



# Forschungsberichte

Band 18

Herausgeber:

Dieter K. Müller

Jürgen Wiegand

## Von Face-to-face zu CATI

Dokumentation der Experimente und Methoden  
zur Optimierung der media-analyse-Radio

MEDIA-MICRO-CENSUS GMBH

## IMPRESSUM

Herausgeber © ARBEITSGEMEINSCHAFT MEDIA-ANALYSE E.V. ()

MEDIA-MICRO-CENSUS GmbH (MMC)

Auftragsforschung und Verlag

60487 Frankfurt am Main

1. Auflage 2003

Zitate und Teilveröffentlichungen

nur mit genauer Quellenangabe gestattet

Gestaltung Günter Hofmann

Herstellung PETERMANN GZW

Grafisches Zentrum Wetterau

Lektorat Ute Löffler

Marktforschungskontor Wiesbaden

ISBN 3-932247-18-3

<b>INHALT</b>	<b>Seite</b>
<b>Vorwort</b>	9
<b>Vorbemerkung</b>	11
<i>Henriette Hoffmann, Dieter K. Müller</i>	
<b>Gelungener Umstieg von Face-to-face zu CATI: Zuverlässiges Erhebungsinstrument zur Ermittlung der Radionutzung</b>	11
1 Vorbemerkung	11
2 Der Weg zur CATI-ma	11
2.1 Der CATI-Fragebogen	12
2.1.1 Das Tagesablaufschema	12
2.1.2 Besonderheiten der Frageformulierung	12
2.2 Die eingesetzte Telefonstichprobe und deren Ausschöpfung	13
2.3 Die Befragtenstruktur	17
2.4 Die Radionutzung: Kerndaten im Vergleich	20
3 Bilanz: Gelungener Umstieg auf die CATI-Erhebung	27
<b>A Methodentests</b>	33
<i>Dieter K. Müller</i>	
<b>1 Methodentest 1995 Modelle zur Erhebung der Radionutzung in der media-analyse</b>	33
1.1 Vorbemerkung	33
1.2 Absicht der Untersuchung	34
1.2.1 Medienspezifische Bedürfnisse und Anforderungen	35
1.2.2 Konkurrierende Erhebungsmethoden	36
1.2.3 Kundenspezifische Anforderungen	37
1.2.4 Die ma im internationalen Vergleich	38
1.2.5 Fazit	39
1.3 Konzeption und Untersuchungsdesign	40
1.3.1 Modell-Design	41
1.3.2 Face-to-face (Modelle 1 bis 5)	41
1.3.3 Tagebuch / Diary (Modelle 6 und 7)	43
1.3.4 Telefon / CATI (Modell 8)	44
1.3.5 Kontrolle / Coincidental Check	44
1.4 Die Ergebnisse	44
1.4.1 Methodische Auswertungen	44
1.4.1.1 Ausschöpfung der Stichproben	44
1.4.1.2 Durchschnittliche Interviewdauer	45
1.4.1.3 Zeitpunkt des Interviewbeginns	46
1.4.1.4 Struktur der Stichproben	47

<b>A</b>	<b>Methodentests – (Fortsetzung)</b>	
1.4.2	Allgemeine Kriterien der Hörfunknutzung	47
1.4.2.1	Weitester Hörerkreis (WHK)	47
1.4.2.2	Stammhörer	48
1.4.2.3	Hörer gestern	48
1.4.2.4	Hördauer	49
1.4.2.5	Anzahl der Hörvorgänge pro Tag	50
1.4.2.6	Verweildauer	51
1.4.3	Tagesablauf	52
1.4.3.1	Viertelstundenreichweiten Hörfunk	52
1.4.3.2	Viertelstundenreichweiten Fernsehen	53
1.4.3.3	Die Radionutzung und Tätigkeiten im Haus / außer Haus	54
1.5	Bewertung der Ergebnisse des Methodentests	55
	<i>Dieter K. Müller</i>	
<b>2</b>	<b>Methodentest 1995</b>	57
	<b>Sonderanalyse Hörfunknutzung aus Diary</b>	
2.1	Zielsetzung	57
2.2	Methodische Anmerkungen	57
2.2.1	Vorgehensweise	57
2.2.2	Diary (Modelle 6 und 7): Methode und Fragenprogramm	58
2.3	Diary als Methode	59
2.3.1	Vorbemerkung	59
2.3.2	Struktur der ungewichteten Stichproben	60
2.3.3	Hörschaftsdaten laut Tagesablauf	61
2.3.4	Hörschaftsdaten nach Einzeltagen	62
2.3.5	Anzahl gehörter Sender / Programme	64
2.4	Fazit zum Methodenvergleich	64
2.5	Interner Vergleich der Diary-Daten	66
2.5.1	Verteilung der Hörtage auf die Woche	66
2.5.2	Demographische Struktur der Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag	66
2.5.3	Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag: Hörer und Hördauer pro Tag	67
2.5.4	Kumulierte Anzahl gehörter Programme	68
2.5.5	Weitester Hörerkreis (WHK) im Vergleich	69
2.5.6	Weitester Hörerkreis (WHK) im Vergleich: Einzel-Sender / Programme	71
2.6	Zusammenfassung und Bewertung	71
2.6.1	Vor- und Nachteile des Diary als Instrument zur Reichweitenerhebung	71
2.6.2	Absicherung des Standard-Interviews Hörfunk 1995	72
2.6.3	Diary-spezifische Auswertungen	73
2.6.4	Bilanz der Diary-spezifischen Auswertungen	73

<b>A</b>	<b>Methodentests – (Fortsetzung)</b>	
	<i>Dieter K. Müller</i>	
<b>3</b>	<b>Methodentest 1995 Untersuchungsanlage</b>	75
3.1	Fragenprogramm	75
3.2	Methodenbeschreibung der Face-to-face-Stichproben (Modelle 1 bis 5)	76
3.2.1	Ausschöpfung der Face-to-face-Stichproben	78
3.3	Methodenbeschreibung Tagebucherhebung / Diary (Modelle 6 und 7)	78
3.4	Methodenbeschreibung Telefonische Befragung / CATI (Modell 8)	79
3.5	Methodenbeschreibung Coincidental-Check	79
	<i>Henriette Hoffmann</i>	
<b>4</b>	<b>Methodentest 1997 Eine Studie zur Umsetzung des Face-to-face-Interviews der ma Radio in Form der CATI-Befragung</b>	81
4.1	Einleitung	81
4.2	Methodentest 1997	81
4.2.1	Zielsetzung	81
4.2.2	Umsetzung der offenen Punkte aus dem 1995er Test im Methodentest 1997	83
4.2.3	Vortest zum Methodentest 1997	86
	4.2.3.1 Untersuchungsanlage des Vortests zum Methodentest 1997	86
	4.2.3.2 Ergebnisse des Vortests zum Methodentest 1997	86
4.2.4	Untersuchungsanlage des Methodentests 1997	87
4.2.5	Ergebnisse des Methodentests 1997	88
	4.2.5.1 Ausschöpfung und weitere technische Kriterien	88
	4.2.5.2 Ergebnisse zur Stichprobenstruktur	92
	4.2.5.3 Medien-Ergebnisse Radio- und Tageszeitungsnutzung	94
4.3	Diskussion der Ergebnisse und Ursachenforschung	97
4.3.1	Stichprobentechnik	98
4.3.2	CATI-Technik	98
4.3.3	Umsetzung des Fragebogens	98
4.4	Fazit	100

**A Methodentests – (Fortsetzung)**

*Lothar Mai*

<b>5</b>	<b>CATI-Validierungsexperimente</b>	103
5.1	Der Einfluss der Gestaltung des Tagesablaufschemas auf die Antworten zum gestrigen Verhalten	103
5.2	Die Bedeutung von Prestigeantworten bei Telefonbefragungen	107
5.3	Der Einfluss der Befragungszeit auf die Altersstruktur der Befragten	110
5.4	Fazit	114

**B Die Elemente des neuen Stichprobensystems**

*Siegfried Gabler / Sabine Häder*

<b>1</b>	<b>Die Grundlage des Systems: Das Modell Gabler / Häder Überlegungen zu einem Stichprobendesign für Telefonumfragen in Deutschland</b>	115
1.1	Einleitung	115
1.2	Darstellung des Designs	116
1.3	Simulation	121
1.4	Zusammenfassung	124

*Christiane Heckel*

<b>2</b>	<b>Die Auswahlgrundlage</b>	125
2.1	Beschreibung der Grundgesamtheit	125
2.1.1	Entwicklung der Telefondichte	125
2.1.2	Entwicklung der Eintragsdichte	128
2.2	Die Auswahlgrundlage der ADM-Stichprobengemeinschaft	128
2.2.1	Das Modell Häder / Gabler	129
2.2.2	Regionale Verortung der eingetragenen Rufnummern	130
2.2.3	Stadtteilzuordnung	134
2.2.4	Generierung der künstlichen Rufnummern	135
2.2.5	Zuordnung der Kennung gewerblich / privat	137
2.2.6	Bildung der regionalen Zuordnungswahrscheinlichkeiten	137
2.2.7	Weitere Kennungen in der ADM-Auswahlgrundlage	138
2.2.8	Aktualisierung der Auswahlgrundlage	138
2.3	Die ADM-CATI-Auswahlgrundlage im Einsatz bei der ag.ma	142
2.3.1	Aufbereitung der Auswahlgrundlage für die ag.ma	142
2.3.2	Genauigkeit der regionalen Zuordnungswahrscheinlichkeiten	144
2.3.3	Unterschiede in der regionalen Verteilung von eingetragenen und generierten Telefonnummern	145
2.4	Schlußbemerkung	146

<b>B</b>	<b>Die Elemente des neuen Stichprobensystems – (Fortsetzung)</b>	
	<i>Helmuth Ebert</i>	
<b>3</b>	<b>Konzeptionelle Überlegungen zum Stichprobenverfahren</b>	149
3.1	Die Face-to-face-Stichproben der ma	149
3.2	Der Übergang zur CATI-Stichprobe in der Radio-Tranche	151
3.2.1	Die Problematik mit der Grundgesamtheit	151
	<i>Helmuth Ebert</i>	
<b>4</b>	<b>Die Stichprobenziehung (CATI und Face-to-face in der ma)</b>	153
4.1	Die Stichproben der Radio-Tranche (RT) 2000 und der Radio-Tranche (RT) 2001	153
4.2	Identische Schichtung bei Face-to-face und CATI-Stichproben	155
4.3	Die Allokation der ma-Stichproben (Face-to-face und CATI)	156
4.4	Das Bedeutungsgewicht bei Face-to-face- und CATI-Stichproben	158
4.5	Anordnung der Schichten und Ziehung der Flächen	159
4.6	Von der Stichprobe zur Feldarbeit	160
	<i>Helmuth Ebert</i>	
<b>5</b>	<b>Experimente</b>	161
5.1	Telefonnummern-Screening	161
5.2	Ziehungsexperiment zur Radio-Tranche (RT) 2001	162
<b>C</b>	<b>Die Elemente des CATI-Systems</b>	165
	<i>Stephan Pommer</i>	
<b>1</b>	<b>Die Stichprobe im CATI-System</b>	166
1.1	Der Aufbau der Stichprobe	166
1.2	Der Einsatz der Stichprobe	167
	<i>Stephan Pommer</i>	
<b>2</b>	<b>Die Sample Managementsteuerung (SMS)</b>	169
2.1	Die Verwaltung der Telefonnummern	169
2.2	Das Ausfallprotokoll	171
2.3	Auswahl der Zielperson - Schwedenschlüssel-Auswahlverfahren	172

<b>C</b>	<b>Die Elemente des CATI-Systems – (Fortsetzung)</b>	
	<i>Stephan Pommer</i>	
<b>3</b>	<b>Der Quanzept - Fragebogen</b>	175
3.1	CATI-Fragebogen versus Face-to-face-Fragebogen - Die Unterschiede	175
3.1.1	Interviewlänge	175
3.1.2	Interviewsituation - keine optischen Hilfsmittel	175
3.1.3	Individuelle Filterführung	176
3.1.4	Einsatz von Datenbanken	176
3.1.5	Aufbau des Fragebogens	177
3.2	Die Erfassung der Radionutzung	177
3.2.1	Der Generalfilter	179
3.2.2	Zeitfilter	180
3.2.3	Senderbezogene Nutzungsfrequenz	180
3.2.4	Hörer gestern - die Erhebung des gestrigen Tages	180
<b>D</b>	<b>Das Qualitätssicherungssystem</b>	183
	<i>Stephan Pommer</i>	
	<b>Das Qualitätssicherungssystem der MMC</b>	183
1	Die CATI-Institute	183
2	Kontrollsystem zur Stichprobe	184
3	Laufende Qualitätskontrollen - das System der kontinuierlichen Datenflüsse	185
3.1	Prüfung durch Verarbeitung	185
3.2	Berechnung der Ausfalldatei	186
3.3	Transformation - Berücksichtigung der unterschiedlichen Erreichbarkeiten	187
<b>E</b>	<b>Anhang</b>	189
1	Satzbeschreibung der Auswahlgrundlage der ADM-Telefon-Stichprobengemeinschaft	189
2	Mitglieder der ADM-Telefon-Stichprobengemeinschaft (Stand März 2001)	197
3	Der CATI-Fragebogen zur ma Radio-Tranche 2003	203
4	Literaturverzeichnis	233
	<b>Die Autoren</b>	236



Der Wechsel der Erhebungstechnik gehört zu den Raritäten in der Medienforschung. Vor allem wenn es sich dabei um ein Erhebungsinstrument handelt, das "Währungscharakter" hat, wie dies für die Mediennutzungsdaten der media-analyse gilt. Denn jede Veränderung des Erhebungsverfahrens kann Auswirkungen auf das Ergebnissniveau nach sich ziehen. Dabei können sich die Relationen der Medien intramedial, also zwischen den Medien einer Mediengattung, wie auch intermedial, also zwischen den Mediengattungen verschieben. Um so sensibler ist dabei vorzugehen, wenn ein Instrument wie die ma-Radio neben der Werbezeitenvermarktung auch für Programmsteuerung und Programmcontrolling eingesetzt wird.

Umso wichtiger ist es deshalb, die einzelnen Maßnahmen zur methodischen Weiterentwicklung gründlich zu überprüfen. So geschehen beim Wechsel der media-analyse-Radio von persönlich-mündlicher Befragung (Face-to-face) zur telefonischen Befragung (CATI). Basierend auf Anforderungen der Werbewirtschaft Ende 1994 wurden umfangreiche Forschungsexperimente initiiert, deren Erkenntnisse in die Erhebung zur ma 2000 Radio mündeten. Mit dem Millenniumswechsel begann auch eine neue Zeitrechnung für die Ermittlung der Radionutzung in Deutschland.

Mit der vorliegenden Veröffentlichung werden die Experimente ebenso dokumentiert wie die daraus abgeleiteten methodischen Weiterentwicklungen, die inzwischen zum Standard für die Durchführung von repräsentativen Telefonumfragen geworden sind.

Wir danken allen, die direkt an den einzelnen Entwicklungsphasen beteiligt waren oder auch indirekt durch kritisches Hinterfragen zum Gelingen beigetragen haben. Dies gilt insbesondere für die Mitglieder der Technischen Kommission der ag.ma, die (ehrenamtlich tätig) die Bewertung aller Experimente zu bewältigen hatten und - ihrer methodischen Verantwortung entsprechend - auch weiterhin die Instrumente der ag.ma methodisch begleiten und weiterentwickeln.

Frankfurt am Main, März 2003

Im Namen der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V.

Dieter K. Müller

Jürgen Wiegand



# **Gelungener Umstieg von Face-to-face zu CATI: Zuverlässiges Erhebungsinstrument zur Ermittlung der Radionutzung**

## **1 Vorbemerkung**

Seit 1972 wurde die Hörfunknutzung im Rahmen der media-analyse auf Basis von persönlich-mündlichen Interviews (Face-to-face, paper-pencil) erhoben. Mit der ma 2000 Radio fand die Erhebung erstmals mit Telefoninterviews (CATI = Computer Assisted Telephone Interviews) statt.

Mit der ma 2002 Radio II sind Anfang August 2002 im dritten Jahr die Radionutzungsdaten einer komplett per CATI erhobenen ma von der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse vorgelegt worden.

Anlass genug eine Bewertung dahingehend vorzunehmen, ob und in wieweit es gelungen ist, trotz veränderter Erhebungstechnik, den Währungscharakter der Radio-ma zu wahren. Dieser Beitrag möchte zum einen die Entwicklungen im Vorfeld dieses Methodenwechsels kurz zusammenfassen, zum anderen aber auch die notwendigen Abschluss- und Weiterentwicklungsarbeiten und auch die Ergebnisse der auf CATI basierenden ma Radios der letzten drei Jahre kurz dokumentieren. Jeder Wechsel des Erhebungsverfahrens bedeutet eine Zäsur - so auch der in der ma-Erhebung vollzogene Schritt. Eine detaillierte Analyse ist deshalb in zwei Richtungen notwendig: Zum einen, um die Frage zu beantworten, welche weiteren Schritte notwendig sind, um die CATI-ma methodisch zu präzisieren, zum anderen, um das (etwas) andere Muster der Radionutzung transparent abzubilden.

## **2 Der Weg zur CATI-ma**

Die Umstellung der Erhebungstechnik von mündlich-persönliche Interviews auf Telefoninterviews bildet den Abschluss eines mehrjährigen Prozesses.

Den Ausgangspunkt bildet dabei ein Methodentest im Jahre 1995 (vgl. Kapitel A 1 - Beitrag Müller). Insgesamt legte der Test nahe, dass die Face-to-face-ma trotz ihrer hohen methodischen Qualität offensichtlich die mobileren Hörfunknutzungsvorgänge (außer Haus inkl. im Auto) auf einem niedrigeren Niveau abbildet, insgesamt die Radionutzung also unterschätzt. Die Angaben der im CATI-Interview des 1995er Tests erfassten Hörer fielen demgegenüber insgesamt reichhaltiger aus.

Diese Nutzungstendenz wurde im Feldtest von 1997 (vgl. Kapitel A 4 - Beitrag Hoffmann) bestätigt. Ein zentrales Ergebnis lautete: An einem durchschnittlichen Tag

hören etwas weniger Personen Radio als aus der Face-to-face-ma bekannt. Diese hören aber mehr Sender, haben eine längere Verweildauer und die Varianz der Angaben im Tagesablaufschemata ist vielfältiger.

Auf Basis dieser Erkenntnisse und eines ausführlichen Diskussionsprozesses hat die ag.ma-Mitgliederversammlung am 26. November 1998 schließlich den Umstieg der Radio-ma zum nächstmöglichen Zeitpunkt auf die CATI-Erhebungstechnik beschlossen. Unter methodischer Begleitung durch die Technische Kommission erfolgte die erste Datenerhebung am 4. Oktober 1999 mit Beginn der Feldarbeiten der ma 2000 Radio. Die erste offizielle Berichterstattung für Radio basierend auf CATI fand am 5. Juli 2000 mit der ma 2000 Radio statt.

### **2.1 Der CATI-Fragebogen**

Um aus den Erfahrungen der Vortests und Studien ein serienreifes Erhebungsinstrument zu entwickeln, waren vielfältige Maßnahmen erforderlich. Insbesondere musste der ma-Fragebogen für die CATI-Technik bearbeitet und optimiert werden, weiter wurden die bisherigen Splitgebiete verändert. (vgl. Kapitel C 3 - Pommer) Die wichtigsten Punkte sind im Folgenden noch einmal kurz zusammengefasst.

#### **2.1.1 Das Tagesablaufschemata**

Das Tagesablaufschemata, das Kernstück zur Ermittlung der täglichen Hörfunknutzung, wurde an die CATI-Technik angepasst. So wird der Dialog zwischen Interviewer und Befragtem mit Hilfe von Leittätigkeiten unterstützt. Sie werden, wie bisher, nach "im Haus" und "außer Haus" unterschieden und beinhalten Kategorien wie zum Beispiel Mahlzeiten, Beruf- und Hausarbeit, Einkaufen und unterwegs im Auto. Die Leittätigkeiten sollen dem Befragten die Erinnerung an gleichzeitige Radionutzung und / oder andere Mediennutzung erleichtern. Die Abfrage findet in Form eines Gespräches statt, das der Interviewer für den Zeitraum von 5.00 Uhr bis 24.00 Uhr des vorangegangenen Tages in Viertelstundenabschnitten nach vorgegebenen Kategorien protokolliert.

Neben der reinen Radionutzung werden auch für die Mediennutzung relevante Merkmale des Haushalts und der Person erfragt, wie zum Beispiel die Ausstattung mit Radioempfängern zu Hause und im Auto. Für die Zielgruppenbestimmung werden darüber hinaus Fragen zur Statistik, Haushaltsausstattung, Wohnverhältnisse, Freizeit- und Reise-tätigkeiten usw. gestellt.

#### **2.1.2 Besonderheiten der Frageformulierung**

Da aus den Vortests bekannt war, dass im CATI-Interview die Bezeichnung von Einzel-Items sehr präzise und eindeutig sein muss, wurden Veränderungen vorgenommen, die

unter Berücksichtigung der Interviewsituation dem Befragten ein spontanes Antworten ermöglichen sollen. So sind zum Beispiel in der Statistik Änderungen bei der Zuordnung zu Bildung und Berufstätigkeit erfolgt, aus dem bisherigen "Haushaltsvorstand" wurde der "Haupteinkommensbezieher". Demnach sind Strukturverschiebungen bei der CATI-ma auch teilweise auf Veränderungen in der Abfrage zurückzuführen (vgl. Kapitel C 3 - Beitrag Pommer und Anhang E 3 Fragebogen)

Die CATI-Technik erlaubt eine deutlich stärkere regionale Streuung der Interviews (Telefonstichprobe versus Interviewereinsatz vor Ort). Dies wurde zusätzlich - neben der Präzisierung der regionalen Abbildung - zu einer Vereinfachung der Befragung genutzt. Aus bisher 51 Splitvarianten in der ma 99 (mit einer höheren Anzahl von abgefragten Radioprogrammen) wurden in der ma 2000 111 Splitgebiete (entspricht 111 unterschiedlichen Befragungsgebieten). Pro Splitgebiet werden alle ortsüblich empfangbaren Sender, das sind durchschnittlich etwa 30 Sender, einzeln vorgelesen und neben der Bekanntheit die Nutzung im weitesten Hörerkreis (innerhalb der letzten 14 Tage) erfragt. Die Nutzung von gebietsfremden Sendern wird über eine offene Abfrage ermittelt.

Schließlich erfolgten generell - um eine für CATI akzeptable durchschnittliche Fragebogenlänge von etwa 25 Minuten nicht zu überschreiten - gegenüber dem Face-to-face-Fragebogen Kürzungen zur Konzentration des Fragebogeninhalts auf für die Radionutzung relevante Fragen.

## 2.2 Die eingesetzte Telefonstichprobe und deren Ausschöpfung

Zentrale Bedeutung kommt der Qualität der Stichprobe zu. Ein Blick zurück zur ma 99: Da in Deutschland kein uneingeschränkter Zugriff auf eine vollständige Haushalts- oder Personendatei besteht, wurde das Land über (bewohnte) Flächen abgebildet. Für Face-to-face-Stichproben wird daher die Wahldatei einer Bundestagswahl mit ihren ca. 80.000 Wahlbezirken verwendet. Jeder Wahlbezirk gilt dabei als Sample Point (vgl. Kapitel B 3 - Beitrag Ebert).

Bei Telefonstichproben stehen demgegenüber Telefonverzeichnisse mit ca. 30 Millionen eingetragenen privaten Telefonnummern zu Verfügung. Die eigentliche Schwierigkeit besteht nun darin, dass es im wachsenden Maße Telefonnummern gibt, die nicht in den amtlichen Telefonverzeichnissen stehen. Der Anteil der nicht eingetragenen Festnetztelefonnummern liegt inzwischen bei mehr als 20 Prozent. Die Bewältigung dieser Schwierigkeit stellte die eigentliche Aufgabe der Stichprobenbildung dar.

Basierend auf den Vorarbeiten des Mannheimer Zentrums für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA) wurde deshalb unter Mitwirkung der ag.ma vom Arbeitskreis Deutscher Marktforschungsinstitute (ADM) eine nationale Telefonstichprobendatei erstellt. (vgl. Kapitel B 1 - Beitrag Gabler/Häder) Diese ADM-Telefonstichprobendatei wurde

erstmalig mit der ma 2000 Radio eingesetzt und steht seit dem allen angeschlossenen Marktforschungsinstituten für die Durchführung von repräsentativen Telefonumfragen zur Verfügung.

Basis für die Auswahlgrundlage dieser ADM-Telefonstichprobendatei sind im ersten Schritt die in Telefonverzeichnissen veröffentlichten eingetragenen privaten Telefonnummern. Für die Erstellung der Auswahlgrundlage werden diese Telefonnummern in sogenannte "Hunderterblöcke" aufgeteilt, das heißt, allen eingetragenen Rufnummern wurden die letzten zwei Ziffern abgeschnitten und mit den Ziffern 00 bis 99 aufgefüllt. Dadurch wird ein Universum von Telefonnummern erzeugt, das die eingetragenen ebenso wie die nicht eingetragenen Nummern enthält, und eine unbestimmte Anzahl von nicht existierenden Rufnummern. In diesem Universum von eingetragenen und nicht eingetragenen Telefonnummern dürften sich nahezu alle vergebenen privaten Telefonanschlüsse befinden. Somit hat (nahezu) jeder private Haushalt in Deutschland eine Chance, in die Stichprobe zu gelangen - egal, ob seine Telefonnummer eingetragen ist oder nicht. Personen, die in Haushalten ohne Festnetzanschluss leben, das sind ca. 5 Prozent, bleiben allerdings bei der Auswahl zur Zeit unberücksichtigt. Diese Einschränkung musste in Kauf genommen werden. Die Entwicklung der privaten Nutzung von Telekommunikationssystemen (Mobilfunk, ISDN usw.) wird aber von der ag.ma kontinuierlich beobachtet, um gegebenenfalls die Stichprobe anzupassen.

Von den insgesamt durchgeführten Interviews wurden in der ma 2000 noch 78,1% mit Personen durchgeführt, deren Rufnummern in offiziellen Telefonverzeichnissen eingetragen ist. 21,9% der durchgeführten Interviews entstammen somit aus den sogenannten generierten, also nicht eingetragenen Telefonnummern. In der ma 2001 Radio II entfielen noch 76% der Interviews auf eingetragene Telefonnummern, in der ma 2002 Radio II betrug dieser Anteil hingegen nur noch 67,3%. Die Ursachen für diese Veränderung sind noch detailliert zu ergründen. Erste Hinweise finden sich z.B. in der Praxis der Telekom. Heute muss man gesondert angeben, ob man in das Telefonverzeichnis eingetragen werden möchte. Früher war die Praxis der Telekom, dass jeder automatisch eingetragen wurde. Dabei sind regionale Unterschiede offenkundig. Insbesondere in den neuen Bundesländern und in städtischen Regionen ist der Anteil nicht eingetragener Telefonnummern überdurchschnittlich hoch (vgl. nachfolgende Tabelle). Dies sind sicherlich auch Regionen mit stärkeren Bevölkerungswanderungen.

**Anteile der generierten und eingetragenen Telefonnummern**

durchgeführte Interviews nach Bundesländern	ma 2000 Radio			ma 2001 Radio II			ma 2002 Radio II		
	Fallzahl	Telefonnummern		Fallzahl	Telefonnummern		Fallzahl	Telefonnummern	
		generiert	eingetragen		generiert	eingetragen		generiert	eingetragen
absolut	%	%	absolut	%	%	absolut	%	%	
Bundesrepublik gesamt	57.273	21,9	78,1	54.154	24,0	76,0	61.113	32,7	67,3
Alte Bundesländer mit									
Berlin West	45.866	19,6	80,4	43.756	21,6	78,4	49.945	31,4	68,6
Neue Bundesländer	11.407	31,2	68,8	10.398	34,3	65,7	11.168	38,6	61,4
Schleswig-Holstein	2.768	17,8	82,2	2.951	20,5	79,5	2.642	32,4	67,6
Hamburg	2.036	23,3	76,7	2.657	23,8	76,2	1.981	37,8	62,2
Niedersachsen	3.950	17,7	82,3	6.855	21,0	79,0	4.550	30,2	69,8
Bremen	2.488	22,3	77,7	3.437	24,1	75,9	2.417	32,3	67,7
Nordrhein-Westfalen	7.365	19,7	80,3	8.359	22,7	77,3	12.303	31,7	68,3
Hessen	3.601	20,8	79,2	4.817	22,4	77,6	3.138	31,6	68,4
Rheinland-Pfalz	2.417	17,5	82,5	4.310	19,1	80,9	2.466	29,1	70,9
Baden-Württemberg	12.008	18,9	81,1	16.645	21,0	79,0	11.934	29,6	70,4
Bayern	4.770	17,7	82,3	6.535	18,9	81,1	4.712	28,3	71,7
Saarland	1.343	16,9	83,1	2.203	22,7	77,3	1.522	30,9	69,1
Berlin West	3.120	25,4	74,6	3.109	26,9	73,1	2.280	42,4	57,6
Berlin Ost	2.720	35,1	64,9	3.238	39,5	60,5	2.322	51,0	49,0
Brandenburg	3.030	29,0	71,0	2.123	32,4	67,6	1.537	39,3	60,7
Mecklenburg-Vorpommern	1.048	30,9	69,1	2.796	33,4	66,6	1.969	36,9	63,1
Sachsen	1.657	29,6	70,4	2.302	35,0	65,0	2.105	33,2	66,8
Sachsen-Anhalt	1.930	32,9	67,1	2.884	33,0	67,0	2.227	35,2	64,8
Thüringen	1.022	26,4	73,6	1.369	28,7	71,3	1.008	30,8	69,2

*Quellen: ma 2000 Radio, ma 2001 Radio II, ma 2002 Radio II, Dokumentation*

*Ausschöpfung*

Die Ausschöpfung einer Stichprobe, das heißt die Zahl der aus der Ausgangsstichprobe realisierten Interviews, ist ein zentraler Gradmesser für die Qualität einer Erhebung. Das ZAW-Rahmenschema für Werbeträgeranalysen schreibt vor, dass der Ausschöpfungsradius einer Stichprobe für solche Studien bei mindestens 70% liegen muss.

Für die CATI-MA ist hier eine detaillierte Analyse sinnvoll. In der vorgegebenen Anzahl von Telefonnummern der Gesamtstichprobe finden sich - wie beschrieben - zum einen eine nicht vorhersehbare Anzahl von generierten, aber nicht existierenden Telefonnummern (um auch die nicht eingetragenen Telefonnummern erfassen zu können), zum anderen musste aus dem gleichen Grunde mit einem Überhang von Telefonnummern gearbeitet werden, um überhaupt ausreichend "echte" Telefonnummern zu erreichen. Nach Schätzungen über die zu erwartenden systematischen Ausfälle wurden bei der Ziehung der Stichprobe der ma 2000 zunächst ein doppelter Bruttoansatz, also ca. 110.000 Sample Points für ca. 55.000 durchzuführende Interviews gewählt. Diese Vorgaben erwiesen sich als ausreichend und konnten somit auf die folgenden Media-Analysen übertragen werden.

## Vorbemerkung

Letztlich gilt aber die Vorschrift, dass für jede vorgegebene Schichtungszelle (Länder, Regierungsbezirke, Kreise, Gemeindegrößenklassen usw.) das Soll entsprechend der geforderten Stichprobengröße durch die Institute zu erfüllen ist. Dabei wird eine geographische Zuordnung der Rufnummer zugrundegelegt. Problemfälle sind dabei insbesondere die Großstadtregionen, wie z. B. Hamburg, wo die Vorwahl 040 auch für Gemeinden gilt, die zu Schleswig-Holstein gehören (z.B. Norderstedt). Die unvermeidliche Folge dabei ist, dass nach Erfüllung des Stichproben-Solls, also der vorgegebenen Anzahl der durchzuführenden Interviews, auch Rufnummernblöcke ungenutzt bleiben. Insofern besteht fast die Hälfte der systematischen Ausfälle aus nicht endgültig bearbeiteten Rufnummern, die teilweise auch noch zu erfolgreich durchgeführten Interviews hätten führen können. Lediglich zwischen 4,1% und 5,8% der auf die um neutrale Ausfälle bereinigten Brutto-Stichprobe bezogenen Haushalte haben das Interview verweigert. In weiteren etwa 9% der Fälle hat die Zielperson das Interview verweigert, war nicht erreichbar oder konnte aufgrund von Krankheit bzw. Alter dem Interview nicht folgen.<sup>1</sup>

## Realisierung der Stichprobe

	ma 2000 Radio		ma 2001 Radio II		ma 2002 Radio II	
	Gesamt		Gesamt		Gesamt	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%
Stichprobe insgesamt	109.152	100,0	106.679	100,0	119.942	100,0
nicht eingesetzte Points	23.081	21,1	26.884	25,2	30.029	25,0
neutrale Ausfälle von Points	5.320	4,9	3.205	3,0	3.699	3,1
bereinigte Stichprobe (Points)	80.751	74,0	76.590	71,8	86.214	71,9
daraus resultierende Bruttostichprobe	80.751	100,0	76.590	100,0	86.214	100,0
Systematische Ausfälle	23.478	29,1	22.436	29,3	25.101	29,1
nicht entgeltliche bearbeitete Nummern	11.376	14,1	12.124	15,8	13.733	15,9
Haushalt verweigert Interview	4.682	5,8	3.574	4,7	3.523	4,1
Zielperson verweigert Interview	3.976	4,9	2.514	3,3	2.653	3,1
Zielperson verweigert wg. Krankheit/Alter	2.549	3,2	2.663	3,5	2.657	3,1
Zielperson nicht erreichbar	895	1,1	1.561	2,0	2.535	2,9
erreichte Interviews	57.273	70,9	54.154	70,7	61.113	70,9
Anzahl durchschnittlich pro Interview						
benötigter Telefonnummern	2,2		2,8		3,0	
durchschnittliche Interviewdauer in Minuten	20,3		20,5		21,4	

Quellen: ma 2000 Radio, ma 2001 Radio II, ma 2002 Radio II, Dokumentation

Der aus alledem entstandene Bruttobegriff für Telefonstichproben lautet somit: Erreichte Interviews plus Ausfälle echter Telefonnummern, wozu auch nicht endgültig bearbeitete Rufnummern zählen; das heißt, die Bruttostichprobe ist wesentlich größer als bei Face-to-face. Die unter diesen Bedingungen erreichte Ausschöpfungsquote betrug für die drei durchgeführten Media-Analysen jeweils knapp 71%.

<sup>1</sup> Das Vorurteil, am Telefon wären die Verweigerungen von Haushalt oder Zielperson besonders hoch, widerlegen die Zahlen der CATI-ma.



Hervorzuheben ist eine Besonderheit der Bearbeitung dieser ADM-Telefonstichproben: Bei den nicht endgültig bearbeiteten Nummern (14,1% in der ma 2000, 15,8% bzw. 15,9% in der ma 2001 bzw. ma 2002) kann es sich teilweise um künstlich generierte, nicht existente Anschlüsse handeln, die als neutrale Ausfälle zu behandeln wären. Oder es kann sich teilweise um solche Anschlüsse handeln, bei denen niemand den Hörer abnimmt (z.B. Haushalt während des in der Feldzeit vorgegebenen Zeitfensters für die Kontaktaufnahme nicht erreichbar). Diese Fälle sind als systematische Ausfälle zu behandeln. Nimmt man an, beide Ursachen wären in gleichem Ausmaß aufgetreten, wüßte also tatsächlich, was sich hinter diesen Nummern verbirgt, so kommt man auf eine rechnerische Ausschöpfung von ca. 78%, also einem der Face-to-face-ma mit 80% Ausschöpfung durchaus vergleichbaren Wert. Eine Option, hier in der Zukunft "bessere" Werte zu erzielen, wäre, auf eine Gleichverteilung der Interviews auf die einzelnen Wochen der Feldzeit zu verzichten. Man könnte bspw. die letzten zwei Wochen der Feldzeit nur zur Abarbeitung dieser Fälle benutzen, um dann eindeutig eine Zuordnung vornehmen zu können. Diese Option ist im Moment zu Gunsten der Gleichverteilung der Interviews über die Feldwochen nicht realisiert worden, besteht aber weiterhin fort.

### 2.3 Die Befragtenstruktur

Ein viel beachteter Aspekt beim Wechsel des Erhebungsverfahrens von persönlich-mündlicher zu telefonischer Befragung war die (leicht) unterschiedliche Befragtenstruktur. Während Face-to-face-Stichproben tendenziell näher am bekannten, gewichteten Bevölkerungsdurchschnitt liegen, dessen Basisinformationen wiederum dem ebenfalls Face-to-face durchgeführten Mikrozensus des Statistischen Bundesamtes entnommen sind, ist bei CATI-Stichproben ein Trend in Richtung der höheren Erreichbarkeit jüngerer, mobilerer Personen erkennbar. Zur Bewertung der Strukturunterschiede zwischen Face-to-face- und CATI-Stichproben empfiehlt es sich, nochmals die wesentlichen Merkmale beider Erhebungstechniken hervorzuheben, aus denen sich ein Einfluss auf die Auswahl und Erreichbarkeit der Befragungsperson ableiten lässt.

Strukturvergleiche

Anteile in %, ungewichtet bzw. transformiert zu Soll	Methodentest 1995			Methodentest 1997			ma 2000 Radio		
	ungewichtet %	Soll %	Diff. in %-Punkten	transformiert %	Soll %	Diff.in %-Punkten	transformiert %	Soll %	Diff.in %-Punkten
<b>Geschlecht</b>									
Männer	47	48	-1	46	48	-2	46	48	-2
Frauen	53	52	1	54	52	2	54	52	2
<b>Alter in Jahren</b>									
14-19	6	6	0	10	7	3	12	8	4
20-29	21	17	4	17	16	1	13	13	0
30-39	24	17	7	25	19	6	21	19	2
40-49	17	15	2	18	15	3	19	17	2
50-59	14	17	-3	14	17	-3	15	16	-1
60-69	11	13	-2	10	13	-3	13	14	-1
70 u. älter	8	14	-6	6	13	-7	7	14	-7
<b>Bildung</b>									
Hauptschule	39	54	-15	44	56	-12	38	50	-12
Weiterf. Schule	31	27	4	28	29	-1	33	33	0
Abitur / Studium	30	19	11	27	16	11	29	18	11
Berufstätig	59	52	7	60	55	5	57	52	5

Quellen: Methodentest 1995 (CATT), Methodentest 1997 (CATT), ma 2000 (CATT)

## Vorbemerkung

Zwischen den drei per CATI durchgeführten ma sind im übrigen keine signifikanten Strukturunterschiede festzustellen.

## Strukturunterschiede

Anteile in %, ungewichtet bzw. transformiert zu Soll	ma 2000 Radio			ma 2001 Radio II			ma 2002 Radio II		
	ungewichtet	Soll	Diff. in	transformiert	Soll	Diff.in	transformiert	Soll	Diff.in
	%	%	%-Punkten	%	%	%-Punkten	%	%	%-Punkten
<b>Geschlecht</b>									
Männer	46	48	-2	46	48	-2	45	48	-3
Frauen	54	52	2	54	52	2	55	52	3
<b>Alter in Jahren</b>									
14-19	12	8	4	12	8	4	11	8	3
20-29	13	13	0	11	13	-2	13	12	1
30-39	21	19	2	21	19	2	20	19	1
40-49	19	17	2	19	17	2	20	17	3
50-59	15	16	-1	15	15	0	14	15	-1
60-69	13	14	-1	14	15	-1	13	15	-2
70 u. älter	7	14	-7	8	14	-6	8	14	-6
<b>Bildung*</b>									
alt Hauptschule	38	50	-12	-	-	-	-	-	-
Weiterf. Schule	33	33	0	-	-	-	-	-	-
Abitur / Studium	29	18	11	-	-	-	-	-	-
neu Schüler									
i. allg. Schule	-	-	-	8	6	2	9	6	3
Haupt-Volksschule o. Lehre	-	-	-	9	11	-2	8	11	-3
Haupt-Volksschule m. Lehre	-	-	-	26	36	-10	24	36	-12
WFS o. Abi, Mittlere Reife	-	-	-	32	32	0	32	32	0
Fach-/Hochschule o. Studium	-	-	-	12	7	5	12	7	5
Fach-/Hochschule m. Studium	-	-	-	14	8	6	14	8	6
<b>Berufstätig</b>	57	52	5	55	52	3	56	52	4

Quellen: Methodentest 1995 (CATI), Methodentest 1997 (CATI), ma 2000 (CATI) \* Kategorien wurden von ma 2000 zu ma 2001 verändert

Bei einer Face-to-face-Erhebung muss ein persönlicher Kontakt des Interviewers mit dem Befragten in dessen Wohnung stattfinden. Aus Kosten- und Zeitgründen kann der Interviewer nur eine begrenzte Anzahl von Kontaktversuchen unternehmen, um jemand zu erreichen und ein Interview durchzuführen. Es ist unvermeidlich, dass durch diese Art der Rekrutierung partiell eine Selbstselektion der Befragten nach Antreffbarkeit stattfindet.

In einer Face-to-face-Stichprobe, auch bei Adress-Random wie es die ma vorgibt, werden somit überproportional die eher etwas häuslicheren und weniger aktiven Befragten aus der Grundgesamtheit ausgewählt. Face-to-face-Stichproben tendieren damit immer zu einem sogenannten "Inhome"-Bias. Das gilt auch für die Befragungen der amtlichen Statistik, die face-to-face vorgenommen werden, und es gilt insbesondere für Panels, in denen Markenkonsum oder Fernsehnutzung technisch gemessen werden. De facto bedeutet dies, dass die meisten Planungsdateien, mit denen in der Medienforschung und Mediaplanung gearbeitet wird, sowie auch die Sollvorgaben zur Gewichtung aus Stichproben einen tendenziellen "Inhome"-Bias liefern. Das ist bekannt und wird akzeptiert, weil es "Best Practice" ist und bessere Verfahren bisher nicht zur Verfügung stehen.

Was ist nun der charakteristische Unterschied bei einer Auswahl der Befragten mit CATI? Für ein CATI-Interview können systematisch gesteuert und kostenneutral sehr viel mehr Kontaktversuche unternommen werden als bei Face-to-face. Mit jedem neuen Kontaktversuch erhöht sich die Chance, auch einen mobileren Befragten anzutreffen, der nur selten zu Hause erreichbar ist. Die häuslicheren Befragten erreicht man mit CATI genauso gut wie mit Face-to-face, die mobileren erreicht man mit CATI besser. Allerdings setzt ein Telefoninterview neben der spontanen und anonymen Auskunftsbereitschaft auch eine entsprechende Kommunikationsfähigkeit voraus.

Da CATI-Stichproben weniger "Inhome"-Bias aufweisen, sind sie gut geeignet, auch den Medienkonsum außer Haus abzubilden. Für ein Medium wie Radio, das über lange Strecken in der Freizeit oder bei der Arbeit oder im Auto außer Haus als Begleitmedium genutzt wird, ist eine CATI-Stichprobe die derzeit mediengerechteste Auswahlmethode und ein so geführtes Interview die adäquate Befragungsmethode.

## 2.4 Die Radionutzung: Kerndaten im Vergleich

Bei massiven methodischen Veränderungen, wie bei dem von der ma 99 zur ma 2000 vollzogenem Schritt, sind immer zwei Perspektiven notwendig. Die eine ist die, was hat sich - und warum - verändert. Die andere Perspektive zeigt die neue Situation als Einheit. Zu dieser zweiten Perspektive sind im weiteren Daten zusammenfassend dargestellt, sozusagen als Beschreibung eines neuen Ausgangspunkts für zukünftige Vergleiche. Die Ergebnisse für die ma 99 werden hier nur zum Vergleich dokumentiert.

## Vorbemerkung

---

Der Wechsel der Erhebungstechnik von der ma 99 zur ma 2000 hatte auch Auswirkungen auf das abgebildete Nutzungsniveau des Mediums Radio. Im Vergleich dazu zeichnet sich mit der Methodenkontinuität seit der ma 2000 wieder - wie auch früher bei den Fortschreibungen der mündlich-persönlichen Erhebungen - eine hohe Nutzungsstabilität ab.

Rund 94% aller Bundesdeutschen hören mindestens einmal in 14 Tagen Radio (weitester Hörerkreis = WHK). Dieser Wert liegt in den ersten beiden CATI-ma geringfügig unter der im Rahmen der ma 99 (94,3%) abgebildeten Zahl, die wieder in der ma 2002 erreicht wurde. Insgesamt hören damit etwa 5% aller Bundesdeutschen ab 14 Jahren eher selten (seltener als einmal in 14 Tagen) Radio.

### Weitester Hörerkreis (WHK)

<b>Mo-So, Personen ab 14 Jahre, BRD Gesamt</b>	<b>ma 1999 Gesamt %</b>	<b>ma 2000 Gesamt %</b>	<b>ma 2001 Gesamt %</b>	<b>ma 2002 Gesamt %</b>
Radio Gesamt Weitester Hörerkreis (WHK)	94,3	93,7	93,7	94,5

*Quellen: ma 1999, ma 2000, ma 2001 II, ma 2002 II, ma 99 = Face-to-Face, ab ma 2000 = CATI*

Die Tagesreichweite des Mediums Radio (Hörer gestern) liegt nach den per CATI durchgeführten Media-Analysen an einem durchschnittlichen Wochentag (Montag bis Sonntag) bei 79,0% bis 79,5% mit leicht steigender Tendenz seit der ma 2000. In der ma 99 lag dieser Wert mit 82,2% etwas höher. Die Tagesreichweite liegt bei der CATI-ma also niedriger als bei der Face-to-face-ma.

Die Hördauer - sie drückt aus, wie viel Zeit Bundesdeutsche im Durchschnitt pro Tag mit dem Medium Radio verbringen<sup>2</sup> - liegt nach dem Ergebnis der ma 2000 (Montag bis Sonntag) bei 209 Minuten mit leicht abnehmender Tendenz zur ma 2002. In der ma 99 betrug dieser Wert 179 Minuten. Die CATI-ma ermittelt damit auch ein deutliches Mehr an Radionutzungszeit.

Bei insgesamt leicht niedrigerer Tagesreichweite ist die deutliche Hördauersteigerung in der CATI-ma auf hohe Verweildauerwerte zurückzuführen. Nach den Ergebnissen der aktuellen ma hört ein Hörer durchschnittlich 254 Minuten Radio pro Tag. Die ma 99 hatte 218 Minuten ausgewiesen. Der per CATI ermittelte Verweildauerwert entspricht fast viereinhalb Stunden täglichem Radiohören und liegt damit um mehr als eine halbe Stunde über dem letztmalig mit einer Face-to-face-ma ermittelten Ergebnis.

Bei der Betrachtung der Radionutzung im Haus und außer Haus fällt zweierlei auf: Die Zahl der Personen, die im Haus Radio hören, ist in der CATI-ma um etwa 6 Prozent-

---

<sup>2</sup> Also über Hörer und Nicht Hörer

## Vorbemerkung

punkte niedriger als in der Face-to-face-ma bei annähernd vergleichbarer Nutzungsdauer (etwas niedrigere Hördauer, etwas höhere Verweildauer). Demgegenüber ist die Zahl der Personen, die außer Haus Radio hören, um etwa 6 Prozentpunkte höher (CATI zu Face-to-face), bei deutlich höherer Nutzungsdauer. Rund 30 Minuten höhere Hördauer (von 50 auf 80 Minuten) bedeutet etwa 60 Minuten mehr Verweildauer (von ca. 130 auf ca. 190 Minuten). (vgl. nachfolgende Tabelle)

### Radio hören im und außer Haus

<b>Mo-So, Personen ab 14 Jahre, BRD Gesamt</b>	<b>ma 1999 Gesamt %</b>	<b>ma 2000 Gesamt %</b>	<b>ma 2001 Gesamt %</b>	<b>ma 2002 Gesamt %</b>
Radio Gesamt				
Weitester Hörerkreis (WHK)	94,3	93,7	93,7	94,5
Hörer Gestern in %	82,2	79,0	79,3	79,5
Dauer in Minuten	179	209	203	202
Verweildauer in Minuten	218	265	256	254
Radio hören im Haus				
Hörer Gestern in %	82,2	79,0	79,3	79,5
Dauer in Minuten	179	209	203	202
Verweildauer in Minuten	218	265	256	254
Radio hören außer Haus				
Hörer Gestern in %	37,2	43,3	42,5	43,1
Dauer in Minuten	50	83	80	80
Verweildauer in Minuten	134	192	189	187

Quellen: ma 1999, ma 2000, ma 2001 II, ma 2002 II, ma 99 = Face-to-Face, ab ma 2000 = CATI

Die im Vergleich zu Face-to-face niedrigere Tagesreichweite in der CATI-ma resultiert somit in erster Linie aus einer geringeren Im-Haus-Radionutzung, demgegenüber liegt die Außer-Haus-Radionutzung deutlich höher. Nach der CATI-ma hören an einem durchschnittlichen Tag rund 43% aller Personen ab 14 Jahren außer Haus Radio (ma 99 ca. 37%).

Zur durchschnittlichen Tagesreichweite von 79,0% tragen Männer, die Altersgruppe von 30 bis 59 Jahren, die Bildungsgruppe weiterführende Schule ohne Abitur und Berufstätige in überproportionalem Umfang bei. Im Übrigen sind dies auch die soziodemographischen Gruppen, in denen die höchsten Hördauerwerte zu verzeichnen sind. Insgesamt ähnelt das Bild in diesem Punkt erkennbar den Strukturen der ma 99.

**Hörfunknutzung nach soziodemographischen Gruppen 1999 bis 2002**

	Hörer gestern in %				Hördauer in Minuten			
	ma 1999 Gesamt	ma 2000 Gesamt	ma 2001 Gesamt	ma 2002 Gesamt	ma 1999 Gesamt	ma 2000 Gesamt	ma 2001 Gesamt	ma 2002 Gesamt
	%	%	%	%	Min.	Min.	Min.	Min.
<b>Mo-So, Personen ab 14 Jahre, BRD Gesamt</b>								
<b>Personen ab 14 Jahren</b>	82,2	79,0	79,3	79,5	179	209	203	202
Männer	82,6	81,0	81,2	81,2	171	217	209	207
Frauen	81,9	77,1	77,6	78,0	187	202	198	197
<b>Alter in Jahren</b>								
14-19	79,0	78,3	77,0	78,3	125	144	127	127
20-29	80,4	79,5	77,6	78,0	164	218	203	195
30-39	84,0	83,3	83,3	82,1	195	241	239	234
40-49	85,4	83,1	84,6	84,1	196	238	236	239
50-59	85,1	82,1	82,7	83,1	193	227	220	224
60-69	82,0	77,9	79,0	78,6	187	201	200	192
70 u. älter	76,3	65,6	66,9	69,8	160	145	145	149
<b>Bildung</b>								
Volks-/Hauptschule o. Lehre	72,6	66,4	-	-	151	167	-	-
Volks-/Hauptschule m. Lehre	82,8	79,8	-	-	189	221	-	-
Weiterf. Schule ohne Abitur	84,9	83,0	-	-	188	230	-	-
Abitur/Studium	83,6	79,4	-	-	164	178	-	-
Schüler in								
allgemeinbildender Schule	-	-	77,2	78,7	-	-	109	110
Haupt-/Volksschulabschluß o. Lehre	-	-	68,1	66,8	-	-	176	161
Haupt-/Volksschulabschluß m. Lehre	-	-	80,2	79,0	-	-	217	210
weiterführende Schule/ Mittlere Reife	-	-	82,5	84,1	-	-	228	232
Fach-/Hochschulreife o. Studium	-	-	79,1	79,1	-	-	179	181
Fach-/Hochschulreife m. Studium	-	-	79,7	81,5	-	-	170	183
<b>Beruf</b>								
In Ausbildung	79,7	77,4	76,9	77,6	123	149	128	131
Berufstätig	84,6	83,6	83,6	83,3	188	239	234	233
Rentner/Pensionär	79,5	71,7	73,2	74,2	176	174	172	171
Nicht berufstätig	79,9	76,7	76,3	76,8	199	211	210	202

Quellen: ma 1999, ma 2000, ma 2001 II, ma 2002 II, ma 99 = Face-to-Face, ab ma 2000 = CATI

## Vorbemerkung

Deutliche Differenzierungen ergeben sich auch nach geographischen Regionen.

### Hörfunknutzung in den einzelnen Bundesländern

	Hörer gestern in %				Hördauer in Minuten			
	ma 1999 Gesamt %	ma 2000 Gesamt %	ma 2001 Gesamt %	ma 2002 Gesamt %	ma 1999 Gesamt Min.	ma 2000 Gesamt Min.	ma 2001 Gesamt Min.	ma 2002 Gesamt Min.
<b>Mo-So, Personen ab 14 Jahre, BRD Gesamt</b>								
Personen ab 14 Jahren	82,2	79,0	79,3	79,5	179	209	203	202
<b>Norddeutschland</b>								
Mecklenburg-Vorpommern	88,9	83,4	85,6	85,7	229	262	262	258
Schleswig-Holstein	85,2	84,8	83,8	84,1	221	258	258	238
Brandenburg	86,0	84,3	84,5	85,8	201	234	234	233
Niedersachsen	85,2	81,5	82,4	82,2	201	238	238	213
<b>Mitteldeutschland</b>								
Sachsen-Anhalt	86,3	81,8	81,1	83,7	199	238	238	226
Sachsen	85,1	83,7	81,7	85,4	191	234	234	227
Thüringen	88,5	83,5	82,8	84,9	212	236	236	228
<b>Mitte / Süden</b>								
Bayern	84,5	80,3	81,3	79,0	180	206	206	197
Hessen	80,3	77,4	76,5	76,0	180	197	197	190
<b>Stadtstaaten</b>								
Hamburg	80,8	78,6	79,3	77,9	180	217	217	200
Berlin	82,9	78,1	79,0	78,0	177	209	209	195
Bremen	83,6	79,6	80,0	80,2	168	216	216	219
<b>Südwestdeutschland</b>								
Baden-Württemberg	79,4	74,7	76,3	76,7	170	180	180	187
Rheinland-Pfalz	77,8	74,4	74,7	77,0	161	189	189	189
Saarland	82,1	77,5	77,8	77,1	152	182	182	188
Nordrhein-Westfalen	78,2	76,4	76,5	76,8	152	189	189	184

Quellen: ma 1999, ma 2000, ma 2001 II, ma 2002 II, ma 99 = Face-to-Face, ab ma 2000 = CATI

Die höchsten Tagesreichweiten (Montag bis Sonntag) weist die ma - Face-to-face wie CATI - für die Bundesländer in Norddeutschland aus, die niedrigsten für Rheinland-Pfalz. Hördauer-Spitzenreiter sind Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Niedersachsen und Sachsen-Anhalt, auf den vier Plätzen mit den geringsten zeitlichen Zuwendungswerten liegen Nordrhein-Westfalen, Rheinland-Pfalz, das Saarland und Baden-Württemberg. Dabei sind diese Rangfolgen unabhängig von der Erhebungstechnik. Sie dokumentieren die regionalen Unterschiede bei der Mediennutzung.

217 Minuten Hördauer bei Männern stehen 202 Minuten bei Frauen gegenüber. Allerdings unterscheiden sich diese ähnlichen Größenordnungen erheblich, wenn es sich um die Nutzungssituation handelt. Bei Männern entfällt nur der kleinere Teil auf die Radionutzung im Haus, bei Frauen dominiert diese weiterhin.



**Anteile der Radionutzung im Haus und außer Haus 1999 bis 2002**

Mo bis So, BRD Gesamt	ma 1999			ma 2000			ma 2001			ma 2002		
	ge- samt	im Haus	außer Haus	ge- samt	im Haus	außer Haus	ge- samt	im Haus	außer Haus	ge- samt	im Haus	außer Haus
Hördauer in Minuten	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Hördauer gesamt je Jahr = 100 %	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Personen ab 14 J.	100	71	28	100	59	40	100	59	39	100	59	40
Männer	100	59	40	100	46	53	100	46	53	100	46	53
Frauen	100	81	18	100	72	27	100	72	26	100	71	27
14-29 Jahre	100	61	38	100	42	57	100	43	55	100	41	57
30-49 Jahre	100	62	38	100	50	50	100	50	50	100	49	50
50 Jahre und älter	100	83	15	100	76	22	100	76	23	100	76	22
Schüler in allgemeinbildender Schule	-	-	-	-	-	-	100	72	24	100	68	27
Haupt-/Volksschulabschluss o. Lehre	-	-	-	-	-	-	100	75	24	100	75	24
Haupt-/Volksschulabschluss m. Lehre	-	-	-	-	-	-	100	64	35	100	64	35
weiterführende Schule/Mittlere Reife	-	-	-	-	-	-	100	51	48	100	52	47
Fach-/Hochschulreife o. Studium	-	-	-	-	-	-	100	50	49	100	48	51
Fach-/Hochschulreife m. Studium	-	-	-	-	-	-	100	55	44	100	54	45
Volks-/Hauptschule	100	77	22	100	65	33	-	-	-	-	-	-
Weiterf. Schule ohne Abitur	100	65	33	100	51	48	-	-	-	-	-	-
Abitur/Studium	100	63	35	100	55	43	-	-	-	-	-	-
In Ausbildung	100	70	28	100	52	45	100	56	41	100	53	44
Berufstätig	100	57	43	100	44	54	100	44	55	100	44	55
Rentner/Pensionär*	100	91	6	100	87	11	100	87	11	100	87	11
Nicht berufstätig	100	91	8	100	84	15	100	84	14	100	83	16

Quellen: ma 1999, ma 2000, ma 2001 II, ma 2002 II, ma 99 = Face-to-Face, ab ma 2000 = CATI

Weitgehend konstant geblieben ist die durchschnittliche Anzahl der täglich genutzten Radiosender. Die Zahl der pro Tag durchschnittlich von den Radiohörern gehörten Sender / Programme liegt in der CATI-ma mit 1,5 etwas höher als mit 1,4 in der Face-to-face-ma. Insgesamt bedeutet dieser etwas höhere Wert ebenso wie der im weitesten Hörerkreis ein Mehr an direkter Konkurrenz um die Gunst des Publikums. Nach den Ergebnissen der CATI-ma wird offensichtlich in etwas stärkerem Maße zwischen Programmen gewechselt als die Face-to-face-ma dies signalisierte.

Zum relevanten Set, hier definiert als Zahl der innerhalb von 14 Tagen gehörten Programme, gehören durchschnittlich pro Hörer nach der CATI-ma ca. vier Programme, nach den Ergebnissen der ma 99 waren es nur knapp drei. Etwa zwei Drittel wechseln innerhalb von zwei Wochen zwischen drei und mehr Sendern / Programmen. Demgegenüber bleiben täglich ebenfalls etwa zwei Drittel der Hörer ihrem Radiosender treu und schalten nicht um.

**Anzahl genannter Programme / Sender**

<b>Mo-So, Personen ab 14 Jahre, BRD Gesamt</b>	<b>ma 1999 Gesamt Min.</b>	<b>ma 2000 Gesamt Min.</b>	<b>ma 2001 Gesamt Min.</b>	<b>ma 2002 Gesamt Min.</b>
Anzahl Programme im WHK (14 Tage)				
1 Programm	27,7	17,4	17,5	15,2
2 Programme	24,5	16,7	16,5	15,8
5 Programme	5,9	10,2	10,3	10,4
6 Programme	3,5	7,4	7,2	8,1
7 Programme	1,9	4,9	5,2	5,8
8+ Programme	2,8	9,6	9,5	11,3
Durchschnitt alle Hörer	2,8	4,0	3,9	4,2
Durchschnitt alle Befragte	2,6	3,7	3,7	4,0
Anzahl Programme pro Tag				
1 Programm	71,8	65,0	65,6	63,9
2 Programme	22,2	24,6	24,3	25,0
3 Programme	4,8	7,4	6,7	7,4
4 Programme	1,0	1,9	2,1	2,3
5+ Programme	0,2	1,0	1,3	1,4
Durchschnitt alle Hörer	1,4	1,5	1,5	1,5

*Quellen: ma 1999, ma 2000, ma 2001 II, ma 2002 II, ma 99 = Face-to-Face, ab ma 2000 = CATI*

Für die Radionutzung im Laufe des Tages (vgl. Abbildungen 1 bis 9 am Ende dieses Kapitels) weist auch die CATI-MA den Schwerpunkt der Radionutzung am Morgen und am Vormittag aus; mit Spitzenwerten zwischen 30% und 35%. Insgesamt wird über den Tag hinweg ein relativ hohes Niveau erreicht. Dabei liegt die Nutzung im Vergleich mit der ma 99 insgesamt fast durchweg höher, nur am Morgen bilanziert die CATI-ma etwas weniger Hörer.

Bei Männern bewegt sich die Radionutzung - dank hoher Außer-Haus-Zuwendung - zwischen 7.00 Uhr und 17.00 Uhr bei 20% und mehr und einer insgesamt hohen Stabilität. Bei Frauen liegt die Verlaufskurve zwischen 7.00 Uhr und 14.00 Uhr bei 20% und mehr, mit erkennbarem Schwerpunkt zwischen 8.00 Uhr und 12.00 Uhr.

Die Bilanzierung der Tagesabläufe nach Altersgruppen zeigt eine Aufteilung in drei Gruppen (Basis hier, die jeweils den unterschiedlichen Wochentagseffekt etwas "verschlei-fende" Zusammenfassung Montag bis Sonntag). Bei den 14- bis 19-Jährigen sind deutlich die Schwerpunktzeiten am Morgen und am Nachmittag erkennbar. Bei den 30- bis 49-Jähri-gen ist eine hohes Niveau über den Tag hinweg erkennbar, bei Personen ab 50 Jahren do-miniert die Radionutzung in der Zeit von 8.00 Uhr bis 12.00 Uhr. Verständlicherweise kor-respondieren die Nutzungskurven für die Altersgruppen eng mit denen für die Berufstätigen (siehe Schwerpunkt 30 bis 49 Jahre), die der nicht Berufstätigen mit denen ab 50 Jahren, schließlich die in Ausbildung befindlichen mit den Hörern von 14 bis 19 Jahren.

Soweit ein knapper Vergleich wichtiger Kennwerte zwischen den per Face-to-face und den per CATI ermittelten Daten zur Radionutzung.

### 3 Bilanz: Gelungener Umstieg auf die CATI-Erhebung

Im Kern entsprechen die im Rahmen des Methodenwechsels auftretenden Ergebnisveränderungen zur Radionutzung den Erwartungen, legt man als Messlatte die im Rahmen der Umstiegsphase durchgeführten Methodentests zugrunde. Jenseits des durch Erfahrungswerte kontinuierlichen "Feinschliffs" an der Telefon-ma und dadurch erreichbarer weiterer Präzisierungen scheinen diese Ergebnisunterschiede in erster Linie auf die Änderung der Erhebungsmethodik zurückzuführen zu sein. Das Telefon erlaubt offensichtlich die bessere Erreichbarkeit "mobiler Personen", unabhängig von deren Alter, Bildung und sozialem Status. Durch die bessere Erreichbarkeit in dieser mit mündlich-persönlichen Interviews schwer erreichbaren Personengruppen wird auch deren Hörfunknutzung, die verständlicherweise auch zum großen Teil außer Haus stattfindet, in der ma präziser, vollständiger und damit auch reichhaltiger abgebildet. Hier erklärt sich der Zuwachs in der Zuwendung zum Medium insgesamt.

Auf der anderen Seite birgt offensichtlich das Telefon als Interviewweg auch Risiken. So könnte zum Beispiel der geringe Wert für die Gesamtradionutzung, die in der ma 2000 im Vergleich zur ma 99 beispielsweise für die ab 70-Jährigen ausgewiesen wird, auf Probleme in der Antwortbereitschaft in dieser Zielgruppe zurückzuführen sein, unter Umständen verursacht durch die Komplexität eines CATI-ma-Interviews. So wie die eine oder andere mündlich-persönliche Interviewsituation in dieser Zielgruppe in der Vergangenheit zu einem "Overreporting" geführt haben mag.

Wie Pretests und Diskussionen im Vorfeld erwarten ließen, hat sich das Nutzungsbild des Mediums Radio mit dem Wechsel der Erhebungstechnik verändert. Bei einer im Vergleich mit der ma 99 auf sehr hohem Niveau etwas geringeren Tagesreichweite wird deutlich länger Radio gehört und werden etwas häufiger Sender / Programme gewechselt. Auch das Bild über den Tagesablauf sieht - durch die massiv höhere Außer-Haus-Zuwendung zum Medium - erkennbar anders aus.

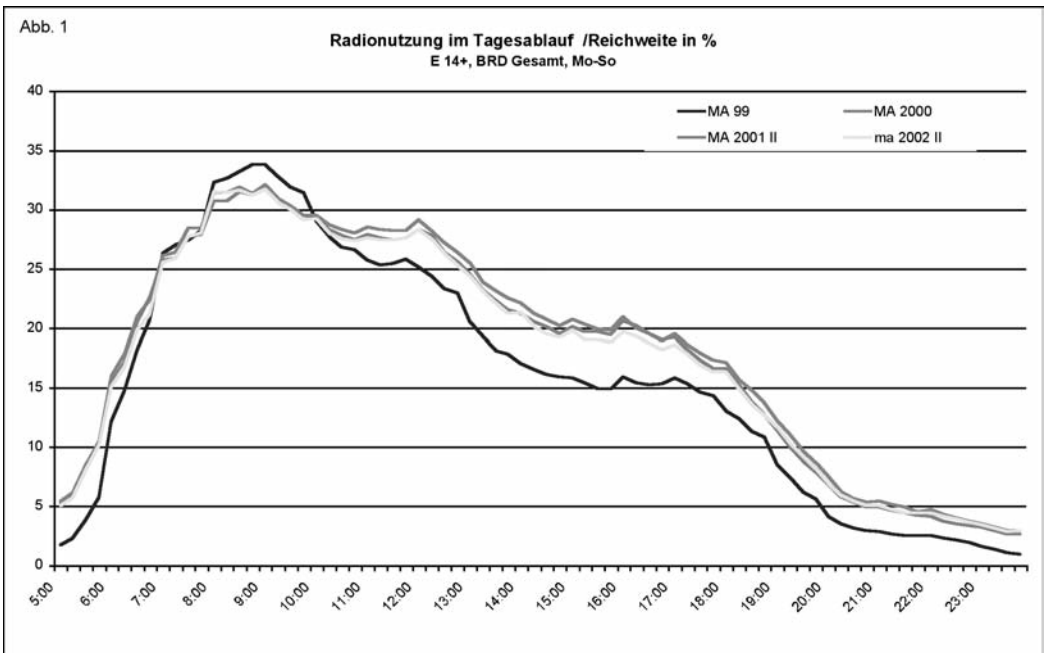
Zu einem nicht unerheblichen Teil dürften diese Veränderungen gegenüber dem uns seit vielen Jahren aus mündlich-persönlich erhobener ma vertrauten Bild Ergebnis der Methodenumstellung sein. Eine genaue Abgrenzung von Marktveränderungen und methodischen Effekten ist allerdings kaum möglich. CATI produziert ein anderes Bild, ein Bild mit insgesamt höherer Bedeutung des Hörfunks.

Mit der ma 2002 ist im August 2002 für den Hörfunk in der Bundesrepublik Deutschland zum dritten Mal eine telefonisch erhobene media-analyse vorgelegt worden. Die mit der ma 2000 und ma 2001 gewonnenen Erkenntnisse über das Nutzungsbild des

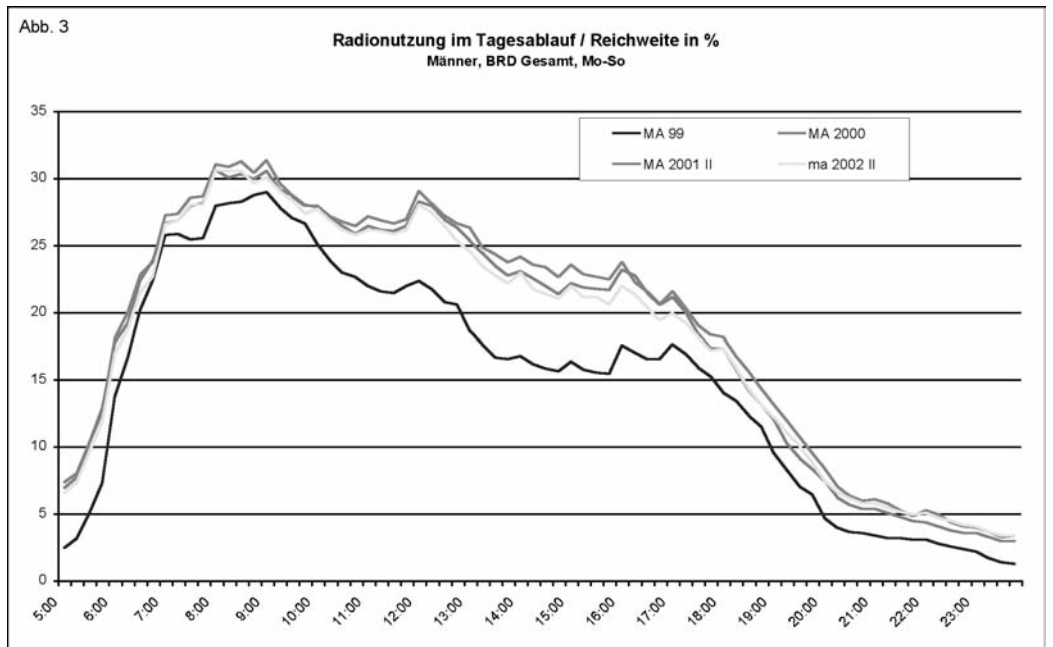
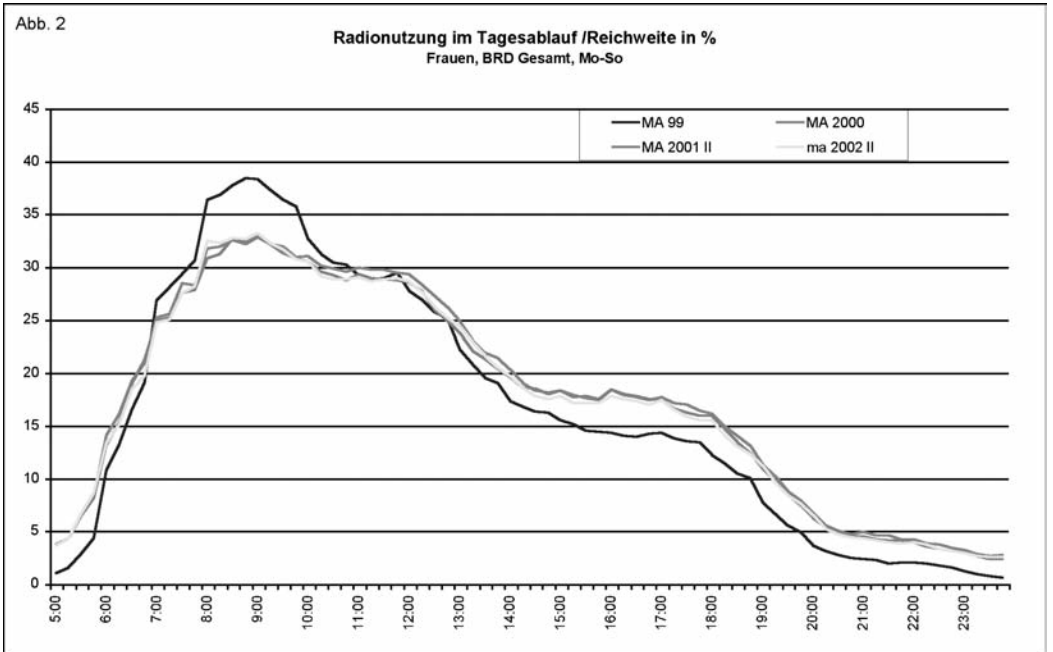
## Vorbemerkung

Mediums wurden erneut bestätigt, die Nutzungsstrukturen mit hoher Stabilität fortgeschrieben. Diese Kontinuität insbesondere der methodisch relevanten Eckdaten untermauert, dass für die repräsentative Ermittlung der Radionutzung die media-analyse ein geeignetes Instrument ist, welches zuverlässige und valide Daten zur Verfügung stellt und damit die Marktentwicklung adäquat abbildet. Aber natürlich ist auch die per CATI durchgeführte Radio-ma ein lebendes Instrumentarium, das es - gestützt auf eine kontinuierliche analytische Begleitung - permanent zu beobachten und zu verfeinern gilt; so wie auch die mündlich-persönliche media-analyse in der Vergangenheit immer weiterentwickelt und an Markt- und Methodenerkenntnisse angepasst wurde.

