

Zur Entwicklung der Messmethoden für Radio- und Audioreichweiten in Deutschland

Permanent in die Zukunft: 50 Jahre ma Radio/Audio

Von Lothar Mai**, Robin Anders* und Jan Isenbart**

Im Jahr 2022 begeht die kontinuierliche Erhebung der Radionutzung in Deutschland unter dem Dach der Arbeitsgemeinschaft Media-Analyse (agma) ihr 50-jähriges Jubiläum. Die vielfältigen und kontinuierlichen Veränderungen in der Senderlandschaft, in der Verbreitungs- und Empfangstechnik und damit auch im Nutzungsverhalten spiegeln sich stets auch in der Erhebungsmethodik wider: Was als vergleichsweise einfache Studie ma Radio begann, ist in den letzten Jahren notwendigerweise zu einem komplexen Konstrukt von Teilstudien geworden, die heute zusammen die ma Audio bilden, eine Konvergenzdatei für Radio und Online-Audio. Diese bildet die allgemein anerkannte Reichweitenwährung der Gattung Radio/Audio und damit die unverzichtbare Grundlage für die Werbevermarktung.

Stetige Anpassung und Weiterentwicklung der Studie

Auch wenn die kontinuierliche Abbildung neuer Angebote und Verbreitungsformen in einer Währungsstudie zwangsläufig an das bekannte Rennen zwischen Hase und Igel erinnert, so ist es doch das permanente Bestreben der Forscher, die Lücken zwischen dem Gesamtmarkt Audio und dem Studienuniversum der ma Audio möglichst klein zu halten bzw. nach und nach zu schließen. Die permanente Anpassung und Weiterentwicklung der Studie rechtfertigt daher einen detaillierten – und nicht nur nostalgischen – Blick zurück sowie in den methodischen Maschinenraum. In der Zusammenschau wird damit auch der gelegentlich von uninformierten Kritikern geäußerte Vorwurf, die agma erhebe Radio „ja seit 50 Jahren gleich“, eindrucksvoll widerlegt. Folglich schlägt dieser Beitrag bewusst einen großen Bogen von der Historie über die Methodik und das Zusammenspiel der verschiedenen Teilstudien bis hin zur Validität der Kennziffern und einem Blick auf die heutigen Möglichkeiten und Grenzen technischer Messverfahren der Radionutzung.

Historische Entwicklung

Als im Jahr 1972, also vor genau 50 Jahren, Radio in die Media-Analyse der agma aufgenommen wurde, wurden die Reichweiten des Werbefunks für sieben ARD-Sender und einen privaten Sender (Radio Luxemburg) erhoben. Mit der steigenden Anzahl von privaten Radiosendern war es folgerichtig, 1987 eine eigene Tranche aufzubauen, in der die Nutzung

* agma/MMC.

** ARD MEDIA.

von Radio im Rahmen eines Tagesablaufs abgefragt wurde, welcher bereits mit dem heute eingesetzten vergleichbar war. (1)

Kurz und knapp

- Im Jahr 2022 begeht die Reichweiterehebung ma Radio/Audio ihr 50-jähriges Bestehen.
- Entstanden als vergleichsweise einfache Studie ma Radio ist die ma Audio heute ein komplexes Konstrukt von Teilstudien.
- Ergänzungen der vergangenen Jahre sind die Erhebung des Empfangswegs DAB+ und die Reichweiterehebung der Online-Audioangebote.
- Das Herzstück der ma Audio ist die ma Radio, deren Methode kontinuierlich an die Bedürfnisse des Markts angepasst wird.
- Methodentests zeigen, dass die ma Radio die Radio- und Audio-nutzung umfassend und zuverlässig abbildet.

Bis 1999 wurde die ma Radio an der Haustür oder im Haushalt der Befragten durchgeführt. Mit Hilfe von gedruckten Fragebögen (Paper-Pencil) wurden die befragten Personen Face-to-Face interviewt. Dies änderte sich zur ma 2000. Nach diversen Methodentests Ende der 1990er Jahre werden die Reichweiten von Radio mit der Erhebungstechnik CATI (Computer Assisted Telefon Interviews) erhoben.

Die methodische Weiterentwicklung ist aber seither nicht stehen geblieben. Es wird kontinuierlich viel Zeit und methodisches Know-how aufgewandt, um die Ermittlung der Radionutzung an die sich stetig verändernden Bedürfnisse des Marktes anzupassen (vgl. Tabelle 1). Neben der Senderabfrage betrifft dies zum Beispiel die Grundgesamtheit und Stichprobe, sowie die Darstellung der Werbeträger-Reichweiten. Eine umfassende Beschreibung der aktuellen Methoden wird in der Dokumentation der ma Audio 2021 beschrieben. (2)

1987 waren bereits 44 Sender in der Abfrage, da man sich nicht mehr ausschließlich auf Werbesender beschränkte, sondern auch ausländische Sender mit einbezog. Zunächst waren hier nur zwei private Radiosender (RTL und Radio Gong 2000) mit dabei. Mitte der 1980er Jahre stieg die Anzahl der privaten Sender in Deutschland sprunghaft an, was sich auch in der ma nach und nach widerspiegelte. Heute (ma 2021 Audio) werden 285 klassische Radiosender gestützt erhoben. 461 Sender, darunter 75 öffent-

Methodische Weiterentwicklungen

Entwicklung der Senderlandschaft

Tabelle 1

Methodische Entwicklung der ma Audio

Die wichtigsten Projekte seit der Umstellung auf CATI in der ma 2000

Jahr	Projekt	Integration in ma
1999	Umstieg auf die Erhebungstechnik Telefoninterviews (CATI)	ma 2000 Radio
2003	Erhöhung der Basisstichprobe auf 34 400 Fälle	ma 2003 Radio I
2003	Erhöhung der Mindestfallzahl pro Bundesland auf 1 445 Fälle	ma 2003 Radio I
2004	Optimierung der Splitgebietsfestlegung und Sendereinstellung	ma 2005 Radio
2004	Optimierung Segmentierung der p-Werte	ma 2005 Radio
2004	Behandlung von verwechslungsfähigen bzw. namensähnlichen Sendern	ma 2005 Radio
2006	Wissenstest zu den genutzten Empfangswegen	ma 2006 Radio
2007	Effektivität der Gewichtungen	ma 2008 Radio
2007	Wissenstest „Telefonische Ausstattung in Haushalten“	ma 2008 Radio
2007	Coincidental-Check – Validierung der Werbemittelkontaktchance; Verweildauer	–
2008	Erweiterung der Grundgesamtheit: EU-Bürger und 10- bis 13-jährige Kinder	ma 2008 Radio II
2008	Gewichtungsüberprüfungen Radio	ma 2008 Radio II
2010	Erhöhung der Mindestfallzahl pro Bundesland auf 1 500 Fälle	ma 2010 Radio
2010	Erweiterung der Grundgesamtheit: Deutschsprachige Bevölkerung ab 10 Jahren	ma 2010 Radio I
2011	Einführung der Wochentagsreichweiten (Mo-Fr, Sa, So)	ma 2011 Radio I
2013	agma-Methodentest Dual-Frame	–
2014	Regelbetrieb ma IP Audio	ma 2014 IP Audio I
2014	Entwicklung der Online-Tagebuchstudie	–
2014	Verbesserung der Stichprobenqualität in der Gruppe der 20- bis 49-Jährigen	ma 2015 Radio II
2014	Modellansatz ma 2015 Audio (Konvergenzdatei)	ma 2015 Audio
2015	erste Welle der Online-Tagebuchstudie (FW15)	ma 2015 Audio
2015	erste ma Audio	ma 2015 Audio
2015	Integration der Mobilfunk-Studie in die ma Radio	ma 2015 Radio II
2015	Integration der Altersklassen-Studie (14-49 Jahre) in die ma Radio	ma 2015 Radio II
2015	Stabilisierung der Wochentagsreichweiten	ma 2015 Radio II
2015	Erweiterung der ma Radio um Mobilfunk-Stichprobe 14+	ma 2015 Radio II
2015	Erweiterung der ma Radio um Altersklassen-Stichprobe 14-49 Jahre	ma 2015 Radio II
2015	Integration von Spotify in die ma IP Audio	ma IP Audio
2016	DAB+ Pilotstudie	ma 2015 IP Audio IV
2016	Einführung Hörstunde ma IP Audio	ma 2016 IP Audio IV
2017	Grundgesamtheit Deutschsprachige Bevölkerung 14+	ma 2017 Audio
2018	ma Radio Vollintegration in ma Audio mit zweifacher Berichterstattung	ma 2018 Audio I
2018	Erweiterung des Weitesten Hörerkreises (WHK) von zwei auf vier Wochen	ma 2018 Audio I
2019	Vergleichsstudie ma Radio, Online-Tagebuch und DAB+ Studie	–
2019	Integration der DAB+ Studie in die ma Audio	ma 2019 Audio II
2021	Entwicklung eines Audio-Tagebuchs zur Erhebung der Empfangswege	tbd
2022	Test einer neuen Befragungssoftware für die ma Radio	tbd
2022	Markteinführung der ma Podcast	tbd

Quelle: eigene Darstellung.

lich-rechtliche und 282 private Sender, haben mindestens eine Nennung im Weitesten Hörerkreis, das heißt wurden in den letzten vier Wochen gehört. Hinzu kommen heute noch die Online-Audioangebote, die aber technisch erhoben werden, worauf unten noch eingegangen wird. (3)

Die steigende Anzahl der Sender bewirkt auch, dass die Befragung regional differenziert werden muss. Dazu wird der Fragebogen in Splitgebiete unterteilt, und die Sender werden nur in ihren relevanten Sendebereichen abgefragt. Während in den 1990er Jahren noch circa 50 Splitgebiete ausreichten, werden

Aufteilung in regionale Splitgebiete

die abgefragten Senderlisten heute pro Kreis (4) (412 Splits) festgelegt. Seit der ma 2005 werden die Sender anhand ihres Weitesten Hörerkreises den Splitgebieten zugeordnet.

Darüber hinaus wird immer wieder die Verwechslungsfähigkeit der Sendernamen überprüft, und nach einem Test im Jahr 2004 werden verwechslungsfähige Sender nacheinander und in der Reihenfolge ihrer Relevanz pro Gebiet abgefragt.

Technische Messung
der Webradionutzung
in der ma IP Audio

2014 feierte das World Wide Web 25-jähriges Jubiläum und die ARD/ZDF-Onlinestudie ermittelte fast 80 Prozent Internetnutzer und -nutzerinnen. Durch den neuen Verbreitungsweg Internet hat sich auch die Senderlandschaft geändert. Schon 2011 zählte der Bundesverband Digitale Wirtschaft (BVDW) über 2 000 internationale und nationale Webradios. Da diese Vielfalt nicht über Befragungen abzubilden ist, wurde eine technische Messung der Webradionutzung in Deutschland entwickelt. Mit Hilfe von Logfiles der teilnehmenden Channels wird die Nutzung erfasst und seit 2014 in der ma IP Audio veröffentlicht. Die ma IP Audio liefert einen logfile-basierten Messstandard für Online-Audio und bildet für die teilnehmenden Angebote die kompletten Nutzungsvorgänge über alle Online-Nutzungswege ab. Die ma IP Audio weist dabei ausschließlich technische Messdaten und keine personenbezogenen Hörerdaten aus.

Ab 2015 wurden die Reichweiten der Online-Audioangebote mit Hilfe der ma IP Audio, einem Online-Tagebuch (OTB) und der ma Radio zunächst separat, seit 2018 werden sie gemeinsam mit der ma Radio veröffentlicht. Dabei werden die in der ma IP Audio ermittelten Nutzungsvorgänge (Sessions) mit Hilfe des Online-Tagebuchs mit demografischen Angaben angereichert und die somit ermittelten Hörer der Online-Audioangebote in die ma Radio fusioniert.

DAB+ Studie und
Entwicklung eines
Audio-Tagebuchs

Um den Gesamtmarkt Audio besser abzubilden und auch den Empfangsweg DAB+ differenziert darzustellen, wurde bereits 2016 eine Pilotstudie zum Empfangsweg DAB+ aufgelegt. Diese Studie wurde wiederholt durchgeführt und 2019 in die ma Audio integriert. 2021 wurde begonnen, ein Audio-Tagebuch zu entwickeln, mit dem alle Empfangswege Audio erfasst und die beiden Teilstudien OTB und DAB+ abgelöst werden können. Auf diese Art und Weise sollen der Fusionsprozess simplifiziert und sämtliche Empfangswege in einem gemeinsamen Ansatz erhoben werden.

