

**OPERATIVE UNTERSTÜTZUNG**



**Instrumente und Methoden zur  
Förderung der Impfakzeptanz und -  
inanspruchnahme: ein sozial- und  
verhaltenswissenschaftlicher Ansatz**

**April 2025**

**ECDC OPERATIVE UNTERSTÜTZUNG**

**Instrumente und Methoden zur Förderung  
der Impfkzeptanz und -  
inanspruchnahme: ein sozial- und  
verhaltenswissenschaftlicher Ansatz**

April 2025



Dieser Bericht des Europäischen Zentrums für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten wurde von Sarah Earnshaw Blomquist (ECDC) und John Kinsman (ECDC) koordiniert.

*Beitragende Autorinnen und Autoren:*

Emma Appelqvist, externe Sachverständige des ECDC; sowie Susana Barragan, Irina Ljungqvist, Gaetano Marrone, Manasvini Moni, Maike Winters und Andrea Würz, ECDC.

Dieser Bericht wurde Siff Malue Nielsen vom Regionalbüro für Europa der Weltgesundheitsorganisation (WHO) und Hannah Nohlen von der Gemeinsamen Forschungsstelle der Europäischen Kommission zur Konsultation vorgelegt.

Die folgenden Autorinnen und Autoren trugen zur Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfkzeptanz bei (Abschnitt 2.2): Keiti Aren, estnischer Gesundheitsausschuss; Ewa Augustynowicz, polnisches nationales Institut für öffentliche Gesundheit; Ludmila Bezdíčková, tschechisches Institut für postgraduale Ausbildung im Gesundheitswesen; Margita Brtošová, regionale Gesundheitsbehörde in Dolný Kubín, Slowakei; Madelene Danielsson und Hélène Englund, schwedische Gesundheitsbehörde; Zhivka Getsova, bulgarisches Nationales Zentrum für Infektions- und parasitäre Erkrankungen; Lucy Jessop, Beauftragte für öffentliche Gesundheit, Irland; Camilla Jordman, finnisches Institut für Gesundheit und Wohlfahrt; Pania Karnaki, griechisches Prolepsis-Institut; Mia Kontio, finnisches Institut für Gesundheit und Wohlfahrt; Stephan Lewandowsky, Universität Bristol, Vereinigtes Königreich; Rasa Liausediene, litauisches Nationales Zentrum für öffentliche Gesundheit; Alison Maassen, EuroHealthNet, Belgien; Ginreta Megelinskienė, litauisches Ministerium für Gesundheit; Sirbu Anca Mirela und Adiana Pistol, rumänisches Nationales Institut für öffentliche Gesundheit; Julia Neufeind, Robert Koch-Institut, Deutschland; Dimitrios Paraskevis, nationale und kapodistrianische Universität Athen; Bo Terning Hansen, norwegisches Institut für öffentliche Gesundheit; Stine Ulendorf Jacobsen, dänische Gesundheitsbehörde.

Vorgeschlagene Zitierweise: Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten. Instrumente und Methoden zur Förderung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme: ein sozial- und verhaltenswissenschaftlicher Ansatz. Stockholm: ECDC; 2025.

Stockholm, April 2025

ISBN 978-92-9498-796-9

doi: 10.2900/7701140

Katalognummer: TQ-01-25-026-DE-N

© Europäisches Zentrum für die Prävention und die Kontrolle von Krankheiten, 2025

Nachdruck mit Quellenangabe gestattet.

# Inhalt

Einleitung .....	1
Anwendungsbereich und Zweck .....	1
Zielgruppen .....	2
Nutzungshinweise für dieses Dokument .....	2
Hintergrund .....	2
Neueste Trends bei den Impfquoten in der EU/im EWR .....	2
Wichtige Zielgruppen für Impfungen im Lebensverlauf .....	3
Verwendung der Impfterminologie in diesem Bericht .....	3
Impfkzeptanz .....	3
Impfskepsis .....	4
Inanspruchnahme von Impfungen .....	4
Impfquote .....	4
Teil 1. Sozial- und verhaltenswissenschaftliche Ansätze zur Verbesserung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme in den EU-/EWR-Ländern .....	5
1.1 Das 5C-Modell .....	5
1.2 Arbeiten zur Verbesserung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme in den EU-/EWR-Ländern .....	7
Teil 2. Instrumente und Methoden zur Förderung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme im Lebensverlauf .....	8
2.1 Erhebungsinstrument zur Erfassung von Verhaltensdaten über die Impfkzeptanz und -inanspruchnahme ..	8
Anpassung des Erhebungsinstruments und zur Erstellung des Studienprotokolls und des Auswertungsplans ...	11
Zielpopulation .....	11
Stichprobenumfang .....	11
Datenerhebung .....	12
Stichprobenverfahren .....	12
Darstellung der Umfrage .....	12
Studienprotokoll und Auswertungsplan .....	12
Qualitative Analyse .....	12
Ethische Freigabe .....	13
Berichterstattung und Interpretation der Daten .....	13
Beispiel für einen Auswertungsplan .....	13
Zusätzliche Empfehlungen für die inferentielle Analyse .....	16
Zusätzliche Empfehlungen zu qualitativen Methoden .....	16
Quantitative vs. qualitative Methoden .....	16
Auswahl der Befragten .....	17
Datenerhebung .....	17
Datenanalyse .....	17
Instrumente zur Ermöglichung der Selbstreflexion und zur Minderung von Verzerrungen .....	18
Weitere Ressourcen .....	18
2.2 Methoden zum Abbau verhaltensbedingter Impfbarrieren .....	19
Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfkzeptanz .....	19
Wie ist der 5-Schritte-Rahmen der WHO zur Strukturierung der Entwicklung von Impfkzeptanzstrategien und -maßnahmen anzuwenden? .....	34
Verweise .....	37

## Abbildungen

Abbildung 1. Das Kontinuum der Impfkzeptanz .....	4
Abbildung 2. Überblick über das 5C-Modell .....	5

## Tabellen

Tabelle 1. Erhebungsinstrument zur Erfassung von Verhaltensdaten über die Impfkzeptanz und -inanspruchnahme .....	8
Tabelle 2. Bedeutung einer hohen Punktzahl auf der Grundlage des vorformulierten Auswertungscodes .....	13
Tabelle 3. Maßnahmen im Zusammenhang mit Impfprogrammen für Kinder .....	20
Tabelle 4. Maßnahmen zur Impfung gegen das humane Papilloma-Virus (HPV) .....	23
Tabelle 5. Maßnahmen im Zusammenhang mit COVID-19- und Influenza-Impfungen .....	25
Tabelle 6. Maßnahmen zur Impfung gegen andere Krankheiten (Mpox, Keuchhusten) .....	31
Tabelle 7. Von der EU teil- oder vollfinanzierte länderübergreifende Maßnahmen .....	32



# Einleitung

Die Gesundheitsbehörden und die für Impfprogramme zuständigen Stellen beobachten epidemiologische Trends im Zusammenhang mit einer suboptimalen Durchimpfung genau, indem sie beispielsweise die Impfquoten nach Faktoren wie Alter, Geschlecht, geografischem Gebiet und Bildungsniveau auswerten. Im Allgemeinen liegt der Schwerpunkt jedoch weniger auf dem Verständnis der sozialen und verhaltensbedingten Barrieren und Förderfaktoren (auch solcher im Zusammenhang mit strukturellen Aspekten), die sich auf eigene oder für Kinder getroffene Impfentscheidungen (Akzeptanz, Hinauszögern, Ablehnung) auswirken können.

Das Verständnis und die Berücksichtigung der Ansichten, Bedenken und Erwartungen von Menschen und Gruppen in Bezug auf den Impfstoff und die Krankheit sind für Impfprogramme erfolgsentscheidend. Auch das Vertrauen in die Impfeempfehlungen und in die zuständigen Behörden spielt eine Schlüsselrolle. In diesem Zusammenhang können Ansätze aus der Sozial- und Verhaltenswissenschaft eine wichtige Ergänzung zur Auswertung von epidemiologischen Daten und Impfquoten darstellen, wenn Strategien und Maßnahmen zur Verbesserung der Impfakzeptanz und -inanspruchnahme im Lebensverlauf ausgearbeitet, umgesetzt und evaluiert werden.

## Anwendungsbereich und Zweck

Dieser Bericht knüpft an die seit über 15 Jahren andauernden Bemühungen des ECDC an, mit denen es die EU-/EWR-Länder bei der Steigerung der Impfakzeptanz und -inanspruchnahme unterstützt. Er stützt sich insbesondere auf den 2021 veröffentlichten ECDC-Fachbericht „Förderung der Akzeptanz und der Inanspruchnahme der COVID-19-Impfung“ [1]. Er ergänzt den ursprünglichen Bericht um operative Instrumente und Methoden, die die neuesten sozial- und verhaltenswissenschaftlichen Ansätze einbeziehen. Dabei wird auf ein nutzbares und anpassbares Format geachtet, das der realen Funktionsweise der Gesundheitsbehörden und Impfprogramme entspricht.

Der Bericht besteht aus zwei Teilen:

**Teil 1. Sozial- und verhaltenswissenschaftliche Ansätze zur Verbesserung der Impfakzeptanz und -inanspruchnahme in den EU-/EWR-Ländern** fasst das 5C-Modell zusammen, das dem Erhebungsinstrument in Teil 2 zugrunde liegt. Zudem bietet dieser Teil einen EU-/EWR-spezifischen Kontext für alle Personen und Stellen, die die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen fördern oder diesbezügliche Entscheidungen treffen.

**Teil 2. Instrumente und Methoden zur Förderung der Impfakzeptanz und -inanspruchnahme im Lebensverlauf** enthält praktische Instrumente und Methoden, die multidisziplinäre Teams einsetzen können, um soziale und verhaltensbedingte Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen zu identifizieren und so die Entwicklung und Umsetzung von Abhilfemaßnahmen und -strategien bei suboptimaler Durchimpfung zu unterstützen. Dieser Teil des Dokuments enthält:

- Abschnitt 2.1: Ein **Erhebungsinstrument** zur Erfassung sozialer und verhaltensbezogener Daten über die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen und zur Unterstützung der Identifizierung von Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen in bestimmten Bevölkerungsgruppen. Dieses Erhebungsinstrument umfasst Folgendes:
  - ein Erhebungsinstrument mit Fragen, die auf der Grundlage der fünf Komponenten des 5C-Modells konzipiert und organisiert wurden;
  - Anweisungen zur Anpassung des Erhebungsinstruments und zur Erstellung des Studienprotokolls und des Auswertungsplans;
  - ein Beispiel für einen Auswertungsplan;
  - Empfehlungen zu ergänzenden qualitativen Methoden.
- Abschnitt 2.2: Methoden zum Abbau verhaltensbedingter Impfbarrrieren, darunter:
  - Eine **Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfakzeptanz** – aufgeschlüsselt nach den adressierten Komponenten des 5C-Modells – die auf nationaler und regionaler Ebene umgesetzt wurden und als Inspirations- und Informationsquelle für die Konzeption gezielter Maßnahmen gegen suboptimale Durchimpfung herangezogen werden können;
  - Anweisungen zur Verwendung des Rahmens „**5 Steps for the application of behavioural science**“ [5 Schritte zur Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse] der Weltgesundheitsorganisation (WHO) bei der Strukturierung der Strategie- und Maßnahmenentwicklung, wobei auch auf die Frage eingegangen wird, inwiefern die hier vorgestellten Instrumente und Methoden in diesen Prozess passen [2].

## Zielgruppen

Zu den Hauptzielgruppen dieses Berichts gehören Fachleute auf dem Gebiet der Sozial- und Verhaltenswissenschaft, Kampagnen- und Kommunikationsfachleute, Impfprogrammmanager und -teams sowie Sachverständige für Epidemiologie und Biomedizin, die in nationalen und regionalen Gesundheitsbehörden in den EU-/EWR-Ländern tätig sind.

Auch politische Entscheidungsträger und Verantwortliche im Gesundheitswesen, die Impfprioritäten und -budgets festlegen, sowie mit Impft Themen befasste Universitäten, Berufsgruppen und Organisationen der Zivilgesellschaft.

All diese Zielgruppen sind entscheidend, um sicherzustellen, dass die Bevölkerung einen angemessenen und gleichberechtigten Zugang zu Impfprogrammen hat und die Menschen sowohl die Vorteile einer Impfung als auch die Risiken eines Abwartens oder einer Ablehnung vollständig verstehen.

## Nutzungshinweise für dieses Dokument

Nach der Einleitung, in der die neuesten Impftrends und einige der in diesem Bericht verwendeten Schlüsselbegriffe beschrieben werden, finden Sie in **Teil 1** einen Überblick über das 5C-Modell und eine Zusammenfassung der aktuellen Arbeiten zur Verbesserung der Impfakzeptanz und -inanspruchnahme in den EU-/EWR-Ländern.

In Teil 2 **Abschnitt 2.1** finden Sie das Erhebungsinstrument und eine Anleitung, wie Sie es an Ihre Forschungsfragen, den Kontext, die Studienpopulation(en) und gegebenenfalls konkrete Impfstoffe anpassen können, sowie einen Auswertungsplan. Das Erhebungsinstrument steht auch als [editierbares Word-Dokument](#) zur Verfügung steht und Sie können den [Auswertungscod](#)e herunterladen, der sowohl in Stata als auch in R verfügbar ist.

Sobald Sie mithilfe des Erhebungsinstruments die Förderfaktoren und Barrieren für Impfungen definiert und diagnostiziert haben, kann Ihnen die in **Abschnitt 2.2** enthaltene Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfakzeptanz helfen, Strategien und Maßnahmen zum Umgang mit einer suboptimalen Durchimpfung zu entwickeln. Zu diesem Zweck werden Beispiele dafür angeführt, wie bestimmte Komponenten des 5C-Modells gezielt angegangen werden können. Der ebenfalls in Abschnitt 2.2 beschriebene WHO-Rahmen „5 Steps for the application of behavioural science“ [5 Schritte zur Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse] kann die allgemeine Projektplanung für diese Arbeit unterstützen [2].

## Hintergrund

Auch wenn die Impfquoten in der EU/im EWR insgesamt relativ hoch sind, vor allem bei den nationalen Impfprogrammen für Kinder, gibt es Gruppen, die nicht oder nur unzureichend geimpft sind. Zudem sind die Impfquoten in erwachsenen Populationen in vielen EU-/EWR-Ländern suboptimal, u. a. bei saisonalen Impfungen für Beschäftigte im Gesundheitswesen und Auffrischungsimpfungen für ältere Menschen und Risikogruppen. Es sind kontinuierliche Anstrengungen erforderlich, um Immunitätslücken in der Bevölkerung zu ermitteln, u. a. bei Personen und Gruppen, die eine Impfung möglicherweise versäumt oder hinausgezögert haben, und dann gezielte Strategien und Maßnahmen umzusetzen, um die angestrebten Impfquoten zu erreichen und aufrechtzuerhalten.

Die COVID-19-Pandemie hat gezeigt, wie soziale und verhaltensbezogene Faktoren damit zusammenhängen, ob Empfehlungen befolgt werden oder nicht, z. B. in Bezug auf das Tragen von Masken, Einschränkungen der Bewegungsfreiheit und Abstandsregelungen. Verhaltensfaktoren hatten auch erhebliche Auswirkungen auf die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen im Rahmen von COVID-19-Impfprogrammen. Darüber hinaus schufen soziale Ungleichheiten Impfbarrrieren für bestimmte Bevölkerungsgruppen, die zur Ermöglichung eines gleichberechtigten Zugangs zu COVID-19-Impfprogrammen erkannt und adressiert werden mussten [3]. Diese aktuellen Beispiele zeigen, dass derzeit ein Bedarf an operativen Instrumenten zur Bewältigung derartiger Herausforderungen besteht.

## Neueste Trends bei den Impfquoten in der EU/im EWR

Während der COVID-19-Pandemie wurden weniger Infektionen mit durch Impfung vermeidbaren Krankheiten gemeldet. Die Zahl der Fälle von Krankheiten wie Masern und Keuchhusten stieg jedoch in der Folge (2023 und 2024). In mehreren EU-/EWR-Ländern liegt die Routineimpfung von Kindern gegen Masern unter dem empfohlenen Niveau ( $\geq 95$  % der infrage kommenden Population sollten mit zwei Dosen des masernhaltigen Impfstoffs geimpft sein), das erforderlich ist, um Masernausbrüche zu verhindern und die Menschen zu schützen, die für eine Impfung zu jung sind oder aus medizinischen Gründen nicht immunisiert werden können [4]. Mehrere Faktoren haben zum aktuellen Anstieg der Keuchhustenfälle beigetragen – darunter auch mangelnder oder nicht mehr ausreichend bestehender Impfschutz in der Bevölkerung. Darüber hinaus könnte die geringere Exposition

gegenüber dem Virus – die eine natürliche Stärkung der Immunisierung bewirken kann – aufgrund der Abstandsregelungen während der COVID-19-Pandemie zu nachlassender Immunität geführt haben [5].

Die Inanspruchnahme der Impfung gegen saisonale Influenza – die für ältere Erwachsene und andere Gruppen mit höherem Risiko für schwere Komplikationen sowie für medizinisches Personal empfohlen wird – ist in der gesamten EU/EWR nach wie vor suboptimal [6]. Die Quote liegt meist weit unter dem in der Empfehlung des Rates von 2009 festgelegten Ziel, bei älteren Erwachsenen und anderen Risikogruppen eine Impfquote von 75 % zu erreichen. Zudem wiesen die Impfquoten bei älteren Erwachsenen sowie bei medizinischem Personal in der Grippesaison 2023/2024 im Vergleich zu früheren Zeiträumen einen rückläufigen Trend auf [6,7].

Angesichts der anhaltenden Zirkulation von SARS-CoV-2 gibt es in den EU-/EWR-Ländern weiterhin Empfehlungen zur COVID-19-Impfung, wobei zwischen den Ländern einige Unterschiede bestehen (z. B. unterschiedliche Altersgrenzen). Die nationalen Empfehlungen konzentrieren sich hauptsächlich auf bestimmte Bevölkerungsgruppen, bei denen das Risiko für einen schweren Verlauf höher ist (z. B. ältere Erwachsene und Menschen mit Grundkrankheiten). Doch trotz dieser Empfehlungen wird die COVID-19-Impfung im Allgemeinen nur wenig in Anspruch genommen. Für die 28 EU-/EWR-Länder, die Daten für die Altersgruppe ab 60 Jahren vorgelegt haben, betrug die mediane COVID-19-Impfquote von September 2023 bis Juli 2024 14,0 % (Spanne: 0,02–66,1 %), wobei zwischen den einzelnen Ländern große Unterschiede bestanden. Für die 27 EU-/EWR-Länder, die Daten für die Altersgruppe ab 80 Jahren vorgelegt haben, betrug die mediane Impfquote 21,5 % (Spanne: 0,03–93,9 %), wobei auch hier zwischen den einzelnen Ländern große Unterschiede bestanden [8].

## Wichtige Zielgruppen für Impfungen im Lebensverlauf

In diesem Bericht wird für einen „lebenslangen Ansatz“ plädiert, um die Impfkzeptanz und -inanspruchnahme zu fördern. In der Immunisierungsagenda 2030 („Immunization Agenda 2030“) der WHO heißt es: „Alle Menschen profitieren im Lebensverlauf von empfohlenen Impfungen, die wirksam in andere Dienste der medizinischen Grundversorgung eingebunden sind“ [9]. Beim lebenslangen Ansatz werden den Menschen je nach Alter und gesundheitlichen Bedürfnissen im Lebensverlauf verschiedene Impfungen empfohlen. Folglich sollten bei der Bewertung der Impfkzeptanz in einer Population die spezifischen Impfstoffe, die für bestimmte Altersgruppen und andere Zielgruppen empfohlen werden, sowie der lokale Kontext in Bezug auf Impfprogramme berücksichtigt werden.

Zu den wichtigsten Zielgruppen für Impfungen im Lebensverlauf gehören:

- Eltern, denen im Rahmen nationaler Impfprogramme Impfungen für ihre Kinder (im Kinder- und Jugendlichenalter) angeboten werden;
- ältere Erwachsene;
- Schwangere;
- medizinisch gefährdete Gruppen, z. B. immungeschwächte Menschen;
- sozial schwache Personen und Gemeinschaften;
- medizinisches Personal, das nicht nur bezüglich der Akzeptanz von Impfungen für sich selbst wichtig ist, sondern auch aufgrund seiner Rolle bei der Empfehlung von Impfungen und der Erläuterung der damit verbundenen Vorteile für seine Patienten.

## Verwendung der Impfterminologie in diesem Bericht

Die Gründe für suboptimale Impfquoten in einer Population können auf eine Vielzahl von Faktoren zurückzuführen sein, wozu verhaltensbezogene, kulturelle, politische, wirtschaftliche und gesellschaftliche Faktoren gehören können. [10-12] Da die Begriffe im Zusammenhang mit dem Impfverhalten und Impfungen im weiteren Sinne uneinheitlich verwendet werden, wird nachstehend erläutert, wie die diesbezügliche Terminologie in diesem Bericht verwendet wird.

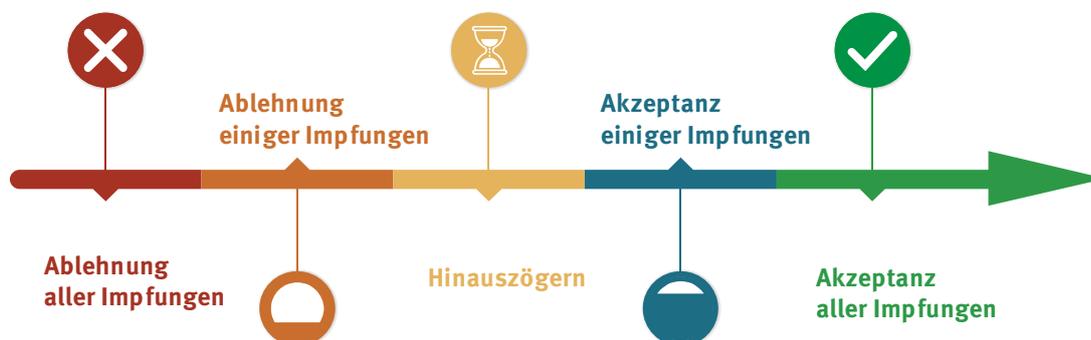
### Impfkzeptanz

Der Schwerpunkt dieses Berichts liegt auf der Impfkzeptanz. Der Begriff bezieht sich auf die Bereitschaft und Absicht, sich impfen zu lassen. Er erkennt die Komplexität der Strukturen und Umfeldfaktoren an, die die Impfentscheidung eines Menschen beeinflussen. Mit der Verwendung des Begriffs der Impfkzeptanz wird zudem keine Schuldzuweisung vorgenommen, da Impfinteressierte durchaus Fragen zu der Impfung und/oder bestimmten Impfstoffen haben und deshalb „skeptisch“ wirken können. Darüber hinaus liegt der Impfkzeptanz ein Kontinuum zugrunde, das von vollständiger Akzeptanz bis hin zu vollständiger Ablehnung reicht, und die Mehrheit der impfskeptischen Menschen fällt irgendwo in die Mitte dieses Kontinuums fallen (Abbildung 1) [13].

