

Dynamiken der Audionutzung in Deutschland

Audioversum 2024

Von Nele Schmöckel*

Audio strukturiert
den Alltag

Audioangebote wie Radio, Musik, Podcasts oder Hörbücher, begleiten Menschen im Alltag. Audio bringt Struktur in den Alltag, kann aber auch Taktgeber sein, zum Beispiel auf dem Weg zum Büro oder bei der Motivation zu einer ungeliebten Aufgabe. So können bei Streaminganbietern wie Spotify oder Apple Music die Lieblingssongs jederzeit on demand abgespielt werden, auf Plattformen wie zum Beispiel Audible kann das Hörbuch auch auf dem Weg in den Urlaub noch schnell heruntergeladen werden, der Smart-speaker spielt den gewünschten Radiosender per Sprachsteuerung ab und der Podcast ist morgens auf dem Weg zur Arbeit bereits auf dem Smartphone verfügbar und muss nur noch gestartet werden. Die vielfältige Nutzung sorgt dafür, dass Audio aus dem Alltag vieler Menschen nicht mehr wegzudenken ist.

Audioversum-Studie
wird 2023 zum
dritten Mal erhoben

Um Entwicklungen im Audiomarkt abbilden zu können und ein möglichst umfassendes Bild des Audio-konsums zu erhalten, wird seit 2019 von ARD MEDIA die Studienreihe „Audioversum“ erhoben, die die Audionutzung in Häufigkeit und Frequenz, aber auch nach Nutzungsort, Abspielgerät und Digitalisierungsgrad analysiert. Im Rahmen der Studie wird auch untersucht, in welchem Umfang eine werberelevante Audionutzung stattfindet. Die Studie „Audioversum“ wird mittlerweile zum dritten Mal nach 2019 (1) und 2021 (2) erhoben und veröffentlicht.

Methodik

Im Rahmen der Studie, die in Zusammenarbeit mit dem Institut Kantar durchgeführt wird, werden pro Welle 2.000 Personen der deutschsprachigen Bevölkerung ab 14 Jahren zu ihrer Audionutzung und ihrem Gerätebesitz interviewt. Aufbauend darauf wird der Tagesablauf gemäß der ma Audio erhoben. Die Teilnehmenden machen dabei Angaben zur Mediennutzung und Tätigkeiten des Vortags, wobei die „Day-After-Recall“-Methode verwendet wird, um sicherzustellen, dass sich die Befragten noch gut an ihr Mediennutzungsverhalten erinnern. Anschließend werden die Arten der Medientätigkeiten (z. B. welche Plattform oder Podcast genutzt wurde) erfragt, sowie soziodemografische Daten erhoben.

Die Befragung zur aktuellen Welle fand an allen Wochentagen (Montag bis Sonntag) im Feldzeitraum September 2023 statt, um mögliche wochentags-spezifische Effekte auszumitteln. Es wurde außerdem

darauf geachtet, dass die Befragung nicht in den jeweiligen Ferienzeiten der Bundesländer stattfand.

Kurz und knapp

- Menschen in Deutschland hören laut der Audioversum-Studie 2024 täglich 216 Minuten Audioinhalte. Radio macht davon mit 149 Minuten den größten Teil aus.
- Die Außer-Haus-Nutzung von Audio stieg nach dem Ende der Corona-Pandemie wieder an und liegt aktuell bei 91 Minuten täglich.
- Digitalisierung in der Audionutzung stagniert. Die tägliche Online-Audionutzung liegt bei 94 Minuten, alle anderen Verbreitungswege werden stabil 122 Minuten genutzt.
- In allen Altersgruppen entfällt der überwiegende Teil der werberelevanten Audionutzung auf das klassische Radio, womit es das wichtigste mit Werbung belegbare Audioformat bleibt.