Entwicklung der Stichprobe

Grundgesamtheit
„deutschsprachige
Bevölkerung“ seit
2010

Bis 2007 wurden die Befragten der ma Radio nur auf die deutsche Bevölkerung hochgerechnet. Gründe waren unzureichende Daten über Struktur, Erreichbarkeit und Deutschkenntnisse der Ausländer in Deutschland. Ab 2008 konnten die EU-Ausländer in

die Grundgesamtheit einbezogen werden. Ihre guten Deutschkenntnisse und bessere statistische Daten aufgrund des kommunalen Wahlrechts begründeten diese Maßnahme. Befragt wird schon immer die deutschsprachige Bevölkerung in Deutschland. Es wird kein Befragter vor dem Interview nach seiner Nationalität befragt. Ausschlaggebend für die Teilnahme waren und sind nur ausreichende deutsche Sprachkenntnisse, um der Befragung folgen zu können. Daher war die Einführung der neuen Grundgesamtheit „deutschsprachige Bevölkerung“ gemeinsam mit allen Media-Analysen der agma im Jahre 2010 eine Verbesserung und Präzisierung der Methode der ma Radio.

Zwischen 2008 und 2017 wurden auch Kinder im Alter von 10 bis 13 Jahren befragt. Für eine Befragung dieser Altersgruppe gibt es allerdings hohe gesetzliche Hürden (z.B. die ausdrückliche Zustimmung der Eltern), welche erhebliche Kosten verursachen. Deshalb wurde mit der Etablierung der ma Audio und den damit verbundenen zusätzlichen Kosten die Befragung der unter 14-Jährigen wieder eingestellt.

Die Stichprobe der ma Radio ist disproportional angelegt. Um den unterschiedlichen Radiomärkten in Deutschland gerecht zu werden, wird die proportionale Basisstichprobe so aufgestockt, dass pro Bundesland seit 2010 mindestens 1 500 Personen befragt werden. Diese Sollfallzahl von rund 40 000 Fällen wird durch einzelne Radioanbieter in unterschiedlichen Regionen um weitere circa 25 000 Fälle aufgestockt.

Auswahlgrundlage der Stichprobe war bis zur ma 2015 die Menge aller bei der Bundesnetzagentur gemeldeten Rufnummern des Festnetzes. Ab 2015 hat man den Dual-Frame-Ansatz in der Stichprobe berücksichtigt. Das heißt, ein Teil der Stichprobe – zurzeit 30 Prozent – wird mit Hilfe einer Mobilfunkstichprobe erreicht. Dies war notwendig, da immer mehr Menschen in Deutschland teilweise, überwiegend oder sogar ausschließlich über Mobilfunk zu erreichen sind. Besonders schwer über das Festnetz zu erreichen sind die jungen Altersgruppen unter 50 Jahren. Ein höherer Anteil der Mobilfunkstichprobe ist aktuell nicht möglich, da eine regionale Verortung der Befragten nur nachträglich erfolgen kann. Die disproportionale Verteilung der Interviews in Deutschland kann daher nur mit Hilfe der Festnetz-Stichprobe erfolgen.

Da das Erreichen von Personen unter 50 Jahren insgesamt immer schwieriger wird, wurde 2015 eine weitere Änderung der Stichprobe vorgenommen. Für die Erreichung der 14- bis 49-jährigen Befragten wurde die Altersklassen-Studie eingeführt, die den Fokus auf dieser jungen Altersgruppe hat.

Disproportionaler
Aufbau der
Stichprobe in den
Bundesländern

Erhebungsprogramm und Befragungsinhalte

Die größten Anpassungen der Erhebungsinhalte ergaben sich durch die beschriebene Entwicklung der Senderlandschaft. Daneben mussten zur Beschreibung der sich verändernden Empfangswege zusätzliche Fragen aufgenommen werden.

Tagesablauf erfasst die Radionutzung

Kernstück der ma Radio ist der Tagesablauf, in dem die Interviewenden mit den Befragten deren gestrigen Tag durchgehen und vor allem die Radionutzung viertelstündlich protokollieren. Erinnerungsstützen sind dabei die sogenannten Leittätigkeiten, wie Mahlzeiten, Autofahren, Einkaufen, Haus- und Berufsarbeit, da sie den Befragten helfen, ihren gestrigen Tag zu strukturieren und sich an die gleichzeitig stattgefunden Radionutzung zu erinnern. Neben der Radionutzung nach Einzelsendern wird auch die Nutzung der Komplementärmedien wie Fernsehen, CDs und Computer erhoben. Der Tagesablauf wurde in den vergangenen 20 Jahren aufgrund seiner hohen Funktionalität und guten Bedienbarkeit nur in geringem Umfang verändert. Dabei wurde auch immer auf die Vergleichbarkeit der Ergebnisse geachtet. Die größte Änderung bestand – zumindest für die Interviewer und Interviewerinnen – in der Umstellung auf CATI im Jahre 1999, da jetzt die Viertelstunden in den Computer eingetragen wurden.

Datenverarbeitung und Gewichtung

Die Media-Analyse (ma) wird von mehreren unabhängigen Marktforschungsinstituten im Auftrag der agma durchgeführt. Diese methodische Auflage gilt von Beginn an und soll „Institutshandschriften“ in den Daten verhindern bzw. ausgleichen. Die erhobenen Daten werden durch die agma und deren Dienstleister zusammengeführt und dabei umfangreichen Kontrollen unterzogen. Diese Kontrollen werden immer wieder geprüft und neuen Gegebenheiten angepasst.

Die erreichten und damit für die Auswertung herangezogenen Personen und Haushalte bilden nur bedingt die angestrebte Grundgesamtheit ab, da es unterschiedliche Auswahlchancen gibt (Disproportionalität der Stichprobe) und auch einige Personengruppen schlechter erreicht werden als andere. Aus diesem Grund muss der Datensatz durch eine Gewichtung mit Hilfe der Daten des Statistischen Bundesamts an die Grundgesamtheit angepasst werden. Da diese Gewichtung einen Eingriff in die erhobenen Daten darstellt, muss dies mit Bedacht geschehen. Deshalb wird die Vorgehensweise in regelmäßigen Abständen geprüft und angepasst.

Kennwerte

Zur Messung der Radionutzung gesamt wie für den Vergleich der Sendernutzung oder der Programmleistung der Sender werden der Weitesten Hörerkreis (WHK) und die Tagesreichweite (TRW) verwendet. Diese stehen auch für werbefreie Sender zur Verfüg-

ung und können daher den gesamten Radiomarkt beschreiben.

Der Weitesten Hörerkreis wird seit der ma 2018 als Hörer in den letzten vier Wochen definiert und gibt die Hörschaft an, die maximal mit einer Werbefunk-Kampagne erreicht werden kann. Die Tagesreichweite gibt die Zahl der täglichen Hörer eines Radiosenders an, die mindestens 15 Minuten innerhalb des Zeitabschnitts von 5.00 bis 24.00 Uhr den Sender gehört haben.

Hör- und Verweildauer werden aus der Summe der gehörten Viertelstunden des Senders mal 15 Minuten errechnet. Seit 2007 werden, wenn mehr als ein Sender in der Viertelstunde genannt wird, die 15 Minuten anteilig proportional auf die Sender verteilt. Die Hördauer gibt an, wie lange die deutschsprachige Bevölkerung im Durchschnitt einen Sender hört. Dafür wird für jeden Sender bzw. jedes Programm die Summe der gehörten Viertelstunden (in Minuten) durch die Anzahl der Befragten dividiert. Die Verweildauer ist die Hördauer der Hörer bzw. Hörerinnen und gibt an, wie lange im Durchschnitt ein Sender gehört wird.

Für Werbeträger änderte sich zur ma 2011 Radio der Bezugszeitraum. Vorher war der Bezugszeitraum Montag bis Samstag, da an diesen Tagen alle Sender Werbung ausstrahlen. Um der unterschiedlichen Nutzung am Wochenende gerecht zu werden, wurde dieser Bezugszeitraum durch Montag bis Freitag ersetzt. Gleichzeitig wurde die Möglichkeit geschaffen, Werbeträger auch für die Wochentage Samstag oder Sonntag auszuweisen. Standardwährung für klassisches Radio als Werbeträger innerhalb der agma bleibt der Kennwert Hörer pro Stunde.

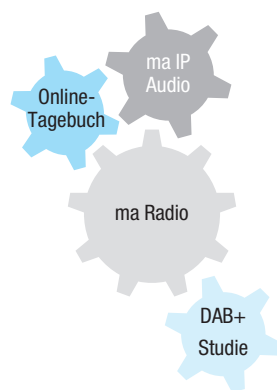
Für die Werbeträger Online-Audio wird seit 2015 die Reichweite nicht auf die Stunde, sondern auf den Tag, die Woche und zwei Wochen berechnet. Möchte man daher alle Audioangebote mit Werbung vergleichen, müssen die Kennwerte Hörer pro Tag, Hörer pro Woche und Hörer pro zwei Wochen genutzt werden. In der Planung hat sich analog zur Onlineplanung der Arbeitsgemeinschaft Onlineforschung (agof) der Hörer pro Woche etabliert.

Der beschriebene andauernde Justierungs- und Optimierungsprozess führt letztlich zum Konstrukt der ma Audio, wie es heute im Einsatz ist.

Die ma Audio und ihre Bestandteile

Wie bereits ausgeführt, handelt es sich bei der ma Audio nicht um ein starres Konstrukt. Vielmehr stellt die Studie den aktuellen Punkt eines durch theoretische Überlegung, praktische Umsetzung und stetige Optimierung gekennzeichneten Prozesses dar, welcher zu jeder Zeit die adäquateste, genaueste und

Abbildung 1
Studienkomponenten der ma Audio



ma IP Audio: Logfilebasierte Messung

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

Online-Tagebuchstudie: Befragung

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

ma Radio: Befragung

- liefert Publikationsbasis und ist Trägerdatensatz
- definiert das Universum der ma Audio

DAB+ Studie

- liefert differenzierte Hörer- und Nutzungsinformationen für den Empfangsweg DAB+

Quelle: MMC (Hrsg.): ma 2020 Audio II Dokumentation, S. 18.

optimal an die Gegebenheiten des Marktes angepasste methodische Lösung zum Ziel hat. Charakteristisch für diesen Prozess ist auch die immer wiederkehrende Reflektion bereits bestehender Instrumente, wobei die Herausarbeitung von Kompromiss und Konsens im Rahmen der entsprechenden Gremien die Grundpfeiler darstellen, auf denen die Zusammenarbeit innerhalb der agma im Allgemeinen und im Speziellen beruht.

In einem pluralistischen Radio- und Audiomarkt, in welchem sich Inhalte immer weiter ausdifferenzieren und neben dem klassischen Radio auch weitere Verbreitungswege mehr und mehr an Bedeutung gewinnen (5), ist es offensichtlich, dass ein methodischer „one-size-fits-all“-Ansatz längst der Vergangenheit angehört. Vielmehr müssen passgenaue Erhebungs- und Analysemethoden zum Einsatz kommen, die den jeweiligen Besonderheiten und Charakteristika des entsprechenden Teilsegments (lineares Radio, Livestreaming, Audio-on-Demand) Rechnung tragen (vgl. Abbildung 1).

Die ma Radio als Basis | Die ma Radio fungiert dabei als Trägerdatensatz und Publikationsbasis der ma Audio. Sie liefert als Herzstück der Studie eine entsprechend große, repräsentative und nach Mikrozensus gewichtete Stichprobe der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahren. Normalerweise wird die ma Radio jährlich in zwei Wellen durchgeführt: einer Frühjahreswelle (Dezember bis März) und einer Herbstwelle (September bis Dezember). Für die ma 2021 Audio (Veröffentlichung am 14. Juli 2021) wurden durch das coronabedingte, einmalige Aussetzen der Herbstwelle 2020 zwei Frühjahreswellen (2020 und 2021) verarbeitet. Über diese beiden Wellen hinweg wurden insgesamt 67 054 CATI-Interviews durchgeführt.

