - 4.599	8
0.700 - 0.799	2797	4.600 - 4.699	5
0.800 - 0.899	3123	4.700 - 4.799	10
0.900 - 0.999	2862	4.800 - 4.899	2
1.000 - 1.099	2032	4.900 - 4.999	7
1.100 - 1.199	1269	5.000 - 5.099	2
1.200 - 1.299	1422	5.100 - 5.199	12
1.300 - 1.399	811	5.200 - 5.299	11
1.400 - 1.499	541	5.300 - 5.399	10
1.500 - 1.599	474	5.400 - 5.499	5
1.600 - 1.699	433	5.500 - 5.599	2
1.700 - 1.799	461	5.600 - 5.699	3
1.800 - 1.899	377	5.700 - 5.799	4
1.900 - 1.999	351	5.800 - 5.899	7
2.000 - 2.099	364	5.900 - 5.999	6
2.100 - 2.199	331	6.000 - 6.099	5
2.200 - 2.299	271	6.100 - 6.199	2
2.300 - 2.399	316	6.200 - 6.299	2
2.400 - 2.499	429	6.300 - 6.399	1
2.500 - 2.599	363	6.400 - 6.499	7
2.600 - 2.699	378	6.500 - 6.599	5
2.700 - 2.799	103	6.600 - 6.699	2
2.800 - 2.899	149	6.700 - 6.799	4
2.900 - 2.999	122	6.900 - 6.999	2
3.000 - 3.099	83	7.100 - 7.199	3
3.100 - 3.199	67	7.200 - 7.299	3
3.200 - 3.299	66	7.500 - 7.599	1
3.300 - 3.399	45	8.000 - 8.099	1
3.400 - 3.499	48	8.100 - 8.199	1
3.500 - 3.599	22	8.400 - 8.499	1
3.600 - 3.699	37	8.700 - 8.799	1
3.700 - 3.799	35	9.500 - 9.599	1
3.800 - 3.899	10	9.600 - 9.699	1