Der Begriff „Impfkzeptanz“ impliziert, dass sich ein Mensch oder eine Gemeinschaft für eine Impfung entscheidet, wenn die Möglichkeit dazu besteht [14]. Es ist jedoch auch zu erwähnen, dass die Bereitstellung von Impfungen – z. B. in Gesundheitszentren – der Bevölkerung nicht zwangsläufig die Möglichkeit einer Impfung bietet. Die

Faktoren, die zur Akzeptanz von Impfungen beitragen, sind komplex und kontextabhängig und variieren je nach Zeit, Ort und Art des Impfstoffs.

**Abbildung 1. Das Kontinuum der Impfkzeptanz**



Quelle: ECDC

Die Skala des Kontinuums bezieht sich auf die Reaktionen von Einzelpersonen auf Impfungen.

## Impfskepsis

Im WHO-Rahmen für Verhaltens- und Sozialfaktoren (Behavioural and Social Drivers [BeSD] Framework), der einen Überblick über die wichtigsten Aspekte des Themas Impfkzeptanz gibt, wird Impfskepsis oder Impfzögerlichkeit (Englisch „vaccine hesitancy“) als „Motivationszustand [beschrieben], der in einem inneren Konflikt oder der Ablehnung einer Impfung besteht“ [15]. Dieser Zustand kann dann zum Hinauszögern oder zur Ablehnung der Impfung führen. Ausgehend von diesem Verständnis wird in diesem Bericht der Begriff „Impfskepsis“ verwendet, um den psychologischen Zustand einer Person hinsichtlich ihrer Absicht und Bereitschaft, sich impfen zu lassen, zu beschreiben.

Fachleute haben die Komplexität des Begriffs „Impfskepsis“ erörtert und argumentiert, dass dieser Begriff nur verwendet werden sollte, um eine konkrete Situation zu bezeichnen, in der Bedenken gegenüber Impfstoffen bestehen, und nicht als „Schublade“ oder „Stempel“ für Menschen [14]. Menschen als „impfskeptisch“ abzustempeln, ist womöglich nicht zielführend, da es ganz natürlich ist, dass Fragen oder Bedenken bestehen, bevor man in die Gabe eines Arzneimittels wie eines Impfstoffs einwilligt.

## Inanspruchnahme von Impfungen

In diesem Bericht wird der Begriff „Inanspruchnahme“ verwendet, wenn es um den Erhalt eines Impfstoffs durch eine Einzelperson geht. Es ist zu beachten, dass sich dieser Begriff sowohl auf den Erhalt eines Impfstoffs durch eine Einzelperson als auch auf die absolute Zahl der Personen beziehen kann, die einen bestimmten Impfstoff erhalten haben. Im letzteren Fall wird die Inanspruchnahme als Impfindikator verwendet [16].

Jedoch ist die Akzeptanz nicht mit der Inanspruchnahme von Impfungen gleichbedeutend [17]. Der Grund dafür ist, dass bei der „Akzeptanz“ Faktoren wie die Verfügbarkeit von Impfstoffen oder strukturelle Faktoren, die den Zugang behindern können, nicht berücksichtigt werden (d. h. dass die Impfung von der Bevölkerung möglicherweise akzeptiert wird, die Inanspruchnahme aufgrund anderer Probleme aber dennoch gering ist). Darüber hinaus kann es vorkommen, dass einige Menschen sich impfen lassen, obwohl sie Fragen und Bedenken haben, weshalb sie die Impfung aus psychologischer Perspektive nicht vollständig „akzeptieren“.

## Impfquote

„Impfquote“ ist ein weiterer Impfindikator und -begriff, der üblicherweise verwendet wird, um den Anteil einer definierten Population anzugeben, der eine bestimmte Anzahl Dosen eines bestimmten Impfstoffs erhalten hat.

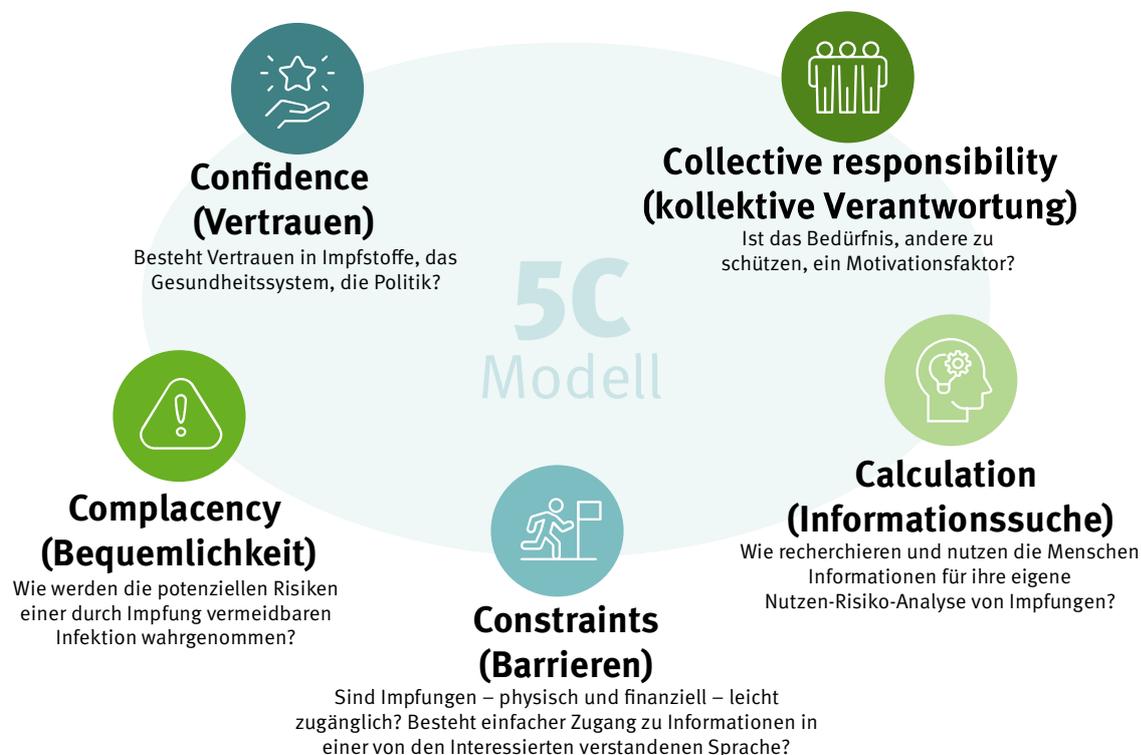
# Teil 1. Sozial- und verhaltenswissenschaftliche Ansätze zur Verbesserung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme in den EU-/EWR-Ländern

## 1.1 Das 5C-Modell

Zur Beschreibung der Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen wurden mehrere Modelle aus den Sozial- und Verhaltenswissenschaften übernommen. Diese Modelle nützen Fachleuten und politischen Entscheidungsträgern, die mit Impfstrategien und -programmen befasst sind, da sie ein systematisches Mittel zur Aufschlüsselung und zum Verständnis der komplexen Faktoren bieten, die die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen fördern oder behindern können. Alle Modelle haben jedoch ihre Stärken und Grenzen: Es gibt nicht „das eine“ zentrale Modell, das sämtliche Faktoren und Komplexitäten erfassen kann. In der Praxis sind die Faktoren und Konstrukte in den verschiedenen Modellen häufig miteinander verbunden und überschneiden sich.

Das 5C-Modell wurde verwendet, um die Fragen in dem in diesem Bericht bereitgestellten Erhebungsinstrument zu kategorisieren (Abschnitt 2.1) [18] und die Beispiele in die Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfkzeptanz einzuordnen (Abschnitt 2.2). Das 5C-Modell bietet eine strukturierte Methode zum Verständnis der Kernbereiche, die die Bereitschaft und den Willen eines Menschen, sich impfen zu lassen, beeinflussen können (Abbildung 2). Das 2018 entwickelte Modell basiert auf fünf Komponenten, die die Impfabichten und das Impfverhalten beeinflussen: *confidence* (Vertrauen), *complacency* (Bequemlichkeit), *constraints* (Barrieren), *calculation* (Informationssuche) und *collective responsibility* (kollektive Verantwortung). Das Modell stützt sich auf Theorien über die Akzeptanz von Impfungen sowie auf psychologische Modelle zum Thema Gesundheitsverhalten [18]. Es kann zur Identifizierung von Barrieren und Förderfaktoren für die Akzeptanz von Impfungen in einer Population zu einem bestimmten Zeitpunkt oder seriell über einen längeren Zeitraum hinweg verwendet werden, was die frühzeitige Erkennung einer niedrigen Impfkzeptanz in den bestimmten Populationen erleichtert und sofortige Maßnahmen ermöglicht.

**Abbildung 2. Überblick über das 5C-Modell**



Quelle: ECDC, auf Grundlage von [18]

Die fünf Komponenten des 5C-Modells werden wie folgt definiert und beschrieben:

- **Confidence (Vertrauen)** bezieht sich auf das Vertrauen eines Menschen in die Sicherheit und Wirksamkeit von Impfungen, das Vertrauen in die Fachleute und politischen Entscheidungsträger, die Impfungen empfehlen, und das Vertrauen in die Gesundheitsbehörden und Gesundheitssysteme, die die Impfungen bereitstellen [18,19].
- **Complacency (Bequemlichkeit)** bezieht sich auf das von einer Person wahrgenommene Risiko, bei einer bestimmten Erkrankung einen schweren Verlauf zu erleiden [19]. Bequemlichkeit beschreibt in der Regel einen relativen Mangel an Interesse; so kann die Bequemlichkeit beispielsweise hoch sein, wenn das wahrgenommene Risiko einer Erkrankung gering ist und die Impfung daher als unnötig empfunden wird [20].
- **Constraints (Barrieren)** bezieht sich auf die wahrgenommenen oder tatsächlichen Barrieren für eine Impfung, mit denen eine Person konfrontiert ist [19]. Diese Barrieren können sowohl psychologischer als auch struktureller Art sein, z. B. in Bezug auf die Selbstwirksamkeit eines Menschen oder seine wahrgenommene Fähigkeit, sich impfen zu lassen, auf ein Buchungssystem zuzugreifen oder sich von der Arbeit freustellen zu lassen, um einen Impftermin wahrzunehmen.
- **Calculation (Informationssuche)** bezieht sich darauf, wie eine Person den persönlichen Nutzen und die potenziellen Risiken einer Impfung vergleicht und abwägt [19]. Das Vorgehen bei der Beschaffung und Nutzung von Informationen über Impfungen kann sich auf dieses Konstrukt sowie auf die Verfügbarkeit von Informationen, ihre wahrgenommene Qualität und die Fähigkeit zum Verständnis gesundheitsbezogener Informationen auswirken [21].
- **Collective responsibility (kollektive Verantwortung)** bezieht sich auf die Bereitschaft, andere zu schützen, indem man sich selbst impfen lässt, um die Übertragung der Krankheit zu verhindern [19].

In den Sozial- und Verhaltenswissenschaften werden Daten zu diesen fünf Komponenten genutzt, um das Impfverhalten zu verstehen und vorherzusagen. Dieses Vorgehen hat gezeigt, dass sich die Bedeutung jeder Komponente für die Akzeptanz eines bestimmten Impfstoffs durch eine Person oder Gruppe im Laufe der Zeit ändern kann, wenn sich die Kontexte und Situationen ändern. Im weiteren Sinne können Veränderungen in einem lokalen Kontext zu Verschiebungen bei der Impfkzeptanz führen, d. h. von Akzeptanz zu Ablehnung oder umgekehrt. Die Konzentration auf die konkreten Komponenten, die als Barrieren und Förderfaktoren für die Impfkzeptanz ermittelt wurden, kann die Entwicklung empirischer, zielgerichteter Strategien und Maßnahmen unterstützen, um einer suboptimalen Inanspruchnahme von Impfungen entgegenzuwirken [21].

Das 5C-Modell konzentriert sich zwar in erster Linie auf die psychologischen Voraussetzungen für eine Impfung, doch eine suboptimale Inanspruchnahme ist offensichtlich auch auf zahlreiche andere Faktoren zurückzuführen. Die Komponente „Constraints“ (Barrieren) des Modells umfasst beispielsweise strukturelle Faktoren, auf die der einzelne Mensch keinen Einfluss hat, z. B. auf die praktische und finanzielle Möglichkeit zur Impfung sowie das Ausmaß, in dem er auf angemessene Informationen zugreifen kann.

Das 5C-Modell baut auf dem ursprünglich 2015 vorgeschlagenen 3C-Modell auf, bei dem Complacency (Bequemlichkeit), Convenience (praktische Einfachheit) und Confidence (Vertrauen) die drei wichtigsten Faktoren für Impfentscheidungen waren [22]. Während der COVID-19-Pandemie wurde das 7C-Modell entwickelt, das zusätzlich zu den fünf Komponenten auch „Compliance“ (Mitwirkung) und „Conspiracy“ (Verschwörungsdenken) umfasst. Eine angepasste 7C-Skala wurde auch für Eltern entwickelt, um ihren Willen und ihre Bereitschaft zur Impfung ihrer Kinder zu beurteilen [20].

## 1.2 Arbeiten zur Verbesserung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme in den EU-/EWR-Ländern

Seit mehr als 15 Jahren ist das ECDC bestrebt, die EU-/EWR-Länder bei der Steigerung der Impfkzeptanz und -inanspruchnahme zu unterstützen. Zuletzt veröffentlichte das ECDC im Jahr 2021 den Fachbericht mit dem Titel „Förderung der Akzeptanz und der Inanspruchnahme der COVID-19-Impfung in der EU/im EWR“, auf dem der vorliegende Bericht aufbaut [1]. Im selben Jahr konzentrierte sich das ECDC auch auf Strategien zur Bekämpfung von Falschinformationen über Impfungen im Internet und veröffentlichte dazu einen Fachbericht und einen E-Learning-Kurs [23,24]. Nach der COVID-19-Pandemie und angesichts der Herausforderungen bei der Vermittlung der Bedeutung und Wirkung von Impfungen veröffentlichte das ECDC zudem einen Leitfaden für eine wirksame Kommunikation über das Nutzen-Risiko-Verhältnis von Impfungen [25]. Alle Leitfäden, Instrumente und Forschungsarbeiten des ECDC zur Kommunikation über Impfungen und Impfkzeptanz sind auf der Website des ECDC abrufbar [26].

Um der Öffentlichkeit eine zuverlässige, wissenschaftlich fundierte Informationsquelle über Impfungen zur Verfügung zu stellen, hat das ECDC in Zusammenarbeit mit der Europäischen Kommission und der Europäischen Arzneimittelagentur (EMA) das europäische Impfinformationsportal (EVIP) entwickelt. Das Portal, das in allen EU-/EWR-Sprachen verfügbar ist, wurde während der Europäischen Impfwache im Jahr 2020 lanciert [27].

Die Europäische Kommission hat darüber hinaus mehrere Maßnahmen zur Unterstützung der Bemühungen der Länder entwickelt, die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen zu erhöhen. Zu den Maßnahmen zur Stärkung des Vertrauens in Impfungen gehören beispielsweise die Koordinierung der Bemühungen zur Erhöhung der Inanspruchnahme von Impfungen, die Förderung des Austauschs bewährter Praktiken, die Bekämpfung von Falschinformationen und Desinformation sowie die Bereitstellung von Orientierungshilfen für den Aufbau von Vertrauen [28]. Vor Kurzem hat die Gemeinsame Forschungsstelle der Europäischen Kommission mehrere Berichte mit einer verhaltenswissenschaftlichen Betrachtung der Akzeptanz und Nachfrage von Impfungen veröffentlicht [29,30].

Seit 2018 beteiligt sich die Europäische Kommission am Projekt „Vaccine Confidence“, bei dem alle zwei Jahre Erhebungen zur Überwachung des Impfvertrauens in der EU durchgeführt werden [31]. Für die Erhebung wird ein Index verwendet, der vier Dimensionen misst: Vertrauen in die i) Bedeutung, ii) Sicherheit und iii) Wirksamkeit von Impfungen sowie iv) Vereinbarkeit der Impfung mit religiösen oder persönlichen Überzeugungen. Die Ergebnisse zeigen, dass ein großer Teil der Befragten zwar eine positive Einstellung zum Impfen hat, das Vertrauen jedoch im Laufe der Zeit schwankt – sowohl allgemein als auch in Bezug auf bestimmte Impfstoffe und Altersgruppen. Es bestehen nach wie vor große geografische Unterschiede beim Vertrauen, wobei insbesondere in ost- und mitteleuropäischen Ländern ein geringeres Vertrauen zu beobachten ist. Darüber hinaus ist das Vertrauen älterer Erwachsener dauerhaft höher als das der jüngeren Generationen, und dieses Ungleichgewicht scheint sich in den meisten EU-Mitgliedstaaten zu vergrößern.

Im Jahr 2019 hat die Europäische Kommission eine Koalition für Impfungen gegründet, die europäische Verbände von Angehörigen der Gesundheitsberufe und Studierenden-Fachschaften im Bereich Gesundheit und Impfung zusammenbringt, um medizinisches Personal besser über Impfungen aufzuklären und die Öffentlichkeit besser zu informieren [32]. Die Europäische Kommission hat sich auch aktiv für eine Kampagne zur Förderung von Impfungen eingesetzt (#UnitedInProtection) [33].

Darüber hinaus wurden mehrere länderübergreifende Projekte durch Forschungs- und Innovationszuschüsse der Europäischen Union und das Programm „EU4Health“ für Initiativen zur Erhöhung der Inanspruchnahme von Impfungen finanziert. Dazu gehören [JITSUVAX](#) (Geschickter Umgang mit Falschinformationen im Zeitalter von COVID-19: Einsatz von widerlegungsbasierendem Lernen zur Verbesserung von Impfinanspruchnahme und -wissen), [RIVER-EU](#) (Abbau von Ungleichheiten bei der Inanspruchnahme von Impfungen in Europa) und [AcToVax4NAM](#) (Zugang zu Impfungen für neu angekommene Migrantinnen und Migranten) [34-36]. Die Beschreibungen der Projekte insgesamt sowie einiger nationaler und regionaler Maßnahmen im Kontext von JITSUVAX und RIVER-EU sind in der Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfkzeptanz in Abschnitt 2.2 dieses Berichts enthalten.

In Europa (im weiteren geografischen Sinne) hat das WHO-Regionalbüro für Europa das Konzept der maßgeschneiderten Impfprogramme (Tailoring Immunisation Programmes – TIP) entwickelt, um die Länder bei der Erreichung einer hohen und gerechten Inanspruchnahme von Impfungen zu unterstützen [37].

## Teil 2. Instrumente und Methoden zur Förderung der Impfakzeptanz und -inanspruchnahme im Lebensverlauf

### 2.1 Erhebungsinstrument zur Erfassung von Verhaltensdaten über die Impfakzeptanz und -inanspruchnahme

Mit diesem Erhebungsinstrument können soziale und verhaltensbezogene Daten über die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen erhoben werden, um so die Identifizierung von Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen in bestimmten Bevölkerungsgruppen zu unterstützen (Tabelle 1; das Instrument steht auch als [editierbares Word-Dokument](#) zur Verfügung). Es wurde auf der Grundlage von Erhebungsfragen entwickelt, die durch frühere Studien psychometrisch validiert wurden [15,18,19,31,40-42]. Es umfasst:

- Unterstützung bei der Einholung einer auf Aufklärung beruhenden Einwilligung;
- acht einleitende Fragen zu soziodemografischen Faktoren und zum Impfverhalten;
- fünfzehn auf dem 5C-Modell beruhende Fragen, bei denen die Befragten angeben können, wie stark sie verschiedenen Aussagen zustimmen oder nicht zustimmen; und
- sieben Vorschläge für qualitative Fragen.

Die fünfzehn auf dem 5C-Modell beruhenden Fragen beinhalten jeweils drei Fragen für jede Komponente des 5C-Modells, wobei jeweils eine Frage als Hauptindikator für die betreffende Komponente gekennzeichnet ist. Idealerweise wird die Erhebung mit dem vollständigen Fragesatz, d. h. allen fünfzehn Fragen, durchgeführt. Wenn jedoch Ressourcenbeschränkungen bestehen, ist eine Begrenzung auf die fünf Hauptfragen möglich.

Die Liste der vorgeschlagenen qualitativen offenen Fragen kann entweder in eine Umfragestudie aufgenommen werden, um die Denkprozesse und Handlungen der Befragten besser abzubilden, oder als Grundlage für separate qualitative Studien herangezogen werden (Tabelle 1; die Fragen sind auch in der [editierbaren Word-Version](#) des Umfrageinstruments verfügbar). Qualitative Fragen, die eine offene Freitext-Antwort zulassen, bieten den Befragten eine wertvolle Gelegenheit, mit ihren eigenen Worten zu antworten.

Wichtig: Vor dem Einsatz des Instruments ist ein multidisziplinäres Forschungsteam zusammenzustellen, dem vorzugsweise auch eine Person angehört, die sich mit der Gestaltung von Umfragen und statistischer Auswertung auskennt. Das Team sollte über die genauen Forschungsfragen entscheiden und gemeinsam ein Studienprotokoll und einen Auswertungsplan ausarbeiten. Ausführliche Informationen zur Anpassung des Erhebungsinstruments und zur Erstellung eines Studienprotokolls finden Sie im Anschluss an das Instrument. Ein Beispiel für einen Auswertungsplan wird weiter unten in diesem Abschnitt vorgestellt, und der [Auswertungscode](#) (Kästen 1-3), der sowohl in Stata als auch in R geschrieben wurde, kann ebenfalls heruntergeladen werden.

**Tabelle 1. Erhebungsinstrument zur Erfassung von Verhaltensdaten über die Impfakzeptanz und -inanspruchnahme**

#### Einwilligung nach Aufklärung

Vielen Dank für Ihr Interesse an unserer Studie. Wir forschen (für die/für das/für den/an der/am, Name der Einrichtung einfügen) und interessieren uns für (Ziele der Studie einfügen). Dank Ihrer Antworten werden wir erkenntnisbasierte Maßnahmen zur Förderung der Inanspruchnahme von Impfungen entwickeln können. Die Beantwortung der Fragen wird ungefähr (geschätzte Dauer in Minuten) Minuten in Anspruch nehmen. Bevor Sie in die Studienteilnahme einwilligen, lesen Sie bitte die nachstehenden Informationen aufmerksam durch.