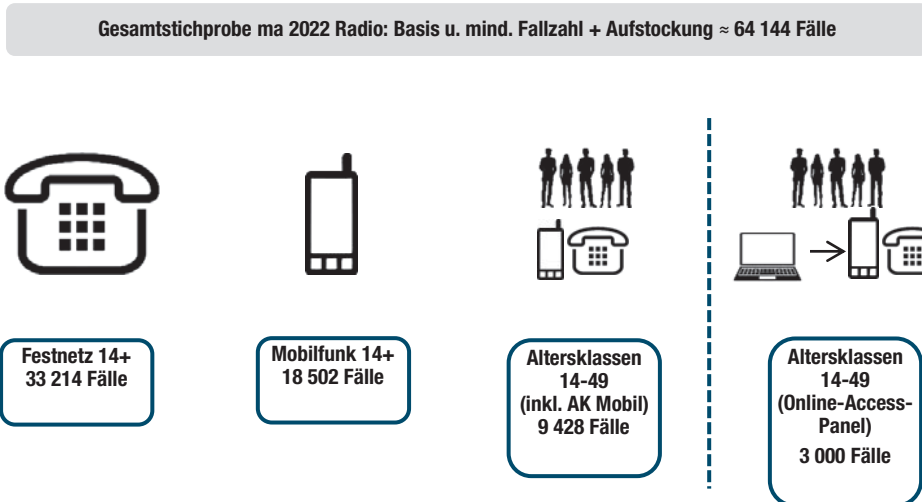
Die ma Radio erhebt das Nutzungsverhalten der Befragten unabhängig vom jeweils genutzten Gerät oder Empfangsweg und hat somit den Anspruch, das gesamte Universum der Radio- und Audionutzung in einem holistischen Ansatz abzubilden. Sie gibt damit auch den Horizont und die Grundgesamtheiten der Online-Audio- sowie DAB+ Nutzenden vor, indem diese aus den Variablen „Webradio-Nutzung innerhalb der letzten vier Wochen“, bzw. „DAB+ Besitz im Haushalt“ abgeleitet werden.

Für die Radio-Tranche wird für jedes Bundesland getrennt die gewünschte Stichprobengröße vorgegeben: In einer ersten Stufe werden 34 400 Basisinterviews proportional über die Bundesländer verteilt. Eine Disproportionalität entsteht dadurch, dass pro Bundesland mindestens 1 500 Fälle als Basis festgelegt sind, während bei großen Ländern eine forschungsökonomisch vertretbare und ausreichend repräsentative Anzahl von Interviews die Maßgabe ist. Die so zustande gekommene Basisstichprobengröße beträgt je Welle einer ma Radio rund 20 800 Fälle. Danach werden Aufstockungswünsche vorgebracht, die dann kreisweise – gesamthaft mit der Basisstichprobe – zu realisieren sind. Aufstockungen in bestimmten Sendegebietern werden durch Sender beantragt, um die eigene Hörerschaft granularer abbilden zu können. Die einzelnen Stichprobenkomponenten werden gemeinsam segmentiert und gewichtet.

Während noch immer ein großer Teil der Telefonstichprobe via Festnetznummern realisiert werden kann, wird die zunehmend exklusive Erreichbarkeit über Mobiltelefone mit einer in den letzten Jahren stetig gewachsenen Anzahl an Mobilfunkinterviews adressiert (vgl. Abbildung 2). Zusätzlich wird mit einer quotierten Altersklassenstudie (Festnetz und

Maßnahmen, um die Repräsentativität der Stichprobe zu erhöhen

Abbildung 2
Aufteilung der Stichprobe ma 2022 Radio auf verschiedene Stichprobenteile



Interviews werden von mehreren Instituten durchgeführt und gleichmäßig über die Feldzeit verteilt.

Quelle: Audio-Seminar der MMC vom 11.3.2021.

Mobil) und (bei kleinen Fallzahlen) auch mit vorrekrutierten Panelisten gearbeitet, um jüngere Altersgruppen besser zu erreichen.

Die Auswahlgrundlage der verfügbaren Telefonnummern ergibt sich als Kombination aus den offiziell vergebenen Rufnummern (Liste der Bundesnetzagentur) und den bisher verwendeten amtlichen Rufnummernverzeichnissen. Die darin enthaltenen Einträge werden noch immer benötigt, da nur diese Informationen über die tatsächliche Länge der geschalteten Rufnummern und die regionale Verortung liefern. Durch dieses Vorgehen ist sichergestellt, dass in der für die aktuelle ma Radio verwendeten ADM-Auswahlgrundlage (6) die Menge aller bei der Bundesnetzagentur vergebenen Rufnummernblöcke und damit das Universum aller möglichen Festnetzzurufnummern abgebildet ist.

Inhalte der ma Radio | Die Inhalte der ma Radio sind in erster Linie auf das Nutzungsverhalten der Befragten zugeschnitten. Neben der Haushaltsausstattung mit unterschiedlichen Gerätetypen werden senderunabhängig auch unterschiedliche Empfangsebenen der Radionutzung und natürlich auch einige demografische Merkmale abgefragt. Darüber hinaus enthält der Fragebogen mit Informationen zur Nutzung von Online-Audioangeboten wichtige Anknüpfungspunkte für die spätere Übertragung von Nutzungswahrscheinlichkeiten der Online-Audio-Channels und weiterführende Informationen zur DAB+ Geräteausstattung und -nutzung als wichtige Ankerpunkte für die Zusammenführung mit den Daten aus der DAB+ Erhebung, der sogenannten Fusion. Seit zwei Wellen werden zudem wichtige Kennwerte zur Podcastnutzung erhoben.

Kernpunkt der Befragung ist die Senderabfrage als Basis für die Ermittlung der senderspezifischen Reichweiten. Diese erfolgt in mehreren Ebenen (vgl. Abbildung 3) und führt die Befragten von der Abfrage der generellen Bekanntheit über die Nutzung in den letzten vier Wochen bis hin zum Tagesablauf – dem Herzstück der ma Radio. Im Tagesablauf werden die Befragten zur Radio- bzw. Audionutzung am vorangegangenen Tag befragt. Die viertelstundeweise Rekonstruktion des besagten Tages orientiert sich dabei an Leittätigkeiten wie den Mahlzeiten, der Fahrt zur Arbeit oder zur Schule, der Hausarbeit oder der Fernsehnutzung. Entlang dieser Tätigkeiten können die Befragten angeben, welchen Sender sie jeweils wann und wie lange genutzt haben. Gemeint ist explizit jegliche Nutzung, unabhängig vom genutzten Gerät oder vom gewählten Empfangsweg.

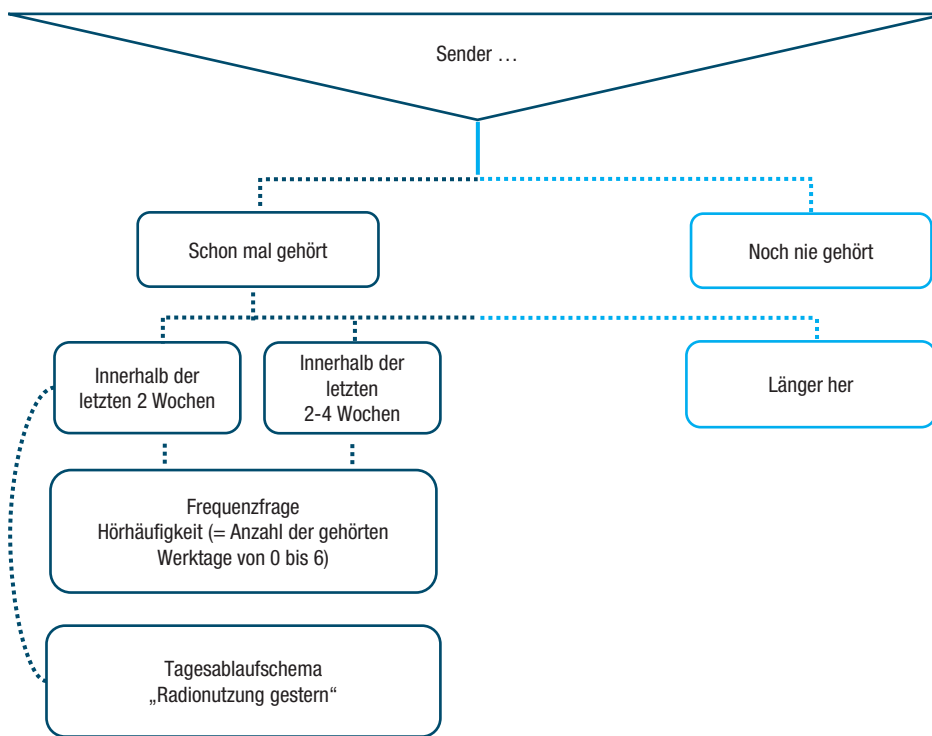
Welche Sender im Rahmen des Abfragemodells in welchem Gebiet gestützt vorgelegt werden, wird mathematisch ermittelt. Dabei wird anhand der Sendernennungen der vorangegangenen ma Radio bestimmt, welche Relevanz ein Sender für einen Split (bzw. Kreis) hat. Ziel der Einsteuerung ist dabei, einen möglichst großen Anteil der Splits, in denen der Sender WHK-Nennungen eingesammelt hat, abzudecken.

Die Gewichtung der ma Radio erfolgt, grob dargestellt, in zwei Schritten: Transformation und Redresament. Die Transformation (oder auch Proportionalisierung) ist das Verfahren, das die aus den Disproportionen der Stichprobenanlage herrührenden, unterschiedlichen Auswahlchancen ausgleicht. Solche Ungleichheiten entstehen beispielsweise durch den disproportionalen Stichprobenansatz und die Aufstockungssystematik der ma Radio. (7)

Senderabfrage auf mehreren Ebenen

Gewichtung der Daten erfolgt in zwei Schritten

Abbildung 3
Senderabfrage-Modell in der ma Radio



Interviews werden von mehreren Instituten durchgeführt und gleichmäßig über die Feldzeit verteilt.

Quelle: Audio-Seminar der MMC vom 11.3.2021.

Das Redressement adressiert im zweiten Schritt die von der Grundgesamtheit abweichende Verteilung der demografischen Merkmale in der Gesamtstichprobe. Die Erreichbarkeit der Befragten hängt stark von ihrem Alter und anderen demografischen Grunddimensionen ab. Dies ist einer der Gründe, weshalb (wie oben erwähnt) zusätzlich zu den Festnetz-Interviews seit einiger Zeit auch Mobilfunk-Interviews durchgeführt werden. Gleichzeitig werden in schwer erreichbaren Altersgruppen gezielt Interviews generiert. Trotz dieser Maßnahmen besteht die Notwendigkeit, die Altersverteilung in der Gesamtstichprobe zu kontrollieren und an die Verteilung in der Bevölkerung anzupassen. Die Sollvorgaben für das Redressement werden in jedem Jahr neu festgelegt und direkt aus dem Mikrozensus der amtlichen Statistik herangezogen.

Die ma IP Audio und die Logfileanalyse

Auf dem Weg von der ma Radio hin zur Konvergenzwährungsstudie ma Audio waren und sind verlässliche Kennwerte für die Online-Audionutzung unabdingbar. Da der Online-Audiomarkt selbst jedoch sehr kleinteilig ist und aus vielen tausend Einzelchannels besteht, war eine Abfrage der Sender zur Ermittlung der Reichweiten von Anfang an kein vielversprechendes methodisches Werkzeug. Stattdes-

sen werden die Serverlogfiles der teilnehmenden Publisher und Channels gesamthaft und anonymisiert angeliefert und im Rahmen desagma-Messstandards verarbeitet und ausgewiesen. Die ma IP Audio bildet somit für alle gemessenen Angebote die komplette Webradionutzung über alle denkbaren Nutzungswege ab – völlig unabhängig davon, ob es sich um einen Simulcast-Channel, einen Web-Only-Channel, User Generated Radio oder Musikstreamingdienst handelt; egal, ob das Angebot überwiegend stationär oder mobil verbreitet wird; irrelevant, ob mittels externem Player oder per App nutzbar: Die ma IP Audio ist offen für jede Form von Online-Audio. Sie weist allerdings ausschließlich technische Messdaten aus. Im Gegensatz zur klassischen Radioerhebung liegen also per se keinerlei Angaben zu den hinter den Abrufen stehenden Hörerinnen und Hörern vor.

An der Studie interessierte Publisher können sich beim eigens für die ma IP Audio ins Leben gerufenen MMC (Media-Micro-Census) Service-Center für die Teilnahme anmelden. Die Logfilelieferung erfolgt täglich via ftp-Upload, und die Logfiles selbst werden dabei im Sinne des Datenschutzes nach neuesten Standards verschlüsselt.