Die Teilnehmerinnen und Teilnehmer wurden über zwei verschiedene Kommunikationskanäle für die Studie gewonnen. 1.500 Personen rekrutierte man per CATI, wobei ein dualer Ansatz verwendet wurde. 40 Prozent der ausgewählten Telefonnummern waren Mobilfunknummern, die Festnetz- und Mobilfunknummern wurden zufällig gezogen. Weitere 500 Teilnehmende stammten aus einem offline rekrutierten Online-Access-Panel. Hier wurden die vorher offline rekrutierten Panelteilnehmer auf Basis der Auswahlgrundlage zufällig gezogen. Die CAWI-Befragung umfasste Personen im Alter von 14 bis 49 Jahren. (3) Die Daten wurden anschließend nach der ma Audio 2023 II gewichtet.

Befragung erfolgt
erstmals mittels CATI
und CAWI

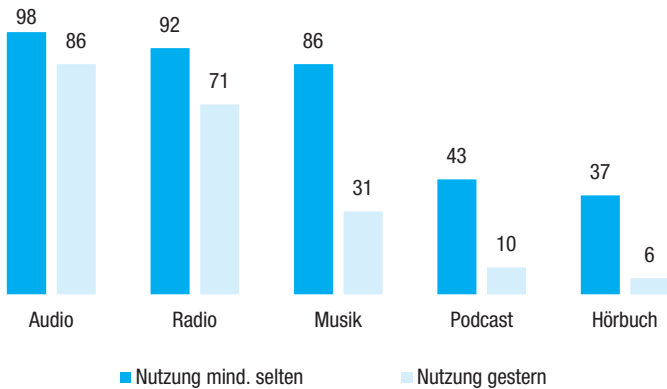
Das Audioversum 2024

98 von 100 Menschen nutzen mindestens eine der abgefragten Audioformen selten oder häufiger (vgl. Abbildung 1). Den höchsten Wert unter den abgefragten Audionutzungsformen verzeichnet die Radionutzung. 92 Prozent hören mindestens selten Radio, gefolgt von Musik (86%), Podcasts (43%) und Hörbüchern (37%). Insbesondere die Podcast- (+9%-Punkte) und Hörbuchnutzung (+6%-Punkte) stiegen im Vergleich zur letzten Erhebungswelle signifikant an. Bei einer Betrachtung der jeweils gestern genutzten Audioform zeigt sich, dass 86 Prozent der befragten Personen über mindestens eine Audioform am gestrigen Tag erreicht werden konnten. 71 Prozent wurden über das Radio erreicht, 31 Prozent über Musik, 10 Prozent über Podcasts und 6 Prozent der befragten Personen hörten am Vortag Hörbücher. Demnach ist insbesondere die Radionutzung stärker im Alltag verankert und erfolgt regelmäßiger als die Musik-, Podcast- oder Hörbuchnutzung.

Radio ist die
meistgenutzte
Audioform

* ARD MEDIA Werbeforschung & Medienforschung Audio,
Frankfurt am Main.

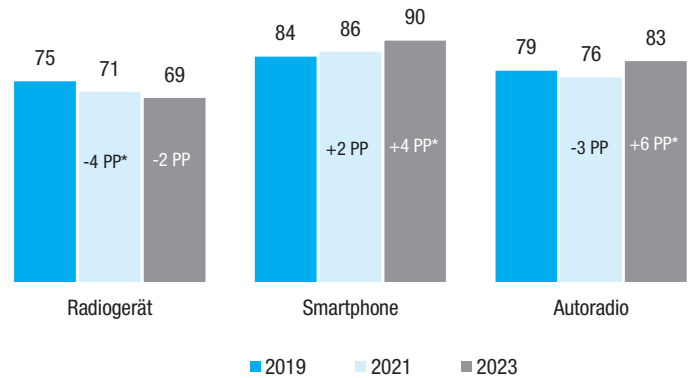
Abbildung 1
Vergleich generelle Nutzung und Tagesreichweite 2023
in %



Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2024.

