einfach sicher
Impfen schützt.
Besonders ab 60.

Evaluationsbericht (gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

Konsortialführung:	Verband der Ersatzkassen e.V. (vdek)
Förderkennzeichen:	01NVF20003
Akronym:	ALIVE
Projekttitel:	ALIVE - ALtersspezifische Impfinanspruchnahme VErbessern
Autorinnen und Autoren:	Prof. Lena Ansmann, Maike Below, Dr. Dominika Franiel, Dr. Mona Reifferscheid, Dr. Sarah Uthoff, Dr. Anna Zinkevich
Förderzeitraum:	1. August 2021 – 30. April 2025
Ansprechpartner:	Prof. Lena Ansmann, lena.ansmann1@uk-koeln.de 0221-478 97154; Maike Below, mbelow@zi.de 030-2200 56 158

Das dieser Veröffentlichung zugrundliegende Projekt ALIVE wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01NVF20003 gefördert. Die Darstellungen im Evaluationsbericht sind das Ergebnis der unabhängigen Evaluation zur neuen Versorgungsform.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zusammenfassung

Hintergrund: Die Impfung von Erwachsenen ab 60 Jahren ist von besonderer Bedeutung, um das Risiko für schwere Infektionen zu verringern. Trotz expliziter Empfehlungen der STIKO und Kostenübernahme der empfohlenen Impfungen durch die gesetzlichen Krankenversicherungen sind die Impfquoten in dieser Altersgruppe in Deutschland unzureichend. Barrieren wie fehlendes Vertrauen und unzureichendes Wissen können die Impfbereitschaft hemmen. Daher wurde im ALIVE-Projekt eine Online-Fortbildung für Hausärztinnen, Hausärzte und MFA entwickelt, die neben einer Wissensauffrischung auch kommunikationspsychologische Gesprächstechniken beinhaltete. Zudem erhielten teilnehmende Praxen Materialien zur Impfunterstützung für die Praxis. Ziel war vor allem die Steigerung der Impfquoten und der impfbezogenen Gesundheitskompetenz.

Methodik: In der begleitenden Evaluationsstudie wurde in einem cluster-randomisierten Vorher-Nachher-Design untersucht, ob die Intervention die Impfinanspruchnahme bei Personen ab 60 Jahren steigert. Hierfür wurden pseudonymisierte Arzneiverordnungsdaten (AVD) gemäß § 300 SGB V analysiert, u. a. mit Zeitreihenmodellierung (ARIMA, SARIMA) und einer Difference-in-Difference (DiD)-Analyse. Zudem wurde die Veränderung der impfbezogenen Gesundheitskompetenz sowie die Einschätzungen von Ärztinnen, Ärzten und MFA zur Intervention erfasst. Diese Daten wurden durch Interviews und Fragebogenerhebungen generiert und mittels deskriptiver Statistiken, Mittelwertvergleichen und Regressionsmodellen ausgewertet. Die qualitativen Daten wurden mit einer qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz analysiert.

Ergebnisse: Die neue Versorgungsform im ALIVE-Projekt führte nicht zu einer signifikanten Erhöhung der Influenza-Impfrate. Für die TdaP-Impfung zeigte sich eine kleine, signifikante Steigerung der Impfquote, während für die Pneumokokken-Impfung lediglich eine kleine, grenzwertig statistische Zunahme beobachtet wurde. Keine Erhöhung wurde für die Herpes-Zoster-Impfung nachgewiesen. Das Ziel einer 3 %-Steigerung der Impfraten wurde nicht erreicht. In Pflegeheimen konnte eine signifikante Steigerung bei der Herpes-Zoster- und TdaP-Impfung erzielt werden. Die Hypothese einer Verbesserung der impfbezogenen Gesundheitskompetenz konnte nicht bestätigt werden; diese nahm nach der Intervention ab. Auch die Impfintention und das Wissen über Impfungen verschlechterten sich. Ärztinnen, Ärzte und MFA bewerteten die Intervention insgesamt positiv, wobei MFA die Online-Fortbildung und Materialien tendenziell besser bewerteten. Verbesserungen der Impfabläufe waren nur begrenzt zu beobachten.

Diskussion: Das Projekt konnte das Thema Impfen stärker in den Fokus der Praxen rücken und das Bewusstsein des Praxispersonals für Impfungen fördern, ohne jedoch tiefgreifende Veränderungen in den Kommunikationsabläufen zu bewirken. Eine signifikante Erhöhung der Impfinanspruchnahme wurde nicht erreicht, was auf eine begrenzte Wirksamkeit der Intervention hindeutet, wobei die COVID-19-Pandemie möglicherweise eine Rolle gespielt hat.

Schlagworte: Impfen; Impfbereitschaft; Impfquote; Influenza; Pneumokokken, Herpes zoster; Auffrischungsimpfungen; STIKO; Personen ab 60 Jahre; Impfskepsis; impfbezogene Gesundheitskompetenz; Kommunikation; Online-Fortbildung; Intervention; Evaluation