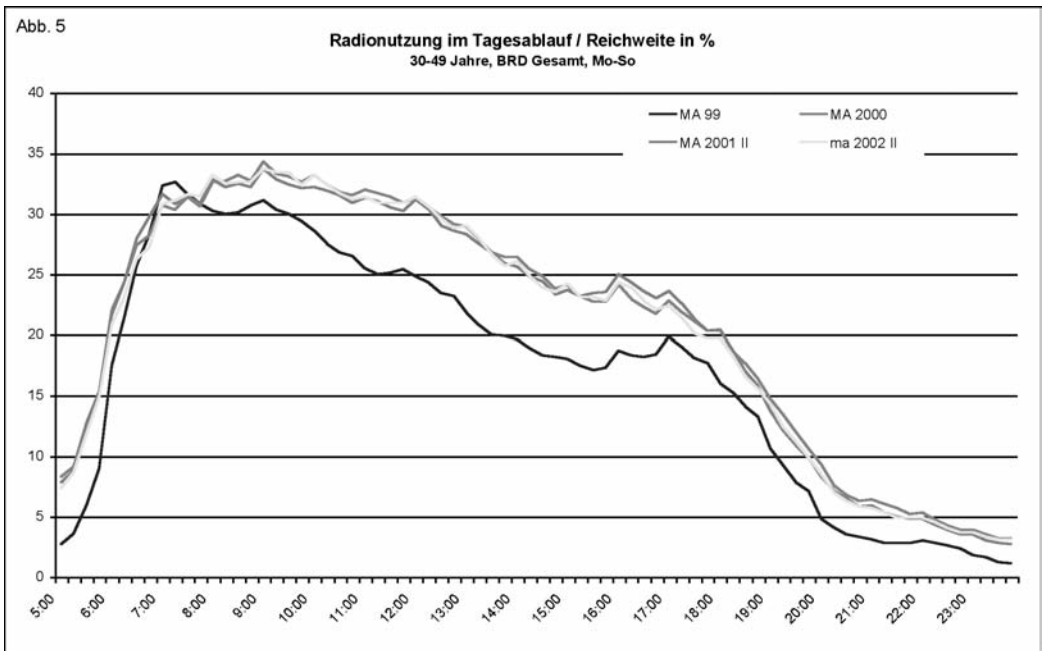
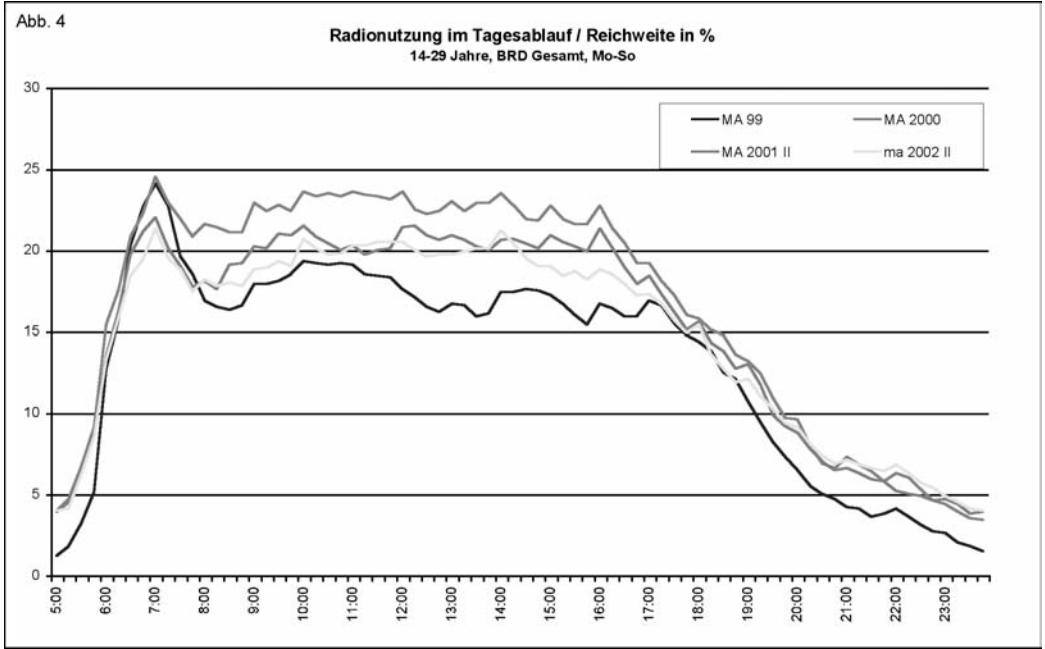
## Abbildungen 1 bis 9

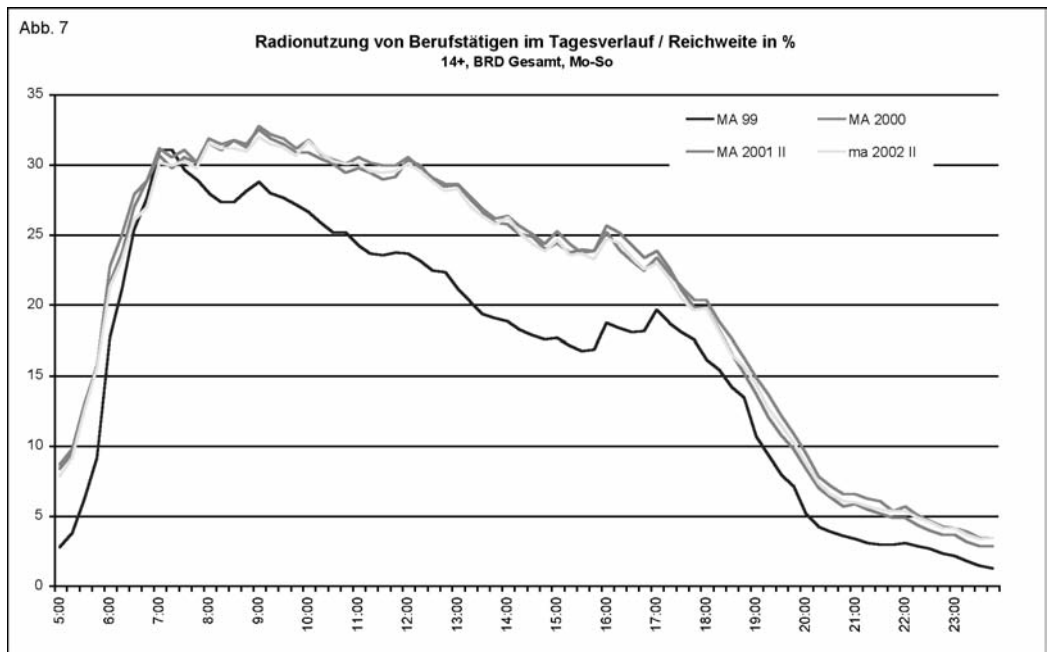
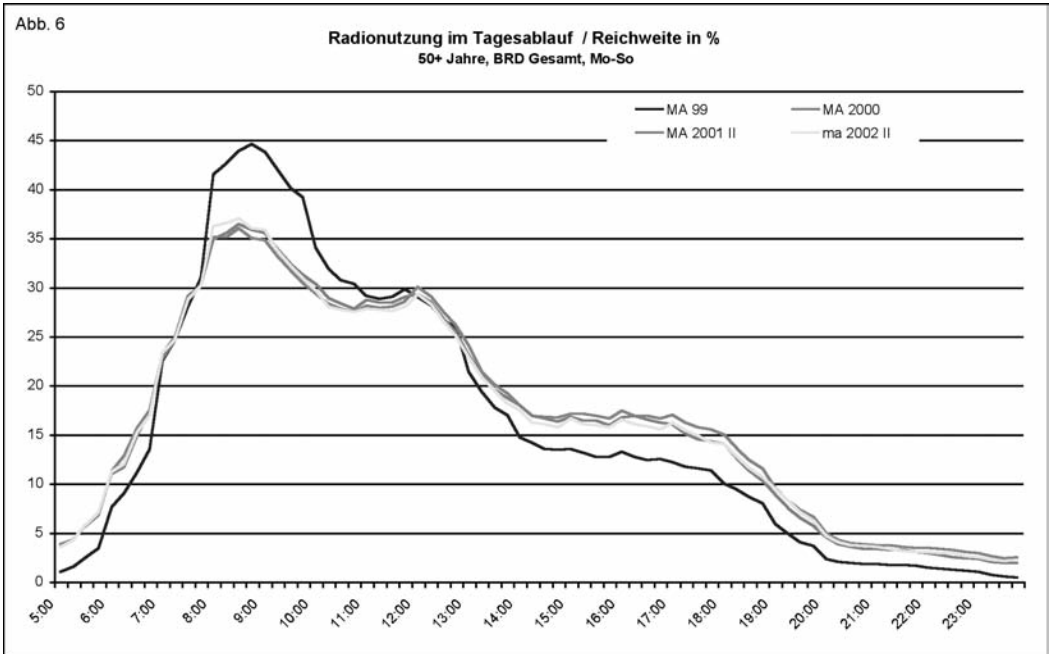


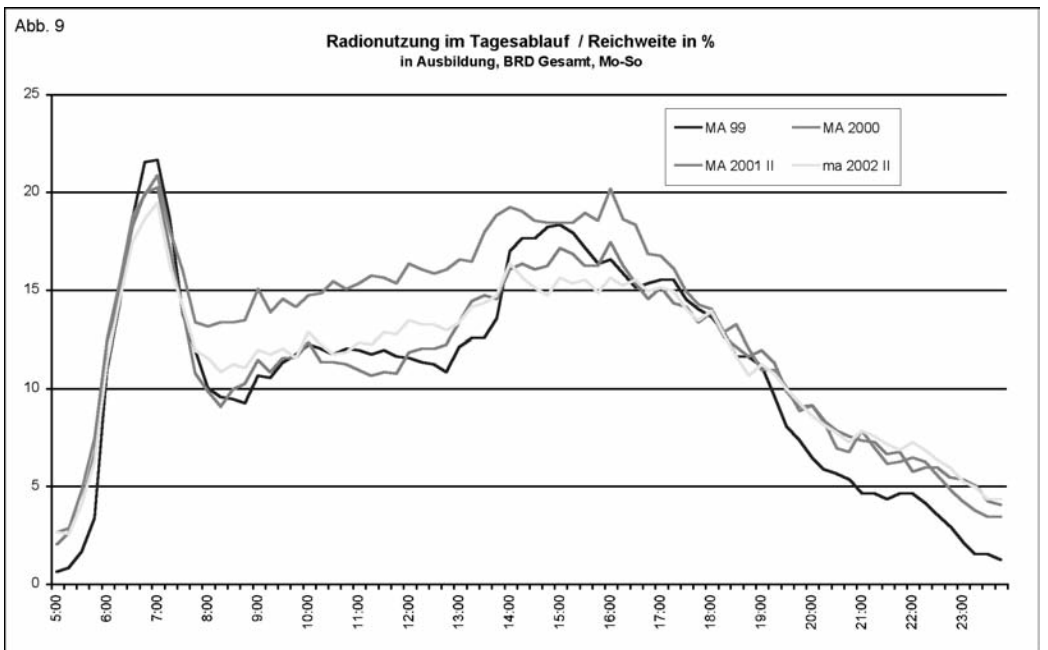
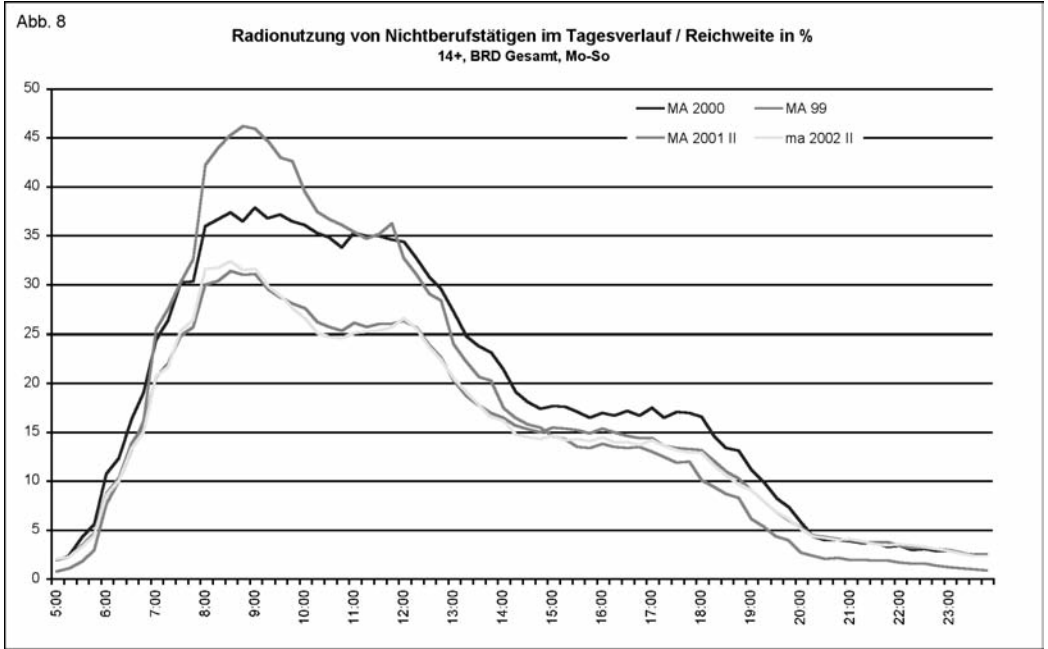
# Vorbemerkung



**Vorbemerkung**









*Dieter K. Müller*

### **A 1 Methodentest 1995**

#### **Modelle zur Erhebung der Radionutzung in der media-analyse**

##### **1.1 Vorbemerkung**

Mit diesem Beitrag wird einer der aufwändigsten Methodentests der empirischen Medienforschung in Deutschland dokumentiert. Dabei galt es auch, die Fülle der vorliegenden Daten auf ein vernünftiges Maß zu reduzieren.

Zentrale Anliegen dieses Methodentests waren:

- Überprüfung und Validierung der zum damaligen Zeitpunkt in der ma genutzten Methode zur Erhebung der Hörfunknutzung.
- Überprüfung der Erhebungstechniken Tagebuch / Diary und Telefon / CATI auf ihre Eignung für die Ermittlung der Hörfunknutzung im Rahmen der media-analyse.
- Überprüfung der Auswirkungen von Modifikationen am Fragenprogramm der media-analyse, insbesondere Kürzung oder Eliminierung einzelner Fragenkomplexe.
- Überprüfung wie weit zusätzliche Fragen zur Ermittlung von konsumbezogenen Daten den eigentlichen Untersuchungsgegenstand, nämlich die valide Ermittlung der Hörfunknutzung, beeinflussen.

Dieser Beitrag beruht auf den ausführlichen Analysen und Ergebnisberichten und berücksichtigt auch die Diskussionen, die im Zuge der Veröffentlichung der Ergebnisse geführt wurden. Dass diese Diskussionen nicht immer einvernehmlich verliefen, wird dem einen oder anderen Leser noch gut in Erinnerung sein. Auch geben die Protokolle der verschiedenen ag.ma-Gremien sowie einzelne Veröffentlichungen in Fachzeitschriften dieses vielschichtige Stimmungsbild wieder. Die dabei am meisten angesprochenen Themen und Schwerpunkte werden nachfolgend angesprochen. Eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsanlage des Methodentests ist im Kapitel A 3 dargestellt.

Ein besonderer Dank gilt all jenen, die durch ihre Mitwirkung und ihr Engagement bei der Konzeption, der Durchführung und der Analyse dieses Methodentests mitgewirkt haben. Dies gilt für Frau Monika Baldauf in der Konzeptionsphase und Herrn Dr. Michael Keller bei der Auswertung und Analyse, die beide nacheinander für die Radioforschung der

ARD-Werbung zuständig waren, ebenso wie für Herrn Dr. Walter Klingler, der als Vorsitzender der ARD-Hörfunkforscher wesentliche Impulse gegeben hat. Auf Institutsseite waren es vor allem Frau Ursula Ruprecht und Herr Wolfgang Werres von der Infratest Burke Kommunikationsforschung, die beide viel zum Gelingen dieses Projekts beigetragen haben. Dank gebührt schließlich den Herren Lutz Kuckuck und Wilfried Sorge, die beide als Verantwortliche der Radio Marketing Service die entscheidenden Weichen auf Seiten der Vermarktungsorganisation für die Durchführung dieses Projekts gestellt haben.

### 1.2 Absicht der Untersuchung

Der im Jahr 1995 im Auftrag der Radioanbieter in der ag.ma<sup>1</sup> durchgeführte "Methodentest 1995 - Modelle zur Erhebung der Radionutzung in der media-analyse - kurz: ma-Erhebungsmodelle" markiert für die bundesdeutsche Radioforschung in vielerlei Hinsicht einen Meilenstein. Zum einen wurde ein vergleichbares Methodenexperiment zur Validierung der Reichweitenermittlung mit einem derart hohen finanziellen Aufwand in der Bundesrepublik noch nicht durchgeführt. Zum anderen ergaben sich aus den gewonnenen Erkenntnissen weitreichende Konsequenzen für das Modell zur Erhebung von Radioreichweiten. Die Überprüfung, im weitesten Sinne auch Validierung und ggf. Optimierung der Hörfunkabfrage in der media-analyse (ma) der ag.ma war die zentrale Aufgabe dieses Methodentests, der auf internationaler Ebene als GRAMMS '95 (German Radio Multi-Method Survey '95) große Beachtung fand.<sup>2</sup>

Zunächst muss bei jeglichen Veränderungen, die das ma-Erhebungsmodell betreffen, gefragt werden, ob die zwei zentralen Aufgaben der ma auch weiterhin erfüllt werden können: Die ma ist für die Hörfunkplaner und Programmverantwortlichen die Leitwährung und damit Grundlage für die Vergabe von Werbebudgets sowie für wichtige programmliche Entscheidungen. Nicht zuletzt ist die ma Datenlieferant für die Gewinn- und Verlustrechnung von Hörfunkreichweiten und gibt damit Auskunft darüber, wer in der Gunst der Hörschaft vorne liegt und wer nicht.

Für den Werbezeitenverkauf werden als Leistungsnachweis aus den erhobenen Daten intramedial, aber auch intermedial vergleichbare Werbeträger-Kontaktwahrscheinlichkeiten gebildet. Dies geschieht nicht nur für jeden Sender / jedes Programm, sondern auch für jede Stunde, in der ein Werbespot geschaltet werden kann.

In der Sprache der Mediaplanung wird dies als die Stundennettoreichweite bezeichnet. Die Werbeträger-Kontaktwahrscheinlichkeiten sind Durchschnittswerte für die Radionutzung an den Wochentagen Montag bis Samstag im Erhebungszeitraum. Für die

---

<sup>1</sup> Die Radioanbieter in der ag.ma sind in der AG Radio organisiert. Die AG Radio war Auftraggeber des Methodentests; ag.ma-Mitglieder aus dem Radiobereich und damit Mitglieder der AG Radio waren 1995 ARD-Werbung, Radio Marketing Service (RMS), IPA heute: IP Deutschland GmbH, Bayerische Landeszentrale für neue Medien (BLM), Radio Hundert,6 und die Sächsischen Lokalfunkprogrammanbieter (SLP).

<sup>2</sup> vgl. Gane, Roger: Radio Audience Measurement in the Future. In: ESOMAR Publication: Second Radio Research Symposium, Warschau 1997. Amsterdam 1997.

Programmplanung stehen für alle Sender und Programme Nutzungswerte pro Viertelstunde zur Verfügung. Diese kleinsten Einheiten werden für den Zeitraum von 5:00 Uhr bis 24:00 Uhr und für jeden einzelnen Wochentag erhoben. Grundlage und zentraler Teil des ma-Fragebogens ist der Tagesablauf für die Ermittlung der tagesbezogenen Mediennutzung.

Diese Aufgaben gelten als Mindestanforderungen, die jedes Erhebungssystem grundsätzlich erfüllen muss.

### 1.2.1 Medienspezifische Bedürfnisse und Anforderungen

Was hat nun die Radioanbieter dazu bewogen, dieses Millionenprojekt durchzuführen? Als die ersten Überlegungen zur Konzeption im Jahre 1994 angestellt wurden, bestand die ma Elektroniktranche in der damaligen Form bereits fast zehn Jahre. Die in diesem Zeitraum eingetretenen Veränderungen haben durch die Etablierung des dualen Rundfunksystems mit öffentlich-rechtlichen und privaten Hörfunksendern den bundesdeutschen Hörfunkmarkt dramatisch gewandelt. Es musste deshalb geprüft werden, ob das Erhebungsmodell noch in der Lage war, diesen Markt und die Leistungswerte seiner Medien zuverlässig abzubilden.

Der sich ständig verändernde Hörfunkmarkt muss in seiner Komplexität vollständig abgebildet werden. Die zum Zeitpunkt der Bewertung dieses Methodentests aktuelle ma 97 ET erfasste z.B. insgesamt 241 Hörfunksender. Von diesen 241 Sendern / Programmen waren 43 Programme werbefrei, sie müssen aus methodischen Gründen ebenfalls erhoben werden. Neun national verbreitete Sender und 91 landesweite Sender / Programme standen als Werbeträgerangebote zur Verfügung. Eine weitere Besonderheit sind die 137 werbungsführenden lokalen Sender / Programme, die es entsprechend der Mediengesetzgebung nur in vier von 16 Bundesländern<sup>3</sup> gibt.

Für die Radioplanung wurden mehr als 100 Werbeträgerangebote mit insgesamt über 1.600 belegbaren Einheiten in der ma vergleichend dargestellt. Die Zahl der Hörfunksender hat weiterhin zugenommen. Die Abfrage eines derart dynamischen Hörfunkmarktes stellt an die Erinnerungsleistung der Befragten die höchsten Ansprüche. Im Durchschnitt wurden pro Splitgebiet (ma 97 ET: 49 Splitgebiete) ca. 25 Sender und Programme per Titeltkarte abgefragt.<sup>4</sup> Daran zeigt sich ganz deutlich, wie sehr Hörfunk in der Struktur ein regionales bzw. lokales Medium ist. Diese Besonderheiten der Angebotsstruktur muss ein Erhebungsmodell natürlich zunächst einmal berücksichtigen, wenn daraus im Ergebnis Planungsdaten für nationale, überregionale, regionale und ggfs. auch lokale Belegungseinheiten entstehen sollen.

---

<sup>3</sup> Dies sind Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg, Bayern und Sachsen

<sup>4</sup> Zur Vereinfachung der Befragung wird der Fragebogen der Radio ma in regionale Splitvarianten aufgeteilt. In den einzelnen Splitgebieten werden die ortsüblichen empfangbaren Radiosender gestützt abgefragt.

In diesen Zahlen drückt sich die Dynamik des Hörfunkmarktes aus, denn die ma 87 hatte zehn Jahre vorher nur die Anforderung 44 Sender bzw. Programme repräsentativ und valide abzubilden. Damals reichte ein einziger Fragebogen, um dieses Angebot vollständig zu erheben. In der ma 97 waren insgesamt 49 regionale Fragebogensplits im Einsatz, die sich durch die jeweils vorgegebenen Hörfunksender / -programme unterscheiden.

Die Hörfunknutzung wurde anhand einer mündlichen Tagesablaufbefragung (Stichtagsbefragung) ermittelt.<sup>5</sup> Im Tagesablauf werden Tätigkeiten und Mediennutzung in Viertelstundenintervallen für den Zeitraum 5:00 Uhr bis 24:00 Uhr erhoben.<sup>6</sup> Zum damaligen Zeitpunkt wurde neben der Abfrage der Radionutzung auch noch die Fernsehnutzung nach einzelnen Sendern erfragt. Zusätzlich wurde die Nutzung von Tageszeitungen erhoben. Die originär erfragten TV-Informationen wurden nicht verwendet. Die in der ma ausgewiesenen TV-Reichweiten sind damals wie heute aus dem TV-Panel der AGF / GfK in die ma fusionierte Messdaten.<sup>7</sup>

Das eingesetzte Tagesablaufmodell ist kein statisches Instrument, sondern wurde bereits vorher kontinuierlich den Markterfordernissen angepasst. Darüber hinaus erfordert die Hörfunkerhebung eine regional disproportionale Stichprobe und ausreichende Fallzahlen für die Senderabbildung. Aus diesem Grunde umfasste die ma 97 ET über 46.000 Befragungen.

### 1.2.2 Konkurrierende Erhebungsmethoden

Neben der ma versuchten Mitte der 90er Jahre zwei weitere Erhebungsmodelle sich zu etablieren, allerdings nur regional und ergänzend zur ma. Methodisch lassen sich hier Face-to-face- und Tagebuch-Modelle (Diary) unterscheiden.

Die sogenannten regionalen E.M.A.s (Elektronische Media-Analysen) waren wie die damalige ma face-to-face durchgeführte Interviews. Der Unterschied zur ma bestand im wesentlichen darin, dass die regionalen E.M.A.s mit einem reduzierten Fragenumfang arbeiteten, der sich lediglich auf die Abbildung von Hörfunknutzung konzentrierte.

Bei Diaries (Tagebuch) wird die Hörfunknutzung für sieben Tage erfasst. Dieses Verfahren, das in angelsächsischen Ländern auch heute noch Erhebungsstandard ist, wurde in Deutschland vor allem von Infratest entwickelt und lange Jahre für die Durchführung der Funkanalyse Bayern (FAB) eingesetzt.

---

<sup>5</sup> Die Ermittlung der Radionutzung basiert auf dem Modell der Stichtagsbefragung, die schon 1949 von der "Hörerforschung Ernst", aus der Infratest hervorgegangen ist, im Auftrag des Bayerischen Rundfunks entwickelt wurde und bis heute als Standardinstrument gilt. Vgl. auch Bessler, Hansjörg: Hörer- und Zuschauerforschung. In: Bausch, Hans (Hrsg): Rundfunk in Deutschland. Band 5. München 1980.

<sup>6</sup> Aktivitäten: im Haus: Körperpflege/Anziehen; Essen/Mahlzeiten; Haus-/Berufsarbeit; andere Tätigkeiten, freie Zeit; außer Haus: im Auto unterwegs; Einkaufen/Besorgungen; Berufsarbeit; Schule; Studium; Besuche bei Freunden/Bekanntem/Verwandten; Besuche von Kneipe/Gaststätte/ Restaurant. Hinzu kommt als Tätigkeit "Schlafen", wobei nicht nach "im Haus" bzw. "außer Haus" unterschieden wird. Komplementärmedien: Schallplatten/Tonband/Kassetten/CD hören, Video sehen.

<sup>7</sup> vgl. Grundmodell der empirischen Sozialforschung und Modell der ma in: Das Partnerschaftsmodell der ma 87, Frankfurt am Main, Juni 1987, (ag.ma-Broschüre)

Aus Ergebnisvergleichen war bekannt, dass E.M.A.s und Diaries zur ma abweichende Ergebnisniveaus reproduzieren. Die Ursachen waren methodisch nicht zuverlässig zuzuordnen, da es zwischen den drei Instrumenten nie parallele Erhebungszeiträume gab. Zudem wurden an E.M.A.s und Diaries nie die hohen methodischen Anforderungen gestellt wie an die ma. Für Radiosender, Radiovermarkter und Nutzer gleichermaßen war es jedoch mehr als verwirrend, häufig mit unterschiedlichen Reichweitenniveaus und z.T. auch sich widersprechenden Ergebnissen konfrontiert zu werden.

Darüber hinaus existierten sogenannte Trendstudien der einzelnen Landesrundfunkanstalten und vieler Privatsender. Diese Instrumentarien wurden seit Ende der 80er Jahre von den Landesrundfunkanstalten entwickelt und mit zunehmender Bedeutung für die strategische Programmplanung eingesetzt. Als Ergänzungsstudien zur ma beinhalten sie andere Befragungsschwerpunkte und haben auch andere methodische Anforderungen zu erfüllen. Allerdings wurden diese Studien von Beginn an per CATI durchgeführt.<sup>8</sup> Schließlich waren auch die Erfahrungen im europäischen Ausland zu berücksichtigen. In immer mehr Nachbarländern etablierte sich CATI zum Standard der Ermittlung der Radionutzung.

### 1.2.3 Kundenspezifische Anforderungen

Werbungtreibende und Agenturen haben Ende 1994 einen Forderungskatalog an die gedruckten und elektronischen Medien in der ag.ma formuliert, der im Januar 1995 in der ag.ma-Mitgliederversammlung vorgestellt wurde. Kernpunkt war die Forderung nach flexiblen, aktuellen und medienspezifischen Analysen, die den komplexeren Bedürfnissen der Nutzer gerecht werden sollen. Diesem Wunsch nach optimalen medienindividuellen Erhebungsmodellen wurde von den Nutzern höchste Priorität eingeräumt. Vorrangig sollten zunächst für jede Mediengattung optimale Erhebungsmodelle realisiert sowie aktuelle und valide Daten zur Verfügung gestellt werden.

An die Radioanbieter wurden fünf Kernforderungen gestellt:

- valide Sender- und Nutzungserfassung
- aktuelle und saisonale Reichweitenverläufe
- Abbildung von Nutzungsschwankungen nach Wochentagen
- zusätzliche Erfassung von Nutzer- und Strukturdaten (Produktdateinstellungen und Programmpräferenzen)
- durchschnittliche Reichweiten für Werbeblöcke als Werbemittellebene

Die Hörfunkanbieter haben diesen Forderungskatalog ausführlich mit den Nutzern diskutiert. Dabei wurde gemeinsam die valide Sender- und Nutzungserfassung als vorrangig zu realisierende Aufgabe festgelegt.

---

<sup>8</sup> vgl. Buß, Michael: Leistungsfähigkeit und Grenzen der media-analyse. In: Lindner-Braun, Christa (Hrsg.): Radioforschung. Konzepte, Instrumente und Ergebnisse aus der Praxis. Opladen/Wiesbaden 1998, S. 77-82; Hers.: Das System des SDR-Demometer: der Trend zur monatlichen Repräsentativbefragung. In: ebd., S. 11-23.

Medienspezifische Bedürfnisse einerseits sowie kundenspezifische Anforderungen andererseits gaben also Anlass nach fast zehnjährigem Bestehen des Partnerschaftsmodells eine Bestandsaufnahme der vorliegenden Gegebenheiten vorzunehmen und zu prüfen, ob und wie die ma den zukünftigen Erfordernissen gerecht werden kann.

### 1.2.4 Die ma im internationalen Vergleich

Wie wird Radio im Ausland erhoben und welche Schlüsse können daraus für die heimische Forschung gezogen werden? Ein erster Blick zeigt ein sehr heterogenes Bild. In einem sind sich die Forscher zumindest einig: Zur Ermittlung der Radionutzung wird mit Erhebungsmethoden gearbeitet, die auf das Erinnerungsvermögen der Befragten angewiesen sind.<sup>9</sup> Die Erinnerung wird dabei nicht nur vom äußeren Umfeld und der Motivation beim Radiohören beeinflusst, sondern auch von der Erhebungsmethode, ob persönliche Befragung, wie zum Beispiel face-to-face<sup>10</sup>, per Telefon (CATI) oder per Tagebuch. Nun ist es seit den Anfängen der Mediaforschung kein Geheimnis mehr, dass unterschiedliche Methoden oder unterschiedliche Erhebungstechniken auch unterschiedliche Ergebnisse erzeugen, jedoch kann je nach Ausgestaltung auch der gleiche methodische Ansatz unterschiedliche Reichweitenniveaus produzieren. Vor allem die internationalen ESOMAR-Konferenzen erlauben einen detaillierten Einblick in die internationalen Medien-Forschungsvorhaben und einen Überblick über die in anderen Ländern eingesetzten Techniken zur Erhebung der Radionutzung.<sup>11</sup>

Wie die Übersicht in der nachfolgenden Tabelle zeigt, wurde zum Zeitpunkt der Durchführung und Bewertung des Methodentests im europäischen Ausland keine bestimmte Erhebungsmethode bevorzugt: Face-to-face, Diary und CATI wurden in etwa gleich häufig angewendet. Aber auch Mischformen sind in einzelnen Ländern verbreitet. Ergänzend sei erwähnt, dass in den USA und Kanada überwiegend das Tagebuch - aber auch die Telefonbefragung - zur Anwendung kommt. Auch die Form wie die Forschung organisiert ist, ist alles andere als einheitlich. Sie reicht von einer alle Marktpartner gleichberechtigt einbeziehende Organisation eines "Joint Industry Committee" (JIC), wie es die ag.ma in Deutschland darstellt, bis hin zu den "Own Services" einzelner privater Marktforschungsinstitute. Dazwischen gibt es noch "Media-Owner"-Varianten (MO), also von den Sendern und Anbietern selbst initiierte Forschung.

---

<sup>9</sup> vgl.: Twyman, Tony: Methoden der Zuschauer- und Hörerforschung und ihre Validität - Ein Überblick, November 1982/Januar 1983, London, ag.ma-Schriftenreihe Band 8.

<sup>10</sup> Eine Face-to-face-Befragung wird normalerweise anhand eines vollstrukturierten Fragebogens (paper) durchgeführt, in dem der Interviewer mit einem Bleistift (pencil) die Antworten markiert bzw. einträgt. Man nennt das deshalb auch ein "Paper-pencil-Interview". Inzwischen wird immer häufiger der gedruckte Fragebogen durch einen speziellen tragbaren Computer ersetzt. Dabei hat die Befragungsperson die Möglichkeit, die Antworten selbstständig mit einem elektronischen Stift (pen) auf dem Display des Laptops (=Pentop) zu markieren. Pentop wird auch bezeichnet als CAPI-Interview (Computer Assisted Personal Interview).

<sup>11</sup> vgl. Menneer, Peter: Radio Audience Measurement Systems Across Europe. In: ESOMAR Publication: First ESOMAR Radio Research Symposium, Paris 1995. Amsterdam 1995. Vgl. auch: Markgraf, Ingo: Hörfunkforschung im internationalen Vergleich. Lohmar/Köln 2001

**Erhebungsmethoden der Radionutzung in Europa (Auswahl)**

(Stand 1996)

Land	Erhebungsmethode <sup>1</sup>	Organisationsform <sup>2</sup>
Österreich	CATI	MO
Belgien	FtF/Diary	MO
Tschechien	FtF	JIC
Dänemark	CATI/Diary	MO/OS
Finnland	Diary	MO
Frankreich	CATI	TriC
Deutschland <sup>3</sup>	FtF	JIC
Ungarn	FtF	OS
Irland	FtF	JIC
Italien	CATI	JIC
Holland	Diary	MO
Norwegen	CATI	MO
Portugal	CATI	OS
Polen	FtF/Diary	OS
Russland	FtF/Diary	OS
Spanien	FtF	JIC
Schweden	CATI	MO
Schweiz <sup>4</sup>	FtF	MO
England	Diary	JIC

<sup>1</sup> Die Abkürzungen bedeuten: FtF - Face-to-face, CATI - Computer Assisted Telephone Interview, Diary - Tagebuchmethode  
<sup>2</sup> JIC - Joint Industry Committee, TriC - Tripartite Committee, MO - Media Owner, OS - Own Service  
<sup>3</sup> bis 1999 Face-to-face, ab 2000 CATI  
<sup>4</sup> bis Ende 2000 Face-to-face, ab 2001 Radiocontrol  
 Quelle: ESOMAR, Radio Audience Measurement in Europe, Amsterdam 1997

**1.2.5 Fazit**

Medienspezifische Bedürfnisse einerseits sowie kundenspezifische Anforderungen andererseits gaben Anlass nach fast zehnjährigem Bestehen des Partnerschaftsmodells eine Bestandsaufnahme der vorhandenen Gegebenheiten zu machen, um zukünftigen Erfordernissen gerecht zu werden. Es war also eine Zäsur angebracht, die die Radiosender in der ag.ma veranlasst hat als AG Radio den bis zum damaligen Zeitpunkt aufwändigsten Methodentest zur Überprüfung der ma zu beauftragen. Neben der Kundenanforderung nach Validierung des Erhebungsinstrumentes galt es auch alternative Erhebungsinstrumente

- Tagebuch / Diary - Funkanalyse Bayern
- Verkürzte ma - E.M.A. NRW / E.M.A. Ost
- Telefon / CATI - Senderinterne Trendanalysen

zu überprüfen. Erfahrungen aus dem Ausland waren dazu eine nützliche Bereicherung.

### 1.3 Konzeption und Untersuchungsdesign

Von der Untersuchungsanlage her ist der Methodentest der ma-Erhebungsmodelle in groben Zügen mit dem Klassiker unter den Methodenstudien, der "All Radio Methodological Study" der US amerikanischen Advertising Research Foundation, vergleichbar.<sup>12</sup> Diese Studie verglich Mitte der 60er Jahre fünf Diary Varianten und vier Versionen der mündlich-persönlichen Befragung mit einer Kontrollversion (Coincidental-Studie). Aus dieser Studie und den Erfahrungen konnten eine Reihe von Schlussfolgerungen für den Methodentest gezogen werden.

Ein wichtiger Punkt betrifft dabei die neben der Radionutzung abzufragenden Komplementärmedien, wie etwa die Nutzung des Fernsehens. Die gleichzeitige Abfrage anderer Mediengattungen beeinträchtigt die Erinnerung an Radio. Denn eine der Hauptprobleme bei der Erhebung ist die Senderidentifikation, die durch den Markteintritt neuer Anbieter immer aufwändiger wird. Dies führt dazu, dass die Marketingexperten zusehend bemüht sind, aus dem Sender eine Marke zu machen, auch um den Hörern die Identifikation zu erleichtern.

Bei Verwendung von Tagebüchern mit Sendervorgabe zeigte sich beispielsweise, dass die Nutzungsdauer bei einer Anhebung der Zahl der aufgelisteten Sender sank, insbesondere dann, wenn diese irrelevant für den Nutzer sind. In Großbritannien und Kanada wurde daher mit einem neuen Ansatz experimentiert. Bevor die Teilnehmer das Tagebuch ausgehändigt bekommen, wurden sie gebeten, aus selbstklebenden Vordrucken die Sender auszuwählen, die sie in der Regel hören. Die Kleber wurden dann ins Tagebuch eingeklebt. Zwischenzeitlich ist man von diesem Konzept wieder abgekommen.<sup>13</sup>

Bei den Techniken der face-to-face Befragung wirkt sich die Sorgfalt, die auf die Rekonstruktion des Tagesablaufs verwendet wird, positiv auf die erhobene Hördauer aus. Eine Studie der ARD-Werbung hat 1988 ein konventionelles Tagebuch mit einem Ansatz verglichen, der intensiv den Tagesablauf beim Tagebuch und der gestützten Erinnerung im persönlichen Interview berücksichtigt.<sup>14</sup> Zur Validierung wurden Coincidental Checks durchgeführt. Die höchste Nutzungsdauer wurde beim Coincidental Check ermittelt, dicht gefolgt von den Tagesablaufvarianten der face-to-face Befragung mit dem Tagebuch sowie dem konventionellen Tagebuchverfahren. Die qualitative Forschung zeigt zudem, dass beim Diary oftmals die Außer-Haus-Mediennutzung vernachlässigt wird.

---

<sup>12</sup> vgl.: Twyman, Tony: Methoden der Zuschauer- und Hörerforschung und ihre Validität - Ein Überblick, November 1982/Januar 1983, London, ag.ma-Schriftenreihe Band 8, S. 172 ff.

<sup>13</sup> vgl. Meier, Erhard/John Stockley: Implementing a "Stick-in" Diary in the United Kingdom. In: ESOMAR Publication: Second Radio Research Symposium, Warschau 1997. Amsterdam 1997.

<sup>14</sup> vgl. Franz, Gerhard/Jürgen Pffiferling: Hörerdaten auf dem Prüfstand - Die ARW-Methodentests 1988. In: Media Perspektiven 10/1989, S. 655-668.



Von besonderer Bedeutung ist die repräsentative Auswahl der Befragten. Personen, die sich leichter anwerben lassen, haben mehr Freizeit und hören möglicherweise öfter Radio. In Großbritannien und aus den Tagebucheferfahrungen von Infratest war bekannt, dass die Anwerbung aller Mitglieder eines Haushalts gewährleistet, auch vielbeschäftigte Personen in ihrem Nutzungsverhalten zu erfassen. Auch die Art der Erhebung hat Auswirkungen auf die Stichprobenzusammensetzung und beeinflusst damit auch die Ergebnisse zum Mediennutzungsverhalten. Aus einer Reihe von Untersuchungen der ARD-Landesrundfunkanstalten und der ARD-Werbung war zudem bekannt, dass die telefonisch durchgeführten Studien in stärkerem Maße mobile und höher gebildete Bevölkerungsschichten erreichen als die face-to-face Befragungen.

### 1.3.1 Modell-Design

Die Überprüfung und ggf. Optimierung der Hörfunkabfrage in der ma war die zentrale Aufgabe des Methodentests. Weiterhin sollte geklärt werden, inwieweit zusätzlich zur Hörfunkabfrage noch Informationen über die Konsum- und Verbrauchsgewohnheiten der Hörerinnen und Hörer zu beschaffen sind, ohne die Ermittlung der Radionutzung zu beeinträchtigen. Dazu wurde ein aufwändiges Multimethoden-Design konzipiert, das insgesamt acht verschiedene Modellvarianten umfasst. Getestet wurden fünf Face-to-face-Modelle, zwei Diary-Varianten und eine telefonische Befragung. Eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsanlage ist in Kapitel A 3 dargestellt.

Die Steckbriefe der Modelle sehen wie folgt aus (vgl. Schaubild 1):

### 1.3.2 Face-to-face (Modelle 1 bis 5)

- Modell 1: Zunächst das Tagesablaufmodell in der Face-to-face-Befragung der damaligen ma. Modell 1 ist identisch mit der damals aktuell durchgeführten ma 95 ET.
- Modell 2: Zusätzlich bot es sich an, einzelne Befragungsteile des damaligen ma-Interviews, die nicht ursächlich im Zusammenhang mit der Erhebung der Hörfunknutzung stehen, dahingehend zu überprüfen, ob diese Befragungsteile die Erfassung der Hörfunknutzung beeinträchtigen. Dabei handelt es sich zum einen um die Abfrage zur Tageszeitungsnutzung, die in der Elektronik-Tranche wie in der Print-Tranche der ma identisch erfolgte. Modell 2 verzichtet also auf die Erhebung der Tageszeitungsnutzung.
- Modell 3: Zum anderen war zu überprüfen, ob die Abfrage der Fernsehnutzung nach Einzelsendern im Tagesablauf einen Einfluss auf die Erfassung der Hörfunknutzung hat. Modell 3 verzichtet also auf die Erfassung der Fernsehnutzung nach Einzelsendern, statt dessen wird die Fernsehnutzung lediglich als Kategorie erhoben.

Dabei ist anzumerken, dass die Senderabfrage auf die Sender der ag.ma-Mitglieder beschränkt war, also ARD - Das Erste, Dritte Programme, RTL plus (heute RTL-Television), ProSieben, SAT.1, ZDF und n-tv. Eine vollständige Marktabbildung fand also nicht statt. Da zudem mit dem sog. Partnerschaftsmodell in der ma nicht mehr die erhobenen TV-Daten ausgewiesen werden, sondern die Messdaten aus dem AGF/GfK-Fernsehpanel, war eine senderspezifische TV-Abfrage in der ma zudem methodisch nicht mehr erforderlich.

Die zusätzliche Erfassung von Produktdaten und Einstellungen war eine der zentralen Kundenforderungen. Deshalb wurden in zwei weiteren Testvarianten Marketing-zusatzfragen erhoben.

- Modell 4: Entspricht Modell 3 und ist mit Marketinginformationen (Produktinformationsinteresse) ergänzt.
- Modell 5: Entspricht in den Befragungsinhalten den bereits erwähnten E.M.A.s (Elektronische Media-Analysen). Die aus den E.M.A.s bekannten und von der ma abweichenden Nutzungsniveaus für Radio können durch die Befragungsinhalte bestimmt sein, sie können auch aus den von der ma abweichenden Erhebungszeiträumen resultieren. Dies war zu prüfen.

Im Gegensatz zu den Modellen 1 bis 4 verzichtet Modell 5 auf alle für das Fernsehen relevanten Fragen, auch auf Fragestellungen, die für die Fusion von Messdaten aus dem TV-Panel der AGF / GfK in den Datensatz der ma erforderlich sind.

Für alle fünf Face-to-face-Testmodelle wurden jeweils 1.000 Interviews durchgeführt. Dafür war ein Zeitraum von acht Wochen vorgesehen. Grundgesamtheit und Auswahlverfahren entsprachen der ma. Als Testgebiet wurde das Bundesland Hessen ausgewählt, das in seiner Struktur etwa dem Bundesdurchschnitt entspricht.

**Schaubild 1: Modelle des Methodentests**

Modelle	1= ma	2	3	4	5	6	7	8	
Erhebungstechnik	F-t-F	Face-to-face				Diary		CATI	CC*
Tätigkeiten/Freizeitbeschäftigungen	X	X	X	X	X	X	X	X	–
Allgemeine Hörfunknutzung	X	X	X	X	X	X	X	X	X**
Allgemeine Fernsehnutzung	X	X	X	X	–	X	X	–	–
Tagesablauf in Viertelstunden:									
• Hörfunk nach Programmen / Sendern	X	X	X	X	X	X	X	X	X
• Fernsehen nach Programmen / Sendern	X	X	–	–	–	X	X	–	–
• Fernsehen als Tätigkeit (gesamt)	–	–	X	X	X	–	–	X	–
Tageszeitungsnutzung	X	–	–	–	–	–	–	–	–
TV-Fusionsfragen	X	X	X	X	–	X	X	–	–
Marketingzusatzfragen	–	–	–	X	X	–	X	–	–
Differenzierte Marketingfragen	–	–	–	–	–	–	X	–	–
Sonstige Fragen aus der ma	X	X	X	X	X	X	X	–	X
Demografie	X	X	X	X	X	X	X	X**	X**

\* CC = Coincidental Check, \*\* verkürzt

**1.3.3 Tagebuch / Diary (Modelle 6 und 7)**

- Modell 6: Neben dem standardmäßigen Face-to-face-Interview für die ma ist die Erfassung der Hörfunknutzung per Tagebuch eine weitere Möglichkeit. Per Tagebuch bedeutet, dass die Befragungsperson ihre Hörfunknutzung für ca. eine Woche in einem Tagebuch registriert. Die dortige Erfassung der Hörfunknutzung erfolgt in einem dem ma-Interview vergleichbaren Tagesablauf. Mit Tagebucherhebungen lagen schon einige Erfahrungen vor, ein direkter Methodenvergleich mit dem ma-Interview stand allerdings noch aus.
- Modell 7: Neben der reinen Erfassung der Hörfunknutzung per Tagebuch bot es sich an, den Test um eine sogenannte "Single Source"-Variante zu ergänzen. Damit war die Absicht verbunden, in Ergänzung der Erfassung der Hörfunknutzung, eine Nachbefragung zu den Konsum- und Verbrauchsgewohnheiten durchzuführen.

Für jedes Testmodell war das Ausfüllen von 1.000 Diaries vorgesehen. Grundgesamtheit und Befragungszeitraum sind identisch mit den Face-to-face Testmodellen.

Im Auswahlverfahren besteht allerdings ein Unterschied: die Auswahl der Diary-Haushalte erfolgt telefonisch. Jede Person des ausgewählten Haushalts, die älter als 14 Jahre ist, soll ein Tagebuch ausfüllen. Ergebnisunterschiede zu dem klassischen Face-to-face-Interview können also auch durch das Auswahlverfahren bedingt sein.

### 1.3.4 Telefon / CATI (Modell 8)

Eine weitere Variante zur Erhebung der Hörfunknutzung (Modell 8) ist die Telefonbefragung (CATI: Computer Assisted Telephone Interview). Auch hier ist die Hörfunknutzung anhand eines vergleichbaren Tagesablaufes für den gestrigen Tag zu erfragen. Sollte es möglich sein, dieses Modell in einer Telefonbefragung zuverlässig umzusetzen und valide zu erheben, hätte das immense Vorteile in der Datenaufbereitung und bei den Feldkosten, so die damaligen Überlegungen.

Im Testzeitraum waren ebenfalls 1.000 Telefoninterviews vorgesehen. Das telefonische Auswahlverfahren entspricht dem der Diaries. Eingesetzt wurde eine Befragungsvariante wie sie von Infratest entwickelt und den Radiosendern zur Anwendung angeboten wurde. Eine zusätzliche Überprüfung dieser Infratest-Variante fand im Vorfeld nicht statt.

Die Testvariante CATI wurde zunächst von der ARD / ARD-Werbung alleine beauftragt. Die privaten Radiosender / Vermarkter und die BLM (Bayerische Landeszentrale für neue Medien), die gemeinsam mit der ARD-Werbung in der AG Radio die Modellvarianten 1 bis 7 beauftragt hatten, schlossen sich erst nachträglich dieser Testvariante an.

### 1.3.5 Kontrolle / Coincidental Check

Als Kontrollbefragung zur Validierung der in den alternativen Methodentests ermittelten Hörfunkreichweiten wurde ein telefonischer Coincidental Check durchgeführt.

Zu zwölf Messzeitpunkten mit jeweils 500 Interviews wurden die Hörfunkreichweiten ermittelt. Damit wurde ermöglicht, die Zuverlässigkeit der Hörfunkreichweiten der acht Testmodelle einzuordnen.

## 1.4 Die Ergebnisse

### 1.4.1 Methodische Auswertungen

#### 1.4.1.1 Ausschöpfung der Stichproben

Neben den Ergebnissen, die sich auf die Reichweitenverläufe im Vergleich beziehen, also Nutzungswerte darstellen, standen vor allem auch methodische Auswertungen im Vordergrund, die die möglichen Vergleichsunterschiede erklären helfen. Ein derartiges methodisches Kriterium ist die sogenannte Ausschöpfungsquote, die darüber Auskunft gibt, wie gut oder wie schlecht im jeweiligen Modell die Befragten erreicht wurden. Eine geringe Ausschöpfung lässt Hinweise darauf zu, inwiefern eine systematische Verzerrung vorliegt, die sich wiederum auf das Ergebnisniveau auswirken kann.

Die Ausschöpfungsquote liegt für alle getesteten acht Modelle mit deutlich über 70% ausreichend hoch (siehe nachfolgende Tabelle). Die vergleichsweise niedrige Ausschöpfungsquote des Coincidental Check lässt sich aus der methodisch bedingten Einschränkung der Erstkontakte bzw. der Nachbearbeitung auf zwei Befragungstage für die Haupt- und Nachbefragung erklären. Die Bewertung der Ergebnisse ist in diesem Fall nicht von der Ausschöpfungsquote beeinträchtigt.

Modell	Face-to-face					Diary		CATI	Coincidental
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Durchgeführte Interviews	1.009	1.049	1.044	1.058	1.055	1.071	1.060	1.001	5.950
Quote in %	72,4	74,9	74,4	75,4	75,3	72,7	72,9	73,3	52,8

*Basis: Bereinigte Bruttostichproben*

Die Ausschöpfungsquote bei den Tagebuchmodellen 6 und 7 sowie die Telefonbefragung liegen in etwa auf gleichem Niveau wie das ma-Modell 1. Die schriftliche Anhangbefragung bei Modell 7, die den Befragten gegen Ende der Eintragungswoche zugeschickt wurde, hat die Ausschöpfung demnach nicht negativ beeinflusst.

### 1.4.1.2 Durchschnittliche Interviewdauer

Die leicht unterschiedlichen Werte für die Interviewdauer lassen sich für die Face-to-face-Modelle 1 bis 5 durch den unterschiedlichen Umfang der Befragungsinhalte erklären. Die im Befragungsumfang reduzierten Modelle 2 und 3 waren entsprechend kürzer als die umfangreicheren Modelle 1, 4 und 5. Interessant erscheinen die Werte für die Modelle 4 und 5, wenn man bedenkt, dass das Fragebogenprogramm mit den Marketingzusatzfragen doch sehr umfangreich war. Dieser erweiterte zeitliche Spielraum ist zum großen Teil auf das Wegfallen der Einzelabfrage für die Fernsehsender im Tagesablauf zurückzuführen. Mit 37 und 38 Minuten liegen beide Modelle auf ma-Niveau von Modell 1.

Modell	Face-to-face					Diary		CATI	
	1	2	3	4	5	6	7	8	
Durchschnittliche Interviewzeit in Minuten		37	34	35	38	37	-	-	16

Mit durchschnittlich 16 Minuten Interviewdauer liegt die telefonische Befragung (CATI) deutlich unter der Dauer der persönlichen Befragungsmodelle. Dies lässt sich mit dem stark reduzierten Befragungsumfang erklären. Dennoch sind diese 16 Minuten erfreulich niedrig, wenn man bedenkt, dass auch hier der Tagesablauf in Viertelstundenschritten abgefragt wurde. Darüber hinaus haben die Befragungserfahrungen gezeigt, dass sich diese zeitlich doch sehr detaillierte Abfrage durchaus praktikabel bewerkstelligen lässt. Geht man von einer methodisch vertretbaren maximalen Befragungsdauer für Telefoninterviews

von gut 20 Minuten aus, so stehen nach oben hin noch bis zu fünf Minuten für weitere Fragen zur Verfügung.

**1.4.1.3 Zeitpunkt des Interviewbeginns**

Die Frage, wann die Interviews der jeweiligen Befragungsmodelle durchgeführt wurden, gibt Aufschluss darüber, ob bei möglichen Differenzen nicht gleichzeitig auch eine unterschiedliche Stichprobenstruktur erzeugt wird. In der folgenden Tabelle ist deutlich zu sehen, dass die fünf mündlich-persönlich durchgeführten Interview-Modelle beginnend in den Vormittagsstunden bis zum späten Nachmittag hindurch verlaufen, mit einer kleinen "Delle" um die Mittagszeit. Die Mehrzahl der CATI-Interviews wird dagegen in den frühen Abendstunden durchgeführt. Inwiefern die unterschiedlichen Interviewzeitpunkte Auswirkungen auf die Stichprobenstruktur haben, bleibt weiteren Analysen vorbehalten.

**Zeitpunkt des Interviewbeginns**

Durchgeführte Interviews in Prozent

Modell	Face-to-face	Face-to-face				CATI
	1 = ma	2	3	4	5	8
7-8 Uhr	-	-	-	-	-	-
8-9 Uhr	0	0	0	0	0	-
9-10 Uhr	3	4	3	5	3	-
10-11 Uhr	8	10	7	9	8	-
11-12 Uhr	8	10	8	9	9	-
12-13 Uhr	7	8	5	7	7	-
13-14 Uhr	8	8	6	8	8	-
14-15 Uhr	13	8	9	10	12	4
15-16 Uhr	13	9	14	11	14	7
16-17 Uhr	12	12	15	11	15	8
17-18 Uhr	12	13	15	13	13	18
18-19 Uhr	10	11	11	10	8	25
19-20 Uhr	5	5	4	5	3	24
20-21 Uhr	2	1	2	1	0	13
21-22 Uhr	0	-	0	-	0	-
22-23 Uhr	-	-	0	-	-	-
Summe	100	100	100	100	100	100

**1.4.1.4 Struktur der Stichproben**

Im folgenden soll geprüft werden, inwiefern sich einerseits der unterschiedliche Befragungszeitpunkt und andererseits die beiden Stichprobenziehungsverfahren auf die Zusammensetzung der Stichproben auswirken. Zur Erinnerung: Die Sample Points der Modelle 1 bis 5 wurden aus dem ADM-Stimmbezirksdatenband gezogen. Die Auswahl der Haushalte erfolgte nach dem Random-Route Verfahren. Bei den Modellen 6 bis 8 erfolgte die Ziehung auf Basis der aktuellen CD-ROM der Telekom mittels Adressenrandom.

Die nächste Tabelle zeigt, dass die per Telefonstichprobe rekrutierten Befragten im Vergleich zu Random-Route jünger, besser gebildet und im größeren Umfang beruflich tätig sind. Dieses Ergebnis spiegelt den allgemein bekannten Tatbestand des Zusammenhangs zwischen Alter, Schulbildung und Berufstätigkeit wider. Die Altersverteilung der Gesamtbevölkerung liegt in etwa zwischen beiden Stichprobenziehungsverfahren.

**Struktur der Stichproben (ungewichtet)**

	<b>Solldaten lt. ma 95 gewichtet %</b>	<b>Face-to-face Modelle 1 - 5 %</b>	<b>Diary Modelle 6 + 7 %</b>	<b>CATI Modell 8 %</b>
<b>Geschlecht</b>				
Männer	48	47	49	47
Frauen	52	53	51	53
<b>Alter</b>				
14 bis 19 Jahre	6	6	8	6
20 bis 29 Jahre	17	14	15	21
30 bis 39 Jahre	17	18	22	24
40 bis 49 Jahre	15	15	20	17
50 bis 59 Jahre	17	16	17	14
60 bis 69 Jahre	13	16	11	11
70 Jahre und älter	14	16	7	8
<b>Schulbildung</b>				
Volks-/Hauptschule	54	51	41	39
Weiterführende Schule ohne Abitur	27	28	33	31
Abitur, Studium	19	20	25	30
<b>Berufstätigkeit</b>				
Voll / teilweise berufstätig				
Ja	52	43	56	59
Nein	48	57	44	41

**1.4.2 Allgemeine Kriterien der Hörfunknutzung**

**1.4.2.1 Weitester Hörerkreis (WHK)**

Wie viel Prozent der Hörschaften innerhalb der letzten 14 Tage Radio gehört haben, lässt sich anhand des weitesten Hörerkreises feststellen. Der weiteste Hörerkreis ist ein recht "weicher" Indikator für die Hörfunknutzung. Für alle Modelle überschreitet dieser

## A Methodentests

Wert leicht die 90-Prozent-Marke. Im Vergleich zum ma-Modell 1 mit 91,5% erreicht das Modell 5 mit 96% die höchsten Reichweiten. Die beiden Tagebuchmodelle und die telefonische Befragung liegen bei über 94%.

### Weitester Hörerkreis

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
Reichweite in Prozent	91,5	90,5	91,0	93,7	96,0	94,6	94,8	94,4

Wie differenziert im Radio einzelne Sender gehört werden, zeigt die durchschnittliche Anzahl gehörter Sender bezogen auf den weitesten Hörerkreis. Hier zeigen sich schon deutliche Unterschiede für die einzelnen Modelle. Während beispielsweise die per Telefon befragten Personen in den letzten 14 Tagen durchschnittlich vier Sender gehört haben, ergibt sich für die Face-to-face Befragten ein Wert zwischen 2,4 und 2,6. Die Diary-Modelle 6 und 7 erzielen 3,1 resp. 3,3 Sender bzw. Radioprogramme.

### Durchschnittliche Anzahl gehörter Sender im WHK

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
Sender im WHK	2,5	2,4	2,7	2,4	2,6	3,1	3,3	4,0

#### 1.4.2.2 Stammhörer

Etwas "härter" wird der Nutzungsindikator, wenn die Stammhörerschaft des Radios analysiert wird, also der Anteil derjenigen Befragten, die an 4, 5 oder 6 von 6 Wochentagen Radio hören. Die Reichweiten reduzieren sich im Vergleich zum weitesten Hörerkreis demnach entsprechend. Die zuvor gemachten Befunde bleiben jedoch erhalten: Das radiozentrierte Modell 5 bleibt mit 79,6% Stammhörer nur ein Prozentpunkt unter dem Anteil, der von Modell 8 erreicht wird.

### Stammhörer

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
Reichweite in %	74,5	75,8	74,7	76,4	79,6	79,6	77,6	80,6

#### 1.4.2.3 Hörer gestern

Die sogenannten Hörer gestern-Werte werden in der folgenden Tabelle dargestellt. Die Nettoreichweite des Hörfunks liegt für das Modell 5 mit 80,3% auf ähnlich hohem Niveau wie in der Telefonbefragung (81,3%). Die beiden Tagebuchmodelle liegen in etwa auf ma-Niveau.



**Hörer gestern**

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
Reichweite in % (Mo-So)	75,4	71,1	76,3	76,9	80,3	74,5	74,8	81,3

Auch für die gestern gehörten Sender bzw. Programme lässt sich - analog zum Weitesten Hörerkreis - die durchschnittliche Anzahl ermitteln. Wiederum zeigt sich, dass von Modell 8 eine höhere Anzahl gestern gehörter Sender ermittelt wird. Die beiden Diary-Modelle unterscheiden sich dagegen nicht vom ma-Modell. Dies lässt schon erste Hinweise dahingehend zu, dass in der telefonischen Befragung die Hörfunknutzung offenbar differenzierter abgebildet wird als durch die anderen Erhebungsmodelle.

**Durchschnittliche Anzahl "gestern gehörte" Sender**

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
Sender pro Tag	1,2	1,2	1,3	1,2	1,3	1,2	1,2	1,5

**1.4.2.4 Hördauer**

Legt man für den Methodenvergleich die Hördauer zugrunde, werden die sich bereits abzeichnenden Unterschiede noch deutlicher. Die telefonische Befragung produziert mit einer durchschnittlichen Hördauer von 223 Minuten den höchsten Wert, und liegt damit um rund 60% über dem Basiswert von Modell 1. Die Face-to-face-Modelle 3, 4 und 5, in denen die Fernsehnutzung im Tagesablauf nur global als Sammelkategorie erhoben wird, liefern im Vergleich zu den Modellen 1 und 2 sowie den Tagebuchversionen 6 und 7 mit jeweils senderspezifischer Erhebung des Fernsehens tendenziell höhere Hördauerwerte. Die Tagebuchmethode und das ma-Erhebungsmodell 1 sind in hohem Maße kompatibel. Damit wird ein zentrales Untersuchungsergebnis des im Jahre 1988 durchgeführten Methodentests von ARD-Werbung zur Ermittlung der Hörfunknutzung bestätigt.<sup>15</sup>

**Hördauer**

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
In Minuten Mo - So	141	149	162	164	174	144	146	223

Aufschlussreicher wird es, wenn man die Hördauer danach differenziert, wieweit sie auf die Hörfunksender des Untersuchungsgebietes Hessen entfällt, oder auf solche Sender, die nach Hessen einstrahlen.

<sup>15</sup> vgl. Franz, Gerhard/Jürgen Pfifferling: Hörerdaten auf dem Prüfstand - Die ARW-Methodentests 1988. In: Media Perspektiven 10/1989, S. 655-668.

**Hördauer nach Senderherkunft**

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
Gesamt in Minuten	141	149	162	164	174	144	146	223
Hessische Sender	111	118	130	132	139	110	103	159
Einstrahlende Sender	30	31	32	32	35	34	4	64

Die Hördauer, die auf die in das Untersuchungsgebiet einstrahlenden Sender / Programme entfällt, ist bei den Face-to-face-Modellen 1 bis 4 mit 30 bis 32 Minuten etwa gleich. Modell 5, das die höchste Hördauer der Face-to-face-Modelle aufweist, hat auch eine höhere Hördauer für einstrahlende Sender. Auffallend ist jedoch, dass die Nutzung der ins Befragungsgebiet einstrahlenden Sender / Programme offensichtlich vor allem bei der CATI-Erhebung (Modell 8) ergiebiger und damit wohl umfassender und vollständiger erfasst wird als bei Face-to-face-Interviews.

**1.4.2.5 Anzahl der Hörvorgänge pro Tag**

Die bisherigen Ergebnisse lassen für eine Zwischenbilanz zwei wesentliche Punkte erkennen. Zum einen ergibt sich aus der Fokussierung von Befragungsinhalten auf die Bedürfnisse des Radios ein differenzierterer Nutzungsverlauf. Zum anderen wird durch das Stichprobenziehungsverfahren eine Befragtenstruktur erzeugt, die bisher in den Face-to-face-Befragungen offenbar unterbelichtet war. Eine Interaktion der beiden Faktoren scheint sich im Modell 8 zu zeigen.

Dennoch muss mit derartigen Interpretationen vorsichtig umgegangen werden. Das deutlich unterschiedliche Reichweiteniveau der telefonischen Befragung könnte ja auch aufgrund eines Methoden-Artefakts zustande gekommen sein. Dann nämlich, wenn bei der telefonischen Befragung aufgrund der Gesprächssituation der Interviewer und der Befragte weniger sorgfältig beim Ausfüllen des Tagesablaufschemas vorgehen, da die telefonische Abfrage der Viertelstundenreichweiten sich als recht mühsam erweisen könnte.

Um dieser Frage nachzugehen, wurden in einer zusätzlichen Analyse die Anzahl der Hörvorgänge über den Tag hinweg verglichen, um somit die "Reichhaltigkeit" der Antworten einschätzen zu können. In der folgenden Tabelle zeigt sich einmal mehr, dass die telefonische Befragung die differenzierteren Daten erhebt. Während bei den Face-to-face-Modellen im Durchschnitt 1,8 mal pro Tag das Radio ein oder ausgeschaltet wird, steigt diese Zahl für die Tagebuch-Varianten, die ja ebenfalls per Telefonstichprobe rekrutiert wurden, auf 2,0 Ein- / Ausschalt-Vorgänge pro Tag an. Mit durchschnittlich 3,2 Hörvorgängen pro Tag liegt das Telefon-Modell 8 aber deutlich an der Spitze.

**Hörvorgänge pro Tag**

Modell	Face-to-face					Gesamt		Diary		CATI
	1	2	3	4	5	1-5	6	7	Gesamt	8
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
Nicht Radio gehört	25	29	24	23	20	24	26	25	25	19
1 mal pro Tag	41	36	39	38	39	39	31	30	30	13
2 mal pro Tag	23	23	24	26	25	24	25	26	26	18
3 mal pro Tag	7	9	9	8	11	9	11	12	12	15
4 mal pro Tag	2	2	2	4	3	3	5	4	4	14
5 mal pro Tag und mehr	2	2	1	1	2	2	2	3	3	22
Ø Anzahl der Hörvorgänge <i>(Basis: Radio gehört)</i>	1,7	1,8	1,7	1,8	1,8	1,8	1,9	2,0	2,0	3,2

Die hohe Hördauer der telefonisch Befragten ist demnach nicht dadurch entstanden, dass die Befragten im Vergleich zur Face-to-face-Befragung eine besonders lange und ununterbrochene Hörfunknutzung angegeben haben. Die Ergebnisse zur Anzahl der pro Tag gehörten Programme sowie zur Anzahl der Hörvorgänge pro Tag deuten im Gegenteil darauf hin, dass die Befragten bei der Telefonbefragung sogar besonders differenzierte Angaben gemacht haben.

**1.4.2.6 Verweildauer**

Auch wenn man die Hördauer derjenigen bewertet, die am Stichtag Radio gehört haben, also die Hördauer der Hörer, die man als Verweildauer bezeichnet, zeigen sich die bereits bekannten Tendenzen.

**Verweildauer**

Modell	Face-to-face					Diary		CATI
	1	2	3	4	5	6	7	8
In Minuten (Mo-So)	187	209	212	213	216	193	196	274

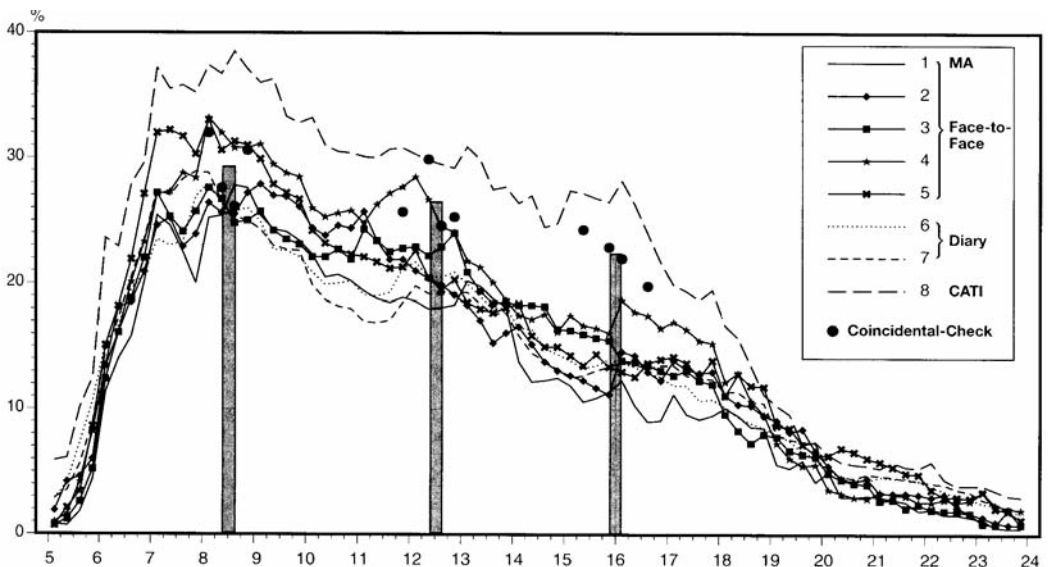
Hier liegen die Werte der Diary-Modelle nur geringfügig über dem ma-Modell 1. Die Verweildauer der übrigen Face-to-face-Modelle liegt rund 15% über dem ma-Modell. Der telefonisch erhobene Wert liegt mit 274 Minuten deutlich höher, als die im Basismodell 1 ermittelte Verweildauer.