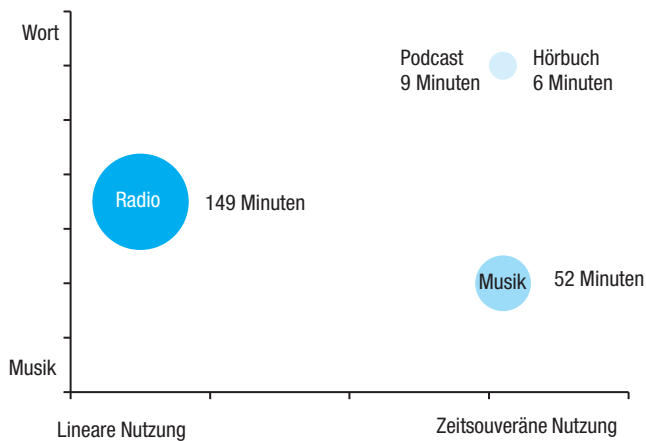
Abbildung 3
Gerätebesitz im Zeitverlauf
in %



*Ergebnis signifikant verschieden von Ausgangsniveau 2019/2021.
Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2020, 2022, 2024.

Abbildung 2
Tägliche Hördauern der einzelnen Audioformen 2023
in Min.



Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2024.

Menschen hören täglich 216 Minuten Audioinhalte

Menschen hören im Schnitt 216 Minuten täglich Audioinhalte – das sind 3 Minuten mehr als in der letzten Erhebung 2021 (vgl. Abbildung 2). Der größte Anteil entfällt dabei auf Radio (149 Min.), knapp eine Stunde wird im Durchschnitt täglich mit Musik verbracht (52 Min.), 9 Minuten entfallen auf Podcasts und 6 Minuten täglich werden Hörbücher angehört.

Untersuchung der Nutzung der Audioformen Radio, Musik, Podcast und Hörbuch

Die vier untersuchten Audioformen der Studienreihe „Audioversum“ unterscheiden sich in ihrem Inhalt und der Nutzung. Während Radio einen „Live“-Charakter hat und aus Wort- und Musikbeiträgen besteht, können Musik, Podcasts und Hörbücher herunterge-

laden werden und entweder gestreamt oder als Datei auf einem Tonträger abgespeichert und bei Bedarf später abgespielt werden. Hörbücher und Podcasts umfassen dabei fast ausschließlich Wortbeiträge. Die Studie „Audioversum 2024“ zeigt, dass die Live-nutzung von Audio als Gesamtes abnimmt, während die zeitsouveräne Nutzung insgesamt um 8 Minuten steigt.

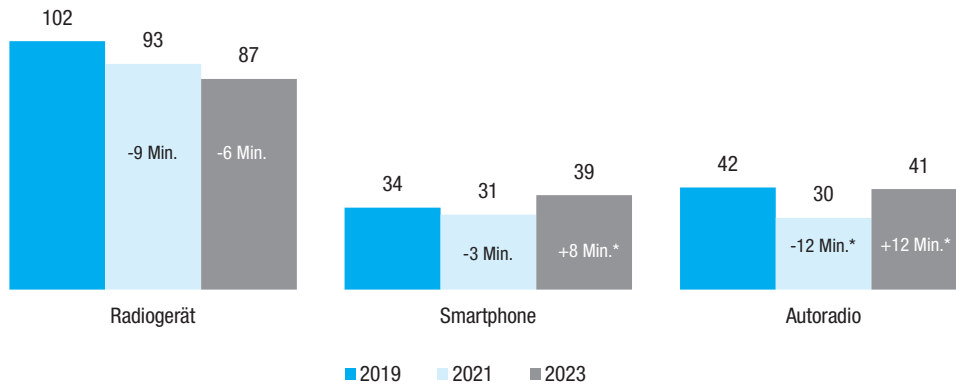
Nahezu alle befragten Personen (99%) haben Zugang zu mindestens einem audiofähigen Gerät im Haushalt und 97 Prozent verfügen über mindestens ein musikfähiges Gerät zuhause. Wird genauer auf den Gerätebesitz geschaut, zeigt sich, dass 90 Prozent der Befragten ein Smartphone im Haushalt haben, das sie 39 Minuten täglich zum Hören von Audioangeboten (+8 Min.; vgl. Abbildung 3 und 4) nutzen. (4) Ein Radiogerät ist bei 69 Prozent der befragten Personen im Haushalt vorhanden und 83 Prozent besitzen ein Autoradio. Insbesondere die Verfügbarkeit von Autoradios stieg im Vergleich zu 2021 signifikant um 6 Prozentpunkte an. Entfielen 2019 noch 42 Minuten der Audionutzung auf das Autoradio, sank dieser Wert 2021 signifikant um 12 Minuten, um im Jahr 2023 wieder um 12 Minuten anzusteigen. Ein möglicher Grund hierfür könnte die Corona-Pandemie gewesen sein, da während dieser Zeit die Mobilität der Menschen eingeschränkt war. Die tägliche Nutzungsdauer von Radiogeräten geht seit Erhebungsbeginn konstant leicht zurück. Entfielen darauf 2019 noch 102 Minuten, so sank dieser Wert 2021 auf 93 Minuten und betrug 2023 noch 87 Minuten täglich.