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Inhaltsverzeichnis

I Abkürzungsverzeichnis 6

II Abbildungsverzeichnis 6

III Tabellenverzeichnis 14

1 Ziele der Evaluation 19

1.1 Ausgangslage 19

1.2 Darstellung der neuen Versorgungsform 20

1.3 Ziele und Fragestellung des Projektes 23

2 Darstellung des Evaluationsdesigns 24

2.1 Fragestellungen und Arbeitshypothesen 24

2.2 Studiendesign 26

2.2.1 Summative Evaluation 26

2.2.2 Formative Evaluation 27

2.2.3 Einschlusskriterien 27

2.2.4 Ausschlusskriterien 27

2.2.5 Powerberechnung 27

2.2.6 Rekrutierung 28

2.3 Datenerhebung 33

2.3.1 Erhebung der quantitativen Daten 33

2.3.2 Erhebung der qualitativen Daten 37

2.4 Datenauswertung 37

2.4.1 Auswertung der quantitativen Daten 37

2.4.2 Auswertung der qualitativen Daten 43

3 Ergebnisse der Evaluation 44

3.1 Stichprobenbeschreibungen 44

3.1.1 Stichprobenbeschreibung der quantitativen Datenerhebung 44

3.1.2 Stichprobenbeschreibung der qualitativen Datenerhebung 52

3.2 Einordnung der formativen und summativen Ergebnisse in das Modell nach Moore et al. (2015) 55

3.3 Implementierung der neuen Versorgungsform 57

3.3.1 Motivation und Erwartungen Projektteilnahme 57

3.3.2 Integrierbarkeit der Intervention in den Praxisalltag 59

3.3.3 Ressourcen für die Umsetzung der Intervention 61

3.3.4 Verwendung der interventionsbezogenen Praxismaterialien 62

3.4 Wirkweisen der Implementierung der Intervention 66

3.4.1 Erfahrungen mit der Online-Fortbildung 66

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.4.2 Erfahrungen mit den interventionsbezogenen Praxismaterialien 89
3.4.3 Bewertung des Verhältnisses von Nutzen und Aufwand 101
3.4.4 Veränderungen in der praxisinternen Zusammenarbeit beim Impfen 103
3.4.5 Veränderungen beim Impfen in Pflegeheimen 105
3.4.6 Veränderungen in den Impfabläufen 107
3.4.7 Veränderungen in der Einstellung des Praxispersonals zum Impfen 109
3.5 Intermediate Outcomes 110
3.5.1 Psychologische Gründe des (Nicht-)Impfens (5C-Modell) 111
3.5.2 Impfintention 122
3.5.3 Impfbezogenes Wissen 125
3.5.4 Ungedeckte Informationsbedarfe 129
3.6 Outcomes 131
3.6.1 Influenzaimpfrate 131
3.6.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen 134
3.6.3 Regionale Vergleiche der Influenzaimpfrate und der weiteren Impfinanspruchnahmeraten 142
3.6.4 Clusteranalyse 153
3.6.5 Subgruppenanalysen 165
3.6.6 Impfbezogene Gesundheitskompetenz 193
3.6.7 Impfbereitschaft 198
3.6.8 Impfbezogene Kommunikation 199
3.6.9 Nachhaltigkeit 207
3.7 Kontextfaktoren 208
3.7.1 Personenbezogene Merkmale 208
3.7.2 Allgemeine Gesundheitskompetenz 210
3.7.3 Impfstatus der Patientinnen und Patienten 213
3.7.4 Erfahrungen mit Impfungen 214
3.7.5 Einstellung zum Thema Impfen 215
3.7.6 (Impf-)Kommunikation in der hausärztlichen Praxis unabhängig vom Projekt 227
3.7.7 Praxismerkmale 240
3.7.8 Impfabläufe in den hausärztlichen Praxen vor dem Projekt 248
3.7.9 Projekt-externe Maßnahmen zur Erhöhung der Impfbereitschaft 260
3.8 Anpassungsbedarf 260
3.8.1 Anpassungsbedarf hinsichtlich der Online-Fortbildung 261
3.8.2 Anpassungsbedarf hinsichtlich der Praxismaterialien 262
3.8.3 Anpassungsbedarf hinsichtlich der Rahmenbedingungen des Projekts 266
3.8.4 Wunsch nach mehr Außendarstellung des Projekts 266
3.8.5 Wunsch nach (fortlaufender) Informationsvermittlung 267

4 Diskussion der Projektergebnisse 268

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.1 Sekundärdatenanalyse 268
4.1.1 Diskussion der Basisanalysen 268
4.1.2 Diskussion der regionalen Analysen 270
4.1.3 Diskussion der Clusteranalyse 271
4.1.4 Diskussion der Subgruppenanalysen 271
4.1.5 Limitationen 272
4.1.6 Verzerrungspotenzial (interne Validität) 274
4.2 Primärdatenanalyse 275
4.2.1 Weisen Patientinnen und Patienten in der Interventionskohorte eine bessere impfbezogene Gesundheitskompetenz auf als Patientinnen und Patienten der Kontrollkohorte? 275
4.2.2 Wie bewerten die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf? 276
4.2.3 Haben sich aus Sicht der Hausärztinnen, Hausärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet? 276
4.2.4 Wie bewerten Patientinnen und Patienten die Aufklärung und Motivierung zum Impfen in den hausärztlichen Praxen, insbesondere im Arzt- Patienten-Gespräch? 276
4.2.5 Weitere übergreifende Diskussionspunkte zur Wirksamkeit der Intervention 277
4.2.6 Stärken und Limitationen 278
5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators 279
IV Literaturverzeichnis 280
V Anlagen 286

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

I Abkürzungsverzeichnis

ACF	Autokorrelationsfunktion
AIC	Akaike-Informationskriterium
ARIMA	autoregressiver integrierter gleitender Mittelwertmodelle
AVD	Arzneiverordnungsdaten
BIC	Bayesianisches Informationskriterium
CME	Continuing Medical Education
DiD	Difference-in-Difference
DMP	Disease Management Programm
EK	Ersatzkassen
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
HLS19	Health Literacy Population Survey Projects 2019–2021
ICC	Intra-Cluster-Korrelationskoeffizient
KBV	Kassenärztliche Bundesvereinigung
KV	Kassenärztliche Vereinigung
MCCS	Medical Communication Competence Scale
MFA	Medizinische:r Fachangestellte:r
MW	Mittelwert
NO	Nordrhein
PACF	partiellen Autokorrelationsfunktion
SARIMA	saisonale ARIMA-Modelle
SH	Schleswig-Holstein
SOAPC-D	Survey of Organizational Attributes of Primary Care
STIKO	Ständige Impfkommission
TdaP-Impfung	Impfung gegen Tetanus, Diphtherie, Pertussis
vdek	Verband der Ersatzkassen e. V.
WHO	World Health Organisation
WL	Westfalen-Lippe
Zi	Zentralinstitut für die Kassenärztliche Versorgung

II Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Übersicht über die Interventionskomponenten 23
Abbildung 2: Wirkmodell 25
Abbildung 3: Schematische Darstellung des Wirkprinzips der DiD-Analyse (Keisha, 2022) 41
Abbildung 4: Flow-Charts der Prä- und Post-Befragung von Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 45
Abbildung 5: Flow-Charts der Online-Befragung von Hausärztinnen, Hausärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 49
Abbildung 6: Synthese der formativen und summativen Ergebnisse angelehnt an Moore et al. (2015) 56
Abbildung 7: Gründe für die Projektteilnahme von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 58

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 8: Probleme von Ärztinnen, Ärzten und MFA während der Projektteilnahme (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 60
Abbildung 9: Nutzung des Posters von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 63
Abbildung 10: Nutzung des Impfterminzettels von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 64
Abbildung 11: Nutzung der Checklisten von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 65
Abbildung 12: Nutzung des Factsheets zu Gesprächstechniken von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 66
Abbildung 13: Bewertung der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA insgesamt (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 67
Abbildung 14: Bewertung des Moduls 1 „Medizinische Auffrischung“ der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) .. 69
Abbildung 15: Bewertung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 70
Abbildung 16: Bewertung der Gesprächstechnik „Offen fragen“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 72
Abbildung 17: Bewertung der Gesprächstechnik „Reflektiert antworten“ v durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 72
Abbildung 18: Bewertung der Gesprächstechnik „Positiv bekräftigen“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 73
Abbildung 19: Bewertung der Gesprächstechnik „Zusammenfassen“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 73
Abbildung 20: Bewertung der Gesprächstechnik „Einfache Sprache“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 74
Abbildung 21: Bewertung der Gesprächstechnik „Häufigkeiten statt Prozentangaben“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 74
Abbildung 22: Bewertung der Gesprächstechnik „Auffordernder Einstieg ins Gespräch“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 75
Abbildung 23: Bewertung der Gesprächstechnik „Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 75
Abbildung 24: Bewertung der Gesprächstechnik „Angemessener Umgang mit Bedenken“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) .. 76
Abbildung 25: Bewertung der Gesprächstechnik „Dialog offenhalten“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 76
Abbildung 26: Bewertung der Gesprächstechnik „Den Gesprächsverlauf strukturieren“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 77
Abbildung 27: Bewertung der Gesprächstechnik „Absolute statt relative Risiken“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 77
Abbildung 28: Bewertung der Gesprächstechnik „Verwendung von Schaubildern“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 78