Ihre Teilnahme an dieser Studie ist völlig freiwillig. Auf die Fragen gibt keine „richtigen“ oder „falschen“ Antworten. Die Fragen beziehen sich auf Impfungen und Ihre Einstellung zum Impfen. Wir werden Sie zudem um einige personenbezogene Informationen bitten, etwa Ihr Geschlecht, Ihr Alter und Ihr Bildungsniveau. Ihre Antworten werden anonymisiert. Das bedeutet, dass die Daten keinen Aufschluss darüber geben, wer Sie sind. Die Daten werden von (Name der Datenerhebungsstelle einfügen) erhoben und an das Forschungsteam (von/bei, Name der Forschungseinrichtung einfügen) weitergeleitet. Der interne Überprüfungsausschuss (von/der/des, Institution des Überprüfungsausschusses einfügen) hat das Studienprotokoll überprüft und die Durchführung der Studie genehmigt (Nummer der Genehmigung in runden Klammern einfügen).

Ihre Daten werden auf den Servern (des/der/von/bei Ort der Datenspeicherung einfügen) gespeichert und sind nur für Forscherinnen und Forscher zugänglich, die an diesem Projekt beteiligt sind. Ihre Daten werden dort

(Anzahl der Jahre angeben) Jahre lang gespeichert. Ihre Daten können künftig für andere Forschungsprojekte verwendet werden, mit denen ebenfalls Einstellungen zu Impfungen nachvollzogen werden sollen. Die Nutzung und Speicherung der Daten erfolgt im Einklang mit der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) und den nationalen Rechtsvorschriften.

Wenn Sie Fragen oder Bedenken zu dieser Studie haben oder dazu, wie wir Ihre Daten nutzen und speichern, können Sie sich unter (E-Mail-Adresse einfügen) an (Name einfügen) wenden.

### Einwilligung

Mit meiner Einwilligung in die Studienteilnahme bestätigte ich Folgendes:

Meine Teilnahme ist freiwillig.

Meine Daten werden für die Untersuchung von Einstellungen gegenüber Impfungen verwendet.

Meine Daten werden anonymisiert.

Meine Daten werden gemäß den DSGVO-Vorschriften und den nationalen Rechtsvorschriften sicher gespeichert.

Ich kann meine Teilnahme jederzeit widerrufen.

Sind Sie mit der Teilnahme an dieser Studie einverstanden?

Ja/Nein

Thema	Nummer der Frage	Frage	Antwortmöglichkeiten
<b>Soziodemografische Angaben</b>	1	Wie alt sind Sie?	Jahre (Zahlenwert)
	2	Was ist Ihr Geschlecht?	1. Männlich 2. Weiblich 3. Nicht binär 4. Sonstiges / Keine Angabe
	3	In welcher Region leben Sie?	Regionen in Abhängigkeit von der Ländereinstellung (beginnend mit 1 zu nummerieren)
	4	Was ist Ihr höchster Bildungsabschluss?	Optionen in Abhängigkeit von der Ländereinstellung (beginnend mit 1 zu nummerieren)
	5	Sind Sie derzeit ...?	1. angestellt 2. selbstständig tätig 3. arbeitslos 4. Student(in) 5. im Ruhestand 6. erwerbsunfähig 7. Sonstiges 99. Keine Angabe.
<b>Impfverhalten</b>	6	Haben Sie (soweit Sie wissen) alle Impfungen erhalten, die Ihnen empfohlen wurden?	1. Keine 2. Einige 3. Alle 99. Weiß nicht / Keine Angabe.
	7	Haben Sie eine Impfung, die Ihnen empfohlen wurde, abgelehnt oder aufgeschoben?	1. Keine 2. Einige 3. Alle 99. Weiß nicht / Keine Angabe.

	8	Haben Sie vor, sich in Zukunft entsprechend den Empfehlungen in Ihrem Land impfen zu lassen?	1. Auf keinen Fall 2. Wahrscheinlich nicht 3. Vielleicht 4. Wahrscheinlich ja 5. Auf jeden Fall 99. Weiß nicht / Keine Angabe.
--	---	--	---

5C-Modell	Nummer der Frage	Frage	Antwortmöglichkeiten auf alle modellbezogenen Fragen
		Inwieweit stimmen Sie den folgenden Aussagen zu oder nicht zu?	1. Stimme gar nicht zu 2. Stimme eher nicht zu 3. Neutral 4. Stimme eher zu 5. Stimme völlig zu 99. Weiß nicht / Keine Angabe.
<b>Confidence (Vertrauen)</b>	<b>9 (Hauptfrage)</b>	<b>Im Großen und Ganzen halte ich Impfstoffe für sicher [31].</b>	
	10	Im Großen und Ganzen halte ich Impfstoffe für wirksam [31].	
	11	Ich vertraue darauf, dass die Gesundheitsbehörden nur sichere und wirksame Impfstoffe empfehlen [19].	
<b>Complacency (Bequemlichkeit)</b>	<b>12 (Hauptfrage)</b>	<b>Ich lasse mich impfen, weil eine Infektion zu riskant ist [19].</b>	
	13	Impfungen sind für mich unnötig, weil ich ohnehin selten krank werde [19].	
	14	Eine Impfung ist unnötig, da durch Impfung vermeidbare Krankheiten nicht mehr häufig auftreten [18].	
<b>Constraints (Barrieren)</b>	<b>15 (Hauptfrage)</b>	<b>In der Praxis ist es für mich schwierig, mich impfen zu lassen [40].</b>	
	16	Ich Sorge dafür, dass ich die wichtigsten Impfungen rechtzeitig erhalte [19].	
	17	Der Zugang zu Impfangeboten ist für mich einfach [15].	
<b>Calculation (Informationssuche)</b>	<b>18 (Hauptfrage)</b>	<b>Wenn ich über eine Impfung nachdenke, wäge ich den Nutzen und die Risiken ab, damit ich so gut wie möglich entscheiden kann [18].</b>	
	19	Im Allgemeinen halte ich mich an die Impfempfehlungen meines Arztes/meiner Ärztin oder des medizinischen Personals [41].	
	20	Die Informationen, die ich von den Gesundheitsbehörden über Impfstoffe erhalte, sind zuverlässig [42].	
<b>Collective responsibility</b>	<b>21 (Hauptfrage)</b>	<b>Ich lasse mich impfen, weil ich damit andere Menschen schütze [19].</b>	

<b>(kollektive Verantwortung)</b>	22	Wenn alle geimpft sind, muss ich mich nicht auch noch impfen lassen [18].	
	23	Die meisten Menschen in meinem Familien- und Freundeskreis wollen, dass ich mich impfen lasse [15].	
<b>Qualitative Fragen mit offener Antwort (Freitext)</b>			
1. Welche Fragen oder Bedenken haben Sie, wenn Sie über eine Impfung nachdenken?			
2. Was fällt Ihnen als erstes ein, wenn Sie an Impfstoffe denken?			
3. <b>Confidence (Vertrauen)</b> : Was halten Sie generell von der Sicherheit und Wirksamkeit von Impfstoffen?			
4. <b>Complacency (Bequemlichkeit)</b> : Wie schätzen Sie Ihr Risiko ein, an Krankheiten zu erkranken, die durch eine Impfung verhindert werden können?			
5. <b>Constraints (Barrieren)</b> : Auf welche Hindernisse stoßen Sie, wenn Sie versuchen, sich impfen zu lassen? Dazu können physische, psychische oder andere Herausforderungen gehören.			
6. <b>Calculation (Informationssuche)</b> : Welche Art von Informationen suchen und lesen Sie, wenn Sie sich für oder gegen eine Impfung entscheiden möchten?			
7. <b>Collective Responsibility (kollektive Verantwortung)</b> : Was halten Sie davon, sich impfen zu lassen, um andere zu schützen?			

## Anpassung des Erhebungsinstruments und zur Erstellung des Studienprotokolls und des Auswertungsplans

Dieses Erhebungsinstrument sollte an die Forschungsfragen angepasst werden, insbesondere an die untersuchte Studienpopulation und ggf. einen oder mehrere bestimmte(n) Impfstoff(e). Im Folgenden werden wichtige Überlegungen und Hinweise zur Erstellung des Studienprotokolls und des Auswertungsplans gegeben.

### Zielpopulation

In den Forschungsfragen und im Studienprotokoll sollte die Zielpopulation der Studie klar angegeben werden. Die Fragen im Erhebungsinstrument können dann auf der Grundlage der Zielpopulation angepasst werden. Je nach den Forschungsfragen könnte man beispielsweise die Akzeptanz und Inanspruchnahme von Impfungen in der allgemeinen erwachsenen Bevölkerung oder bei Betreuungspersonen von Kleinkindern, Migrantinnen und Migranten, Beschäftigten im Gesundheitswesen, Menschen über 65 Jahren oder anderen gefährdeten oder unterversorgten Bevölkerungsgruppen untersuchen. Wenn eine Studie beispielsweise darauf abzielt, die Einstellung zu Impfungen bei Kindern abzubilden, kann die allgemeine Aussage „Im Großen und Ganzen halte ich Impfstoffe für sicher“ in „Im Großen und Ganzen halte ich Impfstoffe für sicher für Kinder“ geändert werden.

Die Fragen müssen ggf. auch an den/die Zielimpfstoff(e) angepasst werden. Das Erhebungsinstrument zielt auf Impfeinstellungen im Allgemeinen ab, kann aber leicht an spezifische Impfstoffe angepasst werden.

Die vorgeschlagenen soziodemografischen Fragen müssen ebenfalls an den lokalen Kontext angepasst werden. Wenn beispielsweise nach dem Bildungsniveau eines Befragten gefragt wird, sollten die Antwortoptionen das Bildungssystem der betreffenden Region widerspiegeln. Da das ursprüngliche Erhebungsinstrument auf Englisch verfasst wurde, kann eine probeweise Nutzung der übersetzten Erhebung unter Angehörigen der Zielpopulation Aufschluss darüber geben, ob die übersetzten Fragen verstanden werden, kulturell angemessen sind und/oder einer weiteren Überarbeitung bedürfen.

### Stichprobenumfang

Gemeinsam mit einem/einer Statistiker(in) sollten Berechnungen des Stichprobenumfangs Aufschluss über die Mindestanzahl an Befragten geben, die für die Studie benötigt werden, um eine ausreichende statistische Aussagekraft zu gewährleisten, damit aussagekräftige Wirkfaktoren identifiziert werden können. Die Stichprobe muss gegebenenfalls vergrößert werden, um nicht beantwortete Fragen und Ausfälle bzw. Abbrüche durch Befragte zu kompensieren. Um eine angemessene Zahl von Befragten zu erreichen, muss vor Beginn der Studie ein genaues Verständnis der Zielpopulation gewonnen werden. Zudem muss verstanden werden, wie diese Population erreicht werden kann.

## Datenerhebung

Die Methode der Datenerhebung sollte auf der Grundlage von Erwägungen zur Zielpopulation, den verfügbaren Ressourcen und dem Stichprobenverfahren ausgewählt werden. Wenn die allgemeine erwachsene Bevölkerung in einem Land mit hoher Internetnutzung angesprochen werden soll, können Online-Umfragen oder -Interviews geeignete Methoden sein. Persönliche Befragungen können für bestimmte Bevölkerungsgruppen (z. B. ältere Erwachsene) besser geeignet sein.

## Stichprobenverfahren

Die Festlegung der Stichprobe aus der Zielpopulation der Studie kann auf verschiedene Weise erfolgen [43]. Wenn eine repräsentative Stichprobe der Population erforderlich ist, ist die Wahrscheinlichkeitsstichprobe der beste Ansatz. Zu den gebräuchlichsten Methoden gehören einfache oder systematische Zufallsstichproben sowie Cluster- oder geschichtete Stichproben. Sofern die Ressourcen es zulassen, kann das Stichprobenverfahren an darauf spezialisierte Unternehmen ausgelagert werden. Wenn Repräsentativität – und damit die Übertragbarkeit auf die Gesamtbevölkerung – nicht erforderlich ist, um die Studienziele zu erreichen, können Nicht-Wahrscheinlichkeitsstichproben verwendet werden. Zu den gebräuchlichen Methoden der Nicht-Wahrscheinlichkeitsstichproben gehören die willkürliche Stichprobe, die Schneeballauswahl und die bewusste Stichprobe („purposive sampling“).

## Darstellung der Umfrage

Wie die Umfrage für die Befragten dargestellt wird, hängt von der verwendeten Datenerhebungsmethode ab. Alle Fragen in Bezug auf das 5C-Modell haben die gleichen Antwortmöglichkeiten auf einer fünfstufigen Likert-Skala (von „stimme gar nicht zu“ bis „stimme völlig zu“). Daher könnte die Umfrage in schriftlicher Form als eine große Tabelle dargestellt werden, wobei die Likert-Skala vertikal neben jeder Frage dargestellt wird (wie in Tabelle 1). Alternativ können Fragen einzeln im Rahmen eines persönlichen Gesprächs oder einer Online-Befragung gestellt werden, wobei dem/der Befragten die Likert-Skala mit den Antwortoptionen zur Verfügung gestellt wird. Es empfiehlt sich, die Überschriften des Umfrageinstruments (z. B. „Soziodemografische Angaben“, „Confidence (Vertrauen)“, „Constraints (Barrieren)“) nicht in der eigentlichen Umfrage zu verwenden, damit die Befragten unvoreingenommen antworten.

Im Erhebungsinstrument hat jede Antwort einen zugewiesenen Zahlenwert (z. B. Frage 6: 1 = Keine; 2 = Einige; 3 = Alle; 99 = Weiß nicht / Keine Angabe). Diese zugewiesenen Zahlenwerte müssen für die Befragten nicht sichtbar sein, sollten aber im Backend der Umfrage verwendet werden, damit die Ergebnisse in diesem Format generiert werden. Der vorformulierte Auswertungscode basiert auf diesen Zahlen.

## Studienprotokoll und Auswertungsplan

Das Studienprotokoll sollte die Zielpopulation, den Stichprobenumfang, die Datenerhebungsmethode und das Stichprobenverfahren umreißen. Es sollte außerdem einen Abschnitt darüber enthalten, wie die Datenanalyse durchgeführt werden soll.

Die Auswertungen sollten prägnant sein und die Forschungsfragen beantworten. Für die deskriptiven Auswertungen könnten Übersichtstabellen zu den demografischen Merkmalen der Befragten erstellt werden. Die Hauptfragen zu jeder Komponente des 5C-Modells können (falls gewünscht) nach demografischen Variablen wie Geschlecht und Bildungsniveau zusammengefasst und stratifiziert werden. Die drei wichtigsten Verhaltensindikatoren des Erhebungsinstruments – i) frühere Inanspruchnahme von Impfungen, ii) frühere Ablehnung von Impfungen und iii) Impfabsticht – lassen sich ebenfalls deskriptiv zusammenfassen und nach demografischen Variablen stratifizieren. Es können inferentielle statistische Analysen durchgeführt werden, um die Zusammenhänge zwischen den verhaltensbezogenen Ergebnissen, den Antworten auf die Fragen zum 5C-Modell und den demografischen Angaben zu testen.

Um diese Analysen durchführen zu können, sind die zugewiesenen Zahlenwerte der Antwortmöglichkeiten zu nutzen, wie sie im Umfrageinstrument vorgeschlagen werden. Ein Beispiel für einen Auswertungsplan, der sowohl deskriptive als auch inferentielle Analysen der Erhebungsergebnisse umfasst, ist unten aufgeführt (Kästen 1-3), und der vorformulierte [Auswertungscode](#) kann ebenfalls (in Stata und R) heruntergeladen werden.

## Qualitative Analyse

Wenn offene, qualitative Fragen in die Studie aufgenommen werden, sollten die in Tabelle 1 vorgeschlagenen Fragen sorgfältig geprüft und an den lokalen Kontext angepasst werden. Die schriftlichen Antworten auf die offenen Fragen oder die Protokolle der Gespräche sollten sorgfältig analysiert und codiert werden. Die induktive Analyse kann helfen, übergreifende Themen zu identifizieren, die sich aus den Codes ergeben, und einen tieferen Einblick in die Denkprozesse und Handlungen der Menschen ermöglichen. Die Analyse kann auch deduktiv unter Verwendung der 5C-Komponenten als Themen oder einer Kombination aus beiden Ansätzen durchgeführt werden.

Um den vollen Nutzen aus dieser Art von Forschungsarbeit zu ziehen, sollte eine in der qualitativen Forschung erfahrene Person die Leitung der Analyse übernehmen. Weitere Hinweise zur Erhebung und Auswertung qualitativer Daten finden Sie am Ende dieses Abschnitts.

## Ethische Freigabe

Bevor mit einer Datenerhebung begonnen wird, muss sichergestellt werden, dass die nationalen Ethik-Richtlinien eingehalten werden. Dazu kann auch die Anforderung gehören, die Studie ethisch freigeben zu lassen. Interne Prüfungsausschüsse (Internal Review Boards, IRBs) prüfen die Studienpläne und stellen fest, ob eine Genehmigung erforderlich ist. Wenn dies der Fall ist, prüfen sie die Studienpläne im Detail, damit sie sie freigeben können. IRBs überprüfen wahrscheinlich, ob die Datenerhebungs- und -analysepläne der Datenschutz-Grundverordnung (DSGVO) entsprechen. Das bedeutet, dass im Studienvorschlag klar dargelegt werden muss, wie Datenanonymisierung, -speicherung und -zugang geregelt werden sollen. Sämtliche Studien sollten die potenziellen Befragten über die Ziele der Studie und die Verwendung und Speicherung ihrer Daten informieren sowie darauf hinweisen, dass ihre Antworten anonymisiert werden, dass ihre Teilnahme freiwillig ist und dass sie die Studie jederzeit abbrechen können, ohne mit nachteiligen Folgen rechnen zu müssen. Auf diese Informationen sollte eine Frage folgen, bei der gefragt wird, ob die befragte Person zustimmt und bereit ist, an der Studie teilzunehmen. Dieses Verfahren ermöglicht eine auf Aufklärung basierende Zustimmung, die eingeholt werden muss, bevor dem/der Befragten Fragen gestellt werden. Eine Vorlage dafür findet sich im Erhebungsinstrument (Tabelle 1) sowie im [editierbaren Word-Dokument](#).

## Berichterstattung und Interpretation der Daten

Nach der Datenanalyse müssen die wichtigsten Ergebnisse herausgearbeitet und potenzielle Maßnahmen erwogen werden. Die wichtigsten Ergebnisse können in Tabellen und Abbildungen zusammengefasst und in einem Bericht beschrieben oder in einer wissenschaftlichen, fachlich begutachteten Zeitschrift veröffentlicht werden. Das multidisziplinäre Team, das an der Studie arbeitet, muss prüfen, mit welcher/welchen Methoden(n) die gewonnenen Daten für die betroffenen Interessenträger am besten dargestellt und zur Diagnose von Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen in bestimmten Gruppen verwendet werden können. Die Daten werden wahrscheinlich die Richtung für potenzielle Strategien und Maßnahmen vorgeben, insbesondere im Hinblick darauf, welche der Komponenten des 5C-Modells als Schwerpunktbereiche am relevantesten sein könnten. Beispiele dafür, wie die EU-/EWR-Länder bestimmte Komponenten des 5C-Modells adressiert haben, werden in der Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfkzeptanz dargestellt (Abschnitt 2.2).

## Beispiel für einen Auswertungsplan

Dieser beispielhafte Auswertungsplan bietet eine grundlegende Struktur für die Auswertung der erhobenen Daten (Kästen 1-3; der vollständige [Auswertungscode](#) steht ebenfalls zum Download zur Verfügung (sowohl in Stata als auch in R)). Die Auswertung sollte idealerweise in drei Phasen erfolgen:

- Phase 1: Vorbereitung der Daten (Kasten 1);
- Phase 2: deskriptive Auswertung (Kasten 2);
- Phase 3: inferentielle Analysen (Kasten 3).

„Vorbereitung der Daten“ bedeutet, dass die Daten bereinigt und für Analysezwecke vorbereitet werden (Kasten 1). Bei der Datenbereinigung kann auch geprüft werden, ob die Antworten plausibel sind (z. B. kann niemand 178 Jahre alt sein) und ob alle Variablen in numerischer Form vorliegen. Mit dem vorformulierten Code können Sie überprüfen, ob alle Variablen die korrekten Werte und Label haben. Für die Geschlechtervariable kann beispielsweise „männlich“ der Wert 1 und „weiblich“ der Wert 2 zugewiesen werden.

Im Rahmen der Datenvorbereitung müssen einige Variablen umgekehrt codiert werden. Bevor dies jedoch geschieht, sollte die Bedeutung einer hohen Punktzahl (Score) definiert werden (Tabelle 2).

**Tabelle 2. Bedeutung einer hohen Punktzahl auf der Grundlage des vorformulierten Auswertungscodes**

Konstrukt	Bedeutung einer hohen Punktzahl
Confidence (Vertrauen)	Hohes Vertrauen in Impfungen, hohe Impfbereitschaft
Complacency (Bequemlichkeit)	Stark ausgeprägte Bequemlichkeit, geringe Impfbereitschaft
Constraints (Barrieren)	Impfbarrieren erschweren Impfungen, geringe Impfbereitschaft
Calculation (Informationssuche):	Intensive Kosten-Nutzen-Analyse von Impfungen, geringe Impfbereitschaft
Collective responsibility (kollektive Verantwortung)	Wahrnehmung von Impfungen als kollektive Verantwortung, hohe Impfbereitschaft

So heißt es zum Beispiel in Frage 12 zum Thema Bequemlichkeit: „Ich lasse mich impfen, weil eine Infektion zu riskant ist“. Eine hohe Punktzahl bei dieser Frage (d. h. eine Beantwortung der Frage mit „5. Stimme völlig zu“) würde auf eine Person hindeuten, die eine geringe Bequemlichkeit und damit eine hohe Impfbereitschaft aufweist. Der numerische Wert ist jedoch hoch, was fälschlicherweise als hohe Bequemlichkeit und somit eine geringe Impfbereitschaft interpretiert werden könnte. Um dies zu verhindern, müssen die Fragen in umgekehrter Reihenfolge codiert werden, wie in Kasten 3 gezeigt wird (beachten Sie, dass der [Auswertungscode](#) hierfür heruntergeladen werden kann). Nach der umgekehrten Codierung können die mittleren Werte für jede der Komponenten des 5C-Modells berechnet werden. Dann sind die Daten bereit für die deskriptive Auswertung.

Für die deskriptiven Analysen können die drei wichtigsten Verhaltensindikatoren des Erhebungsinstruments – i) frühere Inanspruchnahme von Impfungen, ii) frühere Ablehnung von Impfungen und iii) Impfabsticht – zusammengefasst und nach relevanten soziodemografischen Variablen stratifiziert werden (Kasten 2). Anschließend können die Hauptindikatoren für jede Komponente des 5C-Modells zusammengefasst werden.