Besitz von Autoradios steigt um 6 %-Punkte

Dass die Corona-Pandemie Auswirkungen auf die täglichen Hördauern der befragten Personen hatte, ist auch bei Betrachtung der Audio-Nutzungsorte erkennbar. In der Studie wurden je nach Befragungs-

Die tägliche Außer-Haus-Nutzung von Audio steigt auf 91 Minuten

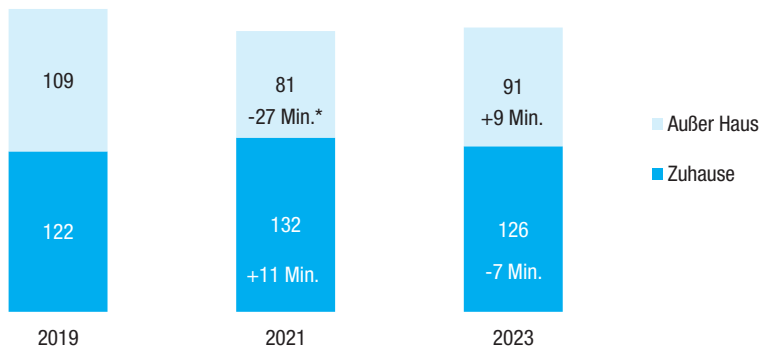
Abbildung 4
Audionutzung nach Gerät im Zeitverlauf
tägl. Hördauer, in Min.



*Ergebnis signifikant verschieden von Ausgangsniveau 2019/2021.
Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2020, 2022, 2024.

Abbildung 5
Tägliche Hördauern nach Aufenthaltsort
in Min.



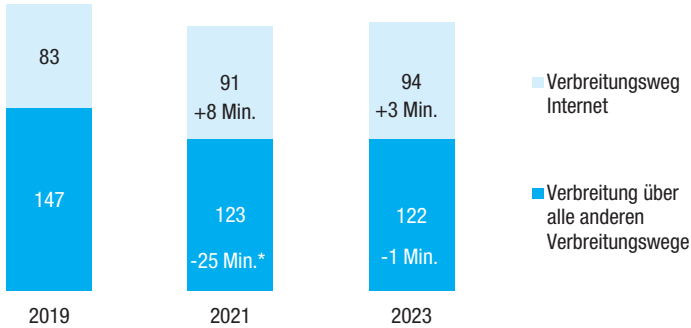
*Ergebnis signifikant verschieden von Ausgangsniveau 2019/2021.
Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2020, 2022, 2024.

art mindestens vier Nebentätigkeiten (Schlafen, zu Hause, Unterwegs im Auto/Bus/Bahn, Außer Haus) erfasst, die während der Audionutzung erfolgen. Anschließend wurden diese unter den Oberbegriffen „Nutzung außer Haus“ oder „Nutzung zu Hause“ zusammengefasst. Dabei fällt auf, dass die Außer-Haus-Nutzung von 2019 auf 2021 signifikant um 27 Minuten abnahm (81 Min.), während die Nutzung zu Hause um 11 Minuten stieg (132 Min.; vgl. Abbildung 5). Die tägliche Audionutzung verringerte sich auf 214 Minuten (-17 Min.). In der aktuellen Erhebungswelle bleibt die tägliche Nutzungsdauer mit 216 Minuten stabil, verlagerte sich aber wieder mehr außer Haus