Anmeldung und Anlieferung

Von ursprünglich 153 angemeldeten Channels im Jahr 2014 ist die Anzahl der teilnehmenden Angebote mittlerweile auf weit über 1 200 Channels angewachsen, was zum einen die Akzeptanz und das Vertrauen gegenüber dem Studienkonzept, zum anderen aber auch die kontinuierlich weiterwachsende Bedeutung des Empfangswegs Online-Audio (gerade in jüngeren Kohorten) widerspiegelt. (8)

Logfileprüfung und
Sessionbildung

Die angelieferten Logfiles werden in einem zweistufigen Verfahren sowohl auf formale Korrektheit als auch auf inhaltliche Konsistenz geprüft, bevor die Rohabrufe zu sogenannten Sessions, also den vierteljährlich in der ma IP Audio berichteten Ausweisungseinheiten, weiterverarbeitet werden.

Auf Basis der von den Teilnehmern gelieferten und durch MMC geprüften Logfiles erfolgt die Bildung der Sessions. Diese werden nach der Datenlieferung durch Zusammenfassung technischer Nutzungsvorgänge desselben Channel-Clients auf Grundlage fester Konventionen gebildet. Dabei werden Rohnutzungen desselben Clients, die nur wenige Sekunden auseinanderliegen oder sich zu einem sehr großen Teil überlappen, zu konsistenten Nutzungsmustern zusammengefasst.

Das Online-Tagebuch: Brücke zwischen ma Radio und IP Audio

Wie bereits erwähnt, erfasst die ma IP Audio Nutzungsvorgänge bzw. Streamabrufe. Diese Abrufe werden durch User-Agents, also Endgeräte generiert, sodass zunächst keinerlei Informationen zu den hinter diesem Gerät stehenden Menschen bzw. Nutzern vorliegen. Ohne diese demografischen Anknüpfungspunkte können die auf diese Art und Weise erhobenen Online-Audiokennwerte zwar für sich ausgewiesen, jedoch nicht in die ma Radio fusioniert werden. Um dieses Problem zu lösen, kommt das Online-Tagebuch zum Einsatz.

Aus dem Online-Tagebuch werden einerseits Informationen zur Demografie der Nutzer und Nutzerinnen der an der ma IP Audio teilnehmenden Channels und andererseits Single-Source-Informationen zu Überschneidungen zwischen klassischer und Online-Audionutzung gewonnen. Darüber hinaus ermöglichen die in der Eingangsbefragung und im Online-Tagebuch gemachten Angaben den Rückschluss auf die Anzahl der tatsächlich hinter den Sessions stehenden Hörerinnen und Hörer. Hierzu werden die Anzahl der genutzten Endgeräte (Devices) pro Person und die Anzahl der jeweils pro Device mithörenden Personen im Verrechnungs- bzw. Modellierungsprozess der ma Audio für die Channels aus der ma IP Audio herangezogen.

Design der
Tagebuchstudie

Bei der Erhebung der Online-Tagebuchstudie tragen die Befragten über 14 Tage hinweg auf Stundenba-

sis ihre Tätigkeiten und entsprechend auch ihre (Online-)Audionutzung ein. Dabei können die Befragten für jede Nutzung unterscheiden, mit welchem Endgerät sie Sender oder Channel XY gehört haben. Zielgruppe der Studie sind deutschsprachige Personen ab 14 Jahren, die in den letzten vier Wochen Webradio bzw. Musik-Streamingdienste genutzt haben.

Empfangswegedifferenzierung durch DAB+ Studie

Die ma Radio erfasst, wie bereits erwähnt, die Radionutzung unabhängig vom Empfangsweg. Zur differenzierten Abbildung eines bestimmten Empfangswegs werden demzufolge zusätzliche empirische Angaben benötigt. Durch die Kooperation diverser DAB+ Marktteilnehmer wurde 2016 in Zusammenarbeit mit der agma die DAB+ Studie ins Leben gerufen. Ziel ist die Abbildung des Empfangswegs DAB+ in der ma Audio. Über eine DAB+ Sonderstudie werden so detaillierte Nutzungszahlen für den Empfangsweg DAB+ sowie weitere Erkenntnisse über die DAB+ Nutzerschaft erhoben.

Ziel der Studie ist in erster Linie also eine Differenzierung der Empfangswege der in der ma Radio erhobenen Nutzungen. Dabei sollen Nutzungen in der ma Radio als DAB+ Nutzungen identifiziert und „markiert“ werden.

Die Studie wird jährlich in zwei Wellen parallel zur ma Radio durchgeführt. Dabei werden pro Welle 3 500 Interviews in DAB+ Haushalten erhoben. Anders als im Online-Tagebuch werden die Befragten in der DAB+ Studie nicht über zwei Wochen hinweg, sondern (analog zur ma Radio) nur zum gestrigen Tag befragt. Ebenso wie in der ma Radio können die Befragten auf Viertelstundenbasis angeben, welche Tätigkeiten sie den Tag über ausgeübt haben und wann sie dabei Radio gehört haben. Der zentrale Mehrwert der Studie liegt darin begründet, dass die Befragten ihre Radionutzung nach Empfangswegen (UKW, DAB+, Kabel/Sat, Internet) differenzieren können. Ein weiteres Charakteristikum der Studie ist ihre Liste der Splitgebiete, welche die reguläre Splitliste der ma Radio um solche DAB+ Sender erweitert, die in einem Kreis mit einer gewissen Signalstärke zu empfangen sind.

Fusion: Wie alles zusammenkommt

Bevor im Folgenden die Fusion der Teilstudien zur ma Audio in ihren Grundzügen erläutert wird, muss darauf hingewiesen werden, dass es sich bei diesem Prozess um eine sehr kleinschrittige und mathematisch teils hochkomplexe Kette von Arbeitsschritten handelt, die vollständig und lückenlos darzustellen den Rahmen dieses Artikels sprengen würde. Es folgt also eine schematische und auf die Knotenpunkte des Fusionsprozesses reduzierte Darstellung des Weges von der ma Radio zur ma Audio:

Design der
DAB+ Studie

Die Gesamtnutzung eines Senders ergibt sich aus der Zusammenfassung der DAB+ Nutzung, der Online-Audionutzung und der via CATI – auch ma Radio genannt – klassisch erhobenen Nutzung. Als Trägerdatensatz wird die ma Radio verwendet, die (wie oben ausgeführt) das Universum sämtlicher Radio- und Audionutzung empfangswegeübergreifend abbildet. Neben Zielgruppen, Soziodemografie und Merkmalen zur Geografie werden hier auch die – nicht nach Empfangsweg differenzierten – Informationen zur Sendernutzung erhoben. Damit stellt die CATI-Erhebung auch den wesentlichen Teil des späteren Programmberichtsdatensatzes.

Online-Audio | Im Rahmen der Online-Audio-Fusion werden die in der ma IP Audio ermittelten und durch verschiedene Endgeräte generierten, technischen Abrufe als Nutzungen in den Datensatz fusioniert. Um dies zu ermöglichen, muss die nicht personenbezogen erhobene Nutzung mit demografischen Informationen angereichert werden. Zudem muss bestimmt werden, wie viele Personen tatsächlich das erfasste Gerät genutzt haben, um von Abrufen zu modellierten Hörern zu gelangen. Diese Hörer werden im nächsten Schritt in die ma Radio übertragen, indem möglichst „ähnliche“ Matchingpartner im Datensatz gesucht werden. Nach der Übertragung werden die Nutzungswahrscheinlichkeiten der Stunden- und Tagesgruppen an den Hörerzahlen justiert, sodass die Währung konsistent ist. Gleiches wird für die Kontakte durchgeführt, sodass auch die Sessions der ma IP Audio im Planungsdatensatz abgebildet werden. Fusionsbasis sind innerhalb der ma Radio die Webradionutzer in den letzten vier Wochen.

DAB+ | Die Fusionsbasis DAB+ in der ma Radio sind die Personen mit DAB+ Besitz im Haushalt. Die Studie wird zunächst gewichtet und anschließend an der in der ma Radio erhobenen Anzahl der DAB+ Haushalte justiert. Somit ergeben sich die Sollvorgaben für den Empfangsweg direkt aus der Studie und sollten sich nach Fusion im Programmberichtsdatensatz widerspiegeln.

Die weiter oben erwähnte, erweiterte Vorlage von DAB+ Sendern in den Splits der DAB+ Studie kann zudem in Einzelfällen dazu führen, dass die Studie „zusätzliche“ WHK-Nennungen in die ma Audio einbringt: Nämlich überall dort, wo die Anzahl der gestützten Nennungen eines Senders in der DAB+ Studie die offenen Nennungen im gleichen Kreis in der ma Radio, in welchem er entsprechend nicht gestützt erhoben wurde, übersteigen. (9)

Vergleichsanalyse von ma Radio, Online-Tagebuch und DAB+ Studie

Einordnung der Validität der Kennwerte | Die Vielzahl an nachträglich implementierten und immer weiter optimierten Methoden ermöglicht auch interessante Quervergleiche der Ergebnisniveaus

mit denen der klassischen ma Radio. Solche vergleichenden Analysen der unterschiedlichen Studienteile der ma Audio können durch das Aufdecken von Unterschieden und Gemeinsamkeiten nicht nur die Homogenität der zum Einsatz kommenden Methoden, sondern auch die Validität der in der ma Radio erhobenen Werte überprüfen. MMC hat 2019 und 2020 eine groß angelegte Vergleichsanalyse der Studienteile ma Radio, Online-Tagebuch und DAB+ Studie durchgeführt. Die dabei gewählte Vorgehensweise, die Anlage des Tests und die wichtigsten Ergebnisse werden im Folgenden vorgestellt.

Um die Studien miteinander zu vergleichen, wurde ein dreistufiger Analyseansatz gewählt. Als Zielwerte wurden die Kennwerte „Hörer gestern“, „weitester Hörerkreis“ (aufgrund des Online-Tagebuchs auf 14 Tage festgelegt) und „Hördauer“ betrachtet. Im ersten Schritt der Analyse verglich man die Zielwerte der Teilstichproben auf deskriptiver Basis miteinander und stellte sie grafisch dar.

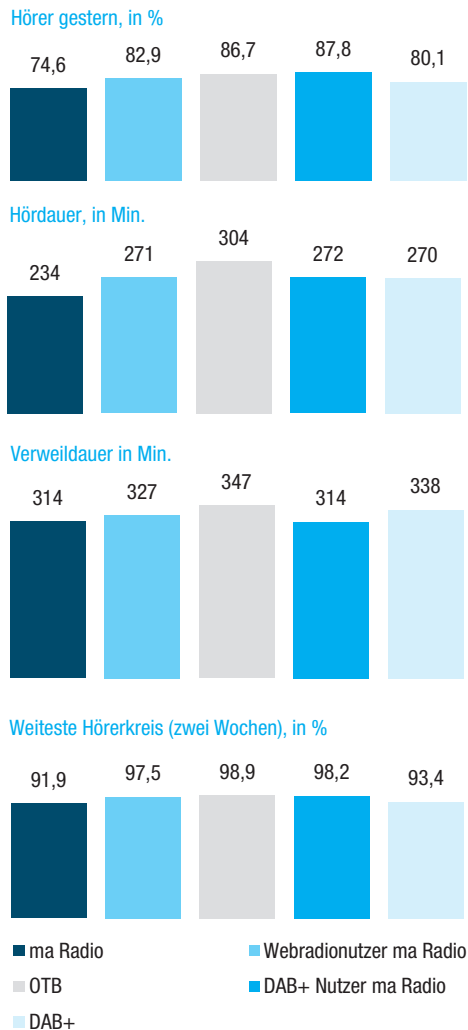
Im zweiten Schritt kamen paarweise Zweistichproben-t-Tests zum Einsatz, um die Mittelwerte der ma Radio-Zielgruppen „Webradionutzer“ und „DAB+ Besitzer“ jeweils mit den Mittelwerten der jeweiligen Teilstudien „Online-Tagebuch“ und „DAB+ Studie“ zu vergleichen und Signifikanzniveaus der Unterschiede zu ermitteln.

Im letzten Schritt wurden fallgleiche Beobachtungen aus ma Radio und Online-Tagebuch (OTB) gegenübergestellt, um in Erfahrung zu bringen, ob Personen, die aus der ma Radio für das OTB rekrutiert wurden, trotz unterschiedlicher Erhebungsmethoden ähnliche Angaben zum Radio- bzw. Audionutzungsverhalten machen.

