



COVIMO

– COVID-19 Impfquoten-Monitoring in Deutschland –

Bundesweite Bevölkerungsbefragung im Rahmen der
Durchführung von telefonischen Ad-hoc-Befragungen
für das Robert Koch-Institut

Methodenbericht

im Auftrag des Robert Koch-Instituts

Studienkoordination

Nora Katharina Schmid-Küpke
Robert Koch-Institut
Abteilung für Infektionsepidemiologie
Fachgebiet 33 Impfprävention
Seestraße 10, 13353 Berlin

Projektleitung

USUMA GmbH
Dr. Jürgen Schunter
Berliner Allee 96
13088 Berlin

Inhalt

1. Ziel und Aufgabenstellung.....	3
2. Studiendesign	3
2.1. Fragebogenprogrammierung (Messinstrument)	3
2.2. Stichprobendesign.....	3
2.2.1. Verwendung von „Nullerblöcken“	4
2.2.2. Dual-Frame	4
2.2.3. Auswahlrahmen.....	5
2.2.4. Stichprobenziehung – approximative Repräsentativität auf Kreisebene.....	5
2.3. Systematische Aussteuerung der Stichprobe (Sample Management).....	6
2.3.1. Stichprobensteuerung.....	6
3. Feldarbeit	7
4. Gewichtung	8
4.1. Anpassung der Haushaltsgrößen.....	8
4.2. Designgewichtung	9
4.3. Anpassungsgewichtung.....	10
5. Ausschöpfung nach AAPOR.....	10
6. Stärken und Limitationen	11

1. Ziel und Aufgabenstellung

Ziel des Monitorings zur COVID-19-Impfung ist es, die Impfbereitschaft und -akzeptanz verschiedener Bevölkerungsgruppen in Deutschland zu erfassen und zeitnah mögliche Barrieren der Impfanspruchnahme zu erkennen. Hierzu werden seit Januar 2021 in regelmäßigen Abständen telefonische Befragungen in der deutschsprachigen Bevölkerung ab 18 Jahre (Zielgruppe) durchgeführt, die durch Fragen zu aktuellen Aspekten ergänzt werden können oder einen thematischen Schwerpunkt haben.

2. Studiendesign

2.1. Fragebogenprogrammierung (Messinstrument)

Die Studie wird als telefonische Befragung mittels eines programmierten, vollstrukturierten Fragebogens durchgeführt (Computer Assisted Telephone Interview – CATI). Die eingesetzten Fragebögen variieren von Welle zu Welle und werden von der USUMA GmbH mittels der Marktforschungssoftware der Firma VOXCO Command Center™ [1] Version 6.5.20220.10026 programmiert. Die Fragebögen durchlaufen vor dem Einsatz mehrere Qualitätssicherungsschleifen durch Mitarbeitende des Robert Koch-Instituts, um die Funktionalität zu testen. Das VOXCO Command Center bietet eine effiziente Methode zur standardisierten Datenerhebung von computergestützten telefonischen Interviews (CATI).

2.2. Stichprobendesign

Für die Stichprobenziehung wird das Telefonstichprobensystem des Arbeitskreises Deutscher Markt- und Sozialforschungsinstitute e.V. (ADM) genutzt [2]. Der Auswahlrahmen des ADM erlaubt es, repräsentative Stichproben der Privathaushalte - soweit telefonisch erreichbar - und der darin wohnenden Personen zu erstellen. Parallel dazu werden die wichtigsten statistischen Daten für diese Grundgesamtheit zur Verfügung gestellt.

Der Auswahlrahmen basiert auf den im Internet veröffentlichten Eckdaten des Nummernraums, den die Bundesnetzagentur den Telefonanbietern zur Verfügung stellt und verwaltet. Dieser Nummernraum umfasst prinzipiell alle in der Bundesrepublik Deutschland nutzbaren Telefonnummern. Unter adaptiver Nutzung des von Sabine Häder und Siegfried Gabler entwickelten Generierungsverfahrens [3] werden die relevanten Eckdaten der Bundesnetzagentur so aufbereitet, dass sie die Basis für die Generierung von 10er Blöcken bilden, die alle in der Bundesrepublik Deutschland nutzbaren Festnetznummern umfassen (sogenannte Festnetzdatei) sowie alle in der Bundesrepublik Deutschland nutzbaren Mobilfunknummern auf Basis von 10.000er Blöcken generiert werden können (sogenannte Mobilfunkdatei).