(91 Min., +9 Min.) während die Hördauer zuhause um 7 Minuten abnimmt (126 Min.). Eine Betrachtung der Altersgruppen zeigt, dass insbesondere die 14- bis 29-Jährigen und die 30- bis 49-Jährigen ihr Verhalten im Erhebungszeitraum 2021 angepasst haben. Waren die Außer-Haus- und Zuhause-Nutzung 2021 nahezu auf demselben Niveau, steigt die Außer-Haus-Nutzung 2023 wieder an. In der Alterskohorte der 50- bis 69-Jährigen nahm die Außer-Haus-Nutzung von 2019 auf 2021 ebenfalls um 7 Prozentpunkte ab, bleibt aber 2023 auf einem ähnlichen Niveau. Für die Altersgruppe ab 70 Jahre hat sich der Nutzungskontext 2023 kaum verändert.

Abbildung 6
Anteil des Verbreitungsweges Internet an gesamter Audionutzung
tägl. Hördauer, in Min.



* Ergebnis signifikant verschieden von Ausgangsniveau 2019/2021.
Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

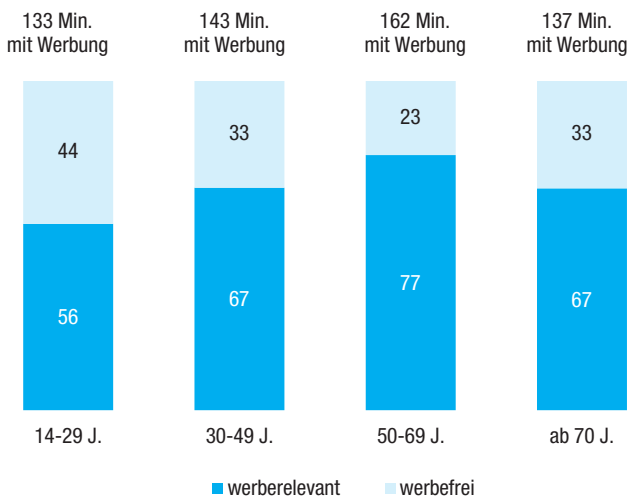
Quelle: Audioversum 2020, 2022, 2024.

tere Faktoren außer Acht lässt. Es wird ermittelt, inwiefern die Audionutzung über den Verbreitungsweg Internet (d. h. über Musikstreaming, Nutzung eines Internetradios etc.) stattfindet oder über einen anderen Verbreitungsweg (z. B. UKW, DAB+, Nutzung eines Tonträgers etc.).

Die Nutzung über den Verbreitungsweg Internet hat sich zwischen 2021 und 2023 kaum verändert. Die Onlinenutzung von Audio macht 94 Minuten (+ 3 Min.) der täglichen Hördauer aus, während alle anderen Verbreitungswege zusammengekommen 122 Minuten (- 1 Min.) am Tag genutzt werden (vgl. Abbildung 6). Eine Betrachtung nach unterschiedlichen Audioformen zeigt, dass der Verbreitungsweg Internet insbesondere bei der Musik-, Podcast- und Hörbuchnutzung eine übergeordnete Rolle spielt und alle anderen dafür weniger genutzt werden. Im Gegensatz dazu ist das Internet als Verbreitungsweg bei der Radionutzung weniger bedeutend. Hier dominieren andere Verbreitungswege.

Täglich werden 94 Minuten Online-Audioangebote genutzt

Abbildung 7
Werberelevante Audionutzung 2023
Anteil an tägl. Hördauer, in %



Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2024.