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 29: Bewertung der Gesprächstechnik „Risiken einfach und evidenzbasiert erklären“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 78
Abbildung 30: Bewertung der Gesprächstechnik „Persönliche Empfehlung aussprechen“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 79
Abbildung 31: Bewertung der Lernvideos der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 80
Abbildung 32: Nutzung des STIKO-Portals durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 81
Abbildung 33: Weitergabe von Informationslinks über Impfungen an Patientinnen und Patienten durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 82
Abbildung 34: Wissenszuwachs über die Grippe-Impfung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 83
Abbildung 35: Wissenszuwachs über die Pneumokokken-Impfung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 83
Abbildung 36: Wissenszuwachs über die Gürtelrose-Impfung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 84
Abbildung 37: Wissenszuwachs über die Auffrischungsimpfungen durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 84
Abbildung 38: Wissenszuwachs über die Relevanz des Impfens bei Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 85
Abbildung 39: Wissenszuwachs über die wesentlichen Gründe für die Impfentscheidung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 86
Abbildung 40: Wissenszuwachs über kommunikationspsychologische Empfehlungen durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 86
Abbildung 41: Bewertung des Posters durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 90
Abbildung 42: Sichtung des Posters von den Patientinnen und Patienten in der Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024) 91
Abbildung 43: Bewertung des Posters durch Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024) 91
Abbildung 44: Bewertung des Impfterminzettels durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 93
Abbildung 45: Erhalt des Impfterminzettels in der hausärztlichen Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024) 94
Abbildung 46: Bewertung des Impfterminzettels durch Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024) 95

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 47: Bewertung des Impf-Recalls durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 97
Abbildung 48: Erhalt der Erinnerungspostkarte für die Grippe-Impfung (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024) 98
Abbildung 49: Bewertung des Impf-Recalls durch Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024) 98
Abbildung 50: Bewertung der Checklisten durch die Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 100
Abbildung 51: Bewertung des Aufwands und Nutzens bezogen auf die Projektteilnahme von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 102
Abbildung 52: Erfüllung der projektbezogenen Erwartungen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 103
Abbildung 53: Veränderung der Impfabläufe in Pflegeheimen durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 106
Abbildung 54: Veränderung der praxisinternen Impfabläufe durch das Projekt wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 108
Abbildung 55 : Boxplot der Impfquote gegen Influenza (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 132
Abbildung 56: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) ... 133
Abbildung 57: Boxplot der Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 135
Abbildung 58: Boxplot der Impfquote gegen Pneumokokken (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 135
Abbildung 59: Boxplot der Impfquote gegen Herpes Zoster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 136
Abbildung 60: Boxplot der Impfquote der TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 136
Abbildung 61: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 137
Abbildung 62: Verteilung der Einzelimpfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 138
Abbildung 63: Anteil ersatzkassenversicherter Patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 139
Abbildung 64: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 140
Abbildung 65: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 141
Abbildung 66: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 143

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 67: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 144
Abbildung 68: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes je KV - Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 145
Abbildung 69: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 146
Abbildung 70: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 147
Abbildung 71: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 148
Abbildung 72: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 149
Abbildung 73: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 150
Abbildung 74: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 151
Abbildung 75: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 152
Abbildung 76: Dendrogramm für die Influenzaimpfrate (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 154
Abbildung 77: Boxplot der Influenzaimpfraten je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 155
Abbildung 78: Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 156
Abbildung 79: Boxplot der Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 157
Abbildung 80: Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 158
Abbildung 81: Boxplot der Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 159
Abbildung 82: Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 160
Abbildung 83: Boxplot der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 161
Abbildung 84: Dendogramm für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 163

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 85: Boxplot der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 164
Abbildung 86: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) ... 166
Abbildung 87: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 167
Abbildung 88: Verteilung der Einzelimpfungen des sekundären Outcomes bei ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 168
Abbildung 89: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 169
Abbildung 90: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und-patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 170
Abbildung 91: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 172
Abbildung 92: Anteil 60-jähriger ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 173
Abbildung 93: Anteil 60-jähriger ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 175
Abbildung 94: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 176
Abbildung 95: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 177
Abbildung 96: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 179
Abbildung 97: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 180
Abbildung 98: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 181
Abbildung 99: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 182
Abbildung 100: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 183
Abbildung 101: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 185

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 102: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 186
Abbildung 103: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1) 187
Abbildung 104: Veränderung der Impfbereitschaft der Patientinnen und Patienten durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 198
Abbildung 105: Veränderung der Gesprächsqualität in Impfgesprächen mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 200
Abbildung 106: Veränderung der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren, die Impfen zögerlich gegenüberstehen durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 201
Abbildung 107: Aufforderung, den Impfpass vorzuzeigen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 202
Abbildung 108: Erinnerung an Impfungen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 203
Abbildung 109: Erhalt von schriftlichen Informationen zu Impfungen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 203
Abbildung 110: Empfehlung der Hausärztin bzw. des Hausarztes für Impfungen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 204
Abbildung 111: Darstellung welche der folgenden Impfungen, die Patientinnen und Patienten in den letzten 12 Monaten erhalten haben (Mehrfachantworten möglich) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 213
Abbildung 112: Empfehlung der Grippe-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 216
Abbildung 113: Empfehlung der Pneumokokken-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 217
Abbildung 114: Empfehlung der Gürtelrosen-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 217
Abbildung 115: Empfehlung der Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten) für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 218
Abbildung 116: Empfehlung der COVID-19-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA(Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 218
Abbildung 117: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Grippe-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 220

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 118: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Pneumokokken-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 221
Abbildung 119: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Gürtelrosen-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 221
Abbildung 120: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei den Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten) aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 222
Abbildung 121: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der COVID-19-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 222
Abbildung 122: Zustimmung von Ärztinnen, Ärzten und MFA zu der Aussage „In der Regel gelingt es mir, zögerliche Patientinnen und Patienten davon zu überzeugen, sich impfen zu lassen." (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 236
Abbildung 123: Zustimmung von Ärztinnen, Ärzten und MFA zu der Aussage „Wenn Patientinnen und Patienten die Impfung ablehnen, kann ich sie kaum umstimmen." (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 237
Abbildung 124: Zustimmung von Ärztinnen, Ärzten und MFA zu der Aussage „Ich habe Einfluss auf die Entscheidung der Patientinnen und Patienten, ob sie sich impfen lassen oder nicht." (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 238
Abbildung 125: Praxisform der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 241
Abbildung 126: Anstellungsverhältnis der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 241
Abbildung 127: Anteil der Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren in den Praxen der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) . 242
Abbildung 128: Lage der Praxen der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 242
Abbildung 129: Angebot einer Impfsprechstunde in den befragten Praxen, berichtet von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 248
Abbildung 130: Angebot der Impfsprechstunde bereits vor der Projektteilnahme, berichtet von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 249
Abbildung 131: Inanspruchnahme einer Impfsprechstunde in den letzten 12 Monaten von den Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)..... 249
Abbildung 132: Zustimmung zu der Aussage „In unserer Praxis haben wir uns schon immer viel mit der Verbesserung der Impfabläufe beschäftigt." von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 250
Abbildung 133: Verwendung eines weiteren Impferinnerungsvorgehen neben dem Impf-Recall des Projektes (ausgenommen von Gesprächen in der Praxis), berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) . 253
Abbildung 134: Durchführung des weiteren Impferinnerungsvorgehens bereits vor dem Projekt, berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 253

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 135: Anteil von betreuten Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen, berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) . 256
Abbildung 136: Durchführung von Impfungen in Pflegeheimen, berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 256

III Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Übersicht über eingesetzte Erhebungsinstrumente (Skalen) 35
Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung der Patientinnen und Patienten in der Prä- und Post-Befragung (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 46
Tabelle 3: Stichprobenbeschreibungen von den Hausärztinnen bzw. Hausärzten und MFA der Online-Befragung (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 49
Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung der Interviews mit Hausärztinnen und Hausärzten (Datengrundlage: Primärdaten; Q3 2023 – Q2 2024) 52
Tabelle 5: Stichprobenbeschreibung der Interviews mit MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q3 2023 – Q2 2024) 53
Tabelle 6: Stichprobenbeschreibung der Interviews mit Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Q3 2023 – Q2 2024) 54
Tabelle 7: Bewertung der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA insgesamt; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 68
Tabelle 8: Bewertung des Moduls 1 “Medizinische Auffrischung” durch Ärztinnen, Ärzte und MFA; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 69
Tabelle 9: Bewertung des Moduls 2 “Kommunikationspsychologische Empfehlungen” durch Ärztinnen, Ärzte und MFA; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 71
Tabelle 10: Bewertung der Lernvideos der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test 80
Tabelle 11: Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 87
Tabelle 12: Bewertung des Posters durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test 90
Tabelle 13: Bewertung des Impfterminzettels durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test 94
Tabelle 14: Bewertung des Impf-Recalls durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test 97
Tabelle 15: Bewertung der Checklisten durch die Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test 101
Tabelle 16: Vertrauen in die Sicherheit von Impfungen; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 112

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 17: Risikowahrnehmung der Patientinnen und Patienten; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 114
Tabelle 18: Barrieren der Inanspruchnahme von Impfungen; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 116
Tabelle 19: Risiko-Nutzen-Abwägung bei Impfungen; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 118
Tabelle 20: Gesellschaftliche Verantwortung der Patientinnen und Patienten bezüglich des Impfens; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 120
Tabelle 21: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit den psychologischen Gründen des (Nicht-)Impfens bei Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose und Corona als abhängige Variablen; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p); Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024 122
Tabelle 22: Impfintention der Patientinnen und Patienten; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 123
Tabelle 23: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit Impfintention der Patientinnen und Patienten bei Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose, Auffrischungsimpfungen und Corona als abhängige Variablen; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p); Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024 124
Tabelle 24: Wissen der Patientinnen und Patienten über Grippe(-Impfung) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 125
Tabelle 25: Wissen der Patientinnen und Patienten über Pneumokokken(-Impfung) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 127
Tabelle 26: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit Wissen über Grippe(-Impfung), Wissen über Pneumokokken(-Impfung) als abhängige Variablen; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 128
Tabelle 27: Ungedeckte Informationsbedarfe der Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 130
Tabelle 28: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit ungedeckten Informationsbedarfen als abhängige Variable; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 131
Tabelle 29: deskriptive Statistik für das primäre Outcome 132
Tabelle 30: Difference-in-Difference-Ergebnisse für Influenzaimpfrate im Gesamtzeitraum 133
Tabelle 31: deskriptive Statistik für das sekundäre Outcome 134

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 32: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen 137
Tabelle 33: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung 139
Tabelle 34: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung 140
Tabelle 35: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung 142
Tabelle 36: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Influenzaimpfrate 144
Tabelle 37: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen .. 146
Tabelle 38: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung 148
Tabelle 39: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung 150
Tabelle 40: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung 152
Tabelle 41: Mittelwerte der Cluster für die Influenzaimpfrate 154
Tabelle 42: Mittelwerte der Cluster für die sekundären Impfungen 156
Tabelle 43: Mittelwerte der Cluster für die Pneumokokken-Impfung 158
Tabelle 44: Mittelwerte der Cluster für die Herpes-Zoster-Impfung 161
Tabelle 45: Mittelwerte der Cluster für die TdaP-Impfung 163
Tabelle 46: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Influenzaimpfrate bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten 166
Tabelle 47: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei PflegeheimPatientinnen und Patienten 168
Tabelle 48: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten 169
Tabelle 49: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten 171
Tabelle 50: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten 172
Tabelle 51: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei 60-jährigen Patientinnen und Patienten 174
Tabelle 52: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei 60-jährigen Patientinnen und Patienten 175
Tabelle 53: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Influenzaimpfrate bei männlichen Patienten 176
Tabelle 54: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei männlichen Patienten 178
Tabelle 55: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei männlichen Patienten 179

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 56: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei männlichen Patienten 180
Tabelle 57: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei männlichen Patienten 181
Tabelle 58: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Influenzaimpfrate bei weiblichen Patientinnen 183
Tabelle 59: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei weiblichen Patientinnen 184
Tabelle 60: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei weiblichen Patientinnen 185
Tabelle 61: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei weiblichen Patientinnen und Patienten 186
Tabelle 62: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei weiblichen Patientinnen 187
Tabelle 63: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Influenzaimpfrate 189
Tabelle 64: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen .. 190
Tabelle 65: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung 191
Tabelle 66: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung 192
Tabelle 67: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung 193
Tabelle 68: Impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 194
Tabelle 69: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten als abhängige Variable; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 195
Tabelle 70: Veränderung Impf-Kommunikation durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 201
Tabelle 71: Impf-Kommunikation in der hausärztlichen Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 205
Tabelle 72: Allgemeine Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 210
Tabelle 73: Impfbezogene Kommunikation der Ärztinnen, Ärzte und MFA unabhängig vom Projekt aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 228
Tabelle 74: Allgemeine Kommunikationskompetenz der Ärztinnen, Ärzte und MFA aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 230

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 75: Vertrauen der Patientinnen und Patienten in das medizinische Personal der hausärztlichen Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024) 232
Tabelle 76: Anzahl der Praxismitarbeitenden (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 243
Tabelle 77: Anzahl unbesetzter Stellen (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 243
Tabelle 78: Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten des letzten Quartals (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023) 243
Tabelle 79: Skala zu organisationsbezogenen Eigenschaften in Hausarztpraxen SOAPC-D (Ose et al. 2010; Ohman-Strickland et al. 2007) (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)..... 244

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

1 Ziele der Evaluation

1.1 Ausgangslage

Das Impfen bei Personen ab 60 Jahren stellt ein wesentliches Element der Gesundheitsprävention dar. Mit zunehmendem Alter steigt die Prävalenz chronischer Erkrankungen wie Diabetes mellitus oder kardiovaskulärer Probleme, was das Risiko für Komplikationen bei Infektionskrankheiten erhöht. Gleichzeitig trägt die altersbedingte Schwächung des Immunsystems zu einer erhöhten Inzidenz und Schwere von Infektionskrankheiten bei. Infolgedessen treten schwere Verläufe oder lebensbedrohliche Komplikationen durch Infektionen im höheren Lebensalter häufiger auf (Kyaw et al. 2005; Kwetkat et al. 2018; Allard et al. 2010; Wang et al. 2020). Infektionen wie die saisonale Influenza können daher bei älteren Menschen länger andauern und/oder einen schwereren Verlauf nehmen und mit ernsthaften Gesundheitsrisiken wie einer Lungenentzündung oder Myokarditis einhergehen. Darüber hinaus ist das Risiko für Sekundärerkrankungen (z. B. Sepsis infolge einer Influenza- oder Pneumokokkeninfektion) bei Personen ab 60 Jahren erhöht. Auch die Sterblichkeit und die Häufigkeit von Krankenhausaufenthalten infolge einer Influenzainfektion nehmen im höheren Alter deutlich zu (Mertz et al. 2013). Die COVID-19-Pandemie hat zudem die erhöhte Vulnerabilität älterer Menschen gegenüber neuartigen Krankheitserregern verdeutlicht (Chen et al. 2021; Bepouka et al. 2022). Aus diesen Gründen ist die Inanspruchnahme vorhandener Impfangebote für Menschen ab 60 Jahren von großer Relevanz, um die genannten schwerwiegenden Folgen zu verhindern. Neben der Prävention von Infektionskrankheiten zeigen sich aktuell auch positive Effekte auf andere Erkrankungen (z. B. Reduktion des Demenz-Risikos in Zusammenhang mit der Herpes Zoster Impfung; Eyting et al., 2025).