Da rund 84,3% der Bevölkerung mit mindestens einem Festnetzanschluss erreichbar sind und 96,6% über Mobilfunk (Stand 21.09.2021 [4]), sind repräsentative Abbildungen der Bevölkerung auf Basis beider Dateien jederzeit möglich. Die regionale Aussteuerung der Stichprobe erfolgt über die Festnetzdatei, da für diese Nummern regionale Zuordnungen vorhanden sind, die es erlauben, bis auf Ebene der Gemeindekennziffer – und bei einer Reihe von Großstädten bis auf Stadtteilebene – regional zu schichten, und so das aus persönlich-mündlichen der Face-to-Face-Stichprobe bekannte

Überblick und Methodik

Schichtungssystem auch für die Telefonstichproben zu realisieren. Um diese Schichtungseffekte voll nutzen zu können, werden die Stichproben aus der jeweiligen Auswahlgrundlage nach dem von L. H. Cox [5] entwickelten Verfahren der Zufalls-Allokation mit Proportion zur Größe der Nachkommastellen realisiert.

2.2.1. Verwendung von „Nullerblöcken“

Die Erfahrungen bei der Durchführung der GEDA Studie 2012/2013 haben gezeigt, dass der gezielte Einsatz von generierten Nummern in sog. „Nullerblöcken“, also Rufnummernblöcke mit einer Eintragsdichte von 0, die Personengruppe mit Charakteristiken der „Mobile-Only“-Nutzenden ebenfalls überproportional enthält. Die Bundesnetzagentur veröffentlicht seit Mitte 2005 die Menge der den Telekommunikationsanbietern zugeteilten Rufnummern. Diese Liste aller vergebenen Rufnummernblöcke bildet die Basis der aktuellen Telefonauswahlgrundlagen für Festnetzstichproben und wird mit Informationen aus den Telefonbucheinträgen angereichert. In einer jährlichen Aktualisierung dieser Datenbasen erfolgt eine Qualifizierung um weitere verfügbare Informationen, wie etwa Angebotsschwerpunkt des Providers, Art und Jahr der Blockvergabe, Art und Nutzung (gewerblich/privat) des Anschlusses, Eintragsdichte und zur Schichtung erforderliche Regional- und Gebietseinheiten. Es werden auch Rufnummernblöcke verwendet, in denen keine eingetragene Telefonnummer identifiziert wurde.

2.2.2. Dual-Frame

Die USUMA GmbH ist Mitglied in der Arbeitsgruppe MOBILSAMPLE. Die Arbeitsgruppe besteht aus Fachkundigen der akademischen und kommerziellen Umfrageforschung. Ein zentraler Schwerpunkt der Arbeitsgruppe ist die methodisch sinnvolle Kombination von Mobilfunk- und Festnetznummern für repräsentative Bevölkerungsumfragen (Dual-Frame Ansatz). Bei einem Dual-Frame-Ansatz empfehlen die Fachkundigen einen Anteil des Mobilfunksamples von mindestens 40%, um spätere Gewichtungungsverfahren sinnvoll anwenden zu können. Für den Einsatz eines Dual-Frame Ansatzes spricht die bessere Erreichbarkeit von jungen, mobilen, eher männlichen Personen aus eher bildungsferneren sozialen Klassen. Bei einem Anteil von 50% Mobilfunknummern an der Gesamtstichprobe und einem Mobile-Only Anteil von über 10% wird von einer Trefferquote von über 5% auf Mobile-Only-Haushalte ausgegangen. Für die Gewichtung der Stichprobe müssen bei einem Dual-Frame Ansatz die Merkmale für die lokale Verortung der Zielperson, sowie für die genaue Ermittlung der jeweiligen Auswahlwahrscheinlichkeit der Haushaltstypen (Anzahl Mobilfunkanschlüsse und Festnetzanschlüsse) zusätzlich erhoben werden. Die in beiden Modi (Festnetzstichprobe, Mobilfunkstichprobe) erhobenen Daten werden durch eine Designgewichtung miteinander kombiniert, in dem die Auswahlwahrscheinlichkeiten mathematisch korrigiert werden. Die Festnetzstichprobe ist zunächst eine Haushaltsstichprobe und wird später in eine Personenstichprobe umgerechnet. Die Mobilfunkstichprobe wird a priori als eine Personenstichprobe betrachtet.