Ein besonderes Merkmal der Studie „Audioversum“ ist, dass neben der reinen Audionutzung auch ermittelt wird, ob die befragten Personen potenziell Werbung gehört haben könnten. Dafür werden die einzelnen Audiovorgänge erfasst und nach ihrer Art bewertet, um daraus ableiten zu können, ob eine Audionutzung mit Werbung vorliegt oder ob diese werbefrei war. Im Jahr 2023 entfielen von den täglichen 216 Hörminuten 146 Minuten auf Inhalte mit Werbung, während 70 Minuten werbefrei waren. Betrachtet man die Verteilung der werbefreien und werberelevanten Audionutzung auf verschiedene Audioformen, so werden von den 146 Minuten Audio mit Werbung 8 Minuten der Podcastnutzung und 18 Minuten dem Musikstreaming zugeschrieben. Der größte Anteil entfällt auf das werbefinanzierte Radio mit 120 Minuten täglich, von denen mit 59 Minuten rund die Hälfte von ARD MEDIA vermarktet werden.

Werblich belegbare Nutzung nach Altersgruppen und Audioformen

Nach Altersgruppen sortiert zeigt sich, dass die 14- bis 29-Jährigen trotz 238 Minuten täglicher Audionutzung nur 133 Minuten mit Werbung hören, was 56 Prozent entspricht (vgl. Abbildung 7). In den beiden mittleren Altersgruppen liegt der Anteil bei 67 beziehungsweise 77 Prozent. Bei den über 70-Jährigen sind 137 der insgesamt 206 gehörten Minuten (67 %) werbefinanziert.

14- bis 29-Jährige hören täglich 133 Minuten Audioformen mit Werbung

Insgesamt zeigt sich, dass alle vier untersuchte Audioformate mehrheitlich zu Hause genutzt werden und zu einem geringeren Anteil die Nutzung außer Haus stattfindet. Die Audioform wird also nicht abhängig vom Nutzungsort gewählt.

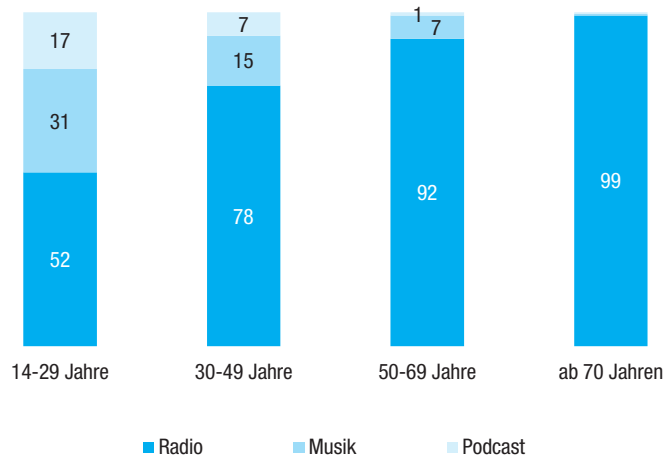
Ausgehend von der werblich belegbaren Nutzung zeigt sich, dass bei den befragten Personen ab 70 Jahren 99 Prozent der werblich belegbaren Audionutzung auf das Radiohören zurückzuführen ist (vgl. Abbildung 8). Bei den 50- bis 69-Jährigen sind es 92 Prozent und bei den 30- bis 49-Jährigen 78 Prozent. In der jüngsten Gruppe der 14- bis 29-Jährigen entfallen 52 Prozent der werberelevanten Audionutzung auf das Radio, 31 Prozent auf die Musik- und 17 Pro-

Werberelevante Podcastnutzung der 14- bis 29-Jährigen steigt auf 17 %

Verbreitungsweg Internet | Die Audionutzung ist geprägt von Digitalisierungstendenzen, wobei die Studie „Audioversum 2024“ sich beim Thema Digitalisierung hauptsächlich auf die Art des Verbreitungsweges konzentriert und wei-

Abbildung 8
Werberelevante Audionutzung 2023

nach Audioformen und Altersklassen, Anteil an tägl. Hördauer, in %



Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

Quelle: Audioversum 2024.

Tabelle 1
Radionutzung nach Endgeräten 2019, 2021 und 2023
tägl. Hördauer, in Min.