### 1.4.3 Tagesablauf

#### 1.4.3.1 Viertelstundenreichweiten Hörfunk

Wie die Hörfunknutzung über den Tag hinweg verteilt ist zeigen die Viertelstundenreichweiten in Schaubild 2. Als Vergleichsmaßstab sind die Reichweitenwerte des Coincidental Checks und die Durchschnittswerte aus den jeweiligen vier Messzeitpunkten morgens, mittags und nachmittags zu den jeweiligen Messzeitpunkten als Punkte und gemittelt als Balkengrafik abgetragen.

**Schaubild 2: Viertelstundenreichweiten Radio hören gesamt**



Die über Modell 8 telefonisch erfragten Hörfunkreichweiten liegen über den gesamten Tagesverlauf hinweg über denen sämtlicher Vergleichsmodelle und - außer nachmittags - auch höher als die im Coincidental Check ermittelten durchschnittlichen Reichweitenwerte. Die Tagebuchmodelle 6 und 7 liegen morgens auf ma-Niveau, mittags leicht sowie nachmittags deutlicher darüber.

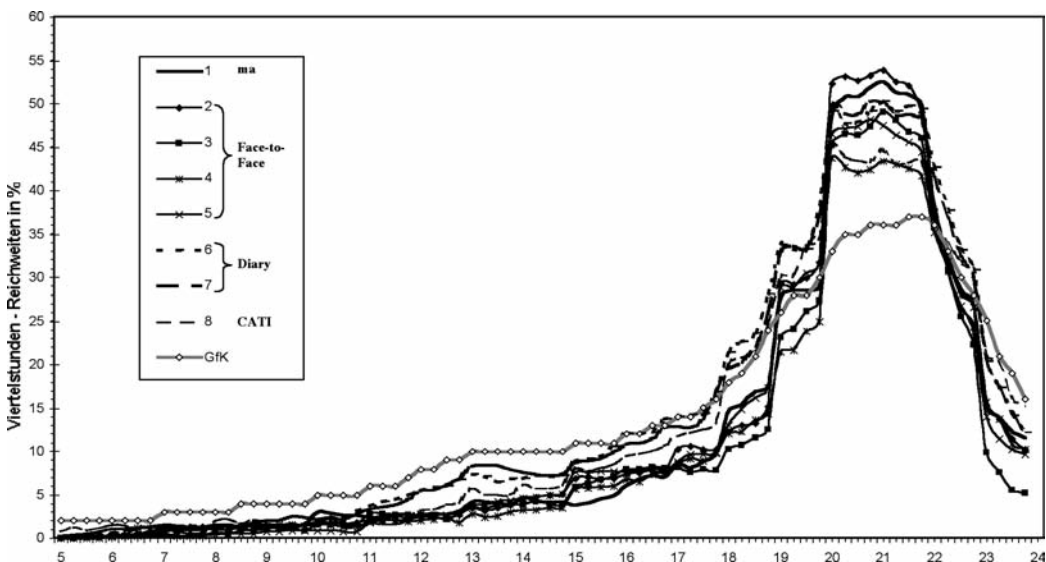
Auch dieser Befund wird von der bereits erwähnten Studie der ARD-Werbung aus dem Jahre 1988 gestützt: seinerzeit lagen ebenfalls die für den Nachmittag ermittelten Coincidental-Reichweiten deutlich höher als die durch Face-to-face oder Diary gewonnenen Daten. Zu vermuten ist, dass die im Vergleich zur Hörfunknutzung am Morgen weniger habitualisierte nachmittägliche Hörfunknutzung durch die Coincidental-Methode präziser erfasst und durch die Face-to-face- und Tagebuch-Techniken generell unterschätzt wird.

Anhand des Schaubildes zeigt sich aber auch, dass diejenigen Modelle, die die Fernsehnutzung im Tagesablauf lediglich als gesamthafte Tätigkeit abfragen, dem Maßstab des Coincidental Checks tendenziell am nächsten kommen. Offensichtlich wird hier einmal mehr die bereits im internationalen Vergleich zitierte Erfahrung bestätigt, dass nämlich die Abfrage weiterer Mediengattungen im Tagesablauf sich reichweitenmindernd auf den Hörfunk auswirken. Bei der Einzelsenderabfrage des Fernsehens wird davon ausgegangen, dass die Dominanz dieses Mediums sich auf die Erinnerungsleistung der Befragten niederschlägt. Das gelegentlich unbewusst und häufig nebenbei gehörte Radio wird besser und vollständiger erinnert, wenn die Befragten nicht durch eine differenzierte Abfrage der Fernsehnutzung abgelenkt werden.

**1.4.3.2 Viertelstundenreichweiten Fernsehen**

Weitere Anhaltspunkte, die für diese Vermutung sprechen, lassen sich in der folgenden Analyse zeigen. Vergleicht man nämlich die Fernsehnutzungskurven für einen durchschnittlichen Wochentag Montag bis Sonntag, erkennt man zunächst recht ähnliche Verläufe der einzelnen Modelle (vgl. Schaubild 3). Projiziert man weiterhin die per GfK-Metermessung erhobenen Fernsehreichweiten in den Tagesablauf, treten zwei Phänomene deutlich hervor. Zum einen scheint die Erinnerungsleistung der Befragten hinsichtlich der TV-Nutzung stark habitualisiert und von tradierten Nutzungsverhalten geprägt zu sein. Man rekapituliert bei der Prime Time Fernsehnutzung nicht unbedingt nur den gestrigen Tag, sondern eher auch die typische habitualisierte Nutzung um 19.00 Uhr oder 20.00 Uhr, wenn man in der Regel die heute-Sendung oder die Tagesschau sieht.

**Schaubild 3: Viertelstundenreichweiten Fernsehen gesamt**



Zum anderen liegen die Fernsehreichweiten bei den Modellen, bei denen das Fernsehen als Gattung und nicht nach einzelnen Sendern erhoben wurde, tendenziell unter denen nach ma-Modell bzw. per Tagebuch ermittelten Werten. Die GfK-Kurve zeigt morgens und am frühen Nachmittag höhere Reichweiten, für die Prime Time von 20.00 Uhr bis 22.00 Uhr hingegen deutlich niedrigere, denen die telefonisch erfragten Reichweiten noch am nächsten kommen. Von allen Testmodellen zeigt die per CATI erhobene TV-Nutzung die größte Nähe zu der GfK-Verlaufskurve.

**1.4.3.3 Die Radionutzung und Tätigkeiten im Haus / außer Haus**

Das Radio wird zu einem großen Teil nebenbei genutzt. Diese Tatsache und die Mobilität des Mediums machen Radio gerade zum klassischen Tagesbegleiter. Es soll nun untersucht werden, wie die einzelnen Modellvarianten die Radionutzung im Zusammenhang mit einer anderen Tätigkeit abbilden. Wie bereits mehrfach vermutet und bestätigt, scheint das telefonische Befragungsmodell die Differenziertheit der Hörfunknutzung besser abzubilden. Dies kann hauptsächlich auf die unterschiedliche Stichprobenstruktur zurückzuführen sein, die in Kombination mit der stark auf das Radio fokussierten Tagesablaufbefragung die Erinnerungsleistung der Befragten am besten unterstützt.

In der Tabelle sind die wichtigsten "Leittätigkeiten" im Zusammenhang mit der Radionutzungsdauer in Minuten dargestellt. Besonders auffällig sind die Werte für die Tätigkeiten, die außer Haus zusammen mit Radio vorkommen. Für Modell 8 liegen die meisten Werte hierbei fast doppelt so hoch über denen der Vergleichsmodelle. Ein rein auf die Stichprobe zurückzuführender Effekt kann weitgehend ausgeschlossen werden, da die Ergebnisse der beiden Tagebuchmodelle zwar etwas über den Face-to-face-Modellen liegen, die Unterschiede jedoch meist noch im statistischen Toleranzbereich liegen.

**Tagesablauf Radionutzung / Dauer in Minuten**

Modell	Face-to-face					Gesamt 1-5	Diary		Gesamt 6+7	CATI 8
	1	2	3	4	5		6	7		
Radiohören gesamt	141	149	162	164	174	158	144	146	145	223
Radiohören im Haus	97	108	112	121	125	113	88	90	89	128
Radiohören außer Haus	42	40	48	40	46	43	56	55	46	90
Radiohören u. Autofahren	19	15	18	19	19	18	22	24	23	34
Radiohören - und Berufsarbeit außer Haus	21	19	22	16	20	20	27	25	26	46

### 1.5 Bewertung der Ergebnisse des Methodentests

Radio wird häufig als Hintergrundmedium genutzt. Ursache ist die nahezu unbeschränkte Verfügbarkeit, die es erlaubt, Radio an jedem Ort und zu jeder Zeit hören zu können. Aus diesem Grunde ist es auch wichtig zu überprüfen, inwieweit sich die Radionutzung in Verbindung mit einzelnen Tätigkeiten bei den verschiedenen Testvarianten unterscheidet. Es zeigt sich, dass die Diary-Varianten im Vergleich zu den Face-to-face-Erhebungen eine signifikant höhere Außer-Haus-Radionutzung (Indikator Hördauer) dokumentieren, die inhäusige Radionutzung jedoch ebenso deutlich niedriger liegt. Diese Tendenz gilt auch für CATI, vor allem hinsichtlich der Außer-Haus-Nutzung, während die In-Haus-Radionutzung im Niveau auch von zwei Face-to-face-Modellen erreicht wird. Die bereits festgestellte höhere Hördauer bei der CATI-Erhebung resultiert somit in erster Linie aus der besseren Erfassung der Außer-Haus-Radionutzung (vgl. Tabelle Tagesablauf Radionutzung / Dauer in Minuten). Die Diary-Erhebungstechnik und insbesondere die CATI-Technik sind offensichtlich besser als die Face-to-face-ma geeignet, auch die Außer-Haus-Radionutzung zuverlässig abzubilden. Die Face-to-face-ma scheint demnach offenkundige Schwächen bei der Abbildung mobiler Mediennutzungsvorgänge zu haben und somit insgesamt die Radionutzung eher zu unterschätzen.

Die Ergebnisse des Methodentests 1995 lassen sich folgendermaßen zusammenfassen:

1. Die gleichzeitige Erhebung der Tageszeitungsnutzung hat keinen wesentlichen Einfluss auf die Erinnerungsleistung hinsichtlich der Hörfunknutzung.
2. Bei den Face-to-face-Modellen weisen die Varianten, bei denen die Fernsehnutzung nicht nach Einzelsendern erhoben wurde, eine geringfügig höhere Hörfunknutzung auf. Dies lässt sich dadurch erklären, dass die starke Fokussierung der Befragten auf Fernsehen wegfällt und diese sich besser auf ihre gestrige Hörfunknutzung konzentrieren können. Das gelegentlich unbewusst und häufig nebenbei gehörte Medium Radio wird besser und vollständiger erinnert, wenn die Befragten nicht durch eine differenzierte Abfrage der Fernsehnutzung abgelenkt werden. Auf die gleichzeitige Abfrage von Fernseh-Einzelsendern in einer Tagesablaufferhebung, die der Ermittlung der Radionutzung dient, sollte deshalb verzichtet werden.
3. Zusatzfragen, die eine weitere Zielgruppenbeschreibung für das Marketing ermöglichen, hatten bei dem hier festgelegten Umfang keinen Einfluss auf das Niveau der Hörfunk-Reichweiten. Die Erhebung von Radio- oder Tageszeitungsreichweiten könnte deshalb - sofern das Interview freie Kapazitäten hat - mit wenigen Marketingzusatzfragen ergänzt werden.

4. Die Abfrage via Tagebuch weist weitgehend identische Nutzungsvorgänge für Radio auf wie die Face-to-face-Befragung. Die Diary-Testvarianten haben somit auch die in der Face-to-face-ma ermittelten Daten zur Radionutzung validiert.
5. Die Telefonbefragung eignet sich grundsätzlich zur Erhebung der Hörfunknutzung. Es hat sich gezeigt, dass bei der telefonischen Befragung die Nutzung differenzierter erinnert und angegeben wird. Ein Erklärungsansatz hierfür könnten auch die unterschiedlichen demografischen Zusammensetzungen der Stichproben sein. In der Telefonstichprobe sind die Jüngeren, formal besser Gebildeten und die Berufstätigen leicht überrepräsentiert. Im Gegensatz dazu sind diese Gruppen bei den anderen Erhebungstechniken unterrepräsentiert. Die Telefonbefragung ist demnach ein mediengerechtes Modell für Radio und eine mögliche Alternative zur Face-to-face-ma.
6. Insgesamt bestätigt der Test, dass die Hörfunknutzung mit klassischen Befragungstechniken durch die ma zuverlässig abgebildet werden kann.

Die abschließende Bewertung im Kreis der Radiosender und auch innerhalb der ag.ma-Gremien war einhellig. Die CATI-Technik wurde als geeignete Alternative zum bisherigen Erhebungsinstrument angesehen. Allerdings war unstrittig, dass es noch einer Reihe von Optimierungen und zusätzlicher Prüfungen bedürfe, um CATI im Regelbetrieb als Ersatz für die Face-to-face-ma einsetzen zu können.

Darüber hinaus hat der Methodentest 1995 grundsätzlich die Zuverlässigkeit der Radio-ma bestätigt, zudem aber auch verdeutlicht, dass unterschiedliche Erhebungstechniken, die alle auf der Erinnerungsleistung der Befragten basieren, bei den Indikatoren der Hörfunknutzung vergleichbare Nutzungsmuster aufweisen. Insofern werden mit Recall-Techniken (Face-to-face oder CATI) im Prinzip immer ähnliche Nutzungsstrukturen mit geringen Niveaushiftungen reproduziert.

In Abstimmung mit den Kundenvertretern in der ag.ma und mit den Verbänden OWM und GWA wurde daraufhin für die der Bewertung folgende ma 97 zunächst weiterhin eine Face-to-face-Befragung vereinbart, allerdings mit aus dem Test abgeleiteten Änderungen beim Fragebogen – unter anderem keine Abfrage der einzelnen Fernsehsender im Tagesablauf. Gleichzeitig wurde auf Kundenwunsch der ma-Fragebogen im Hinblick auf die Nutzung von PC und Multimedia ergänzt. Darüber hinaus wurden parallel in den ag.ma-Gremien weitere Tests vereinbart, die der Optimierung der CATI-Technik für den Einsatz bei der ma-Befragung dienen.

(vgl. dazu die Beiträge von Henriette Hoffmann, Kapitel A 4 Methodentest 1997, Eine Studie zur Umsetzung des Face-to-face-Interviews der ma-Radio in Form der CATI-Befragung und Lothar Mai, Kapitel A 5 CATI-Validierungsexperimente)



*Dieter K. Müller*

## **A 2 Methodentest 1995**

### **Sonderanalyse Hörfunknutzung aus Diary**

#### **2.1 Zielsetzung**

Die Ergebnisse der Tagebuch-Erhebung aus dem Methodentest 1995 wurden bisher fast ausschließlich konventionell, nämlich vertikal, pro Tag ausgewertet: zum Vergleich der üblichen Hörerschaftsdaten gestern mit den entsprechenden Ergebnissen der anderen sechs Modell-Varianten. Eine ergänzende Analyse hatte das Hauptziel, aus den Tagebuchdaten auch jene Informationen zu generieren, die sich aus der speziellen Konstellation von Tagebuchdaten ergeben, also unter Ausnutzen der Komponente personenbezogen horizontal, über die Tage der Woche hinweg. Angesichts des Standes der Hörfunk-Forschung ist es durchaus möglich, dass der hier untersuchte umfangreiche Bestand von Tagebuchdaten der letzte seiner Art in Deutschland gewesen sein mag. Die Sonderauswertung wurde von Frau Dipl.-Math. Gunda Opfer im Auftrag und unter Federführung von ARD-Werbung durchgeführt.

Die Auswertungen und Analysen sind in zwei Bereiche gegliedert:

Teil 1 befasst sich noch einmal mit dem Tagebuch als Erhebungsmethode, insbesondere auch im Vergleich zum Face-to-face-Interview als Prototyp eines Recall-Interviews. Dieser Aspekt wird einerseits beleuchtet um die Zuverlässigkeit der Tagebuchdaten kritisch zu überprüfen. Zum anderen diente er der Validierung des damaligen ma-Standards.

In Teil 2 stehen dann Ergebnisse zu "Tagebuch-spezifischen" Fragestellungen im Zentrum, das heißt solche Analysen und Erkenntnisse, die vom Vorhandensein der Daten pro Person über sieben Tage Gebrauch machen.

Eine ausführliche Beschreibung der Untersuchungsanlage des Methodentests 1995 ist im Kapitel A 3 dargestellt.

#### **2.2 Methodische Anmerkungen**

##### **2.2.1 Vorgehensweise**

Der folgende Überblick der beiden Diary-Modelle 6 und 7 soll für die Analyse nochmals die Spezifika in Erinnerung rufen. Hierzu wird Bezug genommen auf die eingangs dargestellte Modellübersicht (vgl. Schaubild 1 auf Seite 43)

Erläuterungen zur Vorgehensweise:

- Jede Modell-Variante war mit gut 1.000 Fällen vertreten.
- Die Analyse befasst sich naturgemäß vorrangig mit den Tagebuch-Modellen 6 und 7 - zusammengefasst 2.131 Fälle.

Die Ergebnisse der beiden Tagebuch-Varianten Modell 6 und 7 zeigten keine systematischen Unterschiede. Deshalb wurden beide Modelle für die Sonderauswertungen Tagebuch zusammengefasst.

- Im Abschnitt "2.3 Das Tagebuch als Methode" werden zum Vergleich zunächst die Ergebnisse des ma-Standards 1995 aus Modell 1 herangezogen.
- Für Auswertungen nach Einzeltagen bietet Modell 1 jedoch zu geringe Fallzahlen (1.000 geteilt durch 7); hier werden zusätzlich Durchschnittswerte über Modelle 1 bis 5 benutzt.
- Unter dem Gesichtspunkt der Validierung werden zusätzlich die Ergebnisse der Modelle 2 bis 5 herangezogen.

### 2.2.2 Diary (Modelle 6 und 7): Methode und Fragenprogramm

#### *Methode*

Die Erhebungsmethode der beiden Diary-Varianten umfasste im Kernteil ein Tagesablaufschemata für jeden der sieben Wochentage Montag bis Sonntag. Integriert in das Diary war ein Fragebogen zum Selbstauffüllen. Die Teilnehmer aus Modell 7 erhielten für die Marketing-Zusatzfragen noch einen separaten Ausfüll-Fragebogen zum Ende der Tagebuch-Laufzeit zugesandt.

#### *Fragenprogramm*

Das Diary verlangte die Eintragung des Tagesablaufs, viertelstundenweise wie im ma-Fragebogen mit

- a) Begleit-Tätigkeiten,
- b) Hörfunk-Nutzung nach Sendern/Programmen: einzutragen waren Namensabkürzungen laut Randspalte des Tagebuchs;
- c) TV-Nutzung nach Sendern: einzutragen waren Namensabkürzungen laut Randspalte des Tagebuchs.

Der integrierte Fragebogen war dem Fragenprogramm der ma angepasst und enthielt:

- d) Zusatzfragen TV für die Datenfusion,
- e) sonstige Fragen der elektronischen Tranche (wie z.B. Haushaltsausstattung mit Geräten der Unterhaltungselektronik)
- f) Fragen zur Demographie.

Zum selbstauszufüllenden Fragebogenteil gehörten unter anderem auch folgende Fragen, auf die in den folgenden Analysen Bezug genommen wird. Dazu zählen:

- Frequenz pro Zeitabschnitt: An wievielen von den 6 Tagen Montag bis Samstag in letzter Zeit Radio gehört?
- Weitester Hörerkreis (WHK) für alle Sender/Programme
- Frequenz pro Sender/Programm im WHK: An wie vielen von den 6 Tagen Montag bis Samstag hören Sie das Programm normalerweise ?
- Wie lange hören Sie im allgemeinen pro Tag Montag bis Samstag Radio?

Der separate Fragebogen mit Marketing-Zusatzfragen (nur in Modell 7) stellte mit 19 der in Markt-Media-Studien üblichen Fragen auf zehn Seiten keine allzu große Zusatzbelastung für die Teilnehmer dar. Offensichtlich wurden die Ergebnisse dadurch nicht systematisch beeinflusst, sodass die Modelle 6 und 7 für analytische Zwecke bedenkenlos zusammen ausgewertet werden konnten.

## 2.3 Diary als Methode

### 2.3.1 Vorbemerkung

Wie jede Methode der Marktforschung hat auch das Führen von Tagebüchern bzw. Diaries spezifische Vorteile, birgt aber auch einige Gefahren in sich. Als verlockender Vorteil ist zu nennen: Pro Person stehen Daten über einen längeren Zeitraum zur Verfügung. Dies führt bei der Anwendung in der Hörfunk-Forschung unter anderem zu deutlich höheren Fallzahlen pro Tag.

Auch bei korrekter und sorgfältiger Durchführung ist das Tagebuch jedoch - ebenso wie das Interview - auf die Erinnerung der Probanden angewiesen. Ein weiterer Nachteil besteht darin, dass die Selektion eines atypischen Samples stärker ausgeprägt ist als etwa beim Interview. Denn das Führen von Tagebüchern und deren sorgfältiges Ausfüllen ist nicht jedermanns Sache.

Damit die Vorteile zum Tragen kommen und nicht ins Gegenteil umschlagen, ist korrekte und sorgfältige Durchführung zwingend erforderlich. Eine Kontrollmöglichkeit hinsichtlich der Zuverlässigkeit des Ausfüllens gibt es jedoch nicht. Zudem ist eine Beeinflussung des Verhaltens nicht auszuschließen, weil der Untersuchungsgegenstand permanent präsent ist. Lerneffekte sind demnach nicht auszuschließen.

Die potentiellen Nachteile sind umso geringer ausgeprägt, je kürzer die Dauer der geforderten Tagebuch-Leistung ist. Da die Dauer im vorliegenden Fall nur eine Woche betrug, dürften sich die Nachteile laut Erfahrungen von Infratest in Grenzen gehalten haben.

Der vorliegende Abschnitt widmet sich kurz diesen Fragen der Zuverlässigkeit der Tagebuch-Daten im Vergleich zum Face-to-face-Interview. Gleichzeitig wird versucht, die Tagebuch-Erhebung zur Absicherung, Validierung des Face-to-face-Interviews heranzuziehen.

Hinsichtlich der Fallzahlen ist festzuhalten:

- Beim Tagebuch steht für jeden Einzeltag bei sorgfältigem und vollständigem Eintragen die volle Anzahl an Personen (2.131) zur Verfügung, für jede Person liegen grundsätzlich Daten aller sieben Tage vor;
- beim Recall-Interview (Face-to-face oder CATI) hat man pro Tag nur ein Siebentel aller Fälle, für jede Person hat man Daten nur für einen einzigen Tag.

Bei Zusammenfassungen wie etwa Montag bis Freitag lässt sich dieser Vorteil des Tagebuchs zur Betrachtung von Schwankungsbreiten allerdings nicht voll ummünzen, da der auf das fünffache vermehrte Bestand letztlich doch nur von vergleichsweise wenigen Personen stammt, die zudem auf noch weniger Haushalte (alle Personen eines Haushalts führen ein Diary) geklumpt sind.

### 2.3.2 Struktur der ungewichteten Stichproben

Im Gegensatz zum Face-to-face-Interview selektiert das Tagebuch eine Stichprobe (vgl. folgende Tabelle) mit Überhang

- bei der Altersgruppe 30 bis 49 Jahre - zu Lasten der Älteren ab 70,
- bei den formal höher Gebildeten - zu Lasten der Volksschüler,
- bei den Berufstätigen.

Dies entspricht einer bereits bekannten Erfahrung: Personen, die sowieso schon besonders aktiv sind, nehmen auch eher noch zusätzliche Mühen - wie die des Tagebuch-Führens - auf sich. Bei der Basisauswertung durch Infratest wurden die Unterschiede beim Alter durch Gewichtung ausgeglichen. Bei den spezifischen Zusatzauswertungen wurden diese Gewichte übernommen. Zusätzlich wurde eine Vergleichsgewichtung getestet, welche die Merkmale Schulbildung, Berufstätigkeit und Hörfunknutzung nach Zeitabschnitten einbezog. Die resultierenden Ergebnisse wichen an wenigen Stellen etwas von denen mit der Basis-Gewichtung ab.

**Struktur der ungewichteten Stichprobe**

	<b>SOLL lt. ma 95</b>	<b>Modelle 1 - 5 Face-to-face</b>	<b>Modelle 6 + 7 Diary</b>
Fallzahl		5.215	2.131
	%	%	%
<b>Geschlecht</b>			
Männer	48	47	49
Frauen	52	53	51
<b>Alter</b>			
14 bis 19 Jahre	6	6	8
20 bis 29 Jahre	17	14	15
30 bis 39 Jahre	17	18	22
40 bis 49 Jahre	15	15	20
50 bis 59 Jahre	17	16	17
60 Jahre und älter	27	32	18
<b>Schulbildung</b>			
Volks-/Hauptschule	54	51	41
Weiterführende Schule ohne Abitur	27	28	33
Abitur, Studium	19	20	25
<b>Berufstätigkeit</b>			
Voll / teilweise berufstätig			
Ja	52	43	56
Nein	48	57	44

**2.3.3 Hörerschaftsdaten laut Tagesablauf**

Zunächst einige Basis-Ergebnisse im Vergleich der Erhebungsmethoden:

**Diary im Vergleich zum Face-to-face-Interview**

	<b>Diary Modelle 6 + 7</b>	<b>Face-to-face Modell 1</b>	<b>Face-to-face Ø Modelle 1 - 5</b>	<b>Face-to-face Modell 5</b>
ungewichtete Fallzahl	2.131	1.009	5.215	1.055
<b>Hörer pro Tag (%)</b>				
Ø Montag-Freitag	<b>79</b>	75	<b>78</b>	84
Ø Samstag-Sonntag	<b>64</b>	75	<b>70</b>	71
Ø Montag-Sonntag	<b>74</b>	75	<b>76</b>	80
<b>Verweildauer (Min.)</b>				
Basis: Hörer pro Tag				
Ø Montag-Freitag	<b>200</b>	187	<b>209</b>	209
Ø Samstag-Sonntag	<b>175</b>	186	<b>202</b>	237
Ø Montag-Sonntag	<b>193</b>	187	<b>207</b>	216
<b>Hördauer (Min.)</b>				
Basis: gesamt				
Ø Montag-Freitag	<b>158</b>	141	<b>164</b>	175
Ø Samstag-Sonntag	<b>112</b>	141	<b>141</b>	169
Ø Montag-Sonntag	<b>145</b>	141	<b>158</b>	174

Die Hörschaftsdaten beim Face-to-face-Interview profitieren ganz offensichtlich vom vermehrten Weglassen der Fragen zur TV-Nutzung:

- Die Werte des Modells 5 liegen recht deutlich über jenen des Standard-Modells 1;
- die Mittelwerte über Modelle 1 bis 5 rangieren dazwischen.

Die Tagebuchergebnisse liegen bis auf Ausnahmen zwischen denen des ma-Standards 1995 aus Modell 1 und den Mittelwerten 1 bis 5, also

- mit Ausnahme des Wochenendes etwas über Modell 1,
- aber deutlich unter den Ergebnissen des Modells 5.

Laut Tagebuch haben somit die Hörschaftsdaten mindestens das Niveau des ma-Standards der ma 95. Von den Wochenendtagen abgesehen liegen die Kriterien der Hörfunknutzung, insbesondere Hör- und Verweildauer, jedoch z.T. deutlich über den Ergebnissniveaus von Modell 1, also dem Standard der ma 95.

Bei diesem Test zeigen sowohl die Ergebnisse des Tagebuchs wie auch die des ma-Standard-Modells 1 ihre spezifischen Merkwürdigkeiten: eine niedrigere Hörfunknutzung am Sonntag ist bekannt. Aber beim Tagebuch zeigt sich besonders ein tiefer Knick nach unten am Wochenende, während für Modell 1 ein solcher überhaupt nicht vorliegt.

Während dies bei Modell 1 - mit ca. 150 Fällen pro Tag - nicht signifikant ist, lässt sich dieser Befund beim Tagebuch jedoch näher analysieren.

### 2.3.4 Hörschaftsdaten nach Einzeltagen

Die folgende Tabelle überprüft das Zustandekommen des ungewöhnlich tiefen Einbrechens der Hörschaftsdaten beim Tagebuch am Wochenende durch Vergleich der Einzeltage im Vergleich zum Face-to-face-Interview. Letztere werden aus Fallzahl-Gründen im Mittel über Modelle 1 bis 5 betrachtet:

**Hörerschaften nach Einzeltagen / Diary und Face-to-face-Interview**

Basis	Hörer pro Tag Diary	Hörer pro Tag Modelle 1 - 5	Verweildauer Diary	Verweildauer Modelle 1 - 5
	gesamt 2.131 %	gesamt 5.125 %	Hörer pro Tag Minuten	Hörer pro Tag Minuten
Montag	80	77	208	184
Dienstag	79	80	208	221
Mittwoch	79	82	194	224
Donnerstag	77	73	193	210
Freitag	77	80	198	207
Samstag	68	75	180	222
Sonntag	60	65	169	179
Ø Mo - Fr	79	78	200	209
Ø Sa / So	64	70	175	202
Ø Mo - So	74	76	193	207

*Befunde Diary*

Laut Tagebuch ist bereits zum Freitag hin ein leichtes - nicht signifikantes - Abbröckeln zu beobachten. Am Samstag ist dann ein deutlicher Rückgang zu verzeichnen; Am Sonntag fallen diese Daten noch einmal niedriger aus als am Samstag. Vom Rückgang am Wochenende ist besonders die Hörerzahl betroffen: von 79% auf 64% Hörer pro Tag. Verlust etwa 20% des Ausgangswertes. Weniger ausgeprägt ist der Rückgang der Verweildauer: 200 auf 175 Minuten, Verlust 12%.

*Befunde Face-to-face*

Beide Effekte bezüglich der Nutzungsdaten für das Wochenende sind auch zu beobachten - aber sehr viel schwächer ausgeprägt. Ein Verdacht im Bezug auf das Tagebuch ist naheliegend: Die zum Wochenende hin so viel deutlicher gesunkenen Hörerschaftsdaten gehen zum Teil auf das Konto nachlassender Eintragesorgfalt. Dieser Verdacht lässt sich anhand des Datenmaterials vermuten, aber nicht eindeutig beweisen.

**2.3.5 Anzahl gehörter Sender / Programme**

Hier steht wieder der Vergleich der unterschiedlichen Erhebungstechniken im Vordergrund:

	<b>Diary Modelle 6 + 7</b>	<b>Face-to-face Modell 1</b>	<b>Face-to-face Ø Modelle 1 - 5</b>	<b>Face-to-face Modell 5</b>
ungewichtete Fallzahl	2.131	1.009	5.215	1.055
<b>Anzahl gehörter Sender / Programme pro Tag:</b>				
Basis Hörer pro Tag				
Ø Montag-Freitag	<b>1,4</b>	1,2	<b>1,2</b>	1,3
Ø Samstag-Sonntag	<b>1,3</b>	1,1	<b>1,2</b>	1,4
Ø Montag-Sonntag	<b>1,4</b>	1,3	<b>1,2</b>	1,3
<b>Anzahl gehörter Sender / Programme pro Tag:</b>				
Basis gesamt				
Ø Montag-Freitag	<b>1,1</b>	0,9	<b>1,0</b>	1,1
Ø Samstag-Sonntag	<b>0,9</b>	0,9	<b>0,9</b>	1,0
Ø Montag-Sonntag	<b>1,0</b>	0,9	<b>0,9</b>	1,1
<b>Anzahl Sender im WHK (laut Fragebogen, auch im Tagebuch)</b>				
mind. 1 Sender	<b>3,3</b>	2,6	<b>2,6</b>	2,8
WHK gesamt	<b>3,1</b>	2,4	<b>2,4</b>	2,7

Das Tagebuch stützt hinsichtlich der Anzahl der gehörten Sender/Programme pro Tag die Ergebnisse der Face-to-face-Varianten, die ihrerseits alle dicht beieinander liegende Resultate liefern.

Bezüglich der Anzahl der Programme im Weitesten Hörerkreis (WHK) ergibt sich folgendes Bild: Die Ergebnisse aus dem Fragebogen-Teil des Tagebuchs liegen hier recht deutlich über den Werten aus den Face-to-face-Versionen - ein Befund, für den es anhand der Ergebnisse aus dem Methodentest keine Erklärung gibt. Der als Modell 8 durchgeführte Telefon-Test lag in der Nähe des Tagebuchwertes.

**2.4 Fazit zum Methodenvergleich**

1. Das Diary hat eine Stichprobe selektiert, die im Gegensatz zu den Face-to-face-Stichproben überproportional Schwerpunkte aufweist im besonders aktiven Bevölkerungssegment 30 bis 49 Jahre alt, höhere Schulbildung und berufstätig.



Inhaltlich bestätigt dies eine alte Erfahrung: Personen, die sowieso schon besonders aktiv sind, nehmen auch eher noch zusätzliche Mühen - wie die des Tagebuch-Führens - auf sich.

Die leichte Schiefe der Tagebuch-Stichprobe hinsichtlich des Merkmals Alter wurde bei der Verrechnung der Ergebnisse durch Gewichtung ausgeglichen. Diese Basis-Gewichtung wurde für die Sonderanalysen beibehalten.

2. Das Niveau der vom Tagebuch produzierten Hörschaftsdaten Montag bis Freitag liegt etwas über dem Niveau des damaligen ma-Standard-Modells 1.
3. Das Niveau der Tagebuch-Hörschaftsdaten bewegt sich jedoch etwas unterhalb der Ergebnisse der übrigen Varianten der Face-to-face-Interviews: in Modellen 2 bis 4 profitiert der Hörfunk vom schrittweisen Weglassen insbesondere der Fragen zum TV.
4. Die Tagebuch-Ergebnisse weisen am Wochenende, insbesondere am Samstag einen deutlich stärkeren Knick nach unten auf als die Face-to-face-Interviews; es besteht der Verdacht, dass eine tatsächlich geringere Hörfunknutzung am Wochenende zusätzlich durch eine nachlassende Eintragesorgfalt an diesen Tagen reduziert wurde.

Diese Vermutung lässt sich anhand des Zahlenmaterials zwar nicht zweifelsfrei nachweisen. Tatsache ist aber, dass es beim Interview keinen Grund gibt, dass diese Wochentage eine Sonderstellung einnehmen.

5. Das heißt: Die Tagebuchwerte Montag bis Sonntag oder auch Montag bis Samstag müssten eigentlich etwas höher ausfallen als es de facto gewesen ist. Insofern hat das Tagebuch nicht nur zur Absicherung des Niveaus der Hörschaftsdaten des ma-Standard-Interviews 1995 beigetragen, sondern erlaubt noch etwas Spielraum in Richtung eines höheren Nutzungsniveaus.
6. Die beim Tagebuch erzielte hohe Fallzahl Montag bis Freitag oder Montag bis Sonntag (Anzahl der Personen mal 5 bzw. mal 7) erweist sich als Vorteil beim Auswerten der Einzeltage. Sie darf aber nicht gleichgesetzt werden mit einem Face-to-face-Bestand dieser Fallzahl. Da immer wieder die gleichen Personen dahinter stehen, kann man sie jedenfalls den Schwankungsbreiten nicht zugrundelegen.

## **2.5 Interner Vergleich der Diary-Daten**

Mit dem Diary werden Daten erhoben, die pro Person den Verlauf des Hörverhaltens über die Woche dokumentieren. Von dieser besonderen Konstellation machen Fragestellungen und Auswertungen in diesem Abschnitt Gebrauch. Die Reihenfolge der Fragestellungen hat dabei nichts mit einer Prioritäten-Liste zu tun. Auch wurden diese Fragen nicht primär unter dem Aspekt der Anwendbarkeit der Ergebnisse gestellt, sondern unter dem Gesichtspunkt: Was steckt in einem Tagebuch-Datenbestand drin, das über die gewohnten Analysemöglichkeiten einer Stichtagsbefragung, wie es die ma ist, hinausgeht.

### **2.5.1 Verteilung der Hörtage auf die Woche**

Eine mit Tagebuchdaten zu beantwortende Frage lautet: Gibt es Exklusivhörer für die Wochentage Montag bis Freitag und solche für das Wochenende?

Folgende Tabelle beantwortet diese Frage, indem sie die Gesamtheit in Gruppen (1) bis (4) unterteilt:

#### **Hörtage: Radio gesamt laut Diary**

	<b>Diary Gesamt</b>	<b>Hörer an mind. 1 v. 7 Tagen (laut Diary)</b>
Basis	2.131	2.043
	%	%
<u>Es hören innerhalb einer Woche Radio laut Diary:</u>		
(1) an 0 von 7 Tagen (gar nicht)	8,7	-
(2) sowohl an mind. einem Tag Montag bis Freitag als auch Wochenende Sa und / oder So	75,7	82,8
(3) nur an mindestens einem Tag Montag bis Freitag	14,7	16,1
(4) nur am Wochenende Sa und / oder So	1,0	1,1
... nur Samstag	0,3	0,4
... nur Sonntag	0,5	0,5
... sowohl Sa als auch So (aber nicht Mo bis Fr)	0,2	0,2
Summe (1) bis (4)	100,0	100,0

Die Befunde sind eindeutig: Den Löwenanteil mit 75,7% stellen Personen, die sowohl Montag bis Freitag als auch am Wochenende Radio hören. Die zweitgrößte Teilmenge wird mit 14,7% von Exklusivhörern Montag bis Freitag gebildet, gefolgt von 8,7% "Höre gar nicht" in der Referenzwoche. Die Exklusivhörer am Wochenende spielen mit 1,0% keine Rolle.

### **2.5.2 Demographische Struktur der Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag**

Die Exklusivhörer Montag bis Freitag sind in ihrer Anzahl nicht zu vernachlässigen. Deshalb ist zu fragen: Unterscheiden sich die Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag von der Gesamtheit im Bezug auf ihre demographische Struktur?

Sie tun es, wie die folgende Tabelle zeigt:

**Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag laut Diary**

Demographische Struktur Radio gesamt

	<b>Gesamt Diary</b>	<b>Hörer mind. 1 v. 7 Tagen</b>	<b>Exklusiv-Hörer Mo - Fr</b>
ungewichtete Fallzahl	2.131	1.980	324
	%	%	%
<b>Geschlecht</b>			
Männer	48	48	50
Frauen	52	52	50
<b>Alter</b>			
14 bis 29 Jahre	<b>24</b>	24	<b>32</b>
30 bis 49 Jahre	32	34	37
50 Jahre und älter	<b>44</b>	42	<b>31</b>
<b>Schulbildung</b>			
Volks-/Hauptschule	41	40	40
Weiterführende Schule ohne Abitur	32	33	32
Abitur, Studium	25	25	28

Die Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag sind deutlich jünger als die Gesamtheit:

- + 8 Prozentpunkte in der Gruppe 14 bis 29 Jahre alt,
- + 5 Prozentpunkte bei den 30- bis 49-Jährigen,
- dafür 13 Prozentpunkte weniger in der Gruppe 50 Jahre alt und älter.

Anders betrachtet: Laut Tagebuch sind Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag anzutreffen ...

- in der Altersgruppe 14 bis 29 Jahre mit 20%
- bei den 30- bis 49-Jährigen mit 17%,
- in der Gruppe 50 Jahre alt und älter nur mit 10%.

**2.5.3 Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag: Hörer und Hördauer pro Tag**

Aus den bisherigen Erkenntnissen leitet sich als weitergehende Frage ab: Hören die Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag an diesen Tagen umso intensiver Radio?

Die Analyse zeigt: Das Gegenteil ist der Fall:

**Exklusiv-Hörer Montag bis Freitag laut Diary**

Hörer und Hördauer pro Tag Radio gesamt

	<b>Exklusiv-Hörer Mo - Fr</b>	<b>Hörer sowohl Mo - Fr, als auch Sa/So</b>
ungewichtete Fallzahl	324	1.634
<b>Hörer pro Tag (%)</b>		
Mittelwert <b>Mo - Fr</b>	69	91
<b>Verweildauer</b> (Minuten)		
Mittelwert <b>Mo - Fr</b>	139	209
<b>Hördauer</b> (Minuten)		
Mittelwert <b>Mo - Fr</b>	96	190
<b>Anzahl</b> gehörter Programme		
kumulativ <b>Mo - Fr</b>	1,8	2,2

Exklusivhörer Montag bis Freitag hören pro Tag zu einem geringeren Anteil. Sie haben eine kürzere Hördauer pro Hörtag und hören weniger Programme als die Vergleichsgruppe sowohl an Werktagen als auch am Wochenende.

Richtige Radiofans machen keine Unterschiede zwischen Montag bis Freitag und dem Wochenende beim Radio hören: Das Radio wird in dieser Gruppe über die gesamte Woche hinweg gleich stark genutzt.

**2.5.4 Kumulierte Anzahl gehörter Programme**

Die Anzahl der pro Tag gehörten Radio-Programme liegt in der Face-to-face-ma relativ konstant etwa bei etwa 1,1 pro Person; bezogen auf die Radiohörer gestern bei etwa 1,4. Beim weitesten Hörerkreis (WHK) liegt dieser Wert im Schnitt bei etwa 3,1 Programmen. Zwischen dem Hören pro Tag und dem Hören innerhalb von zwei Wochen findet also beinahe eine Verdreifachung der Anzahl eingeschalteter Sender statt. D.h., an einem durchschnittlichen Tag werden ein Drittel der Radiosender/Radioprogramme gehört, die innerhalb von zwei Wochen (WHK) zum Relevant Set gehören. Insofern empfiehlt sich zu prüfen, wie sich die Anzahl gehörter Sender vom Einzeltag bis zum Ende der zweiten Woche aufbaut.

Um dies zu beantworten, wird die kumulierte Anzahl der laut Tagebuch bis zum jeweiligen Tag eingeschalteten Sender ermittelt:

**Kumulierte Anzahl gehörter Sender / Programme**

Wochentag	(1) bis ... gehörte Sender pro Hörer an diesem Tag	(2) bis ... gehörte Sender pro Person gesamt	(3) Zuwachs Spalte (2) heute minus gestern
Montag	1,45	1,17	-
bis Dienstag	1,70	1,46	+ 0,29
bis Mittwoch	1,86	1,64	+ 0,18
bis Donnerstag	2,01	1,80	+ 0,16
bis Freitag	2,12	1,92	+ 0,12
bis Samstag	2,25	2,04	+ 0,12
bis Sonntag	2,36	2,16	+ 0,12
Anzahl WHK (Fragebogen)	3,25 *	3,07 **	+ 0,91

*\* pro Person mit mindestens einem Sender / Programm im WHK; \*\* pro Person gesamt*

Die Ergebnisse laut Spalte (2), Basis gesamt, lassen sich wie folgt interpretieren:

- Der Startwert am Montag liegt bei 1,17 Sendern.
- Bis inklusive nächstem Sonntag erhöht sich der Wert auf 2,16, das heißt, es kommt fast genau ein weiterer Sender hinzu.
- In der Folgewoche fast noch einmal soviel: 0,91 weitere Sender im Schnitt.

Es erfolgt also ein Aufbau in Drittel-Paketen:

- am ersten Tag, dem Montag wird bereits gut ein Drittel (38%) der WHK-Sender gehört,
- an den weiteren Tagen derselben Woche ein zusätzliches Drittel,
- in der Folgewoche das letzte (knappe) Drittel der WHK-Sender.

Dabei geht es pro Tag immer um ein Austauschen; Beispiel:

- Am Dienstag der ersten Woche kommen 0,29 neue Sender hinzu, das heißt:
- 29% aller Personen schalten einen anderen Sender ein als am Montag, lassen dafür aber einen der Montag gehörten weg.

**2.5.5 Weitester Hörerkreis (WHK) im Vergleich**

Die Analyse des Merkmals "Anzahl gehörter Sender" wurde im vorangegangenen Abschnitt dargestellt. Dieses Thema wird im folgenden unter verschiedenen Aspekten wieder aufgegriffen.

Zunächst beantwortet die folgende Tabelle die Frage: Welche Anteile der Gesamtheit gehören zu den Radio-Hörern laut WHK, welche zu den Radio-Hörern innerhalb einer Woche laut Diary und wie überlappen sich diese Mengen?

**Weitester Hörerkreis (WHK) laut Fragebogen im Vergleich zu "mindestens 1 von 7 Tagen" laut Diary**

Radio gesamt

	(1) <b>Gesamt</b>	(2) <b>Mind. 1 Sender im WHK lt. Fragebogen</b>	(3) <b>Kein WHK</b>	(4) <b>Mind. 1 v. 7 Tagen Radio lt. Tagesablauf</b>	(5) <b>0 v. 7 Tagen Radio lt. Tagesablauf</b>
ungewichtete Fallzahl	2.131	2.043	88	1.980	151
gewichtete Fallzahl	2.000	1.894	106	1.826	174
	%	%	%	%	%
<b>im WHK laut Fragebogen:</b>					
(2) mind. ein Sender	95	100	-	100	39
(3) kein Sender	5	-	100	-	61
<b>Radio gehört laut Tagesablauf:</b>					
(4) mind. 1 v. 7 Tagen	91	96	-	100	-
(5) 0 v. 7 Tagen	9	4	100	-	100

Befunde laut Spalten ( ):

- (2): 96% der Personen, die mindestens einen Sender im WHK angegeben haben, hören in einer durchschnittlichen Woche auch tatsächlich mindestens einmal Radio.
- (4): 100% der Personen, die in der Referenzwoche laut Diary Radio hörten, haben auch mindestens einen Sender im WHK: diese totale Abdeckung ist - zu Recht - durch Bereinigung zustande gekommen.
- (1): Von jenen 9% der Personen, die in der Referenzwoche laut Diary kein Radio hörten, haben
- (5): 39% trotzdem Sender im WHK angegeben; und zwar im Durchschnitt 1,8 Sender.

Dieser Sachverhalt korrespondiert in gewisser Weise mit dem Befund im vorigen Abschnitt: Ein Teil der in einer Woche gehörten Sender wird in der Folgewoche durch andere ausgetauscht. Wer eine geringe Anzahl von Sendern / Programmen hört, hat auch schon mal eine Leerwoche dabei.

**2.5.6 Weitester Hörerkreis (WHK) im Vergleich: Einzel-Sender / Programme**

Wie sehen die eben diskutierten Relationen für die einzelnen Sender/Programme aus? Hier ist zu erwarten, dass der Abstand zwischen den beiden Kenngrößen breiter ausfällt - unterschiedlich für die Programme, abhängig vom Anteil der Stammhörer. Dies bestätigt folgende Übersicht:

**Weitester Hörerkreis (WHK) im Vergleich zu "mindestens 1 von 7 Tagen" laut Diary Einzel-Sender / -programme**

	(1) <b>hr1</b>	(2) <b>hr2</b>	(3) <b>hr3</b>	(4) <b>hr4</b>	(5) <b>FFH</b>
WHK laut Fragebogen (% gesamt)	27	11	52	32	56
ungewichtete Fallzahl WHK	509	26	1.140	666	1.300
	%	%	%	%	%
<u>Programm gehört laut Tagesablauf</u> an mind. 1 v. 7 Tagen	58	45	75	82	83
<u>Programm gehört laut Fragebogen</u> an mind. 1 v. 6 Tagen	68	54	70	75	79
<u>Anteil Stammhörer laut Fragebogen</u> an 4 bis 6 v. 6 Tagen	42	28	47	60	64

Als Befund ist festzustellen: Die Lücke zwischen dem WHK laut Fragebogen und dem Wert "an mindestens 1 von 7 Tagen" laut Tagebuch ist für die einzelnen Programme höchst unterschiedlich. Dabei werden die Angaben laut Interview in gewisser Weise validiert: je größer der Anteil der 1 bis 6 von 6 Tagen am WHK ist, umso höher ist auch der Anteil Hörer innerhalb der Referenz-Woche laut Tagebuch.

**2.6 Zusammenfassung und Bewertung**

**2.6.1 Vor- und Nachteile des Diary als Instrument zur Reichweitenerhebung**

Unter methodischen Aspekten halten sich beim modell-theoretischen Einsatz des Tagebuchs als Instrument zur Reichweitenmessung im Hörfunkbereich im Vergleich zum klassischen Face-to-face-Interview die Vor- und Nachteile etwa die Waage:

1. Die in diesem Fall nur einwöchige Dauer mildert von vornherein die typischen Gefahren des Tagebuchs als Erhebungsinstrument.
2. Den Ergebnissen der untersuchten Testvarianten zufolge selektiert das Tagebuch erwartungsgemäß eine Stichprobe, deren Struktur vom SOLL in anderer Weise abweicht als es beim Face-to-face-Interview üblich ist: das Tagebuch-Führen wird von Personen der mittleren Altersgruppen mit höherer Schulbildung überdurchschnittlich akzeptiert. Die Abweichungen vom Soll liegen aber in einem akzeptablen Bereich.

3. Da man nicht annehmen kann, dass die Eintragungen in der Regel unmittelbar nach dem Hörvorgang vorgenommen werden, dürfte der durchschnittliche Abstand zwischen Hören und Eintragen ähnlich wie beim Interview auch einen Tag betragen - mit größeren Schwankungen.
4. Die Eintragesorgfalt scheint auch im Laufe einer einzigen Woche zum Wochenende hin bereits nachzulassen: für einen solchen Verdacht ergaben sich Hinweise.
5. Die erzielte hohe Fallzahl Montag bis Samstag (Anzahl der Personen mal 6) liefert bei der Auswertung nach Stichtagen Vorteile, lässt sich jedoch bei den Schwankungsbreiten nicht voll ummünzen, da immer die gleichen Personen dahinter stehen.
6. Angaben zum Verhalten über die Woche, ein unbestreitbarer Vorteil des Tagebuchs, kann man jedoch auch in einem Fragebogen recht gut zusätzlich zur Stichtags-Erhebung mit erfassen.

### **2.6.2 Absicherung des Standard-Interviews Hörfunk 1995**

1. Insgesamt haben die Tagebucherhebungen 1995 auf jeden Fall einen Beitrag zur Absicherung des damaligen Standard-Interviews der ma-Erhebung der Radionutzung geleistet.
2. Dabei wurde das Ergebnis-Niveau der Radionutzung des damaligen ma-Standardmodells - das TV noch senderbezogen im Tagesablauf enthielt - leicht übertroffen.
3. Das Tagebuch hat - wie erläutert - am Wochenende einen gegenüber allen anderen Varianten verdächtig starken, daher etwas unglaublichen Einknick der Hörschaftswerte erzeugt.
4. Insofern dürften die wahren Werte in der planungsrelevanten Zeit Montag bis Samstag etwas höher liegen als vom Tagebuch produziert und damit auch über den gewohnten Nutzungsniveaus der Face-to-face-ma.
5. Im Hinblick auf den Validierungs-Effekt lässt sich daher feststellen: Dem Hörfunk steht mit Fug und Recht ein Fragebogen-Modell zu, das - wie inzwischen auch geschehen - durch teilweises Weglassen von Fragen zur TV-Nutzung ein etwas höheres Level an Radionutzung erzeugt als der ma-Standard 1995.



### 2.6.3 Diary-spezifische Auswertungen

1. Es gibt offenbar eine nicht ganz zu vernachlässigende Menge an Exklusivhörern von Montag bis Freitag. Ca. 15% aller Radiohörer hören an mindestens einem der Tage Montag bis Freitag, nicht aber am Wochenende der Referenzwoche Radio. Diese Anzahl könnte im Tagebuch jedoch etwas überhöht gewesen sein - ein Teil geht eventuell auf das Konto der Eintrage-Unlust am Wochenende. Diese Exklusivhörer sind jünger als die Durchschnittshörer. Auch hören sie insgesamt - auch pro Hörtag Montag bis Freitag - weniger Radio.
2. Demgegenüber gibt es mit 1% so gut wie keine Exklusivhörer Samstag / Sonntag.
3. Wer Montag bis Freitag überdurchschnittlich Radio hört, tut dies auch am Wochenende.
4. Von allen Programmen im WHK - 3,1 pro Person gesamt laut Fragebogen im Tagebuch - werden gut ein Drittel bereits am ersten Tag der Woche, dem Montag gehört. Ein weiteres Drittel kommt im Laufe der ersten Woche hinzu; ein knappes Drittel der Programme im WHK wird in der Referenzwoche nicht gehört und kommt erst in der Folgewoche zum Tragen. Dabei handelt es sich jeweils um einen Austausch der Programme: pro Tag wird ja - außer am Wochenende - etwa konstant die gleiche Anzahl gehört.
5. Radiohörer laut WHK (mindestens ein Programm im WHK) sind zu 96% auch Radiohörer in der Referenzwoche.
6. Jene 4% des Gesamt-WHK, die während der Woche nicht Radio hören, haben im Schnitt auch nur 1,8 Programme im WHK - im Vergleich zu 3,3 im Gesamt-WHK.

### 2.6.4 Bilanz der Diary-spezifischen Auswertungen

Die Hörerschaftsforschung in Deutschland wurde und wird hinsichtlich der Ermittlung von Nutzungsdaten nicht von elementaren und zentralen Fragen beherrscht, auf die ausschließlich ein Diary Antworten liefern könnte. Dies tangiert den gelegentlichen Einsatz von Diaries in der Werbewirkungsforschung nicht.

Ergänzend könnte sich eine Verwendung auch in der Printforschung anbieten, bei der das Tagebuch Erkenntnisse zu den Kern-Phänomenen des gedehnten und gehäuften Lesens beitragen könnte. Hier ist nach wie vor die Frage unbeantwortet: Gilt die Grundgleichung der deutschen Printmedienforschung, nämlich: Leser pro Nummer gleich Leser im Erscheinungsintervall? Diese Gleichung, auf deren Gültigkeit immerhin das Abfragemodell der ag.ma für Pressemedien basiert, geht nur dann auf, wenn gedehntes und gehäuftes Lesen keine Rolle spielen oder sich titelspezifisch aufheben

Was das Tagebuch im Hörfunk-Bereich außer den Standard-Auswertungen zu Tages-Reichweiten an Sonder-Befunden hergeben kann, bezieht sich auf den personenbezogenen Hör-Verlauf innerhalb der Woche. Erkenntnisse zu diesem Themenkreis lassen sich aber fast alle in einem Recall-Interview (Face-to-face oder CATI) mit sauber gestellten Zusatzfragen ebenfalls gewinnen. Das ma-Interview enthält etliche derartiger Fragen: zum Radiohören im Zeitabschnitt, zur Frequenz pro Woche für WHK-Programme.

Insgesamt zeigten sich keine entscheidenden Vorteile der Tagebuch-Technik gegenüber einem Recall-Interview, die es hätten geraten erscheinen lassen, das Tagebuch als mögliches Erhebungsinstrument für die Hörfunknutzung in Erwägung zu ziehen.

Dieter K. Müller

## **A 3 Methodentest 1995 Untersuchungsanlage**

### **3.1 Fragenprogramm**

Im Rahmen des Methodentests 1995 wurden insgesamt acht alternative Befragungsmodelle nach folgenden Erhebungsmethoden getestet:

- Face-to-face-Befragung: Modelle 1 bis 5
- Tagebucherhebung/Diary: Modelle 6 und 7
- Telefonische Befragung/CATI: Modell 8

Basis des Erhebungsprogramms, das bei den einzelnen Erhebungsmodellen wie folgt variiert wurde, bildete die ma 95 Elektroniktranche: sie wird durch Modell 1 repräsentiert. Modell 5 entspricht weitgehend der in der (damaligen) E.M.A. Ost<sup>1</sup> durchgeführten Befragung, abgesehen von der Statistik, die in der E.M.A. Ost verkürzt war. Modell 6 entspricht grundsätzlich dem (damals) bei der Funkanalyse Bayern eingesetzten Verfahren.

<b>Methode: Face-to-face-Interview</b>				
<b>Modell 1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> </ul>	<b>Modell 2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> </ul>	<b>Modell 3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> <li>• <b>Ohne</b> Fernsehsender im Tagesablauf</li> <li>• Mit Fusionsfragen für Fernsehen</li> </ul>	<b>Modell 4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> <li>• <b>Ohne</b> Fernsehsender im Tagesablauf</li> <li>• Mit Fusionsfragen für Fernsehen</li> <li>• Mit Marketingzusatzfragen</li> </ul>	<b>Modell 5</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> <li>• <b>Ohne</b> Fernsehsender im Tagesablauf</li> <li>• <b>Ohne</b> Fusionsfragen für Fernsehen</li> <li>• Mit Marketingzusatzfragen</li> </ul>

<b>Methode: Diary</b>		<b>Methode: CATI</b>	
<b>Modell 6</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> </ul>	<b>Modell 7</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> <li>• Mit Marketingzusatzfragen</li> <li>• Mit Anhangbefragung (Marketingzusatzfragen)</li> </ul>	<b>Modell 8</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ma 95</li> <li>• <b>Ohne</b> Tageszeitungsabfrage</li> <li>• <b>Ohne</b> Fernsehsender im Tagesablauf</li> <li>• <b>Ohne</b> Fusionsfragen für Fernsehen</li> <li>• Fragenprogramm / Demografie verkürzt</li> </ul>	

<sup>1</sup> E.M.A. Ost = Elektronische Media-Analyse in den östlichen Bundesländern zur Erhebung der Hörfunknutzung

### 3.2 Methodenbeschreibung der Face-fo-face-Stichproben (Modelle 1 bis 5)

*Grundgesamtheit:* Deutschsprachige Bevölkerung ab 14 Jahre

*Gebiet:* Hessen

*Auswahlverfahren und Erhebungsmethode:*

- Geschichtete, mehrstufige, geklumpte Randomstichprobe auf Basis des ADM-Stimmbezirksdatenbandes
- Pro Modell 176 Sample Points mit je acht Haushalten brutto
- Auswahl der Haushalte nach dem Random-Route-Verfahren
- Auswahl einer Zielperson je Haushalt nach einem Zufallsverfahren (Schwedenschlüssel)
- Face-to-face-Befragung der Zielperson

*Stichprobenumfang:* 5.215 Interviews  
Anzahl geplante Interviews

- pro Modell: 1.000
- insgesamt: 5.000

	Soll	Ist
Modell 1	1.000	1.009
Modell 2	1.000	1.049
Modell 3	1.000	1.044
Modell 4	1.000	1.058
Modell 5	1.000	1.055
Summe	5.000	5.215

*Erhebungsverfahren:* mündlich-persönliche Stichtagsbefragung

*Erhebungszeitraum:* 15. Mai bis 9. Juli 1995

*Durchführende Institute:* Media Markt Analysen, Frankfurt am Main  
Infratest Burke Kommunikationsforschung, München

*Tagesverteilung:*

Da die Erhebung der Nutzungsdaten unter anderem für den vergangenen Tag erfolgte, war eine gezielte Aussteuerung der Befragungstage notwendig. Die folgende Tabelle zeigt die geplante und die realisierte Verteilung der Interviews auf die Wochentage.

Befragungstage	Soll	Ist
Montag	714	754
Dienstag	714	750
Mittwoch	714	799
Donnerstag	714	739
Freitag	714	753
Samstag	714	730
Sonntag	714	690
Summe	5.000	5.215

### *Gewichtung / Auswertung:*

Datenaufnahme und Datenprüfung erfolgten durch die beteiligten Institute. Die Gewichtung der Daten insgesamt und die Auswertung wurde von Infratest Burke Kommunikationsforschung GmbH vorgenommen.

### *Datenaufnahme und -prüfung:*

Die Daten wurden nach der Aufnahme mit Hilfe eines speziellen Prüfprogramms auf innere Logik und Plausibilität hin geprüft. Die Prüfmodalitäten wurden zwischen den Instituten abgesprochen und orientierten sich an denen der ma.

### *Transformation:*

Umwandlung der haushaltsrepräsentativen in eine personenrepräsentative Stichprobe.

### *Redressment:*

Anpassung an die Struktur der Personen in der Grundgesamtheit in mehreren Schritten. Die Anpassung erfolgte iterativ.

1. Haushalt
  - 1.1 Haushaltsgröße / Regierungsbezirk
  - 1.2 Regierungsbezirk
  - 1.3 Gemeindegröße / Regierungsbezirk
  - 1.4 Kreis
2. Personengewichtung
  - 2.1 HV / Haushaltsgröße / Regierungsbezirk
  - 2.2 HF / Haushaltsgröße / Regierungsbezirk
  - 2.3 Geschlecht / Kreis
  - 2.4 Haushaltsgröße / Regierungsbezirk
  - 2.5 Alter / Geschlecht / Regierungsbezirk
  - 2.6 Tage / Regierungsbezirk / Alter / Geschlecht
  - 2.7 Tage / Regierungsbezirk

Grundlage für die Gewichtungen waren die Sollzahlen der ma 95.

## A Methodentests

### *Eingesetzte Interviewer:*

Die fünf Face-to-face-Modelle basieren auf insgesamt 5.215 Interviews (Soll: 5.000), die von 406 Interviewern durchgeführt wurden. Im Schnitt führte jeder Interviewer demnach 12,8 Interviews durch.

Die Anzahl der pro Modell eingesetzten Interviewer liegt - insgesamt gesehen - zwischen 117 Interviewern (Modell 1) und 134 Interviewern (Modell 3)

Mehr als die Hälfte der 406 eingesetzten Interviewer hat ausschließlich ein Erhebungsmodell bearbeitet (255 Interviewer), weitere 117 Interviewer bearbeiteten zwei, 24 drei bzw. vier unterschiedliche Modelle und lediglich 10 Interviewer waren bei allen Face-to-face-Modellen im Einsatz.

### 3.2.1 Ausschöpfung der Face-to-face-Stichproben

	Modell 1		Modell 2		Modell 3		Modell 4		Modell 5	
	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%	abs.	%
<b>Bruttoansatz</b>	<b>1.408</b>	<b>100,0</b>	<b>1.408</b>	<b>100,0</b>	<b>1.408</b>	<b>100,0</b>	<b>1.407</b>	<b>100,0</b>	<b>1.408</b>	<b>100,0</b>
Wohnung unbewohnt / kein Privat-HH	2	0,1	1	0,1	0	0	0	0	1	0,1
Keine Person im HH spricht deutsch	13	0,9	7	0,5	5	0,4	4	0,3	6	0,4
Summe qualitätsneutrale Ausfälle	15	1,0	8	0,6	5	0,4	4	0,3	7	0,5
<b>Bereinigte Stichprobe</b>	<b>1.393</b>	<b>100,0</b>	<b>1.400</b>	<b>100,0</b>	<b>1.403</b>	<b>100,0</b>	<b>1.403</b>	<b>100,0</b>	<b>1.401</b>	<b>100,0</b>
Im HH niemand angetroffen	159	11,4	137	9,8	118	8,4	121	8,6	124	8,9
HH verreist / in Urlaub	4	0,3	18	1,3	17	1,2	8	0,6	13	0,9
Im HH Auskunft über ZP verweigert	24	1,7	44	3,1	69	4,9	55	3,9	80	5,7
Zielperson nicht angetroffen	73	5,2	51	3,6	63	4,5	51	3,6	45	3,2
Zielperson verreist / in Urlaub	8	0,6	13	0,9	13	0,9	7	0,5	4	0,3
ZP krank / geistig nicht in der Lage	3	0,2	5	0,4	4	0,3	6	0,4	7	0,5
Zielperson verweigert	110	7,9	80	5,7	72	5,1	94	6,7	70	5,0
Interview nicht auswertbar	2	0,1	3	0,2	3	0,2	2	0,1	2	0,1
Sonstige Ausfallgründe	1	0,1	0	0	0	0	1	0,1	1	0,1
Summe relevanter Ausfälle	384	27,5	351	25,1	359	25,6	345	24,5	346	24,6
<b>Ausgewertete Interviews / Ausschöpfungsquote</b>	<b>1.009</b>	<b>72,4</b>	<b>1.049</b>	<b>74,9</b>	<b>1.044</b>	<b>74,4</b>	<b>1.058</b>	<b>75,4</b>	<b>1.055</b>	<b>75,3</b>

### 3.3 Methodenbeschreibung Tagebuchehebung / Diary (Modelle 6 und 7)

#### *Stichprobe:*

Geschichtete, einstufige, ungeklumpte Adressenrandomstichprobe auf Basis der aktuellen CD ROM der Telekom.

### *Ablauf der Feldarbeit:*

- Schriftliche Vorankündigung an die ausgewählten Haushalte
- Telefonische Anwerbung der Haushalte, alle Haushaltsmitglieder sollen an der Befragung teilnehmen
- Zusendung der Befragungsunterlagen per Post, jedes Haushaltsmitglied ab 14 Jahre erhält ein eigenes Tagebuch zum Eintrag der Mediennutzung für sieben Wochentage und zur Beantwortung der schriftlichen Zusatzfragen im Anhang des Tagebuchs
- Nur Modell 7: Zuschicken eines schriftlichen Zusatzfragebogens am Ende der Eintragswoche
- Zurückschicken der ausgefüllten Tagebücher per Post
- Telefonische Betreuung der Haushalte, u.a. Erinnerungsanruf am Beginn der Eintragswoche, wenn notwendig verbunden mit einer Schulung, Hotline für Rückfragen, Incentives für Teilnahme.

### *Durchgeführte Interviews:*

Modell 6: 1.071 Interviews (Ausschöpfung 72,7%)

Modell 7: 1.060 Interviews (Ausschöpfung 72,9%)

### *Befragungszeitraum / Durchführendes Institut:*

Die Interviews wurden in der Zeit vom 15. Mai bis 9. Juli 1995 von Infratest Burke Kommunikationsforschung GmbH, München, durchgeführt.

## **3.4 Methodenbeschreibung Telefonische Befragung / CATI (Modell 8)**

### *Auswahlverfahren und Erhebungsmethode:*

- Geschichtete, einstufige, ungeklumpte Adressenrandomstichprobe auf Basis der aktuellen CD ROM der Telekom
- Auswahl einer Zielperson je Haushalt nach einem Zufallsverfahren (Schwedenschlüssel)
- Telefonische Befragung der Zielperson

### *Durchgeführte Interviews:*

Es wurden 1.001 Interviews (Ausschöpfung 73,3%) durchgeführt.

### *Befragungszeitraum / Durchführendes Institut:*

Die Interviews wurden in der Zeit vom 15. Mai bis 9. Juli 1995 von Infratest Burke Kommunikationsforschung GmbH, München, durchgeführt.

## **3.5 Methodenbeschreibung Coincidental Check**

Zur Validierung der bei den acht Erhebungsmodellen ermittelten Hörfunkreichweiten wurde ein telefonischer Coincidental Check durchgeführt, bei dem Hörfunkreichweiten für folgende zwölf Messzeitpunkte am Werktag (Montag bis Freitag) ermittelt wurden:

Morgens	Mittags	Nachmittags
8.17 Uhr	12.02 Uhr	16.02 Uhr
8.32 Uhr	12.32 Uhr	16.32 Uhr
8.47 Uhr	12.47 Uhr	16.47 Uhr
9.02 Uhr	13.17 Uhr	17.17 Uhr

Zu jedem Befragungszeitpunkt wurden rund 400 Interviews durchgeführt.

Beim Coincidental Check unterscheidet man zwischen Hauptbefragung = Interview wird zum ursprünglich geplanten Befragungszeitpunkt bzw. maximal 5 Minuten danach durchgeführt und Nachbefragung = Interview wird zu einem späteren Zeitpunkt bis zum Abend des Folgetages durchgeführt, da die Zielperson zum ursprünglich geplanten Befragungszeitpunkt nicht erreicht war.

Das Fragenprogramm des Coincidental Check beschränkte sich auf ein verkürztes Fragenprogramm:

Hauptbefragung:

- Hörfunkreichweite nach Sendern/Programmen zum Zeitpunkt des Anrufs
- Hörfunkreichweite nach Sendern/Programmen für Viertelstunde zum ursprünglich geplanten Zeitpunkt des Anrufs
- Allgemeine Hörfunknutzung
- Kurzdemografie

Nachbefragung:

- Hörfunkreichweite nach Sendern/Programmen für Viertelstunde zum ursprünglich geplanten Zeitpunkt des Anrufs
- Hörfunkreichweite nach Sendern/Programmen für Viertelstunde vor ursprünglich geplantem Zeitpunkt des Anrufs
- Allgemeine Hörfunknutzung
- Kurzdemografie

Die Gesamtzahl der durchgeführten Interviews beträgt 5.950, davon entfallen 2.757 Interviews auf die Hauptbefragung und 3.193 Interviews auf die Nachbefragung.

*Auswahlverfahren und Erhebungsmethode:*

- Geschichtete, einstufige, ungeklumpte Adressenrandomstichprobe auf Basis der aktuellen CD ROM der Telekom
- Auswahl einer Zielperson je Haushalt nach einem Zufallsverfahren (Schwedenschlüssel)
- Telefonische Befragung der Zielperson



*Henriette Hoffmann*

### **A 4 Methodentest 1997**

#### **Eine Studie zur Umsetzung des Face-to-face-Interviews der ma Radio in Form der CATI-Befragung**

##### **4.1 Einleitung**

Ziel dieses Beitrages ist es, einen weitergehenden Test im Vorfeld der Methodenumstellung in der Radio-Media-Analyse von Face-to-face auf CATI zu dokumentieren.

Dieser Test bildet den Auftakt zu einer ganzen Reihe von Studien, die nicht von den Radiomitgliedern in der ag.ma einzeln sondern in enger Zusammenarbeit mit den Kunden, Agenturen und Vertretern anderer Medien in der ag.ma und den entsprechenden Gremien unter ag.ma-Dach entwickelt und durchgeführt wurden.

Entsprechend gilt mein Dank an dieser Stelle allen Kollegen und Kolleginnen, die mit ihren Anregungen in den vielen Diskussionen dieses Projekt, aber auch insgesamt die Methodenumstellung der Radio-ma von Face-to-face auf CATI, so konstruktiv zum Erfolg geführt haben.

##### **4.2 Methodentest 1997**

###### **4.2.1 Zielsetzung**

Wie Dieter K. Müller in seinen Beiträgen (siehe Kapitel A 1 und A 2 zum Methodentest 1995) bereits angedeutet hat, ließ der Methodentest von 1995 noch eine ganze Reihe von Fragen zum Einsatz der CATI-Technik im Rahmen der Media-Analyse Radio offen. Dieses ist selbstverständlich, da es ja nicht das Ziel der 1995er Testreihe war, die CATI-Technik für ma-Bedürfnisse zu adaptieren, sondern die verschiedenen Methoden miteinander zu vergleichen.