Für die inferentiellen Analysen werden mehrere Vorschläge unterbreitet (Kasten 3). Es könnte interessant sein, die soziodemografischen Prädiktoren für jede der Komponenten des 5C-Modells zu verstehen, wobei eine beispielhafte Frage lauten könnte, ob Frauen eine größere Bequemlichkeit haben als Männer. Der nächste Teil der inferentiellen Analysen zielt auf das Verständnis der Prädiktoren der drei oben genannten zentralen Verhaltensindikatoren ab. Für diese Analysen werden die soziodemografischen Variablen und die Komponenten des 5C-Modells als potenzielle Prädiktoren behandelt. Weitere Ratschläge zur Durchführung dieser inferentiellen Analysen finden Sie weiter unten.

## Kasten 1. Vorbereitung der Daten

Folgende Fragen sind umgekehrt zu codieren:

- Complacency (Bequemlichkeit) – (hohe Werte = hohe Selbstzufriedenheit und somit geringe Impfbereitschaft)
  - Frage 12: Ich lasse mich impfen, weil eine Infektion zu riskant ist.
- Constraints (Barrieren) – (hohe Werte = viele Barrieren – d. h. alltägliche Hindernisse, die einer Impfung im Wege stehen – und somit geringe Impfbereitschaft)
  - Frage 16: Ich Sorge dafür, dass ich die wichtigsten Impfungen rechtzeitig erhalte.
  - Frage 17: Der Zugang zu Impfangeboten ist für mich einfach.
- Calculation (Informationssuche) – (hohe Werte = umfangreiche Kosten-Nutzen-Erwägungen und geringe Impfbereitschaft)
  - Frage 19: Im Allgemeinen halte ich mich an die Impfeempfehlungen meines Arztes/meiner Ärztin oder des medizinischen Personals.
  - Frage 20: Die Informationen, die ich von den Gesundheitsbehörden über Impfstoffe erhalte, sind zuverlässig.
- Collective responsibility (kollektive Verantwortung) – (hohe Werte = Impfbereitschaft zum Schutz anderer).
  - Frage 22: Wenn alle geimpft sind, muss ich mich nicht auch noch impfen lassen.

Für jede Komponente des 5C-Modells ist der Mittelwert zu errechnen:

- Addieren Sie die Punktzahlen der drei Fragen unter „Confidence (Vertrauen)“ und teilen Sie sie durch 3
- Addieren Sie die Punktzahlen der drei Fragen unter „Complacency (Bequemlichkeit)“ und teilen Sie sie durch 3
- Addieren Sie die Punktzahlen der drei Fragen unter „Constraints (Barrieren)“ und teilen Sie sie durch 3
- Addieren Sie die Punktzahlen der drei Fragen unter „Calculation (Informationssuche)“ und teilen Sie sie durch 3
- Addieren Sie die Punktzahlen der drei Fragen unter „Collective Responsibility (kollektive Verantwortung)“ und teilen Sie sie durch 3

## Kasten 2: Deskriptive Auswertung

Zusammenfassungen der verhaltensbezogenen Ergebnisse:

- Prozentualer Anteil der wie empfohlen geimpften Personen:
  - Nach Alter
  - Nach Geschlecht
  - Nach Bildungsniveau
  - Nach Region
- Prozentualer Anteil der Personen, die empfohlene Impfungen ablehnen:
  - Nach Alter
  - Nach Geschlecht
  - Nach Bildungsniveau
  - Nach Region
- Prozentualer Anteil der Personen, die beabsichtigen, sich entsprechend den Empfehlungen impfen zu lassen:
  - Nach Alter
  - Nach Geschlecht
  - Nach Bildungsniveau

– Nach Region

Haupt-Indikatoren:

- Confidence (Vertrauen): Prozentualer Anteil der Personen, die der Meinung sind, dass Impfstoffe sicher sind (d. h. Antwort 4 oder 5)
- Complacency (Bequemlichkeit): Prozentualer Anteil der Personen, die sich impfen lassen, weil eine Infektion zu riskant ist (d. h. Antwort 4 oder 5)
- Constraints (Barrieren): Prozentualer Anteil der Personen, die angeben, dass es für sie in der Praxis schwierig ist, sich impfen zu lassen (d. h. Antwort 4 oder 5)
- Calculation (Informationssuche): Prozentualer Anteil der Personen, die der Aussage zustimmen, dass sie bei der Überlegung, sich impfen zu lassen, den Nutzen und die Risiken abwägen, damit sie so gut wie möglich entscheiden können (d. h. Antwort 4 oder 5)
- Collective responsibility (kollektive Verantwortung): Prozentualer Anteil der Personen, die zustimmen, dass sie sich impfen lassen, weil sie damit andere Menschen schützen (d. h. Antwort 4 oder 5)

Mittelwert je Komponente des 5C-Modells, stratifiziert nach Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region und Beschäftigungsstatus.

### Kasten 3: Inferentielle Analyse

Soziodemografische Prädiktoren für jedes Komponente des 5C-Modells:

Ergebnis: Confidence (Vertrauen) (mittlerer Punktwert 1-5): Prädiktoren: Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

Ergebnis: Complacency (Bequemlichkeit) (mittlerer Punktwert 1-5): Prädiktoren: Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

Ergebnis: Constraints (Barrieren) (mittlerer Punktwert 1-5): Prädiktoren: Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

Ergebnis: Calculation (Informationssuche) (mittlerer Punktwert 1-5): Prädiktoren: Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

Ergebnis: Collective responsibility (kollektive Verantwortung) (mittlerer Punktwert 1-5): Prädiktoren: Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

In dieser Auswertung wird jede Komponente des 5C-Modells als Ergebnis behandelt, und die soziodemografischen Variablen werden als Prädiktoren getestet. So wird zum Verständnis der Frage beigetragen, ob sich soziodemografische Variablen auf den mittleren Punktwert der einzelnen Komponenten auswirken. Da es sich bei dem Ergebnis um einen Mittelwert handelt, kann eine lineare Regression vorgenommen werden. Das Ergebnis dieser Analysen ist ein Koeffizient, der die Beziehung zwischen dem Prädiktor und dem Ergebnis quantifiziert und die erwartete Veränderung des mittleren Punktwerts des Ergebnisses bei einer Veränderung der Prädiktorvariable um eine Einheit angibt.

#### **Prädiktoren für ein den Empfehlungen entsprechendes Impfverhalten**

Ergebnis: Hat Impfungen entsprechend den Empfehlungen in Anspruch genommen (Keine, Einige, Alle). Prädiktoren: Durchschnittswerte aller 5C-Komponenten, Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

#### **Prädiktoren für ein Hinauszögern oder eine Ablehnung von Impfungen**

Ergebnis: Impfungen abgelehnt (Keine, Einige, Alle). Prädiktoren: Durchschnittswerte aller 5C-Komponenten, Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

#### **Prädiktoren für die Impfabsticht**

Ergebnis: Impfabsticht (Wert 1-5). Prädiktoren: Durchschnittswerte aller 5C-Komponenten, Alter, Geschlecht, Bildungsniveau, Region, Beschäftigungsstatus

## Zusätzliche Empfehlungen für die inferentielle Analyse

Bei der Auswertung einer Ergebnisvariable mit drei oder fünf Ordinalkategorien hängt die Wahl eines geeigneten Regressionsmodells davon ab, wie das Ergebnis behandelt wird. Darüber hinaus spielt die Anzahl der Beobachtungen in jeder Kategorie eine entscheidende Rolle. Wenn einige Kategorien zu wenige Beobachtungen haben, müssen sie möglicherweise zusammengelegt werden, um die statistische Aussagekraft zu gewährleisten.

Wenn das Ergebnis in der Ordinalform beibehalten wird, kann ein ordinales logistisches Regressionsmodell verwendet werden, wenn die Annahme der proportionalen Wahrscheinlichkeiten gilt. Bei dieser Art der Regression werden die Antworten als geordnete Schritte behandelt, wobei davon ausgegangen wird, dass der Übergang von einer Antwort „1“ („Stimme gar nicht zu“) zu „2“ („Stimme eher nicht zu“) in Bezug auf die Einflussfaktoren ähnlich ist wie ein Übergang von „4“ („Stimme eher zu“) zu 5 („Stimme völlig zu“). Wenn beispielsweise das Merkmal „Frau“ die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels von Antwort 1 zu Antwort 2 erhöht, erhöht sich im Vergleich zu Männern auch die Wahrscheinlichkeit eines Wechsels von Antwort 3 („Neutral“) zu Antwort 4 („Stimme eher zu“), und das in gleichem Maße (proportional). Ähnlich verhält es sich, wenn etwa ein höheres Alter die Wahrscheinlichkeit einer Erhöhung um einen Punkt erhöht (z. B. von 2 zu 3); dann wird angenommen, dass dies auf jeder Stufe der Skala die gleiche proportionale Wirkung hat (z. B. auch von 4 zu 5). Diese Annahme wird als proportionale Wahrscheinlichkeitsannahme bezeichnet.

Wenn das Ergebnis nur zwei Kategorien zugeordnet wird (z. B. wird das Ergebnis „Hat Impfungen entsprechend den Empfehlungen in Anspruch genommen“ in 0 = nicht vollständig geimpft [umfasst „keine“ und „einige“] und 1 = vollständig geimpft [„alle empfohlenen Impfungen erhalten“] unterteilt), ist ein binäres logistisches Regressionsmodell die beste Wahl, um einzuschätzen, wie diese Faktoren die Wahrscheinlichkeit eines vollständigen Impfstatus erhöhen oder verringern. Sowohl bei einer ordinalen logistischen Regression als auch bei einer binären logistischen Regression werden die Ergebnisse als sogenannte „Odds Ratios“ dargestellt.

Wenn das fünf Kategorien umfassende Ergebnis auf drei Kategorien reduziert wird, kann ein multinomiales logistisches Regressionsmodell verwendet werden. Beispiel: Die Antworten zur Impfabsticht (Wert zwischen 1 und 5) werden in drei Kategorien eingeteilt: geringe Intention (1-2 = „Impfung nicht wahrscheinlich“), mittlere Intention (3 = „Unsicher“ oder „Neutral“) und hohe Intention (4-5 = „Impfung wahrscheinlich“). Da diese drei Kategorien keine strikte Rangfolge haben (d. h. „mittel“ liegt nicht zwangsläufig genau in der Mitte zwischen „gering“ und „hoch“), können wir anstelle eines Ordinalmodells eine multinomiale logistische Regression verwenden. Bei dem Modell wird eine Kategorie als Referenzgruppe ausgewählt (z. B. „geringe Intention“) und die Wahrscheinlichkeiten für „mittel“ im Vergleich zu „gering und hoch“ sowie „gering“ geschätzt. Das Ergebnis der multinomialen logistischen Regression drückt das relative Risikoverhältnis aus.

Letztendlich hängt die Wahl des Modells sowohl von theoretischen Überlegungen als auch von praktischen Zwängen ab, wie z. B. dem Stichprobenumfang der Beobachtungen in den verschiedenen Kategorien. Diese Überlegungen unterstreichen die Bedeutung eines qualifizierten Statistikers im multidisziplinären Forschungsteam.

## Zusätzliche Empfehlungen zu qualitativen Methoden

Die Ergebnisse aus dem Erhebungsinstrument werden ein grundlegendes Verständnis der Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen liefern, die die Akzeptanz von Impfungen in einer bestimmten Population fördern. Es ist jedoch unwahrscheinlich, dass sie erklären können, warum diese Barrieren und Förderfaktoren bestehen. Qualitative Methoden können Einblicke in diesen Bereich bieten, indem sie dazu beitragen, die Nuancen des Kontextes aufzudecken und Ideen für den Umgang mit den spezifischen Barrieren und Förderfaktoren für die Impfakzeptanz liefern [44].

## Quantitative vs. qualitative Methoden

Quantitative Methoden sind nützlich für die Gewinnung numerischer Daten und die Durchführung statistischer Analysen in Bezug auf den Forschungsschwerpunkt. So können quantitative Erhebungen beispielsweise dazu beitragen, die Impfbereitschaft einer Person oder einer Gemeinschaft und die Impfbarrieren, mit denen sie womöglich konfrontiert sind, zu verstehen. Da jedoch viele Instrumente zur quantitativen Datenerhebung – wie Erhebungen oder Register – von den Forschenden mit festen Antworten konzipiert wurden, beschränken sich die gewonnenen Erkenntnisse auf Aspekte, von denen bereits bekannt ist, dass sie nicht ausreichend verstanden werden. Bei quantitativen Methoden liegt der Schwerpunkt auch auf dem Verständnis der zentralen Tendenzen einer Population, was eine eingehendere Untersuchung der Gründe für diese Tendenzen oder Ausnahmen einschränken kann.

Bei qualitativen Methoden hingegen wird der/die Forschende als Instrument zur Datenerhebung eingesetzt. Diese Methoden verfolgen einen systematischen, aber flexiblen Ansatz für die Datenerhebung, wobei die Forschenden ein emergenzbasiertes Design verwenden und während des gesamten Prozesses Anpassungen vornehmen. Die Nutzung offener Fragen ist für qualitative Methoden von zentraler Bedeutung. Diese ermöglichen es den Befragten, ihre Erfahrungen und Ansichten in ihren eigenen Worten und in ihrer Sprache zu beantworten und zu beschreiben.

Das Erfassen der Gedanken, Gefühle und Einstellungen der Befragten ist entscheidend für die Gewinnung kultureller und sozialer Einblicke, da diese Personen dazu beitragen können, die für sie wichtigen Themen zu definieren und anzusprechen.

## Auswahl der Befragten

Für die Auswahl der Befragten in der qualitativen Forschung können verschiedene Stichprobenverfahren verwendet werden, wobei das „Purposive Sampling“ (bewusste Auswahl, d. h. die Auswahl von Teilnehmenden, die für die Forschungszwecke wahrscheinlich am relevantesten sind) am häufigsten eingesetzt wird. Die Anzahl der Teilnehmenden wird in der Regel auf der Grundlage der „theoretischen Sättigung“ festgelegt, die erreicht ist, wenn keine wesentlich neuen analytischen/relevanten Informationen mehr beigesteuert werden und die Datenerhebung abgeschlossen werden kann [45]. Die verwendeten Datenerhebungsmethoden und Auswertungstechniken werden sich an den Forschungsfragen orientieren.

## Datenerhebung

Zwei qualitative Datenerhebungsmethoden, die in diesem Zusammenhang relevant sein können, sind [46]:

- **halbstrukturierte Interviews**, die in Einzelgesprächen zwischen einem Forschenden und einem Befragten geführt werden. Dabei wird häufig ein Interviewleitfaden verwendet, der Fragen enthält, die für die Beantwortung der allgemeinen Forschungsfragen relevant sind. Halbstrukturierte Interviews dauern in der Regel 40 bis 60 Minuten und können persönlich oder online stattfinden, vorzugsweise in einer ruhigen, ablenkungsfreien Umgebung. Interviews sind ideal, um die Ansichten, Erfahrungen, Überzeugungen und Motivationen einzelner Personen zu verstehen, ohne dass sie von anderen beeinflusst werden, und um sensible Themen zu erörtern.
- **Fokusgruppendifkussionen** werden dagegen in Gruppen durchgeführt, mit einer für die Moderierung zuständigen Person und in der Regel drei bis acht Teilnehmenden. Häufig wird auch hier ein Diskussionsleitfaden eingesetzt, der auf die allgemeinen Forschungsfragen zugeschnitten ist. Im Gegensatz zu Interviews ist diese Methode nützlich, um die Gruppendynamik und -normen in einer Gemeinschaft nachzuvollziehen, einschließlich der Gemeinsamkeiten und Unterschiede bei den Perspektiven. Fokusgruppen müssen geschickt geleitet werden, damit sich alle Teilnehmenden wohl genug fühlen, ihre Meinungen zu äußern.

Es gibt einige Gemeinsamkeiten, die bei beiden Methoden zu berücksichtigen sind:

- Der Interview-/Diskussionsleitfaden muss genügend Zeit vorsehen, um Vertrauen zwischen dem Forschenden und dem/den Befragten aufzubauen. Die ersten Fragen können eher beiläufige Aufwärmübungen sein, gefolgt von allgemeinen Fragen zum Thema, und erst im Anschluss daran kann zu spezifischeren oder sensibleren Fragen übergegangen werden.
- Die Fragen sollten offen sein, d. h. sie sollten nicht mit „ja“ oder „nein“ beantwortet werden können. Auf diese Weise sollen die Teilnehmenden zu einem offenen und umfassenden Austausch ermutigt werden.
- Suggestivfragen, d. h. Fragen, die die Teilnehmenden auf eine bestimmte Antwort hinweisen, sollten vermieden werden.
- Der Gesprächsverlauf und die Gesprächsleitung sollten flexibel sein. Der/die Befragte(n) kann/können Themen ansprechen, die für die allgemeinen Forschungsfragen relevant sind, aber im Leitfaden nicht enthalten sind. Für diese Diskussionen sollte Zeit eingeplant werden, und das Gespräch kann zu einem geeigneten Zeitpunkt auf die übrigen Fragen zurückgeführt werden.
- Gesprächsführende und Moderierende müssen einfühlsam sein und darauf achten, das Gespräch zu unterbrechen, zu verändern oder abbrechen, um das Wohlbefinden der Befragten zu gewährleisten, insbesondere im Kontext sensibler Themen.

## Datenanalyse

Qualitative Methoden bieten eine Vielzahl von Datenanalysemöglichkeiten und sind flexibel einsetzbar, sodass Sie die Methoden auswählen können, die Ihren konkreten Bedürfnissen entsprechen. Zwei dieser Methoden sind die Inhaltsanalyse und die thematische Analyse. Wenn man die qualitative Datenanalyse auf einem Spektrum betrachtet, ist die Inhaltsanalyse eher beschreibend (deskriptiv), während die thematische Analyse eher interpretativ ist.

**Inhaltsanalyse** ist ein Oberbegriff für die „systematische Kodierung und Kategorisierung“ von Textdaten [47]. Gestützt auf Kommunikationstheorien werden die Trends und die Häufigkeit von Wörtern analysiert, um Muster und Aussagen zu ermitteln. „Codes“ (d. h. kleine, bedeutungstragende Texteinheiten) werden auf der Grundlage gemeinsamer Muster in Kategorien unterteilt. Dies kann sowohl induktiv (d. h. anhand der Daten erstellt) als auch deduktiv (d. h. anhand bereits bestehender Kategorien, die aus einer Theorie, einem Rahmen oder einem Modell abgeleitet sind) erfolgen. Die Inhaltsanalyse kann quantitativ durchgeführt werden, indem zum Beispiel gezählt wird, wie oft ein bestimmtes Thema in einer Diskussion angesprochen wird. Bei einem qualitativen Ansatz wird

jedoch auch der Kontext der Wörter berücksichtigt, damit sowohl die offensichtliche als auch die zugrunde liegende Bedeutung nachvollzogen werden kann.

**Die thematische Analyse** bezieht sich auf den Prozess der Identifizierung von in den Daten enthaltenen Themen oder Mustern von Interesse [48]. Wenngleich die thematische Analyse mit einem ähnlichen Kodierungsprozess wie bei der inhaltlichen Analyse beginnt, geht sie über die Kategorisierung der Daten hinaus und versucht, die latente Bedeutung in einem Text zu interpretieren (d. h. dahingehend auszulegen, welche Vorstellungen, Annahmen, Konzeptualisierungen und Ideologien das von den Teilnehmenden Gesagte formen könnten). Diese Themen können induktiv oder deduktiv erstellt werden, wobei die deduktiven Themen häufig angepasst werden müssen, um die in Ihrem Datensatz identifizierten latenten Bedeutungen widerzuspiegeln.

## Instrumente zur Ermöglichung der Selbstreflexion und zur Minderung von Verzerrungen

Es ist zu bedenken, dass die Forschenden bei jeder Art von Forschung im Bereich der öffentlichen Gesundheit – sei sie qualitativ oder quantitativ – nicht nur passive Beobachter sind, sondern die Forschung und die Ergebnisse aktiv beeinflussen können. Sämtliche Schritte, die die Forschenden im Verlauf des Prozesses unternehmen – von der Festlegung der Forschungsfragen bis zur Auswertung der Daten, – werden von ihrem spezifischen Hintergrund, ihren Perspektiven und ihren bewussten oder unbewussten Vorurteilen beeinflusst. Dies ist während des Forschungsprozesses proaktiv anzugehen und die Ergebnisse sind entsprechend zu interpretieren. Die qualitative Forschungsmethodik verfügt über mehrere Instrumente, um diesen Prozess der Selbstreflexion zu ermöglichen und Verzerrungen zu reduzieren, darunter:

- **Aussagen zur Reflexivität:** Die Forschenden müssen sich selbst reflektieren und sich fragen, warum sie an der Forschung mitwirken, welche Vorurteile sie womöglich gegenüber der Zielgruppe in Bezug auf das Forschungsthema haben und wie bestimmte Aspekte ihrer Identität oder ihres Hintergrunds die Forschungsarbeiten oder die Interpretation der Ergebnisse beeinflussen können. Diese Selbstreflexion wird dann in einem kurzen Absatz zusammengefasst und im Interesse der Transparenz in die verbreiteten Ergebnisse aufgenommen [49].
- **Forscher-Triangulation/Member-Checking:** Zwei oder mehr Forschende können einen Datenabschnitt unabhängig voneinander kodieren und dann die Codes vergleichen, um Unterschiede und Ähnlichkeiten zu finden, bevor sie sich dahingehend abstimmen, wie die Daten zu interpretieren und zu kategorisieren sind. Dies erhöht die Glaubwürdigkeit der Ergebnisse. Ein ähnliches Verfahren kann auch mit den Teilnehmenden der Zielgruppe durchgeführt werden, um die Erkenntnisse zu validieren, die aus den Daten gewonnen wurden, zu denen sie beigetragen haben. Dieses Verfahren wird als „Member-Checking“ (Überprüfung durch Teilnehmende) bezeichnet [50].

## Weitere Ressourcen

Es stehen mehrere Ressourcen zur Verfügung, die den Forschungsprozess ausführlicher beschreiben, einschließlich der Vorgehensweise zur Durchführung von Datenanalysen und der Interpretation der Ergebnisse. Hierzu gehören folgende Ressourcen:

- [„A field guide to qualitative research for new vaccine introduction“](#) (ein Feldleitfaden für qualitative Forschungsarbeiten zur Einführung neuer Impfstoffe) der WHO
- [„Rapid qualitative research to increase COVID-19 vaccination uptake: a research and intervention tool“](#) (schnelle qualitative Forschung zur Steigerung der COVID-19-Impfquote: ein Forschungs- und Interventionsinstrument) der WHO

„[Consolidated criteria for reporting qualitative research \(COREQ\)](#)“ (konsolidierte Kriterien für die Berichterstattung über qualitative Forschung). Dabei handelt es sich um eine Checkliste, die bei der Berichterstattung und Beschreibung qualitativer Forschung als nützlicher Leitfaden dienen kann.