Radionutzung (in Minuten) auf...	2019	Veränderung zum Vorjahr	2021	Veränderung zum Vorjahr	2023
Radiogerät	102	-9	92	-6	86
Autoradio	39	-12*	27	+8*	36
Smartspeaker	2	+5*	7	1	8
Computer	9	2	11	-7*	4

Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.

* Ergebnis signifikant verschieden von Ausgangsniveau 2019, 2021.

Quelle: Audioversum 2020, 2022, 2024.

zent auf die Podcastnutzung. In den früheren Erhebungswellen betrug die Podcastnutzung lediglich 5 Prozent der gesamten werblich belegbaren Nutzung der 14- bis 29-Jährigen.

Relevanz der Geräte für Radio, Musik, Podcast oder Hörbuch

Voranehend wurde gezeigt, dass für die einzelnen Audioformen unterschiedliche Verbreitungswege verwendet werden, und die Nutzung eines Audioformats nicht auf die Nutzung zu Hause oder außer Haus schließen lässt. Im nächsten Schritt erfolgt eine Analyse der Geräte, über die die jeweilige Audioform genutzt wird.

81 % des täglichen Audiokonsums erfolgt über Radios und Autoradios

Insgesamt hören Menschen täglich 149 Minuten Radio (vgl. Tabelle 1). Davon werden 86 Minuten mit dem Radiogerät gehört, und weitere 36 Minuten mit dem Autoradio. Somit entfallen 81 Prozent des täglichen Radiohörens auf Endgeräte, welche für die Nutzung von Radio vorgesehen sind. Auf Platz drei folgt die

Radionutzung via Smartspeaker mit einer Dauer von 8 Minuten, 4 Minuten entfallen auf das Radiohören per Smartphone. Der Smartspeaker gewinnt in der Erhebungswelle 2023 an Bedeutung. So entfielen insbesondere in der Erhebungswelle 2019 noch deutlich weniger Hörminuten auf den Smartspeaker (2019: 2 Min.; 2021: 7 Min.), wohingegen das Notebook/der PC mit jeweils 9 Minuten (2019) und 11 Minuten (2021) noch stärker zum Radiohören genutzt wurden (2023: 4 Min.).

Bei der Betrachtung der Musiknutzung nach Endgeräten fällt auf, dass sich das Musikhören im Vergleich zur Radionutzung nicht so stark auf ein bestimmtes Gerät konzentriert. 2023 wurde täglich 52 Minuten Musik gehört, wofür mit 25 Minuten das Smartphone am längsten verwendet wurde, gefolgt von der Musiknutzung auf dem Notebook/PC (7 Min.) und dem Autoradio (5 Min.) (vgl. Tabelle 2). Im Corona-Jahr 2021

Das Smartphone wird täglich 25 Minuten zum Musikhören genutzt

Tabelle 2
Musiknutzung nach Endgeräten 2019, 2021 und 2023
tägl. Hördauer, in Min.

Musiknutzung (in Minuten) auf...	2019	Veränderung zum Vorjahr	2021	Veränderung zum Vorjahr	2023
Smartphone	29	-7	22	3	25
Computer	12	4	15	-8*	7
Autoradio	3	+/-0	2	+3*	5
Soundsystem	2	1	3	2	4
Anlage	3	-1	2	1	3
Sonstige	10	-3	7	1	7

Basis: BRD, deutschspr. Bevölkerung ab 14 Jahren, Mo-So.
* Ergebnis signifikant verschieden von Ausgangsniveau 2019, 2021.

Quelle: Audioversum 2020, 2022, 2024.

spielte das Autoradio in den Top 3 der meistgenutzten Geräte keine Rolle. Lag das Notebook/der PC 2021 mit einer täglichen Hördauer von 15 Minuten ebenfalls auf Platz zwei, sank ihre Nutzung für das Hören von Musikangeboten 2023 signifikant auf nur noch 7 Minuten (-8 Min.).

gestiegen und liefert somit einen Hinweis darauf, dass die Menschen wieder mobiler sind und mehr Radio unterwegs im Auto gehört wird. Gleichzeitig kann aber auch gezeigt werden, dass der Nutzungsort nicht von der Audioform abhängt und alle Audioformen zu einem ähnlichen Anteil auch unterwegs genutzt werden.