Es wurden drei Kernhypothesen formuliert. Zum einen wurden aufgrund unterschiedlicher Erhebungsmethoden je nach gewähltem Signifikanzniveau durchaus signifikante Abweichungen in den Ergebnissen erwartet. Der anschließende Fokus auf spezielle Zielgruppen innerhalb der Stichproben sollte jedoch dazu beitragen, Effekte abzuschwächen, die sich aus Unterschieden in der jeweiligen Stichprobenverteilung der Teilstudien ergeben. In jedem Fall sollte es in den Zielgruppen nicht zu gravierenden Abweichungen der Ergebnisniveaus der Mittelwerte kommen, da von einer Konsistenz der in die ma Audio eingehenden Studienteile ausgegangen wird. Zuletzt wurde erwartet, dass Angaben aus der ma Radio sich bei gleichen Personen auch im Online-Tagebuch wiederfinden sollten. Betrachtet man die jeweilig erhobenen Wochentage, sollten trotz der unterschiedlichen Erhebungsmethoden ähnliche Nutzungsmuster zu erwarten sein.

Anlage und Hypothesen des Tests

Abbildung 4
Radionutzung nach Teilstichproben, in %



Quellen: ma Radio: HW18 & FW19; Online-Tagebuchstudie: HW18 & FW19; DAB+ Studie: FW 19.

Ergebnisse der Methodentests – Deskriptive Analysen

Die Grafiken in Abbildung 4 zeigen die Verteilung der Kennwerte Hörer gestern, Weitesten Hörerkreis (WHK: 2 Wochen), Hördauer und Verweildauer über die unterschiedlichen Teilstichproben. Wie zu erwarten war, zeigen sich ähnliche Ergebnismilieus, wobei die speziellen Teilgruppen der Webradio- und DAB+ Nutzer grundsätzlich höhere Werte erzielen als die Gesamtstichprobe. Grund dafür ist zum einen die hohe Affinität dieser Gruppen zur Audionutzung per se und zum anderen, dass hier per Definition nur Personen betrachtet wurden, die auch tatsächlich Audioangebote genutzt haben. Abbildung 5 zeigt darüber hinaus die Nutzung über den Tag in den einzelnen Teilstudien, wobei auch diese strukturell durchaus vergleichbar sind.

Die Darstellungen zeigen, dass unabhängig von der zum Einsatz kommenden Erhebungsmethode grundsätzlich ähnliche Ergebnisse erzielt werden. Aller-

dings sind diese Ergebnisse in der vorliegenden Form noch nicht statistisch belastbar und geben, da sie über alle Sender aggregiert sind, nur ein sehr grobes Bild ab.

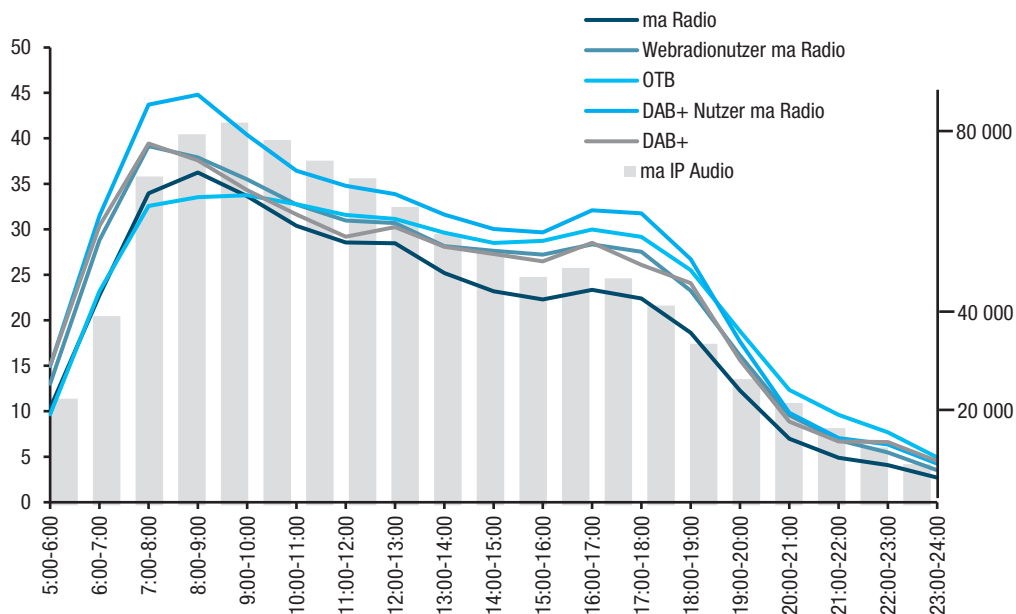
Um die Analyse deutlich granularer zu gestalten und die vorgenommenen Vergleiche auch mit statistischen Maßzahlen zu unterfüttern, kamen in den folgenden Auswertungen Zweistichproben-t-Tests zum Einsatz. Mittels dieser Form des t-Tests können Signifikanzniveaus der Mittelwertunterschiede verschiedener Stichproben ermittelt werden. Verglichen wird jeweils eine Teilstichprobe der ma Radio mit dem Online-Tagebuch oder der DAB+ Studie (vgl. Tabelle 2).

Auf oberster Ebene wurden pro Sender die Mittelwerte der ma Radio für den Hörer gestern, den WHK (2 Wochen) und die Hördauer jeweils mit ihren Pendanten im Online-Tagebuch und der DAB+ Studie verglichen. Um hier für vergleichbare Zielgruppen zu sorgen, wurden für Vergleiche mit dem Online-Tagebuch nur die Webradionutzer der ma Radio herangezogen. Für Vergleiche mit der DAB+ Studie wurden nur DAB+ Haushalte berücksichtigt. Für jeden Sender gibt es also zunächst zwei Mittelwertvergleiche pro Kennwert.

Neben einem Vergleich der gesamten ma Radio (gefiltert auf Zielgruppe Webradionutzer oder DAB+ Haushalt) mit den Teilstudien wurden auch die ma-Radio-Stichprobenansätze (Festnetz 14+, Mobilfunk, Altersklassen 14 bis 49 J.) separat betrachtet. Somit ergaben sich vier Substichproben, die jeweils mit dem OTB oder der DAB+ Studie verglichen werden konnten. Zusätzlich wurden die Vergleiche auf unterster Ebene noch in speziellen Zielgruppen durchgeführt. Aus der Kombination von zwei Vergleichsstudien (Referenzstudie = ma Radio), drei Kennwerten, 486 Sendern, vier Substichproben und 46 Zielgruppen ergaben sich 536 440 mögliche Mittelwertvergleiche. Betrachtet man die Vergleiche aller Sender auf Basis der Webradionutzer gegen das Online-Tagebuch, so sind auf dem 90-Prozent-Signifikanzniveau 13,2 Prozent der Mittelwertabweichungen signifikant. Auf dem 95-Prozent-Signifikanzniveau sind es noch 9,4 Prozent und auf dem 99-Prozent-Signifikanzniveau noch 6,0 Prozent. Das gleiche Bild zeigt sich für die Vergleiche zwischen DAB+ Haushalten in der ma Radio und der DAB+ Studie. (10) Dabei ist es irrelevant, welchen Teil der ma-Radio-Stichprobenanlage man betrachtet. Der Effekt zeigt sich sowohl bei Vergleichen mit der Festnetz- als auch mit der Mobilfunk- und Altersklassenstichprobe. Grundsätzlich lässt sich Hypothese 1 damit als bestätigt ansehen. Tabelle 3 zeigt exemplarisch den Anteil der signifikanten Mittelwertunterschiede an der Anzahl der Mittelwertunterschiede in dieser Zielgruppe. Um die Tabelle möglichst übersichtlich

Zweistichproben-t- Tests

Abbildung 5
Tagesverläufe Teilstudien ma Audio
ma Radio (Subgruppen) vs. OTB vs. DAB+ vs. IP Audio, Hörer in %



Die Daten der ma IP Audio stellen Sessions und keine Hörer dar. Sie sind deshalb nicht direkt in diesem Diagramm zu verorten, sondern sind nur zum Vergleich darüber gelegt.

Quellen: ma Radio: HW18 & FW19, Online-Tagebuchstudie: HW18 & FW19, DAB+ Studie: FW 19, IP Audio: Simulcast Sender Q2 2019.

Tabelle 2
Aufbau Signifikanzanalyse

Sender	Kennwert	Mittelwert 1	Mittelwert 2	Signifikanz-niveau
Sender A	Hörer gestern	Webradionutzer ma Radio	OTB	x
		DAB+ Nutzer ma Radio	DAB+ Studie	x
Sender A	WHK (2 Wochen)	Webradionutzer ma Radio	OTB	x
		DAB+ Nutzer ma Radio	DAB+ Studie	x
Sender A	Hördauer	Webradionutzer ma Radio	OTB	x
		DAB+ Nutzer ma Radio	DAB+ Studie	x
Sender B	Hörer gestern	Webradionutzer ma Radio	OTB	x
		DAB+ Nutzer ma Radio	DAB+ Studie	x
Sender B	WHK (2 Wochen)	Webradionutzer ma Radio	OTB	x
		DAB+ Nutzer ma Radio	DAB+ Studie	x
Sender B	Hördauer	Webradionutzer ma Radio	OTB	x
		DAB+ Nutzer ma Radio	DAB+ Studie	x
Sender (...)	(...)	(...)	(...)	(...)

Anmerkung: Die Mittelwertvergleiche wurden zusätzlich getrennt nach ma Radio Stichproben-Ansatz vorgenommen (Festnetz 14+, Mobilfunk, Altersklassen 14-49 J.). Auf unterster Ebene wurde jeder der hier dargestellten Tests innerhalb spezifischer Zielgruppen durchgeführt (Alter, Geschlecht, Nationalität, Beruf, Bildung, Haushaltsgröße, Bundesland, Einkommen). Aus einer Referenzstudie und zwei Vergleichsstudien, 486 Sendern (inkl. Gesamt), 3 Kennwerten und 4 Substichproben (ma Radio gesamt, FN14+, Mobilfunk, Altersklassen à jeweils einmal für Webradionutzer ma Radio und einmal für DAB+ Nutzer ma Radio) und insgesamt 46 Zielgruppen ergeben sich 536 440 theoretisch mögliche Mittelwertvergleiche.

Beispiel: Vergleich: Bayern 1; Hörer gestern; Webradionutzer ma Radio; aus Mobilfunk; 14-19 J. vs. Bayern 1; Hörer Gestern; Online-Tagebuch; 14-19 J. -> signifikanter Unterschied?

Quelle: ma Radio: HW18 & FW19; Online-Tagebuchstudie: HW18 & FW19; DAB+ Studie: FW 19.