## 2.2 Methoden zum Abbau verhaltensbedingter Impfbarrieren

### Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfkzeptanz

Die nachstehenden Tabellen enthalten eine Bibliothek mit Maßnahmen auf nationaler und regionaler Ebene, die als Anregung und Informationsgrundlage für die Konzeption von Maßnahmen gegen suboptimale Impfquoten dienen sollen. Die Beispiele betreffen die Impfung im Kindesalter (Tabelle 3), die Impfung gegen das humane Papillomavirus (HPV) (Tabelle 4), die Impfung gegen COVID-19 und Influenza (Tabelle 5) sowie die Impfung gegen andere Krankheiten (Keuchhusten und Mpox) (Tabelle 6). Viele der Maßnahmen konzentrieren sich auf gefährdete Bevölkerungsgruppen, z. B. Migrantinnen und Migranten, und basieren auf der Unterstützung des Austauschs zwischen dem für die Impfung zuständigen Gesundheitspersonal und den Patientinnen und Patienten. EU-finanzierte oder teilweise EU-finanzierte länderübergreifende Projekte werden ebenfalls vorgestellt (Tabelle 7).

Um diese nationalen und regionalen Projektbeispiele zu sammeln, nahm die Direktorin des Zentrums am 4. September 2024 Kontakt zu den zuständigen Koordinierungsstellen des Zentrums auf. Sie bat sie, eine(n) oder mehrere Sachverständige(n) für die Akzeptanz von Impfungen in ihrem Land zu benennen, die an einer Umfrage teilnehmen könnten (Kasten 4) und für weitere Fragen zur Verfügung stünden. In der ersten Oktoberwoche 2024 wurde ein Erinnerungsschreiben verschickt.

#### Kasten 4. Fragebogen für nationale Sachverständige zur Impfkzeptanz und -inanspruchnahme

1. Leitende Organisation (d. h. Name der Organisation, die die Gesamtmaßnahme leitete)
2. Mitwirkende (d. h. Namen aller Organisationen, die an der Konzeption/Durchführung und/oder Bewertung der Maßnahme beteiligt waren)
3. Interventionsebene (d. h. auf welcher Ebene wurde die Maßnahme durchgeführt?) – Antwort mit nur einer Auswahlmöglichkeit:
  - a. auf nationaler Ebene
  - b. auf regionaler Ebene
  - c. lokal/communitybasiert
  - d. auf mehreren Ebenen
  - e. Sonstiges – bitte angeben: \*Freitext\*
4. Zielpopulation (d. h. welche Bevölkerungsgruppe(n) war(en) die Zielgruppe(n) Ihrer Maßnahme? – Antwort mit nur einer Auswahlmöglichkeit:
  - a. Öffentlichkeit allgemein
  - b. Erwachsene (ab 18 Jahren)
  - c. Kinder (bis zum Alter von (einschließlich) 12 Jahren)
  - d. Jugendliche (13–17 Jahre)
  - e. Eltern/Pflegepersonen
  - f. ältere Menschen
  - g. sozial schwache Bevölkerungsgruppen
  - h. medizinisches Personal
  - i. Medien
  - j. Sonstiges – bitte angeben: \*Freitext\*
6. Bitte machen Sie weitere relevante Angaben zu Ihrer Zielpopulation: \*Freitext\*
7. Bitte beschreiben Sie die Maßnahme kurz. Wir sind an folgenden Aspekten interessiert (kurze, aber aussagekräftige Antwort):
  - a. Welches konkrete Ziel wurde mit der Maßnahme in Bezug auf die Zielpopulation(en) verfolgt?
  - b. Was war der Grundgedanke hinter der Maßnahme? (Nennen Sie die Gründe oder die Motivation für die Maßnahme, ggf. einschließlich früherer Forschungsergebnisse/Daten zu Abdeckung/Erfahrungen)
  - c. Wann und wo fand die Maßnahme statt?
  - d. Was waren die wichtigsten Aktivitäten im Rahmen der Maßnahme?
  - e. Welche Ergebnisse oder Auswirkungen hatte die Maßnahme? (Ggf. Einzelangaben zu formellen oder informellen Evaluierungen)
  - f. Was würden Sie als die wichtigsten Erkenntnisse bezeichnen, die Sie aus dem Prozess der Konzeption/Durchführung/Evaluierung der Maßnahme gewonnen haben? Bitte teilen Sie Einzelheiten zu etwaigen Förderfaktoren, Barrieren und Herausforderungen sowie zu etwaigen Lösungen oder Erkenntnissen mit, die Ihnen im Verlauf der Maßnahme aufgefallen sind.

8. Verfügen Sie über eine externe öffentliche Website oder ein Dokument, in dem die Maßnahme zusammengefasst wird oder Informationen zu den wichtigsten Tätigkeiten bereitgestellt werden? Bitte fügen Sie den Link (falls vorhanden) hier ein: \*Freitext\* Oder laden Sie hier relevante Dateien hoch (falls zutreffend): \*Feld zum Hochladen von Dateien\*

Möchten Sie in Bezug auf die Maßnahme und Ihre Erfahrungen noch etwas ergänzen? \*Freitext\*

Vierzehn von 30 EU-/EWR-Ländern antworteten mit insgesamt 26 Beispielen für Maßnahmen, von denen 24 in den nachstehenden Tabellen aufgeführt sind. Die nachstehenden Beschreibungen der Maßnahmen wurden leicht redigiert, um einen einheitlichen Stil und eine einheitliche Darstellung zu gewährleisten, sind aber ansonsten so wiedergegeben, wie sie von den Ländern in ihren Antworten auf die Umfrage mitgeteilt wurden (einschließlich der Links, sofern angegeben). In einigen Fällen wurden während der Phase der externen Überprüfung Informationen per E-Mail ergänzt, die in den nachfolgenden Text eingearbeitet wurden.

Es fand ein Workshop mit Mitarbeitenden des ECDC und einem externen Sachverständigen statt, um die Maßnahmenbeispiele zu überprüfen und jede Maßnahme nach dem 5C-Modell zu klassifizieren. Viele der Maßnahmen betrafen zwei oder mehr der Komponenten des 5C-Modells, wobei sich die Mehrheit mit Vertrauen und/oder Beschränkungen befasste. Vergleichsweise wenig Beispiele betrafen „Calculation (Informationssuche)“ oder „Complacency (Bequemlichkeit)“, und kein Beispiel betraf die Kategorie „Collective responsibility (kollektive Verantwortung)“.

Durch die Koordinierung mit EuroHealthNet nahm das Zentrum auch Kontakt zu mehreren EU-finanzierten länderübergreifenden Projekten auf, darunter RIVER-EU („Reducing Inequalities in Vaccination uptake in the European Region“, Abbau von Ungleichheit bei der Inanspruchnahme von Impfungen in Europa) und AcToVax4NAM („Access to Vaccination for Newly Arrived Migrants“, Impfung für neu angekommene Migrantinnen und Migranten) [34,35]. Ein nationaler Sachverständiger in Frankreich, der von der zuständigen Koordinierungsstelle des ECDC in Frankreich benannt wurde, stellte zudem den Kontakt zu den Koordinierenden von JITSUVAX (geschickter Umgang mit Falschinformationen im Zeitalter von COVID-19) her [36]. Weitere Informationen über diese von der EU finanzierten länderübergreifenden Projekte sind Tabelle 7 zu entnehmen.

**Tabelle 3. Maßnahmen im Zusammenhang mit Impfprogrammen für Kinder**

Mitgliedstaat	Zielgruppe	Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Kategorien des 5C-Modells
Dänemark [51]	Medizinisches Personal	Ein halbtägiges Schulungsmodul wurde für Krankenpflegepersonal des öffentlichen Gesundheitssystems aus vielen der 98 Gemeinden Dänemarks durchgeführt. Die Schulung umfasste Kenntnisse über das dänische Kinderimpfprogramm und durch Impfung vermeidbare Krankheiten sowie Hinweise zur Kommunikation mit skeptischen Eltern. Die Krankenpflegekräfte wurden zu „Impfbotschaftern“ ernannt und dazu ermutigt, ihre Erfahrungen im Kollegenkreis zu teilen. Das Krankenpflegepersonal wurde als Zielgruppe für die Schulung ausgewählt, da Pflegerinnen und Pfleger regelmäßig Eltern von Neugeborenen besuchen und auch in den Schulen tätig sind. Das Programm wurde in den Jahren 2019, 2021 und 2022 durchgeführt.  Es wurde keine systematische Evaluierung durchgeführt, aber am Ende jedes Tages wurden Rückmeldungen eingeholt. Die Krankenpflegekräfte schätzten die aktuellen Informationen über die vom Impfprogramm erfassten Krankheiten und die Möglichkeit, sich mit Kolleginnen und Kollegen zu treffen und Erfahrungen auszutauschen. Das Interesse an dem Programm blieb von Jahr zu Jahr konstant.	Confidence (Vertrauen)
Frankreich [52-54]	Eltern/Betreuungspersonen	Hebammen wurden in der Anwendung der motivierenden Gesprächsführung („Motivational Interviewing, MI) geschult, um Mütter, die gerade entbunden hatten, und ihre(n) Partner(in) auf die Impfung des/der Neugeborenen vorzubereiten. Erfahrungen aus Quebec haben gezeigt, dass die motivierende Gesprächsführung durch den Aufbau	Confidence (Vertrauen), Calculation (Informationssuche)

		<p>einer Partnerschaft mit der medizinischen Fachkraft dazu beitragen kann, die Motivation und das Engagement einer Person für eine Verhaltensänderung zu stärken. Die Maßnahme fand von November 2021 bis April 2022 auf zwei Entbindungsstationen statt: Sainte Musse (Toulon) und Saint Joseph (Marseille) im Südosten Frankreichs.</p> <p>In einer randomisierten kontrollierten Studie wurde eine signifikante Verringerung der Bedenken gegen die Impfung um 33 % in der MI-Gruppe gegenüber einer nicht signifikanten Verringerung um 17 % in der Kontrollgruppe (Info-Flyer) festgestellt. Der anfänglich gemessene Rückgang der Bedenken hinsichtlich der Impfung war noch gleich groß, als die Mütter sieben Monate nach dem Verlassen der Entbindungsstation kontaktiert wurden. Eine kooperative Arbeitsgruppe untersucht die Übertragbarkeit dieser Maßnahme auf andere Zielpopulationen.</p> <p>Diese Maßnahme wurde zum Teil durch den in Tabelle 7 beschriebenen für Forschungs- und Innovationszuschuss 964728 (JITSUVAX) der Europäischen Union im Rahmen von Horizont 2020 unterstützt. Weitere Informationen: <a href="http://www.jitsuvax.com">www.jitsuvax.com</a></p>	
Schweden[55,56]	Medizinisches Personal	<p>Das WHO-Konzept für maßgeschneiderte Impfprogramme (Tailoring Immunisation Programmes – TIP), das ein schrittweises Verfahren zur Ermittlung von Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen in ihrem lokalen Kontext, zur Konzeption und Entwicklung maßgeschneiderter Maßnahmen sowie zur Durchführung und Nachbereitung von Aktivitäten umfasst, wurde übersetzt und für die regionale Umsetzung an den schwedischen Kontext angepasst. Bislang haben vier Regionen Pilotprojekte auf der Grundlage dieses Leitfadens begonnen.</p> <p>Zu den wichtigsten Aktivitäten gehören Workshops zur Förderung des TIP-Konzepts mit allen regionalen Akteuren, die für die Durchführung des nationalen Impfprogramms (NIP) zuständig sind. Außerdem wurden gemeinsame Sitzungen und Vorträge mit den regionalen Akteuren abgehalten sowie die Zusammenarbeit und der Erfahrungsaustausch gefördert. Die Anpassung stützt sich auf frühere Arbeiten am TIP-Leitfaden aus dem Jahr 2013, wobei der Schwerpunkt auf einer somalischen Community außerhalb von Stockholm lag. Dies geschah, da trotz der allgemein hohen Impfquote in Schweden bei Kinderimpfungen im Rahmen des nationalen Impfprogramms die regionalen und lokalen Akteure besser unterstützt werden müssen, um Veränderungen bei der Impfquote und der Akzeptanz von Impfungen zu verstehen.</p> <p>Eine klare Erkenntnis ist, dass zusätzlich zur Übersetzung eine kontinuierliche kontextabhängige Anpassung erforderlich ist. Die Pilotprojekte erleichtern den gemeinsamen Kapazitätsaufbau und das kollektive Lernen sowie den Wissensaufbau. Die Pilotprojekte begannen 2021 und laufen bis 2025; eine Bewertung ist für einen späteren Zeitpunkt geplant. Der schwedische TIP-Leitfaden wird 2025 auf der Grundlage der Rückmeldungen und Erkenntnisse aus der Arbeit mit den vier Pilotprojekten überarbeitet und aktualisiert.</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren), Complacency (Bequemlichkeit)

Schweden [57,58]	Medizinisches Personal	<p>Es wurden Schulungsmaterialien entwickelt, um den Dialog über Impfungen zu unterstützen. Diese Maßnahme richtet sich an Krankenpflegepersonal sowie Ärztinnen und Ärzte, die mit Impfungen in den Gesundheitsdiensten für Kinder oder Schulen arbeiten. Sie können auch von anderen medizinischen Fachkräften, die mit Impfungen zu tun haben, genutzt werden. Die Maßnahme soll impfendes medizinisches Personal bei der Vertrauensbildung im Gespräch mit den Eltern unterstützen, indem sie ein Instrument für einen strukturierten und offenen Dialog sowie Schulungsmodule für die Reflexion und gemeinsame Schulungsmaßnahmen mit Kolleginnen und Kollegen vor Ort bereitstellt. Der Dialog zwischen dem medizinischen Personal und den Eltern ist bekanntermaßen eine wirksame Methode, um Vertrauen in die Impfung aufzubauen. Die Ergebnisse einer 2019 von der schwedischen Gesundheitsbehörde durchgeführten, qualitativen, interviewbasierten Studie mit Pflegekräften (Kindergesundheit und Schulgesundheits) deuteten auf eine Lücke bei der Unterstützung und Struktur für Pflegekräfte hin, die sich in einigen Fällen unwohl fühlten und nicht wussten, wie sie den konkreten Fragen der Eltern und/oder der allgemeinen Zögerlichkeit vor einer Impfentscheidung begegnen sollten. Um diesem Bedarf gerecht zu werden, wurde das angepasste Schulungsmaterial entwickelt, das an das Schulungsmaterial der WHO „Conversations to build trust in vaccination and other studies“ (Gespräche zum Aufbau von Vertrauen in Impfungen und andere Studien) angelehnt ist. Zu den wichtigsten Schulungsmaterialien für medizinisches Personal, die seit 2023 heruntergeladen werden können, gehören ein Benutzerhandbuch für die Durchführung der Schulung, eine PowerPoint-Präsentation für die Schulung und ein Faltblatt, in dem das fünfstufige Instrument zur Unterstützung des Dialogs zusammengefasst wird.</p> <p>Der fünfstufige Ansatz zielt darauf ab, einen offenen Dialog mit den Eltern über die Impfung zu schaffen und gleichzeitig mögliche Fragen zu prüfen und zu beantworten. Die Verfügbarkeit der Materialien wurde mehrmals während der Europäischen Impfwoche und durch verschiedene E-Mails an Netzwerke von Fachkräften bekannt gegeben. Während der Ausarbeitung des Materials wurde eine Reihe von Workshops veranstaltet, um das Material gemeinsam mit den Zielgruppen in einigen Regionen und Fachnetzwerken zu testen und weiterzuentwickeln. Nach der Veröffentlichung wurden mehrere Präsentationen und Workshops durchgeführt, um das Material zu verbreiten und die Reaktionen darauf weiterzuverfolgen.</p> <p>Das Instrument wurde bisher noch nicht systematisch evaluiert. Die Evaluierung wird im Jahr 2025 beginnen.</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren), Complacency (Bequemlichkeit)
Rumänien	Eltern/Betreuungspersonen	<p>Der Schwerpunkt der Maßnahme liegt auf dem Versenden von Textnachrichten an Eltern und Betreuungspersonen, mit denen sie an Impfungen erinnert werden. In Rumänien besteht seit 2011 ein nationales elektronisches Impfregister. Das Versenden von Erinnerungen per Textnachricht wurde 2018 eingeführt, um die Einhaltung des Impfprogramms für Kinder durch die Betreuungspersonen im Einklang dem nationalen Impfplan zu erhöhen. Die Einhaltung der für Kinder</p>	Constraints (Barrieren)

		empfohlenen Impfungen durch die Betreuungspersonen nimmt normalerweise im Laufe der Zeit ab, mit Ausnahme der Impfungen, die in den ersten Tagen nach der Geburt empfohlen werden. Dies könnte auf Skepsis, aber auch auf unzureichende Informationen über das empfohlene Impfalter und die Verfügbarkeit der Impfstoffe zurückzuführen sein. Die Textnachrichten werden auf nationaler Ebene für alle Kinder vor dem geschätzten Impftermin verschickt. Die Auswirkungen der Maßnahme sollen noch ausgewertet werden.	
--	--	--	--

**Tabelle 4. Maßnahmen zur Impfung gegen das humane Papilloma-Virus (HPV)**

Mitgliedstaat	Zielgruppe	Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Kategorien des 5C-Modells
Dänemark [59]	Sozial schwache Bevölkerungsgruppen	<p>Die Maßnahme konzentrierte sich auf den Dialog mit Angehörigen ethnischer Minderheiten, wobei das Ziel war, Wissen über die HPV-Impfung und andere Gesundheitsangebote weiterzugeben, Erkenntnisse über die Impfbarrieren in den Zielgruppen zu gewinnen und das Vertrauen in die Gesundheitsdienste, das medizinische Personal und die Gesundheitsbehörden zu stärken.</p> <p>Das dänische Gesundheitsamt richtete in Zusammenarbeit mit der Minderheitenorganisation Mino Danmark die „Mino Talks“ aus. Dabei handelte es sich um Veranstaltungen, die den demokratischen Diskurs fördern und Menschen mit Minderheitenhintergrund zu Wort kommen lassen, sodass sie Diskussionen führen und sich über Herausforderungen austauschen können.</p> <p>Es fanden sechs „Mino Talks“ statt, und es wurden Bekanntmachungsmaßnahmen in allen Bereichen durchgeführt, die dazu beitrugen, Teilnehmende zu gewinnen. Jeder „Mino Talk“ umfasste zwei Podiumsdiskussionen, von denen die erste speziell die HPV-Impfung und die Früherkennung von Gebärmutterhalskrebs im Rahmen der Vorsorge zum Gegenstand hatte. Die Zusammensetzung des Podiums unterschied sich von Stadt zu Stadt, sodass lokale Stimmen gehört werden konnten. Die Veranstaltungen fanden im Oktober und November 2023 in den Gebieten Vejle, Brøndby, Gelleruparken (Aarhus), Vollsmose (Odense), Tingbjerg und Slagelse statt. Die Gebiete wurden nach dem Kriterium ausgewählt, wo viele Angehörige ethnischer Minderheiten leben.</p> <p>Insgesamt war das Publikum sehr engagiert und stellte viele Fragen. Außerdem bewährte es sich, dass in den Podien Personen mit eigenen Erfahrungen vertreten waren, die ihre Geschichten erzählen konnten. Dies trug zu einer sicheren Atmosphäre bei.</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren), Complacency (Bequemlichkeit)
Deutschland [60]	Kinder (bis einschließlich 12 Jahren), Jugendliche (13–17 Jahre)	<p>Die Jugendgesundheitsuntersuchung (J1) für Jugendliche zwischen 12 und 14 Jahren wird von Allgemein- und Kinderärztinnen und -ärzten durchgeführt. Sie bietet eine gute Gelegenheit, den allgemeinen Gesundheitszustand, den Impfstatus und die Entwicklung in der Pubertät zu überprüfen.</p> <p>Die regelmäßigen Gesundheitsuntersuchungen sind kostenfrei und ermöglichen die Interaktion der Jugendlichen und ihrer Eltern mit medizinischen Fachkräften. So bieten sie eine gute Gelegenheit, die Zielgruppen an die HPV-Impfung zu erinnern.</p> <p>Die Ergebnisse der Evaluierung der Maßnahme deuten darauf hin, dass die Wahrscheinlichkeit, dass sich</p>	Constraints (Barrieren), Confidence (Vertrauen), Complacency (Bequemlichkeit)

		<p>weibliche Jugendliche gegen HPV impfen lassen, höher ist, wenn sie die J1-Gesundheitsuntersuchung in Anspruch nehmen. Der Zusammenhang zwischen der Jugendgesundheitsuntersuchung J1 und der Inanspruchnahme der HPV-Impfung war bei den 12-Jährigen am stärksten und nahm mit zunehmendem Alter ab. Dieses Ergebnis deutet sowohl auf einen positiven Zusammenhang zwischen der Jugendgesundheitsuntersuchung J1 und der HPV-Impfung im Allgemeinen als auch auf eine rechtzeitige Impfung vor dem ersten Geschlechtsverkehr hin. Die J1-Gesundheitsuntersuchung wird jedoch von Jugendlichen in Deutschland noch nicht ausreichend in Anspruch genommen.</p> <p>Weitere Informationen zur Jugendgesundheitsuntersuchung J1:</p> <p>Jedes Kind in Deutschland hat gesetzlichen Anspruch auf 10 Gesundheitsuntersuchungen für Kinder, die sogenannten U-Untersuchungen. Die Kosten werden von der Krankenversicherung übernommen. Die U-Untersuchungen finden in den ersten sechs Lebensjahren statt. Bei diesen Terminen überprüft die Kinderärztin bzw. der Kinderarzt, ob sich das Kind altersgerecht entwickelt. Dazu gehören auch Themen wie der Impfschutz. Die U-Untersuchungen helfen, Krankheiten oder Entwicklungsverzögerungen frühzeitig zu erkennen. Eine rechtzeitige Behandlung oder besondere Unterstützung kann mögliche gesundheitliche Folgen verhindern oder zumindest abschwächen. Im Jugendalter wird eine weitere Vorsorgeuntersuchung durchgeführt: die J1.</p>	
Deutschland [61]	Medizinisches Personal	<p>Fachkräfte im Gesundheitswesen, darunter Kinderärztinnen/-ärzte und Assistenzkräfte in privaten Praxen in Bremen und Bayern, wurden in Techniken der motivierenden Gesprächsführung geschult, um Patientinnen und Patienten bei ihrer Entscheidung über die HPV-Impfung zu unterstützen. Im Rahmen einer repräsentativen Umfrage umfasste die Maßnahme eine Bewertung des Schulungsbedarfs von medizinischen Fachkräften, wie z. B. zu der Frage, welche Themen im Zusammenhang mit HPV-Impfungen schwierig sind. Es wurden Schulungsaktivitäten entwickelt, die Techniken der motivierenden Gesprächsführung mit Themen der HPV-Impfung verbinden. Die teilnehmenden privaten Praxen erhielten entweder a) eine klassische Schulung zu HPV, b) eine Schulung zur motivierenden Gesprächsführung oder c) keine Schulung.</p> <p>Die Evaluierung der Fähigkeiten der teilnehmenden Beschäftigten im Gesundheitswesen, Gespräche über die HPV-Impfung mithilfe von Techniken der motivierenden Gesprächsführung zu führen, ist zum Zeitpunkt des Dateneingangs beim ECDC im Oktober 2024 noch nicht abgeschlossen. Zu den Einschränkungen gehörten Schwierigkeiten, Fachkräfte im Gesundheitswesen einzustellen und sie davon zu überzeugen, neue Methoden zu erlernen.</p>	Confidence (Vertrauen)
Rumänien	Risikogruppen	<p>Erstattungsfähige Impfstoffe (50 % bis 100 %) werden für einige Hochrisikogruppen (HPV, Varizellen, Meningokokken [B, ACWY] Hepatitis B) angeboten, wobei der Schwerpunkt auf Menschen mit chronischen Erkrankungen liegt. In Rumänien war die Impfquote bei Erwachsenen, einschließlich der Impfung von Beschäftigten im Gesundheitswesen, vor September 2023 nicht so hoch, wie es wünschenswert wäre. Lediglich Impfungen gegen COVID-19, Influenza, Diphtherie (dTpa) bei Schwangeren, Hepatitis B bei ungeimpften Dialysepatienten und HPV für weibliche Jugendliche wurden im Rahmen des nationalen</p>	Constraints (Barrieren)