Das Dual-Frame-Verfahren ermöglicht den Zugang zu Personen in Haushalten, die nur über Mobiltelefone zu erreichen sind, sowie Personen, die den vorhandenen Festnetzanschluss nur

Überblick und Methodik

eingeschränkt nutzen. Insbesondere bei Zielgruppen, die vorzugsweise über Mobilfunkanschlüsse erreichbar sind, ist ein hoher Anteil an Mobilfunknummern intendiert.

2.2.3. Auswahlrahmen

Tabelle1: Auswahlrahmen des ADM Stichprobensystems

ADM Stichprobensystem	Auswahlrahmen	Auswahlrahmen: valide/aktive Rufnummern
Festnetznummern	143.980.000	48.900.000
Mobilfunknummern	342.100.000	88.900.000

Die Stichprobe wurde für die Wellen 1 bis einschließlich 7 in einem Verhältnis von 40% Festnetznummern und 60% Mobilfunknummern und ab der Welle 8 in einem Verhältnis von 50% Festnetznummern und 50% Mobilfunknummern gezogen.

2.2.4. Stichprobenziehung – approximative Repräsentativität auf Kreisebene

Die Aussteuerung der eingesetzten Stichprobe erfolgt nach einem mehrstufigen Ziehungsverfahren. Zunächst wird anhand der Bevölkerungsverteilung in den 402 Kreisen Deutschlands die Bruttostichprobe der Festnetztelefonstichprobe ermittelt. Anhand der dort enthaltenen regionalen Merkmale KREIS und GKBK wird die Festnetztelefonstichprobe in der benötigten Übersetzung proportional zur Bevölkerungsverteilung innerhalb der Kreise selektiert. Die Festnetztelefonstichprobe wird anschließend mit einem Anteil von 40% bzw. 50% (siehe oben) Mobilfunknummern aus der ADM Mobilfunkstichprobe ergänzt. Die regionale Repräsentativität der Stichprobe auf Kreisebene wird durch die Ziehung von generierten und eingetragenen Festnetz- und Mobilfunktelefonnummern aus der ADM Festnetztelefonstichprobe gewährleistet. Die Stichprobe wurde zum Projektstart überschneidungsfrei gezogen und in mehreren Tranchen für die Telefonie zur Verfügung gestellt. Jede Welle (1-8) wurde repräsentativ für die Zielgruppe in Deutschland telefoniert.

Für die Stichprobenziehung wurden aktuelle Parameter aus vergleichbaren Sozialforschungsstudien sowie der studienspezifischen Teilnahmequoten berücksichtigt, um eine möglichst optimale Stichprobenzusammensetzung zu gewährleisten. Es wurde also berücksichtigt, wie viele Telefonnummern für ein Interview benötigt werden (Übersetzung). Dabei wurde unter anderem das regionale Verhältnis von generierten und vergebenen Rufnummern berücksichtigt.

2.3. Systematische Aussteuerung der Stichprobe (Sample Management)

Die regionale Verteilung der Interviews wurde durch die gezogene Bruttostichprobe ausgesteuert, d. h. die Adressen wurden in proportionaler Anzahl zu den Einwohnenden pro Bundesland gezogen. Die Alters- und Geschlechtsverteilung wurde durch die optimale Ausschöpfung der Stichprobe gewährleistet. Hierzu wurde die Bruttostichprobe in Tranchen der Telefonie zur Verfügung gestellt und die einzelnen Tranchen wurden so geöffnet, dass die Anzahl der eingesetzten Adressen minimiert und die Ausschöpfung dadurch optimiert. Ebenso wurden vorab alle benötigten Anrufergebnisse (Disposition Codes) programmiert, die nicht nur für die Steuerung der Rückrufregeln von zentraler Bedeutung sind, sondern im Nachhinein auch die Grundlage für die Berechnung der Ausschöpfungsquote beziehungsweise Response Rate bilden.