Tabelle 3
Überblick Anteil signifikanter Differenzen

Anteil signifikanter Mittelwertunterschiede an allen Mittelwertunterschieden in der jeweiligen Zielgruppe

Zielgruppe	ma Radio vs. OTB	ma Radio vs. DAB+	Zielgruppe	ma Radio vs. OTB	ma Radio vs. DAB+
Gesamt	6,0	8,0	Hessen	0,5	0,6
männlich	3,6	4,7	Rheinland-Pfalz	0,7	0,5
weiblich	2,2	5,2	Baden-Württemberg	1,5	1,8
14-19 Jahre	0,5	1,1	Bayern	1,2	2,6
20-29 Jahre	1,3	0,8	Saarland	0,5	0,2
30-39 Jahre	1,2	0,8	Berlin	1,0	1,0
40-49 Jahre	1,4	1,6	Brandenburg	0,7	1,3
50-59 Jahre	1,3	1,4	Mecklenburg-Vorpommern	0,1	0,3
ab 60 Jahren	0,9	1,9	Sachsen	1,0	1,8
Deutsch	6,2	14,0	Sachsen-Anhalt	0,4	0,6
Ausländer	0,2	0,6	Thüringen	0,5	0,5
Schüler	0,3	0,4	1 Pers. Haushalt	1,6	1,0
Hauptschule	0,4	1,4	2 Pers. Haushalt	2,6	4,9
Weiterführende Schule	3,0	3,9	3 Pers. Haushalt	1,4	1,6
Abitur	1,7	0,8	4+ Pers. Haushalt	1,8	6,3
Universität	2,7	5,2	Einkommen bis 1.0 Tsd. Euro	0,2	0,3
Ausbildung	1,1	0,7	1.0-1.5 Tsd. Euro	0,2	0,4
berufstätig	4,7	6,2	1.5-2.0 Tsd. Euro	0,7	0,8
Rentner	0,9	4,5	2.0-2.5 Tsd. Euro	0,5	0,8
nicht berufstätig	0,2	0,5	2.5-3.0 Tsd. Euro	0,8	0,7
Schleswig-Holstein	0,8	0,8	3.0 Tsd. und mehr	3,6	10,1
Hamburg	0,8	0,5			
Niedersachsen	0,9	1,5			
Bremen	0,3	0,1			
NRW	1,2	1,6			

(Fortsetzung siehe rechts)

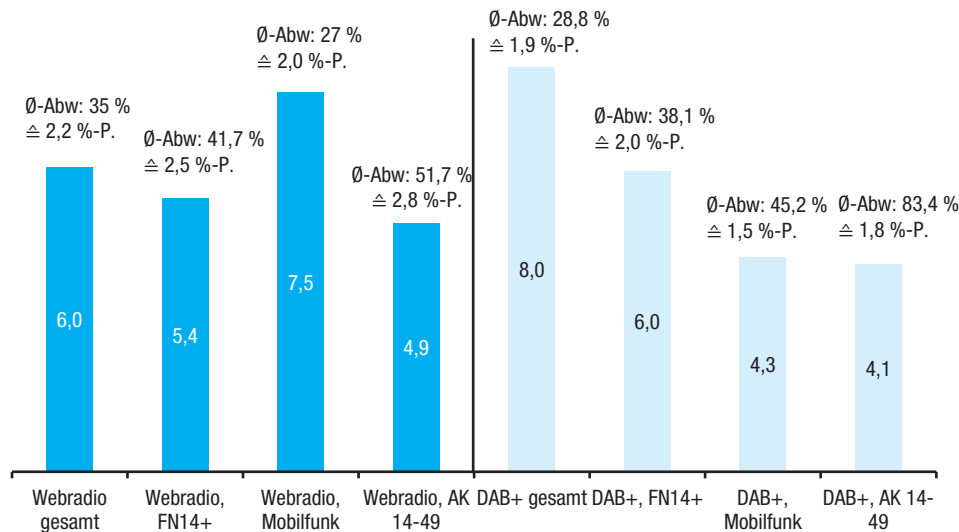
zu halten, sind die Werte nicht zusätzlich nach Festnetz, Mobilfunk und Altersklasse unterschieden, sondern nur für die gesamten Teilgruppen dargestellt. Insgesamt erweisen sich lediglich 6 951 der insgesamt 536 440 Mittelwertunterschiede als auf dem 99-Prozent-Signifikanzniveau signifikant (ca. 1,3%). Der Anteil der signifikanten Unterschiede reduziert sich stark, wenn man zusätzlich spezielle Zielgruppen betrachtet. Der Anteil der signifikanten Abweichungen ist in beinahe allen Zielgruppen deutlich geringer als in der Gesamtbetrachtung. Dies kann als Hinweis darauf angesehen werden, dass eine zielgruppengenaue Betrachtung in der Lage ist, einige der Effekte demografischer Stichprobenunterschiede abzuschwächen, da der Fokus auf Personen einer gleichen Gruppe gelegt wird. Mögliche Verzerrungen durch das jeweils konstant gehaltene Merkmal werden somit ausgeschlossen. Gleichzeitig ist zu erkennen, dass in Zielgruppen, die in den Vergleichsstudien nur noch durch eine sehr kleine Fall-

zahl repräsentiert sind, der Anteil der signifikanten Mittelwertunterschiede wieder deutlich ansteigt (beispielsweise Vier- oder Mehrpersonen-Haushalte DAB+). Hier sorgt die kleine Fallzahl offensichtlich für deutliche Unterschiede und Verzerrungen.

Grundsätzlich lässt sich festhalten, dass die Kennwerte Hörer gestern, WHK (2 Wochen) und Hördauer in allen Studienteilen sehr ähnliche Werte ermitteln. Die Werte der ma Radio lassen sich dabei umso genauer reproduzieren, je spezieller man die Zielgruppe wählt. Wo Zielgruppen sehr klein werden, kommt es allerdings wieder zu mehr Abweichungen zwischen den Teilstudien. Auch muss berücksichtigt werden, dass eine geringere Fallzahl auch eine größere Schwankung der Werte bedeuten kann, was direkte Auswirkungen auf das Signifikanzniveau hat (vgl. Abbildung 6).

Zwischenfazit des
Methodentests

Abbildung 6
Anteil signifikanter Mittelwertunterschiede
in %



Anmerkung: Hier dargestellt sind die Anteile der signifikanten Mittelwertunterschiede an allen Mittelwertunterschieden in der Teilstichprobe. Die Webradio-Stichproben der ma Radio werden dabei immer mit dem OTB verglichen, die DAB+ Stichproben mit der DAB+ Studie (Signifikanzniveau 99%).

Quelle: ma Radio: HW 18 & FW 19; Online-Tagebuchstudie: HW 18 & FW 19; DAB+ Studie: FW 19.

Fallgleiche Beobachtungen aus ma Radio und Online-Tagebuch

Um die Konsistenz zweier Untersuchungsmethoden noch tiefgreifender zu untersuchen, können Studienteilnehmer betrachtet werden, die beide Formen der Untersuchung durchlaufen haben. Da für das Online-Tagebuch etwa die Hälfte der Teilnehmer aus der ma Radio rekrutiert und über eine ID erfasst wird, ist an dieser Stelle eine Beobachtung solcher fallgleichen Individuen möglich. Die Beobachtung der Ergebnisniveaus entspricht dabei einer abgewandelten Form eines Vorher-Nachher-Vergleichs, wobei die unterschiedlichen Methoden einen direkten Vergleich erschweren.

Betrachtet wurden 2 000 ma-rekrutierte Online-Tagebuch-Probanden aus der Frühjahreswelle 2019. Diese lieferten den Tagesablauf in gewisser Weise zweifach, nämlich durch die CATI-Befragung (Hörer gestern nach 76 Viertelstunden: 5.00 bis 23.59 Uhr) und durch das Online-Tagebuch (Hörer im Tagesablauf nach 24 Stunden: 0.00 bis 23.59 Uhr). Genutzt wurden die Tagesabläufe des täglich über 14 Tage auszufüllenden OTB, die zum CATI-Tagesablauf kompatibel sind, also den gleichen Wochentag abbilden. Zusätzlich wurde die aus der CATI-Befragung vorhandene Hörhäufigkeit analysiert.

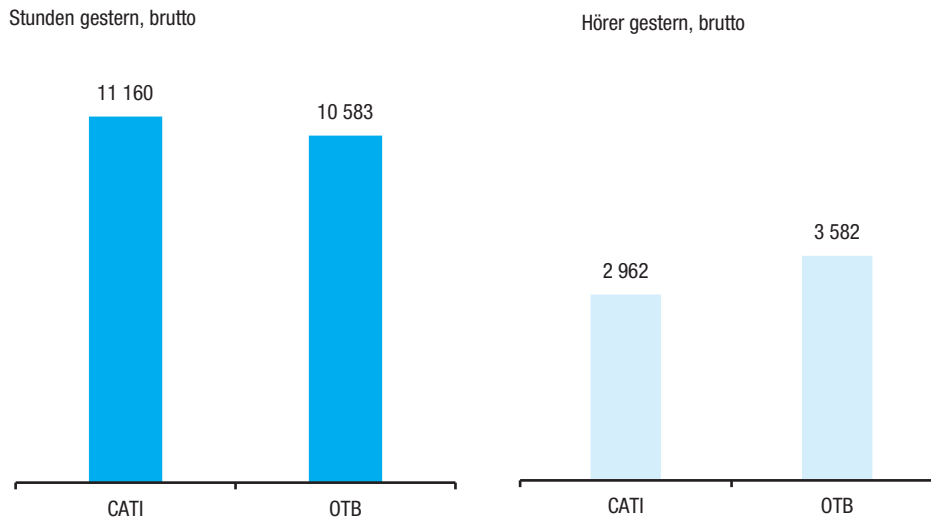
Abbildung 7 zeigt die Verteilung der Hörer-gestern-Fälle über alle Sender nach Tagen und Stunden. Dabei fällt auf, dass sich für die Hörer gestern auf Tagesbasis etwas höhere Niveaus im Online-Tagebuch finden. Auf Stunden- und Senderbasis kommt es zu

sehr ähnlichen Ergebnissen. Dies ist beachtlich, da in der ma Radio, anders als im OTB, gestützt durch den Fragebogen geführt wird und dabei jede Viertelstunde einzeln befüllt werden kann. Die stundenweise Abfrage im OTB könnte eine Erklärung für das etwas niedrigere Niveau liefern, da Personen eine Stunde möglicherweise nicht angeben, wenn sie nur wenige Minuten der Stunde Radio gehört haben (gefühlte Relevanz für den Befragten).

Die Grafiken in Abbildung 8 zeigen die Tagesverläufe für Montag bis Freitag, Samstag und Sonntag. Es zeigen sich auch hier ähnliche Profile, wobei sich Niveauunterschiede vor allem am Montag bis Freitag bemerkbar machen (deutlich größere Anzahl an Beobachtungen im gewählten Zeitraum). Berücksichtigt wurden alle in der ma Radio abgefragten Sender sowie deren Web-Only-Angebote im Online-Tagebuch.

Zuletzt kann auch der Zusammenhang zwischen Hörfrequenz und Tagesreichweite betrachtet werden. Dieser enge Zusammenhang findet sich sowohl in der ma Radio als auch im Online-Tagebuch deutlich wieder. Die Hörfrequenz wird dabei im Rahmen des ma-Radio-Fragebogens ermittelt. Personen können pro Sender angeben, an wie vielen der üblichen sechs Wochentage (Montag bis Samstag) sie diesen Sender normalerweise hören. Da es sich hierbei um die Angabe habitualisierten Hörverhaltens handelt, ist keine 1:1-Reproduktion in der Tagesreichweite

Abbildung 7
Vergleich der Hörer-gestern-Werte aus ma Radio und Online-Tagebuch



Anmerkung: CATI=ma Radio (ungewichtet).
Basis: Brutto, N CATI/OTB=2 000.

Quelle: Fallgleiche Analyse ma Radio, OTB.

zu erwarten. Tatsächlich aber steigt die Tagesreichweite der Sender proportional und annähernd linear mit einer höheren Frequenzangabe in der ma Radio. Dies gilt sowohl für die Tagesreichweite aus der ma Radio als auch aus dem Online-Tagebuch. Der sukzessive Anstieg der Tagesreichweite mit zunehmender Angabe der Hörfrequenz zeigt, dass Personen in ihrem Hörverhalten durchaus ihren eigenen Einschätzungen entsprechen. Leichte Niveauunterschiede lassen sich dabei durch den späteren Ausfüllzeitpunkt und den längeren Ausfüllzeitraum des Online-Tagebuchs erklären. Außerdem werden im Online-Tagebuch weitere Angebote on top erfasst.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass sich die Ergebnisse der beiden Studien trotz der unterschiedlichen Studienanlage miteinander vergleichen lassen. Die Ergebnisse zeigen, dass die geschätzte und von den Personen angegebene Hörfrequenz in beiden Studien durch die Tagesreichweite reproduziert und somit verifiziert werden kann.

Vergleichsmöglichkeiten klassischer Erhebung und technischer Messung

Im Rahmen der ma IP Audio werden serverseitig geschriebene Logfiles sämtlicher teilnehmender Publisher ausgewertet und in eine einheitliche Streamingwährung, die sogenannten Sessions, umgewandelt. Diese Sessions geben Informationen über konsistente Hörvorgänge von Channel-Clients, welche definiert sind als die Kreuzung der Informationen aus User-Agent (Gerät) und verschlüsselter IP-Adresse.

Die auf diese Art und Weise gewonnenen und durch den Publisher an MMC gesendeten Daten entspre-

chen einer Vollerhebung für den jeweiligen Channel, da sämtliche Streamingnutzung notwendigerweise über den Streamingserver geloggt wird. Es liegen dabei noch keine Informationen über den einzelnen Hörer bzw. die einzelne Hörerin vor, da diese wie beschrieben erst über die Informationen des Online-Tagebuchs modelliert werden müssen. Dennoch kann das Nutzungsmuster der Devices als Näherungswert für die dahinterstehenden Nutzer herangezogen werden. Lediglich die Anzahl der Nutzer und Nutzerinnen und deren Demografie bleiben für die ma IP Audio unbekannt.