		<p>Impfprogramms unentgeltlich angeboten. Ende August 2023 wurde ein neuer Rechtsrahmen angenommen, der die Erstattungsfähigkeit einiger Impfstoffe für bestimmte Risikogruppen regelt und darauf abzielt, die Verfügbarkeit und Akzeptanz einiger Impfungen zu erhöhen. Es werden Kurse für Beschäftigte im Gesundheitswesen angeboten und verbesserte Kommunikationskampagnen durchgeführt.</p> <p>Einige der Gründe für die geringe Impfquote in einigen Hochrisikogruppen sind die Kosten der Impfstoffe, die Schwierigkeiten beim Zugang zu Impfstoffen sowie die fehlende Empfehlung vonseiten der Beschäftigten im Gesundheitswesen.</p> <p>Die Evaluierung dieser Maßnahme für den Zeitraum 2023–2024 ergab einen Anstieg der HPV-Impfungen. In den ersten zehn Monaten nach der Impferstattung begannen über 70 000 Personen mit dem Impfprogramm. Auch bei der Gripeschutzimpfung wurde – insbesondere bei Kindern – ein Anstieg der Inanspruchnahme der Impfung im Vergleich zur vorherigen Saison festgestellt.</p>	
--	--	---	--

**Tabelle 5. Maßnahmen im Zusammenhang mit COVID-19- und Influenza-Impfungen**

Mitgliedstaat	Zielgruppe	Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Kategorien des 5C-Modells
Bulgarien [62]	Öffentlichkeit, Beschäftigte im Gesundheitswesen	<p>Während der COVID-19-Pandemie wurde eine webbasierte Aufklärungsplattform „+men (+me)“ zum Thema Impfung ins Leben gerufen, auf der für die Impfung gegen COVID-19 geworben und Bedenken hinsichtlich der Impfung adressiert wurden. Ziel war es, der Öffentlichkeit durch leicht verständliche Informationen von vertrauenswürdigen medizinischen Fachleuten dabei zu helfen, fundierte Impfscheidungen zu treffen. Nach der COVID-19-Pandemie wurde die Website auf das vollständige Impfprogramm ausgeweitet.</p> <p>Zu den behandelten Themen gehören Erläuterungen zu den Risiken von durch Impfung vermeidbaren Krankheiten und zu den Vorteilen der Impfung sowie Informationen über Impfsicherheit und -zugang. Die Informationen für verschiedene Untergruppen der Öffentlichkeit werden entsprechend ihren Bedürfnissen differenziert. Die Informationen für Beschäftigte im Gesundheitswesen umfassen wissenschaftlich fundiertes Material über den Nutzen von Impfungen, Informationen über die Eigenschaften von Impfstoffen und Aufzeichnungen von Webinaren, die für die Fachkräfte von Interesse sind. So soll das Projekt die Fähigkeit der Fachkräfte verbessern, die Immunprophylaxe optimal anzuwenden und auf die Bedenken ihrer Patientinnen und Patienten einzugehen.</p>	Calculation (Informationssuche), Complacency (Bequemlichkeit), Confidence (Vertrauen)
Dänemark [63,64]	Sozial schwache Bevölkerungsgruppen	<p>Während des Impfprogramms gegen die COVID-19-Pandemie wurde eine Reihe von Maßnahmen zur Einbeziehung der Bevölkerung durchgeführt. Dazu gehörten aufsuchende Impfangebote und Aufklärungsmaßnahmen, um sozial schwache Bevölkerungsgruppen mit einer unterdurchschnittlichen Impfkzeptanz zu erreichen. Eine Auswahl der ergriffenen Maßnahmen ist nachstehend aufgeführt:</p> <p>Der dänische Flüchtlingsrat richtete eine Hotline ein, bei der Angehörige ethnischer Minderheiten Antworten auf ihre Fragen zur COVID-19-Impfung in ihrer</p>	Constraints (Barrieren), Confidence (Vertrauen)

		<p>Muttersprache von Beraterinnen und Beratern erhalten konnten, die ihren kulturellen Hintergrund verstanden.</p> <p>Ein Netz von Ärztinnen und Ärzten mit Minderheitenhintergrund führte aufsuchende Impfaktionen in den Gebieten durch, in denen die Zielgruppe besonders stark vertreten war.</p> <p>Medizinisches Personal des Gesundheitsdialogkorps war an aufsuchenden Impfangeboten z. B. an Schulen, Hochschulen und öffentlichen Orten, an Arbeitsplätzen und bei kulturellen Veranstaltungen anwesend, um Informationen bereitzustellen und Fragen zu beantworten.</p>	
		<p>Der Fonds für soziale Verantwortung entwickelte Informationsmaterialien, die von freiwilligen „Botschafterinnen und Botschaftern“ im Bezirk verteilt wurden, die alle die Zusammensetzung der Zielgruppe in Bezug auf Geschlecht und ethnische Herkunft widerspiegeln.</p> <p>Für das Personal in den Geschäften bestimmter Ketten wurden aufsuchende Impfangebote geschaffen, wobei die Organisation, die für die Geschäfte zuständig war, Einrichtungen und Personal zur Verfügung stellte, darunter Impfstände in Lagerräumen.</p> <p>Das Rote Kreuz bot in allen Gemeinden Impfbegleitung für gefährdete Menschen an und war an den Impfstellen präsent.</p> <p>Die Zusammenarbeit mit der dänischen Gesellschaft für Sozialwohnungen („Danmarks Almene Boliger“) führte dazu, dass deren Angestellte sowie Bewohnerinnen und Bewohner durch Artikel und andere Medienkanäle über Impffragen informiert wurden.</p> <p>Es wurde eine qualitative Evaluierung der Erfahrungen mit den gezielten Anstrengungen vorgenommen. Wenngleich die Kausalität nicht nachgewiesen werden konnte, zeigten die Überwachungsdaten auf lokaler Ebene, dass die Impfquote nach den gezielten Maßnahmen im Vergleich zu vorher gestiegen war.</p> <p>Eine wichtige Erkenntnis war, dass aufsuchende Impfangebote deutlich weniger erfolgreich sind, wenn sie nicht von erheblichen Anstrengungen in Bezug auf die Einbindung der Zielgruppe und den Informationsaustausch begleitet werden.</p>	
Estland	Ältere Menschen, Risikogruppen	<p>Die Krankenkasse verschickte an ältere Menschen und andere Risikogruppen personalisierte Handy-Nachrichten zur Erinnerung an die Influenza- und die COVID-19-Impfung. Es wurden Personen identifiziert, die in die Ziel-Risikogruppen für Influenza und COVID-19 fielen, und es wurde ein Benachrichtigungssystem für Mobiltelefone eingerichtet, um identifizierten Gruppen rechtzeitig Erinnerungen mit Informationen darüber zu senden, wann und wo sie sich impfen lassen sollten. Diese Maßnahme dient dazu, die Frage zu klären, wann, wo und wer sich impfen lassen sollte, und die bestehenden Kampagnen in den sozialen und traditionellen Medien zu verstärken. Die Maßnahme begann vor zwei Jahren und wird seitdem in der Grippesaison fortgesetzt.</p> <p>Die informellen Rückmeldungen aus der Bevölkerung und des Gesundheitspersonals sind positiv und deuten darauf hin, dass es sich um eine umfassende Maßnahme zur Verbesserung der Impfakzeptanz handelt.</p>	Constraints (Barrieren), Complacency (Bequemlichkeit)
Finnland	Kinder (bis einschließlich 6 Jahren), Eltern/Betreuungspersonen	<p>Gemeinsam mit Impfpersonal der lokalen Gesundheitszentren wurde eine Maßnahme zur Gripeschutzimpfung in Kindertagesstätten</p>	Constraints (Barrieren), Complacency

		<p>durchgeführt. Zu den Zielgruppen für die Impfung gehörten Kinder im Alter bis fünf Jahre sowie Sechsjährige, die vor und nach der Vorschule eine Kindertagesstätte besuchten, sowie deren Eltern und Betreuungspersonen, wenn sie zu den Risikogruppen gehörten. Die Maßnahme fand von 2020 bis 2022 in Südsavo (Etelä-Savo) statt. Ziel war es, Kinder und die Gemeinschaft vor der Influenza zu schützen, die sich vor allem in geschlossenen Räumen wie Kindertagesstätten leicht ausbreiten kann. In den Kindertagesstätten wurden Plakate angebracht, um die Eltern darüber zu informieren, dass Impfungen angeboten werden, ohne dass zusätzliche Werbemaßnahmen erforderlich waren. Es waren keine gesonderten Termine erforderlich, da die Impfung beim Abgeben oder Abholen des Kindes in der Kindertagesstätte durchgeführt wurde.</p> <p>Viele Familien mit Kindern konnten mit minimalen Mitteln erreicht werden, und die lokale Impfquote stieg an.</p>	(Bequemlichkeit)
Finnland	Allgemeine Öffentlichkeit, Erwachsene (ab 18 Jahren)	<p>In vielen Städten, z. B. Espoo und Tampere, wurden Impfungen in großen Einkaufszentren angeboten. Das Personal kam aus dem Gesundheitszentrum der Gemeinde/Stadt, und die Impfstoffe wurden vom örtlichen Arzneimittelzentrum/von der Krankenhausapotheke bereitgestellt. Einkaufszentren wurden als zentral gelegen und leicht zugänglich angesehen, was sie zu einem geeigneten Ort für die Gabe von Impfungen machte. Wenn Impfungen an leicht zugänglichen Orten angeboten werden, kann dies die Impfquote erhöhen und dazu beitragen, die Bevölkerung vor Influenza und COVID-19 zu schützen, da solche Angebote für die Menschen mit weniger Aufwand verbunden sind. Eine Impfung in einer vertrauten Umgebung, z. B. in einem Einkaufszentrum, kann den Stress und die Angst im Zusammenhang mit medizinischen Maßnahmen verringern.</p> <p>Das hohe Aufkommen an Laufkundschaft in den Einkaufszentren ermöglicht es, innerhalb kurzer Zeit eine Vielzahl von Menschen zu impfen. Impfmaßnahmen in Einkaufszentren erfordern jedoch gute Planung und Organisation, damit alles sicher und zielführend verläuft.</p> <p>Durch Gespräche mit Menschen aus den Gebieten, in denen die Maßnahme im Zeitraum 2020–2022 umgesetzt worden war, wurde deutlich, dass die dort wohnhaften Menschen mit dieser Option zufrieden waren. Sie brauchten keine zusätzliche Zeit für die Impfung einzuplanen, da die Impfung neben anderen Besorgungen erledigt werden konnte.</p>	Constraints (Barrieren)
Griechenland [65]	In abgelegenen Gebieten lebende Bevölkerungsgruppen, sozial schwache Bevölkerungsgruppen	<p>Seit Januar 2021 wurden viele Maßnahmen umgesetzt, um allen Bürgerinnen und Bürgern den Zugang zur COVID-19-Impfung zu erleichtern. Das Impfprogramm wurde in abgelegenen Gebieten und auf Inseln durch den Aufbau zusätzlicher Impfzentren umgesetzt.</p> <p>Das Programm für die Impfung zu Hause, das auch private Ärztinnen und Ärzte sowie mobile Impfstellen umfasste, wurde entwickelt, um Menschen, die nicht in der Lage sind, ein Impfzentrum aufzusuchen, die Impfung zu erleichtern. Dazu gehörten auch gefährdete Bevölkerungsgruppen wie Geflüchtete, Migrantinnen und Migranten und Roma. Zur Unterstützung dieses Projekts wurde eine neue Softwareanwendung für die Planung und Reservierung von Terminen durch private Ärztinnen und Ärzte und Gesundheitszentren entwickelt. Impfdaten wurden erhoben, indem erstmals ein elektronisches Immunisierungsregister eingerichtet wurde.</p>	Constraints (Barrieren)

Irland [66]	Angehörige der Gesundheitsberufe, Schwangere	<p>Die Maßnahme zielte darauf ab, die Akzeptanz der Impfung bei Schwangeren zu erhöhen, indem auf ihre Fragen und Bedenken eingegangen wurde. Dabei lag der Schwerpunkt auf der Entwicklung von Materialien und der Schulung von Hebammen. Es wurde ein nationales Forum eingerichtet, um die Anliegen von Frauen zu hören und zu verstehen und gemeinsam mit Hebammen, die als Tutorinnen und Tutoren fungierten, Materialien zu entwickeln, darunter Videos zur Unterstützung der Hebammen bei ihrer Kommunikation mit Patientinnen und Patienten. Hebammen unterstützen Schwangere während der Schwangerschaft und genießen im Allgemeinen ein großes Vertrauen. Darüber hinaus wurden regelmäßige Webinare mit den Gesundheitsfachkräften der Gemeinden abgehalten, um sie in ihrer Rolle als wichtige Botschafterinnen und Botschafter für das COVID-19-Impfprogramm dahingehend zu unterstützen, dass sie auch bei Fragen schnell Fakten beisteuern und unterstützend wirken konnten.</p> <p>In Zusammenarbeit mit Nichtregierungsorganisationen, die gefährdete Bevölkerungsgruppen wie die Gemeinschaft der Fahrenden vertreten (z. B. „Pavee Point“), und in Zusammenarbeit mit Fachkräften im Gesundheitswesen wurden Videos mit klaren und präzisen Informationen in zehn Sprachen entwickelt. Der Impfstoff wurde in Apotheken und in einigen Geburtskliniken bereitgestellt. Die Aktivitäten fanden von September bis Dezember 2021 in Geburtskliniken und Apotheken statt. Einige Geburtskliniken betrieben Impfangebote im Entbindungskontext, die sehr gut angenommen wurden. Im Laufe der Maßnahme nahmen 58 % der stationär aufgenommenen Schwangeren und 77 % ihrer Partnerinnen und Partner das Impfangebot an.</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren)
Irland [67]	Sozial schwache Bevölkerungsgruppen	<p>Zwischen 2021 und 2023 wurde ein Community-Forum für migrantische Organisationen eingerichtet, um aktuelle Informationen über das COVID-19-Impfprogramm auszutauschen, ihre Bedürfnisse zu verstehen und Anfragen um Unterstützung zu beantworten. Im Jahr 2022 hatten fast 12 % der irischen Bevölkerung nicht die irische Staatsbürgerschaft. Ziel war es, alle in Irland lebenden Menschen, die für die COVID-19-Impfung in Betracht kamen, zu unterstützen und ihre Informationsanforderungen unter Berücksichtigung der Sprache, des Informationsformats, des Sprachgebrauchs und der Adressierung von Bedenken und Fragen nachzuvollziehen.</p> <p>Zu den Aktivitäten gehörten eine monatliche Online-Sitzung mit Community-Gruppen, um ihre Anliegen zu hören und Fragen zu beantworten, die sie von ihren Mitgliedern erhalten hatten. Zudem informierte der Gesundheitsdienst wöchentlich per E-Mail über die aktuellen Kampagnenaktivitäten, damit die Gruppen diese Informationen an ihre Mitglieder weiterleiten konnten. Für die Community wurde darüber hinaus eine angepasste Schulung zu motivierender Gesprächsführung angeboten. Community-Gruppen wurden in geringem Umfang Finanzmittel für die Entwicklung von Materialien für ihre Untergruppen zur Verfügung gestellt.</p>	Constraints (Barrieren), Confidence (Vertrauen)

Irland [68]	Öffentlichkeit, sozial schwache Bevölkerungsgruppen	<p>Ziel war es, den COVID-19-Impfstoff so vielen Menschen wie möglich zugänglich zu machen und die Belastung durch die Krankheit zu verringern. Zu den Aktivitäten, die seit 2021 fortgesetzt werden, gehören bevölkerungsnahen Kliniken, Risikoberatung zur COVID-19-Krankheit und die Aufklärung über die Vorteile einer COVID-19-Impfung sowie mehrere Impfangebote für die COVID-19-Impfung.</p> <p>Besondere Berücksichtigung fanden Personen, die in Gemeinschaftsunterkünften leben, indem dort Impfstoffe bereitgestellt wurden (z. B. Personen in Gefängnissen und Langzeitpflegeeinrichtungen sowie schutzsuchende Flüchtlinge), sowie Personen aus besonders schutzbedürftigen Bevölkerungsgruppen (z. B. Personen, die Angebote für Wohnungslose in Anspruch nehmen). Auch in Einrichtungen, in denen Ausbrüche auftraten (z. B. in Fleischfabriken) wurde Zugang zur COVID-19-Impfung gewährt.</p> <p>Mobile Impfstellen wurden an von den Zielgruppen frequentierten, gut erreichbaren Plätzen und Einkaufszentren eingerichtet. Der Impfstoff ist für Personen, die für eine Impfung infrage kommen, in den teilnehmenden Apotheken sowie in Hausarztpraxen kostenfrei erhältlich.</p> <p>Aufgrund der hohen Durchimpfungsrate konnten die Ausbrüche reduziert werden. Bei den Zielgruppen wurde Vertrauen geschaffen, indem ihre Bedenken ernst genommen und adressiert wurden. Der Zugang zu Impfungen war ein zentraler Punkt bei den Überlegungen, wie die Impfkliniken eingerichtet werden sollten.</p> <p>Auch Erinnerungen per Textnachrichten und E-Mail wurden an infrage kommende Gruppen gesendet.</p>	Constraints (Barrieren)
Litauen [69]	Beschäftigte im Gesundheitswesen	<p>Durchgeführt wurde eine Maßnahme zur Steigerung der COVID-19-Impfquoten von Risikogruppen durch einen finanziellen Anreiz für Beschäftigte im Gesundheitswesen, um Risikopersonen dazu zu bewegen, sich während eines einzigen Besuchs sowohl gegen die saisonale Influenza als auch gegen COVID-19 impfen zu lassen. Zu den Risikogruppen, denen eine Impfung empfohlen wird, gehören chronisch Kranke, Personen ab 65 Jahren, Beschäftigte im Gesundheitswesen, in Pflegeheimen lebende Personen und Schwangere.</p> <p>Die Impfung gegen COVID-19 kann in allen Einrichtungen der persönlichen Gesundheitsfürsorge, die über COVID-19-Impfstoffe verfügen, durchgeführt werden. Sie muss nicht unbedingt in derjenigen Einrichtung der persönlichen Gesundheitsfürsorge in Anspruch genommen werden, bei der die Person registriert ist. Die Registrierung für die Impfung erfolgt über das Vorab-Registrierungssystem für Patientinnen und Patienten (Advance Patient Registration System, IPRIS) und die COVID-19-Impfung ist für alle Menschen kostenfrei.</p>	Constraints (Barrieren)
Slowakei [70]	Sozial schwache Bevölkerungsgruppen	<p>Im Bezirk Rožňava, einem dünn besiedelten Gebiet mit großen Entfernungen zwischen den Siedlungen, wurde eine Kampagne zur Beseitigung von Barrieren für die COVID-19-Impfung durchgeführt, um Falschinformationen und das gering ausgeprägte Bewusstsein für den Nutzen der Impfung zu bekämpfen. Die Hauptzielgruppen waren marginalisierte Gruppen und Minderheiten, d. h. Roma und eine ungarische Minderheit. Die Kampagne fand zwischen Mai 2021 und März 2022 statt und umfasste mobile Impfteams, die Städte, kleine Gemeinden, Arbeitsplätze und Haushalte besuchten, sowie Treffen mit Vertreterinnen und</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren), Complacency (Bequemlichkeit)

		<p>Vertretern von Orten mit niedrigen Impfraten und spezielle Impftage in Krankenhäusern. Für die Anmeldung zur Impfung und die Beantwortung von Fragen zur Impfung wurde eine telefonische Hotline eingerichtet. Gezielte Informationen wurden durch mehrsprachige Broschüren, Fernsehwerbespots, eine Kampagnen-Webseite und Beiträge in den sozialen Medien verbreitet.</p> <p>Das Ergebnis dieser Maßnahme war ein Anstieg der Impfraten von 21 % im Mai 2021 auf 42 % im März 2022 im Bezirk Rožňava, wobei die Spanne in den verschiedenen Gemeinden zwischen 13 und 60 % lag. Andere regionale Gesundheitsämter in der Slowakei zeigten Interesse daran, die Erkenntnisse aus dieser Erfahrung für ihre eigenen Aktivitäten zu nutzen.</p>	
Schweden	Risikogruppen	<p>Personen im Alter von 18 bis 64 Jahren, die zu den medizinischen Risikogruppen für eine Gripeschutzimpfung gehören, werden über elektronische Patientenakten identifiziert (auf der Grundlage der ICD-10-Codes). Diesen Personen werden Informationen über die saisonale Gripeschutzimpfung in Form eines Briefes an ihre Privatanschrift zugesandt. Dies erfolgt jährlich vor der Impfkampagne gegen die saisonale Influenza.</p> <p>Indem die Betroffenen direkt informiert werden, kann das Gesundheitspersonal diese Personen erreichen und so die Durchimpfungsrate erhöhen.</p>	Constraints (Barrieren)
Rumänien	Allgemeinbevölkerung, Risikogruppen	<p>Die Gripeschutzimpfung wurde in Apotheken in Zielgruppennähe angeboten, zusammen mit einem Schulungsprogramm für Apothekenpersonal zur Bekanntmachung und Durchführung der Gripeschutzimpfung. Die Apotheken wurden ermächtigt, Gripeschutzimpfungen durchzuführen, und es wurde für Apotheken geworben, die diese Dienstleistung anbieten.</p> <p>In Rumänien ist die Influenza-Durchimpfungsrate sowohl bei Risikogruppen als auch in der Allgemeinbevölkerung gering. Diese Maßnahme, die 2022–2023 erstmals durchgeführt wurde, zielte darauf ab, den Zugang zu Gripeschutzimpfungen insbesondere für die Allgemeinbevölkerung zu verbessern und die Verbreitung von Influenzaviren zu verringern.</p> <p>Eine wachsende Zahl von Apothekerinnen und Apothekern wurde ausgebildet. Die Zahl der teilnehmenden Apotheken nahm ebenso zu wie die Zahl der in Apotheken durchgeführten Gripeschutzimpfungen.</p>	Constraints (Barrieren)