Die Ständige Impfkommission (STIKO) empfiehlt daher für alle Personen ab 60 Jahren u. a. Impfungen gegen Influenza, Pneumokokken und Herpes Zoster sowie Auffrischungsimpfungen gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis. Seit 2023 gehört auch die jährliche COVID-19-Impfung zu den STIKO-Empfehlungen für diese Altersgruppe (STIKO, 2023). In Deutschland ist die aktuelle Inanspruchnahme der von der STIKO für diese Altersgruppe empfohlenen Impfungen unzureichend (Rieck et al. 2021). Für die Saison 2023/2024 lag die Influenza-Impfrate in dieser Altersgruppe bei lediglich 38,2 % und damit weit unter der von der WHO empfohlenen Zielmarke von 75 % (Robert Koch-Institut, 2024). Auch die Durchimpfungsraten gegen Pneumokokken sind in Deutschland niedrig und variieren je nach Region in der Altersgruppe zwischen 60 und 73 Jahren stark zwischen 14,8 % und 40,4 % (Rieck et al. 2021). Die Impfquote gegen Herpes Zoster in der deutschen Bevölkerung über 60 Jahren liegt generell im einstelligen Prozentbereich (Rieck et al. 2021).

Diese Lücken in der Impfinanspruchnahme verdeutlichen ein hohes Verbesserungspotenzial. Verschiedene Studien identifizieren zentrale Barrieren für eine hohe Impfbeteiligung älterer Menschen. Die sogenannte 5C-Skala (Betsch et al., 2018) beschreibt fünf psychologische Determinanten von Impfentscheidungen: Confidence (Vertrauen), Complacency (Risikowahrnehmung), Constraints (Barrieren), Calculation (Risiko-Nutzen-Abwägung) und Collective Responsibility (gesellschaftliche Verantwortung). Fehlendes Vertrauen in Impfstoffe oder Impfempfehlungen, unzureichendes Wissen über bestehende Empfehlungen sowie

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

organisatorische Hürden (z. B. eingeschränkte Mobilität oder fehlende Erinnerung an Impftermine) zählen zu den häufigsten Hindernissen (Schmid et al., 2017). Neben einem mangelnden Vertrauen in die Sicherheit und Wirksamkeit von Impfstoffen und unzureichendem Wissen über mögliche Nebenwirkungen (Klett-Tammen et al. 2016a; Klett-Tammen et al. 2016b) trägt auch eine falsche Risikowahrnehmung in Bezug auf die eigene Anfälligkeit und die Auswirkungen bestimmter Erkrankungen im Alter wesentlich zur geringen Impfbereitschaft bei. Zusätzlich existieren zahlreiche pragmatische Hürden sowohl bezogen auf Patientinnen und Patienten als auch auf Hausärztinnen- bzw. Hausärzteseite, wie bspw. Zeitmangel, eingeschränkter Zugang zur hausärztlichen Praxis oder Vergesslichkeit (Schmid et al. 2017; Betsch et al. 2019).

In Deutschland werden Impfungen in der Regel von Hausärztinnen bzw. Hausärzten durchgeführt (Ley-Köllstadt & Arndt 2014). Studien zeigen, dass die ärztliche Empfehlung ein entscheidender Faktor dafür ist, ob Patientinnen und Patienten sich der Notwendigkeit einer Impfung bewusst sind (Schmid et al. 2017). Die genannten vielfältigen Gründe für individuelle Impfentscheidungen lassen sich in den fünf Dimensionen des 5C-Modells zusammenfassen (Betsch et al. 2018; Betsch et al. 2019). Um diese unterschiedlichen Barrieren zu adressieren, sind gezielte Maßnahmen erforderlich. So können effektive Kommunikationsstrategien und -techniken im ärztlichen Gespräch zur Verbesserung der Impfaufklärung beitragen und das Vertrauen sowie das Wissen der Patientinnen und Patienten stärken. Studien zeigen, dass mithilfe von *Motivational Interviewing* aufkommende Sorgen und Ängste einfühlsam und zielgerichtet angesprochen werden können (Reno et al. 2018). Im Umgang mit Impfskepsis und Fehlinformationen ist es wichtig, gezielte Kommunikationstechniken einzusetzen und typische Argumentationsmuster zu identifizieren (World Health Organization 2017; Leask et al. 2012). Hausärztinnen und Hausärzte sollten über die Gründe für Impfabsagen sowie über Impfmüdigkeit informiert sein. Strukturelle Hürden können u. a. durch den Einsatz von Impferinnerungssystemen reduziert werden – eine Maßnahme, die in zahlreichen Studien positive Effekte gezeigt hat (Stone et al. 2002; Lau et al. 2012).

In diesem Zusammenhang kommt medizinischen Fachangestellten (MFA) eine zentrale Rolle zu. Sie sind oft die erste Anlaufstelle für Patientinnen und Patienten und verantwortlich für organisatorische Abläufe in der Praxis. Daher ist es sinnvoll, MFA in die Impfprozesse einzubinden und ihnen – nach entsprechender Fortbildung – Verantwortung im Impfmanagement zu übertragen (Albert et al. 2012; Hunter et al. 2020). Diese Erkenntnisse bildeten die Grundlage für die im ALIVE-Projekt entwickelte Intervention.

1.2 Darstellung der neuen Versorgungsform

Die neue Versorgungsform war eine Multi-Komponenten-Intervention und sollte die teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte und MFA für das Thema Impfungen für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren sensibilisieren, sie fachlich und kommunikationspsychologisch fortbilden, ein geeignetes Instrument der „Impferinnerung“ (Impf-Recall) für die jährliche Influenza-Impfung einführen sowie adressatengerechte Patienteninformationen bereitstellen.

Hauptkomponente der neuen Versorgungsform waren zwei projekteigene Online-Fortbildungen (E-Learning), eine für die teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte und

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

eine für die teilnehmenden MFA (s. Abbildung 1). Die zielgruppenspezifisch angepassten Online-Fortbildungen umfassten jeweils zwei fachbezogen Module – Modul 1 „Fachlich-medizinische Auffrischung“ und Modul 2 „Kommunikationspsychologie und Rhetorik“ – und beinhalteten demnach eine praxisorientierte und interprofessionelle Auffrischung zum Thema Impfungen für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren und Kommunikationstechniken für eine gelingende Gesprächsführung mit Patientinnen und Patienten zum Thema Impfen. Das medizinische Personal sollte auf das Impfgespräch vorbereitet werden und Techniken vermittelt bekommen, wie z. B. Falschinformationen entkräftet und Unsicherheiten von Patientinnen und Patienten adressiert werden können. Im Rahmen der Online-Fortbildung wurden auch Lernvideos eingesetzt, die die Inhalte anschaulich in Form von Realfilmsequenzen mit Schauspielerinnen und Schauspielern präsentierten. In einem dritten, wesentlich kürzeren Modul wurden darüber hinaus weitere Informationen zum Projektablauf gegeben und dazu, welche nächsten Schritte nach der Absolvierung der Online-Fortbildung folgen sollten.