Zudem lag zum damaligen Zeitpunkt die Telefonabdeckung insbesondere in den neuen Bundesländern weit unter 85%. Eine repräsentative Reichweitenerhebung nach ZAW-Rahmenschema erfordert aber eine Grundabdeckung von mindestens 85 %. An einen Einsatz der CATI-Technik zur Erhebung der Radioreichweiten war also noch nicht - zumindest nicht für Gesamtdeutschland - zu denken.

Darüber hinaus waren die Arbeiten des ADM<sup>1</sup> für eine Telefonstichprobe noch nicht fertiggestellt, so dass es nicht möglich war gleichermaßen im Telefonbuch eingetragene und nicht eingetragene Haushalte innerhalb einer Stichprobe zufriedenstellend zu berücksichtigen.

Ungeklärt waren unabhängig davon u.a. die nachfolgenden Themenkomplexe:

### *Einsatz mehrerer Institute*

Im Methodentest 1995 hatte einzig Infratest die Feldarbeit für die CATI-Variante durchgeführt. Das Interesse war groß, Erfahrungen zur Umsetzung der Feldarbeit durch mehrere Institute zu sammeln. Dieses Vorgehen ist sozusagen "State of the art" im Rahmen der originären ma-Tranchen. Es soll vermieden werden, dass sich die Handschrift eines einzelnen Institutes in den empfindlichen Reichweiten-Daten stark ausgeprägt wiederfindet und so von Jahr zu Jahr die Daten deutlichen Schwankungen unterwerfen kann.

### *Ausschöpfung*

Ist mit CATI (und dem Einsatz mehrerer Institute) eine Ausschöpfung über 70% erreichbar? Dies ist die Vorgabe des ZAW-Rahmenschemas für eine repräsentative Reichweitenerhebung und sollte auch bei jeder ma-Tranche gewährleistet sein. Zudem galt es in diesem Kontext eine ausführliche Dokumentation für die Ausfallgründe zu erstellen.<sup>2</sup>

### *Der komplette Zuschnitt des Interviews auf ma-Bedürfnisse*

Die im 1995er Test eingesetzte CATI-Variante unterschied sich vor allem durch einen sehr viel geringeren Umfang an Fragen von dem Standard-ma-Interview. Auch aus diesem Grund ergaben sich nur 16 Minuten durchschnittliche Interviewzeit. Unverzichtbar sind aber für ein ma-Interview z.B. Fragen, die als Fusionsbindeglieder für die Erstellung einer Intermedia-Datei dienen, wie auch eine ganze Menge allgemeiner Fragen, die die Zielgruppenoperationalisierung erleichtern sollen. Zudem wurden bis dato u.a. in der Radio-Tranche auch Fragen zur Ermittlung der Reichweiten von Tageszeitungen gestellt.

Auch war das Ergebnis der Umsetzung des Tagesablaufschemas im 1995er Test durchaus diskussionswürdig. Die gedruckte Version des Tagesablaufs hat einen Umfang von drei aufklappbaren DIN A 4 Seiten. Diese sollte so umgesetzt werden, daß die PC-Bildschirm-Tagesablauf-Version ohne Informationsverlust zu ähnlichen Resultaten führen kann. Außerdem sollte die Bedienung für den Interviewer halbwegs komfortabel sein, so dass er einfach

---

<sup>1</sup> ADM = Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.: Der ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. versteht sich als Interessenvertretung der privatwirtschaftlich organisierten Markt- und Sozialforschungsinstitute in Deutschland. Er wurde im Jahr 1955 gegründet. Zu seinen satzungsgemäßen Aufgaben gehören unter anderem die Wahrung des Ansehens und die Förderung der Wissenschaftlichkeit der Markt- und Sozialforschung, die Durchsetzung der Berufsgrundsätze und Standesregeln, die Gewährleistung des Datenschutzes sowie die Bekämpfung unlauteren Wettbewerbs. U.a. hat der ADM eine Richtlinie für telefonische Befragungen veröffentlicht.

<sup>2</sup> Zu den insbesondere im Rahmen der Kontaktprotokollierung eingesetzten Kriterien und Einheiten siehe die Beschreibung von Stephan Pommer im Kapitel C 2.

und schnell die Ergebnisse seiner Fragen eingeben kann. Alle Beteiligten waren sich einig, dass die Umsetzung also nicht zwangsläufig eine 1:1 Adaption der Papierversion sein konnte.<sup>3</sup>

### *Struktur der Befragten und Medienergebnisse*

Wie sollte es bei einer Reichweitenerhebung anders sein: am Ende aller Bemühungen steht das Reichweitenergebnis. Da dies nur gut sein kann, wenn auch die Qualität der Stichprobe als gut bewertet wird, war die Darstellung dieser, wie auch der Medienergebnisse, ein weiterer wichtiger Baustein auf dem Weg der Adaption der Radio-ma zu CATI. Um einen Vergleich vornehmen zu können, war es wichtig, parallel zu einem Test in jedem Fall auch entsprechende Daten aus einer face-to-face Radio-ma-Welle zur Verfügung zu haben, um durch die Gegenüberstellung der Daten beider Studien die Ergebnisse bewerten zu können. Gleiches gilt für die Bewertung von Tageszeitungsnutzungsdaten, die bislang sowohl in der Face-to-face-Pressetranche als auch der -Radiotrache der ma erhoben wurden.

Es galt, die ungeklärten inhaltlichen und technischen Fragen in den nächsten Testschritten zu klären.

### **4.2.2 Umsetzung der offenen Punkte aus dem 1995er Test im Methodentest 1997**

Gegen den Einsatz mehrerer Institute sprach vor allem das Softwareproblem. Anders als bei Face-to-face würde ja der Fragebogen nicht mehr an einem Ort gedruckt werden und dann sozusagen als einheitliche Vorlage allen Instituten zur Verfügung gestellt werden können. Alle Überlegungen und der Austausch mit Kollegen in anderen Ländern ließ uns eine Variante wählen, bei der die größtmögliche zentrale Kontrolle gewährleistet blieb: Programmierung einer Fragebogenversion zentral, die nur bei Verwendung der von der ag.ma vorgegebenen Software einsetzbar ist. Nur auf diesem Weg war auch ein entsprechender urheberrechtlicher Schutz möglich. Nach Marktrecherche fiel die Wahl der ag.ma-Gremien auf die Software Quanzep, die bei vielen Instituten in Deutschland eingesetzt wird.

Obleich eine Radio-ma mit rd. 45.000 Interviews in der Face-to-face-Version mit bis zu acht Instituten durchgeführt wurde, haben wir eine Aufteilung der Feldarbeit auf drei Institute für den Methodentest als ausreichend befunden. Bei drei Instituten, verbunden mit einer Fallzahl von rd. 1.000 Interviews pro Institut, ist es möglich, "Ausreißer" je Institut zu erkennen und entsprechende Ursachenanalyse zu betreiben. Mögliche Probleme, z.B. bei Unterschieden in der Software oder im Abspeichern der Daten, sollten hier bereits auffallen. Ebenfalls überprüfbar wird, ob die Institute die Ausschöpfung erzielen.

---

<sup>3</sup>"Hilfreich" war zum damaligen Zeitpunkt der vorübergehende Austritt der TV-Anbieter aus der ag.ma. So konnten wir (guten Gewissens) für den Test auf die Umsetzung der TV-Fragen verzichten. Dies sparte gleichermaßen Zeit im Interview und allen Beteiligten (zumindest für den Moment) entsprechende Diskussionen über die Wichtigkeit einzelner Fragen im Interview.

Die Anpassung des Fragebogens auf die Bedürfnisse der ma war ein langwieriger Prozess. Neben der Diskussion, wie welche Frage am besten am Telefon zu stellen ist, war ein wesentlicher Punkt die Erarbeitung des Tagesablaufschemas für den PC-Bildschirm.

Das Tagesablaufschemata gehört zu folgender Frage: "Im Rahmen dieser Untersuchung soll unter anderem herausgefunden werden, zu welchen Zeiten welche Radiosender gehört werden und wann ferngesehen wird. Daran kann man sich erfahrungsgemäss am besten erinnern, wenn man sich überlegt, was man den Tag über im einzelnen gemacht hat: wann man aufgestanden ist, wann man zur Arbeit oder zum Einkaufen gegangen ist usw. Wie war das gestern bei Ihnen?"

Zweifelsohne ist dies die schwierigste Frage für Interviewer und Befragten im Interview. Sie ist aber gleichzeitig für die Radio-Anbieter eine der sehr währungsrelevanten. Hieraus läßt sich beispielsweise ableiten, wie viele Personen an einem durchschnittlichen Tag den Sender X gehört haben und wie lange sie dies getan haben. Es ist also außerordentlich wichtig, bei einer Umstellung der Technik darauf zu achten, dass die hohe Qualität der Ergebnisse dieser Frage erhalten bleibt.<sup>4</sup>

Rein technisch betrachtet ist sie für den Befragten eine offene Frage. Er antwortet in groben Zeitschnitten, etwa wie folgt: "Bis 7:00 Uhr habe ich geschlafen, dann bin ich aufgestanden, habe Kaffee gekocht, dabei Radio gehört, dann geduscht und mich angezogen". Der Interviewer "gießt" dieses in die Form des Tagesablaufschemas, legt also die Tätigkeiten dort ab, wo er sie zuordnet (es werden Kategorien vorgegeben, s.u.) und fragt ggf. nach, um z.B. die Tätigkeiten zeitlich zuordnen zu können. Er fragt den Befragten nicht - explizit und ausschließlich - nach den vorgegebenen Tätigkeiten des Tagesablaufschemas. Zum "Einordnen" vorgegeben werden dabei

Im Haus	Körperpflege/Anziehen Essen/Mahlzeiten Haus-/Berufsarbeit Sonstiges
Außer Haus	Unterwegs im Auto Unterwegs Bahn/Bus Einkaufen/Besorgungen Berufsarbeit Schule/Studium Freunde/Bekannte/Verwandte Kneipe/Gaststätte/Restaurant Sonstiges
Schlafen	

---

<sup>4</sup> Die Struktur des - bis heute im Einsatz befindlichen - Tagesablaufschemas basiert auf Erkenntnissen aus Methodentests aus dem Jahre 1988, die die ARD durchführen ließ. Ein wesentlicher Befund war dabei die Bedeutung der Tätigkeitsabfrage für die Hörfunknutzung. Die Tätigkeitsabfrage dient im Wesentlichen der Erinnerungstützung und hilft, die Radionutzung am gestrigen Tag zu erinnern und zeitlich zuzuordnen. Sie zwingt aber auch den Interviewer den gesamten Tag mit dem Befragten durchzugehen.

und die Medientätigkeiten Radio gehört  
CD/Kassette etc.  
Fernsehen  
Video  
PC<sup>5</sup>

In der Horizontalen des Bildschirms sind die Zeiten von 5 Uhr bis 24 Uhr in Viertelstundenschritten angegeben. Selbstverständlich geht es hierbei nicht darum, daß der Interviewer den Befragten fragt: "Was haben Sie zwischen 6:00 Uhr und 6:15 Uhr getan, zwischen 6:15 Uhr und 6:30 Uhr?"<sup>6</sup>

Für die spezifische Darstellung auf dem Bildschirm, die ja gegenüber der Papierversion gekippt ist (Horizontale und Vertikale vertauscht) haben wir uns entschieden, weil nur so durch einmaliges scrollen der gesamte Tag vom Interviewer bearbeitet werden kann (vgl. auch das Schema im Anhang unter E 3).

Zudem werden im Seitenteil des Bildschirms, also in der Vertikalen (unterhalb der Tätigkeitszeilen), die einzelnen Sender eingeblendet, bei denen der Befragte in einer vorherigen Frage angegeben hat<sup>7</sup>, diese in den letzten zwei Wochen genutzt zu haben. Die Auflistung erfolgt in der Reihenfolge der Ergebnisse der Frequenzabfrage<sup>8</sup>, also Sender mit hoher Frequenz vor Sendern mit niedriger Frequenz. Nennt der Befragte sehr viele Sender im WHK, so kann der Interviewer den Bildschirm nach unten scrollen.

Drei Versionen des Fragebogens wurden unter Quanzept von SMR (Solid Marketing Research, Frankfurt/M.) programmiert und - da man sich bei einzelnen Fragen nicht gleich entscheiden konnte, wie die Umsetzung wohl am besten sei - einem Vortest unterzogen. Es ging hierbei primär darum, verschiedene Tagesablaufvarianten und Filterführungen für Tageszeitungen und Radio zu testen.

---

<sup>5</sup> Alle im Tagesablauf des ma Radio-Face-to-face-Fragebogens vorhandenen Kategorien wurde in die CATI-Version übernommen. Lediglich die Kategorie "außer Haus: unterwegs in Bahn/Bus" wurde neu hinzugefügt. Jede Tätigkeiten, die jemand am gestrigen Tag durchgeführt hat, kann abgelegt werden - und sei es, unter "Sonstiges".

<sup>6</sup> Siehe hierzu auch die Ausführungen zum heutigen Interview von Stephan Pommer in Kapitel C 3 "Der Quanzept Fragebogen", insbesondere 3.2.3.

<sup>7</sup> Siehe hierzu auch die Ausführungen zum heutigen Interview von Stephan Pommer in Kapitel C 3 "Der Quanzept Fragebogen", insbesondere 3.2.1 und 3.2.2.

<sup>8</sup> "Wenn Sie an eine normale Woche in der letzten Zeit denken: an wievielen von den üblichen 6 Werktagen Montags bis Samstags hören Sie im allgemeinen Sender X?"

### **4.2.3 Vortest zum Methodentest 1997**

#### **4.2.3.1 Untersuchungsanlage des Vortests zum Methodentest 1997**

Die Untersuchungsanlage des Vortests war wie folgt:

Feldzeit:	19. bis 27. April 1997
Institut:	SMR Solid Marketing Research, Frankfurt/M.
Fallzahl:	347 Fälle (Variante 1: 117, Variante 2: 116, Variante 3: 114)
Grundgesamtheit:	deutschsprachige Personen ab 14 Jahren in Privathaushalten
Auswahlverfahren:	Random-Stichprobe auf Basis der aktuellen CD-ROM der Telekom, im Haushalt Auswahl einer Person per "next birthday"
Gebiet:	Hessen
Vorgabe:	Wochentagsgleichverteilung
Fragebogen:	Interview in drei Varianten 1. lange Version: langer Text beim Tagesablauf, komplette Filterführung Tageszeitung 2. kurze Version: kurzer Text beim Tagesablauf, bei Tageszeitungsabfrage entfällt der Vorfilter, ob die Tageszeitung bekannt ist 3. wie 2., aber die Bekanntheitsabfrage bezieht sich bei Radioprogrammen und Tageszeitungen maximal auf sechs Monate
Auftraggeber:	ag.ma

#### **4.2.3.2 Ergebnisse des Vortests zum Methodentest 1997**

Die Ergebnisse dieses kurzen Testes machten allen Beteiligten Mut, einen größeren Feldtest in Angriff zu nehmen.

Tabelle : Fanden Sie dieses Interview eher kurz- oder eher langweilig?	
Angaben in %	Gesamt
eher kurzweilig	74,4
eher langweilig	13,5
weiß nicht / keine Angabe	12,1

Tabelle : Fanden Sie dieses Interview eher interessant oder eher nicht so interessant?	
Angaben in %	Gesamt
eher interessant	64,0
eher nicht so interessant	28,5
weiß nicht / keine Angabe	7,5

74% der Befragten fanden das Interview eher kurzweilig; 64% fanden es interessant. Selbst beim Ausfüllen des Tagesablaufschemas, dem zweifelsohne schwierigsten Fragebogenteil, hatten nur 20% der Interviewer Schwierigkeiten. Bei den anderen Frageteilen lag die Prozentzahl häufig genug niedriger.

Angaben in %	Gesamt
Tätigkeiten / Freizeitbeschäftigungen	92,2
Radio hören nach Zeitabschnitten	85,6
Senderabfrage (schon mal gehört / zuletzt gehört)	82,1
Tagesablauf	79,0
Tageszeitungsabfrage	90,2
Allgemeiner Teil (PKW, Radioempfang)	87,6
Einkaufsfragen	89,3
Statistik	81,3

Die größere Anzahl an Fragen führte zu einer Interviewdauer von 26 Minuten<sup>9</sup>, die Befragten schätzen die Dauer allerdings nur auf gut 20 Minuten. Dies hängt sicherlich unmittelbar miteinander zusammen. Eine abwechslungsreiche Fragebogengestaltung (Themenvielfalt) bedingt eher eine Unterschätzung; die Antworten der Befragten bekräftigen dies. Dies wurde positiv gewertet im Sinne des Handlings des gesamten Interviews. Die inhaltliche Entscheidung fiel zugunsten der Variante 2. Beim Verlesen des langen Textes wollten Befragte vielfach schon frühzeitig antworten; die Kurzform ist ausreichend. (Dies hat sich in späteren Tests zu anderen Fragen in der Regel bestätigt).

Ein Nebenergebnis war, dass wenige Anwahlversuche pro Telefonnummer im Rahmen der kurzen Feldzeit negative Auswirkungen auf die Ausschöpfung hatten. Für den "großen Test" war also für die Ausschöpfungsoptimierung auch eine klare Vorgabe notwendig, wie viele Kontaktversuche mit der gleichen Nummer - z.B. an verschiedenen Tagen und Tageszeiten - durchzuführen sind. Zudem zeigten sich Indizien dafür, dass eine repräsentative Struktur auch eher zu gewährleisten ist, wenn die Zeiten tagsüber ebenfalls für Kontakte genutzt werden.

### 4.2.4 Untersuchungsanlage des Methodentestes 1997

Im Herbst 1997 wurde auf der Basis der Ergebnisse des Vortests ein "großer Test" durchgeführt, dessen Ziel es war, noch detailliertere und verbindlichere Antworten auf repräsentativer Basis zu den offenen Punkten von 1995 zu erhalten. Neben technischen Erkenntnissen sollten natürlich auch Reichweiten- und Strukturergebnisse auf solider Fall-

<sup>9</sup> Die eingesetzten 22 Interviewer, die durchschnittlich 16 Interviews durchführten, waren nicht "ma-geübte" Interviewer. Insofern konnte davon ausgegangen werden, dass geübte Interviewer ein Interview in kürzerer Zeit durchführen würden. Dies hat sich im weiteren Verlauf dann auch so bestätigt.

zahl bewertbar sein. Hierzu war eine größere Fallzahl notwendig und auch hinsichtlich der Untersuchungsanlage wurde viel Wert darauf gelegt, alle Details so vergleichbar wie möglich mit der regulären ma Radio zu halten.

Feldzeit:	27. Oktober bis 15. Dezember 1997 Weitgehend parallel zur ersten Welle der ma Radio 1998 (ma 98 ET 1. Welle)
Institut:	IFAK, Taunusstein Infratest, München MMA, Frankfurt
Fallzahl:	3.114 Fälle (je Institut ca. 1.000)
Grundgesamtheit:	deutschsprachige Personen ab 14 Jahren in Privathaushalten
Auswahlverfahren:	ADM-Random-Stichprobe mit rund 3.000 Sample Points aus der CD ROM der Telekom <sup>10</sup> ; ein Interview pro Sample Point; bei Firmenadresse Einsatz einer Ersatzadresse; Durchführung von Zweitinterviews in Haushalten ab 4 Personen; Ermittlung der Befragungsperson per Zufallszahl aus einer vollständigen Auflistung der Haushaltsmitglieder ab 14 Jahren ("Schwedenschlüssel")
Gebiet:	Bayern
Vorgabe:	Wochentagsgleichverteilung, Terminvereinbarungen und Kontaktvorlage auch tagsüber, also Interviews nicht nur zwischen 17 Uhr und 21 Uhr
Ausschöpfung:	72,0%
Fragebogen:	Interview des Vortests mit leichten Veränderungen
Auftraggeber:	ag.ma

Als Vergleichsgröße wurde die Befragung zur 1. Welle der ma 98 Radio herangezogen. Die Interviews wurden in der Zeit vom 14. September bis 14. Dezember 1997 durchgeführt.<sup>11</sup> Im Vergleichsgebiet Bayern wurden hier 2.384 Interviews durchgeführt.<sup>12</sup>

Beide Datensätze wurden gleichermaßen gewichtet und die Ergebnisse dann verglichen.

### 4.2.5 Ergebnisse des Methodentests 1997

#### 4.2.5.1 Ausschöpfung und weitere technische Kriterien

Die Berichte der Institute von der Feldarbeit zeigten ein positives Bild für die Realisierbarkeit der Radioerhebung via CATI.

---

<sup>10</sup> Folglich handelte es sich hierbei nur um eingetragene Nummern. Hiermit wurden also 31% der bayerischen Haushalte nicht in der Stichprobe berücksichtigt.

<sup>11</sup> Wir waren nicht rechtzeitig mit den Vorbereitungen zu unserem Test fertig geworden, so dass wir nicht zeitgleich ins Feld gehen konnten.

<sup>12</sup> Bayern wurde gewählt, weil hier ein breites Senderspektrum vorhanden ist. Es gibt lokale, regionale und landesweite Privatsender wie auch öffentlichrechtliche Anbieter.



## A Methodentests

Die Ausschöpfung liegt mit über 70% bei relativ kurzer Feldzeit von sieben Wochen auf gutem Niveau. Hier zeigt sich genug Optimierungspotential für die Zukunft. Beim Vergleich mit den Werten von Face-to-face-mas, die über 80% Ausschöpfung verzeichnen, darf nicht vergessen werden, dass hier auf Jahrzehnte Erfahrung und Feintuning zurückgegriffen werden kann. Die neutralen Ausfälle bei CATI beinhalten z.B. Fax- und Modemanschlüsse und Postansagetexte. Die hieraus resultierende Höhe der neutralen Ausfälle ist insofern mit Face-to-face nicht zu vergleichen, da sich die Kategorien nicht vergleichbar ergeben (können).

### Ausschöpfung Methodentest und Vergleichswelle

	Methodentest 1997			Vergleichswelle <sup>13</sup>		
	abs.	%*	%**	abs.	%*	%**
Telefonnummern gesamt	4.552	100,0		5.320	100,0	
Neutrale Ausfälle	383	8,4		10	0,2	
Bereinigte Stichprobe	4.169	91,6	100,0	5.310	99,8	100,0
Summe Interviews	3.114		74,7	4.607		86,8
Summe erreichte Haushalte	3.020		72,4	4.376		82,4
Summe nicht erreichte Haushalte	1.149		27,6	934		17,6
Struktur der Haushalte nach Größe						
Summe erreichte Haushalte	3.114		100,0	4.376		100,0
Haushalte mit bis zu 3 Personen	2.179		72,2	4.007		91,6
Haushalte mit 4 und mehr Personen	841		27,9	369		8,4
Ausschöpfung in Haushalten mit 4 und mehr Personen						
Erfasste Zielpersonen	1.682	100,0		738	100,0	
Durchgeführte Interviews	935	55,6		600	81,3	
2 Interviews im Haushalt	188		20,1	462		77,0
1 Interview im Haushalt	747		79,9	138		23,0

\* Basis: Gesamt \*\* Basis: Bereinigte Stichprobe

Es wurden im Methodentest mit der CATI-Stichprobe mehr Personen aus größeren Haushalten erreicht als mit der Face-to-face-Stichprobe. Aber: In den großen Haushalten wurde selten mehr als ein Interview durchgeführt. Da dieses Zweitinterview zudem mit erheblichen Aufwand verbunden ist, hat man dies als Hinweis genommen und auf ein Zweitinterview in großen Haushalten in der Zukunft verzichtet.

Durchschnittlich waren für ein erfolgreiches Interview 4,8 Kontakte notwendig. Mit einem Kontakt kamen 20,2% der Interviews zustande, weitere 28% mit zwei und drei Kontakten. Mehr als 10 Kontakte benötigten nur gut 10% der Interviews.

<sup>13</sup> Für diesen Zweck wurde mit einer Gesamt-ma in Bayern verglichen, nämlich der ma 97 ET, also der Radiotranche der ma.

**Beginn der Interviews nach Uhrzeit**

Zeitabschnitt	Anzahl Interviews	%	% kumuliert
08:00 bis 12:00 Uhr	148	5,7	5,7
12:00 bis 15:00 Uhr	204	7,8	13,5
15:00 bis 18:00 Uhr	519	19,9	33,4
18:00 bis 18:30 Uhr	361	13,8	47,2
18:30 bis 19:00 Uhr	354	13,6	60,8
19:00 bis 19:30 Uhr	318	12,2	73,0
19:30 bis 20:00 Uhr	239	9,2	82,2
20:00 bis 20:30 Uhr	275	10,5	92,7
20:30 bis 21:00 Uhr	177	6,8	99,5
nach 21:00 Uhr	13	0,5	100,0

Die Hauptinterviewzeit war erwartungsgemäß zwischen 15:00 Uhr und 20:30 Uhr.

Die Fallzahlen verteilten sich über die einzelnen Wochen (leider) nicht automatisch gleichmäßig. Es gab - ähnlich wie bei Face-to-face - Wochen mit mehr Interviews pro Woche (eher in der Mitte der Feldzeit) und Wochen mit weniger Interviews pro Woche (am Anfang und am Ende der Feldzeit). Es ist also im Rahmen des Tests zunächst nicht gelungen, eine ausgeglichene Verteilung über die Wochen zu erhalten. Allerdings war dies auch nicht vorab als Vorgabe gegeben worden. Durch die Unterschiede der Institute diesbezüglich wurde jedoch deutlich, dass jedes hier eine individuelle Herangehensweise hatte. Beispielsweise hatte IFAK in der ersten Woche bereits jede Menge Nummern angerufen und in der Folge in der zweiten Woche eine Unzahl von Terminvereinbarungen abzuarbeiten. Bei entsprechender Vorgabe (und längerer Feldzeit) wäre es aber auch möglich, hier gleichmäßigere Verteilungen zu erzeugen.

**Fallzahlverteilung Methodentest 1997 nach Instituten**

Kalenderwoche	44	45	46	47	48	49	50	51
Durchschnitt	83	240	213	169	126	114	88	5
MMA	49	211	236	161	114	135	138	0
Infratest	36	173	191	220	150	165	99	15
IFAK	163	335	213	125	115	43	26	1

Die bereits im Vortest erprobte Fragestellung nach Kurzweiligkeit und Interessantheit wurde auch im Methodentest wieder eingesetzt. Die Zahlen sehen ähnlich gut aus und bestätigen wiederum ein abwechslungsreiches Interview mit der entsprechenden Themenvielfalt, nun allerdings auf breiterer Fallzahlbasis.

Tabelle: Fanden Sie dieses Interview eher kurz- oder eher langweilig?		
	Vortest	Methodentest
Basis	347 %	3.114 %
eher kurzweilig	74,4	79,5
eher langweilig	13,5	17,0
weiß nicht	6,6	2,5
keine Angabe	5,5	1,0

Tabelle: Fanden Sie dieses Interview eher interessant oder eher nicht so interessant?		
	Vortest	Methodentest
Basis	347 %	3.114 %
eher interessant	64,0	62,7
eher nicht so interessant	28,5	34,2
weiß nicht	4,6	2,3
keine Angabe	2,9	0,8

Die Interviewdauer wird wie beim Vortest unterschätzt. Die tatsächliche Dauer liegt bei 22 Minuten (geschätzt 17 Minuten) und ist damit laut der Institute an der Grenze für Telefoninterviews. Hierin nicht enthalten sind Haushaltsaufnahme und Schweden-schlüssel, die je nach Haushaltsgröße auch eine gewisse Zeit beanspruchen.

Die einzelnen Interviewteile nehmen die folgenden Zeiten in Anspruch:

Frageteil	Dauer in Minuten
Tätigkeiten	1,9
Radioabfrage	3,4
Tagesablauf	3,1
Tageszeitungsabfrage	2,8
Allgemeiner Teil	5,2
Einkaufsorte	1,5
Demografie	2,3
Zusatzfragen	2,0
Gesamt	22,1

**4.2.5.2 Ergebnisse zur Stichprobenstruktur**

Der Vergleich der ungewichteten Stichprobenstrukturen zeigt signifikante Unterschiede in den Altersstrukturen. In der Telefonstichprobe zeigt sich ein klarer Trend zu jüngeren Personen; die Bevölkerung ab 50 Jahren ist deutlich unterrepräsentiert. Die Gruppe der 30- bis 39-Jährigen stark überrepräsentiert.

Bei Face-to-face hingegen sind die unter 30-Jährigen, die ja ein wesentliches Clientel der Radiosender sind, deutlich unterrepräsentiert. Insbesondere die Gruppe der 60- bis 69-Jährigen ist überrepräsentiert.

Die Transformationsgewichte sind bei der Telefonstichprobe vergleichsweise etwas geringer, die Geschlechteranteile nähern sich der amtlichen Statistik an.

**Stichprobenstruktur Gewichtungsmerkmale**

Zusammensetzung Angaben in %	Methodentest			ma 98 ET* 1. Welle		
	ungewichtet	gewichtet	Index	ungewichtet	gewichtet	Index
<b>Geschlecht</b>						
Männer	46	48	97	44	48	93
Frauen	54	52	102	56	52	107
<b>Alter</b>						
14 - 19 Jahre	8	7	107	6	7	92
20 - 29 Jahre	17	16	109	15	16	92
30 - 39 Jahre	26	19	137	19	19	102
40 - 49 Jahre	16	15	108	16	15	104
50 - 59 Jahre	14	17	83	16	17	97
60 - 69 Jahre	11	13	87	15	13	119
70 Jahre und älter	8	13	58	12	13	92
<b>Personen im Haushalt</b>						
1 Person	26	18	146	23	18	131
2 Personen	28	32	86	35	32	108
3 Personen	17	21	80	16	21	80
4 Personen	20	19	103	19	19	97
5 Personen und mehr	10	10	100	7	10	67

*Index: Gewichtet = 100; \*ET = Elektronik-Tranche*

Tendenziell liegt die Face-to-face Stichprobe näher am Bevölkerungsdurchschnitt. Auch wenn die Gewichtung in der Telefonstichprobe vergleichsweise zu mehr Veränderungen geführt hat, ergeben sich weiterhin deutliche Unterschiede im gewichteten Datenbestand beider Studien. Dies fällt besonders bei Merkmalen auf, die den sozialen Status charakterisieren und von der Gewichtung<sup>14</sup> wenig berührt werden:

<sup>14</sup> Die Gewichtungsmatrizen waren für das Personenredressement wie folgt:  
 5 Haushaltsgrößen x 7 Bezirke  
 7 Gemeindegrößen (BIK) x 7 Bezirke  
 7 Altersstufen x 3 Geschlechter x 7 Bezirke  
 7 Altersstufen x 2 Geschlechter x 7 Interview-Wochentage  
 7 Interview-Wochentage x 7 Bezirke  
 3 Altersstufen x 2 Geschlechter x 96 Kreise  
 96 Kreise

**Stichprobenstruktur nicht gewichteter Merkmale**

Zusammensetzung Angaben in %	Methodentest			ma 98 ET* 1. Welle		
	ungewichtet	gewichtet	Index	ungewichtet	gewichtet	Index
<b>Bildung</b>						
Volksschule ohne Lehre	12	14	83	17	17	98
Volksschule mit Lehre	33	36	94	39	39	99
Weiterführende Schule ohne Abitur	28	26	109	28	28	97
Abitur, Hochschule, Studium	27	24	110	17	16	108
<b>Berufstätigkeit</b>						
In Ausbildung	8	7	115	9	9	98
Berufstätig	60	55	109	54	55	98
Rentner, Pensionär	18	24	74	26	25	106
Nicht berufstätig / Keine Angabe	14	14	102	11	12	97

*Index: Gewichtet = 100; \*ET = Elektronik-Tranche*

Bei CATI fällt der höhere Anteil an Personen mit höherer Bildung auf und damit einhergehend ein höherer Anteil an Personen aus White collar-Berufen, ein geringerer Anteil an Personen aus Blue collar-Berufen.

Generell läßt sich hieraus ableiten, daß die Telefonstichprobe eine andere Grundgesamtheit erfaßt als die Face-to-face-Stichprobe. Die naheliegende Frage, welche Grundgesamtheit die "richtige" ist, kann nicht eindeutig beantwortet werden. Die Unterschiede zeigen sich nicht nur an den reinen soziodemografischen Informationen, sondern ebenso an Merkmalen des Besitzstandes. So ist die Ausstattung der CATI-Haushalte mit langlebigen Gütern wie Elektrische Nähmaschine, Kühl-Gefrierkombination, Tiefkühlschrank/-truhe, Spülmaschine, Mikrowelle oder auch PKW besser als bei den face-to-face Befragten. Man wohnt eher im eigenen Haus oder einer Eigentumswohnung und hat auch entsprechend eher einen Garten.

Aber: Diese andere Verteilung der Besitzmerkmale läßt sich nicht einzig auf den höheren sozialen Status in der Telefonstichprobe zurückführen. Es zeigt sich auch ein anderer Umgang mit der modernen Kommunikationstechnik. Besonders große Unterschiede der Stichproben zeigen sich bei den Bereichen PC und Telefax, aber auch beim Thema Auslandsreisen. Man findet also in der CATI-Stichprobe eher junge, mobile, technisch besser ausgestattete Personen oder auch anders gesagt, nicht jeder alte Mensch läßt sich gerne am Telefon interviewen.

Es liegt der Schluss nahe, dass die verschiedenen Methoden jeweils andere Befragte als Ergebnis haben; sowohl Face-to-face als auch CATI erreichen bestimmte Bevölkerungsgruppen, die die andere Methode nur schlecht erreicht.

**4.2.5.3 Medien-Ergebnisse Radio- und Tageszeitungsnutzung**

Die Ergebnisse zu den Reichweitenkriterien bestätigen im wesentlichen die Zahlen des 1995er Methodentestes.

**Beginn der Interviews nach Uhrzeit**

	<b>Methodentest</b>	<b>ma 98 ET* 1. Welle</b>	<b>Index</b>
<b>Radio gesamt (in %)</b>			
Schon mal gehört	98,9	99,4	99
<b>Weitester Hörerkreis (in %)</b>			
Nettosumme	94,7	94,3	100
Bruttosumme	428,9	395,8	108
<b>Anzahl durchschnittlich gehörter Sender im WHK</b>	3,7	2,7	137

*Index: ma 98 ET 1. W. = 100; \*ET = Elektronik-Tranche*

Die Angaben zu "schon mal gehört" liegen bei beiden Techniken auf gleichem Niveau, das gilt auch für alle relevanten Sendergruppen.<sup>15</sup>

Deutliche Unterschiede zeigen sich bei den Nennungen zum Senderhören innerhalb der letzten zwei Wochen. Alle Sendergruppen und damit auch Radio gesamt liegen über dem Durchschnitt der face-to-face Befragung. Besonders deutlich wird dies bei der Bruttosumme mit einem Index von 108 und mit der um 37% höheren Zahl an genannten Sendern für das Hören in den letzten zwei Wochen.<sup>16</sup> Netto bleibt der Wert für Radio gesamt jedoch konstant.

Die Strukturen im Weitesten Hörerkreis (WHK) unterscheiden sich ebenfalls. Bei CATI finden wir im allgemeinen höhere Männeranteile und eher gebildete Personen in der Hörschaft als bei Face-to-face. Die anderen Strukturen der Stichproben zeigen also auch Auswirkungen bei den Hörschaften.

<sup>15</sup> Sendergruppen sind z.B. öffentlich-rechtliche Sender gesamt, private Sender gesamt usw.

<sup>16</sup> Die Fragetexte sind hierbei vergleichbar. Bei der face-to-face Erhebung erfolgt die Abfrage mit Hilfe von Titelkarten in regionalen Splits. Bei CATI werden die für den Point relevanten Sender automatisch eingespielt und vom Interviewer (siehe Kapitel C 3) vorgelesen. Die "einstrahlenden" Sender werden im Face-to-face-Interview mit einer Listenvorlage und einer offenen Frage erfaßt. Im CATI-Interview wird nur offen nach der Nutzung anderer, weiterer Sender gefragt. Alle Sender sind hierzu in einer Datenbank abgelegt, in der der Interviewer gezielt suchen kann.

**Nutzungsfrequenzen nach Zeitabschnitten**

	<b>Methodentest</b>	<b>ma 98 ET* 1. Welle</b>	<b>Index</b>
<b>Hörfrequenz</b>			
Durchschnitt der 6er Skala			
06:00 bis 07:00 Uhr	5,0	4,6	109
07:00 bis 08:00 Uhr	4,9	4,6	107
08:00 bis 10:00 Uhr	4,5	4,0	113
10:00 bis 12:00 Uhr	4,2	3,7	114
12:00 bis 14:00 Uhr	4,4	3,7	119
14:00 bis 16:00 Uhr	4,1	3,4	121
16:00 bis 18:00 Uhr	4,2	3,6	117
18:00 bis 20:00 Uhr	3,9	3,1	126
20:00 bis 24:00 Uhr	3,1	2,5	124

*Index: ma 98 ET 1. W. = 100; \*ET = Elektronik-Tranche*

Für alle Zeitabschnitte werden im CATI-Interview höhere Nutzungsfrequenzen ermittelt. Die Zahl der Hörer an sechs von sechs Tagen nimmt ebenfalls deutlich zu.

Ganz allgemein sind die Angaben im CATI-Interview reichhaltiger in Bezug auf die gestrige Nutzung. Auch dies ist ein Befund, den es bereits im 1995er Test gab.

**Gestrige Radionutzung**

	<b>Methodentest</b>	<b>ma 98 ET* 1. Welle</b>	<b>Index</b>
Radio gesamt	%	%	
<b>Hörer gestern</b>			
Nettosumme	79,3	84,2	94
Bruttosumme	124,8	115,8	108
<b>Anzahl durchschnittlich genannter Sender im Hörer gestern</b>			
Basis gesamt	abs.	abs.	
Basis Hörer gestern	1,25	1,17	107
	1,58	1,39	114
	%	%	
kein Hörvorgang	21	16	131
1 Sender	47	59	80
2 Sender	22	20	111
3 Sender	7	4	180
4 Sender und mehr	3	2	193

*Index: ma 98 ET 1. W. = 100; \*ET = Elektronik-Tranche*

Die Anzahl der Personen, die angaben am gestrigen Tag Radio gehört zu haben, ist bei CATI niedriger als bei Face-to-face. Aber: Die Personen, die gestern Radio gehört haben, gaben bei CATI mehr Sender an, als die Personen, die face-to-face interviewt wurden. Dies geht einher mit einer längeren Nutzungsdauer. Auch dies ist ein Befund, der die Ergebnisse des 1995er Tests unterstreicht.

**Dauer der Radionutzung**

Angaben in Minuten	Methodentest 1995	Methodentest 1997	ma 98 ET* 1. Welle
Radiohören gesamt	223	205	182
Radiohören im Haus	128	118	131
Radiohören außer Haus	90	85	48
Radiohören und Autofahren	34	28	25
Radiohören und Berufsarbeit außer Haus	46	50	20
Verweildauer Radio gesamt	274	258	216

\*ET = Elektronik-Tranche

Im CATI-Interview hat das Radiohören außer Haus eine größere Bedeutung. Der entsprechende Wert liegt fast doppelt so hoch wie der im Face-to-face-Interview ermittelte. Dies resultiert aus dem höheren Wert für Radiohören und Berufsarbeit; der Wert für Radiohören und Autofahren liegt im Methodentest 1997 nicht so weit von Face-to-face entfernt. Die Im-Haus-Nutzung hingegen liegt bei CATI unter dem Face-to-face-Wert.

Die Radioreichweitenkurven über den Tag sind sich zwischen Face-to-face und CATI im Grundsatz sehr ähnlich. Die Stundenreichweiten liegen vielfach bei CATI über den entsprechenden Werten der face-to-face Befragung. Wie schon beim WHK ist auch beim Hörer gestern der einzelnen Sender z.B. der Männeranteil bei CATI höher als bei der Face-to-face-Version und auch der Anteil von Personen mit höherer Bildung ist bei CATI ausgeprägter. Entsprechend finden sich auch leicht andere Verteilungen über den Tag für Männer und Frauen.

**Stundenreichweiten Montag bis Sonntag Gesamt**

Angaben in %	Methodentest	ma 98 ET* 1. Welle
05:00 bis 06:00 Uhr	10,3	6,3
06:00 bis 07:00 Uhr	31,4	26,4
07:00 bis 08:00 Uhr	41,9	39,4
08:00 bis 09:00 Uhr	39,8	37,9
09:00 bis 10:00 Uhr	35,0	34,9
10:00 bis 11:00 Uhr	30,6	30,2
11:00 bis 12:00 Uhr	31,2	31,0
12:00 bis 13:00 Uhr	33,8	31,6
13:00 bis 14:00 Uhr	28,8	24,2
14:00 bis 15:00 Uhr	22,9	18,5
15:00 bis 16:00 Uhr	22,4	19,1
16:00 bis 17:00 Uhr	26,0	20,4
17:00 bis 18:00 Uhr	27,5	21,8
18:00 bis 19:00 Uhr	23,7	19,0
19:00 bis 20:00 Uhr	16,4	12,3
20:00 bis 21:00 Uhr	10,2	6,3
21:00 bis 22:00 Uhr	7,8	4,3
22:00 bis 23:00 Uhr	7,4	3,9
23:00 bis 24:00 Uhr	4,4	2,8

\*ET = Elektronik-Tranche



Das Phänomen der höheren Zahl an gehörten Sendern in den letzten zwei Wochen oder auch am gestrigen Tag unter den Personen, die Radio gehört haben, findet sich auch innerhalb der Viertelstunden gegenüber den Stunden wieder. Die Nennungen sind hier bei der CATI-Variante gegenüber der Face-to-face-Variante ebenfalls stärker.

Weitere Medienergebnisse liegen für Tageszeitungen vor:

Im CATI-Interview ergibt sich eine höhere Nutzung von Tageszeitungen im Weitesten Leserkreis als im Face-to-face-Interview. Ein besonders hoher Unterschied ergibt sich bei den überregionalen Abonnementszeitungen und den regionalen Kaufzeitungen.

Auch für die Tageszeitungen gilt die Feststellung, dass im CATI-Interview in stärkerem Umfang Überschneidungen unter den Titeln abgebildet werden. Allerdings ist der Anteil der Personen, die gestern keine Tageszeitung gelesen haben, signifikant höher bei CATI als bei Face-to-face. Der Anteil sehr seltener Leser nimmt bei den einzelnen Titeln zudem deutlich zu.

Bezogen auf den Leser pro Nummer zeigen sich geringere Reichweiten der regionalen Abonnementszeitungen und der überregionalen Kaufzeitungen. Deutlich höhere LpN-Werte (LpN = Leser pro Nummer) haben die regionalen Kaufzeitungen und die überregionalen Abonnementszeitungen. Es kommt also mit CATI zu einer anderen Marktaufteilung im Tageszeitungslesermarkt als mit Face-to-face. Ebenfalls zeigen sich strukturelle Unterschiede: Mit CATI sind die Tageszeitungsleser jünger und haben höhere Anteile höherer Bildungsschichten.

### 4.3 Diskussion der Ergebnisse und Ursachenforschung

Zunächst kann festgehalten werden, dass dieser Methodentest in einer Reihe von Punkten Klarheit geschaffen hat und damit die Entwicklung eines Standardinstrumentes für die ma Radio basierend auf der CATI-Technik einen Schritt vorangebracht haben.

Die gefundenen Unterschiede lassen sich im großen und ganzen auf drei Faktoren zurückführen:

1. die Stichprobentechnik
2. die spezielle CATI-Technik (Bildschirm, Interviewsituation)
3. die Umsetzung des Fragebogens der Elektronischen Tranche in ein CATI-gerechtes Fragenmodell.

Die einzelnen Punkte sollen nachfolgend analysiert werden und Ableitungen für weitere Studien und Schritte getroffen werden:

### 4.3.1 Stichprobentechnik

Für den Methodentest war es notwendig zur Überprüfung der Ausschöpfung eine kontrollierbare Stichprobe zu haben. Daher entschied man sich für eine Stichprobe, die auf den eingetragenen Nummern im Telefonbuch basierte. Nachteil: 31% der Haushalte in Bayern wurden damit nicht erfasst. Die Stichprobe war nicht geklumpt - im Gegensatz zu der entsprechenden Face-to-face-Stichprobe. Durch die Technik war es möglich, sehr exakt die Wochentagsverteilung und Tageszeiten zu steuern - auch je nach Antreffbarkeit des Befragten. Die Interviewkontrollen fanden - durch Mithören - während der gesamten Feldzeit statt, d.h. Interviewerfehlern konnte sofort begegnet werden.

Die Beschränktheit der Stichprobe für CATI im Test ist als Rahmenbedingung nur akzeptabel gewesen, mit Blick auf die abzuleitenden technischen Informationen. Größter ungelöster Punkt, für den auch noch ein beachtlicher Forschungsaufwand notwendig war, ist daher die Erstellung einer adäquaten Auswahlgrundlage, die neben eingetragenen Nummern selbstverständlich auch nicht eingetragene Nummern berücksichtigt. Und dies idealerweise auf einer Basis, die objektiv jedem Haushalt und jeder Person die gleiche Auswahlchance zugesteht (oder zumindest Anhaltspunkte für diesbezügliche Einschränkungen und Vorgaben liefert). Die entsprechenden Arbeiten hierzu werden im Kapitel B beschrieben.

### 4.3.2 CATI-Technik

Ein telefonisches Interview bedeutet eine räumliche Distanz zwischen Interviewer und Befragtem. Ein erfolgreiches Interview kann nur durchgeführt werden, wenn der Befragte mit dem Telefon umgehen kann, optische Befragungshilfen werden in unserem Fall nicht eingesetzt. So sind zwar nonverbale Interviewereinflüsse ausgeschlossen, aber andererseits fehlen gewisse Kontrollmöglichkeiten durch den Interviewer, die er hat, wenn er selbst im Haus, also vor Ort, ist.

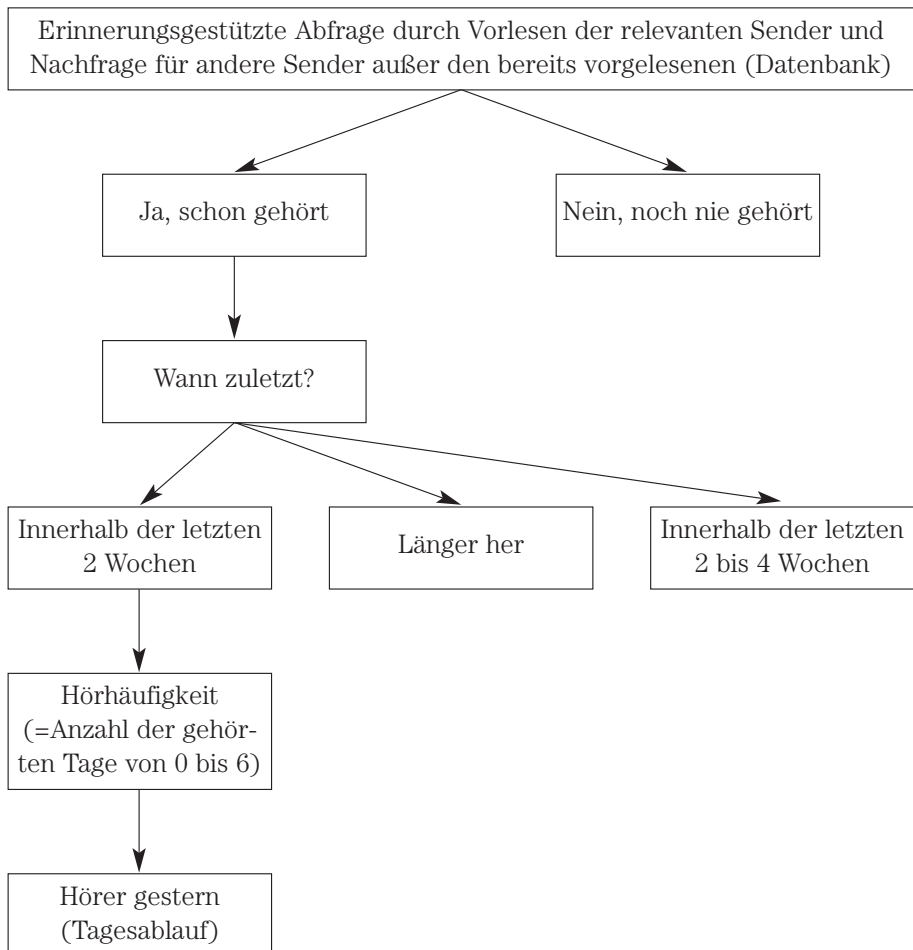
Hier liegt schnell die Schlussfolgerung nah, dass die mangelnde Präsenz des Interviewers zu Lügen beim Befragten führt. Die Anonymität der Telefonsituation verleite die Befragten geradezu dazu, Dinge zu sagen, die nicht stimmen ("Prestigeantworten"). Dieser Aspekt wurde in einem Test weiterverfolgt, den Lothar Mai unter Kapitel A 5 schildert.

### 4.3.3 Umsetzung des Fragebogens

Die unterschiedlichen Methoden der Erhebung können gleichermaßen für die Ergebnisunterschiede relevant sein. Z.B. werden bei der Erhebung von Besitz und Kauf statt Listenvorlage Items vorgelesen - der Befragte muß sich spontan äußern, ohne die weiteren Items zu kennen.

Schlussfolgerung: Es muss bei CATI wesentlich mehr Wert auf die Formulierung der Einzelitems und die Einbettung in den Gesamtkontext gelegt werden. Ein gutes Beispiel hierfür war die Kühl-Gefrierkombination. Was unterscheidet Kühlschrank und Kühl-Gefrierkombination? Die Reihenfolge bei beiden kann zu unterschiedlichen Ergebnissen führen. Ähnliches gilt z.B. für die Abfrage von Bildung und Beruf. Hier ist also Sorgfalt und Präzision bei der "Übersetzung" ein wichtiger Punkt, der aber auch vergleichsweise einfach umzusetzen ist.

Auch die Reichweitenerhebung unterscheidet sich bei CATI von der bei Face-to-face: Keine Vorlage von Titelkarten, die Abfrage erfolgt strikt vertikal, d.h. erst die Frage nach schon mal gehört, dann die Frage nach dem letzten Nutzungsvorgang und dann nach der Anzahl der Tage usw. (siehe auch nachfolgendes Schema)



Es finden sich ebenfalls kleinere Unterschiede beim Tagesablaufschemata: In den Einleitungssätzen zum CATI-Interview wird der Befragte ausdrücklich darauf hingewiesen, dass die gestrige Nutzung von Radio und Fernsehen erfasst werden soll. Die Erhebung der sonstigen Tätigkeiten wird damit begründet, dass man sich erfahrungsgemäß besser an Radiohören und Fernsehen erinnern kann, wenn man daran denkt, was man tagsüber gemacht hat.

Demgegenüber beginnt die Face-to-face-Version mit dem Einleitungssatz, dass man feststellen möchte, was die Bevölkerung zu bestimmten Tageszeiten macht. Der ausdrückliche Hinweis, dass die Ermittlung des Tagesablaufs der Erfassung des Radiohörens dient, fehlt ganz, wenngleich auch im Face-to-face-Text Radiohören erwähnt wird, aber als Item neben Schallplatten, Tonband, Kassetten und CDs hören.

Wie schon eingangs erwähnt, ist das Tagesablaufschemata gekippt, die Tätigkeiten sind nicht explizit eingetragen, sondern über Codes abzulegen.

Diese Veränderungen des Tagesablaufschemas wurden als mögliche weitere Ursache gerade der unterschiedlichen Reichweitenergebnisse gewertet. Eine Möglichkeit heraus zu finden, ob dies eine Ursache ist, ist die Realisierung von Interviews am Telefon mit Ausfüllen des Papierschemas und nicht der Bildschirmversion. Von diesem Test berichtet ebenfalls Lothar Mai im Kapitel A 5.

Bleibt zu guter Letzt also nur zu bemerken, dass mit dieser Studie zwar eine Reihe von Fragen beantwortet werden konnte, aber eine ganze Reihe neuer Fragen aufgeworfen wurde.

### 4.4 Fazit

Der 1997er Methodentest hat die Entwicklung eines Untersuchungsdesigns für eine ma Radio CATI-basiert einen großen Schritt weitergebracht.

Es zeichnete sich an dieser Stelle bereits ab, dass die telefonische Befragung in stärkerem Maße für die Radioreichweitenerhebung geeignet ist, weniger für die Tageszeitungserhebung. Vermutlich ist es einfacher, ein akustisches Medium auch auf diese Weise wiederzuerkennen. Ein visuelles Medium, so auch die Einschätzung der Tageszeitungsvertreter in der ag.ma, bedarf eher einer visuellen Vorlage.

Naheliegend ist so auch das Fazit der Radioanbieter in der ag.ma anlässlich der Mitgliederversammlung am 30. Juni 1998: Aus Sicht der Radioanbieter in der ag.ma eignet sich CATI - basierend auf den bisherigen Ergebnissen - als Standardinstrument für die Ermittlung der Radionutzung. CATI stellt ein mediengerechtes Erhebungsinstrument für Radio dar. Die Radioanbieter möchten CATI so schnell wie möglich als Instrument unter dem ag.ma-Dach einsetzen.

In den nächsten Schritten galt es nun, gefundene Erkenntnisse zu untermauern und abzusichern und die noch nicht erarbeiteten Punkte wie Stichprobe (Repräsentativität für die Grundgesamtheit) und Optimierungen am Instrument (Frageinhalte, mögliche Effekte) voranzutreiben, mit dem Ziel der praktischen Einsetzbarkeit, sobald im Osten Deutschlands eine Telefonabdeckung von 85% erreicht war.



Lothar Mai

## A 5 Cati-Validierungsexperimente

Der Feldtest 1997 in Bayern hat grundsätzlich bewiesen, dass die media analyse Radio mit der Erhebungstechnik CATI durchgeführt werden kann.

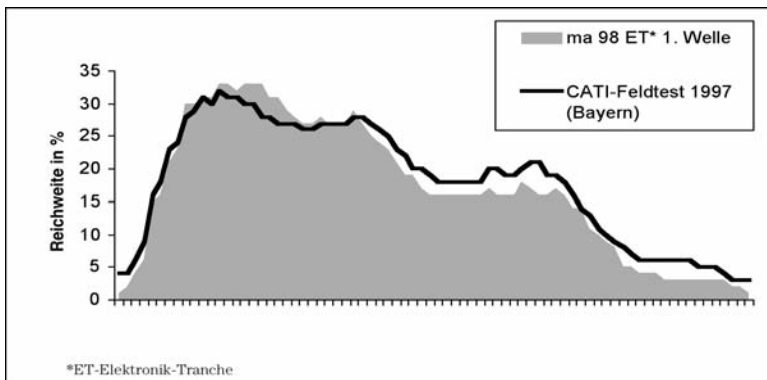
Einzelne Ergebnisse dieses Feldtests ließen jedoch Hypothesen zu, dass einige Unterschiede zu der damals face-to-face durchgeführten media-analyse hauptsächlich durch die Eigenarten der speziellen Erhebungstechnik CATI verursacht wurden. Dies betraf zum einen die Unterschiede in der Befragungszeit (Telefoninterviews werden in der Regel abends durchgeführt), die geringe soziale Kontrolle am Telefon (schwere Nachprüfbarkeit bei Fragen zum sozialen Status) und die für den Interviewer unterschiedliche Erfassung der Tagesablaufdaten (paper-pencil versus Computer).

Um die Einflüsse dieser Eigenarten der CATI-Technik auszuschließen oder mindestens zu kontrollieren, wurden im Nachgang des Feldtests in Bayern Validierungsexperimente durchgeführt.

### 5.1 Der Einfluss der Gestaltung des Tagesablaufschemas auf die Antworten zum gestrigen Verhalten

Einige der wichtigsten Ergebnisse des Feldtests 1997 beruhen auf einer höheren Varianz der Angaben im Tagesablauf. So hören zwar weniger Personen Radio an einem durchschnittlichen Tag als in der ma, sie haben aber eine längere Verweildauer, hören mehr in den frühen Morgen- und späten Abendstunden und nennen mehr Sender, die sie gestern gehört haben. Auch Außerhaus-Hörvorgänge wurden häufiger registriert.

Radio gesamt - Reichweiten je Viertelstunde



Diese Ergebnisunterschiede können nun mehrere Ursachen haben. Als erstes - und am wahrscheinlichsten - ist wohl die unterschiedliche Befragtenstruktur zu nennen. Die telefonische Befragungszeit am Abend (wie bei CATI-Interviews üblich) ermöglicht es, die mit face-to-face Befragungen schwer erreichbaren Personen (Berufstätige, unter 50-Jährige) zu befragen. Diese Personen, jünger und häufiger außer Haus, haben selbstverständlich ein anderes Hörverhalten. Hinzu kommt, dass die Erhebungsart Telefon durch die Eingrenzung der Kommunikation auf das Hören und Sprechen eine geringere Ablenkung und eine dadurch bedingte höhere Konzentration auf die Befragung ermöglicht<sup>1</sup>. So kann das Hörverhalten von gestern vielleicht nicht besser aber genauer erinnert werden.

Nicht ganz auszuschließen war jedoch ein Einfluss des Erfassungsinstrumentes: des Tagesablaufschemas. Das heißt: Beeinflusst die Tatsache, dass der Interviewer die Antworten in den Computer eingibt, statt sie in die Papierversion des Tagesablaufschemas einzutragen, die vorher genannten Ergebnisse?

Ziel der Tagesablaufferhebung ist die Ermittlung der Radionutzung des vorangegangenen Tages. Der Interviewer führt mit dem Befragten ein offenes Gespräch und protokolliert für jede Viertelstunde des gestrigen Tages zwischen 5:00 Uhr und 24:00 Uhr nach vorgegebenen Kategorien die Tätigkeiten sowie die dazugehörige Radionutzung. Diese Kategorien umfassen sogenannte Leitaktivitäten wie zum Beispiel Mahlzeiten, Beruf und Hausarbeit, einkaufen und unterwegs im Auto, die mit Ausnahme von "schlafen" nach "im Haus" und "außer Haus" unterschieden werden. Neben der Radionutzung nach Einzelsendern wird auch die Nutzung komplementärer Medien wie Fernsehen, Video, CD hören oder die Beschäftigung mit dem PC erfasst.

Die (Leit-)Tätigkeiten müssen dabei nicht zwingend vorgelesen werden, vielmehr dienen sie als Leitfaden für das Tagesablaufgespräch. Darüber hinaus ordnet der Interviewer die freien Angaben des Befragten der Tätigkeitsliste zu (Feldvercodung).

Von besonderer Wichtigkeit ist, dass der Interviewer immer wieder seine Fragen auf Radiohören und andere Medientätigkeiten richtet. Zu jeder genannten Tätigkeit muss die Frage nach Radio hören (Dauer und gehörter Sender) explizit gestellt und senderweise eingetragen werden. Auch die anderen Medientätigkeiten (Fernsehen, mit dem PC beschäftigen, usw.) dürfen nie ohne Tätigkeiten innerhalb der genannten Viertelstunde notiert werden.

Dies ist soweit in der face-to-face Befragung als auch in der CATI Befragung identisch. Der Unterschied besteht darin, dass der Face-to-Face-Interviewer ein gedrucktes Tagesablaufschaema im Fragebogen ausfüllt, während der CATI-Interviewer ein ähnliches Schema im Computer vorfindet, das aus technischen Gründen gekippt ist. Das heißt, im

---

<sup>1</sup> Vergl.: Spurenlese Das Antwortverhalten PAPI-CAPI-CATI, Helmut Mosmann, INRA 1998



## A Methodentests

Kopf stehen die Viertelstundenabschnitte von 5:00 Uhr bis 24:00 Uhr und in der Seite stehen die erste, zweite und dritte Tätigkeit und alle Hörfunksender, die im Weitesten Hörerkreis genannt wurden. Eine verbale Formulierung der Tätigkeiten mit Codenummern befindet sich in der Kopfleiste. Diese gekippte Darstellung erlaubt dem Interviewer, mit nur einmal blättern, den Tag, zuerst von 5:00 Uhr bis 15:00 Uhr und dann von 15:00 Uhr bis 24:00 Uhr, mit dem Befragten durchzugehen. (zum CATI-Fragebogen siehe auch Kapitel C 3)