Indem man die Daten der ma IP Audio also auf einer eher groben und strukturellen Ebene als Vergleich nutzt, bietet sich hier die Möglichkeit eines Cross-Checks mit technisch erhobenen Metriken. Abbildung 5 hat bereits gezeigt, dass sich die Tagesverlaufskurve der entsprechenden Simulcast-Sessions in der ma IP Audio sehr gut mit den Kurven der anderen Teilstudien vergleichen lässt. Dies ist insofern nicht verwunderlich, als die Sessions die Nutzungen von Devices widerspiegeln, die von Personen genutzt werden, die potenziell auch entsprechende Angaben in den anderen Studienteilen machen würden. Dass sich hier kein grundlegend anderes Muster ergibt, ist demnach zwar zu erwarten, stützt aber auch die Konsistenz der Messung. Ein weiterer grober Vergleich bietet sich in Form eines einfachen Rankings an. Betrachtet man zehn klassische Einzelangebote, die im Rahmen der ma 2019 Audio II die größte Tagesreichweite erzielt haben, sind diese bis auf zwei Sender deckungsgleich zu den zehn größten Angeboten innerhalb der ma IP Audio.

Vergleich der Tagesverlaufskurven und Wochenstruktur aus den Teilstudien

Logfileanalysen aus der ma IP Audio

Auch ein Vergleich der Wochenstruktur kann hilfreiche Informationen über die Gemeinsamkeiten und Unterschiede in der Beschaffenheit der Daten liefern. So zeigen sich ähnliche Strukturen bei Sendern, die beispielsweise eine deutlich reduzierte Tagesreichweite an bestimmten Tagen (Samstag oder Sonntag) aufweisen. Diese vermeintlich schwächeren Tage finden sich zum Teil auch in der ma IP Audio. An dieser Stelle muss erneut erwähnt werden, dass es sich dabei nur um Ähnlichkeiten und nicht um Parallelität handelt. Die Daten der ma IP Audio können aufgrund ihres technischen Umfelds einer Streuung unterliegen, sodass feststehende Muster auch einmal durch Ausreißer oder technische Artefakte unterbrochen werden können. Nicht zuletzt deshalb ist ein unmittelbarer Vergleich nur unter Vorbehalt möglich.

Der Einbezug der IP-Audio-Daten in den Vergleich ließe sich noch deutlich vertiefen, wenn man beispielsweise versuchen würde, Nutzungsmuster der Webradionutzer aus dem Online-Tagebuch in den Logfiles zu identifizieren. Da dies die vermeintliche Zielgruppe der Logfiles generierenden Personen und ihrer Devices ist, sollten sich zumindest gewisse habitualisierte Nutzungsmuster wiederfinden lassen. Es gibt also noch viele Möglichkeiten und Ideen, die ma Audio und ihre Teilstudien mit- und gegeneinander zu analysieren. Die Vertiefung der Logfileanalyse stellt dabei nur eines von vielen weiteren Szenarien dar.

Diskussion und Fazit des Teilstudienvergleiches

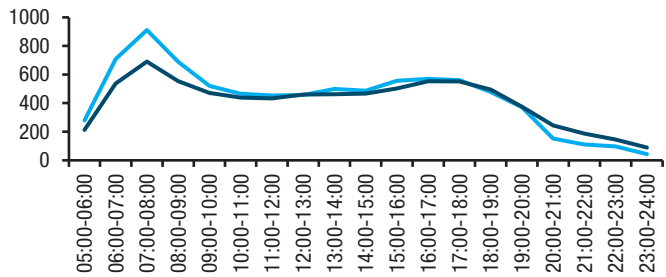
Daten aus ma Radio, Online-Tagebuch und DAB+ Studie korrelieren deutlich

Validität bezeichnet im Allgemeinen den Grad der Genauigkeit, mit dem tatsächlich dasjenige Merkmal gemessen wird, das gemessen werden soll. Der hier getestete Aspekt der Validität, die sogenannte Konvergenzvalidität besagt, dass Messdaten von Testverfahren, die dasselbe Konstrukt abbilden, hoch miteinander korrelieren müssten. Sämtliche Studienteile der ma Audio miteinander zu vergleichen, um dabei Gemeinsamkeiten und Unterschiede zu identifizieren, ist ein äußerst umfangreiches Unterfangen. Die bisherigen Analysen zeigen, dass die Daten aus ma Radio, Online-Tagebuch und DAB+ Studie eine deutliche Korrelation aufweisen. Alle drei Studien nutzen in ihrem Ziel, die Radio- und Audionutzung von Personen zu erfassen, vergleichbare Instrumentarien. Die deutliche Ähnlichkeit der Ergebnisse (nur ca. 1,3% der Mittelwertunterschiede sind signifikant) zeigt, dass hier ein und dasselbe Konstrukt in sehr ähnlicher Art und Weise gemessen wird.

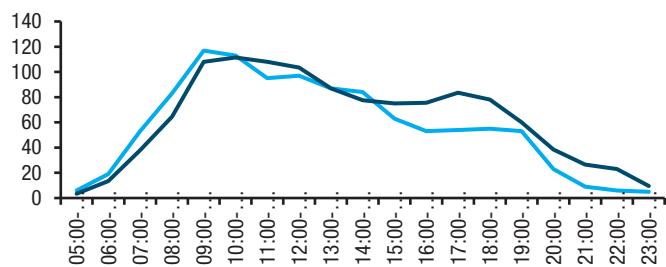
Direkte Vergleiche gleicher Personen in unterschiedlichen Untersuchungssituationen (ma Radio vs. OTB) zeigen, dass die Ergebnisse auf Tagesbasis auch hier sehr ähnlich sind. Lediglich auf Stundenbasis machen sich die Niveauunterschiede durch die unterschiedliche Erhebungsmethode bemerkbar. Die

Abbildung 8
Vergleich der Tagesverlaufskurven aus ma Radio und Online-Tagebuch

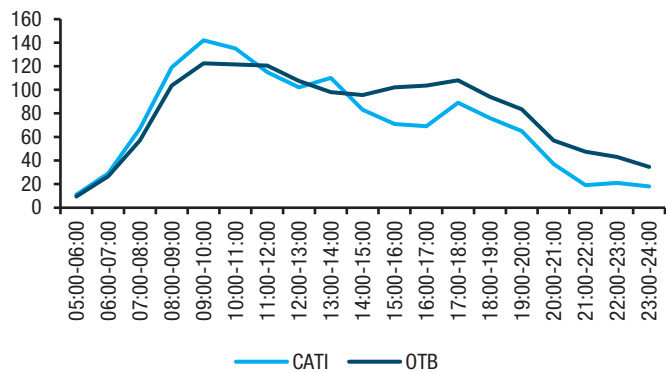
Hörer gestern nach Stunden Montag bis Freitag



Hörer gestern nach Stunden Samstag



Hörer gestern nach Stunden Sonntag



Anmerkung: CATI=ma Radio (ungewichtet). Basis. n=485 Sender brutto.

Quelle: Fallgleiche Analyse ma Radio, OTB.

Vermutung ist hier, dass Studienteilnehmer im Online-Tagebuch tendenziell keine ganze Stunde angeben, wenn sie nur einen gewissen Teil davon gehört haben. In der ma Radio hingegen kann jede Viertelstunde einzeln gestützt abgefragt und angegeben werden. Betrachtet man alle klassischen Sender sowie ihre zugehörigen Webangebote, ist der Unterschied jedoch marginal.

Auch die bisherigen Vergleiche der Teilstudien mit der ma IP Audio zeigen, dass die Ergebnisse zumindest strukturell in die gleiche Richtung weisen. Dies

ist umso bemerkenswerter, da hier zwar im Sinne der Konvergenzvalidität ein ähnliches Konstrukt abgebildet (Radio-/Audionutzung), dieses aber in kaum vergleichbarer Art und Weise gemessen wird.

ma Radio bildet Radio- und Audionutzung umfassend und zuverlässig ab

Obleich es noch eine Vielzahl an Möglichkeiten gibt, das Datenmaterial der vorliegenden Studien zu untersuchen und die Frage der hundertprozentigen Validität nie abschließend geklärt werden kann, geben die hier durchgeführten Untersuchungen doch Anlass zur Annahme, dass das Konstrukt der Radio- und Audionutzung durch die ma Radio umfassend und zuverlässig erhoben und abgebildet wird.

Messsysteme im Vergleich

Messansätze kontinuierlich unter der Lupe

Neben solchen aktuellen Auswertungen befassen sich die Gremienvertreter der Gattung Radio/Audio in der agma seit über 25 Jahren auch regelmäßig mit den neuesten internationalen Entwicklungen, methodischen Fragen und praktischen Aspekten von technischen Messansätzen zur kontinuierlichen Erhebung der Radionutzung und stehen dazu in regelmäßigem Austausch mit Anbietern oder Verbänden wie der egta (11).

Technische Lösungen sind noch nicht ausgereift und/oder teuer

Auch wenn es ebenso leicht wie verlockend ist, pauschal nach technischen Messlösungen zu rufen, muss man nach jahrelangen Erfahrungen doch konstatieren, dass die Tücke im methodischen wie technischen Detail liegt und alle bisherigen Ansätze ein Vielfaches der heutigen Millioneninvestitionen der Gattung in ihre Währung erfordern würde. Dies ist auch der Grund, warum heute international nach wie vor der sogenannte „Day-after-Recall“ (DAR), also die abgefragte Erinnerung an die gestrige Nutzung, „State of the Art“ zur Erhebung der Radioreichweiten ist und in den allermeisten Ländern eingesetzt wird, zumeist als telefonische Befragung, in einigen Ländern auch mittels einer Tagebucherhebung (Diary-Ansatz). Die forschersische Herangehensweise in Deutschland innerhalb der agma entspricht also nach wie vor voll dem internationalen Standard und hinkt diesem keineswegs hinterher.

Messsysteme in Skandinavien und in der Schweiz

Nur zwei technische Messsysteme sind bereits seit vielen Jahren in einigen Märkten im Einsatz: PPM-Messgeräte etwa in mehreren skandinavischen Ländern und die Mediawatch ausschließlich in der Schweiz. Hintergrund sind spezifische Anforderungen der jeweiligen Märkte wie eine gemeinsame Messung mit TV oder auch eine starke Unterstützung bzw. Subventionierung durch staatliche Institutionen. In den Vereinigten Staaten wird ebenfalls PPM eingesetzt, heute von Nielsen. Allerdings gibt es auch hier – ebenso wie in Norwegen – eine parallele Erhebung mittels Diary-Methode für die Abbildung der Sender in der Fläche bzw. für kleinere Sender, also ein hybrider Messansatz. Aktuell sind weitere Systeme wie Rate OnAir oder MediaCell in ausge-

wählten Märkten im Testeinsatz oder angekündigt. Hier gilt es, die ersten Erfahrungen aus der Forschung abzuwarten und dann näher zu bewerten.

Alle im Einsatz befindlichen Messsysteme gehen von einer mobilen Messung der Radionutzung aus. Da Radio sowohl mit vielen unterschiedlichen Empfangsgeräten (durchschnittlich ca. vier Radiogeräte pro Haushalt) als auch häufig außer Haus – zum Beispiel mit Autoradio und Smartphone – gehört wird, machen Messungen am Gerät selbst (wie beim Fernsehen) wenig Sinn. Es gab in der Vergangenheit einige Versuche der geräteseitigen Nutzungsmessung. Wegen der geringen Aussagekraft bezogen auf die Gesamtnutzung, bzw. der generellen Einordnung dieser, haben sie sich in Forschungsinstrumenten unter anderem der Programmforschung jedoch nicht durchsetzen können.

Im Folgenden werden daher nur die beiden Messtechniken betrachtet, die an der Person messen und daher auch die Messung der mobilen Nutzung erlauben. Beide Systeme sind passiv für die Probanden, das heißt, sie erfordern zur Messung für diese keine direkte Aktion. Umgekehrt entstehen allerdings große Aufwände bei Sendern und Instituten. Grundsätzlich lassen sich zwei technische Verfahren unterscheiden: Audiomatching (Fingerprinting) und Watermarking (Wasserzeichen, Encoding).