Die Online-Fortbildung wurde vom Communication Lab Erfurt, der Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) und dem Verband der Ersatzkassen e.V. (vdek) entwickelt. Die Online-Fortbildung wurde über das Sichere Netz der Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) im KBV-Fortbildungsportal bereitgestellt. Der Zugang zur Online-Fortbildung war nur für Ärztinnen, Ärzte und MFA möglich, welche bei ihrer KV die Teilnahme am Projekt ALIVE beantragt hatten.

Eine weitere Interventionskomponente bildete ein Materialienpaket, welches die teilnehmenden Praxen zu zwei Zeitpunkten (Sommer 2022 und August 2023) erhielten (s. Abbildung 1). Das Materialienpaket umfasste ein Poster, welches in der Praxis aufgehängt werden sollte, um auf Impfungen für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren aufmerksam zu machen, einen Block mit Impfterminzetteln, welche den Patientinnen und Patienten als Erinnerung an bereits vereinbarte Termine für Impfungen mitgegeben werden konnten sowie der aktuellste STIKO-Impfkalender, aus welchem auch die für diese Altersgruppe empfohlenen Impfungen ersichtlich waren. Der Kalender wurde von der Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung - jetzt Bundesinstitut für öffentliche Gesundheit - zur Verfügung gestellt. Des Weiteren beinhaltete das Materialienpaket zwei Checklisten („Unterstützung des Impfmanagements in der Praxis“ und „Organisation und Umsetzung von Impfterminen in Pflegeheimen“) welche die MFA und die Hausärztinnen und Hausärzte im weiteren Projektverlauf bei der Optimierung von Prozessen rund um die Durchführung von Impfungen unterstützen sollten. Die Checklisten wurden von der Konsortialführung in Zusammenarbeit mit dem Verband medizinischer Fachberufe e. V. und der KBV konzipiert.

Ebenfalls enthalten war eine Zusammenfassung der wichtigsten Fortbildungsinhalte zum späteren Nachschauen in Form einer Argumentationshilfe für Impfgespräche (zweiseitiges Factsheet). Zudem beinhaltete das erste Paket eine Kopiervorlage für Einverständniserklärungen, die das Praxispersonal an Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren ausgeben sollte, um das Einverständnis einzuholen, ihnen im darauffolgenden Jahr zum geeigneten Zeitpunkt eine Recall-Postkarte zur Erinnerung an die Influenza-Impfung zusenden zu dürfen. Die Recall-Postkarten wurden den Praxen zusammen mit projekteigenen Umschlägen und Briefmarken für den Versand im zweiten Materialienpaket im Jahr 2023 zugesendet. Die Materialien sind in Anlage 1 des Ergebnisberichts einsehbar.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Interventionskomponenten setzen an der Schnittstelle von Ärztin/Arzt und Patient:in an und wurden in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung implementiert. Sie richteten sich zum einen an die Zielgruppe der Hausärztinnen und Hausärzte und MFA als Bereitstellende von evidenzbasierten und patientengerechten Informationen sowie als Gestalter:innen der Impfabläufe in der Praxis und zum anderen an Patientinnen und Patienten als Empfänger:innen der verbesserten Informationen bzw. Strukturen beim Impfen. Demnach sollten auf der Ebene der Hausärztinnen und Hausärzte und MFA durch die Online-Fortbildung kommunikationspsychologische Gesprächsstrategien und wirksame Techniken der Risikokommunikation vermittelt werden sowie die Standardisierung und Optimierung von Praxisabläufen in Bezug auf die Impfansprache, die Durchführung von Impfungen, sowie von systematischen Impferinnerungen gefördert werden. Auf der Ebene der Patientin bzw. des Patienten sollte dabei eine aktive, evidenzbasierte und innovative Ansprache gemäß aktueller wissenschaftlicher Erkenntnisse etabliert werden mit der Betonung des Rechts und der Möglichkeit auf den Schutz der Gesundheit durch Impfungen statt der passiven „Akzeptanz“ des Geimpft-Werdens.

Um die Inhalte für die Online-Fortbildungen und die eingesetzten Praxismaterialien auf die Informationsbedürfnisse der Zielgruppen auszurichten, wurde in der Entwicklungsphase eine Zielgruppenanalyse in Form von qualitativen, telefonischen Interviews mit Ärztinnen und Ärzten und MFA (über den Fachverband der MFA) durchgeführt. Diese IST-Analyse erlaubte eine Beurteilung aus der Perspektive aller an Impfprozessen in der Praxis beteiligten Akteurinnen und Akteure. Als wissenschaftliche Grundlage für die Entwicklung der Online-Fortbildung wurde auf die Erkenntnisse zum professionellen Umgang mit den unterschiedlichen Stadien der Impfbereitschaft zurückgegriffen: Impfbereitschaft fördern und empathisch mit etwaigen Impfängsten, -unsicherheiten, Impfskepsis und -ablehnung umgehen und evidenzbasiert über Impfen aufklären. Die wissenschaftlichen Konzepte sind die „Motivierende Gesprächsführung“ (Rollnick et al. 2008) sowie der Gesprächsalgorithmus von Schmid & Betsch (2019) zu den Techniken in der impfskeptischen Argumentation. Diese Gesprächsstrategien sind universelle Empfehlungen, die nicht nur für die altersspezifischen Impfungen, sondern bspw. auch für die COVID-19 Impfung angewandt werden können und somit neben den Projektzielen einen zusätzlichen und nachhaltigen Nutzen über das Projekt hinaus aufweisen. Die Erkenntnisse aus der Entwicklungsphase der Online-Fortbildung sind in die Entwicklung der Praxismaterialien eingeflossen und sollten die Zielgruppen bei der Festigung der Fortbildungsinhalte unterstützen.

Die Intervention wurde in insgesamt sieben Quartalen in den Praxen umgesetzt (Wirkbetrieb 01.07.2022 bis 31.03.2024). Die Einschreibung in die regionalen Versorgungsverträge erfolgte zuvor über die teilnehmenden KVen. Je KV-Region gab es ein definiertes Kontingent an verfügbaren Plätzen für die Projektteilnahme.

Für die Vertragsteilnahme war es verpflichtend, die für das Projekt konzipierten Online-Fortbildungen inklusive Lernerfolgskontrolle erfolgreich zu absolvieren. Die Online-Fortbildung für Ärztinnen und Ärzte wurde als ärztliche Fortbildungsmaßnahme von der Ärztekammer Berlin akkreditiert (3 CME-Punkte). Die Fortbildung für MFA hat zudem vom Verband medizinischer Fachberufe e. V. das Gütesiegel Stufe 1 erhalten.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Das Projekt sah vor, dass für die Teilnahme am Projekt mindestens eine MFA der Praxis an der Online-Fortbildung für MFA teilnahm.