### Tagesablauf-Schema Paper-Pencil-Version

TAGESABLAUF von gestern	zu Hause					außer Hause					Radio Hören										
	Schlafen	Körperpflege/Anziehen	Essen/Mahlzeiten	Haus-/Berufarbeit	andere Tätigkeiten/freie Zeit	im Auto unterwegs	Einkaufen/Besorgungen	Berufarbeit	Schule/Studium	Besuch b. Freunden, Bek., Verw.	Besuch v. Kneipen, Restaur.	andere Tätigkeiten/freie Zeit	Radio RPR Eins	Radio RPR Zwei	HIT RADIO FFH	Radio Regenbogen		LP, MC, CD hören	Fernsehen	Video sehen	Mit PC beschäftigen
Wochentag von gestern eintragen!																					
Datum von gestern eintragen!																					
5.00 - 5.15																					
5.15 - 5.30																					
5.30 - 5.45																					
5.45 - 6.00																					
6.00 - 6.15																					
6.15 - 6.30																					
6.30 - 6.45																					
6.45 - 7.00																					
7.00 - 7.15																					
7.15 - 7.30																					
7.30 - 7.45																					
7.45 - 8.00																					
8.00 - 8.15																					
~~~~~																					
22.45 - 23.00																					
23.00 - 23.15																					
23.15 - 23.30																					
23.30 - 23.45																					
23.45 - 24.00																					

### Tagesablaufschemata CATI-Version (Computer-Bild)

00008		1.Taetigkeit/05:00-05:15		
		IM HAUS	AUSSER HAUS	AUSSER HAUS
Schlafen 0		Koerperpf/Anzieh 1	Unterw. im Auto 6	Freund/Bek/Verw. &
		Essen/Mahlzeiten 2	Unterw.Bahn/Bus 7	KneipeGast.Rest. k
		Hausarbeit 3	Einkaufen/Besorg 8	Sonstiges -
		Berufsarbeit 4	Berufsarbeit 9	
		Sonstiges 5	Schule, Studium s	
			5...6...7...8...9...10...11...12...13...14...15..	
		1.Taetigkeit a	:	.....
		2.Taetigkeit b	:	.....
		3.Taetigkeit d	:	.....
		WDR 4 e	:	.....
		Eins Live g	:	.....
		WDR 5 h	:	.....
		Funkhs. Eur. i	:	.....
		RPR 2 j	:	.....
		SWR3 l	:	.....
		RTL Radio m	:	.....
		Radio gehoert r	Fernsehen f	PC p
		CD/Kassette/etc. c	Video v	

Ziel der Untersuchung war nun zu überprüfen, ob die Ergebnisunterschiede aufgrund der verwendeten CATI-Version des Tagesablaufschemata auftreten oder durch die Erhebungsmethode, das heißt Face-to-Face versus CATI, bedingt sind.

Hierzu wurden zunächst in einem Handlingtest zwei strukturgleiche Vergleichsgruppen von 35 Personen in München im September 1997 telefonisch befragt. In der ersten Gruppe wurde die Tagesablaufversion des Methodentests 1997 verwendet. Der Interviewer fragte den Tagesablauf telefonisch ab und trug die Ergebnisse in den Fragebogen der Computerversion ein. In der zweiten Gruppe wurde der Tagesablauf anhand des ma-Fragenmodells der ma 98 ET (ET = Elektronik-Tranche) durchgeführt<sup>2</sup>. Der Interviewer fragte den Tagesablauf telefonisch ab und trug die Ergebnisse in den Fragebogen der Papierversion ein. Der Interviewer konnte also die große übersichtliche Vorlage der ma 98 ET verwenden, ohne durch technische Begrenzungen des PC-Bildschirms behindert zu werden.

Es konnten keine erkennbaren Unterschiede zwischen Papier- und Computerversion festgestellt werden. Damit war ein Einfluss des Befragungsinstrumentes auf die Tagesablaufangaben nicht gegeben. Die Interviewer empfanden die Handhabung der Bildschirmmaske sogar als angenehmer und zuverlässiger.

<sup>2</sup> Einzige Änderung gegenüber der ma 98: Aus Vergleichsgründen Einfügung der Beschäftigung "in Bahn/Bus unterwegs" in den Tagesablauf "Papier"

### 5.2 Die Bedeutung von Prestigeantworten bei Telefonbefragungen

Die Strukturunterschiede zwischen dem Feldtest in Bayern und der face-to-face durchgeführten ma 98 werden auch in den teilweise signifikanten Unterschieden in den Besitz- und Konsummerkmalen deutlich.

*”Vergleichbare Erhebungen von Zusatzinformationen zum Besitzstand und Konsumverhalten zeigen signifikante Unterschiede bei Gütern des gehobenen Bedarfs, besonders stark ausgeprägt bei Produkten, die das moderne Kommunikationsverhalten prägen. CATI-Befragte nutzen deutlich stärker Personalcomputer, Laptop, Telefax.“<sup>3</sup>*

Auch dieses Ergebnis erscheint plausibel, wenn man die unterschiedliche Befragtenstruktur von CATI berücksichtigt. Bei dem durch CATI erreichten Personenkreis (Berufstätige, unter 50 Jahre und aus höheren Bildungsschichten) ist auch eine gehobene Einkommensstruktur zu erwarten, die wiederum einen höheren Anteil an Wohneigentum und Besitz von hochwertigen Haushaltsgegenständen bedingt.

---

<sup>3</sup> CATI-Test in Bayern, Reichweitenermittlung für Hörfunk und Tageszeitungen im Telefoninterview, Ergebnisse eines Methodenexperiments der ag.ma 1997, Bewertungen und Schlussfolgerungen, Dr. Eva-Maria Hess, Januar 1998 (unveröffentlicht)

**Besitzstand der Haushalte im CATI-Feldtest (Bayern)**

	<b>CATI-Feldtest 1997 (Bayern)</b> %	<b>ma 98 ET*</b> <b>1. Welle (Bayern)</b> %	<b>Index</b> (ma 98 ET 1. Welle = 100)
<b>Merkmale des Besitzstandes</b>			
elektrische Nähmaschine	59**	51	117
Kühl-Gefrierkombination	78**	63	123
Tiefkühlschrank/-truhe	69**	56	124
Trockner, Trockenautomat	47**	41	115
Geschirrspülmaschine	63**	57	110
Mikrowellenherd	56**	60	94
Personalcomputer	36**	26	139
Laptop/Notebook	6**	4	140
Anrufbeantworter	33**	26	126
Telefax-Gerät	15**	10	162
Motorrad/Motorroller	14**	10	139
Videokamera/Camcorder	21**	16	130
Mini-Fernseher/Watchman	6**	2	286
Videorecorder	62	64	97
<b>PKW-Besitz</b>			
ein PKW	53**	58	91
zwei und mehr PKW	36**	27	133
insgesamt	89**	75	119
<b>Wohnungsart</b>			
eigenes Haus	57**	51	110
Eigentumswohnung	8**	4	183
Miete	33**	44	76
Untermiete	2**	1	288
<b>Gartenbesitz</b>			
	75**	66	114

\* ET = Elektronik-Tranche; \*\* signifikant

Gleichwohl erlaubt die fehlende soziale Kontrolle beim Telefoninterview zum einen zwar eine offene und ehrliche Beantwortung von Fragen, zum anderen kann der Befragte zu Prestigeantworten neigen, da seine Angaben schwer überprüfbar sind.

Mit Hilfe von persönlich-mündlichen Kontrollbefragungen sollte nun die Bedeutung von Prestigeantworten und damit der Wahrheitsgehalt von Telefoninterviews überprüft werden. Hierzu wurden ca. 200 Personen am Telefon nach Bereichen befragt, die sich bei einem späteren Interview im Haushalt des Befragten bzw. per Augenschein verifizieren ließen.

Folgende Themenbereiche wurden in die Untersuchung einbezogen:

- Art des Wohnens
  - Wohngegend
  - Art des Hauses (Größe, Alter)
  - Eigentumsverhältnisse

- Größe und Ausstattung der Wohnung
- Gartenbesitz
  
- Ausstattung mit Haushaltsgütern
  
- Ausstattung und Nutzung von Kulturgütern (Bücher, CDs, Zeitungen, Zeitschriften)
  
- PKW-Besitz nach Alter und Anschaffungspreis
  
- Demographie

Die Basiserhebung per Telefon wurde im September 1998 durchgeführt. Die Grundgesamtheit bildete die Bevölkerung ab 14 Jahren in München (Stadt), in den Stadtteilen: Maxvorstadt, Sendling, Moosach, Milbertshofen, Obergiesing. Die Stichprobe wurde zufällig aus den eingetragenen Telefonnummern gezogen. Die Ermittlung der Befragungsperson im Haushalt geschah mit Hilfe von Zufallszahlen (Schwedenschlüsselmodell).

Im Anschluss an die Basiserhebung wurden die Befragten mittels eines separaten Anrufes unter dem Vorwand von zusätzlichen Fragen für die Kontrollbefragung rekrutiert. Diese Kontrollerhebung wurde einen Monat später im Oktober 1998 persönlich-mündlich durchgeführt. Von 193 Befragten aus der Basiserhebung konnten 100 Personen für eine Kontrollbefragung gewonnen werden.

Die Ergebnisse bestätigten weitgehend die Vermutung, dass der höhere Wohneigentumsanteil und die gehobene Haushaltsausstattung bei CATI nicht durch eine Neigung der Befragten zu Prestigeantworten am Telefon verursacht wurde.

**Besitzstand der Haushalte im Validierungstest Prestigeantworten 1998**

	<b>Basiserhebung (CATI)</b>	<b>Nachfrage im Haushalt (face-to-face)</b>	<b>Index</b> (Nachfrage = 100)
	%	%	
<b>Merkmale des Besitzstandes</b>			
elektrische Nähmaschine	48	46	104
Kühl-Gefrierkombination	78	63	124
Tiefkühlschrank/-truhe	39	35	111
Trockner, Trockenautomat	18	16	113
Geschirrspülmaschine	58	59	98
Mikrowellenherd	47	47	100
Personalcomputer	50	50	100
Laptop/Notebook	19	20	95
Anrufbeantworter	53	54	98
Telefax-Gerät	18	19	95
Motorrad/Motorroller	9	11	82
Videokamera/Camcorder	29	32	91
Mini-Fernseher/Watchman	10	11	91
Videorecorder	74	76	97
<b>PKW-Besitz</b>			
ein PKW	61	61	100
zwei und mehr PKW	15	16	94
insgesamt	76	78	97
<b>Wohnungsart</b>			
eigenes Haus	2	2	100
Eigentumswohnung	28	28	100
Miete	69	69	100
Untermiete	1	0	0
<b>Gartenbesitz</b>	18	18	100

So stimmt die Eigentumsrate fast zu 100% überein. Die Ausstattung des Hauses / der Wohnung wird nur in Einzelfällen unterschiedlich beantwortet. Wobei ein Trend zu Gunsten einer höheren Ausstattung bei CATI nicht festzustellen ist. Auch die Anzahl der im Haushalt vorhandenen Bücher, CDs, Videokassetten wird am Telefon ähnlich geschätzt, wie persönlich-mündlich im Haushalt des Befragten. Die Anzahl, das Alter und der Anschaffungspreis der PKWs im Haushalt wird ebenfalls nicht dazu genutzt, am Telefon mehr vorzutäuschen als tatsächlich vorhanden ist.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass Befragte am Telefon nicht mehr die Unwahrheit sagen als bei einer persönlich-mündlichen Befragung im Haushalt des Befragten. Die gefundenen Unterschiede in der Haushaltsausstattung und der Wohneigentumsrate sind daher der unterschiedlichen Stichprobe zuzurechnen.

**5.3 Der Einfluss der Befragungszeit auf die Altersstruktur der Befragten**

Die unterschiedlichen Strukturen der durch CATI oder Face-to-face erreichten Personen manifestieren sich vor allem im Alter der Befragungspersonen. Zum einen sind

die Personen, die auf Grund einer misstrauischen Einstellung gegenüber Technik und einem unsicheren Verhalten am Telefon durch CATI eher schlechter erreichbar sind, meist älter, zum anderen sind mobile und berufstätige Personen, die mit Hilfe von CATI erstmals besser erreicht werden, meist jünger. Da dieser Personenkreis am Besten abends zu erreichen ist und ältere Personen eher tagsüber zu Hause sind und vielleicht abends weniger bereit sind sich befragen zu lassen, liegt der Gedanke nahe, den Einfluss der Befragungszeit auf die Struktur der Befragten - hier speziell das Alter - zu untersuchen.

Dieser Fragestellung widmeten sich die Hörerforscher der Landesrundfunkanstalten der ARD und beauftragten eine entsprechende Untersuchung. Die Ergebnisse wurden der AG CATI der Technischen Kommission der ag.ma zur Verfügung gestellt.

Die Untersuchung sollte also klären, ob die Strukturunterschiede zwischen CATI und Face-to-face durch Verlegung des Interviewzeitraumes angenähert werden können und ob eine solche Verlegung praktisch durchführbar und forschungsökonomisch sinnvoll ist.

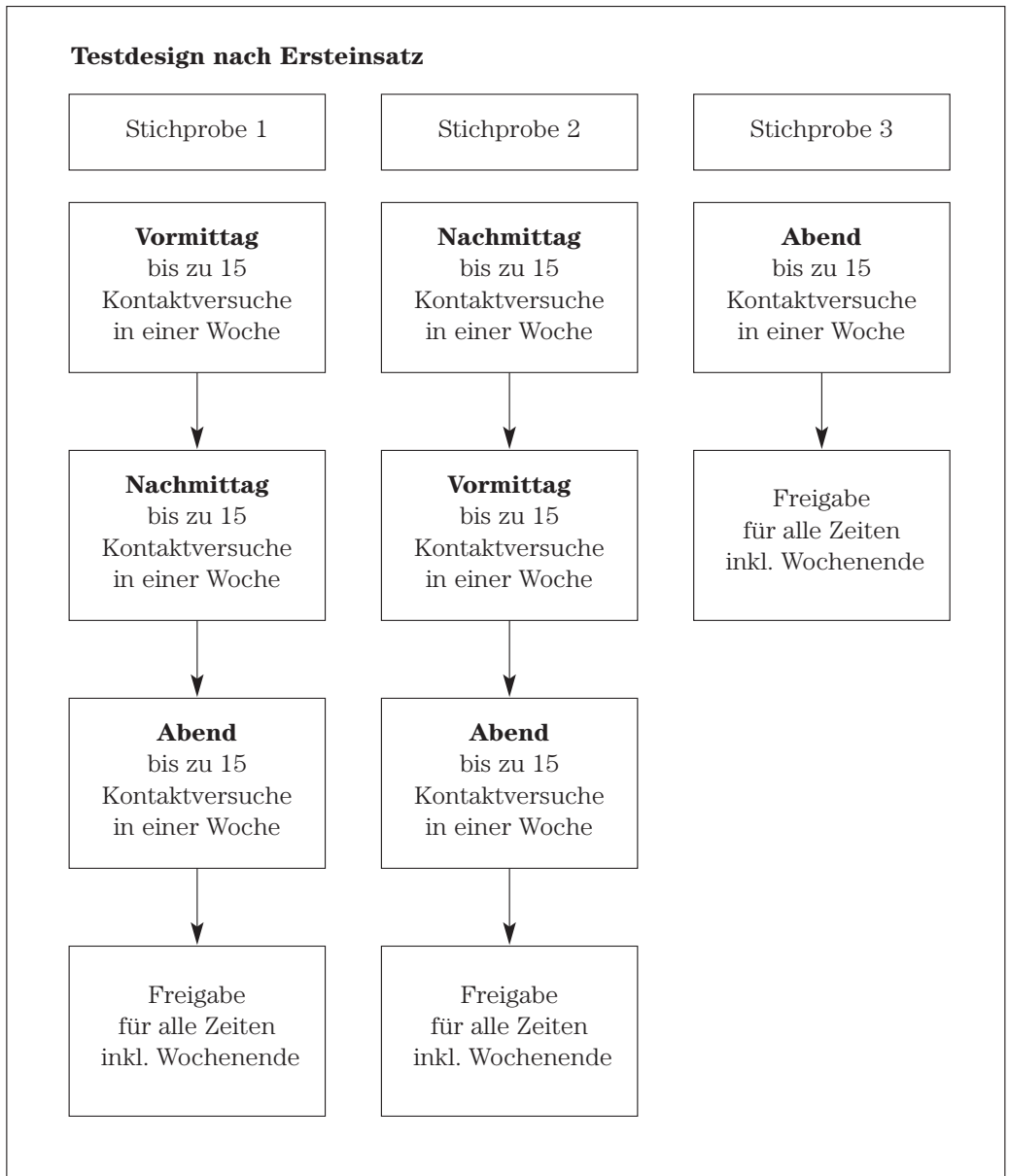
Als Teststudie wurde die regelmäßig durchgeführte Trendbefragung des Hessischen Rundfunks genutzt, da erstens das CATI-Erhebungsinstrument der media analyse noch nicht zur Verfügung stand und es sich zweitens um eine Telefonbefragung zum Thema Radio und Fernsehen handelte, die in der Vorgehensweise und dem Inhalt der Befragung ähnlich dem CATI-Experiment in Bayern war.

Grundgesamtheit war die deutschsprachige Wohnbevölkerung ab 14 Jahren in Hessen. Die Stichprobe wurde als geschichtete Zufallsauswahl aus den eingetragenen Telefonnummern in Hessen gezogen. Bei 20% der Telefonnummern wurde die letzte Ziffer geändert, um auch nicht eingetragene Teilnehmer zu erreichen. Die Personenauswahl wurde mit Hilfe des Last-Birthday-Verfahren durchgeführt. Die Befragung fand vom 05.03.1999 bis zum 16.04.1999 statt.

Es wurden drei unabhängige Stichproben gezogen. Jede Stichprobe hatte eine andere Tageszeit als Ersteinsatz. Die erste Stichprobe (1.100 eingesetzte Telefonnummern) wurde zuerst am Vormittag (09:00 Uhr bis 12:00 Uhr) eingesetzt. Ist hier nach 15 Kontaktversuchen in einer Woche niemand erreicht worden, fanden weitere 15 Kontaktversuche in einer Woche am Nachmittag, dann am Abend statt. Danach wurden die Telefonnummern für das Wochenende und für Zeiten außerhalb des Ersteinsatzbereiches freigegeben. Terminvereinbarungen waren von dieser Regelung nicht betroffen und konnten jede Tageszeit und das Wochenende betreffen.

Die zweite Stichprobe hatte mit 750 eingesetzten Telefonnummern als Ersteinsatz den Nachmittag und dann Vormittag und Abend. Ansonsten galten die gleichen Regeln wie bei der ersten Stichprobe.

Die dritte Stichprobe war die eigentlich Trendbefragung des Hessischen Rundfunks mit 1.500 eingesetzten Telefonnummern und dem Ersteinsatz am Abend zwischen 17:00 Uhr und 21:00 Uhr. Nach 15 Kontaktversuchen in einer Woche wurde diese Stichprobe freigegeben und es konnte zu allen Zeiten inklusive Wochenende befragt werden. Diese letzte Version entspricht der üblichen Praxis von Telefonbefragungen, wenn auch die Anzahl der Kontaktversuche normalerweise nicht so hoch ist.





## A Methodentests

Die Ergebnisse der Altersstruktur nach dem Zeitpunkt des Interviews bestätigen die Hypothese, dass am Vormittag und Nachmittag hauptsächlich Personen ab 60 Jahre erreicht werden. Erst am Abend sind vor allem die 30- bis 39-Jährigen erreichbar.

### Altersstruktur nach Zeitpunkt des Interviews

(ungewichtet)	Vormittag %	Nachmittag %	Abend %
14 bis 19 Jahre alt	11	11	7
20 bis 29 Jahre alt	11	10	17
30 bis 39 Jahre alt	11	15	28
40 bis 49 Jahre alt	11	12	17
50 bis 59 Jahre alt	13	12	18
60 Jahre alt u. älter	44	39	12

Dieses hat allerdings nur wenig Auswirkungen auf die tatsächlich erreichten Personen. Betrachtet man die Anteile der erreichten Altersgruppen nach dem Zeitpunkt des Ersteinsatzes ergibt sich ein völlig anderes Bild.

### Altersstruktur nach Zeitpunkt des Ersteinsatzes

(ungewichtet)	Vormittag %	Nachmittag %	Abend %
14 bis 19 Jahre alt	7	11	6
20 bis 29 Jahre alt	14	14	17
30 bis 39 Jahre alt	23	23	21
40 bis 49 Jahre alt	17	16	17
50 bis 59 Jahre alt	17	12	16
60 Jahre alt u. älter	22	23	22

Mit allen drei Stichproben wurden ähnliche Altersstrukturen realisiert. Dieser zunächst überraschende Befund lässt sich leicht erklären, wenn man die tatsächlichen Interviewzeitpunkte der drei Stichproben betrachtet.

### Zeitpunkt des Interviews nach Ersteinsatz (Mo - Fr)

(Basis: durchgeführte Interviews Mo - Fr)	<b>Ersteinsatz</b>		
	Vormittag %	Nachmittag %	Abend %
<b>Interviewzeitpunkt</b>			
Vormittag	25	21	7
Nachmittag	19	29	3
Abend	44	36	71

In den Vormittags- und Nachmittagsstunden führen nur 25% bzw. 29% der Kontaktversuche auch in diesen Zeiten zum Interview. In den Abendstunden werden 71% der Kontakte auch am Abend zu Interviews. Wird der Ersteinsatz am Morgen oder am Nachmittag durchgeführt, führen diese zu 44% bzw. 36% erst am Abend zum Interview. Da am Abend die meisten Personen zu Hause sind, kann man sie zu diesem Zeitpunkt auch besser erreichen. Ein Einsatz zu anderen Tageszeiten führt also in den meisten Fällen doch zu Interviews am Abend und auch die Altersgruppen die letztlich erreicht werden, führen nicht zu einer Verbesserung der Altersstruktur.

### Altersstruktur hr Trend Experiment vs. ma 98 ET\* II. Welle

	hr Trend ungewichtet %	hr Trend gewichtet %	ma 98 ET* II %
14 bis 19 Jahre alt	8	7	7
20 bis 29 Jahre alt	15	14	15
30 bis 39 Jahre alt	22	19	19
40 bis 49 Jahre alt	17	16	16
50 bis 59 Jahre alt	16	17	17
60 Jahre alt u. älter	22	27	27

\*ET = Elektronik-Tranche

Ein Ersteinsatz der Interviews am Morgen oder Nachmittag schadet also nicht unbedingt der Stichprobe, es macht sie nur teurer, da wertvolle Zeit damit verschwendet wird, die Personen dann zu erreichen, wenn sie nicht zu Hause sind.

Ein Ersteinsatz am Abend ist auf jeden Fall forschungsökonomisch sinnvoller und die Altersverteilung zu diesem Zeitpunkt lässt nicht erkennen, dass eine Altersgruppe schwieriger zu erreichen ist. Und sollten wirklich ältere oder unsichere Personen am Abend nicht mehr ans Telefon gehen, können diese Personen durch einen Zweiteinsatz tagsüber erreicht werden. Bei 15 Kontaktversuchen an zehn verschiedenen Tagen und spätestens am achten Tag auch tagsüber, müsste fast jede Person eine Chance haben, in die Stichprobe zu gelangen.

## 5.4 Fazit

Die Validierungsexperimente haben gezeigt, dass die Eigenarten der CATI-Erhebungstechnik nicht zu verzerrenden Ergebnissen führen. Ein Einfluss des Befragungsinstrumentes auf die Tagesablaufangaben war nicht feststellbar. Die Anonymität und fehlende soziale Kontrolle am Telefon verführt die Befragten nicht dazu, die Unwahrheit zu sagen oder auch einfach nur zu prahlen. Und die spezielle Tageszeit der Erhebung per Telefon kann als Vorteil für die Realisierung der Stichprobe betrachtet werden. Zu keinem anderen Zeitpunkt sind mehr Personen zu Hause anzutreffen.

*Siegfried Gabler / Sabine Häder*

### **B 1 Die Grundlage des Systems: Das Modell Gabler / Häder**

Der nachfolgende Beitrag wurde mit freundlicher Genehmigung der Autoren den ZUMA<sup>1</sup> Nachrichten 41 (November 1997) entnommen:

#### **Überlegungen zu einem Stichprobendesign für Telefonumfragen in Deutschland**

Die Struktur der Telefonnummern in deutschen Gemeinden ist sehr kompliziert und Umfrageforschern im wesentlichen unbekannt. Zusätzlich erweist es sich bei der Stichprobenziehung für Telefonumfragen als Problem, dass nach Angaben der Telekom ca. 20 Prozent (Stand 1997) der Telefonnummern nicht in den jeweils aktuellen Telefonbüchern verzeichnet sind. Deshalb führen die meisten Stichprobendesigns für Telefonumfragen nicht zu Auswahlen mit gleichen Inklusionswahrscheinlichkeiten für alle Telefonhaushalte. Im folgenden Beitrag stellen wir einen Stichprobenplan vor, der ein auf die Verhältnisse in Deutschland angewendetes Random-Digit-Dialing-Verfahren darstellt, bei dem aber - unter Beibehaltung des Vorteils gleicher Auswahlwahrscheinlichkeiten - die Kosten gegenüber einer reinen Zufallsziffernanwahl deutlich reduziert sind.

##### **1.1 Einleitung**

Bei Telefonumfragen ist es relativ kostengünstig und zeitsparend möglich, ungeklumpte Stichproben zu realisieren. Neben weiteren Vorteilen gegenüber persönlich-mündlichen Befragungen hat dieser dazu beigetragen, dass telefonische Umfragen in der Sozial-, Markt- und Meinungsforschung sehr häufig eingesetzt werden (vgl. Babka von Gostomski/Hartmann 1997).

In Deutschland werden Stichproben für Telefonumfragen vorrangig durch Zufallsauswahlen von Telefonnummern aus den Telefonbüchern gewonnen. In den letzten Jahren hat sich jedoch der Anteil von Privathaushalten mit Telefon, deren Anschluß nicht im Telefonbuch eingetragen ist, bezogen auf die Gesamtheit der Privathaushalte mit Telefon erhöht. Da in verschiedenen Analysen gezeigt werden konnte, daß die Abweichungen zwischen eingetragenen und nichteingetragenen Telefonhaushalten hinsichtlich soziodemographischer Merkmale systematisch sind (Häder 1996, von der Heyde 1997, Schulte 1997), ist das Telefonbuch als Auswahlrahmen nicht mehr geeignet. Aus dieser Feststellung ergibt sich unmittelbar die Frage nach alternativen Designs. Als Lösung dieses Problems werden zunehmend die Randomize-Last-Digit-Techniken angewendet (Schulte 1997, von der Hey-

---

<sup>1</sup> ZUMA = Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen, Mannheim

de 1997, Schach 1992), bei denen die letzte Ziffer einer aus dem Telefonbuch gezogenen Nummer zufällig generiert wird. Dieses Verfahren ist jedoch mit statistischen Problemen behaftet: Die Inklusionswahrscheinlichkeiten für die Telefonhaushalte sind unterschiedlich und unbekannt (Häder/Gabler 1997). Wenn dieser Nachteil vermieden werden soll, muss ein Design entwickelt werden, das allen Haushalten eine positive, bekannte Auswahlwahrscheinlichkeit einräumt. Diesem Anspruch werden die insbesondere in den USA verbreiteten Random-Digit-Dialing-Verfahren gerecht, bei denen Ziffernfolgen, die die Struktur von Telefonnummern haben, zufällig generiert und angewählt werden. In Deutschland sind die Telefonnummern jedoch derart strukturiert, dass der Einsatz von "reinen" RDD-Techniken äußerst kosten- und zeitaufwendig wäre. Problematisch ist dabei einerseits, dass die Stellenzahlen sowohl von Vorwahl- als auch Teilnehmernummern zwischen und in den Gemeinden variieren. Andererseits werden Privat- und Geschäftsanschlüsse nicht - wie beispielsweise in den USA - separat verwaltet (Frey/Kunz/Lüschen 1990: 103).

Im folgenden sollen einige Grundzüge eines Stichprobendesigns für die Anwendung in Deutschland umrissen werden, das einem leicht eingeschränkten RDD entspricht.

### 1.2 Darstellung des Designs

Wir schlagen ein mehrstufiges Design vor, auf dessen erster Stufe eine Auswahl von Primäreinheiten (Sampling Points) zu treffen ist. Sinnvoll wäre für Telefonumfragen die Bestimmung von Ortsnetzen als PSUs (Primary Sampling Units, Primäreinheiten). Da diese jedoch nicht kongruent mit den politischen Einheiten (Gemeinden) sind, liegen für die Bevölkerung in den Ortsnetzbereichen keine Unterlagen vor, auf deren Grundlage eine Auswahl vorgenommen werden könnte. Es wird deshalb eine Auswahl von Gemeinden - ähnlich der für den ALLBUS 1994 bzw. 1996 (vgl. Wasmer et al. 1996) - erfolgen müssen. Dazu wäre es hilfreich, wenn für Haushaltsstichproben Angaben über die Zahl der Telefonhaushalte in den Gemeinden und für Personenstichproben die Zahl der Personen mit Telefon im Haushalt pro Gemeinde vorlägen (vgl. Schnell 1997: 53). Auf der Grundlage dieser Daten wäre die Auswahl der Gemeinden vorzunehmen. Allerdings existieren derartige Aufstellungen nicht bzw. sind nicht zugänglich. Deshalb muß für Befragungen der "allgemeinen Bevölkerung" (z.B. ab 18 Jahre) als Annäherung z.B. auf entsprechende Bevölkerungsstatistiken für alle Personen (nicht nur die in Telefonhaushalten) oder die Zahl der Telefonanschlüsse pro Gemeinde zurückgegriffen werden. Im folgenden bezeichnen wir mit  $Z$  die Variable, bezüglich der die Gemeinden mit proportionalen Auswahlwahrscheinlichkeiten gezogen werden. Mit anderen Worten: Die Gemeinde  $G(j)$  wird proportional zu  $Z(j)$  ausgewählt.<sup>2</sup>

Eine Beschränkung auf eine nicht allzu große Zahl von Gemeinden ist bei diesem Design aus praktischen Gründen empfehlenswert, da die Aufbereitung der Bruttostichprobe, d.h. der Menge der in allen Primäreinheiten anzuwählenden Nummern, mit einigem

---

<sup>2</sup> Für die unten beschriebenen Simulationen haben wir als  $Z$  die Anzahl der in der CD-ROM D-Info 2.0 eingetragenen Telefonnummern gewählt.

Aufwand verbunden ist. So müssen nach dem Export der Datensätze, mit den Teilnehmereinträgen von der CD-ROM (vgl. Marhenke 1997) Telefonbuchzusätze, wie ISDN, Q, NEU und Fremdeinträge sowie, falls aufgrund der Definition der Auswahlgesamtheit erforderlich, Funktelefonnummern, gelöscht werden. Nicht notwendig ist es dagegen - im Unterschied zu dem von Schnell (1997) vorgeschlagenen Design - eine Bereinigung von Geschäftsnummern und Doppeleinträgen an dieser Stelle vorzunehmen.

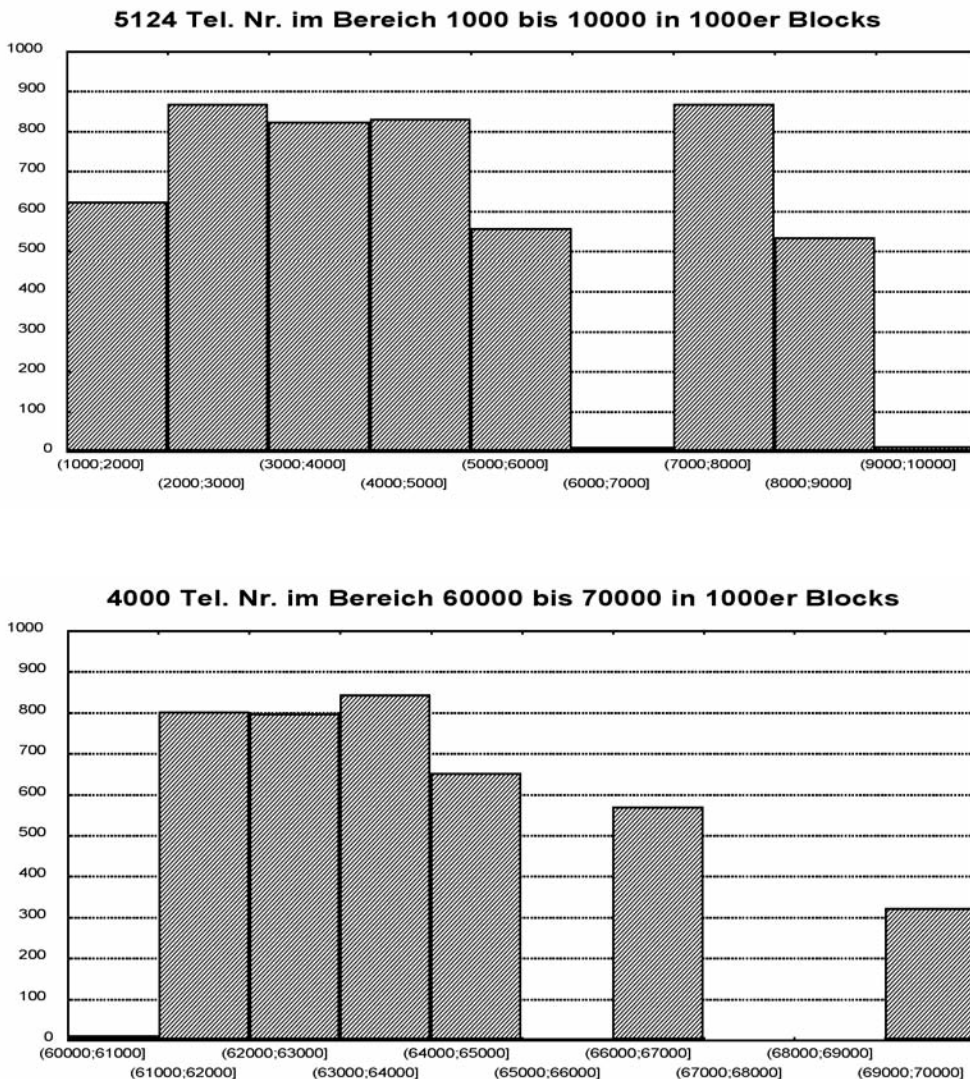
Anschließend wird für jede Gemeinde die Verteilung der Telefonnummern auf sogenannte Blocks bestimmt, wobei insbesondere festgestellt wird, welche Blocks überhaupt besetzt sind, d.h. wenigstens eine eingetragene Telefonnummer enthalten. Als Blocks bezeichnen wir gleich lange Abschnitte in der Folge der natürlichen Zahlen der Länge  $L$ . Diese stellen Mengen von Ziffernfolgen dar, die mit Telefonnummern identisch sein, d.h. diese als Teilmengen enthalten können. Zum Beispiel enthält ein 100er Block der Gemeinde G(j) alle Telefonnummern von 100 bis 199, der nächste diejenigen von 400 bis 499 usw. Die Definition der Blocklänge  $L$  sollte durch praktische Gesichtspunkte geleitet werden. Mit steigendem  $L$  entspricht unser Stichprobenplan immer mehr dem "reinen" RDD, wird also kosten- und zeitaufwendiger. Dagegen verringert sich mit kleiner werdender Blocklänge  $L$  die Chance, nichteingetragene Telefonnummern zu generieren. Im Fall  $L=1$  entspricht das Design der einfachen Telefonbuchauswahl. Bei unserer im folgenden dargestellten Simulation fiel die Entscheidung auf  $L=100$ . Für künftige reale Umsetzungen des Designs sind empirische Tests für die Bestimmung der optimalen Blocklänge  $L$  sicherlich empfehlenswert.

Wir haben für zwölf ausgewählte Gemeinden die Strukturen der im Telefonbuch eingetragenen Telefonnummern ermittelt. Eine der Vergabe zugrundeliegende Systematik konnten wir jedoch nicht erkennen. Innerhalb der Gemeinden treten - trotz relativ geringer Anzahl von Telefonnummern - Teilnehmernummern unterschiedlicher Länge (z.B. vier-, fünf- und sechsstellig) auf. Damit existieren z.T. breite "Lücken" in der Folge der vergebenen Telefonnummern, die ein reines RDD aus finanziellen und zeitlichen Gründen als unpraktikabel erscheinen lassen.

## B Die Elemente des neuen Stichprobensystems

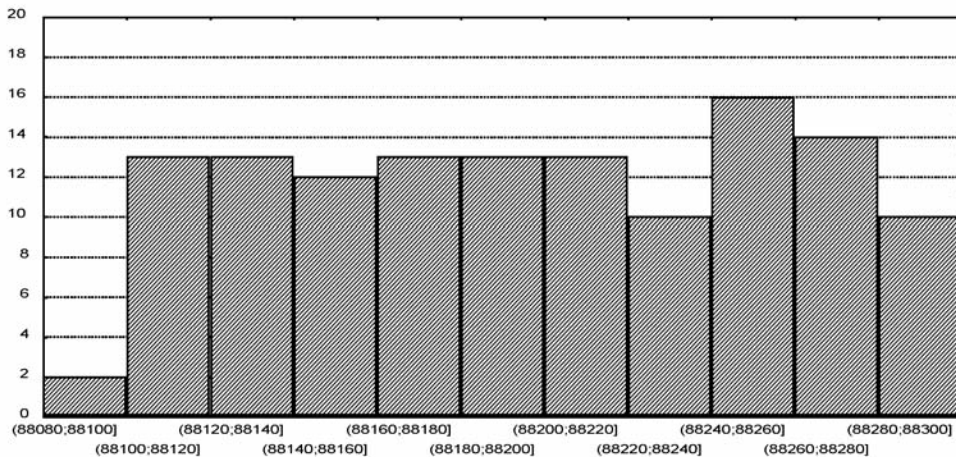
Die folgende Abbildung 1 zeigt als Beispiel die Verteilung der Rufnummern im Gemeindeverband Berchtesgaden<sup>3</sup>.

**Abbildung 1: Struktur der Telefonnummern in Berchtesgaden**

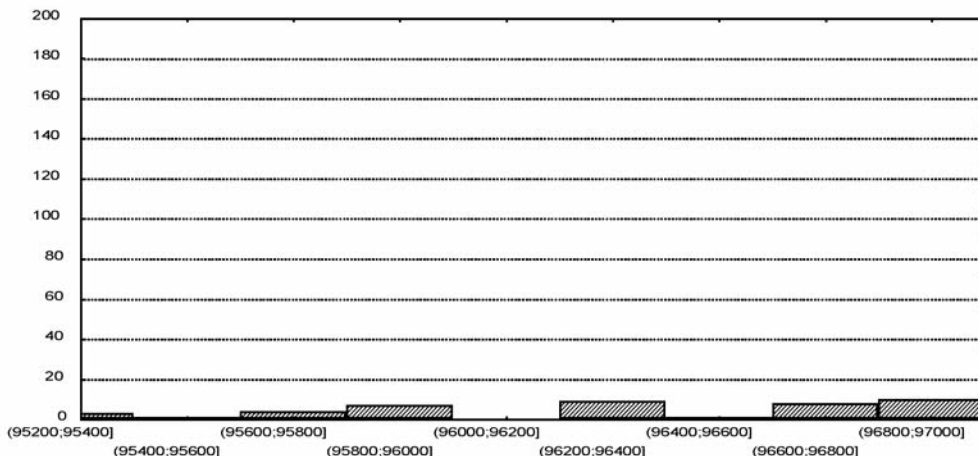


<sup>3</sup> Für die im folgenden dargestellten Übersichten und Simulationen haben wir die Telefonbuch CD-ROM D-Info 2.0 benutzt. Diese gibt bei Aufruf einer Gemeinde (z.B. Berchtesgaden) auch die Telefonteilnehmer von anderen kleinen Gemeinden mit gleicher Vorwahl (z. B. Schönau) aus. Deshalb haben wir den Begriff „Gemeindeverband“ gewählt. In der neueren Version D-Info '97 erfolgt die Ausgabe für alle Gemeinden getrennt. Damit ist eine sauberere Abgrenzung der Zielgesamtheit auf der Ebene der Gemeinden gewährleistet.

**130 Tel. Nr. im Bereich 88080 bis 88300 in 20er Blocks**



**43 Tel. Nr. im Bereich 95300 bis 97000 in 200er Blocks**



Von den insgesamt 9365 Anschlüssen wurden 5124 vierstellige Nummern vergeben. Relativ dicht besetzt sind davon die 1000er Blocks im Bereich von 2000 bis 5000 sowie von 7000 bis 8000. Keiner der genannten Blocks ist jedoch mit den maximal möglichen 1000 Nummern besetzt, es sei denn, er wäre mit nicht im Telefonbuch registrierten aufgefüllt. 4000 weitere Nummern finden sich in den Blocks zwischen den Nummern 60000 und 70000. Auch hier sind die jeweiligen Blocks sehr unterschiedlich dicht (mit eingetragenen Nummern) besetzt, wie die Balkenlänge im Histogramm zeigt. Im relativ großen Bereich von 10000 bis 60000 liegen nur acht einzelne Nummern (hier nicht dargestellt). 130 Num-

mern finden sich im Bereich zwischen 88080 und 88300. Schließlich liegen 43 Nummern im Bereich von 95300 und 97000, wobei hier die Besetzung der Blocks sehr gering ist. 60 Teilnehmernummern liegen nicht konzentriert in weiteren Nummerierungsbereichen. Bei Unkenntnis der Blockbesetzungen und der Anwendung eines "reinen" RDD würde in Berchtesgaden die nur sehr geringe Hitrate<sup>4</sup> von 0.6% erreicht werden.

In einem nächsten Schritt wird die Zahl der besetzten Blocks der Größe L (z.B. 10er oder 100er Blocks) in der Gemeinde G(j) erfaßt. In den ausgewählten Gemeinden ergaben sich folgende Anzahlen von besetzten 10er bzw. 100er Blocks (vgl. Tabelle 1).

**Tabelle 1: Übersicht über die Zahl der eingetragenen Telefonnummern, der besetzten 10er Blocks und der besetzten 100er Blocks in den ausgewählten Gemeinden**

Gemeinde G(j)	Zahl der eingetragenen Telefonnummern Z(j)	Zahl der besetzten 10er Blocks K(j) für L=10	Zahl der besetzten 100er Blocks K(j) für L=100
Mannheim	139.383	21.916	3.158
Bingen	11.125	2.218	313
Berchtesgaden	9.365	1.289	174
Bad Dürkheim	8.459	1.662	229
Füssen	6.772	1.052	154
Genthin	5.656	885	131
Ludwigsfelde	5.634	943	145
Edenkoben	2.766	856	117
Brück	1.551	225	34
Plaue	1.366	170	24
Fuchsmühl	720	290	38
Loose	472	66	11

Aus den besetzten Blocks K(j) der Gemeinde G(j) wird dann eine bestimmte Zahl n(j) von Blocks zufällig ausgewählt. Dabei sollte n(j) nicht zu klein gewählt werden, da die Telefonnummern innerhalb eines Blocks mitunter räumlich zusammenliegende Anschlüsse (z.B. innerhalb eines Wohngebietes) repräsentieren und damit Klumpungseffekte auftreten können. In den ausgewählten Blocks werden dann jeweils m(j) Ziffernfolgen aus dem Block zufällig generiert. Die Wahrscheinlichkeit, dass - gegeben die Gemeinde G(j) - bei diesem Auswahlprozess eine feste Ziffernfolge aus einem bestimmten besetzten Block ausgewählt wird, ist

$$\frac{n(j)}{K(j)} * \frac{m(j)}{L}$$

Man setzt

$$n(j) * m(j) = \frac{L * c}{B(j)} \quad \text{mit} \quad B(j) = \frac{Z(j)}{K(j)}$$

<sup>4</sup> Als Hitrate bezeichnen wir das Verhältnis aus der Zahl der erfolgreich ausgewählten Nummern und der Anzahl der insgesamt ausgewählten Nummern (vgl. Häder/Gabler 1997). Die Hitrate ist ein Maß für die Effizienz von Telefonstichproben, die mit RLD- bzw. RDD-Verfahren erzeugt werden.



wobei  $c$  für alle ausgewählten Gemeinden einheitlich so gewählt wird, dass  $m(j)$  nicht größer als  $L$  und  $n(j)$  nicht größer als  $K(j)$  ist sowie die Summe von  $n(j)*m(j)$  über alle ausgewählten Gemeinden der Zahl der anzuwählenden Telefonnummern entspricht. Da  $L$  und  $c$  Konstante sind, variiert das Produkt  $n(j)*m(j)$  zwischen den Gemeinden lediglich aufgrund des Verhältnisses  $Z(j)/K(j)$ , das wir als Blockdichte  $B(j)$  der eingetragenen Telefonnummern in den Gemeinden (im folgenden: Blockdichte) bezeichnen wollen. Für die ausgewählten Gemeinden sind die Blockdichten in Tabelle 2 angegeben.

Offenbar ist die Blockdichte in den Gemeinden kleiner, in denen die eingetragenen Telefonnummern relativ breiter gestreut sind als in anderen Gemeinden. So sind in Fuchsmühl mit 720 eingetragenen Telefonnummern 38 der 100er Blocks mit mindestens einer Nummer besetzt, während z.B. in Brück mehr als doppelt so vielen Telefonnummern eine etwas geringere Zahl von 100er Blocks gegenübersteht. Der Quotient  $Z(j)/K(j)$ , d.h. die Blockdichte der eingetragenen Telefonnummern ist proportional zur Hitrate, von der wir an anderer Stelle fordern, dass sie bei der Bestimmung des Umfangs der Bruttostichprobe berücksichtigt werden sollte (Häder/Gabler 1997). Wird für alle Gemeinden einheitlich  $m(j)=m$  gesetzt, werden in denjenigen Gemeinden mehr Blocks gezogen, in denen die Blockdichte kleiner ist. Damit ist in diesen Gemeinden der Umfang der Bruttostichprobe größer als in Gemeinden, bei denen die Blockdichte höher ist. Dies ist durchaus vernünftig, da in Gemeinden mit einer geringen Blockdichte tendenziell weniger zufällig generierte Nummern pro Block einer existierenden Telefonnummer entsprechen, d.h. mehr stichprobenneutrale Ausfälle auftreten.

Hat man eine Vorstellung vom Anteil der Geschäftsnummern an der Gesamtzahl der Telefonnummern in einer Gemeinde und vom zu erwartenden Nonresponse, lassen sich diese Informationen bei der Berechnung des Umfangs der Bruttostichprobe berücksichtigen. Dazu müsste die obige Formel lediglich um den Faktor

$$\frac{1}{(1-GA(j))*(1-NR(j))}$$

erweitert werden, wobei  $GA(j)$  eine Schätzung für den Anteil der Geschäftsnummern in der Gemeinde  $G(j)$  und  $NR(j)$  eine Schätzung für den Nonresponse in der Gemeinde  $G(j)$  darstellt.

### 1.3 Simulation

Um ein Gefühl dafür zu bekommen, wie sich das vorgestellte Design in der Praxis bewährt, haben wir in den zwölf ausgewählten Gemeinden  $G(j)$  jeweils die Zahl  $Z(j)$  der eingetragenen Telefonnummern und die Zahl  $K(j)$  der besetzten 100er Blocks ermittelt, dar-

aus die Blockdichte  $B(j)$  berechnet und in Tabelle 2 eingetragen. In jedem dieser Blocks gibt es mindestens eine eingetragene Telefonnummer. Die eingetragenen Telefonnummern schöpfen aber in der Regel nicht den gesamten Block aus. Die restlichen Nummern eines Blocks enthalten die nichteingetragenen Telefonnummern sowie nicht als Telefonnummern vergebene Ziffernfolgen. In unserer Simulation gehen wir vereinfachend<sup>5</sup> davon aus, dass in allen Gemeinden  $p=20\%$  aller existierenden Telefonnummern nicht eingetragen sind. Damit beziehen wir uns auf einen von der Telekom angegebenen Mittelwert für das gesamte Bundesgebiet (Telekom 1997<sup>6</sup>). Das Komplement der Gesamtheit aller eingetragenen Nummern in den Blocks enthält  $K(j)*L-Z(j)$  Ziffernfolgen. Aus diesen ziehen wir uneingeschränkt zufällig

$$Z(j)*p/(100-p)$$

Nummern, die in der Praxis den nicht eingetragenen Telefonnummern entsprechen. Offensichtlich bewirkt dieses Vorgehen, dass in Blocks mit wenigen eingetragenen Telefonnummern mehr "nichteingetragene" dazukommen als in Blocks, die mit eingetragenen Nummern stark besetzt sind. Dies würde den Umstand berücksichtigen, dass neue Telefonnummern, die in der verwendeten CD-Rom noch nicht verzeichnet sind, eher Blocks zugeordnet werden, die nur wenige eingetragene Nummern enthalten. Man kann diesen Umstand etwa dadurch empirisch überprüfen, dass man ältere und neuere Ausgaben der CD-Roms vergleicht. Die Zahl aller existierenden Telefonnummern in einer Gemeinde wurde jedenfalls auf diese Weise erzeugt. Wir haben weiter festgelegt, dass aus jedem 100er Block genau zehn Nummern uneingeschränkt zufällig gezogen werden. Um die Zahl der auszuwählenden Blocks in einer Gemeinde nach der oben angegebenen Formel berechnen zu können, brauchen wir noch einen Wert für die Konstante  $c$ , die mitbestimmend für die Gesamtzahl aller anzuwählenden Telefonnummer einer Erhebung ist. Für die Simulation haben wir  $c=30$  gewählt. Damit ergibt sich als Zahl  $n(j)$  der auszuwählenden Blocks in Gemeinde  $G(j)$

$$n(j)=3*L/B(j)$$

Da  $n(j)$  in der Regel keine ganze Zahl ist, wurde proportional zum Wert der Nachkommastellen eine der nächstgelegenen ganzen Zahlen als Stichprobenumfang für die Blockauswahl verwendet. Der genaue Wert für  $n(j)$  ist in Tabelle 2 zu finden. Die Blockauswahl wurde 100 mal simuliert und jeweils der Anteil der nichteingetragenen Telefonnummer sowie die Hitrate ermittelt. Das Ergebnis ist in Tabelle 2 abzulesen.

---

<sup>5</sup> Der Anteil nichteingetragener Nummern an der Gesamtzahl der Telefonnummern variiert regional relativ stark. So existieren z.B. in urbanen Gegenden relativ mehr Teilnehmer mit nichteingetragenen Nummern als in ländlichen Gebieten (vgl. Häder 1996). Darüber hinaus ist der Anteil nichteingetragener Telefonnummern in Ostdeutschland höher als in Westdeutschland.

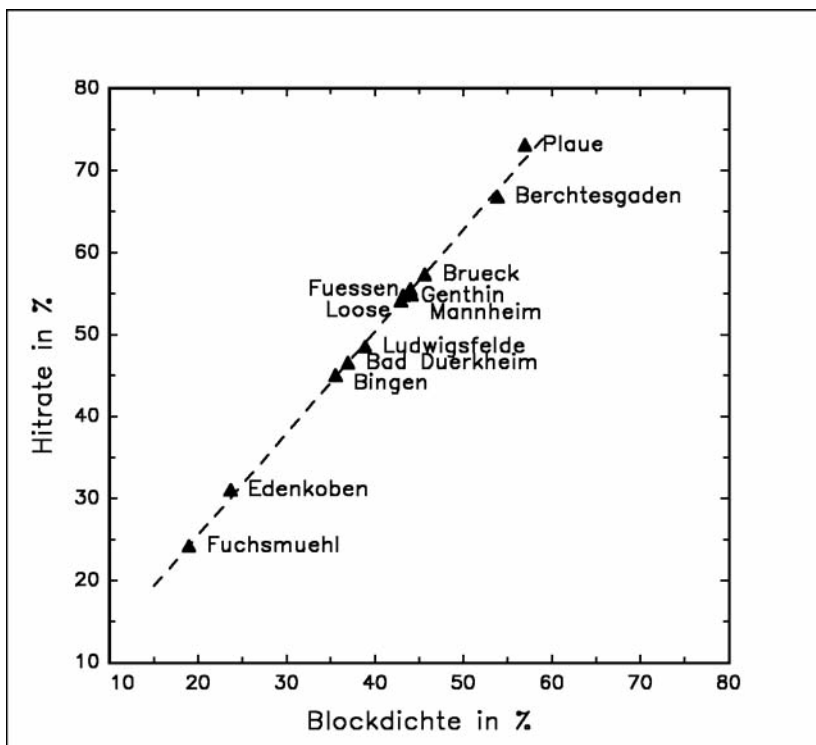
<sup>6</sup> Wir danken Frau Dr. Katrin Zapf, Institut für Stadtforschung und Strukturpolitik GmbH Berlin, dass sie uns die betreffende Angabe der Telekom zur Verfügung gestellt hat.

**Tabelle 2: Simulationsergebnis für die ausgewählten Orte**

Gemeinde G(j)	Blockdichte B(j)	Anzahl auswählender Blocks n(j)	100 Wiederholungen	
			Anteil der Nichteingetragenen Q(j)	Hitrate H(j)
Mannheim	44.14	6.80	22.1	54.7
Bingen	35.54	8.44	20.8	44.9
Berchtesgaden	53.82	5.57	23.4	66.7
Bad Dürkheim	36.94	8.12	21.0	46.4
Füssen	43.97	6.82	20.3	55.4
Genthin	43.18	6.95	20.4	54.6
Ludwigsfelde	38.86	7.72	20.7	48.4
Edenkoben	23.64	12.69	19.2	30.9
Brück	45.62	6.58	20.9	57.2
Plaue	56.92	5.27	20.8	73.0
Fuchsmühl	18.95	15.83	19.5	24.1
Loose	42.91	6.99	20.2	54.0

Abbildung 2 zeigt den bereits erwähnten Zusammenhang zwischen Blockdichte und Hitrate.

**Abbildung 2: Streudiagramm Blockdichte-Hitrate**



Die geschätzte Regressionsgerade lautet

$$\text{Hitrate} = 1.244 \cdot \text{Blockdichte} + 0.638$$

Da die Blockdichte sich nur auf die eingetragenen Telefonnummern bezieht, die Hitrate aber alle existierenden Telefonnummern beinhaltet, gilt in der Gesamtheit bei 20% nichteingetragenen Telefonnummern

$$\text{Blockdichte} = 0.8 \cdot \text{Hitrate}$$

bzw.

$$\text{Hitrate} = 1.25 \cdot \text{Blockdichte}$$

Wir erhalten somit eine gute Schätzung für die tatsächliche Hitrate.

### 1.4 Zusammenfassung

Mit dem vorgestellten Verfahren erhalten alle existierenden Telefonnummern die gleichen Auswahlwahrscheinlichkeiten. Es werden sowohl eingetragene wie auch nichteingetragene Teilnehmernummern erfaßt, ohne dass die Nachteile des RLD auftreten. Nichteingetragene Nummern würden nur dann keine Chance haben, ausgewählt zu werden, wenn sie in speziellen Blocks verwaltet würden. Davon ist aber nicht auszugehen, wenn L nicht zu klein gewählt wird. Da es Telefonhaushalte mit mehreren Nummern pro Anschluss gibt, haben diese beim vorgestellten (wie auch bei jedem anderen bekannten) Design eine erhöhte Chance, ausgewählt zu werden. Um diese unterschiedlichen Inklusionswahrscheinlichkeiten der Telefonhaushalte korrigieren zu können, müssen bei den telefonischen Befragungen Informationen zur Zahl der Telefonnummern bzw. Anschlüsse eines Haushaltes erhoben werden, um sie dann bei der Gewichtung zu berücksichtigen.

Der entscheidende Vorteil unseres Designs liegt darin, dass die Inklusionswahrscheinlichkeiten im Gegensatz zu den RLD-Techniken bekannt und gleich sind. Daher ist der vorgeschlagene Stichprobenplan das stichprobentheoretisch korrektere Verfahren. Allerdings führt er zu geringeren Hitraten. Die Möglichkeiten und Grenzen bei der praktischen Umsetzung sollen in künftigen Erhebungen erkundet werden.

Christiane Heckel

**B 2 Die Auswahlgrundlage**

**2.1 Beschreibung der Grundgesamtheit**

**2.1.1 Entwicklung der Telefondichte**

Grundstock für jede Stichprobenbildung im Bereich telefonischer Befragungen bildet zunächst die Menge der eingetragenen Rufnummern im Festnetz. Repräsentative Aussagen über die Gesamtbevölkerung auf dieser Basis der Festnetz-Telefonteilnehmer können nur dann gemacht werden, wenn diese über die Auswahlgrundlage hinreichend abgedeckt ist. [Rösch, 1998]

Die Telefondichte der Haushalte liegt im Jahr 2001 bei 94% laut ma<sup>1</sup> 2001 Pressemedien I, wobei sich die alten und neuen Bundesländer nur noch geringfügig unterscheiden (Abb. 1). Die geringe Telefondichte in den neuen Bundesländer, die 1993 noch bei nur 30% lag (ma 1993 Pressemedien), hat sich innerhalb von sieben Jahren verdreifacht.

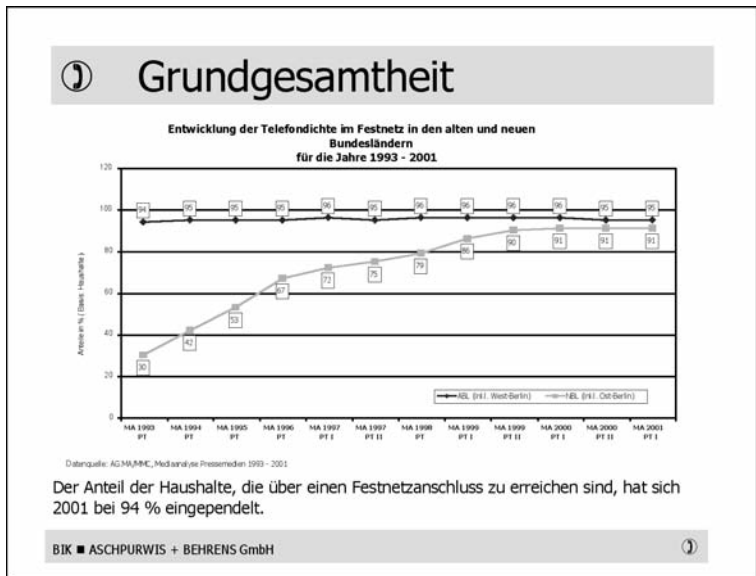


Abb. 1

<sup>1</sup> Media-Analyse der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V., Frankfurt/Main (ag.ma)

Die Zahl der technisch vorhandenen Festnetzanschlüsse lag laut Dt. Telekom Ende 1999 bei 47,8 Mio., für das Jahr 2000 rechnet die Telekom mit 48,9 Mio. Anschlüssen. (Abb. 2)

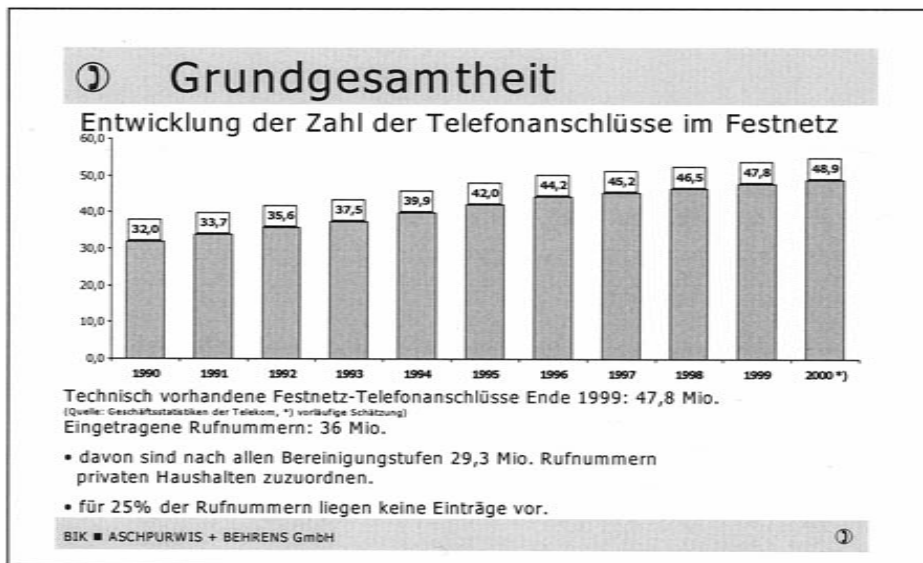


Abb. 2

Gleichzeitig wächst aber in weit stärkerem Ausmaß die Menge der Teilnehmer im Mobilfunknetz. [RegPT<sup>2</sup>, 2000] Auch für diese Gruppe hat die Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefon-Stichproben eine Auswahlgrundlage erstellen lassen, die jedoch mit dem Problem der weit niedrigeren Eintragsdichte kämpfen muss. Hinzu kommt, dass eine regionale Verortung der generierten Mobilfunknummern nicht möglich ist, was die Bildung regionaler Stichproben praktisch unmöglich macht.

<sup>2</sup> RegPT =Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post

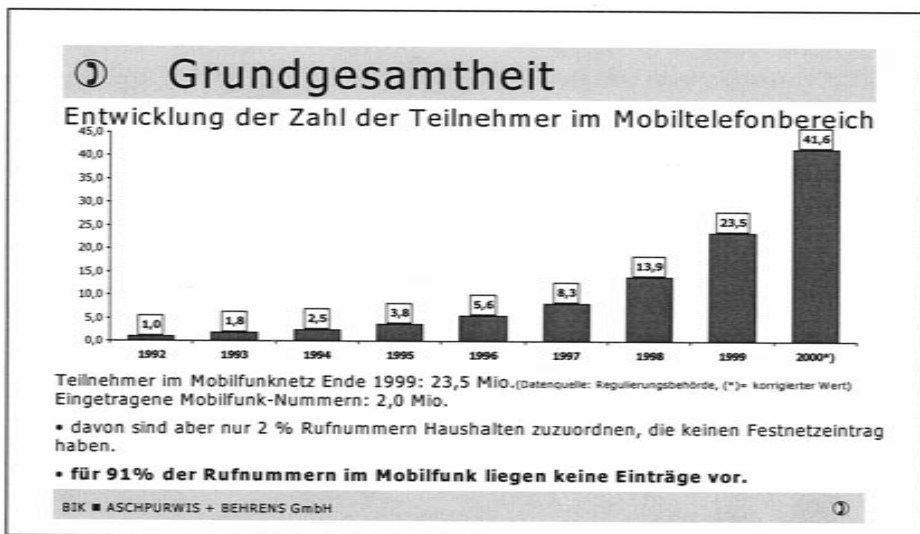


Abb. 3

Die niedrige Eintragsdichte im Mobilfunkbereich hat vor allem zwei Ursachen: zum einen umfasst die bisher verfügbare Datengrundlage nur in einem sehr geringen Umfang neben den Nummern im Telekom-Mobilfunkbereich auch die Nummern anderer Anbieter. Zum anderen wird mit jedem neuen verkauften Handy eine neue Nummer vergeben, so dass die Aktualisierung von Einträgen nur in sehr begrenzten Umfang in zentralen Verzeichnissen stattfindet.

Einfluss auf die Qualität der Festnetz-Auswahlgrundlage hat aber auch die Entwicklung des Anteils der Haushalte, die nur noch über Handy zu erreichen sind.

Eine Auswertung aus der aktuellen ma Pressemedien 2001 I + II zeigt zwar, dass der Anteil der Haushalte, die ausschließlich über ein Mobilfunktelefon im Haushalt zu erreichen sind, noch gering ist (4,2%). Er hat sich jedoch im Laufe eines Jahres (Okt. 1999 zu Okt. 2000) fast verdreifacht.

	Erhebungswelle Okt. 99 – Feb. 2000	Erhebungswelle Apr. 2000 – Sep. 2000	Erhebungswelle Okt. 2000 – Feb. 2001
Anteil HH, die nur Mobiltelefon im HH haben	1,6% (536 Tsd. HH) (n = 12.934)	2,6% (877 Tsd. HH) (n = 12.947)	4,2% (1.438 Tsd. HH) (n = 13.085)

Quelle: ag.ma: ma 2001 Pressemedien I + Pressemedien II

Dabei handelt es sich im Moment noch überproportional um Männer zwischen 20 und 39 Jahren, in 1- bis 2-Personen-Haushalten ohne Kinder, die über HH-Nettoeinkommen unter DM 2.500 verfügen und entweder noch in Ausbildung oder berufstätig sind.

### 2.1.2 Entwicklung der Eintragsdichte

In die entgegengesetzte Richtung hat sich jedoch die Eintragsdichte entwickelt. Unter dem Begriff "Eintragsdichte" versteht man den Anteil der Personen/ Haushalte, der sich in ein öffentliches Telefonbuch mit Nummer hat eintragen lassen.

Der Zahl der technisch vorhandenen Festnetz-Anschlüsse Ende 1999 mit 47,8 Mio. stehen rund 36 Mio. eingetragene Rufnummern gegenüber. Für 25% der Rufnummern liegen also rein rechnerisch keine Einträge vor. Die Eintragsdichte liegt damit bei 75%.

Die offizielle Verweigerungsmöglichkeit eines Eintrags besteht auf den Telefonanträgen erst seit Anfang der neunziger Jahre. Daher ist zum Beispiel der Anteil der Nicht-Einträge in den alten Bundesländern niedriger als in den neuen Bundesländern. Auch im Vergleich nach regionalen Gliederungen wie Großstädten gibt es deutliche Unterschiede zwischen eingetragenen und nicht-ingetragenen Teilnehmern.

(Eine genauere Betrachtung der Nicht-Einträge folgt unter Punkt 2.2.4.)

Es ist anzunehmen, dass die zunehmende Zahl der privaten Telefon-Anbieter auch im Festnetzbereich die Eintragsdichte verschlechtern wird, wenn diese nicht eigene Teilnehmerverzeichnisse erstellen und zugänglich machen. Das heißt, es wird unter Umständen innerhalb von Ortsnetzen Nummernblöcke geben, die nicht mehr Basis für die Generierung von Rufnummern sind.

## 2.2 Die Auswahlgrundlage der ADM-Stichprobengemeinschaft

Im Jahr 1999 beauftragte die Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefonstichproben<sup>3</sup> die BIK ■ ASCHPURWIS + Behrens GmbH mit der Erstellung einer Auswahlgrundlage für den Telefonstichprobenbereich.

Der Datenstand der Telefondaten für die erste Auswahlgrundlage war 1998. Der Datenstand der Aktualisierung im Jahr 2000 war April 2000. In Zukunft geplant ist eine jährliche Aktualisierung der Auswahlgrundlage.

---

<sup>3</sup> es handelt sich um eine Gruppe von jetzt insgesamt 20 ADM-Instituten s. Anhang 2, Mitglieder der Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefonstichproben (ADM =Arbeitskreis deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.)



### 2.2.1 Das Modell Häder/ Gabler

Würde man als Auswahlgrundlage allein ein Telefonverzeichnis mit allen eingetragenen Rufnummern benutzen, würde man mind. 25% der Teilnehmer mit einem Telefonanschluss nicht erreichen. Darüber hinaus hätte man keine repräsentative Abbildung aller Telefonteilnehmer, sondern nur eine der eingetragenen Teilnehmer. Dies ist für bevölkerungsrepräsentative Umfragen keine adäquate Stichprobenbasis. [siehe dazu Kapitel B 1 Ausgangsüberlegungen: Das Konzept Häder / Gabler (ZUMA) in diesem Buch und Häder/ Gabler 1998]

Häder/Gabler haben 1997 ein neues Stichprobendesign für die Bildung einer Auswahlgrundlage vorgestellt, die die nichteingetragenen Haushalte in die Stichprobe mit einbezieht. Dazu werden zunächst auf Basis der eingetragenen Rufnummern sog. Blöcke gebildet, indem von allen vorhandenen Rufnummern die letzten zwei Stellen gelöscht werden und anschließend mit den Zahlen "00" bis "99" wieder aufgefüllt werden.

Damit erhält man eine Grundgesamtheit, die neben den eingetragenen Rufnummern auch generierte Rufnummern enthält. Der Anteil der generierten Rufnummern lag bei der ADM-Auswahlgrundlage 2000 bei 57%. Nicht erreicht werden alle Haushalte, die nicht eingetragen sind und deren Rufnummer gleichzeitig einen eigenen Block bildet. Diese Menge wird jedoch als vernachlässigbar klein angenommen. (Abb.4)

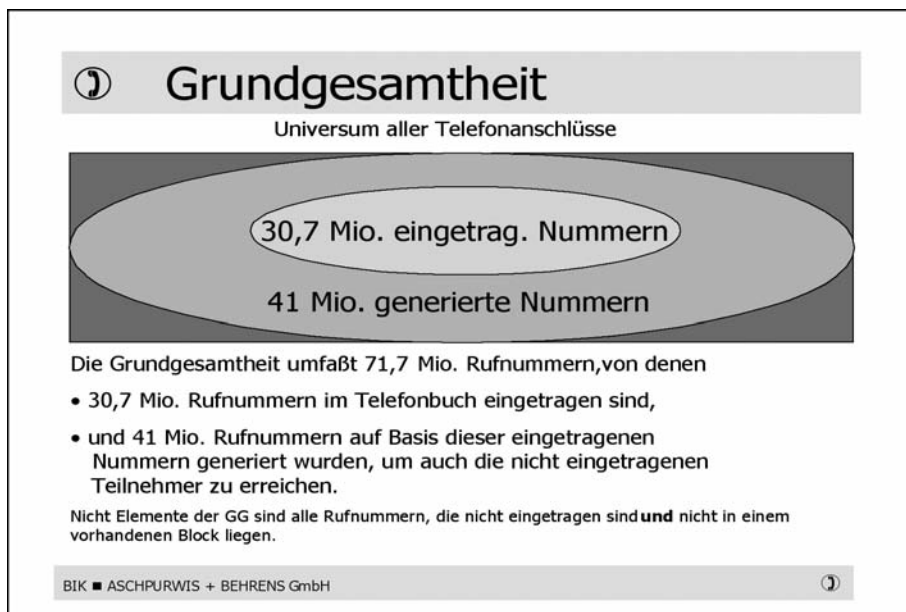


Abb. 4

Warum setzt man nicht einfach ein Zufallsverfahren ein, lässt sämtliche denkbaren Rufnummernkombinationen per Computer erstellen, und benutzt diese dann für eine Auswahl? Die sehr heterogene Nummernstruktur in der Bundesrepublik führt dazu, dass dieses Verfahren sehr ineffizient ist, da zwischen den Rufnummernblöcken häufig größere Lücken liegen, aus denen man trotzdem Nummern generiert hätte. [Häder/Gabler, 1998, Meier/Ignaczak, 1998, v.d.Heyde, 1999]

Das die Generierung von Rufnummern auf Blockebene ein sinnvolles Verfahren ist, zeigt auch der hohe Anteil von 54% echter Rufnummern unter den künstlich generierten, wie im ag.ma-Screening-Experiment ermittelt wurde. (vgl. dazu Kapitel B 5.1)

### 2.2.2 Regionale Verortung der eingetragenen Rufnummern

Zunächst wurde für jeden vollständigen Eintrag auf Basis der vorhandenen Adress-Informationen eine eindeutige amtliche Gemeindekennziffer zugeordnet.

Diese eindeutige Zuordnung ist notwendig,

- um später für die generierten Rufnummern eine regionale Zuordnungswahrscheinlichkeit zu bestimmen,
- eine regionale Schichtung von Stichproben zu realisieren,
- und die anschließende Gewichtung anhand von Bevölkerungs- oder Haushaltzahlen der amtlichen Statistik vorzunehmen.

**1** Erstellung der Auswahlgrundlage

Verarbeitung der Telefon-Daten ortsweise. Jedem Ort wird die amtliche Gemeindekennziffer zugeordnet. Damit sind alle eingetragenen Rufnummern eindeutig einer Gemeinde zugeordnet.

Parallel dazu wird als systematische Datei die Liste aller Standardkombinationen von Vorwahl und Orten/Ortsteilen der Regulierungsbehörde aufgearbeitet, d.h. Orten und Ortsteilen Gemeindekennziffern zugeordnet und fehlende Gemeinden ergänzt.

**Insgesamt gibt es**

- 5200 Vorwahlen,
- 441 Kreise und
- **13.843 Gemeinden** (Gebietstand: 06/2000) und
- ca. 16.000 Orte.

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH1

Abb. 5

Problematisch sind bei der Regionalzuordnung vor allem zwei Punkte:

- Die Adressinformationen sind teilweise auf Ortsebene angegeben, so dass zunächst eine Zuordnung der Orte zu amtlichen Gemeinden erfolgen musste.
- Die Grenzen von Vorwahlbereichen und Gemeinden stimmen in den wenigsten Fällen überein, ebenso die Grenzen der PLZ-Bereiche und der Vorwahlen. Eine pauschale Zuordnung über Vorwahl der Rufnummer oder PLZ der Adresse ohne Ortsangabe zu einer Gemeinde kann damit nicht realisiert werden.

Dieses Phänomen führt dazu, dass es innerhalb eines Rufnummernblockes allein auf Basis der eingetragenen Rufnummern bis zu 24 Gemeindekennziffern geben kann. Die regionale Heterogenität in der Nummernbasis macht es notwendig, dass man bei generierten Nummern nur eine Wahrscheinlichkeit angeben kann, mit der eine Rufnummer in Gemeinde A oder B liegt. Daher ist es unbedingt notwendig, dass man im Interview die Ortsangabe noch einmal direkt abfragt und sog. regionale "Schichtwechsler" bei der Feldsteuerung beachten muss. (Unter "Schichtwechslern" versteht man solche Interviews, die z.B. für Landkreis A in der Gemeindegrößenklasse 1 gezogen wurden, bei denen der Befragte dann aber eine andere Gemeinde nennt, die im Landkreis B liegt.)

## **B Die Elemente des neuen Stichprobensystems**

---

Eine räumliche Verteilung der gemeindeübergreifenden Nummernblöcke zeigt, dass dieses Problem besonders in den neuen Bundesländern besteht. Man sollte daher bei Bruttostichprobenansätzen in regional begrenzten Gebieten mit einer erhöhten Zahl an "Gemeindewechslern" rechnen.

Die Karte zeigt pro Gemeinde den Anteil der Hunderterblöcke an, die mehrere Gemeinden umfassen. Dies ist besonders bei den Gemeinden in den neuen Bundesländern der Fall.

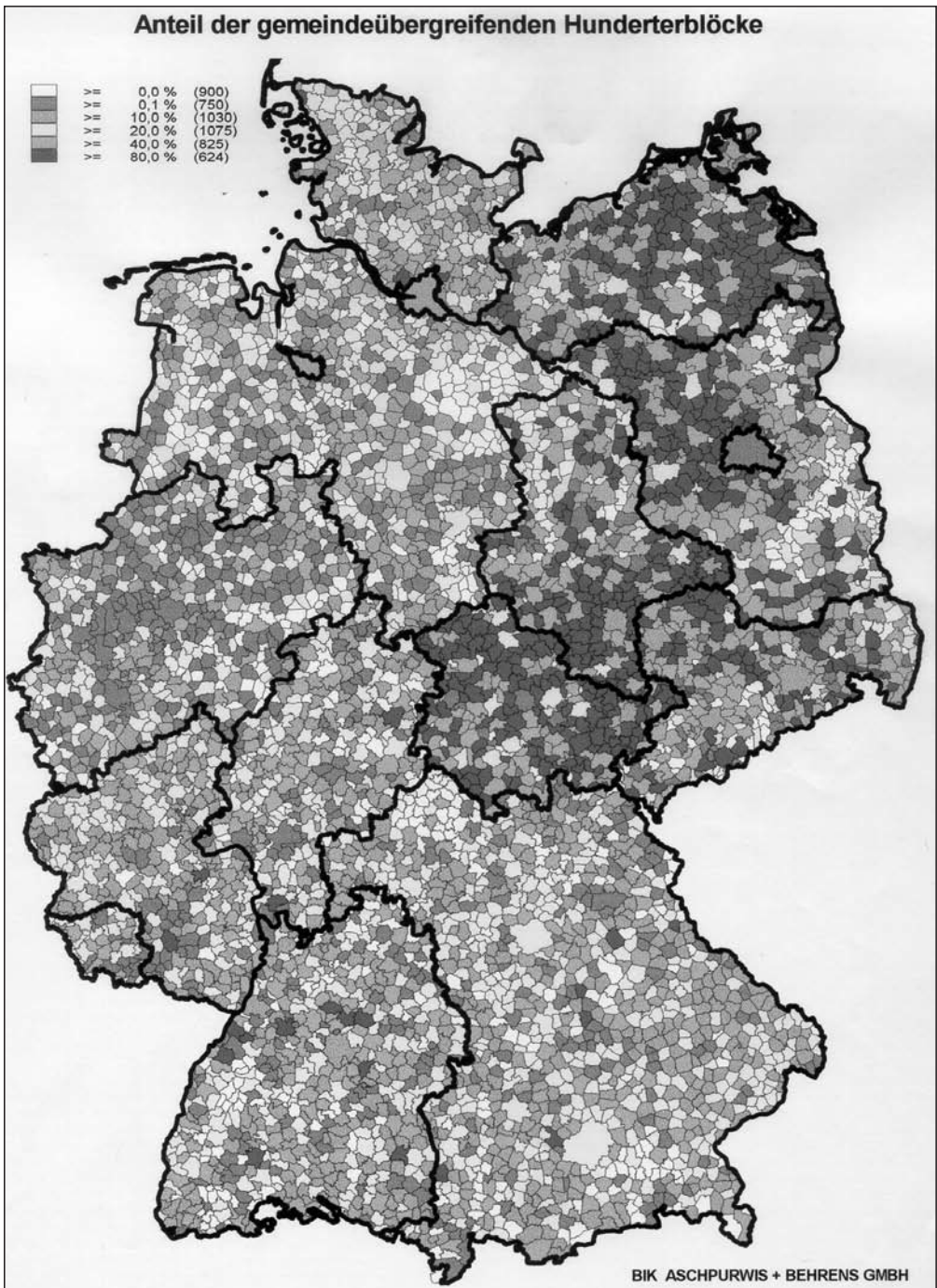


Abb.6

### 2.2.3 Stadtteilzuordnung

Neben der regionalen Zuordnung der Rufnummern zu Gemeinden enthält die ADM-Auswahlgrundlage noch zusätzlich für zunächst zehn ausgewählte Großstädte, aktuell jetzt zwölf, eine Verortung der Rufnummern auf Stadtteile-Ebene. Dazu werden aus der Adressinformation des Eintrags die Angaben der Straße, Hausnummer und Postleitzahlen benutzt, um dann im Abgleich mit den amtlichen Straßenverzeichnissen der Städte eine innerstädtische Zuordnung vorzunehmen. Dabei wird bewusst die Einteilung der Städtestatistik benutzt und nicht die Einteilung in Postleit-Bereiche oder ähnliches, um für die Bildung der Bedeutungsgewichte der Stichprobe amtliche Informationen zu Einwohnern und Haushalten benutzen zu können.

Problematisch wird diese Stadtteilzuordnung immer dann, wenn ein Teilnehmer sich zwar ins amtliche Telefonbuch hat eintragen lassen, aber auf einen vollständigen Adresseintrag verzichtet hatte. Hier wird die räumliche Verortung der Rufnummer aus den ersten 2 oder 3 Ziffern benutzt, die in der Regel in Großstädten noch eine brauchbare Feinstruktur liefert. In kleineren Gemeinden ist dies jedoch überhaupt nicht mehr der Fall. Dies hängt mit dem Prinzip der früher eingesetzten Relaisstationen zusammen. Die Netze waren streng hierarchisch aufgebaut, und jede Ziffer innerhalb der Rufnummer leitete den Anruf eine Ebene tiefer in die Vermittlung. Bei kleineren Gemeinden waren immer soviel räumlich und mengenmäßig zusammengefasst, wie technisch und von der Leitungsstruktur her von einer Station verarbeitet werden konnten. Dieses Prinzip wurde durch die digitale Vermittlungstechnik abgelöst, die Strukturen innerhalb der Nummernsysteme sind aber noch vorhanden und können für diese Zuordnungszwecke benutzt werden.

Beispiel 1: Berlin:

GKZ	Stadtteil	Straße+ HNr.	PLZ + Ort	Vorwahl	Rufnummer
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 10	10437 Berlin	30	44653843
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 11	10437 Berlin	30	4476052
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 11	10437 Berlin	30	4413386
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 12	10437 Berlin	30	44650906
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 12	10437 Berlin	30	4452329
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 14	10437 Berlin	30	4440700
11200000	Prenzlauer Berg	Dunckerstr. 16	10437 Berlin	30	44652520

Beispiel 2: Gemeinde Braunlage

GKZ	Straße+ HNr	PLZ	Ort	Vorwahl	Rufnummer
3153003	Am Brande	38700	Braunlage	5583	1362
3153003	Am Brande 1	38700	Braunlage	5583	418
3153003	Am Brande 1	38700	Braunlage	5583	1254
3153003	Am Brande 10	38700	Braunlage	5583	1266
3153003	Am Brande 11	38700	Braunlage	5583	558
3153003	Am Brande 12	38700	Braunlage	5583	392
3153003	Am Brande 14	38700	Braunlage	5583	203
3153003	Am Brande 15	38700	Braunlage	5583	202
3153003	Am Brande 16	38700	Braunlage	5583	500
3153003	Am Brande 18	38700	Braunlage	5583	401
3153003	Am Brande 18	38700	Braunlage	5583	690
3153003	Am Brande 2	38700	Braunlage	5583	623
3153003	Am Brande 2	38700	Braunlage	5583	1337
3153003	Am Brande 4	38700	Braunlage	5583	859
3153003	Am Brande 4	38700	Braunlage	5583	1255
3153003	Am Brande 5	38700	Braunlage	5583	831
3153003	Am Brande 5	38700	Braunlage	5583	860

**2.2.4 Generierung der künstlichen Rufnummern**

Im nächsten Schritt werden die eingetragenen Rufnummern aus der Blockbildung ausgeschlossen, die eindeutige Fax-Nummern, Service-Nummern, Doppeleinträge und rein gewerbliche Blöcke sind.

### Erstellung der Auswahlgrundlage

Der Rufnummernbestand wird in sogenannte "Hunderterblöcke" aufgeteilt, d.h. bei allen eingetragenen Rufnummern werden die letzten zwei Ziffern abgeschnitten und die so entstandenen Blöcke dann wieder mit soviel generierten Nummern aufgefüllt, wie nötig.

**Beispiel:**

<b>Vorwahl</b>	<b>Rufnummer</b>	
040	559 61 00	eingetragen
040	559 61 01	generiert
040	559 61 02	eingetragen
...	...	...
040	559 61 99	generiert.

Ausgeschlossen von dieser Blockbildung werden „Service-Nummern“ (Vorwahl 0180 u.ä.), Telefax-Nummern, Doppeleinträge sowie Blöcke, die nur aus einer rein gewerblichen Bindestrich-Nummer bestehen .

Aus 31 Mio. Rufnummern ergeben sich 558.000 Blöcke. Pro Block gibt es durchschnittlich 55 eingetragene Nummern (Stand 1998).

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH

Abb. 7

## B Die Elemente des neuen Stichprobensystems

Die Struktur der Eintragsdichten für die Auswahlgrundlage 1998 zeigt einen deutlichen Schwerpunkt der Blockbesetzungen zwischen 70 und 80 Einträgen pro Block. Der Mittelwert liegt jedoch nur bei 55 Einträgen pro Block, da die ca. 35.000 Blöcke mit nur einem Eintrag den Durchschnitt nach unten ziehen.

### Verteilung der Eintragsdichten in der Auswahlgrundlage 1998

Anzahl Einträge im Block	Anzahl Blöcke absolut	in %
nur 1 Eintrag	34.763	6%
2 - 9 Einträge	29.337	5%
10 - 19 Einträge	23.341	4%
20 - 29 Einträge	22.193	4%
30 - 39 Einträge	24.513	4%
40 - 49 Einträge	38.181	7%
50 - 59 Einträge	63.509	11%
60 - 69 Einträge	95.136	17%
70 - 79 Einträge	123.624	22%
80 - 89 Einträge	93.135	17%
90 - 100 Einträge	10.429	2%
Gesamt	558.161	100 %

Die Vermutung, dass es sich bei den nur mit einer eingetragenen Rufnummer gebildeten Blöcken in der Regel um Falscheinträge handelt, ist jedoch nicht richtig. Eine Überprüfung bei einer Stichprobe von 435 Rufnummern ergab, dass nur 26% der Nummern nicht in anderen Quellen gefunden werden konnten. Bei weiteren 23% der Nummern fand sich der Teilnehmer in einem anderen Ortsnetz. Insgesamt waren in der Stichprobe immerhin 51% der Nummern korrekte Einerblöcke.

An der gesamten Menge Blöcke haben die Blöcke mit nur einem Eintrag einen Anteil von 6,2%. Dies differiert jedoch nach Vorwahlbereichen. Den höchsten Anteil weisen mit 9,1% die neuen Bundesländer auf, den niedrigsten der Vorwahlbereich 09 in Bayern.

Vergleicht man die Struktur der Eintragsdichten nach Vorwahlbereichen, so zeigen sich deutliche Unterschiede zwischen den alten und neuen Bundesländern.

### Verteilung der Eintragsdichte im Festnetz nach Vorwahlbereichen

Basis: 35,2 Mio. bereinigte Einträge, 558.161 Blöcke, ADM-Auswahlgrundlage: Stand 1998

Vorwahlbereiche	Durchschnittliche Eintragsdichte
02	58,99
03	46,68
04	57,55
05	61,28
06	56,90
07	58,75
08	57,06
09	60,44
Gesamt	55,98



### 2.2.5 Zuordnung der Kennung gewerblich/ privat

Neben einer regionalen Kennung wird allen eingetragenen Rufnummern zusätzlich eine Kennung für die Wahrscheinlichkeit zugeordnet, Privatanschluss oder gewerblich genutzter Anschluss zu sein. (Blöcke, die nur aus gewerblichen Bindestrichnummern bestehen, werden von vornherein aus der Blockbildung ausgeschlossen. Dies bedeutet, dass die verbleibenden Rufnummern in Blöcken liegen, die auch mit privaten Nutzern besetzt sind.)

Dazu wird eine Stammliste mit Wörtern bzw. Wortbestandteilen erstellt, die auf einen möglichen gewerblichen Eintrag hinweist. Sie umfasst inzwischen rund 700 Einträge. Diese Liste wird regelmäßig aktualisiert und mit der Auswahlgrundlage ausgeliefert.

Zu suchende Zeichen-sequenz im Feld <Name> als regulärer Ausdruck	Schreibweise der zu suchenden Zeichensequenz	Eintrag im Feld <Vorname>	Bemerkung zur zu suchenden Zeichensequenz	Hinweise zu der zu suchenden Zeichen-sequenz, sofern diese nicht eindeutig ist
aktuell	beliebig	kein Eintrag		
akupunktur	beliebig	beliebig		
akustik	beliebig			
allgemein	beliebig	kein Eintrag		
Alte Leipziger	exakt	beliebig		Versicherung

< Auszug aus der Stammliste >

Kennung, ob es sich um einen privat oder geschäftlich genutzten Anschluß handelt

”1“ = eindeutig privat

”2“ = eher privat

”3“ = eher geschäftlich

”4“ = eindeutig geschäftlich

bei generierten Nummern steht die Kennung bei Auslieferung auf ”1“

(Zuordnungen Stand 1998 der ADM-Auswahlgrundlage:

- eindeutig privat, eher privat, eher geschäftlich = 96,4 %
- eindeutig geschäftlich = 3,6 %)

### 2.2.6 Bildung der regionalen Zuordnungswahrscheinlichkeiten

Um auch mit generierten Rufnummern eine regionale Schichtung realisieren zu können, ist es notwendig, Wahrscheinlichkeiten für die Zuordnung einer Rufnummer zu einer Gemeinde zu bilden. Dazu wird innerhalb eines Rufnummernblocks die Anzahl der Gemeindezuordnungen der eingetragenen Rufnummern ermittelt, und dann diese Anteile auf die Menge der generierten Rufnummern verteilt.

① **Erstellung der Auswahlgrundlage**

Von den generierten Nummern wissen wir nicht, zu welcher Gemeinde diese Rufnummern gehören.

**Problemlösung:**  
Im Hunderterblock wird eine Verteilung der eingetragenen Rufnummern auf die Gemeinde(n) erstellt. Anhand dieser Verteilung wird innerhalb des Nummernblocks dann eine Zuordnung von regionalen Wahrscheinlichkeiten vorgenommen.

**Beispiel:**  
im Block sind eingetragen 76 Nummern, davon sind 50% Gemeinde A und 50% in Gemeinde B.

0931 - 665500	eingetragen	Gemeinde A
0931 - 665501	eingetragen	Gemeinde B
0931 - 665502	generiert	50% Gemeinde A, 50% Gemeinde B

58% der Blöcke in der gesamten Auswahlgrundlage verfügen über eine eindeutige Gemeindezuordnung.

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbHZUMA-Workshop März 2001 ①

Abb. 8