**Tabelle 6. Maßnahmen zur Impfung gegen andere Krankheiten (Mpox, Keuchhusten)**

Mitgliedstaat	Zielgruppe	Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Kategorien des 5C-Modells
Finnland [71]	Mpox-Risikogruppen	<p>Im Jahr 2022 wurde die Mpox-Impfung Mitarbeitenden von „Hivpoint“ in ihren Einrichtungen gegeben. „Hivpoint“ wird von der finnischen HIV-Stiftung verwaltet und zielt darauf ab, die Gesundheit, das Wohlbefinden und die Gleichberechtigung der am stärksten von HIV betroffenen Menschen zu fördern, wobei der Schwerpunkt auf der Prävention von HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen liegt. Für Menschen mit HIV und anderen sexuell übertragbaren Infektionen werden Tests sowie Unterstützungs- und Beratungsdienste angeboten. Man kann sich anonym impfen und zu HIV und Hepatitis B beraten lassen.</p> <p>Die Teilnehmenden waren mit dem Angebot zufrieden. „Hivpoint“ wurde als sicherer Ort angesehen, an dem sich Personen aus der Risikogruppe impfen lassen können, ohne dass sie ausgegrenzt oder stigmatisiert werden.</p>	Constraints (Barrieren)
Norwegen [72,73]	Schwangere, Fachkräfte in der Pränatalmedizin	<p>Der Schwerpunkt der Maßnahme lag auf der Vorbereitung der Beschäftigten des Gesundheitswesens mit Blick auf die Impfung schwangerer Frauen gegen Keuchhusten. Zu den Maßnahmen gehörten die Anpassung der Leitlinien für die pränatale Versorgung, die Aufnahme der Impfung von Müttern in den Lehrplan für die Hebammenausbildung, eine Änderung der Rechtsvorschriften, mit der Hebammen das Recht auf Anforderung von Impfstoffen eingeräumt wird, sowie rechtliche Klarstellungen in Bezug auf eine angemessene Überwachung der Durchimpfung sowie der Wirksamkeit und Sicherheit von Impfungen (d. h. legaler Zugang zu personenbezogenen Daten aus mehreren zentralen Gesundheitsregistern). Es handelt sich um eine landesweite Maßnahme, und die Impfung erfolgt bei der routinemäßigen pränatalen Untersuchung in Schwangerschaftswoche 24. Schwangeren nach Woche 24 wird zudem eine Nachholimpfung beim nächsten geeigneten Untersuchungstermin angeboten.</p> <p>Es wurden Erhebungen zu den Einstellungen, den Absichten und dem Informationsbedarf von Angehörigen der Gesundheitsberufe und Schwangeren in Bezug auf die Pertussisimpfung bei Müttern durchgeführt, deren Ergebnisse in die Konzeption der Maßnahme einfließen. Darüber hinaus wurden die Gewerkschaften im Gesundheitswesen einbezogen und vor und während der Umsetzung Informationsschreiben an die Gemeinden verschickt. Die Umsetzung begann im Mai 2024.</p> <p>In den ersten sechs Monaten der Maßnahme wurden 27 058 zur Zielgruppe gehörige Schwangere geimpft, was einer geschätzten Quote von 69 % entspricht.</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren)

**Tabelle 7. Von der EU teil- oder vollfinanzierte länderübergreifende Maßnahmen**

Länder	Zielgruppe	Beschreibung der Maßnahme	Betroffene Kategorien des 5C-Modells
Frankreich, Deutschland, Rumänien, Vereinigtes Königreich [36,74]	Medizinisches Personal	<p>JITSUVAX (geschickter Umgang mit Falschinformationen im Zeitalter von COVID-19) ist ein von Horizont 2020 der EU finanziertes Projekt, das von der Universität Bristol koordiniert wird und mit fünf weiteren EU-Einrichtungen sowie einer kanadischen Einrichtung zusammenarbeitet. Das Projekt läuft von April 2021 bis März 2025.</p> <p>Ein vierstufiger Rahmen zur Verbesserung von Gesprächen über Impfungen zwischen medizinischem Personal und der Öffentlichkeit, das so genannte einfühlsame Widerlegungsgespräch (Empathetic Refutational Interview, ERI), wurde entwickelt und in Online-Studien mit Bürgerinnen und Bürgern mit Bedenken gegen Impfungen getestet und anschließend als Schulungsmaßnahme im Vereinigten Königreich, Frankreich, Deutschland und Rumänien umgesetzt.</p> <p>Die Maßnahme umfasste die Schulung des medizinischen Personals in der Anwendung der ERI-Technik und die Bewertung der Auswirkungen der Vermittlung dieser Technik auf die Fähigkeiten und das Selbstvertrauen des medizinischen Personals sowie die anschließenden Auswirkungen auf das Vertrauen, die Einstellungen und die Inanspruchnahme der Impfung durch die Patientinnen und Patienten. Die ERI-Technik basiert auf der motivierenden Gesprächsführung, zielt aber zusätzlich darauf ab, Falschinformationen über Impfungen direkt zu bekämpfen.</p> <p>Die Maßnahme wurde zwischen 2022 und 2024 durchgeführt. Die Online-Tests ergaben, dass Personen, die Bedenken in Bezug auf Impfungen hatten, gegenüber einer Fachkraft, die die ERI-Methode anwandte, aufgeschlossener waren als gegenüber einem Kontrollansatz, bei dem die falschen Vorstellungen über Impfungen direkt mit Fakten widerlegt wurden.</p> <p>Die Schulungsmaßnahmen in allen vier Ländern ergaben, dass die Ausbildung in der ERI-Technik die Fähigkeiten und das Selbstvertrauen des medizinischen Personals in Bezug auf Gespräche über Impfungen und den Umgang mit Falschinformationen verbesserte.</p> <p>Die ERI-Maßnahme wurde durch den Zuschuss 964728 (JITSUVAX) der Europäischen Union im Rahmen des Programms „Horizont 2020“ für Forschung und Innovation teilfinanziert.</p>	Confidence (Vertrauen), Calculation (Informationssuche)
Griechenland, Polen, Niederlande, Slowakei [34]	Unterversorgte Gruppen	<p>Bei „RIVER-EU“ (Reducing Inequalities in Vaccine uptake in the European Region – Engaging Underserved communities [Abbau von Ungleichheiten bei der Inanspruchnahme von Impfungen in Europa – Erreichen unterversorgter Gruppen]) handelt es sich um ein EU-finanziertes Fünfjahresprojekt (2021-2026), in dessen Rahmen in vier europäischen Ländern verschiedene Maßnahmen zur Beseitigung von im Gesundheitssystem vorhandenen Barrieren für die Impfung unterversorgter Gruppen durchgeführt wurden. Bei diesen Ländern handelte es sich um Griechenland, Polen, die Niederlande und die Slowakei.</p> <p>Im Rahmen von „RIVER-EU“ wurden zunächst die Barrieren und Förderfaktoren für den Zugang zu Impfungen in jeder unterversorgten Gruppe untersucht, wobei die WHO-Bausteine des Gesundheitssystems (Building Blocks of the Health System) [75] als Grundlage dienten. Darüber hinaus wurden im Rahmen einer realistischen Überprüfung 36 wirksame, im Rahmen des</p>	Confidence (Vertrauen), Constraints (Barrieren), Complacency (Bequemlichkeit), Calculation (Informationssuche)

		<p>Gesundheitssystem umsetzbare Maßnahmen zur Verbesserung der Impfakzeptanz in unterversorgten Gruppen ermittelt. Auf der Grundlage dieser Erkenntnisse wurde in jedem Kontext eine „partizipatorische Übertragbarkeitsforschung“ durchgeführt, um nützliche und potenziell übertragbare Maßnahmen zur Überwindung von Impfbarrrieren und zur Begünstigung der Förderfaktoren in Zusammenarbeit mit allen relevanten Interessengruppen aus dem jeweiligen Zielkontext zu ermitteln und auszuwählen [76].</p> <p>Dazu gehörten beispielsweise Eltern, Jugendliche, Fachkräfte, Lehrkräfte an Schulen, Gesundheits- und Kommunalbehörden, NRO und die Politik. Die Maßnahme, die alle Länder unabhängig voneinander als am nützlichsten befanden und auswählten, war eine Strategie mithilfe von „Gesundheitsbotschafterinnen und -botschaftern“. Gesundheitsbotschafterinnen und -botschafter nutzen ihre kulturelle und sprachliche Nähe zu den unterversorgten Gruppen, um maßgeschneiderte Impfinformationen bereitzustellen, gruppenspezifische Impfbarrrieren zu überwinden, Vertrauen aufzubauen und die Menschen dabei zu unterstützen, sich im Gesundheitssystem zurechtzufinden, damit sie sich impfen lassen können. Darüber hinaus wurden individuell und je nach spezifischem Kontext weitere Interventionsansätze aus anderen evidenzbasierten Maßnahmen in Betracht gezogen [76].</p> <p>Ausgehend von den Erkenntnissen der Gesundheitsbotschafterinnen und -botschafter in anderen Kontexten passte jedes Land die Maßnahme mit spezifischen Interventionselementen und Umsetzungsmethoden an seinen spezifischen Kontext an, wobei die Ergebnisse der partizipatorischen Übertragbarkeitsanalyse [77,78] verwendet wurden. In sämtlichen Kontexten war die Einbindung von Angehörigen der Gesundheitsberufe, vor allem von Ärztinnen und Ärzten, ein wichtiger Akzeptanzaspekt. Dabei wurden Angehörige der Gesundheitsberufe selbst als Gesundheitsbotschafterinnen und -botschafter ausgebildet (Polen), oder ihnen wurde ein(e) Botschafter(in) zugewiesen (Griechenland, Niederlande). Als dritte Alternative waren die Gesundheitsbotschafterinnen und -botschafter vor Ort, um bei Bedarf themenspezifische medizinische Informationen zu vermitteln (Slowakei). Die wichtigste gemeinsame Erkenntnis war, dass die Maßnahme anpassungsfähig und flexibel ist und den Bedürfnissen der Gruppe vor Ort Rechnung trägt, um Impfbarrrieren in Bezug auf den Zugang zu Impfungen zu beseitigen.</p> <p>Im Rahmen von „RIVER-EU“ wurde mithilfe partizipatorischer Forschung weiterhin ein Schwerpunkt auf die Perspektiven der Gruppenangehörigen selbst gelegt.</p>	
<p>Deutschland, Griechenland, Italien, Malta, Polen, Rumänien, Spanien, Zypern [35]</p>	<p>Fachkräfte für Gesundheit, alle Fachkräfte im Gesundheits- und Sozialwesen, die an der Impfung neu angekommener Migrantinnen und Migranten beteiligt sind</p>	<p>Bei dem Projekt „Access to Vaccination for Newly Arrived Migrants“ (AcToVax4NAM, Zugang zu Impfungen für neu angekommene Migrantinnen und Migranten) handelte es sich um ein dreieinhalbjähriges Projekt, das aus dem Programm EU4Health finanziert wurde.</p> <p>Im Rahmen des Projekts AcToVax4NAM wurde eine umfassende und vielschichtige Methodik angewandt, die darauf abzielte, den Zugang zu Impfungen und -inanspruchnahme bei neu angekommenen Migrantinnen und Migranten in der EU/im EWR zu verbessern. Im Rahmen des Projekts wurde ein umfassendes konzeptionelles Tool entwickelt, das einen Rahmen für die Methodik bietet, den gesamten Impfprozess darstellt und ihn in fünf Bereiche unterteilt: Anspruch, Erreichbarkeit, Einhaltung, Erfolg und Evaluierung. Das Tool ist nützlich,</p>	<p>Constraints (Barrieren)</p>

		<p>um systemische Hindernisse zu beschreiben und Lösungen zu deren Überwindung vorzuschlagen.</p> <p>Um die Fähigkeiten von Fachkräften des Gesundheits- und Sozialwesens zu verbessern, wurden im Rahmen von AcToVax4NAM spezielle länderspezifische Schulungen entwickelt, die sich auf Fragen der organisatorischen Impfkompentenz und der kulturellen Kompetenz konzentrieren.</p> <p>Zu den weiteren entwickelten Instrumenten gehört ein Glossar der wichtigsten Impfbegriffe, das die Reaktionsfähigkeit des Gesundheitssystems in Bezug auf Fragen der Impfkompentenz verbessern soll, indem es die wichtigsten Informationen über Impfstoffe auf leicht nutzbare Weise vermittelt und weitergibt.</p> <p>Das Glossar richtet sich in erster Linie an alle Angehörigen der Gesundheitsberufe, die in ihrer täglichen Arbeit neu angekommene Migrantinnen und Migranten treffen und daher ihre Gesundheit fördern und ihnen Impfungen anbieten können. Darüber hinaus wurden Flussdiagramme erstellt, um den Ländern dabei zu helfen, spezifische Impfbarrrieren zu erkennen und gezielte Lösungen in ihrem spezifischen Kontext anzuwenden. Außerdem steht eine nutzerfreundliche Datenbank mit identifizierten und neu entwickelten Tools zur Verfügung.</p> <p>Sämtliche Projektergebnisse sowie die getesteten Lösungen und die endgültigen Empfehlungen sind auf der Projektwebsite abrufbar.</p>	
--	--	---	--

## Wie ist der 5-Schritte-Rahmen der WHO zur Strukturierung der Entwicklung von Impfkzeptanzstrategien und -maßnahmen anzuwenden?

Bei den „5 Steps for the application of behavioural science“ [5 Schritte zur Anwendung verhaltenswissenschaftlicher Erkenntnisse] der WHO handelt es sich um einen in einzelne Schritte unterteilten Rahmen, der für die Strukturierung der Entwicklung von Impfkzeptanzstrategien und -maßnahmen nützlich sein kann [2]. Um die Komplexität der Probleme im Bereich der öffentlichen Gesundheit zu bewältigen, wird ein systemorientierter Ansatz verfolgt, bei dem berücksichtigt wird, wie verschiedene Teile eines Systems zusammenwirken und sich gegenseitig beeinflussen. Dieser Abschnitt enthält Orientierungshilfen zur Anwendung des Fünf-Schritte-Rahmens auf die Entwicklung von Strategien und Maßnahmen für die Impfkzeptanz. Dabei wird auch beschrieben, wie die in diesem Bericht vorgestellten Instrumente und Methoden in diesen Prozess eingebunden werden können.

Die fünf Schritte umfassen:

- Schritt 1: **Definition** des Problems in Bezug auf Verhaltensweisen;
- Schritt 2: **Diagnose** der Förderfaktoren und Barrieren für Impfungen in Bezug auf die festgestellte Verhaltensweise;
- Schritt 3: **Konzeption** der Strategie, wobei den Bedürfnissen der spezifischen Zielgruppen Rechnung getragen wird;
- Schritt 4: **Umsetzung** der Strategie und
- Schritt 5: **Evaluierung** der Maßnahme zwecks Erkenntnisgewinn und etwaiger bedarfsweiser Anpassungen.

### Schritt 1: Definition

Der erste Schritt besteht darin, ein Zielverhalten für die Maßnahme auszuwählen, indem die wahrscheinliche Auswirkung der Verhaltensänderung auf das Ergebnis, dessen Beeinflussung Sie anstreben, sowie die Durchführbarkeit der Verhaltensänderung und die Messung der Veränderung berücksichtigt werden. Die Definition eines möglichst spezifischen Zielverhaltens erleichtert eine zielgerichtete Entwicklung und Bewertung der Maßnahme.

Einfach ausgedrückt: Um das Problem in Bezug auf das Verhalten zu definieren, denken Sie darüber nach, *wer was* anders tun muss und *wo, wann* und *wie oft* dies zu tun ist. Wichtig ist, dass das Verhalten anderer Menschen sowie der Zielgruppe in Betracht gezogen wird.

Denken Sie über folgende Fragen nach:

- Wessen Verhalten muss sich ändern?
- Welches Verhalten muss sich ändern? Wer muss was anders machen?
- Wo ist dies zu tun?
- Wann und wie oft ist dies zu tun?

### **Schritt 2: Diagnose**

Der zweite Schritt umfasst die Diagnose von Barrieren und Förderfaktoren für das gewünschte Verhalten, und das unabhängig davon, ob es sich dabei um die Aneignung eines gewünschten Verhaltens, die Einstellung eines unerwünschten Verhaltens oder eine Verhaltensänderung handelt. Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen können einer Person innewohnen (z. B. Fähigkeiten, Motivation), in ihrem sozialen und kulturellen Umfeld zu finden sein (z. B. was andere bewusst oder unbewusst tun/erwarten) oder auf externe Faktoren zurückzuführen sein (Infrastruktur, Kosten).

Das Erhebungsinstrument (Abschnitt 2.1), das auf dem 5C-Modell (Complacency [Bequemlichkeit], Convenience [Barrieren], Confidence [Vertrauen], Calculation [Informationssuche] und Collective responsibility [kollektive Verantwortung]) basiert, unterstützt die Datenerhebung zur Diagnose der Barrieren und Förderfaktoren für Impfungen und ermöglicht so ein Verständnis dafür, was geändert werden muss, um die Impfazeptanz zu verbessern. Das Erhebungsinstrument kann entweder im Querschnitt (Momentaufnahme) oder im Längsschnitt (über einen längeren Zeitraum) verwendet werden.

Das Erhebungsinstrument umfasst sowohl quantitative als auch qualitative Fragen sowie Fragen zur Erfassung soziodemografischer Informationen. Die Kombination von quantitativen und qualitativen Fragen in einer gemischten Methodik trägt dazu bei, tiefere Einblicke aus verschiedenen Perspektiven zu gewinnen und so besser Bereiche für gezielte Maßnahmen zu ermitteln.

Selbst bei Expertise- und Ressourcenmangel ist die Diagnose ein Schritt, der systematisch durchgearbeitet werden sollte, bevor zur Entwicklung wirksamer Strategien und Maßnahmen übergegangen wird.

Denken Sie über folgende Fragen nach:

- Welche verhaltensbezogenen Barrieren für die Akzeptanz von Impfungen bestehen und warum?
- Welche der Kategorien des 5C-Modells sind für die Zielgruppe(n) im Zusammenhang mit der konkret betrachteten Impfung wichtig?
- Sind für einige Bevölkerungsgruppen mehr als eine der Kategorien des 5C-Modells im Zusammenhang mit der konkret betrachteten Impfung wichtig?

### **Schritt 3: Konzeption**

Die Ergebnisse aus Schritt 2 (Diagnose) bilden die Grundlage für die Ausarbeitung der Strategien und Maßnahmen, die sich am wahrscheinlichsten positiv auf das Impfverhalten auswirken. Die in diesem Abschnitt vorgestellte Bibliothek mit Maßnahmen zur Förderung der Impfazeptanz enthält konkrete Beispiele, die als Anregung und Informationsgrundlage für die Konzeption von Strategien und Maßnahmen dienen können, die auf bestimmte Kategorien des 5C-Modells zugeschnitten sind.

Die Strategien und Maßnahmen sollten auf die besonderen Bedürfnisse und Präferenzen der Zielpopulation zugeschnitten sein. Sie sollten gemeinsam mit der Zielgruppe und den einschlägigen Interessenträgern konzipiert werden und haben wahrscheinlich die größte Wirkung, wenn sie eine Kombination von Maßnahmen umfassen, die sich aufgrund von Synergieeffekten gegenseitig begünstigen können.

Denken Sie über folgende Fragen nach:

- Welche Strategien und Maßnahmen könnten das Zielverhalten begründen und/oder erleichtern?
- Sind die Strategien und Maßnahmen akzeptabel und den konkreten Bedürfnissen und Präferenzen der Zielgruppe angemessen?
- Umfassen Ihre ausgewählten Strategien und Maßnahmen eine Mischung aus Ansätzen mit Synergieeffekten, die z. B. mehr als eine Kategorie des 5C-Modells abdecken?

### **Schritt 4: Umsetzung**

Hierbei geht es um die Planung der Umsetzung einer Strategie oder Maßnahme im Hinblick darauf, was, wo, wann und wer der nächste Schritt ist. Ein detaillierter Interventionsplan, der spezifische Komponenten (z. B. Art der Durchführung, für die Durchführung Verantwortliche, Umfeld) sowie potenzielle Impfbarrrieren und Förderfaktoren in Bezug auf jede Komponente enthält, kann von Nutzen sein. Die Nutzung von Synergien mit anderen lokalen, nationalen und internationalen Initiativen, wie z. B. der Europäischen Impfwoche, kann dazu beitragen, die Reichweite und Unterstützung zu erhöhen [80].

Wenn die Maßnahme gemeinsam mit der Zielgruppe konzipiert wird, erhöht dies womöglich die Chancen auf eine erfolgreiche Umsetzung. Die Zusammenarbeit mit Vertreterinnen und Vertretern der Zielgruppe kann nicht nur dazu

beitragen, die Akzeptanz bei der Zielgruppe und anderen wichtigen Interessengruppen (z. B. den Durchführenden) zu erhöhen, sondern auch wichtige Barrieren und Förderfaktoren bei der Umsetzung zu ermitteln.

Beispiele für Barrieren und Förderfaktoren bei der Umsetzung sind:

- Kosten für Menschen, die die Maßnahme in Anspruch nehmen: Handelt es sich z. B. um eine für Ihre Zielgruppe kostengünstige/teure Maßnahme?
- Einbindung in ein größeres System: Wie wird Ihre Maßnahme z. B. in bestehende Arbeitsabläufe eingebunden? Wird sie von anderen Interessenträgern mitgetragen?
- Technologische Einschränkungen: Hat Ihre Zielgruppe z. B. Internetzugang? Verfügt sie über digitale Kompetenzen?
- Zeitdruck: Hat Ihre Zielgruppe z. B. Zeit, sich an Ihrer Maßnahme zu beteiligen?
- Politischer Kontext: Wie könnte sich dieser auf Ihre Maßnahme auswirken?
- Physischer Zugang/Erreichbarkeit: Ist Ihre Zielgruppe z. B. physisch in der Lage, die Maßnahme zu erreichen, oder ändert sie zu häufig ihren Aufenthaltsort?