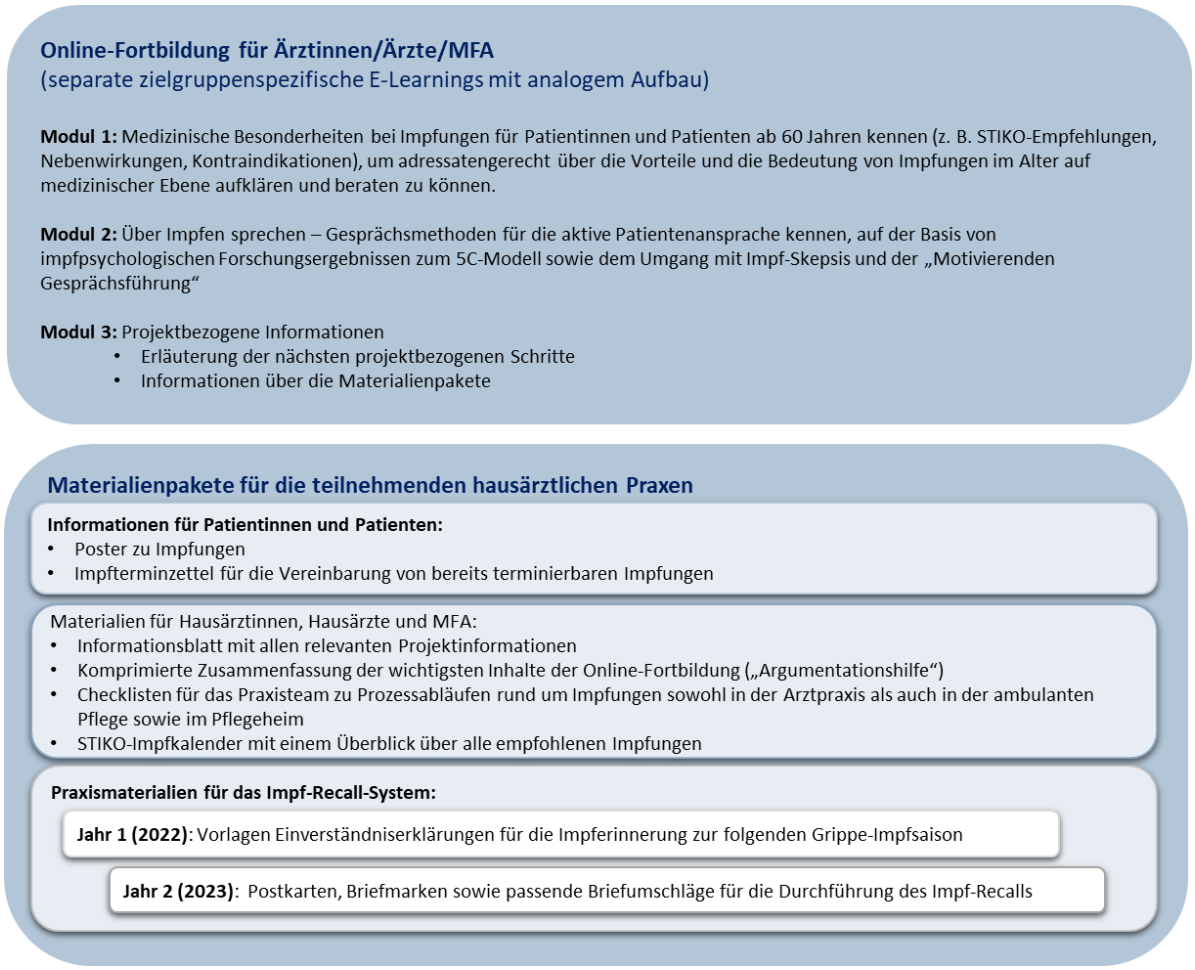


Abbildung 1: Übersicht über die Interventionskomponenten

1.3 Ziele und Fragestellung des Projektes

Ziel der neuen Versorgungsform war die Entwicklung und Implementierung einer Multi-Komponenten-Intervention zur Verbesserung der Impfquoten für alle durch die STIKO empfohlenen Impfungen bei Personen ab 60 Jahren. Konkret sollte die Impfansprache in der hausärztlichen Praxis verbessert, die impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten sowie insbesondere die Durchimpfungsrate in Bezug auf Influenza und Pneumokokken erhöht werden. Der Fokus lag dabei sowohl auf Patientinnen und Patienten, die eigenständig ihre Hausärztin / ihren Hausarzt aufsuchen, als auch auf immobilen Patientinnen und Patienten im Pflegeheim oder in ambulanter Pflege. Durch das Projekt sollte das Thema „Impfen“ im Praxisalltag präsenter gemacht werden, in die Routinen der Praxisabläufe als fester Bestandteil integriert werden (Change Management) und eine zielgerichtete Kommunikation zwischen Hausärztinnen, Hausärzten und Patientinnen und Patienten gefördert werden.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

2 Darstellung des Evaluationsdesigns

2.1 Fragestellungen und Arbeitshypothesen

Die Studie untersuchte im Sinne einer summativen Evaluation (Outcomeevaluation) die folgenden Fragestellungen:

1) Führt die Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe zu einer Erhöhung der Influenzaimpfrate (primäres Outcome) bei ≥ 60-jährigen Ersatzkassenversicherten?
2) Führt die Intervention im Vergleich zur Kontrollgruppe zu einer Erhöhung der Impfinanspruchnahmerate bei den weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen für ≥ 60-Jährige (Pneumokokken, Diphtherie, Tetanus, Pertussis, Herpes Zoster) (sekundäres Outcome)?
3) Frühere Analysen zum Impfgeschehen zeigen teilweise deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der erreichten Impfraten (Goffrier et al., 2017). Gibt es zwischen den an ALIVE teilnehmenden Regionen Westfalen-Lippe, Nordrhein und Schleswig-Holstein Unterschiede in der Höhe der unter 1) und 2) erzielten Effekte?
4) Weisen Patientinnen und Patienten in der Interventionskohorte eine bessere impfbezogene Gesundheitskompetenz auf als Patientinnen und Patienten der Kontrollkohorte?

Um die verschiedenen Elemente der Intervention und deren Implementierung (Craig et al., 2008; Moore et al., 2015) zu untersuchen, wurden folgende Fragestellungen in der formativen Evaluation (Prozessevaluation) beantwortet:

1) Wie bewerten die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf?
2) Haben sich aus Sicht der Hausärztinnen, Hausärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet?
3) Wie bewerten Patientinnen und Patienten die Aufklärung und Motivierung zum Impfen in den hausärztlichen Praxen, insbesondere im Arzt-Patienten-Gespräch?

Das folgende Wirkmodell (s. Abbildung 2) illustriert die vermuteten Beziehungen zwischen den Interventionsprozessen und den zu messenden Indikatoren angelehnt an Moore et al. (2015).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