### 2.2.7 Weitere Kennungen in der ADM-Auswahlgrundlage

Zusätzlich zu den regionalen Zuordnungswahrscheinlichkeiten und der Kennung gewerblicher Anschluss oder privater Anschluss gibt es noch eine Reihe weiterer Kennungen in der ADM-Auswahlgrundlage, wie z.B. die Eintragsdichte des gesamten Nummernblocks, den Anteil eingetragener Geschäftsnummern mit Kennung 4 = "eindeutig geschäftlich" an den gesamten Einträgen im Block oder die Postleitzahl des Eintrags (soweit vorhanden). Im Anhang E 1 ist eine Satzbeschreibung der Merkmale zu finden.

### 2.2.8 Aktualisierung der Auswahlgrundlage

Nachdem 1999 das erste System mit Datenstand 1998 ausgeliefert worden war, stand im Jahr 2000 eine erste Aktualisierung der Auswahlgrundlage an. Dazu wurden die schon beschriebenen Schritte auf Basis einer neuen Rufnummerngrundlage erneut durchgeführt. Schon zwei Jahre zeitlicher Abstand zwischen den Auswahlgrundlagen führt zu interessanten Abweichungen.

**1 Erstellung der Auswahlgrundlage**

Verarbeitung der Telefon-Daten ortsweise. Jedem Ort wird die amtliche Gemeindekennziffer zugeordnet. Damit sind alle eingetragenen Rufnummern eindeutig einer Gemeinde zugeordnet.

Parallel dazu wird als systematische Datei die Liste aller Standardkombinationen von Vorwahl und Orten/Ortsteilen der Regulierungsbehörde aufgearbeitet, d.h. Orten und Ortsteilen Gemeindekennziffern zugeordnet und fehlende Gemeinden ergänzt.

Insgesamt gibt es

- 5200 Vorwahlen,
- 441 Kreise und
- **13.843 Gemeinden** (Gebietstand: 06/2000) und
- ca. 16.000 Orte.

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH1

Abb. 9

Die größte Veränderung der Auswahlgrundlage, nämlich das Anwachsen der Zahl der Blöcke, hat mit der Umstellung der Telekom auf längere Rufnummern zu tun.

Im Zuge der Umstellung des Rufnummernsystems von drei- und vierstelligen Rufnummern auf längere Ziffernfolgen entstehen in der Übergangsphase mehr neue Zifferkombinationen und die Blöcke enthalten im Schnitt weniger eingetragene Rufnummern.

Damit die Telekom in einem liberalisierten Markt dem Bedarf der neuen Wettbewerber an Rufnummern für die Kunden gerecht wird, müssen langfristig die nationalen Rufnummern - das ist die Ortsnetzkenzahl nach der Null und die Rufnummer des Teilnehmers im Ortsnetzbereich - auf 10 (in Ortsnetzen mit Rufnummernknappheit auf 11) Stellen anwachsen.

Um dieses Ziel zu erreichen, den einzelnen Verbraucher jedoch möglichst wenig durch die anzustrebende Veränderung zu berühren, wird die Vergabe der langen Rufnummern nur bei Neuanmeldungen und Ortsveränderungen, also bei Umzug des Verbrauchers, vorgenommen. Wechselt der Verbraucher jedoch nur den Diensteanbieter (z.B. von der Deutschen Telekom AG zu einem privaten Telefon-Anbieter) ohne Ortsveränderung, kann er seine alte Rufnummer behalten.

## B Die Elemente des neuen Stichprobensystems

Diese geänderte Vergabep Praxis hat zu einer Zunahme der Blöcke um 28,5% geführt, während die Zahl der eingetragenen Rufnummern um 1,9% zurück gegangen ist. Der Anteil der generierten Rufnummern hat sich damit von 44% auf 57% erhöht. Besonders betroffen von dieser Entwicklung sind die alten Bundesländer, speziell der Vorwahlbereich "08" (Baden-Württemberg). Es ist anzunehmen, dass sich diese Entwicklung zunächst noch verstärken wird, so dass die Effizienz des Designs negativ beeinflusst wird. Nach der Umstellungsphase jedoch wird diese wieder anziehen.

### Vergleich der Auswahlgrundlagen

Vorwahlbereich	ADM-Bestand 2000			ADM-Bestand 1998			Vergleich 2000:98	
	Anzahl Blöcke	Anzahl Rufnummern	Anteil generierte Nummern	Anzahl Blöcke	Anzahl Rufnummern	Anteil generierte Nummern	Zunahme der Blöcke	Zunahme der Rufnummern
<b>2</b>	144.088	6.437.765	55%	112.296	6.625.216	41%	28,3 %	-2,8%
<b>3</b>	145.458	5.616.934	61%	123.497	5.765.354	53%	17,8 %	-2,6%
<b>4</b>	75.532	3.141.908	58%	56.719	3.264.535	42%	33,2 %	-3,8%
<b>5</b>	68.059	3.147.301	54%	52.363	3.208.936	39%	30,0 %	-1,9%
<b>6</b>	94.894	4.080.951	57%	72.496	4.125.386	43%	30,9 %	-1,1%
<b>7</b>	82.440	3.605.331	56%	61.618	3.620.535	41%	33,8 %	-0,4%
<b>8</b>	60.101	2.502.986	58%	43.866	2.503.213	43%	37,0 %	0,0%
<b>9</b>	46.860	2.128.584	55%	35.306	2.133.898	40%	32,7 %	-0,2%
<b>Gesamtes Festnetz</b>	<b>717.432</b>	<b>30.661.760</b>	<b>57%</b>	<b>558.161</b>	<b>31.247.073</b>	<b>44%</b>	<b>28,5 %</b>	<b>-1,9%</b>

Auch die Verteilung der Eintragsdichten hat sich zugunsten der niedrigeren Eintragsdichten verändert, wie die nachfolgende Grafik und Tabelle zeigen. Die Menge der Blöcke mit weniger eingetragenen Rufnummern hat massiv zugenommen.

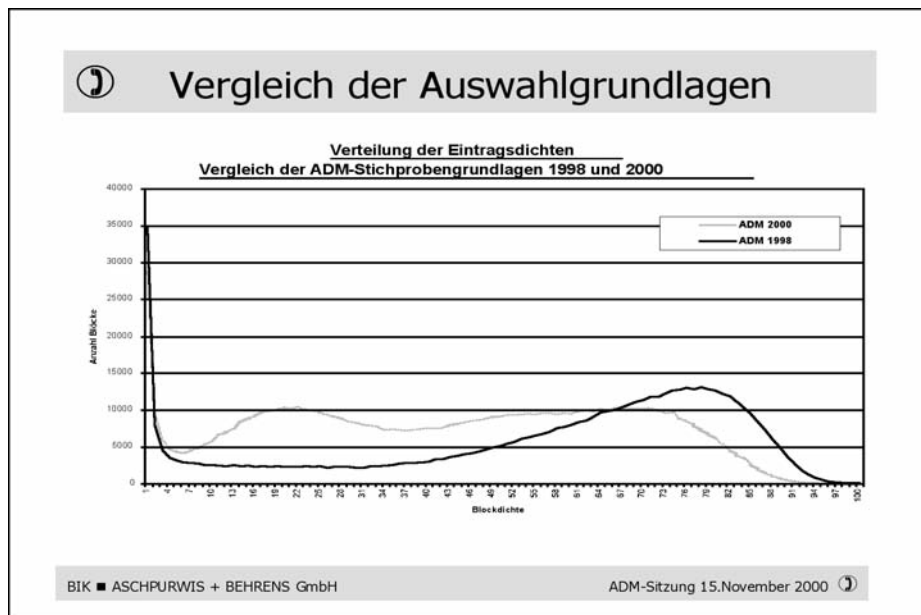


Abb. 10

Schon der Vergleich der Kurvenverläufe 1998 zu 2000 zeigt deutlich die Auflösung des Schwerpunktes im Bereich der Eintragsdichten um 70 zugunsten einer Erhöhung der Blöcke mit Eintragsdichten zwischen 10 und 40.

**Verteilung der Eintragsdichten in den Auswahlgrundlagen 1998 und 2000**

Anzahl Einträge im Block	Anz. Blöcke 1998 abs.	in %	Anz. Blöcke 2000 abs.	in %
nur 1 Eintrag	34.763	6%	28.605	4%
2 - 9 Einträge	29.337	5%	42.000	6%
10 - 19 Einträge	23.341	4%	82.475	11%
20 - 29 Einträge	22.193	4%	95.571	13%
30 - 39 Einträge	24.513	4%	75.079	10%
40 - 49 Einträge	38.181	7%	81.412	11%
50 - 59 Einträge	63.509	11%	93.503	13%
60 - 69 Einträge	95.136	17%	99.677	14%
70 - 79 Einträge	123.624	22%	88.373	12%
80 - 89 Einträge	93.135	17%	29.801	4%
90 - 100 Einträge	10.429	2%	936	0%
<b>Gesamt</b>	<b>558.161</b>	<b>100 %</b>	<b>717.432</b>	<b>100 %</b>

### 2.3 Die ADM-CATI-Auswahlgrundlage im Einsatz bei der ag.ma

#### 2.3.1 Aufbereitung der Auswahlgrundlage für die ag.ma

BIK hat für die ag.ma-Stichproben die Auswahlgrundlage für die Stichprobenziehung noch weiter bearbeitet:

1. Ausschluss der Mobilfunknummern
2. Ausschluss aller Nummern, die als eindeutig gewerblich (=Code 4) zu identifizieren sind
3. eindeutig Zuordnung der generierten Rufnummern zu einer Gemeinde bzw. Stadtteil.

Punkt 3 ist zwingend notwendig um eine regionale Schichtung in einer Stichprobe realisieren zu können. Da die generierten Rufnummern und auch eingetragene Rufnummern ohne vollständige Adressangaben in der Auswahlgrundlage aber u.U. mehrere regionale Wahrscheinlichkeiten zugewiesen erhalten haben, muss man zunächst eine eindeutige Zuordnung vornehmen.

Für die Erstellung der CATI-Stichprobe der ag.ma wird per Zufallsauswahl eine Gemeindekennziffer (GKZ) proportional zur Wahrscheinlichkeit im Block den generierten Rufnummern zugewiesen.

① **Erstellung der Auswahlgrundlage**

Verarbeitung der Telefon-Daten ortsweise. Jedem Ort wird die amtliche Gemeindekennziffer zugeordnet. Damit sind alle eingetragenen Rufnummern eindeutig einer Gemeinde zugeordnet.

Parallel dazu wird als systematische Datei die Liste aller Standardkombinationen von Vorwahl und Orten/Ortsteilen der Regulierungsbehörde aufgearbeitet, d.h. Orten und Ortsteilen Gemeindekennziffern zugeordnet und fehlende Gemeinden ergänzt.

Insgesamt gibt es

- 5200 Vorwahlen,
- 441 Kreise und
- 13.843 Gemeinden (Gebietstand: 06/2000) und
- ca. 16.000 Orte.

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH①

Abb. 11

## B Die Elemente des neuen Stichprobensystems

Der Anteil der Rufnummern in der Auswahlgrundlage 1998, der entweder aufgrund der eindeutigen Adressinformation oder der eindeutigen Verortung des gesamten Nummernblocks in einer Gemeinde, regional vorab klar zuzuordnen war, lag bei 82%.

Ein Vergleich der Auswahlgrundlagen 1998 und 2000 unter diesem Aspekt zeigt, dass der Anteil dieser im Vorfeld eindeutigen Verortungen sinkt, von 82% auf 71%. (siehe nachstehende Tabelle). Dieses hat zwei Ursachen: Zum einen sinkt die Zahl der eingetragenen Rufnummern überproportional in den Stadtstaaten. Zum anderen ist die Zahl der künstlich generierten Rufnummern um 71% gestiegen. Wie schon in Kapitel 2.2.8 beschrieben, verursacht die Umstellung der Rufnummern von kurzen drei- bis vierstelligen Ziffernfolgen auf die international übliche Länge zunächst einmal ein Ansteigen der Blöcke insgesamt. Dazu kommt die sinkende Eintragsdichte in den Blöcken, denn die "alten" Blöcke enthalten zunehmend weniger reale Einträge und die "neuen" Blöcke enthalten erst langsam zunehmend mehr reale Einträge.

Dieser Prozess ist regional besonders in den alten Bundesländern konzentriert, denn das Problem trifft die neu aufgebauten Netze in den neuen Bundesländern so nicht. Diese Entwicklung bedeutet für die Auswahlgrundlage der ag.ma, dass mit einem Anstieg der neutralen Ausfälle gerechnet werden muss, auch wenn man bei nationalen Stichproben durch entsprechendes Sample-Management die Ausschöpfung noch optimieren kann.

Bundesland	Auswahlgrundlage 1998					Auswahlgrundlage 2000					Veränderungen 1998 zu 2000		
	eingetragene private Rufnummern	generierte Rufnummern	Rufnummern gesamt	davon: mit eindeutiger regionaler Zuordnung	in %	eingetragene private Rufnummern	generierte Rufnummern	Rufnummern gesamt	davon: mit eindeutiger regionaler Zuordnung	in %	eingetragene private Rufnummern	generierte Rufnummern	Rufnummern gesamt
Schleswig-Holstein	1.119.946	761.276	1.881.222	1.428.565	76%	1.065.040	1.474.008	2.539.048	1.586.797	62%	-4,9%	93,6%	35,0%
Hamburg	718.528	629.809	1.348.337	1.126.646	84%	644.770	1.204.408	1.849.178	1.195.063	65%	-10,3%	91,2%	37,1%
Niedersachsen	3.005.541	1.953.061	4.958.602	4.140.631	84%	2.933.134	3.633.223	6.566.357	4.888.700	74%	-2,4%	86,0%	32,4%
Bremen	279.382	212.887	492.269	426.929	87%	254.632	352.211	606.843	447.258	74%	-8,9%	65,4%	23,3%
Nordrhein-Westfalen	6.788.891	4.671.841	11.460.732	10.367.047	90%	6.564.746	8.249.959	14.814.705	12.135.187	82%	-3,3%	76,6%	29,3%
Hessen	2.305.471	1.782.644	4.088.115	3.352.179	82%	2.271.302	3.227.548	5.498.850	3.819.037	69%	-1,5%	81,1%	34,5%
Rheinland-Pfalz	1.522.675	968.783	2.491.458	1.967.856	79%	1.502.972	1.861.690	3.364.662	2.216.176	66%	-1,3%	92,2%	35,0%
Baden-Württemberg	3.831.291	2.699.159	6.530.450	5.337.024	82%	3.801.592	4.730.178	8.531.770	5.814.575	68%	-0,8%	75,2%	30,6%
Bayern	4.592.700	3.239.201	7.831.901	5.878.335	75%	4.575.371	6.055.977	10.631.348	6.552.778	62%	-0,4%	87,0%	35,7%
Saarland	404.785	304.511	709.296	617.476	87%	399.819	473.410	873.229	696.742	80%	-1,2%	55,5%	23,1%
Berlin-West	925.903	863.069	1.788.972	1.411.539	79%	787.871	1.656.637	2.444.508	1.548.825	63%	-14,9%	91,9%	36,6%
Berlin-Ost	405.660	716.936	1.122.596	941.797	84%	347.012	1.070.774	1.417.786	890.587	63%	-14,5%	49,4%	26,3%
Brandenburg	769.522	830.154	1.599.676	1.180.950	74%	779.430	1.221.244	2.000.674	1.311.550	66%	1,3%	47,1%	25,1%
Mecklenburg-Vorpommern	519.890	586.625	1.106.515	812.877	73%	507.597	808.520	1.316.117	853.187	65%	-2,4%	37,8%	18,9%
Sachsen	1.350.717	1.468.579	2.819.296	2.311.356	82%	1.363.648	1.883.460	3.247.108	2.378.232	73%	1,0%	28,3%	15,2%
Sachsen-Anhalt	823.093	842.635	1.665.728	1.315.118	79%	793.736	1.106.871	1.900.607	1.339.071	70%	-3,6%	31,4%	14,1%
Thüringen	761.875	785.690	1.547.565	1.229.455	79%	737.368	959.602	1.696.970	1.230.502	73%	-3,2%	22,1%	9,7%
<b>Gesamt</b>	<b>30.125.870</b>	<b>23.316.860</b>	<b>53.442.730</b>	<b>43.845.780</b>	<b>82%</b>	<b>29.330.040</b>	<b>39.969.720</b>	<b>69.299.760</b>	<b>48.904.267</b>	<b>71%</b>	<b>-2,6%</b>	<b>71,4%</b>	<b>29,7%</b>

### 2.3.2 Genauigkeit der regionalen Zuordnungswahrscheinlichkeiten

Im Interview wird noch einmal direkt der Wohnort des Befragten erhoben. Dies lässt eine Auswertung zu, wie gut die Zuordnung zu Gemeinden innerhalb eines Blocks eigentlich funktioniert.

	<b>eingetragene Nummern</b>	<b>generierte Nummern</b>	<b>Nummern gesamt</b>
Wechsel des Stadtteils innerhalb einer GKZ	6,8%	9,2%	7,3%
Wechsel der GKZ	9,0%	16,1%	10,5%
dv: Wechsel des Kreises	3,1%	5,2%	3,5%
<b>kein Wechsel der GKZ</b>	<b>91,0%</b>	<b>83,9%</b>	<b>89,5%</b>
Nummern gesamt	100,0%	100,0%	100,0%

Quelle: ag.ma/MMC, ma 2000 Radio, ungew. Fälle n = 57.273

Die auf Basis der regionalen Informationen im Nummernblock theoretisch vorgenommene Zuordnung hat sich in 91% der Fälle von Interviews auf Basis eingetragener Rufnummern als tatsächlich korrekt erwiesen.

Bei den 9% Abweichungen wird vor allem eine Veralterung der Auswahlgrundlage durch Umzüge der Grund der Wechsel gewesen sein. Da die ma 2000 Radio aus zwei Erhebungswellen besteht, von denen eine von Oktober bis Dezember 1999 und die zweite von Januar bis April 2000 durchgeführt wurde, kann man auch einen Vergleich der Anteile der Gemeindefwechsler zwischen der ersten und der zweiten Welle vornehmen. Wie zu erwarten steigt der Anteil der Gemeindefwechsler mit zunehmendem Alter der Auswahlgrundlage leicht an (von 8,2% auf 9,8%).

Bei den generierten Rufnummern liegt die Trefferquote der theoretischen Zuordnung immerhin auch bei 84%. Damit weicht die per Zufallsauswahl im Block vorgenommenen Zuordnung nur um 7% stärker ab als die Zuordnung auf Basis der Original-Adresseinträge. Auch hier verschlechtert sich die Zuordnung im Zeitverlauf leicht (von 15,0% auf 16,9%).

Diese Probleme der regionalen Zuordnung sowohl bei eingetragenen als auch bei generierten Nummern sollte man bei der Schätzung des Brutto-/Nettoansatzes regionaler Stichproben im Auge behalten, und bei regional sehr feingliedrigen Stichproben mit einem entsprechend erhöhten Bruttoansatz an Rufnummern arbeiten.



### 2.3.3 Unterschiede in der regionalen Verteilung von eingetragenen und generierten Rufnummern

Der Anteil der Telefon-Interviews bei nicht-eingetragenen Telefon-Haushalten hat im Laufe der letzten Jahre stark zugenommen.

Studie	Anteil Interviews aus Nicht-Einträgen
Häder, 1994	3,7%
Häder, 1997 n = 968 (nur Ostdeutschland)	9,4%
EMA NRW 98, 1.Welle n = 2.861, (nur Westdeutschland)	21,3%
ma 2000 Radio, n = 56.132	21,9%
ma 2001 Radio I, n = 57.273	24,9%

Die Verteilung der nicht-eingetragenen Teilnehmer nach regionalen Gesichtspunkten zeigt deutliche Schwerpunkte in den Neuen Bundesländern und den Großstädten auf. [vgl. dazu auch Follmer/Smid,(1998), Häder, (1996)]

Auch dies soll hier wieder am Datensatz der ma 2000 Radio verdeutlicht werden:

	Interviews auf Basis generierter Rufnummern	Abweichung zum Anteil Gesamt	Anzahl Ø pro Interview benötigter Rufnummern
Bundesrepublik gesamt	24,9		2,57
ABL inkl. West-Berlin	22,7	-2,2	
NBL inkl. Ost-Berlin	34,2	9,3	
Schleswig-Holstein	21,1	-3,8	2,50
Hamburg	24,9	0,0	2,89
Niedersachsen	21,5	-3,4	2,42
Bremen	26,5	1,6	2,62
Nordrhein-Westfalen	23,3	-1,6	2,33
Hessen	23,6	-1,3	2,61
Rheinland-Pfalz	20,2	-4,7	2,50
Baden-Württemberg	22,1	-2,8	2,48
Bayern	19,7	-5,2	2,44
Saarland	22,4	-2,5	2,58
Berlin-West	29,0	4,1	3,38
Berlin-Ost	38,5	13,6	3,64
Brandenburg	32,6	7,7	2,34
Mecklenburg-Vorpommern	32,8	7,9	2,50
Sachsen	33,3	8,4	2,48
Sachsen-Anhalt	34,9	10,0	2,47
Thüringen	30,1	5,2	2,29

## B Die Elemente des neuen Stichprobensystems

Der Anteil von rund 25% nicht-eingetragener Haushalte schwankt zwischen 20,2% in Rheinland-Pfalz und 38,5% in Berlin-Ost, und es ist anzunehmen, dass er sich besonders in den alten Bundesländern noch weiter erhöhen wird. Die wichtigste Erklärung für die unterschiedliche Eintragsdichte in den neuen und alten Bundesländern ist laut Häder (1996) die Menge der Neuanschlüsse in Ostdeutschland, bei der die Teilnehmer einfach die Möglichkeit auf dem Antragsformular hatten, eine Geheimhaltung der Nummern zu beantragen, während dies in Westdeutschland erst seit 1992 einfacher möglich ist.

Neben diesem Aspekt spielt jedoch bei der regionalen Analyse die Größe der Gemeinde ebenfalls eine wichtige Rolle. Je größer die Gemeinde ist, umso mehr steigt die Neigung, auf einen Eintrag ins Telefonbuch zu verzichten. Diese Entwicklung hat sich im Verlauf der letzten Jahre ebenfalls verstärkt. [Meier/Ignaczak, 1998]

Gemeindegrößenklassen politisch	Anteil Nicht-Einträge Basis: ma 2000 Radio	Anteil Nicht-Einträge Basis: EMA NRW 1998
bis unter 20.000 Einwohner	18,8%	19,1%
20.000 bis unter 50.000 Einwohner	21,6%	15,8%
50.000 bis unter 100.000 Einwohner	23,6%	19,3%
100.000 bis unter 500.000 Einwohner	25,9%	24,4%
500.000 Einwohner und mehr	27,6%	25,3%

*(EMA NRW = Elektronische Media-Analyse Nordrhein-Westfalen)*

Die Gegenüberstellung der Anteile zeigt, dass sich das regionale Verteilungsmuster bei Nicht-Einträgen besonders in den mittelgroßen Gemeinden verstärkt hat.

Die regional ungleiche Verteilung bei der Eintragsdichte führt auch dazu, dass im Schnitt die Anzahl der pro Interview benötigten Telefonnummern regional schwankt.

### 2.4 Schlussbemerkung

Die Arbeiten an und mit der ADM-Auswahlgrundlage zeigen für die Zukunft folgende Trends auf:

#### **zur Basis der Auswahlgrundlage Festnetz:**

- die Menge der Nicht-Einträge wird noch weiter anwachsen, besonders in den alten Bundesländern
- verstärkt wird diese Entwicklung durch die Zahl der Haushalte, die nur über ein Mobiltelefon zu erreichen sind, und in der Festnetzauswahlgrundlage fehlen

- der Markteintritt weiterer privater Festnetzdienst-Anbieter kann dazu führen, dass die Menge der Nummernblöcke, die überhaupt nicht generiert werden, weil für diese keine Einträge vorliegen, ansteigt. Dies lässt sich aber anhand der Statistiken der RegTP<sup>4</sup> noch von der Größenordnung her überprüfen.

### **zur Struktur der Auswahlgrundlage Festnetz:**

- die Zahl der Nummernblöcke wird zunächst noch weiter ansteigen
- dabei wird die Eintragsdichte pro Block sinken
- die Menge der veralteten Nummern wird schneller anwachsen, durch die Umstellung auf Rufnummern mit längeren Ziffernfolgen

### **zur Basis der Auswahlgrundlage Mobilfunk:**

- die Menge der Nicht-Einträge im Mobilbereich hängt sehr stark von der Marktanteilsentwicklung nach Anbietern ab. Da als Datenbasis Einträge der Telekom dienen, sind die Teilnehmer anderer Netzbetreiber nur dann enthalten, wenn auf dem Nutzungsvertrag dies eindeutig vermerkt ist.
- die Menge der Mobiltelefone mit Prepaid-Karten wird nach der Markteinführungsphase abnehmen und das Verhältnis der Nicht-Einträge zu Teilnehmerzahlen wieder etwas näher zusammenrücken, zumal die RegTP den Mobilfunkdienstbetreibern nur dann neue Nummernblöcke zuteilt, wenn diese nachweisen, dass bis zum Stichtag 30.6.2001 der Nutzungsgrad der bisher zugewiesenen Blöcke höher als 35% liegt, ab dem 01.07.2001 sogar über 40%. [RegTP, 2000]

---

<sup>4</sup> RegTP = Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post)



*Helmuth Ebert*

### **B 3 Konzeptionelle Überlegungen zum Stichprobenverfahren**

#### **3.1 Die Face-to-face-Stichproben der ma**

Bis einschließlich zur ma 99 wurden die Interviews der ma-Tranchen Presse und Radio per Face-to-face-Befragung durchgeführt.

Die erste Stufe der Stichprobenziehung, die Auswahl der Sample Points, erfolgte einheitlich aus der Ziehungsdatei des ADM-Stichproben-Systems für Face-to-face-Befragungen. Die ma-Stichproben sind dabei von ihrem Ansatz her haushaltsproportional angelegt und somit zum Zeitpunkt der Stichprobenziehung Haushaltsstichproben. Erst nach der Befragung wird durch die Transformation "Haushalte in Personen" daraus auch eine Personen-Stichprobe. Die ma-Stichproben sind Random-Stichproben und müssen zum Ausgleich von Verzerrungen durch eine Gewichtung (Redressement) an Randverteilungen der amtlichen Statistik angeglichen werden. Dieses Redressement wird für Haushalts- und Personenverteilungen getrennt durchgeführt.

Sieht man einmal von dem stark disproportionalen Ansatz der face-to-face Radio-Tranche ab, so gab es eigentlich keine Unterschiede in der Stichprobenbildung zwischen den beiden Tranchen Presse und Radio.

Die durch diese Stichproben abzubildende Grundgesamtheit ist die deutsche Wohnbevölkerung in Privathaushalten am Ort der Hauptwohnung im Alter von 14 und mehr Jahren. Ein Zugriff auf Haushalts- und Personenregister, die diese Grundgesamtheit vollständig enthalten, ist aus datenschutzrechtlichen Gründen seit geraumer Zeit nicht mehr möglich. Die Grundgesamtheit, aus denen unsere Stichproben gezogen werden, steht auf direktem Wege somit nicht mehr als Auswahlgrundlage zur Verfügung.

Der Ausweg aus diesem Dilemma ist die Bildung von Flächenstichproben. Die Grundlage für die Bildung solcher Flächenstichproben ist eine überschneidungsfreie und vollständige Zerlegung der Bundesrepublik Deutschland in Teilflächen. Da man jedoch letztlich wieder Haushalts- und Personenstichproben aus den Flächenstichproben erhalten will, interessieren nur die bewohnten Flächen; man bezieht deshalb nur bewohnte Flächen ein und muss von diesen Flächen möglichst präzise Informationen über die Zahl der dort vorhandenen Haushalte und Personen unserer Grundgesamtheit haben.

Jede derartige Flächenüberdeckung der Bundesrepublik wäre als Auswahlgrundlage für die Bildung von Flächenstichproben denkbar. Spontan fällt einem hierbei die Gesamtheit aller Gemeinden ein. Die Gemeindedatei als Flächensystem hat den Vorteil, dass die übergeordneten regionalen Einheiten wie Kreise, Regierungsbezirke und Bundesländer eindeutig aus den Gemeinden bildbar sind und den Nachteil der erheblichen Größenunterschiede zwischen den einzelnen Gemeinden. Eine Alternative dazu könnte das Flächensystem sein, das sich mit den geografischen Längen- und Breitenangaben eines Koordinatensystems definieren läßt. Damit könnte man ein Gitter nahezu gleich großer Flächeneinheiten definieren, allerdings mit dem gravierenden Nachteil, dass dieses System keine Rücksicht auf Gemeindegrenzen nimmt und außerdem viele unbewohnte Flächen enthält.

Zu favorisieren ist unter all den denkbaren Flächensystemen ein System mit

- hinreichend feiner Zerlegung in möglichst gleichgroße Flächeneinheiten noch unterhalb der Gemeindeebene und
- einer eindeutigen Zuordnungsvorschrift bzgl. Ihrer Zusammenfassung zu Gemeinden.

Als optimales Flächensystem im Sinne dieser Anforderungen hat sich die Datei aller ca. 80.000 Wahlbezirke (Wahlurnen) einer Bundestagswahl erwiesen. Die Größe eines Wahlbezirks lässt sich an der Zahl der Wahlberechtigten ablesen.

Die zur Bildung von Haushaltsstichproben benötigte Zahl der Haushalte im Wahlbezirk ist in der Datei nicht direkt abgreifbar; sie lässt sich nur aus der Relation von Haushalten zu Wahlberechtigten in der betreffenden Gemeinde schätzen.

Im Originalzustand enthält die Datei der Wahlbezirke zur Identifikation der Flächen nur die Kennziffer der Gemeinde und eine Nummer innerhalb der Gemeinde. Allein aufgrund dieser Angaben sind die Wahlbezirke und damit die darin liegenden Haushalte aber noch nicht lokalisierbar. Die präzise Beschreibung dieser Wahlbezirke durch Postleitzahlen, Straßen und Hausnummern ist nur möglich durch die Erstellung einer zusätzlichen Datei. Diese Datei der Begehungsunterlagen kann nur mit großem Zeit- und Kostenaufwand für die Beschaffung der Basisdaten und deren Datenerfassung erstellt werden.

Die Ziehungsdatei ist, bedingt durch den Abstand zwischen zwei Bundestagswahlen, mindestens vier Jahre im Einsatz. Die immensen Kosten zur Erstellung der Begehungsunterlagen haben jedoch in der Vergangenheit zu längeren Nutzungsdauern geführt. Die gegenwärtig eingesetzte Ziehungsdatei beruht noch auf den Wahlbezirken der Bundestagswahl von 1994.

### 3.2 Der Übergang zur CATI-Stichprobe in der Radio-Tranche

Erstmals zur ma 2000 wurden die Interviews der Radio-Tranche nicht mehr face-to-face, also durch persönlich mündliche Interviews, sondern per Telefon durchgeführt. Dieser Wechsel war möglich, weil zu diesem Zeitpunkt erstmals von der Arbeitsgemeinschaft ADM-Telefonstichproben eine vollständige Auswahlgrundlage der Bundesrepublik Deutschland zur Ziehung von Telefon-Stichproben erstellt worden war. Inhalt und Aufbau der dabei entstandenen Dateien sind in den Vorkapiteln hinreichend beschrieben.

Innerhalb der ma betrat man mit dem Übergang zu Telefon-Interviews für eine bundesweite repräsentative Mediennutzungsumfrage Neuland. Die gesamte Strecke über alle Auswahlstufen von der Stichproben-Ziehung bis zur Realisierung der Interviews im Feld war auf die neue Befragungstechnik umzustellen.

Die CATI-Interviews laufen weitgehend computergesteuert ab. Dieses erfordert im Vorfeld eine sehr gründliche Testphase, z. B. bei der Überprüfung der Filterführungen im Fragebogen. Neben diesen technischen Umstellungsarbeiten sind z. B. auf der inhaltlichen Seite die Definition und die Kategorien der Ausfälle zu überarbeiten und schließlich muss für die Auswertungsphase die Transformationsformel als Vorstufe zum Redressement unter Berücksichtigung der Anzahl Festnetzanschlüsse gegenüber Face-to-face-Stichproben modifiziert werden.

Die Radio-Tranche (RT) 2000 und vor allem deren 1. Welle waren für die ma der erste eigentliche Großtest. Sie war Generalprobe und Premiere zugleich. Im Vorfeld hatte es im Rahmen der ma zwar eine Testbefragung per Telefon in Bayern mit 3.000 Interviews gegeben, bei der Auswahlprozedur zur Ziehung der Telefonnummern der zu befragenden Haushalte und Personen stand aber die neue Auswahlgrundlage noch nicht zur Verfügung.

Um zusätzlich zu den Erfahrungen aus der Feldarbeit mit der 1. Welle der Radio-Tranche (RT) 2000 methodische Erkenntnisse zu gewinnen, wurden zwei Experimente durchgeführt. Parallel zur Feldarbeit der 1. Welle der RT 2000 wurde ein Screening-Experiment durchgeführt, mit dem man Informationen über den Umfang und die geografische Verteilung der nichteingetragenen Festnetznummern gewinnen wollte. Nach der RT 2000 und vor der Ziehung der RT 2001 wurden per Simulation Ziehungsexperimente vorgenommen, die zu Modifikationen im Ziehungsverfahren der RT 2001 führten. Beide Experimente werden in separaten Abschnitten beschrieben. (siehe Teil B Kapitel 5)

#### 3.2.1 Die Problematik mit der Grundgesamtheit

Beim Übergang von Face-to-face zu CATI treten an die Stelle der Bundestagswahl-datei als Auswahlgrundlage für die Face-to-face-Stichproben nun Telefon-Dateien der Bundesrepublik Deutschland. Dieses bedeutet gegenüber der angestrebten Grundgesamtheit

einen Verzicht auf die Personen aus Haushalten ohne Telefon. Aus Gründen, die in den Vorkapiteln ausführlich dargelegt wurden, hat man darüber hinaus auch die Nummern der Mobil-Telefone nicht in die Auswahlgrundlage einbezogen und sich auf die eingetragenen Festnetznummern beschränkt. Die den Festnetznummern zugrundeliegende CD-ROM enthält im Originalzustand nur eingetragene Festnetzanschlüsse. Die auf über 20% aller Festnetznummern geschätzten nicht-eingetragenen Nummern fehlen in dieser Datei. Das Problem der nicht-eingetragenen Nummern lässt sich jedoch fast vollständig durch einen Verfahrenstrick bei der Aufbereitung der Datei der Festnetznutzer lösen.

Die eingetragenen Festnetznummern wurden durch Abschneiden der letzten beiden Stellen der Telefonnummer innerhalb einer Vorwahl zu Blöcken zusammengefasst. Anschließend wurden innerhalb eines 100-er Blocks die bisher nicht belegten zweistelligen Endziffern als generierte Telefonnummern dem Block hinzugefügt. Mit diesem Auffüllvorgang gelingt es, nahezu alle nicht-eingetragenen Festnetznummern einzubeziehen. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt erreicht man damit ca. 94% aller Haushalte der angestrebten Grundgesamtheit.

Die Hochrechnung innerhalb der ma akzeptiert gezwungenermaßen diese Differenz von 6% zwischen angestrebter und per Festnetz erreichbarer Grundgesamtheit und projiziert ihre Ergebnisse auf die angestrebte Grundgesamtheit aller Haushalte und Personen. Jedoch wird die zunehmende Zahl von Haushalten mit ausschließlicher Mobil-Telefon-Nutzung das Problem der Abweichung von angestrebter und erreichter Grundgesamtheit in Zukunft verschärfen.

Wirft man einen Blick zurück auf die Auswahlgrundlage von Face-to-face-Stichproben, so scheint man dort auf den ersten Blick derartige Probleme mit systematisch ausfallenden Teilgruppen der angestrebten Grundgesamtheit nicht zu haben. Man muss aber bedenken, dass aufgrund der mindestens vierjährigen Nutzungsdauer einer solchen Datei, zwischenzeitlich entstandene Neubaugebiete oder Wanderungsbewegungen ebenfalls unberücksichtigt bleiben.



*Helmut Ebert*

### **B 4 Die Stichprobenziehung (CATI und Face-to-face in der ma)**

In den folgenden Abschnitten soll die Vorgehensweise bei der Bildung von CATI-Stichproben in der ma beschrieben werden. In all diesen Arbeitsphasen wird der Vergleich zur Face-to-face-Stichprobe gezogen. Dabei wird sich zeigen, dass es spezifische Vorgehensweisen aber auch viele Parallelen zwischen beiden Stichprobentypen gibt.

#### **4.1 Die Stichproben der Radio-Tranche (RT) 2000 und der Radio-Tranche (RT) 2001**

Bei Face-to-face-Stichproben hat sich gezeigt, dass es von Vorteil ist, mit den Flächen der dort eingesetzten Flächenstichproben große Gemeinden, Stadtteile oder Gruppen von Gemeinden innerhalb eines Landkreises zu strukturieren und diese Strukturen bei der Anordnung der Ziehungsdatei zu berücksichtigen.

Da man es bei CATI mit einzelnen Telefonnummern zu tun hat, ist eine Telefonstichprobe eigentlich keine Flächenstichprobe mehr. Die ca. 5.200 Vorwahlbezirke, die ein solches Flächensystem bilden könnten, sind dafür zu großflächig. Durch die schon früher erwähnte Bildung der 100-er Blöcke bietet sich jedoch eine Ersatzfläche an. Nun werden die Haushalte, die zu diesen Blöcken gehören, in der Regel keine zusammenhängende Teilfläche einer Gemeinde bilden. Man hat aber, wenn man die Blöcke wie Teilflächen und damit als Ziehungseinheiten betrachtet, die Chance, größere Städte, in denen man mehrere Interviews realisieren will, einigermaßen gleichmäßig zu überdecken.

Es sei daran erinnert, dass aus der ursprünglich ca. 500.000 Blöcke umfassenden Nummerndatei eine Datei von über einer Million Teilblöcke mit eindeutiger Gemeindezugehörigkeit für die darin enthaltenen Nummern entstanden ist. Der Konstruktion nach hat aber nach wie vor jeder dieser Teilblöcke mindestens eine eingetragene Nummer. Wenn künftig von Blöcken die Rede sein wird, so sind damit immer diese Teilblöcke der 100-er Blöcke gemeint. In einem Block sind neben den eingetragenen Nummern als Komplement die generierten Nummern enthalten. Die Zusammensetzung der Blöcke aus diesen beiden Typen weist eine große Bandbreite auf.

Bei der Erstziehung der Radio-Tranche (RT) 2000 lagen innerhalb der ma noch keine Erfahrungen darüber vor, wie und in welchem zeitlichen Ablauf sich die Interviews aus den angewählten Telefonnummern realisieren werden. Insbesondere war offen, in welchem Umfang und in welcher regionalen Verteilung sich bei der Feldarbeit mit den generierten Nummern die Spreu (Dummies) vom Weizen (echte Nummern) trennen würde.

Bereits im vorherigen Kapitel B 3.2 war darauf hingewiesen worden, dass die Radio-Tranche (RT) 2000 und vor allem deren 1. Welle auch der erste Großtest mit Telefon-Interviews innerhalb der ma waren.

Normalerweise werden für die ma eines Befragungsjahres beide Wellen zeitgleich geplant und gezogen. Dieses hat u.a. den Vorteil, dass die Stichproben beider Wellen hinsichtlich der Flächendeckung optimal aufeinander abgestimmt werden können. Bei der Radio-Tranche (RT) 2000 hat man für die Ziehung der 1. Welle bei der Auswahl der Blöcke primär die Zahl der eingetragenen Nummern in den Blöcken herangezogen. Die Auswahlchance eines Blocks war damit proportional zur Zahl der dort eingetragenen Nummern.

Nachdem ein Block, in dem genau ein Interview realisiert werden sollte, einmal fixiert war, wurden aus diesem Block 20 Nummern aus allen Nummern - eingetragenen und generierten - per Zufall ausgewählt. Von diesem Zeitpunkt an waren beide Nummerntypen gleichwertig. Der Anteil der auf diesem Wege insgesamt eingesammelten Interviews aus nichteingetragenen Nummern belief sich in der 1. Welle der Radio-Tranche (RT) 2000 auf ca. 18%.

Bei der 2. Welle der RT 2000 wurde das Vorgehen dahingehend geändert, dass jetzt die Auswahlchance des Blocks aus allen dort vorhandenen Nummern errechnet wurde. Der Anteil der Blöcke mit einem hohen Anteil an generierten Nummern hat sich damit in der gezogenen Stichprobe im Vergleich zur 1. Welle erhöht. Dementsprechend stieg in der 2. Welle die Zahl der Interviews aus generierten Nummern auf 26%. (Radio 2001: 24%)

In die Arbeiten zur Ziehung der Radio-Tranche (RT) 2001 konnten bereits die Ergebnisse des in Teil B Kapitel 5 beschriebenen Ziehungsexperiments einfließen. Danach blieb es im Prinzip bei dem Ziehungsmodell der 2. Welle der RT 2000:

- Die Auswahlchance der Blöcke errechnete sich wie in der 2. Welle der Radio-Tranche (RT) 2000 aus allen Telefonnummern.
- Wie bei der gesamten Radio-Tranche (RT) 2000 wurden 20 Nummern für ein Interview vorgehalten.
- Neu ist jedoch, dass diese 20 Nummern nicht mehr aus demselben Block stammen müssen.
- Die jetzt teilweise aus benachbarten Blöcken stammenden 20 Nummern werden nach der Ziehung zusammengeklammert und bilden damit eine Einheit: den Sample Point für genau ein Interview.

**4.2 Identische Schichtung bei Face-to-face- und CATI-Stichproben**

Stichproben sollen die jeweilige Grundgesamtheit aus der sie stammen möglichst unverzerrt abbilden. Nun sind Verzerrungen bei Random-Stichproben, die sich bei der Feldarbeit z. B. durch die unterschiedliche Ausschöpfung (Verweigerung, Zielperson nicht erreichbar, Faxanschluß, usw.) ergeben, in einem gewissen Grade unvermeidbar. Das Redressement versucht, diese Verzerrungen durch die Vergabe eines individuellen Gewichts auszugleichen.

Gegen zufallsbedingte Verzerrungen, die schon in der 1. Stufe der Stichprobenziehung bei der Flächenauswahl auftreten können, lassen sich jedoch Vorkehrungen treffen. Betrachtet man die Grundgesamtheit völlig unstrukturiert, so hat man das schlichte Ein-Urnenmodell, bei dem normalerweise alle Personen mit gleichen Chancen in die Stichprobe geraten können. Für disproportionale Stichproben sind solche uneingeschränkt zufälligen Auswahlverfahren nicht geeignet.

Hat man von vornherein den Anspruch, bestimmte Teile der Grundgesamtheit unter Gesichtspunkten der späteren Auswertung möglichst präzise abzubilden, so empfiehlt es sich, bereits bei der Anlage der Stichprobe von dem Ein-Urnenmodell abzugehen und die Auswahlgrundlage zu strukturieren. Zu diesem Zweck unterteilt man die Ziehungsdatei in Schichten und analog die zu ziehende Stichprobe in Teilstichproben. Die Schichtung ist besonders wichtig, wenn, wie z.B. bei der Radio-Tranche, die Bundesländer und zum Teil auch die Kreise innerhalb der Bundesländer disproportional vorgegeben werden.

Das zweidimensionale Schichtensystem der ma ist aufgrund der großen Fallzahlen eine feinmaschige Kombination von hierarchisch angeordneten Regionen und zehn Gemeindegrößenklassen nach BIK:

	Gemeindegrößenklassen										Total
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Gesamt (1)		10 Zellen						alle belegt			
West / Ost (2)		20 Zellen						alle belegt			
Bundesländer (18)*		180 Zellen						120 belegt			
Regierungsbezirke (42)*		420 Zellen						296 belegt			
Kreise (441)		4.410 Zellen						1.510 belegt			

*\* das Umland von Bremen wird wie ein eigenes Bundesland behandelt*

In den einzelnen Stadt- und Landkreisen kommen nicht alle zehn Gemeindegrößenklassen vor. Zum gegenwärtigen Zeitpunkt sind von den Kombinationen der untersten Ebene aus den 441 Kreisen und den zehn BIK-Gemeindegrößenklassen 1.510 Zellen in der Grundgesamtheit mit Haushalten und Personen belegt.

Die Aufteilung der Gesamtstichproben auf die einzelnen Zellen des Schichtungssystems ist die Aufgabe der Allokation. Die Anforderungen an die Allokation werden im nächsten Abschnitt beschrieben. Das Schichtungssystem der ma und das Allokationsverfahren sind unabhängig von der Erhebungstechnik und identisch für Face-to-face- und CATI-Stichproben.

### 4.3 Die Allokation der ma-Stichproben (Face-to-face und CATI)

Geht man der Einfachheit halber von einer proportionalen Haushaltsstichprobe aus, so hat (noch) unabhängig von der Stichprobengröße jede Zelle des Schichtungssystems aufgrund ihrer Größe einen relativen Anteil  $A(R)$  am Gesamtsystem der sich als Quotient

$$A(R) = \frac{\text{Privat-Haushalte in der Zelle}}{\text{Privat-Haushalte der BRD gesamt}}$$

ausdrücken läßt.

Gibt man nun den Umfang  $N$  der Gesamtstichprobe als Absolutzahl vor, so erhält man für die Schichtungszelle den Erwartungswert  $E(\text{absolut})$  als

$$E(\text{absolut}) = A(R) \times \text{Stichprobenumfang } N$$

Dieser Erwartungswert  $E(\text{absolut})$  ist in der Regel nicht ganzzahlig sondern eine gebrochene Zahl. Bei der Ziehung lassen sich aber logischerweise Points nur ganzzahlig auswählen. Bei einem eindimensionalen Schichtungssystem regelt sich der Übergang zur Ganzzahligkeit automatisch bei der Ziehung der Stichprobe, ohne dass Abweichungen vom Erwartungswert bei der Aggregation der Kreise zu Regierungsbezirken und Bundesländern entstehen. Hat man sich jedoch für ein mehrdimensionales Schichtungssystem entschieden, so muss noch vor der eigentlichen Ziehung den Zellen eine ganzzahlige Besetzungszahl zugewiesen werden. Dabei sollte der Wechsel zur Ganzzahligkeit nur im Bereich von Auf- und Abrundung des genauen Erwartungswertes stattfinden. Den Übergang vom gebrochenen Erwartungswert zur ganzzahligen Besetzungszahl - rundungsverträglich für das gesamte Zellensystem - nennt man Allokation.

Das bei der ma eingesetzte Allokationsverfahren muss darüber hinaus die Gesamtstichprobe in zwei Wellen und die Wellen in jeweils sechs Institutsnetze zerlegen. (siehe Tabelle) Diese Zerlegung in die Wellen und die Institutsnetze muss dabei so vorgenommen werden, dass dabei jeweils repräsentative Teilstichproben entstehen, die ihrerseits den o.a. Allokationsanforderungen genügen.

## B Die Elemente des neuen Stichprobensystems

BEISPIEL SCHWALM-EDER-KREIS Gemeindegrößenklassen nach BIK	1	2	3 ...	7 ...	Total
Haushalte	386	10.238	41.780	9.752	62.156
Erwartungswert Total	0.77	20.48	83.56	19.50	124.31
Erwartungswert Welle	0.39	10.24	41.78	9.75	62.16
Erwartungswert 12 Netze	0.06	1.71	6.96	1.63	10.36
Allokationsergebnis:					
Gesamt	1	20	84	20	125
Welle 1	1	10	42	10	63
Welle 2	0	10	42	10	62
Institute in 1. Welle					
Netz 1	0	2	7	1	10
Netz 2	0	1	7	2	10
Netz 3	1	1	7	2	11
Netz 4	0	2	7	2	11
Netz 5	0	2	7	2	11
Netz 6	0	2	7	1	10

Es soll hier nur erwähnt werden, dass dieser Übergang keine schlichte Auf- und Abrundung der jeweiligen gebrochenen Zahlen sein darf, sondern die Gesamtheit aller Restegrößenproportional berücksichtigen muss (z.B. müssten zehn Reste à 0.1 neun mal auf Null abgerundet und einmal auf eins aufgerundet werden).

Das Allokationsverfahren muss diesen Übergang so regeln, dass beim Schichtungsmodell der ma auch für die Randverteilungen auf den Aggregationsstufen oberhalb der Kreise die Erwartungswerte erfüllt werden. D.h. für die Regierungsbezirke, Bundesländer, West/Ost und Gesamt - jeweils im Total und in ihrer Aufteilung auf die zehn Gemeindegrößenklassen nach BIK - darf die ganzzahlige Addition der Allokationswerte aus den Kreisen nur Werte im Bereich der Auf- und Abrundung der jeweiligen Erwartungswerte für die größeren Zellen ergeben.

Die unten stehende Tabelle gibt für ein Institutsnetz am Beispiel der Radio-Tranche (RT) 2002 bei einer Stichprobengröße von 8.978 Points einen Überblick über die Belegung der Schichtungszellen mit Points. Die Abweichungen der Erwartungswerte von den ganzzahligen Allokationswerten im rechten Teil der Tabelle sind in drei Rubriken unterteilt. Abweichungen über 1.0 kommen nicht vor.

**Ergebnis der Allokation für 1 Netz**

	Zellen mit Erwartungswert größer 0			Verteilung der Abweichungen		
	Total	gezogen		0.0 bis 0.5	0.5 bis 1.0	über 1.0
		ja	nein			
Total X 10 GGK's	10	10	0	6	4	0
Zusammensetzung in %	100,0	100,0	0	60,0	40,0	0
West / Ost X 10 GGK's	20	20	0	15	5	0
Zusammensetzung in %	100,0	100,0	0	75,0	25,0	0
18 Bundesländer X 10 GGK's	129	129	0	98	31	0
Zusammensetzung in %	100,0	100,0	0	76,0	24,0	0
42 Regierungsbezirke X 10 GGK's	296	291	5	234	62	0
Zusammensetzung in %	100,0	98,3	1,7	79,1	20,9	0
441 Kreise X 10 GGK's	1.510	1.368	142	1.109	401	0
Zusammensetzung in %	100,0	90,6	9,4	73,4	26,6	0

Für die einzelnen Netze bleiben bei den Kreisen und Regierungsbezirken in der Kombination mit den zehn Gemeindegrößenklassen nach BIK einige Zellen mit einem Erwartungswert unter 1.0 unbesetzt. Im vorliegenden Beispiel sind dies 142 Zellen in der untersten Ebene. Bei den Wellen und erst recht bei der Gesamtstichprobe ist die Zahl der unbesetzten Zellen erheblich geringer.

**4.4 Das Bedeutungsgewicht bei Face-to-face- und CATI-Stichproben**

Die Flächen, die bei unseren ma-Stichproben als Auswahlinheiten gezogen werden, sind unterschiedlich groß. Dieses muss bei der Stichprobenziehung berücksichtigt werden. Bei Face-to-face-Stichproben beinhalten die Wahlbezirke unterschiedlich viele Wahlberechtigte. Die Auswahlchance für die Ziehung des jeweiligen Wahlbezirks innerhalb seiner Schichtungszelle ist proportional zu seinem

$$\text{Bedeutungsgewicht} = \text{Anzahl Privat-Haushalte} \\ \text{(geschätzt aus den Wahlberechtigten)}$$

Die Auswahlinheiten bei CATI-Stichproben sind die Blöcke. Diese sind - wie schon im Abschnitt 4.1 erwähnt - speziell für die Bedürfnisse der ma-Stichproben so in Teilblöcke zerlegt worden, dass die Nummern der Teilblöcke eindeutig zu einer Gemeinde gehören. Die Auswahlchance für die Ziehung eines solchen Teilblocks innerhalb einer Schichtungszelle ist proportional zu seinem

$$\text{Bedeutungsgewicht} = \text{Anzahl der Privat-Haushalte} \\ \text{(geschätzt aus den Telefonnummern)}.$$

### 4.5 Anordnung der Schichten und Ziehung der Flächen

Durch die Einführung der Schichten und die nachfolgende Allokation zieht man eigentlich keine Gesamtstichprobe mehr, sondern für jede Schicht eine eigene Teilstichprobe. Die der Ziehung vorgeschaltete Allokation stellt dabei sicher, dass sich diese Teilstichproben optimal zur Gesamtstichprobe zusammenfügen. Die Ziehung dieser Teilstichproben in den Schichtungszellen geschieht nicht rein zufällig, sondern mit systematischer Zufallsauswahl.

Vor der Ziehung der Teilstichproben bringt man die Auswahleinheiten innerhalb jeder Schicht in eine sinnvolle Reihenfolge, z.B. nach

- BIK-Stadtregionen
- BIK-Zonen innerhalb der Stadtregionen
- Sieben politischen Gemeindegrößenklassen
- Gemeinden
- Stadtteilen (sofern vorhanden)
- Bedeutungsgewicht der Flächen (Anzahl Haushalte in den Wahlbezirken bzw. Nummernblöcken)

Bei systematischer Zufallsauswahl greift man nicht wiederholt zufällig ohne Zurücklegen in die Schicht, sondern man schreitet bei der Ziehung durch die angeordnete (linearisierte) Schicht und wählt die mit den Schritten getroffenen Flächen als Sample-Points aus. Die Schrittweite  $D$  ist innerhalb der Schichten konstant und errechnet sich als Quotient

$$\text{Schrittweite } D = \frac{\text{Summe der Bedeutungsgewichte (Haushalte)}}{\text{Anzahl Points in der Schicht}}$$

Der Vorteil dieser systematischen Zufallsauswahl liegt - ähnlich wie bei der früher besprochenen Einführung der Schichten - in der erwünschten Einschränkung des Zufalls bei der Stichprobenziehung. Der zufällige Stichprobenfehler lässt sich auf diese Weise reduzieren.

### 4.6 Von der Stichprobe zur Feldarbeit

Mit der Auswahl der Flächen ist die 1. Stufe der Stichprobenziehung abgeschlossen. Wie geht es nun weiter, um aus den gezogenen Flächen, den Sample Points, die Haushalte für die Befragung zu fixieren?

Bei Face-to-face Stichproben ...

... erfolgt jetzt der Einsatz der Begehungsunterlagen. Damit ist der ausgewählte Wahlbezirk auffindbar. Ein Interviewer listet in einer Teilbegehung, beginnend mit einer zufällig gewählten Startstraße, eine vorgegebene Zahl von 50 Haushalten auf. Aus diesen werden im Institut fünf Adressen zufällig ausgewählt. Der anschließend mit der Befragung beauftragte Interviewer soll nach Möglichkeit in jedem der Haushalte ein Interview durchführen. In Haushalten mit vier und mehr Personen über 14 Jahren sogar zwei Interviews. Die Wahl der zu befragenden Person wird dabei nicht dem Interviewer überlassen, sondern durch den Einsatz des Schwedenschlüssels zufällig gesteuert. Die sog. Klumpung mit fünf Interviews im Point geschieht dabei ausschließlich aus Kostengründen.

Bei Telefon-Stichproben ...

... wird bei der Ziehung der Nummernblock ausgewählt. In diesem Nummernblock können maximal 100 Telefonnummern enthalten sein. Mindestens eine Nummer davon muss eine eingetragene Festnetznummer sein. Aus diesem Nummernblock werden nun 20 Nummern per Zufall ausgewählt. Eine davon wird als Startnummer ausgezeichnet. Mit dieser Nummer wird begonnen ein Interview zu realisieren. Die restlichen 19 Nummern dienen als Reserve. Mit den Telefonnummern ist, wie bei Face-to-face-Stichproben, nur der Haushalt fixiert; die Wahl der zu befragenden Person erfolgt auch hier mit dem Schwedenschlüssel.

Die auf den ersten Blick hohe Zahl von 20 vorgehaltenen Telefonnummern für ein einziges Interview ist gewählt worden, um echten Telefonnummern in Blöcken mit geringer Zahl von eingetragenen Telefonnummern eine gute Chance zu geben, aufgefunden zu werden. Das konkrete Prozedere im Umgang mit diesen Nummern und die Bedingungen für den Einsatz der Reservenummern werden später ausführlich beschrieben. Eine Klumpung aus Kostengründen ist bei CATI nicht nötig, da Interviewerwege entfallen und Wiederholungseinsätze vom Telefonstudio aus abgewickelt werden.



*Helmuth Ebert*

### **B 5 Experiment**

#### **5.1 Telefonnummern-Screening**

Die aus der CD-ROM-Datei der Festnetznummern gebildete Auswahlgrundlage für Telefon-Stichproben ist in 100-er Blöcken organisiert. Die Blöcke enthalten zwei Arten von Telefonnummern: eingetragene Nummern und generierte Nummern. Die eingetragenen Nummern waren bereits auf der originären CD-ROM enthalten. Die generierten Nummern sind innerhalb eines Blockes als Komplementärmenge entstanden. Dabei wurde der Vorrat der bisher nicht aufgeführten zweistelligen Endziffern der Datei als hypothetische Nummern hinzugefügt. Diese neu generierten Nummern wiederum teilen sich in nicht-eingetragene, aber real existierende Nummern und nicht-existierende Dummy-Nummern auf.

Bei der Stichprobenziehung müssen innerhalb der Gemeinden zur Berechnung des Bedeutungsgewichts die Haushalte auf die Blöcke und damit auf die Telefonnummern umgerechnet werden. Im Idealfall würde diese Umrechnung auf der Basis der real existierenden Telefonnummern - eingetragene und nicht-eingetragene - erfolgen. Nun sind aber die realen Nummern innerhalb der generierten Nummern unbekannt.

Für die Berechnung des Bedeutungsgewichts eines Blocks bzw. einer Telefonnummer bleiben daher nur zwei Varianten:

- a) man verwendet nur die eingetragenen Nummern und unterschätzt damit die Zahl der echten Telefonnummern
- b) man verwendet eingetragene und generierte Nummern und überschätzt damit die Zahl der echten Telefonnummern.

Bei beiden Varianten erhält man bei der Feldarbeit neben den Interviews aus eingetragenen Nummern auch Interviews aus nicht-eingetragenen Nummern - allerdings je nach Variante in unterschiedlicher Anzahl. Die Sollverteilung dieser Interviews aus nicht-eingetragenen Nummern, insbesondere deren regionale Verteilung, ist aus der Nummerndatei auf direktem Weg nicht zu ermitteln.

Die Stichprobe der Radio-Tranche (RT) 2000 wurde, auch um experimentelle Erfahrungen zu gewinnen, für die 1. Welle nach Variante a) und für die 2. Welle nach Variante b) gezogen. Ergänzend dazu wurde mit allen generierten Nummern der Stichprobe der 1. Welle der Radio-Tranche (RT) 2000 ein Screening-Test durchgeführt, aus dem Informationen über den Umfang und die regionale Verteilung der nicht-eingetragenen Nummern angestrebt wurden.

Dabei wurden Geräte eingesetzt, die durch eine automatisch gesteuerte Testanwahl erkennen lassen, ob eine angewählte Nummer eine echte Nummer ist. Würde man auf diesem Wege alle generierten Nummern überprüfen, so könnte man alle echten Nummern unter den generierten herausfinden. Aus Zeit- und Kostengründen ist eine derartige Überprüfung jedoch nicht realisierbar.

In den Test wurden alle 347.055 generierten Nummern aus den jeweils 20 Nummern aller Sample-Points der 1. Welle der Radio-Tranche (RT) 2000 einbezogen. Die bei der Auswertung der Testergebnisse zu betrachtende Variable ist der

$$\text{Anteil } Q = \frac{\text{Anzahl echte Nummern aus generierten Nummern im Block}}{\text{Anzahl aller generierten Nummern im Block}}$$

Die Hauptergebnisse :

- Über die Hälfte (54%) aller generierten Nummern sind echte Nummern.
- In den neuen Bundesländern (ohne Berlin-Ost) ist dieser Anteil mit ca. 65% deutlich höher als in den alten Bundesländern mit 51%.
- In Berlin ist der Anteil mit ca. 40% unterdurchschnittlich; West- und Ost-Berlin unterscheiden sich dabei kaum; allerdings ist die Gesamtzahl der generierten Nummern in Ost-Berlin deutlich höher als in West-Berlin.
- In den alten Bundesländern ist dieser Anteil unabhängig von der Anzahl der generierten Nummern im jeweiligen Block.
- In den neuen Bundesländern ist der Anteil dann besonders niedrig, wenn die Zahl der generierten Nummern im Block hoch ist.
- Bei den Gemeindegrößen nach BIK ist der Anteil in den Randgemeinden der Kernstädte höher als in den Kernstädten.

### 5.2 Ziehungsexperiment zur Radio-Tranche (RT) 2001

Das Vorgehen zur Bildung des Bedeutungsgewichts war bzgl. der Umrechnung der Telefonnummern auf Haushalte für die beiden Wellen der Radio-Tranche (RT) 2000 unterschiedlich angelegt. Bei der 1. Welle basierte die Umrechnung nur auf den eingetragenen Festnetznummern, bei der 2. Welle wurden zusätzlich die generierten Nummern einbezogen.

Zur Vorbereitung der Ziehung der Radio-Tranche (RT) 2001 wurde ein Experiment durchgeführt, in dem die Auswirkungen verschiedener Modelle zur Berechnung des Bedeutungsgewichts auf die in der Stichprobe gezogenen echten Telefonnummern getestet werden sollten. Prüfkriterium zur Beurteilung der Modelle war die Übereinstimmung der Relation von bekannten (eingetragenen) und unbekanntem (nicht-eingetragenen) echten Nummern in der Stichprobe im Vergleich zur gesamten Ziehungsdatei.

Das Experiment wurde in zwei Bundesländern mit den echten Fallzahlenanforderungen an die Stichprobe der Radio-Tranche (RT) 2000 durchgeführt:

- In Hessen mit großen Disproportionalitäten zwischen den Kreisen und
- in Brandenburg mit proportionalen Vorgaben für die einzelnen Kreise.

In einer Vorstufe wurde in diesen beiden Bundesländern in der Ziehungsdatei für die generierten Nummern eine reale Situation simuliert. Dazu wurden alle generierten Telefonnummern nach den aus dem Screening-Test (siehe Abschnitt B 5.1) abgeleiteten Verteilungen in echte und unechte Telefonnummern aufgeteilt.

Bei der Berechnung des Bedeutungsgewichts und der Ziehung der Blöcke und Telefonnummern wurden vier Varianten durchgespielt:

- 1 Das Modell der 1. Welle der RT 2000:
  - Bedeutungsgewicht: Summe der eingetragenen Nummern.
  - Die Blockgrenzen bleiben erhalten.
- 2 Das Modell der 2. Welle der RT 2000:
  - Bedeutungsgewicht: Summe aller Telefonnummern (eingetragene und generierte).
  - Die Blockgrenzen bleiben erhalten.
- 3 Mischform aus 1. und 2. Welle der RT 2000 :
  - Bedeutungsgewicht: Summe eingetragene + die Hälfte der generierten Nummern.
  - Die Blockgrenzen bleiben erhalten.
- 4 Modifikation des Modells der 2. Welle der RT 2000:
  - Bedeutungsgewicht: Summe aller Telefonnummern (eingetragene und generierte).
  - Die Blockgrenzen werden ignoriert.

Wie in der Radio-Tranche (RT) 2000 wurden für jedes angestrebte Interview ein Sample-Point mit 20 Telefonnummern gezogen.

Bei den Modellen 1 bis 3, die die Blockgrenzen beibehalten, wurde für jeden Sample-Point zuerst ein Block gezogen und dann darin die 20 Nummern aus allen Nummern des Blocks zufällig ausgewählt.

Bei dem Modell 4 war das Vorgehen umgekehrt. Zuerst wurden ohne Rücksicht auf Blockgrenzen jeweils 20 Nummern für ein Interview gezogen und dann diese 20 Nummern zu einem Quasi-Block als Sample-Point für ein Interview zusammengefasst.

Zur Beurteilung der vier Ziehungsvarianten wurden die Verteilungen der echten Nummern in den beiden Bundesländern und deren Schichten, gebildet aus den Kreisen und den zehn Gemeindegrößenklassen nach BIK, in der Ziehungsdatei und den jeweiligen Stichproben verglichen.

Es ergab sich folgendes Ergebnis:

- Die Varianten 1 und 3 unterschätzten den Anteil der echten Telefonnummern.
- Die Varianten 2 und 4, die beide das Bedeutungsgewicht wie in der 2. Welle der Radio-Tranche (RT) 2000 aus allen Telefonnummern errechneten, stimmten hinsichtlich der echten Nummern sehr gut mit der Ziehungsdatei überein. Zwischen diesen beiden Varianten waren die Unterschiede gering, mit leichten Vorteilen hinsichtlich der Homogenität der Ergebnisse für Modell 4 - eine Folge der Freigabe der Blockgrenzen.

Aufgrund dieser Ergebnisse wurde die Radio-Tranche (RT) 2001 nach Modell 4 gezogen. Die im Modell 2 durch die Blockgrenzen vorgegebenen Teilflächen, die sicherlich hilfreich für eine gleichmäßigen Abdeckung der Schichten bei der Stichprobenziehung sind, werden bei Modell 4 durch die Zusammenfassung von je 20 Nummern nachträglich wieder eingeführt.

*Stephan Pommer*

### C Die Elemente des CATI-Systems

Die Erhebung der ma wird traditionell gleichzeitig von mehreren Instituten durchgeführt. Damit soll der sogenannten Institutshandschrift vorgebeugt und ein Interviewerbias vermieden werden. Dieses Prinzip sollte auch für die telefonische Erhebung beibehalten werden. Das beinhaltet die Verwendung einer einheitlichen Software, die die Weiterverarbeitung und Prüfung der Interviewdateien vereinfacht.

Im Vorfeld der Umstellung auf Telefoninterviews wurden Informationen darüber eingesammelt, welche CATI-Systeme im Kreis der größeren Markt- und Meinungsforschungsinstitute jeweils im Einsatz sind und für unsere Zwecke in Frage kommen könnten. Dabei kristallisierte sich heraus, dass das einzige von mehreren Instituten genutzte System - insbesondere bei den Instituten, die bisher schon die Radio-ma durchgeführt hatten - die Standard-Software Quanzept der Firma Quantum (mittlerweile SPSS) war. Ansonsten wurden in der Regel auf die Bedürfnisse der Institute zugeschnittene - eigene oder angepasste - Softwarelösungen verwendet.

Die Entscheidung fiel somit zu Gunsten von Quanzept als eingesetzte Software. Die Verwendung einer einheitlichen Standardsoftware macht es zudem möglich, den Fragebogen - wie bisher schon üblich - zentral nach ag.ma-Vorgaben produzieren bzw. programmieren zu lassen und zu prüfen. Mit der Firma DATAB, Frankfurt, die diese Software in Deutschland vertreibt, steht dazu ein unabhängiger Dienstleister vor Ort zur Verfügung, über den die gesamte Produktion der Befragungssoftware zentral abgewickelt werden kann. Bei individuellen Softwarelösungen hätte dieses jeweils von den Instituten durchgeführt werden müssen, wodurch, bei dem aufwendig gearbeiteten Fragebogen, ein immenser Prüfaufwand entstanden wäre.

Den Instituten werden somit einheitlich zur Verfügung gestellt:

- die Stichprobe
- das Sample Management System (SMS) und
- der Fragebogen (inkl. Datenbank).

### C 1 Die Stichprobe im CATI-System

#### 1.1 Der Aufbau der Stichprobe

In der Face-to-face-Befragung waren der Ersteinsatztag und weitergehende Regeln für mögliche Wiederholungseinsatztage für jeden Point vorgegeben. Damit wurde eine gleichmäßige räumliche Verteilung über die gesamte Feldzeit sichergestellt, unter Berücksichtigung einer ebenfalls gleichmäßigen Aussteuerung der Interviews über die Befragungswochen und die Wochentage. Bei der CATI-Erhebung sind solche restriktiven Bearbeitungsvorschriften nicht nötig, sondern eher kontraproduktiv.

Die Institute erhalten die zu bearbeitenden Telefonnummern der Stichprobe in zwei zusammengehörenden Dateien. Die erste Datei enthält die tabellarisch aufgelistete Ausgangsstichprobe mit den jeweils ersten, der zwanzig Telefonnummern eines CATI-Points. Um dem Modell der räumlichen und zeitlichen Gleichverteilung gerecht zu werden, ist die Reihenfolge der Telefonnummern so festgelegt, wie bei den Vorgaben der Face-to-face-Befragung. Aus dieser Datei werden die Telefonnummern sukzessive, in Höhe der für den Interviewtag benötigten Anzahl in das System geladen. Dabei können die Telefonnummern nur der Reihe nach, von oben fortlaufend, aus der Datei entnommen werden. Ein Überspringen von Nummern ist nicht möglich.

Durch diese Anordnung ist sichergestellt, dass, egal wieviele Telefonnummern an den jeweiligen Befragungstagen neu in das System eingelesen werden, die vorliegende Gebietsverteilung in Addition mit den bereits bearbeiteten Telefonnummern optimal ist. Die Institute steuern durch den Interviewereinsatz die Anzahl der pro Tag gemachten Interviews. Dabei sind sie gehalten, darauf zu achten, dass die Anzahl der durchgeführten Interviews pro Tag über den gesamten Befragungszeitraum möglichst gleich ist. Durch dieses Zusammenspiel und der Maßgabe, dass unter den dem System zur Verfügung stehenden Telefonnummern eine ständige Zufallsauswahl getroffen wird, ist die gleichmäßige räumliche Bearbeitung über die gesamte Feldzeit garantiert.