Denken Sie über folgende Fragen nach:

- Wie wird die Maßnahme durchgeführt, z. B. persönlich, über digitale Medien, Printmedien oder eine App für mobile Geräte?
- Welche Inhalte sollen bereitgestellt werden?
- Wer wird den Inhalt bereitstellen?
- Wo wird die Maßnahme umgesetzt?
- Über welchen Zeitraum wird die Maßnahme umgesetzt?

### **Schritt 5: Evaluierung**

Die Evaluierung ist ein wesentlicher Bestandteil jeder Strategie oder Maßnahme, um zu verstehen, ob die Ziele erreicht werden, ihre Wirkung nachzuweisen und gegebenenfalls notwendige Anpassungen vorzunehmen. Konkret kann die Evaluierung zu Folgendem beitragen:

- Erhebung von Daten über die Wirksamkeit einer Maßnahme;
- Verständnis davon, warum und für wen es funktioniert (oder nicht funktioniert) hat;
- Ermittlung unerwarteter Ergebnisse;
- Einschätzung der Verallgemeinerbarkeit eines Programms;
- Nachweis der Mittelverwendung;
- Anpassungen oder Verbesserungen der Maßnahme auf Grundlage der Beobachtung und Evaluierung.

Es gibt drei Hauptaspekte der Evaluierung, die sich auf verschiedene Phasen der Strategie oder Maßnahme beziehen:

- Prozessevaluierung: Welche Arten von Aktivitäten im Zusammenhang mit der Strategie oder Maßnahme lassen sich beobachten?
- Ergebnisevaluierung: Können Schlussfolgerungen zu den Auswirkungen der Strategien und Maßnahmen gezogen werden? Dabei werden in der Regel Vergleiche zwischen vor und nach (der Maßnahme) vorgenommen (z. B. Wissens-, Einstellungs- oder Verhaltensänderungen).
- Wirkungsevaluierung: Welche Auswirkungen hatten die Strategien und Maßnahmen auf die Inanspruchnahme von Impfungen (z. B. etwaige Veränderungen bei der Durchimpfung der Risikogruppen)?

Eine Evaluierung in kleinerem Maßstab kann nützliche Daten und Erkenntnisse liefern, um eine Strategie oder Maßnahme zu verfeinern und zu kontextualisieren, sodass sie eine größere gesundheitliche Wirkung erzielt, wenn sie schließlich ausgeweitet wird. Die Daten können aus verschiedenen Quellen gesammelt werden, einschließlich der Prüfung von Dokumenten und der Erhebung von Primärdaten mithilfe qualitativer und/oder quantitativer Methoden.

Ausführliche Leitlinien zur Evaluierung der Auswirkungen von Maßnahmen, die auf das Gesundheitsverhalten abzielen, die u. a. Erwägungen und Instrumente umfassen, wurden von der WHO veröffentlicht [81].

Denken Sie über folgende Fragen nach:

- Ist die Strategie oder Maßnahme durchführbar und annehmbar?
- Wurde die Strategie oder Maßnahme wie vorgesehen umgesetzt?
- Welche Veränderungen des Zielverhaltens, die auf die Strategie oder Maßnahme zurückzuführen sein könnten, lassen sich beobachten?

# Verweise

1. European Centre for Disease Prevention and Control. Facilitating COVID-19 vaccination acceptance and uptake in the EU/EEA. Stockholm: ECDC, 2021. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/facilitating-covid-19-vaccination-acceptance-and-uptake>
2. World Health Organization (WHO). Principles and steps for applying a behavioural perspective to public health. Geneva: WHO; 2021. Available at: [https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/bi-tag-technical-note1\\_principles-and-steps.pdf?sfvrsn=efdefb39\\_5&download=true](https://cdn.who.int/media/docs/default-source/documents/bi-tag-technical-note1_principles-and-steps.pdf?sfvrsn=efdefb39_5&download=true)
3. Boyce T, Gudorf A, de Kat C, Muscat M, Butler R, Habersaat KB. Towards equity in immunisation. Euro Surveill. 2019;24(2):1800204. Available at: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.2.1800204>
4. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Threat assessment brief: Measles on the rise in the EU/EEA – Considerations for public health response. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/threat-assessment-brief-measles-rise-eueea-considerations-public-health-response>
5. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Increase of pertussis cases in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/increase-pertussis-cases-eueea>
6. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Survey report on national seasonal influenza vaccination recommendations and coverage rates in EU/EEA countries. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/survey-report-national-seasonal-influenza-vaccination-recommendations>
7. European Commission (EC). Council Recommendation of 22 December 2009 on seasonal influenza vaccination. Brussels: EC; 2009. Available at: <https://eur-lex.europa.eu/eli/reco/2009/1019/oj>
8. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). COVID-19 vaccination coverage in the EU/EEA during the 2023–24 season campaigns. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/covid-19-vaccination-coverage-eueea-during-2023-24-season-campaigns-1-september>
9. World Health Organization (WHO). Immunisation Agenda 2030: A global strategy to leave no one behind. Geneva: WHO; 2020. Available at: <https://www.who.int/publications/m/item/immunization-agenda-2030-a-global-strategy-to-leave-no-one-behind>
10. Dubé E, Gagnon D, MacDonald N, Bocquier A, Peretti-Watel P, Verger P. Underlying factors impacting vaccine hesitancy in high income countries: a review of qualitative studies. Expert Rev Vaccines. 2018 Nov;17(11):989-1004.
11. Lane S, MacDonald NE, Marti M, Dumolard L. Vaccine hesitancy around the globe: Analysis of three years of WHO/UNICEF Joint Reporting Form data – 2015–2017. Vaccine. 2018 Jun 18;36(26):3861-7.
12. Larson HJ, Cooper LZ, Eskola J, Katz SL, Ratzan S. Addressing the vaccine confidence gap. Lancet. 2011 Aug 6;378(9790):526-35.
13. Vaccination Acceptance Research Network (VARN) – Sabin Vaccine Institute. VARN2022: Shaping Global Vaccine Acceptance with Localized Knowledge. Washington, DC: Sabin Vaccine Institute; 2022. Available at: <https://www.sabin.org/global-immunization/vaccination-acceptance-research-network/varn2022-conference>
14. Dudley MZ, Privor-Dumm L, Dubé È, MacDonald NE. Words matter: Vaccine hesitancy, vaccine demand, vaccine confidence, herd immunity and mandatory vaccination. Vaccine. 2020 Jan 22;38(4):709-11.
15. World Health Organization (WHO). Behavioural and social drivers of vaccination: tools and practical guidance for achieving high uptake. Geneva: WHO; 2022. Available at: <https://www.who.int/publications/i/item/9789240049680>
16. MacDonald SE, Russell ML, Liu XC, Simmonds KA, Lorenzetti DL, Sharpe H, et al. Are we speaking the same language? an argument for the consistent use of terminology and definitions for childhood vaccination indicators. Hum Vaccin Immunother. 2019;15(3):740-7.
17. Dubé È, Ward JK, Verger P, MacDonald NE. Vaccine Hesitancy, Acceptance, and Anti-Vaccination: Trends and Future Prospects for Public Health. Annu Rev Public Health. 2021 Apr 1;42:175-91.

18. Betsch C, Schmid P, Heinemeier D, Korn L, Holtmann C, Böhm R. Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. *PLoS One*. 2018;13(12):e0208601.
19. Geiger M, Rees F, Lilleholt L, Santana AP, Zettler I, Wilhelm O, et al. Measuring the 7Cs of vaccination readiness. *Eur J Psychol Assess*. 2022;38(4):261-9.
20. Rees F, Geiger M, Lilleholt L, Zettler I, Betsch C, Böhm R, et al. Measuring parents readiness to vaccinate themselves and their children against COVID-19. *Vaccine*. 2022 Jun 21;40(28):3825-34.
21. Lewandowsky S, Schmid P, Habersaat KB, Nielsen SM, Seale H, Betsch C, et al. Lessons from COVID-19 for behavioural and communication interventions to enhance vaccine uptake. *Commun Psychol*. 2023 Nov 24;1(1):35.
22. MacDonald NE. Vaccine hesitancy: Definition, scope and determinants. *Vaccine*. 2015 Aug 14;33(34):4161-4.
23. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Countering online vaccine misinformation in the EU/EEA. Stockholm: ECDC, 2021. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/countering-online-vaccine-misinformation-eu-eea>
24. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). E-learning: how to address online vaccination misinformation. Stockholm: ECDC; 2021. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/news-events/e-learning-how-address-online-vaccination-misinformation>
25. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Effective communication around the benefit and risk balance of vaccination in the EU/EEA. Stockholm: ECDC; 2024. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/publications-data/effective-communication-around-benefit-and-risk-balance-vaccination-eueea>
26. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). Communication on immunisation. Stockholm: ECDC; 2025. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/en/immunisation-and-vaccines/communication>
27. European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC). European Vaccination Information Portal. Stockholm: ECDC; 2025. Available at: <https://vaccination-info.europa.eu/en>
28. European Commission Directorate-General for Health and Food Safety. Factsheet – Implementation of EU actions to boost vaccine confidence. Brussels: European Commission; 2022.
29. European Commission: Joint Research Centre, Hoffmann M, Baggio M, Krawczyk M. Vaccination demand and acceptance – A literature review of key behavioural insights. Publications Office of the European Union; 2023.
30. European Commission: Joint Research Centre, Baggio M, Krawczyk M, Nohlen H, Pantazi M, et al. Applying lessons from behavioural sciences to vaccination acceptance and demand – Final report. Publications Office of the European Union; 2022. Available at: <https://data.europa.eu/doi/10.2760/420194>
31. The Vaccine Confidence Project. State of vaccine confidence in the European Union. Luxembourg: Publications Office of the European Union; 2022. Available at: <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/b89452df-6958-11ed-b14f-01aa75ed71a1/language-en>
32. Coalition for Vaccination. Brussels: 2025. Available at: <https://coalitionforvaccination.com>
33. European Commission Directorate-General for Health and Food Safety. #UnitedInProtection. Brussels: European Commission. Available at: [https://vaccination-protection.ec.europa.eu/index\\_en](https://vaccination-protection.ec.europa.eu/index_en)
34. Reducing Inequalities in Vaccine uptake in the European Region (RIVER-EU). Reducing Inequalities in Vaccine uptake in the European Region – Engaging Underserved communities. RIVER-EU [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://river-eu.org/>
35. Access to vaccination for newly arrived migrants (Act2Vax4NAM). Results. [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://www.accesstovaccination4nam.eu/results>
36. University of Bristol. The JITSUVAX Project – Jiu Jitsu with misinformation in the age of COVID-19. [Accessed 11 Apr 2025]. Available at: <https://jitsuvax.info>
37. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). TIP Tailoring Immunization Programmes. Copenhagen: WHO/Europe; 2019. Available at: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/9789289054492>
38. Larson HJ, de Figueiredo A, Xiahong Z, Schulz WS, Verger P, Johnston IG, et al. The State of Vaccine Confidence 2016: Global Insights Through a 67-Country Survey. *EBioMedicine*. 2016 Oct;12:295-301.

39. Luyten J, Bruyneel L, van Hoek AJ. Assessing vaccine hesitancy in the UK population using a generalized vaccine hesitancy survey instrument. *Vaccine*. 2019 Apr 24;37(18):2494-501.
40. Oudin Doglioni D, Gagneux-Brunon A, Gauchet A, Bruel S, Olivier C, Pellissier G, et al. Psychometric validation of a 7C-model of antecedents of vaccine acceptance among healthcare workers, parents and adolescents in France. *Nature. Sci Rep* 2023;13:19895. Available at: <https://doi.org/10.1038/s41598-023-46864-9>
41. Marron L, Ferenczi A, O'Brien KM, Cotter S, Jessop L, Morrissey Y, et al. A national survey of parents' views on childhood vaccinations in Ireland. *Vaccine*. 2023 Jun 7;41(25):3740-54.
42. Luyten J, Bruyneel L, van Hoek AJ. Assessing vaccine hesitancy in the UK population using a generalized vaccine hesitancy survey instrument. *Vaccine*. 2019;37(18):2494-501. Available at: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.03.041>.
43. Guest G, Namey E. Sampling: The foundation of good research. In *Sampling: The foundation of good research*. Thousand Oaks, California, USA: SAGE Publications Inc; 2015. Available at: <https://doi.org/10.4135/9781483398839.n17>
44. Stickley T, O'Caithain A, Homer C. The value of qualitative methods to public health research, policy and practice. *Perspect Public Health*. 2022 Jul;142(4):237-40.
45. Moser A, Korstjens I. Series: Practical guidance to qualitative research. Part 3: Sampling, data collection and analysis. *Eur J Gen Pract*. 2018 Dec;24(1):9-18.
46. Gill P, Stewart K, Treasure E, Chadwick B. Methods of data collection in qualitative research: interviews and focus groups. *Br Dent J*. 2008 Mar 22;204(6):291-5.
47. Zhang Y, Wildemuth BM. Qualitative analysis of content. In B. Wildemuth (Ed.), *Applications of Social Research Methods to Questions in Information and Library Science*: Westport, CT: Libraries Unlimited; 2009. Available at: [https://pages.ischool.utexas.edu/yanz/Content\\_analysis.pdf](https://pages.ischool.utexas.edu/yanz/Content_analysis.pdf)
48. Moira Maguire BD. Doing a thematic analysis: A practical, step-by-step guide for learning and teaching scholars. *Dundalk: All Ireland Journal of Higher Education*; 2017. Available at: <https://ojs.aishe.org/index.php/aishe-j/article/view/335>
49. Michelle K, Jamieson GHG, Pownall M. Reflexivity in quantitative research: A rationale and beginner's guide. 2023;17(4). Available at: <https://doi.org/10.1111/spc3.12735>
50. Stahl NA, King JR. Understanding and Using Trustworthiness in Qualitative Research. *Journal of Developmental Education*. 2020;44(1).
51. Sundhedsstyrelsen [Danish Health Authority]. Sundhedsplejersker som vaccinations-ambassadører [Sundheds nurses as vaccination ambassadors]. Danish. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2022. Available at: <https://www.sst.dk/da/Fagperson/Graviditet-og-smaaboern/Barnets-sundhed/Vaccination-af-boern/Boernevaccinationsprogrammet/Sundhedsplejersker-som-vaccinationsambassadoerer>
52. Verger P, Cogordan C, Fressard L, Gosselin V, Donato X, Biferi M, et al. A postpartum intervention for vaccination promotion by midwives using motivational interviews reduces mothers' vaccine hesitancy, south-eastern France, 2021 to 2022: a randomised controlled trial. *Euro Surveill*. 2023 Sep;28(38): 2200819. Available at: <https://www.eurosurveillance.org/content/10.2807/1560-7917.ES.2023.28.38.2200819>
53. Garrison A, Fressard L, Mitilian E, Gosselin V, Berthiaume P, Casanova L, et al. Motivational interview training improves self-efficacy of GP interns in vaccination consultations: A study using the Pro-VC-Be to measure vaccine confidence determinants. *Hum Vaccin Immunother*. 2023 Dec 31;19(1):2163809.
54. Mitilian E, Gosselin V, Casanova L, Fressard L, Berthiaume P, Verger P, et al. Assessment of training of general practice interns in motivational interviews about vaccination. *Hum Vaccin Immunother*. 2022 Nov 30;18(6):2114253.
55. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Metod för att förstå förändringar i vaccinationstäckning och vaccinationsvilja [A method to understand changes in vaccination acceptance and uptake]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2024. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/kommunicera-om-vaccinationer/metod-for-att-forsta-forandringar-i-vaccinationstackning-och-vaccinationsvilja>
56. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Uppföljning av orsaker till lägre vaccinationstäckning [Follow-up of reasons for lower vaccination coverage]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2022. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittskydd-beredskap/vaccinationer/nationella-vaccinationsprogram/uppfoljning-av-vaccinationsprogram/uppfoljning-av-orsaker-till-lagre-vaccinationstackning/>

57. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Att prata om vaccination inom barnhälsovård, elevhälsa och andra verksamheter [To talk about vaccination in child healthcare, student health and other activities]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2023. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/att-prata-om-vaccination-inom-barnhalsovard-elevhalsa-och-andra-verksamheter-anvandarhandledning-for-verksamhet-som-erbjuder-vaccination>
58. Folkhälsomyndigheten [Swedish Public Health Agency]. Att prata om vaccination – fem steg för att utforska och möta frågor [Talking about vaccination – five steps to explore and meet questions]. Swedish. Stockholm: Folkhälsomyndigheten; 2023. Available at: <https://www.folkhalsomyndigheten.se/publikationer-och-material/publikationsarkiv/a/att-prata-om-vaccination-fem-steg-for-att-utforska-och-mota-fragor>
59. Mino Danmark. Homepage. Copenhagen.. [Accessed: 11 Apr 2025]. Danish. Available at: <https://mino.dk/>
60. Rieck T, Feig M, Deleré Y, Wichmann O. Utilization of administrative data to assess the association of an adolescent health check-up with human papillomavirus vaccine uptake in Germany. *Vaccine*. 2014 Sep 29;32(43):5564-9.
61. Robert Koch Institute Germany (RKI). Intervention Study to Increase HPV Vaccination Coverage in Germany. Berlin: RKI; 2023. Available at: <https://www.rki.de/EN/Topics/Infectious-diseases/Immunisation/Research-projects/invest-hpv.html?nn=16781014>
62. Bulgarian Ministry of Health. Специализиран сайт за имунизациите в България [Specialized site for immunizations in Bulgaria]. Bulgarian. Sofia: Bulgarian Ministry of Health [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://www.плюсмен.бг>
63. Sundhedsstyrelsen [Danish Health Authority]. Særligt målrettede vaccinationsindsatser [Specially targeted vaccination efforts]. Danish. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2022. Available at: [https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2022/Corona/Vaccination/SAERLIGT-MAALRETTEDE-VACCINATIONSINDSATSER.ashx?sc\\_lang=da&hash=9D6B47A611387F5C363CEA4506EDAF43](https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2022/Corona/Vaccination/SAERLIGT-MAALRETTEDE-VACCINATIONSINDSATSER.ashx?sc_lang=da&hash=9D6B47A611387F5C363CEA4506EDAF43)
64. Sundhedsstyrelsen [Danish Health Authority]. Evaluering af den nære vaccinationsindsats [Evaluation of the vaccination efforts]. Danish. Copenhagen: Sundhedsstyrelsen; 2021. Available at: <https://www.sst.dk/-/media/Udgivelser/2021/Corona/Vaccination/Evaluering-af-den-saerlige-vaccinationsindsats-i-uge-22-til-25-2021.ashx>
65. Government of Greece. Εμβολιασμός κατά της COVID-19 [Vaccination against COVID-19]. Greek. Athens: Government of Greece; 2022. Available at: <https://emvolio.gov.gr>
66. Leader reporter. Covid-19 vaccination clinic to open at University Maternity Hospital Limerick. Limerick: Limerick Live; 2021. Available at: <https://www.limerickleader.ie/news/coronavirus/666433/covid-19vaccinationclinic-to-open-at-university-maternity-hospital-limerick.html>
67. Health Service Executive (HSE) Ireland. Translated COVID-19 information. Dublin: HSE Ireland; 2024. Available at: <https://www.hse.ie/eng/services/covid-19-resources-and-translations/translated-covid19-information>
68. Niamh Griffin. Vaccine uptake among homeless people reaches 80%. Dublin, Cork: Irish Examiner; 2021. Available at: <https://www.irishexaminer.com/news/arid-40308689.html>
69. Official Statistics Portal Lithuania. Šaltojo sezono skiepai [Cold season starting]. Lithuanian. Vilnius: Official Statistics Portal Lithuania. [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://osp.stat.gov.lt/skiepu-svieslente>
70. RÚVZ so sídlom v Rožňave [Rožňava Regional Health Office]. VIDEOSPOT - Vakcinačná kampaň RÚVZ Rožňava [Vaccination campaign of the Rožňava Regional Health Office]. Slovak. Rožňava: Rožňava Regional Health Office; 2021. Available at: <https://www.youtube.com/watch?v=ODsVbK2AUJs>
71. HIV Point. Homepage (English). Helsinki: HIV Point. [Accessed: 11 Apr 2025]. Available at: <https://hivpoint.fi/en>
72. Folkehelseinstituttet [Norwegian Institute of Public Health]. Kikhostevaksine til gravide [Whooping cough vaccine for pregnant women]. Norwegian. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025. Available at: <https://www.fhi.no/va/kikhostevaksine-til-gravide>
73. Folkehelseinstituttet [Norwegian Institute of Public Health]. Innføring av tilbud om gratis kikhostevaksine til gravide [Introduction of offer of free whooping cough vaccine for pregnant women]. Norwegian. Oslo: Folkehelseinstituttet; 2025. Available at: <https://www.fhi.no/va/kikhostevaksine-til-gravide/om-innforingen-av-kikhostevaksine-til-gravide/>
74. Holford D, Schmid P, Fasce A, Lewandowsky S. The empathetic refutational interview to tackle vaccine misconceptions: Four randomized experiments. *Health Psychology*. 2024;43(6):426-37.

75. World Health Organization (WHO). Monitoring the building blocks of health systems: A handbook of indicators and their measurement strategies. Geneva: WHO; 2010. Available at: <https://iris.who.int/handle/10665/258734>
76. Schloemer T, Schröder-Bäck P. Criteria for evaluating transferability of health interventions: a systematic review and thematic synthesis. Implement Sci. 2018 Jun 26;13(1):88.
77. Molokwu J, Dwivedi A, Mallawaarachchi I, Hernandez A, Shokar N. Tiempo de Vacunarte (time to get vaccinated): Outcomes of an intervention to improve HPV vaccination rates in a predominantly Hispanic community. Prev Med. 2019 Apr;121:115-20.
78. Parra-Medina D, Morales-Campos DY, Mojica C, Ramirez AG. Promotora Outreach, Education and Navigation Support for HPV Vaccination to Hispanic Women with Unvaccinated Daughters. J Cancer Educ. 2015 Jun;30(2):353-9.
79. Willis N, Hill S, Kaufman J, Lewin S, Kis-Rigo J, De Castro Freire SB, et al. 'Communicate to vaccinate': the development of a taxonomy of communication interventions to improve routine childhood vaccination. BMC Int Health Hum Rights. 2013 May 11;13:23.
80. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). European Immunization Week. Copenhagen: WHO/Europe; 2025. Available at: <https://www.who.int/europe/campaigns/european-immunization-week>
81. World Health Organization Regional Office for Europe (WHO/Europe). Evaluating the impact of interventions addressing health behaviour: considerations and tools for policy-makers. Copenhagen: WHO/Europe; 2024. Available at: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2024-10200-49972-75147>

**European Centre for Disease  
Prevention and Control (ECDC)**

Gustav III:s Boulevard 40  
16973 Solna, Sweden

Tel. +46 858 60 10 00  
[ECDC.info@ecdc.europa.eu](mailto:ECDC.info@ecdc.europa.eu)

[www.ecdc.europa.eu](http://www.ecdc.europa.eu)



Publications Office  
of the European Union