Vor Beginn der Studie wurden die Rückrufregeln nach dem AAPOR-Standard festgelegt, welche auf die spezifischen Studienparameter abgestimmt wurden und die möglichen Gesprächsergebnisse in der Kontaktphase genau berücksichtigt. Innerhalb eines spezifischen Callback-Steuerungsmoduls wurde auch die maximale Anzahl von 8 Kontaktversuchen festgelegt. Wenn die Zielperson oder eine Kontaktperson beim ersten Kontaktversuch bereits die Teilnahme verweigerte und ggf. mit juristischen Mitteln bei einem erneuten Kontaktversuch drohte, wurde der Haushalt nicht weiter kontaktiert. Terminvereinbarungen mit Kontakt- bzw. Zielpersonen wurden bei der maximalen Anzahl von Kontaktversuchen nicht berücksichtigt, so dass auch mehr als 8 Kontaktversuche effektiv zustande kamen. Die verwendete Software ermöglicht eine exakte Steuerung aller Anrufversuche. In Abhängigkeit des Anrufergebnisses vergibt die Callback-Steuerung automatisch einen genau definierten Zeitpunkt für den Wiederanruf sowie eine Priorität für den jeweiligen Datensatz. Zum Beispiel erhalten Terminvereinbarungen eine hohe Priorität, um die Wünsche des Gesprächspartners zu erfüllen. Dies gewährleistet eine optimale Abarbeitung aller Telefonnummern und unterstützt eine gute Ausschöpfung der Stichprobe. Die Ausfallgründe wurden für die Ausschöpfungsberechnung nach AAPOR [6] optimiert. Zur gezielten Stichprobensteuerung wurden Steuerungsvariablen am Ende des Fragebogens eingefügt.

Der Einsatz des frischen Samples, also der Erstanruf, erfolgte nur in der Zeit zwischen 14:30 Uhr und 21:00 Uhr, bzw. wahlweise am Samstag, da in diesen Zeiträumen die Erreichbarkeit der Kontakt- bzw. Zielpersonen am besten gegeben ist. Die Callback-Regeln wurden so gestaltet, dass der Haushaltskontakt an verschiedenen Wochentagen zu verschiedenen Tageszeiten stattgefunden hat.

Unterbrochene Interviews, für die es eine Bereitschaft zur Fortsetzung des Interviews gab, wurden zeitnah beendet. Ansonsten wurde der Kontakt als Ausfall gewertet. Für jede Rufnummer wurde der Verlauf aller Kontaktversuche in der Call-History des Datensatzes gespeichert.

2.3.1. Stichprobensteuerung

Überblick und Methodik

Um die benötigte Anzahl an Telefonnummern für die Feldarbeit zur Verfügung zu stellen, wurden Teilstichproben gezogen. Die Ziehung erfolgte in Abhängigkeit der realen Responseraten je Bundesland. So wurde gewährleistet, dass die unterschiedliche Teilnahmebereitschaft der Bevölkerung in den Regionen berücksichtigt wurde. D. h. die Bruttostichprobe wurde so gezogen, dass in Abhängigkeit der bereits realisierten Interviews und der theoretisch bevölkerungsrepräsentativ noch fehlenden Interviews die Adressübersetzung so gewählt wurde, dass die fehlenden Interviews über die Ausschöpfung der Stichprobe realisiert wurde. Die dynamische Anpassung erfolgte nur über die Bruttomenge der Festnetzstichproben. So wurde die Festnetz-Bruttoteilstichprobe in den Bundesländern mit höherer Ausschöpfung reduziert und in den Bundesländern mit geringerer Ausschöpfung aufgestockt. Dieses Vorgehen sicherte die bestmöglichen Resultate im Sinne der Repräsentativität. Die Zielzahlen pro Land wurden über den Mikrozensus bevölkerungsproportional berechnet. Da Mobilfunknummern nicht eindeutig Bundesländern zugeordnet werden können, wurden diese zufällig gezogen.