Verfahrensbedingt sind in der Auswahlgrundlage ca. 25% "falsche" generierte Telefonnummern und auch andere, nicht zur Stichprobe bzw. Grundgesamtheit gehörende Telefonnummern enthalten. Daher werden für jedes angestrebte Interview 20 Telefonnummern vorgehalten, um dann (und nur dann) im Falle eines neutralen Ausfallgrundes einer Telefonnummer eine Ersatz-Telefonnummer heranziehen zu können. Die 19 Ersatz-Telefonnummern für jeden CATI-Point sind in der zweiten Datei in einer zufällig festgelegten Reihenfolge enthalten. Sie können, wenn notwendig, nacheinander eingesetzt werden.

### 1.2 Der Einsatz der Stichprobe

Dem oben beschriebenen Prinzip der repräsentativen Verteilung der Interviews steht die Ausschöpfung der Stichprobe entgegen, die sich an der Erreichbarkeit und der Teilnahmebereitschaft der Bevölkerung festmacht. Bei der Face-to-face-Befragung der ma liegt die Ausschöpfung, relativ gleichmäßig über die Bundesrepublik verteilt, bei knapp über 80%. Der Brutto-Stichprobenansatz wird dementsprechend höher gewählt, so dass die erforderliche Netto-Anzahl an Interviews erreicht wird.

Bei der Telefon-Stichprobe ist aufgrund der in der Auswahlgrundlage enthaltenen generierten Nummern, von denen nicht bekannt ist, ob sie "echt" oder "falsch" sind, diese Art der Schätzung sehr schwierig bzw. unmöglich. Insbesondere, da kein einheitlicher Faktor für alle Gebiete (Bundesländer, Ost/West usw.) herangezogen werden kann (vgl. auch Kapitel B 5.1 Experiment Telefonnummern-Screening). Unter Berücksichtigung der Möglichkeit einer zentral gesteuerten CATI-Studie, der Annahme einer (mindestens) 70%-igen Ausschöpfungsquote und dem Wissen, dass ca. 25% falsche Telefonnummern in der Auswahlgrundlage enthalten sind, werden für die Telefon-Stichprobe der Radio-ma doppelt so viele Points wie notwendig vorgehalten. Der hohe Bruttoansatz soll jedoch nicht dazu führen, dass mehr als die benötigten Netto-Interviews durchgeführt werden.

Es wurden daher Regeln aufgestellt, damit die Stichprobe systemkonform bearbeitet werden kann. Noch einmal sei angemerkt, dass die Anordnung der CATI-Points für jede der 1.510 Schichtungszellen der Stichprobe in der Ausgangsdatei zufällig ist. (Vgl. im Kapitel B 4 Die Stichprobenziehung die Abschnitte 4.1.1 Schichtung und 4.1.2 Allokation.) Für die Bearbeitung wird für jede dieser Schichtungszellen vorgegeben, wie viele Interviews durchzuführen sind. Ist die Anzahl der vorgegebenen Interviews erreicht, sollen keine weiteren CATI-Points der entsprechenden Schichtungszellen aus der Ausgangsdatei eingelesen werden. Da die Entnahme der Telefonnummern nur der Reihe nach erfolgen kann, stellt jede beliebige daraus entnommene Anzahl an Telefonnummern, aufgrund ihrer zufälligen, aber festen Anordnung, eine statistisch korrekte Unterauswahl pro Zelle dar.

Zu beachten ist dabei, dass bereits angewählte und noch im System befindliche Telefonnummern auf jeden Fall bis zum Erreichen eines finalen Grundes (Interview oder Ausfall) bearbeitet werden müssen. Bei Vorliegen eines neutralen Ausfalles (z.B. Firmenanschluss) braucht jedoch keine Folgenummer mehr eingesetzt werden, da für solche CATI-Points noch keine Kontaktwahrscheinlichkeit vorliegt. Diese Steuerung obliegt den Instituten. Da ein separates Ansteuern oder Aussortieren von Telefonnummern in der Auswahldatei nicht möglich ist, wurden dem CATI-System zwei zusätzliche Programme hinzugefügt. Mit dem ersten Programm können über die Zellennummern dazugehörige Telefonnummern aus dem CATI-System (der sog. Queue Fresh) entfernt werden. Dies empfiehlt sich dann, wenn angenommen werden kann, dass die bereits im System eingebrachten Nummern ausreichen werden, die geforderte Anzahl an Interviews zu realisieren. Die Tele-

fonnummern werden dann so verschoben, das sie dem System wieder relativ leicht zugeführt werden können, falls die Annahme doch nicht eintritt. Das zweite Programm entfernt zusätzlich zu dem oben beschriebenen auch die zugehörigen Telefonnummern aus der Reservedatei. Dies sollte erst dann eingesetzt werden, wenn die Anzahl Interviews für eine Zelle erfüllt ist. Die Wiedereinsetzung nach dieser Maßnahme ist wesentlich aufwendiger.

Um die Programme sinnvoll zu nutzen, können die Institute über ein weiteres mitgeliefertes Programm, pro Schichtungszelle die Anzahl der realisierten Interviews sowie die Anzahl der im System befindlichen Points auszählen. Diese Werte können dann mit den Vorgaben abgeglichen werden. Dass die Vorgaben für alle Schichtungszellen hundertprozentig erfüllt werden, lässt sich nicht erreichen. Damit bei aller Beachtung der feinen Aussteuerung der Überblick behalten und Kumulationseffekte verhindert werden, muss zusätzlich die Anzahl der Interviews in größeren Einheiten - für die ma die Regierungsbezirke - beachtet werden. Darüber hinaus lässt sich standardmäßig der Status aller im System befindlichen Telefonnummer einsehen und ausdrucken.



*Stephan Pommer*

## **C 2 Die Sample Managementsteuerung (SMS)**

### **2.1 Die Verwaltung der Telefonnummern**

Zu Beginn der Feldzeit ist das Sample Management System (SMS) leer. Zuerst wird nun, wie oben beschrieben, ein Teil der Stichprobe in der Startablage, der Queue Fresh, abgelegt. Dort werden die Telefonnummern zunächst zufällig ausgewählt und an die Interviewer weitergeleitet. Ob das Wählen der Telefonnummern dabei über einen Autodialer oder durch den Interviewer erfolgt, ist vom Equipment der Institute abhängig. Die weitere Verwaltung der Telefonnummern wird danach in Abhängigkeit von den Ergebnissen der Anwahlversuche über verschiedene Queues geregelt. Die unten aufgeführte Tabelle zeigt die wichtigsten Queues (q...), die entweder automatisch durch das System oder durch Eingabe sogenannter Tippcodes durch den Interviewer angesteuert werden.

Darstellung der wichtigsten Queues zur Verwaltung des Telefonsamples:

qfresh	neue Telefonnummern aus Sample- oder Reserve-Nummern-Datei
qcomplt	Vollständige Interviews
qdead	Telefonnummern mit systematischen Ausfällen / Verweigerung des Interviews
q1	nach der ersten Anwahl ohne Kontakt
q2	nach der zweiten Anwahl ohne Kontakt
q3	nach der dritten Anwahl ohne Kontakt
q4	nach der vierten Anwahl ohne Kontakt
qmany	nach mehr als vier Anwahlversuchen ohne Kontakt
qbusy	Telefonnummer mit Besetztzeichen
qapp	Appointments / Terminvereinbarungen
qtag	Tagesqueue – nach Anwahl an acht Tagen ohne Kontakt
qspez1	Problemfälle
qspez2	Problemfälle
qspez3	Problemfälle
qausf	qualitätsneutrale Ausfälle – Reservenummer wird gezogen
qheavy	extrem ablehnende Haltung gegenüber Telefoninterviews – Nummer wird für weitere ADM-Studien gesperrt

Vollständig durchgeführte Interviews werden in der qcomplt abgelegt. Verweigert ein Haushalt/eine Zielperson das Interview, kommt die Nummer in die qdead, der CATI-Point ist ebenfalls zu Ende bearbeitet. Im Unterschied zu den "normalen" Verweigerern, gibt es die Personen, die einem Interview extrem ablehnend gegenüberstehen. Deren Telefonnummern werden in einer extra Queue (qheavy) abgelegt und generell für weitere ADM-

Telefonstichproben gesperrt. Die drei Queues stehen am Ende einer Pointbearbeitung. Die Nummern werden nicht mehr angewählt, es werden auch keine neuen Nummern aus der Reserve der entsprechenden CATI-Points nachgezogen.

Bei allen anderen Queues wird nach bestimmten Regeln weiter verfahren. Wenn ein Freizeichen ertönt, aber kein Kontakt mit dem Haushalt erfolgt, werden die Nummern von der q1 bis zur qmany weiter geleitet. Aus diesen Queues werden sie dann jeweils frühestens nach einer Stunde wieder aufgerufen. Bei einem Besetztsymbol, wird die Nummer in die qbusy gestellt und nach 15 Minuten wieder angewählt. Wird ein Haushalt erreicht, aber ein Interview ist zu der Zeit nicht möglich, können die Interviewer einen Termin vereinbaren, zu dem die Nummer automatisch aus der Queue qapp wieder aufgerufen wird.

Generell muss jede Nummer mindesten 15 mal an mindesten zehn verschiedenen Tagen angewählt werden, 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. Wird bis zum achten Einsatztag einer Telefon-Nummer niemand in dieser Zeit erreicht, wird die Telefonnummer auch tagsüber eingesetzt. Daher werden sie ab diesem Tag in der qtag abgelegt. Diese Queue muß von den Instituten separat aktiviert werden, sie läuft nicht im automatisierten Umlauf des SMS mit. Hat eine Nummer die Kriterien für die Mindestanwahlversuche 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 aus der Reservedatei gezogen werden.

Bei sogenannten "weichen" Verweigerungen, etwa aus Zeitgründen oder wenn der Interviewer ohne echte Absage abgewimmelt wird, soll die Person/der Haushalt an einem anderen Tag noch einmal kontaktiert werden. Die Nummern dieser Personen/ Haushalte werden als "Problemfälle" eingestuft und in die Queues qspez1 bis qspez3 abgelegt. Diese Queues müssen von den Instituten gesondert und ggf. mit speziell geschulten Interviewern eingesetzt werden. Diese Maßnahme ist notwendig, um eine möglichst hohe Ausschöpfung der Stichprobe zu erreichen. Es zeigt sich, dass Personen, die an dem einen Tag keine Lust zu einem Interview haben, an einem anderen Tag sehr wohl dazu bereit sind. Darüber hinaus gibt es in jedem Institut Telefoninterviewer, die aufgrund ihrer Art/ihrer Stimme eher in der Lage sind, ein Interview auch bei "schwierigen" Personen durchführen zu können.

Im Sample Management System werden die im automatisierten Umlauf einbezogenen Queues ständig gelesen und nach freien Telefonnummern durchsucht. Terminvereinbarungen haben dabei eine höhere Priorität als andere freie Nummern. Auch Nummern die besetzt waren, werden vorrangig behandelt. Erst wenn bei den bereits im Einsatz befindlichen Nummern keine aktuell vom SMS aufgegriffen werden kann, wird eine neue Telefonnummer aus der qfresh angewählt. Die Institute benötigen daher zu Beginn jedes Interviewtages eine genaue Übersicht über den Status aller im System befindlichen Nummern, damit sie

entscheiden können, wieviele neue Nummern aus der Ausgangsstichprobe hinzugenommen werden müssen.

Sind insgesamt zu viele Nummern im System, wird die einzelne Nummer nicht häufig genug aufgegriffen. Es dauert zu lange, die Mindestanwahlversuche zu erfüllen. Aber auch andere Bearbeitungsregeln können nur schwer eingehalten werden, beispielsweise das Aussetzen von Telefonnummern von fertigen Zellen, da ja einmal angewählte Nummern zu einem Abschluß gebracht werden müssen. Dies ist auch der Grund, weshalb die Stichprobe sukzessive und nicht gesamthaft dem System dargeboten wird.

Auf der anderen Seite haben die Interviewer Leerlauf, wenn zu wenig Telefonnummern im System verfügbar sind. Um neue Telefonnummern laden zu können, muß das System heruntergefahren und neu gestartet werden, was zwischendurch kaum möglich ist, da in dieser Zeit kein Interview durchgeführt werden kann.

**2.2 Das Ausfallprotokoll**

Welche Telefonnummern wann in welchen Queues abgelegt werden, geschieht teilweise automatisiert, größtenteils aber durch die Eingabe sogenannter Tippcodes für "Ausfallgründe oder Terminvereinbarungen" durch den Interviewer. Kommt kein Interview oder Kontakt mit dem Haushalt zustande, muss der Interviewer den Grund dafür angeben. Die nachfolgende Liste zeigt, welche Ausfallgründe in welche Queue führen.

Liste der Tippcodes für "Ausfälle und Terminvereinbarungen" mit entsprechender Queuezuordnung:

Tippcodes	Inhalt	Queue
tipcomp	OK, Interview starten	qcomplt
tipna	Kein Kontakt mit HH/Freizeichen	q1-4, qmany,qtag
tipbusy	Telefonanschluss BESETZT	1.qbusy 2.analog tipna
tip32	Anrufbeantworter (privat)/ Mailbox	analog tipna
tip33	ZP/HH kein Termin innerhalb Feldzeit möglich	qdead
tip31	konkreter Termin mit ZP/HH nicht möglich	qapp
tip41	konkreter Termin mit ZP/HH	qapp
tip43	kritischer Termin mit ZP/HH	qspez(1-3)
tip50	HH aufgelegt ohne Kontakt	qspez(1-3)
tip51	HH Verweigerung aus Zeitgründen	qspez(1-3)
tip52	HH verbietet weitere Anrufe	qdead
tip54	HH Radikal Verweigerer	qheavy
tip60	ZP Verweigerung aus Zeitgründen	qspez (1-3)
tip61	ZP verweigert Int. endgültig	qdead
tip64	ZP Radikal Verweigerer	qheavy
tip71	ZP geistig/körperlich nicht in der Lage	qdead

Neutrale Ausfälle:

Tippcodes	Inhalt	Queue
tip21	techn. Ausfall/kein Anschluss	qausf
tip22	Anrufbeantworter (Firma) / Mailbox	qausf
tip23	Fax/Modemanschluss	qausf
tip24	kein Priv. HH (Firma etc.)	qausf
tip25	Sprachprobl./Ausländer	qausf
tipabq	quit/abandon	qdead
tipstop	stop aus Interview	qapp

Kommt kein Interview zustande oder wird ein Interview ab- oder unterbrochen, kann der Interviewer nur über diese Maske das System verlassen. Hatte ein Kontakt mit dem Haushalt stattgefunden, kann der Interviewer einen Kommentar dazu eingeben (z.B., ob es sich um eine nette oder schlechtgelaunte Person handelte, sie eher ablehnen wollte usw.). Dieser wird beim Wiederholungsanruf für den nächsten Interviewer auf dem Display eingeblendet.

**2.3 Auswahl der Zielperson - Schwedenschlüssel-Auswahlverfahren**

Bei der Beschreibung des SMS ist bis jetzt ausschließlich die Verwaltung der Telefonnummern aufgezeigt worden. Das Zusammenspiel zwischen Auswahlgrundlage, Anlage und Ziehung der Stichprobe und der entsprechende Einsatz durch das SMS führen dazu, dass die Chancengleichheit für nahezu alle Haushalte gewahrt ist. Anders verhält es sich mit der Auswahl der Zielperson im Haushalt. Je mehr Personen der Grundgesamtheit im Haushalt leben, desto geringer die Auswahlchance für die Einzelperson. Zur Grundgesamtheit der ma zählen alle deutschsprachigen Personen ab 14 Jahren am Ort ihres Hauptwohnsitzes in der Bundesrepublik Deutschland.

Um diese Grundgesamtheit abbilden zu können, werden bei der Face-to-face-Befragung der ma pro erreichtem Haushalt der Stichprobe eine bzw. in größeren Haushalten (ab vier Haushaltsmitgliedern über 13 Jahre) zwei deutschsprechende Personen befragt. Die Befragung einer zweiten Person in größeren Haushalten entfällt bei der Telefonbefragung, da die Ausschöpfungsquote für die Zweitinterviews hier nicht ausreichend ist.

Das Auswahlverfahren der Befragungsperson im Haushalt über den sogenannten Schwedenschlüssel (= Zufallsziffernreihe) blieb aber im wesentlichen erhalten. Sowohl bei der Face-to-face-Befragung als auch bei der Telefonbefragung werden zunächst alle Haushaltsmitglieder ab 14 Jahren aufgelistet. Bei der Face-to-face-Befragung geschieht dies auf einem separaten Haushaltsbogen nach einem bestimmten Muster (z.B. getrennt nach Geschlechtern dem Alter nach oder nur nach Alter). Welches Muster die Institute verwenden, ist ihnen freigestellt, es muß lediglich von allen Interviewern während der gesamten Feldzeit beibehalten werden. Die Listenplätze sind von 1 bis n durchnummeriert. Die erste Num-

mer einer zum Haushaltsbogen gehörende Zufallszahlenreihe (zufällige Aneinanderreihung der Zahlen 1-n), die für einen "besetzten" Listenplatz steht, bestimmt die darauf notierte Person zur Zielperson.

Bei CATI erfolgt die Anordnung der Befragungspersonen durch den Computer. Die Interviewer geben Alter und Geschlecht für bis zu neun Haushaltsmitglieder ab 14 Jahren ein. Der Computer sortiert diese Personenangaben nach Alter und Geschlecht und listet sie entsprechend auf. Gleichzeitig bestimmt ein Zufallsprozessor einen dieser Listenplätze. Analog der Face-to-face-Befragung ist die darin aufgeführte Person zu befragen.



*Stephan Pommer*

### C 3 Der Quanzept – Fragebogen

Im nachfolgenden Kapitel werden die Unterschiede und Besonderheiten der computergestützten telefonischen Befragung (CATI) aufgeführt. Bei der inhaltlichen Beschreibung des Fragebogens wird jedoch lediglich auf die Umsetzung der Radionutzungsabfragen eingegangen.

#### 3.1 CATI-Fragebogen versus Face-to-face-Fragebogen - Die Unterschiede

##### 3.1.1 Interviewlänge

Nach den Erfahrungen der meisten Institute gilt der Grundsatz, dass in Telefonbefragungen ein Interview nicht länger als 30 Minuten dauern sollte, da danach - neben der Konzentration - insbesondere die Teilnahmebereitschaft der Befragungspersonen rapide sinkt. Insofern mussten gegenüber dem rund 50 minütigen Face-to-face-Interview, trotz des Wegfalls der Tageszeitungsabfrage, noch andere Fragen gestrichen werden – beispielsweise werden die demografischen Angaben wie Alter, Geschlecht, Schulbildung usw. nicht mehr für alle Personen im Haushalt erhoben, sondern nur noch für den Befragten selbst und den Haupteinkommensbezieher (sofern dies eine andere Person als der Befragte ist).

##### 3.1.2 Interviewsituation – keine optischen Hilfsmittel

Bisher hatte der Interviewer durch den ihm vorliegenden Fragebogen einen Überblick über die bereits beantworteten bzw. noch ausstehenden Fragen. Zusätzlich erhielt der Befragte ein Vorlagenheft mit den Antwortmöglichkeiten, aus denen er die jeweils Zutreffende auswählen konnte. Ferner gab es für die Radioabfrage sogenannte Senderkarten (Aided-Recall-Karten) mit den Namen der Radiosender als Erinnerungshilfe. Logischerweise entfallen diese visuellen Hilfestellungen beim Telefoninterview und müssen daher verbal gegeben werden. Um einem "monotonen herunterbeten" von möglichen Antworten durch den Interviewer vorzubeugen und sicherzustellen, dass der Befragte den Interviewer nicht jedesmal schon bei der ersten Antwortmöglichkeit unterbricht, wurden diese weitestgehend in die Fragentexte integriert.

Andere Fragen mussten an die Situation, dass der Interviewer nicht mehr vor Ort ist, angepasst werden (Haben Sie hier in Ihrem Haushalt ...?). Und zusätzlich mussten alle Fragen für das Interview ausformuliert werden, damit es am Telefon fließend durchgeführt werden kann. Im Paper-pencil-Fragebogen der ma Face-to-face-Befragung werden z.B. bei den demographischen Angaben zu den Personen im Haushalt keine Fragen formuliert. Hier bleibt es dem Interviewer überlassen, in diesem sensiblen Bereich situativ vorzugehen. Die-

ser Spielraum ist in der Interviewsituation am Telefon, schon durch den rein verbalen Kontakt stark eingeschränkt und daher auch stärker, durch die strikte Vorgabe sich genau an die Frageformulierung zu halten, bestimmt.

### 3.1.3 Individuelle Filterführung

Um den flüssigen Ablauf des Interviews auch bei umfangreicheren Themenkomplexen zu gewährleisten, arbeitet man mit sogenannten Filtern. D.h. je nach Beantwortung der vorangegangenen Frage werden die nachfolgenden Fragen gestellt oder entfallen. Wenn z.B. jemand auf die Frage nach dem Führerscheinbesitz "nein" angibt, entfällt die Frage, ob er selbst einen PKW fährt.

Diese Filterführung lässt sich im computergesteuerten Fragenverlauf einfacher umsetzen, als dies im Paper-pencil-Fragebogen einer Face-to-face-Befragung, in dem i.d.R. mit Verweisen am Seitenrand gearbeitet wird, möglich ist. Durch die Programmierung und die anschließende Eingabe der Antworten durch den Interviewer sind Filterfehler praktisch ausgeschlossen. Bedacht werden muss lediglich, dass mögliche verschiedene Alternativen der Fragefolgen auch unterschiedliche Frageformulierungen bedingen. Da die Interviewer die Texte genau vorzulesen haben, muss besonders darauf geachtet werden, dass alle Alternativen eingegeben werden und in sich schlüssig sind.

### 3.1.4 Einsatz von Datenbanken

Neben diesen, der inneren Logik der Abfrage folgenden Filterläufen, können auch weitere Vorteile des Computereinsatzes für die Abfrage genutzt werden. Statt Antworten offen als Klartext einzugeben, können Datenbanken angesprochen werden. Die gegebenen Antworten können so einfacher als Filterbedingung aufgegriffen werden. Insbesondere im Hinblick auf die Telefonstichprobe kommt diesem Sachverhalt eine besondere Bedeutung zu. Wie im Kapitel zur Auswahlgrundlage (siehe Kapitel B 2, die Abschnitte 2.2 und 2.3.2) beschrieben wurde, müssen die erreichten Haushalte nicht zwingend in dem Ort liegen, für den sie gezogen wurden. Die Befragungsperson wird daher zu Beginn des Interviews nach ihrem genauen Wohnort gefragt. Dabei werden aus einer, an das Fragenprogramm angeschlossenen Datenbank, alle unter der angewählten Vorwahl erreichbaren Gemeindegemeindenamen (und für einige Städte auch die Stadtteilnamen) gezogen und dem Interviewer auf dem Display eingespielt. Mit der aus der Antwort gewonnenen Kreiskennziffer wird gesteuert, welche Radiosender im Interview abgefragt werden.

Bei der offenen Frage nach zusätzlich gehörten Radiostationen kann der Interviewer auf eine Liste aller Radiosender zugreifen. Dadurch lassen sich Verwechslungen minimieren und die nachträgliche Zuordnung der Sendernamen kann (zumindest teilweise) entfallen. Wir werden hierauf im weiteren Verlauf noch genauer zu sprechen kommen.



### 3.1.5 Aufbau des Fragebogens

Bei allen Änderungen und Neuerungen im Fragenprogramm wurde darauf geachtet, dass die Radiobefragung weiterhin kompatibel mit der Pressebefragung ist, damit die Fusion der Radionutzungsdaten in den Intermedia-Datensatz weiterhin durchgeführt werden kann.

Der jetzt bestehende Fragebogen ist in sechs Teile strukturiert:

- Ermittlung der Befragungsperson und des Wohnorts
- "Warming up" – einfache Fragen zum Freizeitverhalten, allgemeine Fernseh- und Radionutzungsfrequenz nach Tageszeiten
- Erfassung der Radionutzung
  - Bekanntheit, Weitester Hörerkreis, senderbezogene Nutzungsfrequenz
  - Tagesablauf
- TV-Trend (Fragen zur Haushaltsausstattung mit Fernsehern und zum Fernsehempfang)
- Allgemeine Fragen zum Befragten und zum Haushalt
- Demografische Angaben zur Person und zum Haupteinkommensbezieher / Haushalt

Der komplette Fragebogentext (Stand für die ma Radio-Tranche (RT) 2003) kann im Anhang E 3 nachgeschlagen werden. Nachfolgend soll daraus lediglich die Erhebung der Radionutzungsdaten hervorgehoben werden.

### 3.2 Die Erfassung der Radionutzung

Zur Erhebung der Nutzungsdaten der Radiosender werden alle der z.Z. rund 270 in Deutschland on air befindlichen Radiosender/-stationen namentlich erfasst - wovon ca. 245 Sender gestützt, d.h. durch explizites Nachfragen im Interview erhoben werden. Es werden (fast) alle über UKW ausstrahlenden Sender in der gestützten Abfrage berücksichtigt. Ausgenommen davon sind Sender, die eine zu geringe Wochen- und / oder Tagessendezeit aufweisen oder Sender, die ausschließlich über Kabel (regional), Satellit oder Mittelwelle empfangbar sind. Einstrahlende ausländische Sender können, ebenso wie die in Deutschland sendenden Militärsender, zwar im Interview durch offenen Eintrag des Interviewers separat erhoben werden, sind aber bei der Verarbeitung zu entsprechenden Sammelkategorien zusammengefasst.

Neben den öffentlich-rechtlichen und privaten Landessendern und wenigen, bundesweit ausschließlich im Kabel verbreiteten Sendern, gibt es insbesondere in Nordrhein-Westfalen, Baden-Württemberg und Bayern eine größere Anzahl von kommerziellen lokalen und regionalen Radiostationen. Die Anzahl solcher kleinerer Sender ist, insbesondere durch das weitere Aufkommen von nichtkommerziellen Sendern, wie z.B. offenen Kanälen im städtischen Bereich, im steigen begriffen.

Es ist jedoch zunächst unsinnig, z.B. eine Befragungsperson in Berlin nach Baden-Württemberger Radiostationen zu fragen, da sie diese in aller Regel auch nicht gehört haben kann. Daher wird die Bundesrepublik auf Basis der Landkreise so aufgeteilt, dass Gebiete entstehen, in denen die Anzahl der - entsprechend unserer Definition empfangbaren und für den Befragten relevanten - Sender überschaubar ist. In der CATI-Befragung ist es, anders als bei Face-to-face-Befragungen, relativ unerheblich, wieviele dieser Splitgebiete gebildet werden, da die kostenrelevante Logistik (Druck und Zusendung der gebietsrelevanten Aided Recall Karten) entfällt. Es wurden so 111 Splitgebiete definiert, gegenüber rund 50 in der Face-to-face-Befragung. Die daraus resultierende Anzahl der empfangbaren Radiostationen in diesen Splitgebieten schwankt zwischen 18 und 38 Sendern und liegt im Mittel bei 30.

Wie dargelegt, werden jedem Befragten eine bestimmte Anzahl von Radiosendern im Interview vorgelesen. Dieses soll es ihm erleichtern, sich an die Sender zu erinnern, die ihm bekannt sind und die er schon einmal gehört hat. Damit diese Erinnerungshilfe für alle Sender gleich ist, wurde vereinbart, dass für jeden Sender neben seinem Namen nur ein Slogan geführt wird. Dabei gilt: Sendernamen und Slogan können aus technischen Gründen zusammen nicht mehr als 67 Zeichen umfassen.

Nicht jeder Interviewer kann jeden Radiosender kennen und wissen, wie der Name korrekt auszusprechen ist. Um eine einheitliche, richtige Aussprache der Sendernamen zu gewährleisten, sind sie nach folgendem Schema für die Interviewer aufgelistet:

- der Text ist grundsätzlich klein geschrieben:  
z.B.: musik antenne
- Buchstaben, die einzeln gelesen werden sollen, sind in Versalien geschrieben: z.B.: radio XY
- ein Komma trennt den Sendernamen vom Slogan, aus Platzgründen ohne Leerzeichen:  
z.B.: radiofabrik,hits am laufenden band
- Text innerhalb von Rauten wird englisch ausgesprochen:  
z.B.: #jazztime# radio #energy#

- Text innerhalb von Sternchen wird französisch ausgesprochen:  
z.B.: \*t v cinq\*
- alle deutschen Namen sind so geschrieben, wie man sie spricht:  
z.B.: schariwari (statt charivari)
- Zahlen sind im Text ausgeschrieben:  
z.B.: hundert (statt 100)
- Satzzeichen, die gelesen werden sollen, sind ebenfalls ausgeschrieben:  
z.B.: hundert komma drei (statt 100,3)
- Umlaute können nicht von allen Programmen gelesen werden, daher sind auch sie ausgeschrieben:  
z.B.: radio allgaeu

### 3.2.1 Der Generalfilter

Pro Splitgebiet wird eine Liste der empfangbaren Radiosender erstellt. Wie oben erläutert, qualifizieren sich diese Sendersplitlisten im Interview über die Wohnortabfrage. Anhand des daraus hervorgehenden Landkreises, wird das entsprechende Splitgebiet ermittelt.

In der Abfrage des sogenannten Generalfilters, werden alle zum Splitgebiet gehörenden Sender dem Interviewer einzeln und nacheinander zufällig im Display eingeblendet und dem Befragten vorgelesen. Erfasst wird hier, welcher dieser Sender vom Befragten "schon mal gehört" bzw. "noch nie gehört" wurde. Nachdem die Liste der ortsüblich empfangbaren Sender abgearbeitet ist, wird im Anschluß daran (offen) nach weiteren Sendern und Programmen gefragt, die nicht vorgelesen wurden, die Befragungsperson aber schon gehört hat. Dazu steht dem Interviewer eine Datenbank zur Verfügung, die die Gesamtliste der rund 270 Radiostationen umfasst. Durch Eingabe des genauen Sendernamens oder Teilen daraus (sog. Suchstrings), kann der Interviewer bei dieser weiterführenden Frage den gelisteten Sender auffinden. Jeder weitere Sender muss einzeln aufgenommen werden - wobei der Interviewer die Besonderheiten der Schreibweise, z.B. keine Umlaute, Zahlen ausgeschrieben usw., bei der Suche beachten muss. Sollte ein Sendername nicht gefunden werden, besteht natürlich auch die Möglichkeit einer "Klartext"-Eingabe. Insgesamt können bis zu 50 neue Sender je Interview als "schon mal gehört" zusätzlich zu den gestützt erhobenen Sendern aufgenommen werden.

### 3.2.2 Zeitfilter

Für alle Sender, die sich über den Generalfilter als "schon mal gehört" qualifiziert haben, wird als nächstes ermittelt, wann der Befragte diese zuletzt gehört hat. Dabei werden die Zeiträume "innerhalb der letzten zwei Wochen", "vor zwei bis vier Wochen" oder "länger her" erfasst. Auch hier wird wieder jeder Sender einzeln nacheinander, wiederum zufällig im Display eingespielt und abgefragt. Die Befragten qualifizieren sich über diese Frage als zum "Weitesten Hörerkreis" (WHK) gehörend für die Sender, für die sie angeben, sie "innerhalb der letzten zwei Wochen" gehört zu haben. Im Durchschnitt gibt dies ein Befragter bei der CATI-Befragung für durchschnittlich 4,8 Sender an.

### 3.2.3 Senderbezogene Nutzungsfrequenz

Für jeden Sender im Weitesten Hörerkreis (innerhalb der letzten zwei Wochen gehört) wird nachfolgend separat erfragt, an wie vielen der sechs Werktage Montag bis Samstag der Befragte diesen Sender normalerweise hört. Diese senderbezogene Nutzungsfrequenz spielt bei der Bildung der Nutzungswahrscheinlichkeiten (als Segmentationsvariable), die für alle Personen des Weitesten Hörerkreises berechnet wird, eine Rolle. Darüber hinaus bestimmen die Radiosender über diese Angabe ihre Stammhörer (Personen, die an vier bis sechs Tagen den Sender hören) bzw. als Pendant dazu, die Gelegenhörer (Personen mit einer Nutzungsfrequenz unter vier Tagen).

### 3.2.4 Hörer gestern – die Erhebung des gestrigen Tages

Das Herzstück der Erhebung bildet die viertelstundenweise Protokollierung des gestrigen Tages des Befragten von 5.00 Uhr bis 24.00 Uhr anhand bestimmter Tätigkeiten. Über den so rekonstruierten Tag, soll sich der Befragte in erster Linie natürlich an seine dabei stattgefundene Radionutzung erinnern, aber auch an andere Mediennutzungsvorgänge, wie Fernsehen, Video sehen usw. Alle Tätigkeiten und Nutzungsvorgänge sollen für jede angefangene Viertelstunde ohne zeitliche Mindestvorgabe notiert werden.

Für das Tagesablaufschemata gibt es keine Fragen-Vorgaben, d.h. es bleibt dem Interviewer überlassen, ein, an den vorgegebenen Tätigkeiten orientiertes, "offenes Gespräch" zu führen und entsprechend einzutragen. Es gibt lediglich einen einheitlich vorgegebenen einweisenden Text.

Das Tagesablaufschemata der Face-to-face-Befragung war eine über drei Seiten reichende Tabelle, die schon aufgrund ihrer Größe nicht 1:1 ins CATI-Programm übernommen werden konnte. Darüber hinaus war es auch nicht möglich, das Tagesablaufschemata im Quanzepit-Format zu schreiben. Es musste separat entwickelt und mit entsprechenden Anknüpfungspunkten an das eigentliche Fragenprogramm versehen werden.

Die Abbildung zeigt den Bildschirmaufbau, den der Telefoninterviewer vor sich hat.

00008		1.Taetigkeit/05:00-05:15		
		IM HAUS	AUSSER HAUS	AUSSER HAUS
Schlafen 0		Koerperpf/Anzieh 1	Unterw. im Auto 6	Freund/Bek/Verw. &
		Essen/Mahlzeiten 2	Unterw.Bahn/Bus 7	KneipeGast.Rest. k
		Hausarbeit 3	Einkaufen/Besorg 8	Sonstiges -
		Berufsarbeit 4	Berufsarbeit 9	
		Sonstiges 5	Schule, Studium s	
		5...	6...	7...
		8...	9...	10...
		11...	12...	13...
		14...	15...	
		1.Taetigkeit	:	:
		2.Taetigkeit	:	:
		3.Taetigkeit	:	:
		Sender 1	:	:
		Sender 2	:	:
		Sender 3	:	:
		Sender 4	:	:
		Sender 5	:	:
		...	:	:
		...	:	:
		...	:	:
		Sender 12	:	:
		Radio gehoert r	Fernsehen f	PC p
		CD/Kassette/etc. c	Video v	

Abb.: Tagesablaufschemata - CATI

Für weitere Sender muss nach unten gescrollt werden. Zu den weiteren Zeiten bis 24.00 Uhr springt das Schaubild bei 16.00 Uhr um. Es werden dann die Zeiten 13.00 bis 24.00 Uhr gezeigt, also drei Stunden werden zum besseren Überblick doppelt dargestellt.

Gegenüber dem Paper-Pencil-Tagesablaufschemata, sind Spalten und Zeilen vertauscht worden. Die komplette Auflistung der Tätigkeiten im Tabellenkopf, bzw. jetzt in den Zeilen, hätte das Bild schon gefüllt. Daher sind drei feste Zeilen vorgesehen in denen die Nummern und Symbole/Buchstaben der entsprechenden Tätigkeiten (auch die am unteren Bildschirm befindlichen Mediennutzungen) auf diesen Zeilen zu notieren sind. Werden mehr als drei Tätigkeiten in einer Viertelstunde ausgeführt, können diese Zeilen doppelt beschrieben werden.

Für die Radionutzung waren bei der Face-to-face-Befragung alle im Splitgebiet empfangbaren Radiosender vorab in die Tabelle aufgenommen worden. Darüber hinaus konnten bis zu fünf offene Nennungen aus der Abfrage des Weitesten Hörerkreises übertragen werden. In das CATI-Schema werden nun ausschließlich die Sender aus der Abfrage übernommen, für die der Befragte zum Weitesten Hörerkreis zählt (Sender, die er die letzten zwei Wochen gehört hat). Dabei werden sie entsprechend ihrer Nutzungsfrequenz

absteigend angeordnet. Es lassen sich zusätzlich auch jederzeit neue Sender offen, jedoch ohne Anbindung an die Senderdatenbank, aufnehmen. Dies kommt für seltener gehörte Sender des öfteren vor. Für die spätere Verarbeitung müssen diese Sender dann "von Hand" zugeordnet werden. Da mehr als 12 Sender nicht auf dem Bildschirm darstellbar sind, kann das Bild nach unten gescrollt werden, die Tätigkeitszeilen bleiben dabei fix stehen.

Beim Ausfüllen des Tagesablaufschemas hat der Interviewer die Möglichkeit, entweder, nachdem er die Tätigkeit notiert hat, einen Hörvorgang auf der entsprechenden Senderzeile mit "r" für "Radio gehoert" zu notieren oder die entsprechende Tätigkeitsnummer gleich auf der Senderzeile einzutragen. Dieses vereinfacht das Ausfüllen dann, wenn beispielsweise bei der Berufsarbeit im Hintergrund ständig das Radio läuft - die Strecke muss dann nur einmal ausgefüllt werden.

Dieser Teil der Radioabfrage bedarf sicherlich der Übung durch den Interviewer, auch im Hinblick auf die eher untypische Situation für Telefoninterviewer, keinen vorgegebenen Text zu haben. Es müssen daher erfahrene und gut geschulte Interviewer eingesetzt werden. Insgesamt zeigte sich, dass die durchschnittliche Anzahl der im Tagesablauf benannten Sender und Tätigkeiten gegenüber der Face-to-face-Befragung zugenommen hat. Daraus lässt sich schließen, dass die Möglichkeiten, die das Programm bietet, genutzt werden und die Variabilität beim Ausfüllen ausreichend ist - dies bestätigen auch die Kommentare der Interviewer selbst.

*Stephan Pommer*

### D Das Qualitätssicherungssystem der MMC<sup>1</sup>

Im Hinblick auf die Umstellung der ma-Radio auf CATI, lassen sich unter dem Oberbegriff der Qualitätssicherung zwei Bereiche unterscheiden:

Zum einen die im Vorfeld mit der Umstellung einhergehenden Testläufe und Versuchsanordnungen, um sicherzustellen, dass die Datenqualität auch weiterhin den "Gold-Standard" repräsentiert; zum anderen bedingte die neue Erhebungsmethode auch das Etablieren neuer bzw. das Anpassen bewährter, kontinuierlich durchzuführender Prüfroutinen, die zur Erhebung und Erstellung einer ma-Radio im "Regelbetrieb" notwendig sind.

Der erste Punkt ist in den vorstehenden Kapiteln ausführlich beschrieben worden, beginnend mit den 1995er Tests bis hin zu den Ergebnisvergleichen des "Bayertests 1999" mit dem Mikrozensus. Im folgenden soll daher besonders der zweite Punkt im Fokus stehen.

#### 1 Die CATI-Institute

Eine wesentliche Aufgabe der MMC besteht in der Koordination und Kontrolle aller Arbeiten, die im Zusammenhang mit der Erstellung der ma stehen. Ohne das Wissen um die Möglichkeiten und Grenzen des Instruments, lässt sich diese Aufgabe nicht hinreichend erfüllen. Insofern spielten die umfangreichen Testreihen auch eine wesentliche Rolle als erster Schritt im Erfahrungs-Aufbau beim Umgang mit dem Instrument selbst. In diesem Zusammenhang ist eine ausführliche Studienreise zu rund zehn in Frage kommenden Marktforschungsinstituten zu sehen, die im Vorfeld unternommen wurde. Die Entwicklung eines einheitlichen Bearbeitungsstandards stand dabei im Vordergrund. Dies sollte abgeleitet werden aus den gewonnenen Informationen über die Ausstattung und den damit einhergehenden Möglichkeiten der Institute, sowie deren Erfahrungen im Umgang mit CATI-Studien an sich. Dabei stand insbesondere die Interviewerschulung und die Arbeit der Interviewer selbst im Vordergrund, da diese ja unmittelbaren Einfluss auf die Ausschöpfungsquote der Studie haben.

---

<sup>1</sup> MMC = Media-Micro-Census GmbH, Tochtergesellschaft der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e. V. ag.ma zur Durchführung des operativen Geschäftes

Erörtert wurden daher Fragen zur Größe und Zusammensetzung der Interviewerstäbe und wie viele Interviewer darunter in der Lage sind, das lange und anspruchsvolle ma-Interview durchzuführen. Wie viele Telefonplätze insgesamt zur Verfügung stehen oder ob es besondere Maßnahmen gibt, die man für die Schulung der Interviewer bedenken soll. Aber auch Themen, wie die Arbeit der Interviewer überprüft werden kann und wie deren Entlohnung ist, wurden in dem Zusammenhang diskutiert. Über diesen Erfahrungsaustausch wurde ein Interviewer-Schulungsblatt entwickelt, in dem die wesentlichen Besonderheiten zum Interview (z.B. Ausspracheregeln zu den Radiosendernamen, der Umgang mit dem Tagesablaufschema oder den Datenbanken usw.) erläutert werden.

Ins Programm selbst wurde die Möglichkeit integriert, auf sogenannte "weiche Verweigerung" (etwa Verweigerung aus Zeitgründen) zu reagieren. Dabei werden solche Telefonnummern auf spezielle, separat ansteuerbare Speicherorte abgelegt und können später von speziell geschulten Interviewern noch einmal angerufen werden, mit dem Ziel das Interview doch noch zu erhalten (siehe auch Pommer, Kapitel C 2 Die Sample-Managementsteuerung).

Mitarbeiter der MMC waren bei allen ersten Interviewereinweisungen vor Beginn der ersten regulären "CATI-ma" (ma 2000 Radio) anwesend.

## 2 Kontrollsystem zur Stichprobe

Neben den Einlassungen zur prinzipiellen Durchführung von CATI-Studien bei den Instituten, war eine grundsätzliche Voraussetzung für den Übergang zu CATI die Entwicklung einer umfassenden Auswahlgrundlage zur Stichprobenbildung. Die grundlegenden Ideen dazu sind in dem Kapitel B 1 bei Häder/Gabler beschrieben. Die Entwicklung durch BIK unter der Kontrolle des eigens gegründeten Telefonstichprobenkreises im ADM, dem auch die MMC angehört, ist in dem Kapitel B 2 von Heckel nachlesbar. Das weitere, daraus abgeleitete und speziell auf die ma zugeschnittene Stichprobensystem wird von Ebert im Kapitel B 3 dargelegt. Ohne diese Entwicklungsarbeit wäre ein Übergang auf CATI nicht möglich gewesen, da das "Telefonbuch" alleine nicht mehr ausreicht, eine zur Qualität des face-to-face Stichprobensystems vergleichbare repräsentative Stichprobe zu generieren.

Die besondere Art der Stichprobe (hoher Anteil unbekannter Telefonnummern) und die daraus abgeleitete Systematik der Bearbeitung im Feld (20 Telefonnummern pro CATI-Point / 100 % Überangebot an CATI-Points bezogen auf die Anzahl der zu erreichenden Netto-Interviews) bedingt besondere Prüfroutinen. Wie von Ebert (o.a.) schon beschrieben, sind die CATI-Points in einer bestimmten Art und Weise angeordnet und müssen von den Instituten nacheinander abgearbeitet werden. Dabei sollen die Institute für jede Stichprobenzelle so lange dafür vorgesehene neue CATI-Points heranziehen, bis deren Vorgaben realisiert sind (siehe auch Pommer, Kapitel C 2), weitere CATI-Points sollen nicht mehr eingesetzt werden. Um diese Zielsetzung möglichst genau für die durchführenden In-



stitute realisierbar zu machen, wurden zwei Funktionen in das CATI-Programm integriert: Zunächst einmal lassen sich, wenn die erforderliche Anzahl Interviews einer Ziehungszelle erreicht ist, alle dazugehörigen Telefonnummern entfernen, bevor sie erstmalig zum Einsatz kommen. Als zweite Funktion besteht die Möglichkeit, ebenfalls Telefonnummern zu bestimmten Ziehungszellen zunächst einmal vorsorglich aus der Queue-fresh (= neue Telefonnummern aus Sample- oder Reserve-Telefonnummern-Datei) zu entfernen, nämlich dann, wenn angenommen werden kann, dass die im Einsatz befindlichen Telefonnummern die vorgegebene Anzahl Interviews ergeben werden. Dabei werden die Telefonnummern so verschoben, dass sie zwar vom System nicht mehr automatisch aufgegriffen werden können, aber relativ leicht wieder aktivierbar sind. Die Reserve-Telefonnummern-Datei bleibt zunächst unangetastet.

### 3 Laufende Qualitätskontrollen - das System der kontinuierlichen Datenflüsse

Zur Kontrolle dieser Prozesse lässt sich die MMC wöchentlich den Bearbeitungsstand der Stichprobe liefern. Dabei melden die Institute die Anzahl der eingesetzten Telefonnummern, wie viel davon bereits als Interviews realisiert, noch im Feld oder ausgefallen sind. Neben der Ausschöpfung kann so kontrolliert werden, wie die gleichmäßige Flächenabdeckung erfüllt wird - dies nicht nur als Kriterium für die Institutsarbeit selbst, sondern im Besonderen auch um die Qualität der Stichprobe (bei ca. 50% generierten und "zufällig" verorteten Telefonnummern) beurteilen zu können.

Zur Kontrolle der Datenspeicherung und als "letzte" Prüfung des Fragebogenprogramms werden die Daten der ersten Befragungswoche an einen zentralen Auswerter der MMC geliefert. Auch wenn vor Feldbeginn umfangreiche Tests durchgeführt werden, ob alle Filter sauber arbeiten, die Datenbanken richtig eingesetzt werden usw., ist die Vielfalt aller Antwortkombinationen erst im Feld zu erreichen. Es handelt sich hier um einen extrem wichtigen Kontrollschritt, da anders als bei einer Face-to-face-Befragung, nicht mehr im Fragebogen nachgesehen werden kann, wenn beispielsweise Angaben nicht gespeichert werden. Insofern würden solche Speicherfehler dazu führen, dass die Antworten dann durchgängig verloren wären.

Eine weitere Zwischenlieferung der Erhebungsdaten findet eine Woche vor Feldende statt. Diese dient dazu, auf einer breiten Datenbasis das Zusammenspielen der Institutsergebnisse programmtechnisch vorzubereiten.

#### 3.1 Prüfung durch Verarbeitung

Nach diesen eher spezifisch auf die CATI-Technik abgestimmten Prüfungen, werden im weiteren Verlauf der Verarbeitung auch bereits bewährte Methoden der Datenprüfung eingesetzt.

Ein wesentliches Qualitätsmerkmal der ma besteht darin, dass die Feldarbeit von mehreren Instituten bewältigt wird. Der MMC fällt hierbei die Aufgabe zu, sicherzustellen, dass die ausgewählten Institute ein vergleichbares, hohes Qualitätsniveau einhalten (z.B. hinsichtlich der Schulung und Kontrolle der Interviewer, Datenqualität und Pünktlichkeit der Datenlieferung).

Die bei CATI eingesetzte Befragungssoftware ist bei den Instituten identisch, damit der eingesetzte Fragebogen zentral programmiert und geprüft werden kann. Auch die Dateiformate bei der Lieferung der Ergebnisse, die als Originaldateien abgeliefert werden müssen, sind damit einheitlich.

Ferner ist sichergestellt, dass die Institute unabhängig von einander mit einer jeweils in sich repräsentativen Stichprobe arbeiten. Es ist daher zu erwarten, dass die Institutsergebnisse über alle Stufen der Befragungsergebnisse ähnlich sind. Die erste Prüfung ist daher auch der Vergleich der Ergebnisse über alle Institute, und das auf allen Stufen des Verarbeitungsprozesses. Dieses Verfahren mit mehreren Instituten zu arbeiten, bietet zwei wesentliche Vorteile im Hinblick auf die Qualität der Studie. Auf der einen Seite werden Unterschiede in den Ergebnissen der Institute nicht zu stark in die eine oder andere Richtung ausschlagen. Auf der anderen Seite sollten die Ergebnisse dennoch, unter Berücksichtigung von Schwankungsbreiten, relativ identisch sein. Solange die Ergebnisse der Institute nicht zu stark von einander abweichen, kann man davon ausgehen, dass das Gesamtergebnis stimmig ist.

Neben diesen Vergleichen finden Kontrollzählungen in alle anderen Richtungen statt. Begutachtet werden dabei die einzelnen Befragungswellen der ma-Radio gegeneinander, aber auch Vergleiche mit dem Vorjahr oder der ma-Pressemedien. Grosse, nicht mehr im Bereich von Zufallsschwankungen bei Stichproben liegende Unterschiede, sollten dabei z.B. bei Senderergebnissen aus sich veränderten Situationen zu erklären sein (z.B. neue Sender im Umfeld, stärkere Frequenzen etc.), um Bearbeitungsfehler ausschließen zu können.

Insgesamt gesehen fallen für diese Vergleichszählungen mehrere tausend Tabellen zu jeder ma an, die zu jeder Zeit im Verarbeitungsprozess geprüft und beurteilt werden müssen.

### 3.2 Berechnung der Ausfalldatei

Ein wesentliches Qualitätskriterium für Stichproben ist die Ausschöpfungsquote. Im Fall von Face-to-face-Befragungen wird die Bruttodatei als Ausgangspunkt genommen und gegengerechnet, wie viele Interviews dabei realisiert werden konnten. Für die CATI-Studie ergibt sich dabei ein neues Problem. Wie oben schon geschildert (siehe auch Ebert o.a.) müssen nicht alle CATI-Points von den Instituten verwendet werden. An jedem belie-

bigen Punkt der Stichprobenbearbeitung kann das weitere Einladen neuer CATI-Points für jedes Gebiet ausgesetzt werden. Dass die Stichprobe von vornherein so angelegt wurde, liegt an den generierten Telefonnummern, von denen man nicht weiß, ob sie echte Telefonnummern darstellen. Da vom System eine ständige Zufallsauswahl unter den eingeladenen Telefonnummern vorgenommen wird, ist dieses Vorgehen legitim. Um eine möglichst gleichmäßige Verteilung der Interviews über die Befragungswochen zu erhalten, ist es leider nicht möglich, alle Telefonnummern bis zu einem finalen Ende zu bearbeiten. Für die Berechnung der Ausschöpfung ergibt sich daher für die ma 2000 Radio beispielweise folgendes Bild:

BRD-Gesamt	Fälle abs.	in %
Stichprobe insgesamt - Brutto-Ansatz	107.631	110,0
Telefonnummern aus nicht eingesetzten Points	26.755	24,9
Neutrale Ausfälle	3.488	3,2
Bereinigte Stichprobe	77.388	71,9
Bereinigte Stichprobe	77.388	100,0
Systematische Ausfälle		
Nicht endgültig bearbeitete Telefonnummern	12.042	15,6
Haushalt verweigert Interview	3.355	4,3
Zielperson verweigert Interview	2.485	3,2
Zielperson Krankheit / Alter	2.379	3,1
Zielperson in Feldzeit nicht erreichbar	1.981	2,6
Systematische Ausfälle Gesamt	22.242	28,7
Erreichte Interviews	55.146	71,3

*Quelle: ma 2000 Radio*

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass gut die Hälfte der nicht realisierten Interviews aus der Rubrik "nicht endgültig bearbeitete Telefonnummern" rührt. Im Gegensatz zur Face-to-face-Befragung weiß man bei CATI nicht, ob hier wirklich echte Haushalte hinter diesen Telefonnummern stehen. Für die "wahre" Ausschöpfung kann daher angenommen werden, dass sie eigentlich etwas höher liegt, als die hier berechnete, da ein gewisser Anteil "falscher" Telefonnummern unterstellt werden kann.

### **3.3 Transformation – Berücksichtigung der unterschiedlichen Erreichbarkeiten**

Mit dem Vorstehenden sollte ein Eindruck vermittelt werden, welche Anstrengungen unternommen werden, um eine größtmögliche Datensicherheit zu gewährleisten. Alle eingesetzten Verfahren, die arbeitsintensiv und zeitaufwendig und somit auch kostenträchtig sind, können jedoch nicht verhindern, dass die Anlage der Stichprobe bestimmte "Fehler" aufweist. Diese sind zwar schon anfangs bekannt, können aber erst im nachhinein bestimmt und durch Verrechnung behoben werden.

Wie schon bei der Face-to-face-Befragung ist die Radio-Stichprobe disproportional als Haushaltsstichprobe angelegt. Damit ein einheitlicher Hochrechnungsfaktor vergeben werden kann, muss diese Disproportionalität rückgerechnet werden. Ist ein Gebiet beispielsweise gegenüber einer proportionalen Verteilung mit doppelt so vielen Interviews besetzt, dürfen diese Interviews nur zur Hälfte im Gesamtgefüge berücksichtigt werden.

Eine Besonderheit bei Telefoninterviews ergibt sich über die Anzahl der vorhandenen Telefonanschlüsse. Da ein großer Teil der Telefonnummern der Stichprobe generiert ist, kann auch nicht festgestellt werden, wie viele Telefonnummern zu einem Haushalt führen. Diese Angabe muss im Interview erfragt und später, bei der Transformation, berücksichtigt werden. Haushalte mit beispielsweise zwei Telefonanschlüssen die zum telefonieren genutzt werden können, haben natürlich eine doppelt so hohe Chance in die Stichprobe zu gelangen, wie Haushalte mit nur einem Anschluss. Diese Chancenungleichheit gegenüber Haushalten mit nur einem Telefonanschluss wird mit einer Transformation zurückgenommen.

Des weiteren wird selbstverständlich auch der weitere Transformationsschritt durchgeführt, der die Haushaltsstichprobe in eine Personenstichprobe umwandelt und die Chancenungleichheit der Auswahlchance der Befragungsperson in großen Haushalten zurücknimmt.

# **ADM-Telefonstichproben**

---

**Liefer- und Ausschlußdateien**

**Stand der Daten : April 2000**  
**Stand der Satzbeschreibung: 14.12.00**

---

**BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH**  
**Feldbrunnenstraße 7**  
**20148 Hamburg**

**Telefon: 040 – 41 47 87 – 0**  
**Fax: 040 – 41 47 87 – 15**  
**E-Mail: mafo@bik-gmbh.de**

## E 1 Anhang

---

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH

### Inhaltsübersicht:

1.	Lieferdateien von BIK .....	1
1.1	Nummernbestand Festnetz .....	1
1.2	Nummernbestand Mobilfunk .....	3
1.3	Datei PLZ, Vorwahl, Gemeinden .....	4
1.4	Zuordnung geschäftlicher vs. privater Telefonanschluß .....	6

## 1. Lieferdateien von BIK

Der Datenbestand wird von BIK in fünf Dateien ausgeliefert:

- **Nummernbestand Festnetz**
- **Nummernbestand Mobilnetz**
- **Zuordnung Vorwahl, Gemeindekennziffer, PLZ**
- **Zuordnung geschäftlich/privat**
- **Vorwahl und Ortsnetzname**

Basis der auszuliefernden Dateien bildet die dmpplus-Datei ", die fallweise ergänzt wird durch Daten der Klicktel 2000/Mai.

### 1.1 Inhalt der Datei „Nummernbestand Festnetz“

Feld 1:	Vorwahl
Feld 2:	Rufnummer
Feld 3:	Kennung, ob die Nummer gesperrt wurde "0" = darf angerufen werden, BIK setzt bei Auslieferung alle Nummern auf "0", "1" = Teilnehmer will nicht mehr angerufen werden <b>Achtung!!! Hier ist immer die Sperrdatei aktueller und muss zusätzlich laufend berücksichtigt werden.</b>
Feld 4:	Kennung, ob es sich um eine eingetragene Nummer oder eine generierte Nummer handelt "0" = eingetragene Nummer "1" = generierte Nummer
Feld 5:	Kennung, ob es sich um einen privat oder geschäftlich genutzten Anschluß handelt "1" = eindeutig privat "2" = eher privat "3" = eher geschäftlich "4" = eindeutig geschäftlich bei generierten Nummern steht die bei Auslieferung auf "1"
Feld 6:	Eintragsdichte des Blockes (= hier gleich Anzahl eingetragene Nummern) Beispiel: 1 = nur eine eingetragene Nummer im Block, sonst nur generierte Nummern 100 = nur eingetragene Nummern im Block, keine generierten Nummern
Feld 7:	Anteil der eingetragenen Geschäftsnummern, bezogen auf die Kennung 4 ="eindeutig geschäftlich", an den gesamten eingetragenen Nummern im Block. (= Anzahl eingetragene Geschäftsnummern/Anzahl eingetragene Nummern x 100) Beispiel: 2 = Es gibt im Nummernblock nur eine eingetragene Telefonnummer, der die Kennung "eindeutig geschäftlich" zugeordnet wurde bei 50 eingetragenen Nummern im Block insgesamt.
Feld 8:	Kennung Mehrfacheintrag im Festnetz (Adressbezogen), 00 = generierte Telefonnummer 01 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit nur einer Rufnummer im Festnetz eingetragen ist 02 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit zwei Rufnummern im Festnetz eingetragen ist ... Zu einer Adresse werden alle Einträge zusammengefaßt, die identische Einträge in den Feldern Nachnamen, Straße, Hausnummer, PLZ, Ort haben.

## E 1 Anhang

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH

Feld 9:	<p>Kenntung Mehrfacheintrag im Mobilfunknetz (Adressbezogen),            00 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit keiner Rufnummer im Mobilfunknetz eingetragen ist oder es handelt sich um eine generierte Nummer            01 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit nur einer Rufnummer im Mobilfunknetz eingetragen ist            02 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit zwei Rufnummern im Mobilfunknetz eingetragen ist            ...            Zu einer Adresse werden alle Einträge zusammengefaßt, die identische Einträge in den Feldern Nachnamen, Straße, Hausnummer, PLZ, Ort haben.</p>																																																		
Feld 10:	<p>Kenntung des Instituts (1- 25) auf Ebene der Nummernblöcke, für die Kennzeichnung wird der erste Nummernblock in der Datei Institut 1 zugewiesen, der nächste Block Institut 2 u.s.w. , der 26.Block wird dann wieder Institut 1 zugewiesen.            Die Zuordnung wurde gelöst.</p> <table> <tr><td>BIK-Umfrage</td><td>17</td></tr> <tr><td>Czaia</td><td>2</td></tr> <tr><td>EMNID</td><td>7</td></tr> <tr><td>Enigma</td><td>4</td></tr> <tr><td>Forsa</td><td>18</td></tr> <tr><td>GfK</td><td>11</td></tr> <tr><td>Ipsos</td><td>10</td></tr> <tr><td>IFAK</td><td>8</td></tr> <tr><td>Infratest</td><td>19</td></tr> <tr><td>INRA</td><td>5</td></tr> <tr><td>IM</td><td>13</td></tr> <tr><td>Link + Partner</td><td>9</td></tr> <tr><td>MAFO-Institut</td><td>1</td></tr> <tr><td>Millward Brown</td><td>3</td></tr> <tr><td>MMA</td><td>6</td></tr> <tr><td>MMC</td><td>12</td></tr> <tr><td>Omniquest</td><td>14</td></tr> <tr><td>USUMA</td><td>20</td></tr> <tr><td>C.M.R</td><td>15</td></tr> <tr><td>Reserve 1</td><td>16</td></tr> <tr><td>Reserve 2</td><td>21</td></tr> <tr><td>Reserve 3</td><td>22</td></tr> <tr><td>Reserve 4</td><td>23</td></tr> <tr><td>Reserve 5</td><td>24</td></tr> <tr><td>Reserve 6</td><td>25</td></tr> </table>	BIK-Umfrage	17	Czaia	2	EMNID	7	Enigma	4	Forsa	18	GfK	11	Ipsos	10	IFAK	8	Infratest	19	INRA	5	IM	13	Link + Partner	9	MAFO-Institut	1	Millward Brown	3	MMA	6	MMC	12	Omniquest	14	USUMA	20	C.M.R	15	Reserve 1	16	Reserve 2	21	Reserve 3	22	Reserve 4	23	Reserve 5	24	Reserve 6	25
BIK-Umfrage	17																																																		
Czaia	2																																																		
EMNID	7																																																		
Enigma	4																																																		
Forsa	18																																																		
GfK	11																																																		
Ipsos	10																																																		
IFAK	8																																																		
Infratest	19																																																		
INRA	5																																																		
IM	13																																																		
Link + Partner	9																																																		
MAFO-Institut	1																																																		
Millward Brown	3																																																		
MMA	6																																																		
MMC	12																																																		
Omniquest	14																																																		
USUMA	20																																																		
C.M.R	15																																																		
Reserve 1	16																																																		
Reserve 2	21																																																		
Reserve 3	22																																																		
Reserve 4	23																																																		
Reserve 5	24																																																		
Reserve 6	25																																																		
Feld 11:	Datum der letzten Ausschlußmeldung (im Format:jjmm)																																																		
Feld 12:	Kenntung, Ausschlußmeldung von Institut (1-20), bei Auslieferung auf "0"																																																		
Feld 13:	PLZ (Originaleintrag der CD) ) (dieses Feld ist daher ein <b>String</b> mit Punkten für nicht bekannte Stellen)																																																		
Feld 14:	Anzahl der regionalen Zuordnungswahrscheinlichkeiten, die folgen																																																		
Feld 15:	GKZ 1 (GKZ = amtliche Gemeindegkziffer, Stand: 06/2000)																																																		
Feld 16:	Stadtteilkenntung 1																																																		
Feld 17:	regionale Zuordnungswahrscheinlichkeit (mathematisch gerundet) Die höchste Wahrscheinlichkeit soll als erstes Feld erscheinen.																																																		
Feld 18:	GKZ 2																																																		
Feld 19:	Stadtteilkenntung 2																																																		
Feld 20:	regionale Zuordnungswahrscheinlichkeit, ( <b>variable Satzlänge</b> , d.h. es werden soviel Felder pro Satz angegeben, wie die räumliche Zuordnung erfordert; Vorschlag. Max. 20 mögl. Gemeinden/Stadtteile)																																																		



1.2 Inhalt der Datei "Nummernbestand Mobilfunknetz"

Feld 1:	Vorwahl
Feld 2:	Rufnummer
Feld 3:	Kennung, ob die Nummer gesperrt wurde "0" = darf angerufen werden, BIK setzt bei Auslieferung alle Nummern auf "0", "1" = Teilnehmer will nicht mehr angerufen werden <b>Achtung!!! Hier ist immer die Sperrdatei aktueller und muss zusätzlich laufend berücksichtigt werden.</b>
Feld 4:	Kennung, ob es sich um eine eingetragene Nummer oder eine generierte Nummer handelt "0" = eingetragene Nummer "1" = generierte Nummer
Feld 5:	Kennung, ob es sich um einen privat oder geschäftlich genutzten Anschluß handelt "1" = eindeutig privat "2" = eher privat "3" = eher geschäftlich "4" = eindeutig geschäftlich bei generierten Nummern steht die bei Auslieferung auf "1"