Podcasts und Hörbücher werden hauptsächlich mit dem Smartphone gehört

Die Gesamtdauern der Podcast- und Hörbuchnutzung sind geringer (Podcast: 9 Minuten; Hörbuch: 6 Minuten), trotzdem können auch hier Rückschlüsse zur Gerätenutzung herausgearbeitet werden. Im Erhebungszeitraum 2023 entfielen von 9 gehörten „Podcastminuten“ 7 auf das Smartphone, danach folgen das Tablet und anschließend der Computer mit jeweils einer halben Minute. Eine ähnlich wichtige Rolle spielt das Smartphone bei der Hörbuchnutzung. Von insgesamt 6 Minuten, die täglich Hörbuch gehört werden, entfallen 3 Minuten (58 %) auf das Smartphone.

Die Unterscheidung nach Geräten macht deutlich, dass die Radionutzung stark an das Radiogerät geknüpft ist, während die anderen Audioformen vermehrt über das Smartphone genutzt werden.

Die Digitalisierung der unterschiedlichen Audioformen stagniert. Hier scheint es, als wäre ein Wandel hin zur Internetnutzung während der Corona-Pandemie im Erhebungsjahr 2021 beschleunigt worden. Die rapide Abnahme von Verbreitungswegen, die nicht das Internet einschließen, hat sich allerdings nicht fortgesetzt.

Stagnation in der Digitalisierung der einzelnen Audioformen

Die Studie „Audioversum 2024“ zeigt, dass, auch wenn viel Dynamik im Audiomarkt vorhanden ist, Radio in allen Altersgruppen am meisten gehört wird und damit weiterhin das Fundament der werblich belegbaren Nutzung ist.

Radio bleibt das wichtigste werbliche Audioformat

Fazit

Stabilisierung der seit 2019 sinkenden Audionutzungsdauer

Insgesamt zeigt sich, dass die Dauer der täglichen Audionutzung seit 2019 abgenommen hat und sich in den letzten beiden Erhebungswellen stabilisierte. Dabei blieben die generelle Nutzung und die Tagesreichweite von Radio und Musik über alle Erhebungswellen auf einem ähnlichen Niveau, die Podcast- und Hörbuchnutzung stiegen.

Audiohören nach Nutzungsort: Ergebnisse pendeln sich wieder auf Vor-Corona-Niveau ein

Des Weiteren zeigt die Studie, dass die Corona-Pandemie einen Effekt auf die Audionutzung hatte, dieser sich aber in der aktuellen Erhebungswelle wieder normalisierte. Besonders ist dies am Nutzungsort festzumachen, hier haben sich die Ergebnisse in der Erhebungswelle 2023 wieder dem Vor-Corona-Niveau angepasst. Auch die Autoradionutzung ist wieder an-

Anmerkungen:

- 1) Vgl. Domenichini, Bernard: Radio, Musik und Podcasts im digitalen Transformationsprozess. Audioversum-Studie 2020. In: Media Perspektiven 2/2020, S. 53-61, https://www.ard-media.de/fileadmin/user_upload/media-perspektiven/pdf/2020/0220_Domenichini.pdf
- 2) Vgl. Domenichini, Bernard: Podcast-Perspektiven – vom Hype zum nachhaltigen Trend. Entwicklung von Nutzungsverhalten und Werbemöglichkeiten. In: Media Perspektiven 7-8/2022, S. 356-363, https://www.ard-media.de/fileadmin/user_upload/media-perspektiven/pdf/2022/220708_Domenichini.pdf
- 3) Die vorherigen Erhebungswellen der Studien von 2019 und 2021 wurden ausschließlich per CATI durchgeführt.
- 4) In Abbildungen, Tabellen und Text können aufgrund des Verzichtes auf Nachkommastellen Rundungsdifferenzen auftreten.