3. Feldarbeit

Die Interviews wurden an den Wochentagen Montag bis Freitag hauptsächlich in der Zeit von 14:30 bis 21:00 Uhr und bei vereinbarten Terminen auch in der Zeit von 08:30 bis 14:30 Uhr sowie am Samstag zwischen 10:00 und 15:00 Uhr unter Aufsicht von erfahrenen Projektbetreuenden geführt. Für die Realisierung waren pro Welle ca. 50 Interviewende im Einsatz. Um Interviewer-Effekte zu minimieren wurde auf einen heterogenen Interviewstab geachtet. Zur Qualitätssicherung wurde die Feldarbeit permanent von Projektbetreuenden beaufsichtigt.

Für die zufällige Auswahl der zu interviewenden Person bei einem Festnetzanschluss wurde ein von Leslie Kish entwickeltes Verfahren zur Zufallsauswahl von Befragungspersonen in Haushalten mit mehreren Personen verwendet, der Kish-Selection-Grid („Schwedenschlüssel“) [7]. Hierbei erhalten alle potenziellen Interviewpartnerinnen und -partner die gleiche Auswahlwahrscheinlichkeit und eine Person wird zufällig vom Computer ausgewählt. Diese wird anhand des erfassten Alters und Geschlechts identifiziert. Alle Teilnehmenden der Studie wurden zu Beginn des Telefoninterviews über die Freiwilligkeit der Teilnahme, die Ziele der Befragung sowie über den Datenschutz informiert und um ihre mündliche Einwilligung zur Durchführung der Befragung (informed consent) gebeten.

Vor Feldstart wurden alle Interviewenden durch Mitarbeitende des RKI und der USUMA GmbH hinsichtlich:

- Informationen zum Auftraggeber, Hintergrund und Zielsetzung der Studie,
- Aufbau, Inhalt und Besonderheiten des Fragebogens,
- sicherer technischer Umgang mit der CATI-Software (u. a. Umgang mit den Disposition Codes, Navigation innerhalb des Fragebogens),
- vollständige, aussagekräftige und datenschutzgerechte Dokumentation der Ermittlung der zu befragenden Person und der Einwilligung zur Teilnahme,
- Vorgehen in der Kontaktphase (Argumentationsstrategien, angemessenes Auftreten),
- standardisierte Interviewführung und Umgang mit Informationen über mangelnde Qualität der Interviews,

Überblick und Methodik

- angemessener Umgang mit schwierigen Interviewsituationen (z.B. abschweifende Gespräche, Gesprächspausen, heikle Fragen)

geschult. Zusätzlich wurden den Interviewenden stets alle relevanten Informationen zur Studie, zentrale Schulungselemente und Kontakt- und Informationsmöglichkeiten als Merkblatt am Arbeitsplatz zur Verfügung gestellt. Ein zentraler Aspekt bei der Durchführung wissenschaftlicher telefonischer Befragungen ist das Einhalten einer standardisierten Messsituation (Interview). Um diesem Anspruch gerecht zu werden, fand ein kontinuierliches Feldmonitoring statt. Die Qualität der Datenerhebung wurde fortlaufend – quantitativ und qualitativ – anhand definierter Kriterien kontrolliert, um daraus konkrete Maßnahmen für die Feldsteuerung abzuleiten. Dabei erfolgte ein quantitatives Feldmonitoring, das diverse Prozessdaten betrachtet und bewertet (Anzahl Anrufversuche, Interviews, Verweigerungen, Terminabsprachen, durchschnittliche Interviewdauer, etc.). Durch die Beobachtung dieser Prozessdaten konnten die Arbeitsweise und Effektivität der interviewenden Personen kontinuierlich beurteilt und etwaige Auffälligkeiten rechtzeitig erkannt werden, um möglichst früh durch gezielte Nachschulungen intervenieren zu können. Zudem fand parallel ein qualitatives Feldmonitoring durch die Supervision der Interviewenden statt. Zusätzlich wurden während der Feldzeit Erfahrungsaustausche und Workshops durchgeführt, um die Qualität über die gesamte Feldzeit zu gewährleisten.