Audiomatching wird zurzeit nur in der Schweiz in der Radioforschung eingesetzt. Deshalb beziehen sich die folgenden Ausführungen auf das Schweizer System. Die Mediawatch zeichnet durchgängig pro Sekunde für den Menschen hörbare Töne und Geräusche auf. Dabei werden diese Audiodateien so digitalisiert und komprimiert, dass eine Rekonstruktion der ursprünglichen Geräusche unmöglich sein soll. Über eine Dockingstation werden die aufgezeichneten Daten an die Zentrale übertragen. Zur Referenzierung werden dort alle relevanten Radiosender auf die gleiche Weise aufgezeichnet. Die Referenzierung kann an verschiedenen Standorten zur Erfassung möglichst aller in einem Land angebotenen Radioprogramme eingesetzt werden. Eine Beteiligung bzw. eine Änderung der Infrastruktur beim Sender ist dafür nicht notwendig.

In der Zentrale (beim Institut) werden nun die Dateien der Mediawatch mit den Dateien der Referenzsender verglichen (Audiomatching). Stimmen die Datenmuster eines Senders mit dem Datenmuster der Mediawatch überein oder besteht zwischen den Datenmustern eine hohe Korrelation, gilt dieser Sender für die Aufnahmezeit als erkannt. Über die Dockingstation lassen sich Im- und Außer-Haus-Radionutzung unterscheiden. Über die Analyse von WiFi-Access-Punkten, mit denen die Uhr in Kontakt kommt, lassen sich auch Weg- und Bewegungsda-

Systeme, die Radionutzung an der Person messen

Beim Audiomatching werden Töne und Geräusche aufgezeichnet

ten aufzeichnen. Beides wird jedoch in der Schweiz aus Privacy-Gründen nicht eingesetzt. Zeitgleicher Content auf verschiedenen Sendern ist in diesem System nicht unterscheidbar; ebenso kann gleicher Content auf verschiedenen Empfangswegen nicht unterschieden werden. Auch die Messung des Hörens über Kopfhörer stellt eine besondere Herausforderung dar.

Beim Watermarking wird ein Code in das Audiosignal eingespeist

Beim Watermarking-System ist anders als beim Audiomatching die Mitarbeit des Radiosenders erforderlich. Zwischen Studio und Ausstrahlung wird ein Code kontinuierlich in das Audiosignal eingespeist. Der Code soll dabei durch ein spezielles Encoding-Verfahren (fast) unhörbar für das menschliche Ohr sein. Dabei werden einige Schwächen des menschlichen Gehörs ausgenutzt, zum Beispiel keine leisen Töne vor oder nach einem lauten wahrnehmen zu können. Das Messgerät nimmt kontinuierlich die Geräusche der Umgebung auf und speichert die erkannten Codes, die eine Sender-ID und einen Zeitstempel enthalten, ab. Mit Hilfe der Dockingstation werden die Daten dann zur Weiterverarbeitung an die Zentrale gesendet.

Zusätzlich können mit Hilfe des Codes eindeutige Empfangswege erkannt werden. Zeitgleiche Aussendung gleichen Contents wie auch die Abbildung verschiedener Frequenzen oder Empfangswege sind hier durch die eindeutige Codierung kein Problem. Auch dieses System ist jedoch nicht perfekt: Da auch die Codes das Messgerät über den Schall erreichen, kann es hier ebenfalls zu Fehlern in der Erkennung kommen. Sogenannte „editing rules“ sollen helfen, die Nutzungsvorgänge unterbrechungsfrei abzubilden. Dies gilt gleichermaßen für alle Systeme. Die Einbindung aller teilnehmenden Radiosender erfordert bei dieser Methode ein hohes Maß an Koordinierung und Kooperation, was mit entsprechenden Aufwänden verbunden ist.

Stichprobe und Compliance

Die Stichprobe wird in beiden Systemen mit Kurz- oder Langzeit-Panels realisiert. Die unterschiedliche Teilnahmebereitschaft in verschiedenen Zielgruppen ist dabei die größte Herausforderung; es besteht die Gefahr, sich eine vermeintlich exaktere Messung zum Preis einer schiefen Stichprobe einzukaufen. Mit speziellen Aktionen und Incentives wird versucht, die Teilnahmebereitschaft zu erhöhen. Die Größe der Stichprobe beeinflusst dabei die Möglichkeit, auch kleine Sender oder kleinere Auswertungsgebiete auszuweisen. Auch die Ausweisungseinheit (Minute, Stunde, Tag oder Woche) hängt von der Stichprobe ab. Die Größe der Stichprobe hängt wiederum selbst von der Größe des zur Verfügung stehenden Budgets ab.

Wichtig bei jeder Art der technischen Messung ist die sogenannte Compliance, das heißt die Bereit-

schaft der Probanden, die technischen Geräte jederzeit diszipliniert zu tragen und auch regelmäßig zum Datenversand und Aufladen „anzudocken“. Hierzu bedarf es eines umfangreichen Systems von Panelbetreuung und Erinnerungshilfen.

Eine ganzheitliche Abdeckung der Radio- bzw. Audionutzung allein durch technische Messung auf dem hohen methodischen Anforderungsniveau der Agma ist Stand heute bislang nicht möglich. Kritische Themenfelder sind unter anderen die Reichweitenerhebung am Morgen (wenn die Messgeräte beim Aufstehen, im Bad oder beim Frühstück noch nicht getragen werden), Kopfhörernutzung, Signalerkennung, Mikrofonverschmutzung und die Repräsentativität sowie die Größe der Stichprobe.

Die Anbieter der Systeme arbeiten daran, die Nachteile des jeweiligen Modells durch Hybrid-Lösungen auszugleichen. Dazu gehört, das konkurrierende Modell seinem System hinzuzufügen, aber auch neue Erhebungsmethoden (z.B. App oder e-diarys) zu testen. In den heutigen Zeiten muten diese eigenen Geräteentwicklungen allerdings „old-fashioned“ an; das eigene Smartphone dürfte primär das geeignete Gerät der Zukunft sein. Die oben genannten Herausforderungen gelten hier allerdings gleichermaßen. Zusammenfassend lassen sich aus Sicht der Autoren folgende Vor- und Nachteile einer technischen Messung der Radionutzung auflisten:

Mögliche Vorteile:

- Gemeinsame Währung für TV und Radio denkbar,
- höhere Zurechenbarkeit und Detailgenauigkeit der minutengenauen Daten,
- kürzere Zeit zwischen Messung und Reporting möglich,
- zuverlässigere Differenzierung zwischen den Verbreitungswegen möglich.

Mögliche Nachteile:

- Verzerrung der Stichprobe durch teilweise mangelnde Teilnahmebereitschaft oder wenig sorgfältige Verwendung der Messgeräte.
- Niedrige Stichproben-Effektivität – Daten sind nicht für alle Zielgruppen reliabel (dies gilt besonders für kleinere Sender und Regionen in kurzen Zeitschnitten).
- Eine technische Erfassung auch unbewusst wahrgenommener Radionutzung durch ein Messgerät wäre eine neue Dimension, die mit der Nutzungsdefinition anderer Medien nur bedingt vergleichbar wäre. Welcher Erfassungsquelle wird also die höhere Zuverlässigkeit und Relevanz zugebilligt: der Uhr oder dem Ohr? (12)
- Messgeräte können auch anfällig für Störungen sein, je nachdem wo und wie lange sie getragen werden. Auch die Tragebereitschaft über den Tag kann die Messung beeinflussen (z.B. beim Hören am Morgen in Schlafzimmer, Bad oder Küche).

Vor- und Nachteile technischer Messansätze

– Kopfhörernutzung ist nur eingeschränkt messbar. Hörgelegenheiten (z. B. im Haus/außer Haus) können nicht immer zugeordnet werden.

– Ein System mit technischer Messung aller Sender würde in einem großen Land wie Deutschland mit ungeheurer Angebotsvielfalt deutlich höhere Kosten als die heutige ma-Erhebung produzieren. Je nach Anbieter, Erhebungsumfang und nötigen Fallzahlen würden die Kosten nach Erfahrungen aus dem Ausland etwa um den Faktor 3 bis 8 höher liegen – in Summe ein gewaltiger Millionenbetrag, der weder von den heutigen Anbietern aufzubringen noch im Werbemarkt zu rekaptalisieren wäre.

Fazit und Schlussfolgerungen

Zusammenfassend stehen die Gremienvertreter der Gattung Radio/Audio in der agma auf dem Standpunkt, dass bisher keines der bekannten technischen Messverfahren hinreichend dahingehend validiert ist, dass es den hohen methodischen Anforderungen und Marktgegebenheiten in Deutschland entsprechen würde oder gar zu besseren (i.S.v. verlässlicheren) Reichweitendaten führen würde. Unterstrichen wird diese Einschätzung durch die Tatsache, dass der weltweite Standard der Reichweiterehebung nach wie vor der Day-after-Recall per Befragung ist. Technische Messungen hierzulande durchzuführen, wäre dementsprechend auch gar keine Validierung der bestehenden Methode, sondern schlichtweg das Anwenden einer anderen Methode – mit erwartbaren Ergebnisunterschieden in manchen Details, wie bei jeder anderen Erhebungsmethode auch. Hinzu kommt die Problematik der Kostenexplosion, die ein solcher Systemumstieg zwangsläufig mit sich bringen würde.

Standard für Reichweiterehebung bleibt Day-after-Recall per Befragung

ma Audio bietet verlässliche Marktwährung zu angemessenen Kosten

Das derzeitige Setup der ma Audio hingegen ist sehr gut austariert zwischen bewährter, valider Methodik, kontinuierlicher Weiterentwicklung und behutsamer Anpassung an neue Marktgegebenheiten und bildet eine verlässliche, breit akzeptierte Marktwährung zu Kosten, die für die Gattung Radio/Audio im Werbemarkt darstellbar und angemessen sind.

Unabhängig davon werden die Radioforscher weiterhin jede neue Entwicklung im In- und Ausland interessiert verfolgen und bei Bedarf kritisch begleiten. Es ist vorstellbar, dass sich mittel- bis langfristig im Zuge der weiteren Digitalisierung und Konvergenz der Medien- und Werbemärkte mehr hybride Erhebungsmodelle – womöglich auch gattungsübergreifend – herausbilden werden. Bei aller Technikbegeisterung müssen aber immer die Validität, Reliabilität und Praktikabilität des gewählten Ansatzes wichtiger sein als dessen „Sexiness-Faktor“. Daneben muss für eine Werbewährung auch immer der Mitteleinsatz in einem gesunden Verhältnis zu den Erlösperspektiven stehen.

Zukünftig mehr hybride Erhebungsmodelle?

Anmerkungen:

- 1) Vgl. agma insight 02-2012.
- 2) Vgl. Media-Micro-Census GmbH: Dokumentation der ma 2021 Audio (erschienen am 14.7.2021).
- 3) Vgl. ma 2021 Audio – Methodensteckbrief.
- 4) Einbezogen wurden hier Landkreise und kreisfreie Städte.
- 5) Vgl. Reichow, Dennis/Christian Schröter: Audioangebote und ihre Nutzungsrepertoires erweitern sich. Ergebnisse der ARD/ZDF-Onlinestudie 2020. In: Media Perspektiven 9/2020, S. 501-515; vgl. auch Gattringer, Karin/Irina Turecek: Aktuelle Daten zur Audionutzung in Deutschland. Ergebnisse und Methodik der ma 2020 Audio II. In: Media Perspektiven 2/2021, S. 82-97.
- 6) Arbeitskreis Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute.
- 7) Im Rahmen der Transformation müssen Spezifika bezüglich der einzelnen Stichprobenkomponenten berücksichtigt werden, die aufgrund der eher groben und schematischen Darstellung hier nicht näher erläutert werden.
- 8) Vgl. auch Mai, Lothar/Dennis Reichow: Radio- und Audionutzung 2021. Ergebnisse aus den ARD/ZDF-Massenkommunikation Trends und der ARD/ZDF-Onlinestudie. In: Media Perspektiven 10/2021, S. 504-517.
- 9) Erstmals erläutert in der Dokumentation zur ma 2019 Audio II. Vgl. Media-Micro-Census GmbH: Dokumentation der ma 2019 Audio II (erschienen am 10.7.2019).
- 10) 90 %-Signifikanzniveau: 18,7 % der Sendermittelwerte signifikant unterschiedlich; 95 %-Signifikanzniveau: 13,9 % der Sendermittelwerte signifikant unterschiedlich; 99 %- Signifikanzniveau: 8,0 % der Sendermittelwerte signifikant unterschiedlich.
- 11) European Group of Television Advertising.
- 12) Vgl. Müller, Dieter K.: Nutzungsmessung des Radios: Uhr oder Ohr? Erfüllen Radiometersysteme die Anforderungen an die Erhebung der Hörfunknutzung. In: Media Perspektiven 1/2002, S. 2-8.