Feld 6:	Eintragsdichte des Blockes (= hier gleich Anzahl eingetragene Nummer) Beispiel: 1 = nur eine eingetragene Nummer im Block, sonst nur generierte Nummern 100 = nur eingetragene Nummern im Block, keine generierten Nummern
Feld 7:	Anteil der eingetragenen Geschäftsnummern, bezogen auf die Kennung 4 ="eindeutig geschäftlich", an den gesamten eingetragenen Nummern im Block. (= Anzahl eingetragene Geschäftsnummern/Anzahl eingetragene Nummern x 100)
Feld 8:	Kennung Mehrfacheintrag im Festnetz (adressbezogen), 00 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit keiner Rufnummer im Festnetz eingetragen ist 01 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit nur einer Rufnummer im Festnetz eingetragen ist 02 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit zwei Rufnummern im Festnetz eingetragen ist ... Zu einer Adresse werden alle Einträge zusammengefaßt, die identische Einträge in den Feldern Nachnamen, Straße, Hausnummer, PLZ, Ort haben.
Feld 9:	Kennung Mehrfacheintrag im Mobilfunknetz (adressbezogen), 00 = generierte Telefonnummer 01 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit nur einer Rufnummer im Mobilfunknetz eingetragen ist 02 = die Telefonnummer gehört zu einer Adresse, die mit zwei Rufnummern im Mobilfunknetz eingetragen ist ... Zu einer Adresse werden alle Einträge zusammengefaßt, die identische Einträge in den Feldern Nachnamen, Straße, Hausnummer, PLZ, Ort haben.
Feld 10:	Kennung des Instituts (1- 25) auf Ebene der Nummernblöcke, für die Kennzeichnung wird der erste Nummernblock in der Datei Institut 1 zugewiesen, der nächste Block Institut 2 u.s.w. , der 21.Block wird dann wieder Institut 1 zugewiesen. Pro Vorwahl wird per Zufallsgenerator ein neues Anfangsinstitut bestimmt.
Feld 11:	Datum der letzten Ausschlußmeldung (im Format:jjmm)
Feld 12:	Kennung, Ausschlußmeldung von Institut (1-20) , bei Auslieferung auf "0"
Feld 13:	PLZ (Originaleintrag der CD) (dieses Feld ist daher ein <b>String</b> mit Punkten für nicht bekannte Stellen)
Feld 14:	Anzahl regionaler Zuordnungen (immer "1")
Feld 15:	GKZ (GKZ = amtliche Gemeindekennziffer, Stand: 06/2000), bei nicht eingetragenen Nummern die "0"
Feld 16:	Stadtteilkennung, immer "0"
Feld 17:	regionale Zuordnungswahrscheinlichkeit, immer "100"

## E 1 Anhang

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH

### 1.3 Inhalt der Datei " PLZ, Vorwahl, Gemeinden"

Feld 1:	Vorwahl (Ortsnetzkennziffer), ohne führende Nullen
Feld 2:	PLZ (in voller Länge)
Feld 3:	signifikante Länge des Gemeindenamens bei Kombination der PLZ und des Gemeindenamens (99 = nicht identifizierbar)
Feld 4:	Gemeindenname
Feld 5:	Signifikante Länge des Stadtteilnamens bei Kombination aus PLZ, Gemeindenname und Stadtteilname (99 = nicht identifizierbar)
Feld 6:	Stadtteil-Name (bei ausgew. Städten)
Feld 7:	Gemeindekennziffer [Gebietsstand: 06/2000], ohne führende Nullen
Feld 8:	Stadtteil-Kennziffer (bei ausgew. Städten)
Feld 9:	1 = größte Gemeinde mit dieser Vorwahl, 2 = restliche Gemeinden mit dieser Vorwahl in namensalphabetischer Folge
Feld 10:	BIK-Stadtregion (Nr. 1 – 109), leer bei Gemeinden, die keiner Stadtregion angehören
Feld 11:	Strukturtyp 1 – 4 in der Stadtregion 1 = Kernbereich 2 = Verdichtungsbereich 3 = Übergangsbereich 4 = Peripherer Bereich
Feld 12:	BIK-Gemeindegrößenklasse 1-7 1 = unter 2000 E 2 = 2000 bis unter 5000 E 3 = 5000 bis unter 20000 E 4 = 20000 bis unter 50000 E 5 = 50000 bis unter 100000 E 6 = 100000 bis unter 500000 E 7 = 500000 und mehr Einwohner
Feld 13:	Politische Gemeindegrößenklasse 1-7 1 = unter 2000 E 2 = 2000 bis unter 5000 E 3 = 5000 bis unter 20000 E 4 = 20000 bis unter 50000 E 5 = 50000 bis unter 100000 E 6 = 100000 bis unter 500000 E 7 = 500000 und mehr Einwohner
Feld 14:	BIK-Gemeindegrößenklasse 1-10 1 = unter 2000 E 2 = 2000 bis unter 5000 E 3 = 5000 bis unter 20000 E 4 = 20000 bis unter 50000 E 5 = 50000 bis unter 100000 E, Strukturtyp 2/3 6 = 50000 bis unter 100000 E, Strukturtyp 1 7 = 100000 bis unter 500000 E, Strukturtyp 2/3 8 = 100000 bis unter 500000 E, Strukturtyp 1 9 = 500000 und mehr Einwohner, Strukturtyp 2/3 10 = 500000 und mehr Einwohner, Strukturtyp 1
Feld 15:	Bevölkerung nach Gemeinden/Stadtteil, Stand 12/1998
Feld 16:	Haushalte nach Gemeinden/Stadtteil, Stand 12/1998

- 4 -

## E 1 Anhang

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GmbH

Es gibt jeweils soviel verschiedene Sätze wie unterschiedliche Vorwahlen und/oder Stadtteil-Kennziffern und/oder PLZ und/oder Gemeinde/Ortsnamen vorhanden sind. Beispiel:

Vorwahl	PLZ	Sig Länge	Gemeindenname	Sig Länge	Stadtteil	GKZ	STT	Größe
034779	06543	2	Abberode			15260001	000	1
0391	39130	0	Magdeburg, Landeshauptstadt	4	Alt Olvenstedt	15303000	20	1
0391	39106	0	Magdeburg, Landeshauptstadt	4	Alte Neustadt	15303000	04	1
0391	39124	0	Magdeburg, Landeshauptstadt	4	Alte Neustadt	15303000	04	1
0391	39124	1	Kleinkleckersdorf			15303999	000	
039452	38871	1	Abbenrode			15369001	000	1
04892	25560	2	Aasbüttel			01061001	000	1
07361	73430	0	Aalen, Stadt			08136088	000	1
07361	73431	0	Aalen, Stadt			08136088	000	1
07361	73432	0	Aalen, Stadt			08136088	000	1
07361	73433	0	Aalen, Stadt			08136088	000	1
07361	73434	1	Aalen, Stadt			08136088	000	1

Zusätzlich soll eine separate Datei aus den Feldern Vorwahl und Ortnetzname ausgeliefert werden.

Für folgende Städte wurde ein Stadtteil-Einteilung erstellt:

Stadt	GKZ
Hamburg	02000000
Hannover	03201000
Bremen	04011000
Düsseldorf	05111000
Duisburg	05112000
Essen	05113000
Köln	05315000
Dortmund	05913000
Frankfurt/Main	06412000
Stuttgart	08111000
München	09162000
Berlin	11000000

Eine Liste der Stadtteile finden Sie im Anhang dieser Dateibesreibungen.

### 1.4 Inhalt der Datei " Zuordnung geschäftlicher vs privater Telefonanschluß"

Siehe auch Readme.pri

Feld 1:	Art des Eintrages (0, 1, oder 2)  Art des Eintrages: '0'= Normaler String '1'= POSIX Extended Regular Expression '2'= Ein normaler String, der am Anfang des Nachnamensfeldes passen muss. Kann man auch als Regex behandeln, diese Unterscheidung ermöglicht aber Geschwindigkeitsoptimierungen.  Genauere Verarbeitungsschritte bei der Bearbeitung eines Eintrages: 1) Wenn der Eintrag "O'S" (nur großgeschrieben) am Anfang des Strings enthält, dann ist er eindeutig privat.  2) Wenn sonst irgendein im String "s" auftaucht (Schreibweise egal), dann ist er 100% gewerblich.  3) Wenn das Wort "Wohngemeinschaft" auftaucht (Schreibweise egal), dann ist er eindeutig privat.  4) Dann wird mit jedem Eintrag in der oben geschriebene Datei verglichen. Die höchste Gewerbewahrscheinlichkeit wird genommen.
Feld 2:	Gewerbewahrscheinlichkeit dieses Eintrages (0-100 integer)
Feld 3:	Groß-/Kleinschreibung ignorieren (e = exakt, b = beliebig)
Feld 4:	Darf etwas im Vornamensfeld stehen? (k = kein Vorname, b = beliebig)
Feld 5:	Minimale Länge des Nachnamensfeldes, 0 = beliebig

**Mitglieder der ADM-Telefon-Stichprobengemeinschaft**

(Stand März 2001)

BIK UMFRAGEFORSCHUNG GmbH

Rentzelstraße 10A

20146 Hamburg

Telefon: +49-40-411740

Telefax: +49-40-4117450

E-Mail: [info@bikumfrageforschung.de](mailto:info@bikumfrageforschung.de)

<http://www.bikumfrageforschung.de>

C.M.R. Institut für Communication- & Marketing-Research

Rastatter Straße 12

68239 Mannheim

Telefon: +49-621-22269

Telefax: +49-621-22715

E-Mail: [c.m.r.@t-online.de](mailto:c.m.r.@t-online.de)

CZAIA Marktforschung GmbH - TECUM®

Kleiner Ort 1

28357 Bremen

Telefon: +49-421-2071300

Telefax: +49-421-2071330

E-Mail: [info@czaia-marktforschung.de](mailto:info@czaia-marktforschung.de)

<http://www.czaia-marktforschung.de>

ENIGMA-Institut für Markt- und Sozialforschung Jürgen Ignaczak GmbH

Burgstraße 3

65183 Wiesbaden

Telefon: +49-611-99960-0

Telefax: +49-611-99960-60

E-Mail: [mail@enigma-institut.de](mailto:mail@enigma-institut.de)

forsa Gesellschaft für Sozialforschung und statistische Analysen mbH

Juliusstraße 41

12051 Berlin

Telefon: +49-30-628820

Telefax: +49-30-6265138

E-Mail: [info@forsa.de](mailto:info@forsa.de)

### GfK AG

Nordwestring 101  
90319 Nürnberg  
Telefon: +49-911-395-4141  
Telefax: +49-911-395-4041  
E-Mail: [public.affairs@gfk.de](mailto:public.affairs@gfk.de)  
<http://www.gfk.de>

### IFAK Institut GmbH & Co. KG

Georg-Ohm-Straße 1  
65232 Taunusstein  
Telefon: +49-6128-7470  
Telefax: +49-6128-73518  
E-Mail: [info@ifak.de](mailto:info@ifak.de)  
<http://www.ifak.de>

### INRA Deutschland GmbH - Ein Unternehmen der SAMPLE-Gruppe

Papenkamp 2-6  
23879 Mölln  
Telefon: +49-4542-801-0  
Telefax: +49-4542-801-201  
E-Mail: [mailbox@inra.de](mailto:mailbox@inra.de)  
<http://www.inra.de>

### Institut für Marktforschung GmbH - IM Leipzig

Markt 10  
04109 Leipzig  
Telefon: +49-341-9950-0  
Telefax: +49-341-9950-111  
E-Mail: [info@imleipzig.de](mailto:info@imleipzig.de)  
<http://www.imleipzig.de>

### Ipsos Deutschland GmbH - Marketing-, Medien- und Sozial-Forschung

Langelohstraße 134  
22549 Hamburg  
Telefon: +49-40-80096-0  
Telefax: +49-40-80096-100  
E-Mail: [nachname@ipsos.de](mailto:nachname@ipsos.de)  
<http://www.ipsos.de>

### Krämer Marktforschung GmbH

Hansestraße 69  
48165 Münster  
Telefon: 02501-802-0  
Telefax: 02501802-100  
E-Mail: [contact@kraemer-germany.com](mailto:contact@kraemer-germany.com)  
<http://www.kraemer-germany.com>

### LINK + Partner GmbH - Institut für computergestützte Befragungen - CATI

Burgstraße 106  
60389 Frankfurt am Main  
Telefon: +49-69-94540-0  
Telefax: +49-69-94540-105  
E-Mail: [info@linkp.rhein-main.com](mailto:info@linkp.rhein-main.com)  
<http://www.linkundpartner.de>

### Mafo-Institut GmbH & Co. KG

Altkönigstraße 2  
65824 Schwalbach  
Telefon: +49-6196-5039-0  
Telefax: +49-6196-85188  
E-Mail: [Mafo-Institut@t-online.de](mailto:Mafo-Institut@t-online.de)  
<http://www.mafo-institut.de>

### Media Markt Analysen GmbH & Co. KG

Lyoner Straße 11 a  
60528 Frankfurt am Main  
Telefon: +49-69-61004-0  
Telefax: +49-69-61004-150  
E-Mail: [info@mma-frankfurt.de](mailto:info@mma-frankfurt.de)  
<http://www.mma-frankfurt.de>

### Media-Micro-Census GmbH

Am Weingarten 25  
60487 Frankfurt am Main  
Telefon: +49-69-156805-0  
Telefax: +49-69-156805-40  
E-Mail: [agma@agma-mmc.de](mailto:agma@agma-mmc.de)  
<http://www.agma-mmc.de>

Millward Brown Germany GmbH & Co. KG  
Kleyerstraße 90  
60326 Frankfurt am Main  
Telefon: +49-69-73944-0  
Telefax: +49-69-73944-100  
E-Mail: [millwardbrown@de.millwardbrown.com](mailto:millwardbrown@de.millwardbrown.com)  
<http://www.millwardbrown.com>

NFO Infratest  
Landsberger Straße 338  
80687 München  
Telefon: +49-89-5600-0  
Telefax: +49-89-5600-313  
E-Mail: [nfode@nfoeurope.com](mailto:nfode@nfoeurope.com)  
<http://www.nfoeurope.com>

OmniQuest GmbH  
Margaretenstr. 1  
53175 Bonn  
Telefon: +49-228-38200-0  
Telefax: +49-228-38200-180  
E-Mail: [oq@omniquest.de](mailto:oq@omniquest.de)  
<http://www.omniquest.de>

TNS EMNID - Markt-, Media- und Meinungsforschung  
Stieghorster Straße 90  
33605 Bielefeld  
Telefon: +49-521-9257-0  
Telefax: +49-521-9257-333  
E-Mail: [info@emnid.tnsfres.com](mailto:info@emnid.tnsfres.com)  
<http://www.emnid.tnsfres.com>

USUMA GmbH  
Berliner Allee 96  
13088 Berlin  
Telefon: +49-30-927028-10  
Telefax: +49-30-927028-11  
E-Mail: [kontakt@usuma.com](mailto:kontakt@usuma.com)  
<http://www.usuma.com>



weitere Informationen zum ADM:

ADM Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V.

Langer Weg 18

60489 Frankfurt am Main

Telefon: 069 - 97 84 31 36

Telefax: 069 - 97 84 31 37

E-Mail: [ADM.eV@t-online.de](mailto:ADM.eV@t-online.de)

Internet: <http://www.adm-ev.de>





**ma**

2003 Radio

**CATI-Frageprogramm  
1. Welle**

**Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse e.V.  
MEDIA-MICRO-CENSUS GmbH**

1. Teil Schwedenschlüssel

INT.: Guten Abend, mein Name ist ... vom Marktforschungsinstitut ...  
Wir führen z.Zt. eine Befragung unter anderem zum Thema Radio  
und Fernsehen durch.

SW1 Innerhalb der Haushalte möchten wir eine Person auswählen.  
Wären Sie so nett, mir zu sagen, wie viele Personen bei Ihnen im  
Haushalt leben, die 14 Jahre oder älter sind,  
Sie selbst mit eingeschlossen?

SW2 Um nun eine Auswahl treffen zu können, bräuchte ich von Ihnen  
das Alter und das Geschlecht dieser Personen.

INT.: Altersangabe numerisch und für Geschlecht „m“ oder „w“  
ohne Blank notieren. Z.B 33m oder 45w

.....

schon genannte: 1.P.: ..... - 2.P.: ..... - 3.P.: .....  
4.P.: ..... - 5.P.: ..... - 6.P.: .....  
7.P.: ..... - 8.P.: ..... - 9.P.: .....

(Altersangaben unter 14 nicht möglich, kann max. dreistellig sein / „m“ und „w“  
müssen eingegeben werden.)

SW3 Ich möchte jetzt mit der .....-jährigen Person sprechen.  
Ist sie zu hause?

INT.: Falls andere Person, bitte diese Person ans Telefon holen  
lassen.

Ja.....1  
Nein.....2 → **Terminvereinbarung**

**Terminvereinbarung:**

Wann können wir diese Person erreichen?  
INT.: Terminvereinbarung für .....-jährige Person vornehmen

SW5 INT.: Wenn neue Person am Telefon - bitte vorlesen  
Guten Abend, mein Name ist ... vom Marktforschungsinstitut ...  
Wir führen z. Zt. eine Befragung unter anderem zum Thema  
Radio und Fernsehen durch.

- Interviewbeginn -?

Ja.....1  
Nein, jetzt keine Zeit.....2 → **Terminvereinbarung**  
Nein, möchte gar kein Interview machen...3 → **Abbruchgründe notieren**

**Terminvereinbarung:**

Wann würde es Ihnen besser passen?

INT.: Terminvereinbarung für .....-jährige Person vornehmen

**Abbruchgründe und Terminvereinbarungen (Tipcodes) in jedem Fall notieren:**

1dp	tipcomp	OK, Interview starten	qcomplt
34	tipna	Kein Kontakt mit HH/Freizeichen	q1-4, qmany,qtag
35	tipbusy	Telefonanschluss BESETZT	1.qbusy 2.analog tipna
32	tip32	Anrufbeantworter (privat)/ Mailbox	analog tipna
33gc	tip33	ZP/HH kein Termin innerhalb Feldzeit möglich	qdead
31gc	tip31	konkreter Termin mit ZP/HH nicht möglich	qapp
41facg	tip41	konkreter Termin mit ZP/HH	qapp
43facg	tip43	kritischer Termin mit ZP/HH	qspez (1-3)
50cg	tip50	HH aufgelegt ohne Kontakt	qspez (1-3)
51cg	tip51	HH Verweigerung aus Zeitgründen	qspez (1-3)
52cg	tip52	HH verbietet weitere Anrufe	qdead
54cg	tip54	HH Radikal Verweigerer	qheavy
60cg	tip60	ZP Verweigerung aus Zeitgründen	qspez (1-3)
61g	tip61	ZP verweigert Int. endgültig	qdead
64cg	tip64	ZP Radikal Verweigerer	qheavy
71g	tip71	ZP geistig/körperlich nicht in der Lage	qdead

**Neutrale Ausfälle:**

21	tip21	techn. Ausfall/kein Anschluss	gausf
22	tip22	Anrufbeantworter (Firma) / Mailbox	gausf
23	tip23	Fax/Modemanschluss	gausf
24	tip24	kein Priv. HH (Firma etc.)	gausf
25g	tip25	Sprachprobl./Ausländer	gausf
26cg	tip26	HH: keine Gebietszuordnung möglich	gausf
2qbn	tipabq	quit/abandon	qdead
3nsfac	tipstop	stop aus Interview	qapp

DATUM \_\_\_\_\_

**Interviewbeginn:**

Die von uns angewählten Telefonnummern werden per Computer zufällig zusammengestellt. Nennen Sie mir bitte Ihren Wohnort.

INT.: bei Nachfragen: die Erfassung des Wohnortes ist wichtig, um im Nachhinein eine genaue regionale Zuordnung der durchgeführten Interviews vornehmen zu können.

Die angegebenen Städte/Gemeinden ergeben sich aus den Vorwahlnummern.

[Wohnortdatenbank]

(Es werden die unter der Vorwahlnummer möglichen Gemeinden eingespielt)

Nur EINE Nennung erlaubt!

**Wird die Angabe des Wohnortes verweigert, so wird das Interview dennoch fortgesetzt und die Frage wird zum Schluß noch einmal gestellt.**

Ich lese Ihnen jetzt einige Tätigkeiten und Freizeitbeschäftigungen vor. Sagen Sie mir bitte zu jeder Tätigkeit, wie oft Sie dazu kommen, d.h. ist es „mehrmals die Woche“, „mehrmals im Monat“, „etwa einmal im Monat“, „seltener“ oder „nie“?

Wie ist das mit.....

Kommen Sie dazu...

	mehrmals die Woche	mehrmals im Monat	etwa einmal im Monat	seltener	nie
Fernsehen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Radio hören	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Schallplatten, CDs, Kassetten, Tonband hören	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Video-Kassetten ansehen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ins Kino gehen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
In Theater, Konzert,	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
kulturelle Veranstaltungen gehen					
Zeitung lesen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Zeitschriften, Illustrierte lesen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Bücher lesen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Basteln, Heimwerken, Schneidern, Stricken	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Sport treiben, sich trimmen	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Ausgehen: Restaurant, Gaststätte, Kneipe, Disco	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

Ich werde Ihnen jetzt einige Fragen zum Fernsehen stellen

Denken Sie doch bitte einmal an die 6 Wochentage Montag bis Samstag.  
An wie vielen von diesen 6 Wochentagen haben Sie in der letzten Zeit  
zwischen **6.00 Uhr und 9.00 Uhr morgens** Sendungen im Fernsehen gesehen?

INT.: Es geht ums Fernsehen. Anzahl der Tage eintragen!!  
Sehe in dieser Zeit nie Fernsehen >> 0 << eingeben

Und wie ist es Montags - Samstags in der Zeit zwischen *[die nächsten unten ste-  
henden Zeitabschnitte werden der Reihe nach eingeblendet]*

- Anzahl der Tage eintragen
- 09.00 Uhr und 13.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 13.00 Uhr und 17.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 17.00 Uhr und 18.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 18.00 Uhr und 19.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 19.00 Uhr und 20.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 20.00 Uhr und 23.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 23.00 Uhr und 02.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 02.00 Uhr und 06.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage

Denken Sie nun einmal an das Radiohören

An wie vielen von den 6 Wochentagen Montag bis Samstag haben Sie in der letzten  
Zeit zwischen **0.00 Uhr (Mitternacht) und 6.00 Uhr morgens** Radio gehört?

INT.: Es geht ums Radiohören. Anzahl der Tage eintragen!!  
Höre in dieser Zeit nie Radio >> 0 << eingeben

Und wie ist es Montags - Samstags in der Zeit zwischen *[die nächsten unten  
stehenden Zeitabschnitte werden der Reihe nach eingeblendet]*

- Anzahl der Tage eintragen
- 06.00 Uhr und 07.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 07.00 Uhr und 08.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 08.00 Uhr und 10.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 10.00 Uhr und 12.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 12.00 Uhr und 14.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 14.00 Uhr und 16.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 16.00 Uhr und 18.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 18.00 Uhr und 20.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage
  - 20.00 Uhr und 24.00 Uhr \_\_\_\_\_ Tage

Ich lese Ihnen jetzt Namen von Radio-Sendern und -Programmen vor.  
Bitte sagen Sie mir zu jedem Sender bzw. Programm, ob Sie es schon einmal  
gehört haben.  
Denken Sie bitte auch an das Radiohören ausser Haus und das Autoradiohören.

**Sender im Splitgebiet werden in randomisierter Reihenfolge einzeln nacheinander  
eingespielt und vorgelesen. Hier nur ein Beispiel:**

Wie ist das mit **radio bremen melodie,schlager #oldies evergreens#**  
Haben Sie dieses Programm schon einmal gehört?

Ja, schon gehört.....1 → FR2  
Nein, noch nie gehört.....2

Nur EINE Nennung erlaubt

FR1A Abgesehen von den Programmen, über die wir gerade gesprochen haben,  
gibt es noch einen oder mehrere Sender, die Sie schon gehört haben?

Ja.....1 → FR1B  
Nein.....2 → FR2/Tagesablauf

INT.: Erläuterung zur nächsten Frage (FR1B)  
Bitte die Sender einzeln erfassen und sorgfältig prüfen, ob  
der genannte Sender in der Liste ist - Evtl. Suchstring eingeben  
mit suchstring! kann in der Datenbank nach Einträgen gesucht werden  
z.B. welle! sucht alle Sender mit dem Text „welle“

Bei „keine(n) weiteren Sender“ → << null >> eingeben  
Bei: Anderer Sender unter anderer Sender selektieren  
und offene Antwort (Klartext) dazu eingeben

FR1B Wie heissen diese Sender im einzelnen?

INT.: 1. Sonstiger Sender  
<< null >> eingeben für keinen weiteren Sender

**[Sender-Datenbank] Hier nur ein Beispiel:**

antenne brandenburg.....(1)  
b fuenf aktuell,informationsradio des bayerischen rundfunks.....(2)  
bayern eins,radio fuer bayern.....(3)  
bayern drei,der #service#.....(4)  
bayern vier klassik,die ganze welt der musik.....(5)



*Nun folgt der Zeitfilter für alle Sender, die schon einmal gehört wurden. Auch hier werden die Sender in randomisierter Reihenfolge einzeln nacheinander eingespielt und vorgelesen. Ein Beispiel:*

FR2 Wann haben Sie **WDR zwei** zuletzt gehört?  
War das innerhalb der letzten 2 Wochen, innerhalb der letzten 2-4 Wochen oder ist es schon länger her?

Innerhalb der letzten 2 Wochen.....(1) = WHK → FR3

Innerhalb der letzten 2-4 Wochen.....(2)

Nein, länger her.....(3)

Nur EINE Nennung erlaubt!

---

*Nun folgt die Erfassung der Hörhäufigkeit für alle Sender im WHK. Hier ein Beispiel:*

FR3 Wenn Sie an eine normale Woche in der letzten Zeit denken:  
An wie vielen von den üblichen Wochentagen Montags - Samstags hören Sie im allgemeinen **WDR zwei**?

INT: Anzahl Tage eintragen !!  
Höre im allgemeinen nicht << null >> eingeben  
0-6

---

*Alle Sender, für die der Befragte zum WHK gehört, werden in das nun folgende Tagesablaufschema übernommen.*

*Dabei stehen die Sender oben in der Liste, die gemäß FR3 (Hörhäufigkeit) an den meisten Tagen gehört wurden (absteigende Sortierung).*

---

Im Rahmen dieser Untersuchung soll unter anderem herausgefunden werden, zu welchen Zeiten welche Radiosender gehört werden und wann ferngesehen wird. Daran kann man sich erfahrungsgemäss am besten erinnern, wenn man sich überlegt, was man den Tag über im einzelnen gemacht hat: wann man aufgestanden ist, wann man zur Arbeit oder zum Einkaufen gegangen ist usw.  
Wie war das gestern bei Ihnen?

INT.: ACHTUNG: Der Tagesablauf kann nicht unterbrochen und nur einmal pro Interview aufgerufen werden.

---

**Tagesablaufschema - Bildschirmmatrix:**



Nun kommen wir zu einem anderen Thema !!

FR27 Für welche Fahrzeuge, die ich Ihnen jetzt vorlese haben Sie einen Führerschein?

- PKW.....1
- Motorrad.....2
- Moped/Mofa.....3
- kein Führerschein.....4 → FR29

FR28 Fahren Sie selbst einen PKW

- Ja.....1
- Nein.....2

FR29 Wie viele PKW stehen Ihnen bzw. Ihrem Haushalt für Privatfahrten zur Verfügung?

INT.: bei Kein PKW „0“ eingeben, bei keine Angabe „null“

\_\_\_\_\_ „0“ → FR33

FR30 << Ist in diesem ein Autoradio? >>  
<< Wie viele davon haben Autoradio? >>

\_\_\_\_\_ 1-9  
Numerische Antwort

**Kontrolle:**

ACHTUNG: es können nicht mehr Fahrzeuge vorhanden sein mit Autoradio als tatsächlich an Fahrzeugen genannt wurde!  
Verfügbare PKW's: .....  
davon mit Radio: .....  
bitte korrigieren !

FR33 Denken Sie doch bitte mal an die Radiogeräte in Ihrem Haushalt. Haben Sie ein Radio oder einen Tuner als Teil einer feststehenden Stereo-, Kompakt- oder Mini-Anlage in Ihrem Haushalt?

- Ja.....1
- nein.....2 → FR35

FR34 Was gehört noch zu dieser Anlage/zu diesen Anlagen insgesamt  
INT.: Bitte vorlesen

- Kassettenrecorder.....1
- CD-Spieler.....2
- Plattenspieler.....3
- Sonstiges.....4

FR35 Welche der folgenden Radiogeräte sind sonst noch in Ihrem Haushalt  
vorhanden?  
INT.: Bitte vorlesen

- ein Radio mit Kassettenrecorder.....1
- ein Radio als Teil einer tragbaren  
Stereo-Anlage, „Ghetto-Blaster“.....2
- einen Radiowecker/Uhrenradio.....3
- ein einzelnes, nicht tragbares Radio.....4
- ein einzelnes, tragbares Radio.....5
- einen Walkman mit Radio.....6

FR36 Welche Einzelgeräte haben Sie ausserdem im Haushalt?  
INT.: Bitte vorlesen

- Walkman.....1
- tragbarer CD-Spieler, Diskman.....2
- Kassettenrecorder.....3

FR31 Es gibt verschiedene Möglichkeiten, wie man Radioprogramme  
empfangen kann.  
Bitte sagen Sie mir, was für den Radioempfang in Ihrem Haushalt  
genutzt wird.  
Sie können mehrere der Möglichkeiten, die ich Ihnen jetzt vorlese,  
nennen

- Empfangsschüssel d.h. eine Parabol-Antenne für  
den Direktempfang von Satelliten-Programmen.....1
- Kabelanschluss.....2
- Geräteantenne .....3
- Hausantenne.....4

Nun kommen wir zu einem anderen Thema

TV1 Wie viele Fernsehgeräte gibt es bei Ihnen zu Hause, die auch in  
Gebrauch sind?

0-9  
Numerische Antwort

Kein Gerät.....0 → FR37

Ich nenne Ihnen nun eine Reihe von Möglichkeiten, wie man Fernsehprogramme empfangen kann. Was davon trifft auf Ihren Haushalt zu? Bitte denken Sie jetzt an alle Fernsehgeräte, die Sie bei sich zu Hause haben.

---

TV2      Empfangen Sie bei sich zu Hause Fernsehprogramme über eine Satellitenschüssel?

Ja	1
Nein	2 (→ Fr F5)
Weiß nicht	3 (→ Fr F5)
k.A.	4 (→ Fr F5)

---

TV3      Ist an diese Satellitenschüssel nur Ihre Wohnung angeschlossen oder sind da auch andere Wohnungen mit angeschlossen?

Nur meine Wohnung	1
Auch andere Wohnungen	2
Weiß nicht	3
k.A.	4

---

TV4      Haben Sie bei sich zu Hause einen eigenen Satelliten-Receiver?

INT: Der Satelliten-Receiver ist ein zusätzliches Gerät, das beim Fernseher steht und an dem über eine eigene Fernbedienung die Satellitenprogramme eingestellt werden.

Ja	1 (→ Fr F5)
Nein	2 (→ Fr F5)
Weiß nicht	3 (→ Fr F5)
k.A.	4 (→ Fr F5)

---

TV5      Empfangen Sie bei sich zu Hause Programme <<auch>>\* über einen Kabelanschluss?

(\*wenn F2 = 1)

Ja	1 (→ Fr F6)
Nein	2 (→ Fr F6)
Weiß nicht	3 (→ Fr F6)
k.A.	4 (→ Fr F6)

---

TV6      Empfangen Sie Fernsehprogramme bei sich zu Hause <<zusätzlich auch>>\* über eine normale Antenne, zum Beispiel über eine Antenne am Fernsehgerät oder auf dem Dach?

(\*wenn F2 = 1 und/oder F5 = 1)

Ja	1 (→ Fr F7)
Nein	2 (→ Fr F8)
Weiß nicht	3 (→ Fr F8)
k.A.	4 (→ Fr F8)

---

### E 3 Anhang

TV7 Ist die Antenne, mit der Sie Fernsehprogramme empfangen.  
INT: Vorlesen

- Eine Antenne am Fernseher selbst 1
- Eine Zimmerantenne 2
- Eine Antenne nur für diese Wohnung 3
- Eine Gemeinschaftsantenne für mehrere Wohnungen in diesem Haus 4
- eine Gemeinschaftsantenne für mehrere Häuser in diesem Wohngebiet 5
- weiß nicht 6
- k.A. 7

TV8 Ich möchte gerne wissen, welche Fernsehprogramme Sie hier bei sich zu Hause empfangen können, unabhängig davon, ob Sie persönlich sich diese Programme auch anschauen oder nicht.

Wie ist das bei ....? Können Sie das Programm empfangen oder nicht?

INT: Bei Rückfragen: Wenn Empfangsqualität fast immer sehr schlecht, so dass man fast nichts sieht -> „kann nicht empfangen“ angeben

1 ARD, das erste	(1)	(2)	(3)
2 ZDF, zweites deutsches fernsehen	(1)	(2)	(3)
3 (mindestens) ein drittes programm der ARD	(1)	(2)	(3)
4 pro sieben	(1)	(2)	(3)
5 RTL	(1)	(2)	(3)
6 RTL zwei	(1)	(2)	(3)
7 super RTL	(1)	(2)	(3)
8 sat eins	(1)	(2)	(3)
9 kabel eins	(1)	(2)	(3)
10 Vox	(1)	(2)	(3)
11 DSF, deutsches sportfernsehen	(1)	(2)	(3)
12 neun #live#	(1)	(2)	(3)
13 drei sat	(1)	(2)	(3)
14 arte, deutsch-französischer kulturkanal	(1)	(2)	(3)
15 BR-alpha	(1)	(2)	(3)
16 ki.ka der Kinderkanal	(1)	(2)	(3)
17 phoenix	(1)	(2)	(3)
18 N - TV	(1)	(2)	(3)
19 N vierundzwanzig	(1)	(2)	(3)
20 eurosport	(1)	(2)	(3)
21 #MTV#	(1)	(2)	(3)
22 #MTV two pop#	(1)	(2)	(3)
23 viva - TV	(1)	(2)	(3)
24 viva plus	(1)	(2)	(3)
25 onyx TV	(1)	(2)	(3)
26 bloomberg TV	(1)	(2)	(3)
27 #NBC#	(1)	(2)	(3)
28 #euronews#	(1)	(2)	(3)
29 *TV cinq*	(1)	(2)	(3)
30 TRT international (tuerkisches fernsehen)	(1)	(2)	(3)
31 Premiere	(1)	(2)	(3)

Seit einiger Zeit werden Fernsehprogramme zusätzlich auch digital gesendet. Um zu Hause digitale Programme empfangen zu können, benötigt man ein spezielles Gerät.

INT: Digital gesendet sind zum Beispiel Pay-TV-Programme von Premiere, für die man extra bezahlen muss. Es gibt aber auch kostenfreie digitale Programme wie ARD Eins Muxx oder ZDF Theaterkanal. Die meisten anderen gängigen TV-Programme werden zusätzlich auch digital gesendet.

**Wenn TV2=1 oder TV5=1 oder AGF-Kabelhaushalt nach Positiv-/Negativliste**

TV9A Haben Sie bei sich zu Hause eine sogenannte d-Box?

Ja	1
Nein	2
Weiß nicht	3
k.A.	4

**Wenn (TV4=1 und TV9A=1 und TV1>1) oder (TV4=1 und TV9A>1)**

TV9B Sie empfangen Ihre Programme ja über Satellit. Haben Sie <noch> einen <anderen>\* digitalen Satelliten-Receiver?  
(\* wenn F9a=1)

Ja	1
Nein	2
Weiß nicht	3
k.A.	4

**Wenn ((TV5=1 oder AGF-Kabelhaushalt nach Positiv-/Negativ-Liste) und TV9A=1 und TV1>1) oder ((TV5=1 oder AGF-Kabel nach Positiv-/Negativliste) und TV9A>1)**

TV9C Haben Sie einen <<anderen>>\* Decoder für den Empfang von digitalem Fernsehen?  
(\* wenn TV9A=1)

Ja	1
Nein	2
Weiß nicht	3
k.A.	4

**Wenn TV4=1 oder TV5=1 oder AGF-Kabelhaushalt nach Positiv-/Negativliste**

TV9D Haben Sie ein Fernsehgerät, bei dem ein Digital-Decoder bereits eingebaut ist?

Ja	1
Nein	2
Weiß nicht	3
k.A.	4

Wenn TV9A=1 oder TV9B=1 oder TV9C=1 oder TV9D=1

TV10 Haben Sie eines der folgenden digitalen Pay-TV-Pakete abonniert?  
INT: Vorlesen, Mehrfachnennungen möglich

- Premiere 1
- Mediavision <nur Kabelhaushalte> 2
- Primacom <nur Kabelhaushalte> 3
- Ein anderer Anbieter, 4
- und zwar .....
- keines davon 5
- weiß nicht 6
- k.A. 7

Wenn TV9A=1 oder TV9B=1 oder TV9C=1 oder TV9D=1

TV11 Ich möchte von Ihnen noch gerne wissen, welche der folgenden digitalen Fernsehprogramme Sie empfangen können, unabhängig davon, ob Sie diese Programme auch nutzen.

- ZDF theaterkanal
- ZDF dokukanal
- ZDF infokanal
- ARD eins muxx
- ARD eins festival
- ARD eins extra
- TW 1 - der wetterkanal
- #sky news#
  
- Ja 1
- Nein 2
- weiß nicht 3
- k.A. 4

Nun kommen wir zu einem anderen Thema

FR37 Nutzen Sie persönlich einen PC, Notebook, Laptop und/oder Pentop?

- Ja.....1
- Nein.....2 → FR40

FR38 Nutzen Sie sie überwiegend privat, beruflich, für Schule oder Studium?

- Überwiegend privat.....1
- Überwiegend beruflich.....2
- Überwiegend für Schule/Studium.....3
- sowohl privat wie beruflich.....4
- sowohl privat wie für Schule oder Studium.....5



FR39 Und wie häufig nutzen Sie einen PC, Notebook, Laptop und/oder Pentop?

INT: Antwortvorgaben vorlesen

- täglich/ fast täglich.....1
- mehrmals in der Woche.....2
- mehrmals im Monat.....3
- etwa einmal im Monat.....4
- seltener.....5

FR40 Haben Sie persönlich in den letzten 12 Monaten das Internet oder Online-Dienste [**zu Hause**]genutzt?

(Die nachfolgenden Orte werden nacheinander eingespielt)

- am Arbeits- oder Ausbildungsplatz
- in der Universität oder Schule
- an öffentlichen Orten, zum Beispiel im Internet-Cafe bzw. Multimedia-Terminal, im Kaufhaus oder ähnlichen Orten
- woanders ausser Haus, zum Beispiel bei Freunden oder Verwandten

- Ja.....1
- Nein.....2

(Wenn alle Antworten „nein“, dann weiter mit FR QT1)

FR41 Unabhängig davon, wo Sie das Internet oder Online-Dienste nutzen, welche Angebote nutzen Sie im allgemeinen? Wo liegen Ihre Interessen? Sind dies [**Aktuelle Nachrichten und Informationën**]

(die nachfolgenden Antworten werden nacheinander eingespielt und vorgelesen)

- die Informationssuche über Suchmaschinen
- Unterhaltungsangebote
- Dienstleistungen, wie beispielsweise Buchungen für Bahn, Flugzeug oder Hotel, Kartenreservierungen bzw. -bestellungen
- Einkauf oder Warenbestellungen, sogenanntes e-commerce
- Bankgeschäfte, sogenanntes online-banking
- Teilnahme an Diskussionsforen und Newsgroups oder Unterhaltungen mit anderen Nutzern, sogenanntem chatten
- Briefe und Informationen über e-mail senden und empfangen

- Ja.....1
- Nein.....2

FR42B Wann haben Sie das Internet oder Online-Dienste zuletzt genutzt, egal, wo Sie es genutzt haben? War dies in den letzten drei Monaten, ein viertel bis ein halbes Jahr oder schon länger her?

- In den letzten drei Monaten.....1
- ein viertel bis ein halbes Jahr her.....2 → QT1
- länger her..... 4 → QT1

FR42C Wenn Sie an eine normale Woche in der letzten Zeit denken, an wie vielen der 7 Tage montags bis sonntags nutzen Sie im allgemeinen das Internet oder Online-Dienste?  
INT.: 0 = wird normalerweise nicht genutzt

FR42C2 Jetzt möchte ich noch einmal genauer nachfragen: wann haben Sie, abgesehen von heute, zuletzt das Internet oder Online-Dienste genutzt? War das gestern, vorgestern, 3 - 7 Tage, 8 - 14 Tage, 2 - 4 Wochen oder schon länger her?

- Gestern.....1
- Vorgestern.....2
- 3 - 7 Tage her.....3
- 8 - 14 Tage her..... 4
- 2 - 4 Wochen her.....5
- Länger her.....6

FR 42D An dem letzten Tag, an dem Sie das Internet oder Online-Dienste genutzt haben, wie lange haben Sie es da in etwa genutzt?  
INT.: separat in Stunden und Minuten eintragen, so z.B. 1 Std. 30 Min.

Stunden \_\_\_\_\_  
Minuten \_\_\_\_\_

Jetzt möchte ich Ihnen ein paar Fragen zur telefonischen Erreichbarkeit Ihres Haushaltes stellen.  
Dazu möchte ich zunächst gerne wissen, ob jemand in Ihrem Haushalt über ein Mobiltelefon bzw. Handy verfügt, mit dem man auch von unterwegs aus telefonieren kann. Nicht gemeint sind damit schnurlose Telefone, die für den Gebrauch im Haus oder Garten gedacht sind.

QT1 Haben Sie selbst oder jemand anders aus Ihrem Haushalt ein Handy?  
INT.: Falls Nachfragen zum Handy kommen oder jemand nicht weiss, was es ist: „Bei Handys gibt es eine besondere Vorwahlnummer, wie z.B. 0161, 0171, 0172, 0173, 0177, 0178 usw. „

- Ja.....1
- Nein.....2

QT2 Kommen wir jetzt zum Festnetz-Telefon.  
Wie viele Telefonnummern gibt es in Ihrem Haushalt, die von Ihnen oder einem anderen Haushaltsmitglied privat genutzt werden?  
INT.: Falls nachgefragt wird: „Mit Festnetz ist das normale Telefon gemeint, für dessen Gebrauch die Post oder eine Telefongesellschaft eine Leitung in die Wohnung legt“

„1“ → QT4

QT3A Sind bei diesen privaten <Anzahl> Telefonnummern auch welche dabei, die ausschliesslich für den Betrieb von Faxgeräten oder Modems, also als Onlinezugänge genutzt werden?

Ja.....1  
Nein.....2 → QT4

---

QT3B Wie viele davon?

---

**Kontrolle:**

ACHTUNG: es können nicht mehr Telefonnummern als Onlinezugänge genutzt werden als tatsächlich an Telefonnummern genannt wurde!  
Telefonnummern: .....  
davon Onlinezugänge: .....  
bitte korrigieren!

---

QT4 Haben Sie zusätzlich einen geschäftlich genutzten Telefonanschluss in Ihrem Haushalt?

Ja.....1  
Nein.....2

---

QT5 Haben Sie in Ihrem Haushalt einen ISDN-Anschluss?  
INT.: Falls nachgefragt wird, ISDN ist eine digitale Telefonanlage, die mehrere Dienste über eine Leitung nutzbar macht. Z.B. können Sie über diese eine Telefonleitung auch Faxe senden oder empfangen, das Internet nutzen oder zwei Gespräche gleichzeitig führen. Dafür stehen Ihnen bis zu drei verschiedene Rufnummern zur Verfügung. Anstelle der normalen Telefondose ist dann ein grauer Kasten an der Wand angebracht.

Ja.....1  
Nein.....2

---

FR43 Welche der folgenden Gegenstände oder Geräte sind in Ihrem Haushalt vorhanden?

INT.: bitte vorlesen

elektrische Nähmaschine.....	1
Kühlschrank.....	2
Kühl-Gefrier-Kombination.....	3
Tiefkühlschrank/-truhe.....	4
Trockner, Trockenautomat.....	5
Geschirrspülmaschine.....	6
Mikrowellen-Gerät.....	7
Personalcomputer.....	8
Laptop/Notebook/Pentop.....	9
Internet-Anschluß (Modem, ISDN-Anschluß, usw.)..	10
Anrufbeantworter.....	11
Telefax-Gerät.....	12
Motorrad/Motorroller.....	13
Moped, Mofa, Kleinkraftrad.....	14
Videokamera/Camcorder.....	15
Mini-Fernseher/Watchman.....	16
Videorecorder.....	17
DVD-Player bzw. -Abspielgerät.....	18
nichts davon.....	19

FR43B Haben Sie einen Garten?

INT.: Bitte vorlesen. Mehrfachnennung möglich.

Direkt beim Haus.....	1
Nicht direkt beim Haus.....	2
Nein.....	3

FR44 Haben Sie Haustiere?

INT.: Bitte vorlesen. Mehrfachnennung möglich.

Hund(e).....	1
Katze(n).....	2
Vogel (Vögel).....	3
andere Tiere.....	4
Nein, keine Haustiere.....	5

FR45 Wohnen Sie ...

zur Miete/Untermiete.....	1
in der eigenen Eigentumswohnung.....	2
im eigenen Haus.....	3

FR46 Wann haben Sie Ihre letzte größere Urlaubsreise gemacht?

Ich meine eine richtige Ferienreise, bei der Sie mindestens eine Woche von zu Hause weg waren. War das ...

innerhalb der letzten 12 Monate.....	1
1-2 Jahre her.....	2
länger her.....	3
nie.....	4 → FR48

FR47 Und wohin ging diese Reise?  
INT.: Bitte vorlesen.

- Deutschland.....1
- Österreich, Schweiz, Südtirol (deutschspr. Ausland).....2
- Europäisches Ausland.....3
- Aussereuropäisches Ausland.....4

FR48 Haben Sie in den letzten 12 Monaten Kurzreisen gemacht, bei denen Sie weniger als 1 Woche von zu Hause weg waren?  
Reine Verwandtenbesuche oder Dienstreisen schliessen Sie dabei bitte aus.

- Ja, eine.....1
- Ja, mehrere.....2
- Nein, keine.....3 → S1V

FR49 Und wohin ging(en) diese Kurzreise(n)?  
INT.: Bitte vorlesen.

- Deutschland.....1
- Österreich, Schweiz, Südtirol (deutschspr. Ausland).....2
- Europäisches Ausland.....3
- Aussereuropäisches Ausland.....4

Zum Schluss des Interviews benötige ich noch ein paar statistische Angaben zu Ihrer Person.

S1V INT: Geschlecht der Zielperson - falls nicht eindeutig, bitte nachfragen

- Männlich.....1
- Weiblich.....2

S1 Wie viele Personen leben in Ihrem Haushalt insgesamt? \_\_\_\_\_

S2 Wie viele Personen sind 14 Jahre oder älter? \_\_\_\_\_

**Kontrolle:**

Angabe der Personen die älter als 14 Jahre sind stimmt nicht mit der Personenanzahl insgesamt überein.  
Bitte korrigieren

S3 Wer von diesen Personen ist der Haupteinkommensbezieher?  
INT.: Unter Haupteinkommensbezieher ist diejenige Person zu verstehen,  
die das höchste Einkommen hat. Mehrfachnennungen möglich!

- Befragte(r) selbst.....1
- Ehemann.....2
- Lebensgefährte (männlich).....3
- Vater.....4
- Schwiegervater.....5
- Sohn.....6
- Bruder.....7
- Schwager.....8
- Schwiegersohn.....9
- Grossvater.....10
- Enkel.....11
- andere Person (männlich).....12
- Ehefrau.....13
- Lebensgefährte (weiblich).....14
- Mutter.....15
- Schwiegermutter.....16
- Tochter.....17
- Schwester.....18
- Schwägerin.....19
- Schwiegertochter.....20
- Grossmutter.....21
- Enkelin.....22
- andere Person (weiblich).....23

Bei zwei oder mehr zu Haupteinkommensbeziehern benannten Personen wird die Person bestimmt, die in dieser Liste am höchsten steht.

S5 Sagen Sie mir bitte Ihr Geburtsjahr  
INT.: zweistellig numerisch eintragen 19..

\_\_\_\_\_

Nur wenn Haupteinkommensbezieher nicht der/die Befragte:

S5H Und sagen Sie mir bitte das Geburtsjahr von [einblenden: Haupteinkommensbezieher]?  
INT.: zweistellig numerisch eintragen 19..

\_\_\_\_\_

S7/B In Ihrem Haushalt leben/lebt %DIFFKIND% Kind/er unter 14 Jahren.  
Sagen Sie mir bitte Alter/Geschlecht\* im einzelnen:  
INT.: Alter: <Anzahl> Kind eintragen. Die Altersangaben sind abzurunden; z.B. 10 Monate=0 Jahre

Alter 1-9 Kind \_\_\_\_\_

Geschlecht 1-9 Kind \_\_\_\_\_

\* Alter und Geschlecht werden pro Kind in zwei Bildschirmmasken erfasst.

S7C Nennen Sie mir bitte Ihren Familienstand. Sind Sie ...  
INT.: bitte vorlesen!

- ledig mit Partner im Haushalt .....1
- ledig ohne Partner im Haushalt .....2
- verheiratet .....3
- geschieden oder verwitwet mit Partner im Haushalt ....4
- geschieden oder verwitwet ohne Partner im Haushalt ....5

**Nur wenn Haupteinkommensbezieher nicht der/die Befragte:**

S7CH Und Ihr / Ihre <<.....>> Ist sie / er ...  
INT.: bitte vorlesen!

- ledig mit Partner im Haushalt .....1
- ledig ohne Partner im Haushalt .....2
- verheiratet .....3
- geschieden oder verwitwet mit Partner im Haushalt ....4
- geschieden oder verwitwet ohne Partner im Haushalt ....5

S8 Führen Sie den Haushalt hauptsächlich?

- Ja.....1
- Nein.....2

S9 Besuchen Sie gegenwärtig eine Schule, hierunter sind auch berufsbildende Schulen zu verstehen, oder eine Hochschule beziehungsweise Fachhochschule?

- Ja.....1
- Nein.....2 -> S9B

S9A Um welche Schule handelt es sich hierbei? Ist es eine ...  
INT.: Vorgaben vorlesen

- allgemeinbildende Schule - 5. Bis 10.Klasse.....1
- allgemeinbildende Schule - 11. Bis 13.Klasse,  
also gymnasiale Oberstufe.....2
- berufliche Schule.....3
- Fachhochschule.....4
- Hochschule oder Fernuniversität.....5

S9B Welches ist Ihr höchster allgemeiner Schulabschluß?  
INT.: Vorgaben vorlesen:

- Kein allgemeiner Schulabschluß.....1
- Haupt- bzw. Volksschulabschluß.....2
- Abschluß der allgemeinbildenen polytechnischen  
Oberschule der ehemaligen DDR.....3
- Realschule, also Mittlere Reife oder ein  
gleichwertiger Abschluß.....4
- Fachhochschulreife.....5
- Allgemeine Hochschulreife, also Abitur.....6

H = ~~Haupt~~einkommensbeziehe# Befragter

S9H Besucht Ihr/Ihre ... gegenwärtig eine Schule, hierunter sind auch berufsbildende Schulen zu verstehen, oder eine Hochschule beziehungsweise Fachhochschule?

- Ja.....1
- Nein.....2 -> S9BH

S9AH Um welche Schule handelt es sich hierbei? Ist es eine ...  
INT.: Vorgaben vorlesen

- allgemeinbildende Schule - 5. Bis 10.Klasse.....1
- allgemeinbildende Schule - 11. Bis 13.Klasse,  
also gymnasiale Oberstufe.....2
- berufliche Schule.....3
- Fachhochschule.....4
- Hochschule oder Fernuniversität.....5

S9BH Welches ist der höchste allgemeine Schulabschluß Ihres/Ihrer.....?  
INT.: Vorgaben vorlesen:

- Kein allgemeiner Schulabschluß.....1
- Haupt- bzw. Volksschulabschluß.....2
- Abschluß der allgemeinbildenen polytechnischen  
Oberschule der ehemaligen DDR.....3
- Realschule, also Mittlere Reife oder ein  
gleichwertiger Abschluß.....4
- Fachhochschulreife.....5
- Allgemeine Hochschulreife, also Abitur.....6

S10 Welche Berufsausbildung haben Sie? Ich lese Ihnen wieder alle Antwortmöglichkeiten vor. Sie sagen mir dann, welche auf Sie zutrifft.  
INT: Vorgaben bitte vorlesen! Mehrfachnennung möglich.

- Noch in der Lehre.....1
- Lehre ohne Abschluss.....2
- Lehre mit Abschluss, also mit Gehilfen-,  
Gesellen-, Facharbeiter-Brief abgeschlossen.....3
- Gewerbeschule, Fachschule mit Abschluss,  
Meisterbrief.....4
- Fachhochschulabschluss oder  
Ingenieurschulabschluss.....5
- Hochschulabschluss.....6
- Andere Art von Berufsausbildung.....7
- Nichts davon.....8



H = Haupteinkommensbezieher Befragter

S10H Welche Berufsausbildung hat Ihr/Ihre .....  
INT: Vorgaben bitte vorlesen! Mehrfachnennung möglich.

- Noch in der Lehre.....1
- Lehre ohne Abschluss.....2
- Lehre mit Abschluss, also mit Gehilfen-,  
Gesellen-, Facharbeiter-Brief abgeschlossen.....3
- Gewerbeschule, Fachschule mit Abschluss,  
Meisterbrief.....4
- Fachhochschulabschluss oder  
Ingenieurschulabschluss.....5
- Hochschulabschluss.....6
- Andere Art von Berufsausbildung.....7
- Nichts davon.....8

S12 Welche der folgenden Tätigkeiten führen Sie jetzt aus?  
INT: detailliert nachfragen !!!  
Sind Sie zur Zeit ...

- in Ausbildung - Lehrling.....1
- in Ausbildung - Schüler.....2
- in Ausbildung - Student.....3
- in Umschulung.....4
- voll berufstätig.....5
  - führt zur Nachfrage:*
  - im fremden Betrieb
  - im eigenen Betrieb
- teilweise berufstätig.....6
  - führt zur Nachfrage:*
  - im fremden Betrieb
  - im eigenen Betrieb
- vorübergehend arbeitslos.....7
- Rentner, Pensionär.....8
  - führt zur Nachfrage:*
  - früher berufstätig
  - früher nicht berufstätig
- nicht berufstätig.....9
  - führt zur Nachfrage:*
  - aber früher berufstätig gewesen
  - (noch) nie berufstätig gewesen

**H = Haupteinkommensbezieher/ Befragter**

S12H Welche der folgenden Tätigkeiten führt Ihr/Ihre ..... aus  
 INT: detailliert nachhaken !!!  
 Ist er/sie zur Zeit ...

- in Ausbildung - Lehrling.....1
- in Ausbildung - Schüler.....2
- in Ausbildung - Student.....3
- in Umschulung.....4
- voll berufstätig.....5
  - führt zur Nachfrage:*
  - im fremden Betrieb
  - im eigenen Betrieb
- teilweise berufstätig.....6
  - führt zur Nachfrage:*
  - im fremden Betrieb
  - im eigenen Betrieb
- vorübergehend arbeitslos.....7
- Rentner, Pensionär.....8
  - führt zur Nachfrage:*
  - früher berufstätig
  - früher nicht berufstätig
- nicht berufstätig.....9
  - führt zur Nachfrage:*
  - aber früher berufstätig gewesen
  - (noch) nie berufstätig gewesen

S14 Welche Stellung, nehmen Sie jetzt in Ihrem Beruf ein?  
 Sind Sie .../ Waren Sie ... (**Rentner, Pensionäre und nicht berufstätige**)  
 INT.: bitte vorlesen

- Selbständige(r).....1
  - führt zur Nachfrage:*
  - im kleineren Betrieb
  - im mittleren Betrieb
  - im grossen Betrieb
- Freiberufler.....2
- Arbeiter.....3
  - führt zur Nachfrage:*
  - Einfache Arbeiten
  - schwierige Arbeiten
  - Facharbeiter, Vorarbeiter, Polier,
  - Handwerksgeselle
- Facharbeiter.....4
- Beamte.....5
  - führt zur Nachfrage:*
  - einfacher Dienst
  - mittlerer Dienst
  - gehobener Dienst
  - höherer Dienst
- Angestellte(r).....6
  - führt zur Nachfrage:*
  - einfache(r) Angestellte(r)
  - mittlere(r) Angestellte(r)
  - leitende(r) Angestellte(r)
- selbständiger Landwirt.....7

Und Ihr/Ihre ...**nur für Haupteinkommensbezieher Befragter**  
Ist er/sie... / War er/sie...

- Selbständige(r).....1  
führt zur Nachfrage:  
→ im kleineren Betrieb  
im mittleren Betrieb  
im großen Betrieb
- Freiberufler.....2
- Arbeiter.....3  
führt zur Nachfrage:  
→ Einfache Arbeiten  
schwierige Arbeiten  
Facharbeiter, Vorarbeiter, Polier,  
Handwerksgeselle
- Facharbeiter.....4
- Beamte.....5  
führt zur Nachfrage:  
→ einfacher Dienst  
mittlerer Dienst  
gehobener Dienst  
höherer Dienst
- Angestellte(r).....6  
führt zur Nachfrage:  
→ einfache(r) Angestellte(r)  
mittlere(r) Angestellte(r)  
leitende(r) Angestellte(r)
- selbständiger Landwirt.....7

S15 Arbeiten Sie in Ihrem Ort bzw. in Ihrer Stadt oder an einem anderen Ort?

- hier am Ort, in dieser Stadt.....1
- an einem anderen Ort.....2

S15A Wie weit ist der Weg zu Ihrem Arbeitsplatz zirka in Kilometern?

S16 Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit?

**H = Haupteinkommensbezieher Befragter:**

S16H Hat Ihr/Ihre ..... die deutsche Staatsangehörigkeit?

- Ja.....1 → S16H/S18
- Nein.....2 → S16B/S16BH

S16B Welche Staatsangehörigkeit haben Sie?

**H = Haupteinkommensbezieher Befragter:**

S16BH Welche Staatsangehörigkeit hat Ihr/Ihre ... ?

Afrika.....	1
Amerika.....	2
Australien und Ozeanien.....	3
Belgien.....	4
Bosnien.....	5
Dänemark.....	6
Finnland.....	7
Frankreich.....	8
Griechenland.....	9
Grossbritannien.....	10
Irland.....	11
Italien.....	12
Jugoslawien (Serbien, Montenegro).....	13
Kroatien.....	14
Luxemburg.....	15
Niederlande.....	16
Österreich.....	17
Polen.....	18
Portugal.....	19
Rumänien.....	20
Schweden.....	21
Schweiz.....	22
Slowenien.....	23
Spanien.....	24
Tschechien.....	25
Türkei.....	26
Ungarn.....	27
anderes asiatisches Land.....	28
anderes europäisches Land.....	29
Staatenlos.....	30

SV18 **Nur für Mehrpersonenhaushalt. Einpersonenhaushalt gleich auf S18/nicht S19**  
Wie viele Personen im Haushalt haben ein eigenes Einkommen?  
Das heißt: wie viele Personen verdienen selbst oder haben ein Einkommen aus Renten, Pensionen, Mieten, Pacht, Wertpapieren und dergleichen?

- 1 Person.....1 → SV18B
- 2 oder mehr Personen.....2 → SW18

SV18B Sind Sie das selbst?

- Ja.....1 → SW18 → SW02Z
- Nein.....2 → S19

---

INT.: Bitte darauf achten, in welcher Waehrung die folgende Frage beantwortet wird. Falls Befragter Euro-Beträge nicht weiß, dann DM-Beträge vorlesen.

S18 Wie hoch ist das Netto-Einkommen das Sie selbst verdienen oder aus Renten, Pensionen, Mieten, Pacht, Wertpapieren oder dergleichen beziehen? Liegt es ...

INT.: Die Kategorie „über“ schliesst den genannten Betrag mit ein!

---

INT.: Bitte darauf achten, in welcher Waehrung die folgende Frage beantwortet wird:  
Falls Antwort in Euro erfolgt, für die folgenden Kategorien nur noch Euro-Werte vorlesen!  
Falls Antwort in DM erfolgt, für die folgenden Kategorien nur noch DM-Werte vorlesen!

SW18 Wie hoch ist Ihr eigenes Netto-Einkommen? Ich meine was haben Sie nach Abzug von Steuern und Sozialversicherung? Liegt es ...

INT.: Die Kategorie „über“ schliesst den genannten Betrag mit ein!

**Skala für S18 und SW18**

- Über oder unter 2.000 €(bzw. 4.000 DM)
- Über oder unter 3.000 €(bzw. 6.000 DM)
- Über oder unter 2.500 €(bzw. 5.000 DM)
- Über oder unter 4.000 €(bzw. 8.000 DM)
- Über oder unter 3.500 €(bzw. 7.000 DM)
- Über oder unter 1.000 €(bzw. 2.000 DM)
- Über oder unter 1.500 €(bzw. 3.000 DM)
- Über oder unter 500 €(bzw. 1.000 DM)

Je nach Antwort in den einzelnen Kategorien wird zur weitergehenden Frage gesprungen.

---

### E 3 Anhang

CATI-Frageprogramm

©  2003 Radio, 1. Welle

*Die Frage nach dem HH-Einkommen wird in Mehr-Personen-HH gestellt und setzt ein, wo die Frage nach dem Einkommen des Befragten endet.*

INT.: es geht um das Haushalts-Netto-Einkommen (insgesamt)'

INT.: Bitte darauf achten, in welcher Waehrung die folgende Frage beantwortet wird:

Falls Antwort in Euro erfolgt, für die folgenden Kategorien nur noch Euro-Werte vorlesen!

Falls Antwort in DM erfolgt, für die folgenden Kategorien nur noch DM-Werte vorlesen!

S19 Wenn Sie einmal alles zusammenrechnen: Wie hoch ist dann etwa das monatliche Netto-Einkommen, das Sie alle zusammen hier im Haushalt haben, nach Abzug der Steuern und Sozialversicherung? Liegt das ...

INT.: Die Kategorie „über“ schliesst den genannten Betrag mit ein!

#### Skala für S19

Über oder unter 2.000 €(bzw. 4.000 DM)

Über oder unter 3.000 €(bzw. 6.000 DM)

Über oder unter 2.500 €(bzw. 5.000 DM)

Über oder unter 4.000 €(bzw. 8.000 DM)

Über oder unter 3.500 €(bzw. 7.000 DM)

Über oder unter 1.000 €(bzw. 2.000 DM)

Über oder unter 1.500 €(bzw. 3.000 DM)

Über oder unter 500 €(bzw. 1.000 DM)

Je nach Antwort in den einzelnen Kategorien wird zur weitergehenden Frage gesprungen.

*Diese Frage wird hier wiederholt, falls Verweigerung zu Beginn des Interviews*

WO2Z Würden Sie mir jetzt sagen wo Sie wohnen?

INT.: bei Nachfragen: die Erfassung des Wohnortes ist wichtig, um im Nachhinein eine genaue regionale Zuordnung der durchgeführten Interviews vornehmen zu können.

Die angegebenen Städte/Gemeinden ergeben sich aus den Vorwahlnummern.

[Wohnortdatenbank]

S20 Zum Schluss noch ein paar Fragen zu dem eben durchgeführten Interview. Was schätzen Sie, wie lange hat dieses Interview gedauert?

INT: in Minuten eingeben: \_\_\_\_\_

## E 3 Anhang

S21 Fanden Sie dieses Interview eher kurzweilig oder eher langweilig.

eher kurzweilig.....1  
eher langweilig.....2

---

S22 Fanden Sie dabei die Befragungsthemen eher interessant oder nicht so interessant?

interessant.....1  
nicht so interessant.....2

---

S23 \*\*\*\*\* Vielen Dank für Ihre freundliche Auskunft ! \*\*\*\*\*  
Auf Wiederhören

INT: Bitte Bereitwilligkeit zum Interview einstufen:

- 1 = Befragte Person war ohne weiteres bereit, sich befragen zu lassen
  - 2 = Befragte Person stand der Befragung zunächst ablehnend gegenüber
  - 3 = Befragte Person stand einer Befragung zunächst völlig ablehnend gegenüber und wollte das Interview verweigern
-





### Literaturverzeichnis:

AG.MA/MMC 1993 – 2001: Berichtsbände der MA Pressemedien, Frankfurt/Main

AG.MA/MMC (2001): Dokumentation zur MA 2001 Radio I, Frankfurt/Main 2001

AG.MA/MMC: Das Partnerschaftsmodell der MA 87, Frankfurt/M., Juni 1987

Bessler, Hansjörg: Hörer- und Zuschauerforschung,  
in: Bausch, Hans (Hrsg.): Rundfunk in Deutschland. Band 5. München 1980

Buß, Michael: Leistungsfähigkeit und Grenzen der Media-Analyse.  
in: Lindner-Braun, Christa (Hrsg.): Radioforschung. Konzepte, Instrumente und Ergebnisse aus der Praxis. Opladen/Wiesbaden 1998

Deutsche Telekom AG: Geschäftstatistiken  
[http://www.telekom.de/untern/inv\\_relations/gesch\\_zahlen/index.htm](http://www.telekom.de/untern/inv_relations/gesch_zahlen/index.htm)

Deutsche Telekom AG (1997): Angaben der Telekom über nichteingetragene Telefonschlüsse vom 28.02.1997

Babka v. Gostomski, Ch. / Hartmann, J. (1997): Die Mannheimer Scheidungsstudie: Aspekte der Durchführung der telefonischen Befragung zu Determinanten der Ehescheidung,  
in: ZUMA-Nachrichten 41.

Follmer, R. / Smid, M., (1998): Nichteingetragene Telefonnummern: Ergebnisse eines Methodentest,  
in: Gabler, S./Häder, S./ Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P (Hrsg.), (1998): Telefonstichproben in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 43 – 57

Franz, Gerhard / Pfifferling, Jürgen: Hörerdaten auf dem Prüfstand - Die ARW-Methodentests 1988.  
in: Media Perspektiven 10/1989

Frey, J.H. / Kunz, G. / Lüschen, G. (1990): Telefonumfragen in der Sozialforschung, Opladen: Westdeutscher Verlag.

Gane, Roger: Radio Audience Measurement in the Future,  
in: ESOMAR Publication: Second Radio Research Symposium, Warschau 1997. Amsterdam 1997

Häder, S., (1996) : Wer sind die Nonpubs? Zum Problem anonymer Anschlüsse bei Telefonumfragen, S.45 – 68, in: ZUMA Nachrichten 39,

Häder, S. / Gabler, S. (1997): Überlegungen zur Anwendung von RLD-Verfahren bei Telefonumfragen in Deutschland,  
in: L. Gräf / V. Hüfken (Hrsg.), Methodische Probleme bei Telefonumfragen, Waxmann Verlag.

Häder, S. / Gabler, S., (1998);: Ein neues Stichprobendesign für telefonische Umfragen in Deutschland,  
in: Gabler,S./Häder,S./ Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P (Hrsg)., (1998): Telefonstichproben in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 69 – 88

Marhenke, W. (1997): Telefonanschlussdaten als Auswahlgrundlage,  
in: Gabler,S./Häder,S./ Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P (Hrsg)., (1998): Telefonstichproben in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag, S.101 – 119

Markgraf, Ingo: Hörfunkforschung im internationalen Vergleich. Lohmar, Köln 2001

Menner, Peter: Radio Audience Measurement Systems Across Europe.  
in: ESOMAR Publication: First ESOMAR Radio Research Symposium, Paris 1995. Amsterdam 1995

Meier, Erhard / Stockley John: Implementing a „Stick-in“ Diary in the United Kingdom.  
in: ESOMAR Publication: Second Radio Research Symposium, Warschau 1997. Amsterdam 1997

Meier, Gerd / Ignaczak, Jürgen, (1998): Erste Ergebnisse der Umsetzung eines neuen Stichprobendesigns für Telefonumfragen,  
in: Gabler,S./Häder,S./ Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P (Hrsg)., (1998): Telefonstichproben in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag, S. 89 - 100

Rösch, Günther, (1998): Maßnahmen zur Reduktion von Stichprobenfehlern bei telefonischen Bevölkerungsumfragen,  
in: Gabler,S./Häder,S./ Hoffmeyer-Zlotnik, J.H.P (Hrsg)., (1998): Telefonstichproben in Deutschland. Opladen: Westdeutscher Verlag, S.101 - 119

Regulierungsbehörde für Telekommunikation und Post, (2000), Marktbeobachtung im Bereich Mobilfunkdienste, Rufnummernverwaltung, Rufnummernknappheit, Regeln für die Zuteilung von Rufnummern für öffentliche zellulare Mobilfunkdienste  
<http://www.regtp.de>

Schach, S. (1992): Methodische Aspekte bei der telephonischen Bevölkerungsbefragung - Grundsätzliche Überlegungen und Ergebnisse einer empirischen Untersuchung, in: S. Schach / G. Trenkler (Hrsg.), Data Analysis and Statistical Inference, Bergisch Gladbach: Verlag Josef Eul

Schnell, Rainer (1997): Praktisches Ziehen von Zufallsstichproben für Telefon-Surveys, in: ZA-Informationen 40, S. 45 -59

Schulte; W. (1997): Telefon- und Face-to-face-Umfragen und ihre Stichproben, in: S. Gabler / J.H.P. Hoffmeyer-Zlotnik (Hrsg.), Stichproben in der Umfragepraxis, Opladen: Westdeutscher Verlag

Twyman, Tony: Methoden der Zuschauer- und Hörerforschung und ihre Validität - Ein Überblick. AG.MA-Schriftenreihe Band 8, November 1982/Januar 1983, London.

von der Heyde, Chr., (1999): Das ADM-Telefonstichprobensystem; Referat zur Konferenz „Wahlen nach dem politischen Wechsel 1998“, Weimar 12./13. November 1999

von der Heyde, Chr. (1997): Telefondichte in den neuen Bundesländern, in Context 06/97, S. 12

Wasmer, M. / Koch, A. / Harkness, J. / Gabler, S. (1996): Konzeption und Durchführung der „Allgemeinen Bevölkerungsumfrage der Sozialwissenschaften“ (ALLBUS) 1996, ZUMA-Arbeitsbericht 96/08

## Die Autoren

---

*Helmuth Ebert*

Ebert + Billmeier  
Zeil 65-69  
60313 Frankfurt/M.

*PD Dr. Siegfried Gabler*

Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA)  
B 2,1  
68159 Mannheim

*Dr. Sabine Häder*

Zentrum für Umfragen, Methoden und Analysen (ZUMA)  
B 2,1  
68159 Mannheim

*Christiane Heckel*

BIK ■ ASCHPURWIS + BEHRENS GMBH  
Feldbrunnenstr. 7  
20148 Hamburg

*Henriette Hoffmann*

RMS Radio Marketing Service GmbH & Co. KG  
Frankenstraße 7  
20097 Hamburg

*Lothar Mai*

ARD Werbung Sales & Services GmbH  
Falkensteiner Str. 77  
60322 Frankfurt/M.

*Dieter K. Müller*

ARD Werbung Sales & Services GmbH  
Falkensteiner Str. 77  
60322 Frankfurt/M.

*Stephan Pommer*

Media-Micro-Census GmbH  
Am Weingarten 25  
60487 Frankfurt/M.

Nachsatz1 Vakant



# Von Face-to-face zu CATI

Dokumentation der Experimente und Methoden  
zur Optimierung der media-analyse-Radio

Nachsatz1 Vakant







Nachsatz4 Vakant