4. Gewichtung

Die Stichprobengewichte geben an, wie viele Personen aus der Grundgesamtheit durch eine Person in der Stichprobe repräsentiert werden. Die Gewichtung besteht in der Regel aus einer Design- und einer Anpassungsgewichtung. Die Designgewichte werden durch die Wahrscheinlichkeit bestimmt, mit der eine Person Teil der Stichprobe ist (Auswahlwahrscheinlichkeit). Personen mit einer geringeren Auswahlwahrscheinlichkeit repräsentieren mehr Menschen aus der Grundgesamtheit als Personen mit einer hohen Auswahlwahrscheinlichkeit. Bei der Auswertung der Befragungsergebnisse sollen Aussagen getroffen werden, die als repräsentativ für die Grundgesamtheit der deutschen Wohnbevölkerung angesehen werden können.

4.1. Anpassung der Haushaltsgrößen

Vor der Designgewichtung wird die Verteilung der Haushaltsgrößen in der realisierten Stichprobe an die bekannte Verteilung in der Grundgesamtheit angepasst. Die auftretende Verzerrung ist hier auf die erhöhte Nonresponse-Rate in Ein-Personen-Haushalten wegen der geringeren Antreffwahrscheinlichkeit zurückzuführen.

Haushaltsgröße	Soll-Verteilung (2020)
	%
1 Person im HH	40,8%
2 Personen im HH	34,1%
3 Personen im HH	12,0%
4 und mehr Personen im HH	13,1%

Nach dieser Anpassung an die Haushaltsverteilung von Deutschland kann man davon ausgehen, dass eine repräsentative Haushaltsstichprobe vorliegt.

4.2. Designgewichtung

Die Designgewichtung korrigiert die durch das Stichprobendesign zwangsläufig entstehenden verschiedenen Auswahlwahrscheinlichkeiten der Zielpersonen. Es kommt ein Standard-Berechnungsverfahren für das hier vorliegende Dual-Frame Design zum Einsatz, das vom ADM empfohlen wird. Dabei berechnet sich das Designgewicht wie folgt:

$$\text{Designgewicht} = 1 / \left[K_{\text{Festnetz}} * \frac{1}{Z_{\text{HH}}} + \frac{E_{\text{Festnetz}}}{\varepsilon_{\text{Festnetz}}} * \frac{\varepsilon_{\text{Mobil}}}{E_{\text{Mobil}}} * K_{\text{Mobil}} * \frac{1}{Z_{\text{Mobil}}} \right]$$

mit den Parametern:

Z_{HH} = Anzahl Zielpersonen im Haushalt (max. 4)

Z_{Mobil} = Anzahl Zielpersonen, die das angerufene Handy nutzen (max. 3)

K_{Festnetz} = Anzahl Festnetzrufnummern, über die der Haushalt erreichbar ist (max. 4)

K_{Mobil} = Anzahl Handynummern, über die der Befragte persönlich erreichbar ist (max. 4)

E_{Festnetz} = Anzahl der Festnetznummern im Auswahlrahmen (bereinigt um ungültige Nummern)

E_{Mobil} = Anzahl der Handynummern im Auswahlrahmen (bereinigt um ungültige Nummern)

$\varepsilon_{\text{Festnetz}}$ = realisierte Stichprobe im Festnetz

\mathcal{E}_{Mobil} = realisierte Stichprobe im Mobilnetz

4.3. Anpassungsgewichtung

Bei gleicher Teilnahmebereitschaft über alle Bevölkerungsgruppen hinweg würde nach der Designgewichtung eine repräsentative Personenstichprobe vorliegen. In der Umfragepraxis ergeben sich jedoch durch schwer messbare Einflussfaktoren (z.B. höhere Nonresponse-Raten bestimmter Bevölkerungsgruppen) Verzerrungen bei der Verteilung verschiedener Merkmale gegenüber der Grundgesamtheit. Diese gleicht man durch eine weitere Anpassung dieser ausgewählten Merkmale an deren Verteilung in der Grundgesamtheit aus. Bei der Auswahl der interessierenden Merkmale ist es zwingend erforderlich, dass entsprechende Informationen über deren Verteilung in der Grundgesamtheit vorliegen. Für die Merkmale Alter, Geschlecht, Bildung sowie Wohnort liegen diese Werte in aktuellen Veröffentlichungen des statistischen Bundesamtes vor.

Bei der Berechnung der Gewichte wird iterativ vorgegangen, sodass Informationen zu den Randverteilungen (keine kombinierten Verteilungen) der einzelnen Merkmale ausreichen. Anschließend werden die Gewichte schrittweise jeweils so angepasst, dass die gewichtete Stichprobe proportional hinsichtlich eines ausgewählten Merkmals in der Grundgesamtheit ist. Dieses Verfahren wird für alle relevanten sozio-demografischen Merkmale nacheinander durchgeführt und so lange wiederholt, bis sich die Gewichte nicht mehr ändern (Iterative Proportional Fitting).

5. Ausschöpfung nach AAPOR

Für die COVIMO-Studie liegt die nach AAPOR (AAPOR Outcome Rate Calculator (Dual-Frame RDD phone); AAPOR's Standard Definitions, Version 9 (2016) berechnete Combined Response Rate 3 zwischen 24,0% (Welle 6) und 27,3% (Welle 3). Response Rate 3 gibt den Anteil der realisierten Interviews im Verhältnis zu allen wahrscheinlichen Haushalten der Grundgesamtheit wieder. Für diejenigen Telefonnummern, bei denen zu Feldende unklar bleibt, ob sie Elemente der Grundgesamtheit sind oder nicht (UH+UO), wird dabei eine Schätzung vorgenommen, wie viele von diesen der Grundgesamtheit angehören. Diese Schätzung wird den erhobenen Daten entnommen, und zwar als Anteil der Haushalte der Grundgesamtheit an allen Nummern, für die der Status, ob sie der Grundgesamtheit angehören oder nicht, festgestellt werden konnte (eligibility rate).

Tabelle 2: Übersicht Covimo Wellen

COVIMO - Impfmonitor								
Feldzeit								
Welle	von	bis	Sample	Interviews	Refusal	Mean calltime (Min.)	Ausschöpfung AAPOR Response Rate ³	Verweigerungen pro Interview
1	18.01.2021	12.02.2021	33.187	1.006	1.441	20	24,9%	1,43
2	22.02.2021	05.03.2021	44.861	1.002	2.033	17	24,1%	2,03
3	18.03.2021	10.04.2021	52.147	1.006	1.824	25	27,3%	1,81
4	21.04.2021	07.05.2021	53.319	1.005	1.336	25	24,9%	1,33
5	17.05.2021	09.06.2021	95.961	3.005	5.565	10	26,1%	1,85
6	28.06.2021	13.07.2021	61.085	1.005	2.186	28	24,0%	2,18
7	26.07.2021	18.08.2021	77.926	1.005	2.058	28	24,5%	2,05
8	15.09.2021	18.10.2021	152.048	3.009	5.664	13	25,2%	1,88

Im Vergleich zu ähnlichen telefonischen Befragungen scheinen die Response Raten der einzelnen Wellen recht hoch. Dies könnte durch mehrere Faktoren erklärt werden:

- Im Vergleich zu anderen Erhebungen des RKI zeigt sich bei Befragung zum Impfverhalten eine geringe Verweigerungsrate, d.h. im Umkehrschluss eine höhere Kooperationsrate
- die kürzere Feldlaufzeit kann den Anteil der ungeklärten Rufnummern erhöhen
- die Erhebungsthemen waren (und sind) im angegebenen Erhebungszeitraum höchst relevant und z.T. sehr kontrovers diskutiert, was das Interesse und somit die Teilnahmebereitschaft gesteigert haben könnte
- das RKI legt zusammen mit dem Dienstleister der USUMA GmbH einen Fokus auf eine extensive Interviewerschulung und hierbei explizit auf die Schulung in Techniken der Einwandbehandlung bei Telefonkontakt

6. Stärken und Limitationen

Methodisch ist hervorzuheben, dass der verwendete telefonische Auswahlrahmen der ADM-Stichprobe als etabliert in der Forschung gilt. Mit diesem Auswahlrahmen können qualitativ hochwertige Zufallsstichproben der deutschen Allgemeinbevölkerung gezogen werden. Mit dem telefonischen Interview ist zudem ein vollstandardisierter Befragungsmodus gewählt worden, der

Überblick und Methodik

effizient und relativ schnell einsetzbar ist. So sind über diesen Befragungsmodus potenzielle Interviewende-Effekte (Clustereffekte) geringer ausgeprägt als bei Face-to-Face-Befragungen. Außerdem bietet dieser Modus die Möglichkeit einer effizienten Qualitätssicherung in Form einer kontinuierlichen Supervision der Interviewenden.

Demgegenüber haben telefonische Befragungen aber auch Schwächen im Vergleich zu anderen Befragungsmodi. Telefonische Interviews sind, wie alle interviewendenbasierten Erhebungsformen, anfällig für sozial erwünschtes Antwortverhalten. Das kann bei potenziell sensiblen Items zur Folge haben, dass die „wahre“ Prävalenz unterschätzt oder überschätzt wird. Diese potentiellen Effekte können nur schwer quantifiziert werden, sollten aber bei der Beurteilung von Ergebnissen stets berücksichtigt werden. Insbesondere bei Themen dieser Befragung kann eine Tendenz zu sozial erwünschtem Antwortverhalten nicht ausgeschlossen werden. Außerdem zeigt sich, dass die berichteten Responseraten bei telefonischen Befragungen in der Regel niedriger als bei persönlichen Interviews (Face-to-Face) ausfallen. Das kann das Risiko eines höheren Non-Response-Bias verstärken, wobei eine niedrige Responserate nicht automatisch eine Verzerrung der Ergebnisse zur Folge haben muss.

Literatur

1. Kanadischer Softwareanbieter eines serverbasierten Komplettsystems zur Datenerhebung, Transformation und Analyse von quantitativen Erhebungen. verschiedene Erhebungsverfahren (z.B. CATI, CAWI, CAPI) ermöglicht sowie multiple Verknüpfungen dieser Methodenansätze (vgl. Punkt Software)
2. von der Heyde C (2013) Das ADM-Stichprobensystem für Telefonbefragungen. https://www.gessgroup.de/wp-content/uploads/2016/09/Beschreibung-ADM-Telefonstichproben_DE-2013.pdf (Stand: 05.10.2020)
3. vgl. S. Gabler, S. Häder; Ein neues Stichprobendesign für telefonische Umfragen in Deutschland; in: S. Gabler, S. Häder, J. H. P. Hoffmeyer-Zlotnik (Hrsg.); Telefonstichproben in Deutschland, S. 69 – 88, Opladen 1998
4. Quelle [https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgueter/Tabellen/a-infotechnik-d-lwr.html;jsessionid=2A1679D3740FD77C855503310B930557.live741%20\[Abruf%2013.04.2021\]](https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Einkommen-Konsum-Lebensbedingungen/Ausstattung-Gebrauchsgueter/Tabellen/a-infotechnik-d-lwr.html;jsessionid=2A1679D3740FD77C855503310B930557.live741%20[Abruf%2013.04.2021])
5. vgl. L. H. Cox; A constructive procedure for unbiased controlled rounding; in: Journal of the American Statistical Association 82, S.520 – 524, 1987
6. AAPOR: Standard Definitions Final Dispositions of Case Codes and Outcome Rates for Surveys Revised 2016 (QUELLE url: <http://www.aapor.org/Education-Resources/For-Researchers/Poll-Survey-FAQ/Response-Rates-An-Overview.aspx> [03.04.2020])
7. Kish L (1949) A Procedure for Objective Respondent Selection within the Household. J Am Stat Assoc 44(247):3
8. <https://www-genesis.destatis.de/genesis/online?operation=statistic&levelindex=0&levelid=1654851472895&code=12211#abreadcrumb>