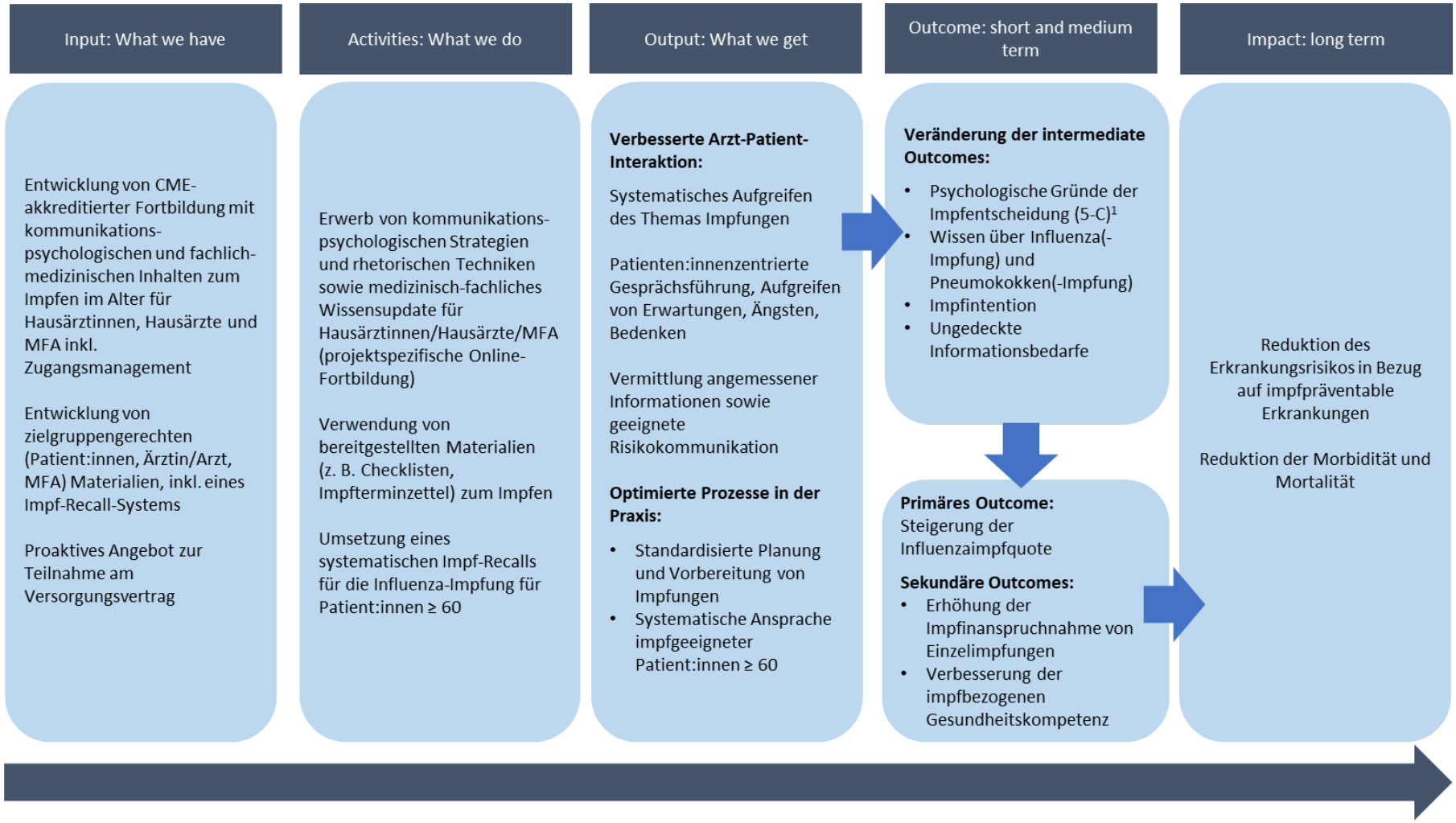


Abbildung 2: Wirkmodell

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

2.2 Studiendesign

Das Studienprotokoll wurde für eine internationale Fachzeitschrift mit Peer-Review-Verfahren veröffentlicht (Uthoff et al., 2023). Da es sich bei der neuen Versorgungsform um eine komplexe Intervention handelte, war es entscheidend, nicht nur deren Wirkung auf die Outcomes im Rahmen einer summativen Evaluation zu analysieren, sondern auch den Umsetzungsprozess zu betrachten (formative Evaluation). Dies ermöglichte es, Wirkmechanismen und Kontextfaktoren zu identifizieren (Craig et al., 2008, Skivington et al., 2021). Kontextfaktoren bezeichnen externe Einflüsse – etwa soziale, kulturelle, organisatorische oder politische Rahmenbedingungen –, die maßgeblich die Umsetzung sowie die Wirksamkeit gesundheitsbezogener Maßnahmen mitbestimmen (Moore et al., 2015; Skivington et al., 2021). Ziel der Untersuchung war es u. a. kontextuelle Einflussfaktoren zu identifizieren, die die Umsetzung der Intervention mitbestimmten sowie die Einschätzungen der Teilnehmenden zu den einzelnen Komponenten der Intervention zu evaluieren. Darüber hinaus sollten intermediate Outcomes erfasst werden – darunter die ungedeckten Informationsbedarfe und Impfintention. Der Begriff „intermediate Outcomes“ bezeichnet hierbei vorläufige Resultate oder Zwischenziele, die auf dem Weg zum übergeordneten Ziel einer Intervention erreicht werden. Sie dienen als Indikatoren dafür, ob eine Maßnahme in die intendierte Richtung wirkt, und können als Meilensteine im Verlauf der Implementierung betrachtet werden (Moore et al., 2015).

Das Studienprotokoll wurde der medizinischen Ethikkommission der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg vorgelegt und positiv bewertet (Votum: 2021-170). Die Evaluation der neuen Versorgungsform orientierte sich am zugrundeliegenden Wirkmodell (s. Abbildung 2).

2.2.1 Summative Evaluation

Die summative Evaluation sollte zum einen die Frage beantworten, ob die durchgeführte Intervention die Impfinanspruchnahme bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ≥ 60 Jahren erhöhen konnte. Als primäres Outcome wurde entsprechend dem Wirkmodell die Influenzaimpfrate untersucht. Als sekundäre Outcomes wurden die Impfinanspruchnahmeraten der weiteren von der STIKO für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren empfohlenen Impfungen sowie die impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten definiert.

Die Daten zur Beantwortung der Fragestellungen der summativen Evaluation wurden sowohl mit Primär- als auch mit Sekundärdaten erhoben. Die Sekundärdatenanalyse untersuchte das primäre Outcome (Influenzaimpfrate) sowie das sekundäre Outcome (Impfinanspruchnahmeraten der weiteren Impfungen) mithilfe von Daten zu den Impfraten vor und nach der Intervention.

Die summative Evaluation ging außerdem der Frage nach, ob Patientinnen und Patienten in der Interventionskohorte eine bessere impfbezogene Gesundheitskompetenz aufweisen als Patientinnen und Patienten in der Kontrollkohorte (siehe Wirkmodell in Abbildung 2). Die impfbezogene Gesundheitskompetenz wurde als weiteres sekundäres Outcome definiert, da ein Zusammenhang zu Impfraten aus der Literatur bekannt ist (Lorini et al., 2018). Die Primärdaten für die summative Evaluation wurden durch zwei standardisierte

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Querschnittsbefragungen von Patientinnen und Patienten in ausgewählten Befragungspraxen aus der Interventionsgruppe vor und nach der Implementierung erhoben.

2.2.2 Formative Evaluation

Die formative Evaluation wurde als begleitende Mixed Methods Beobachtungsstudie designt, in der die Perspektiven der Patientinnen und Patienten sowie der in den Interventionspraxen tätigen Ärztinnen, Ärzte und MFA auf die neue Versorgungsform und deren Implementierung mittels qualitativer und quantitativer Methoden erfasst wurden.

2.2.3 Einschlusskriterien

An der neuen Versorgungsform konnten grundsätzlich alle Ärztinnen und Ärzte der hausärztlichen Versorgung (mit Ausnahme der Kinderärztinnen und Kinderärzte) aus den KV-Regionen Nordrhein, Westfalen-Lippe und Schleswig-Holstein sowie deren ersatzkassenversicherte Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren teilnehmen.

Für die Aufnahme in die Evaluation – unabhängig von der eigentlichen Teilnahme an der Versorgungsform – musste die Praxis der Ärztin oder des Arztes in einer der teilnehmenden Kassenärztlichen Vereinigungen (KVen) liegen. Zudem war erforderlich, dass innerhalb eines Jahres mindestens zehn ersatzkassenversicherte Patientinnen bzw. Patienten ab 60 Jahren geimpft wurden und die Ärztinnen bzw. Ärzte dem hausärztlichen Versorgungsbereich zugeordnet waren. Die Mindestgrenze von zehn Patientinnen bzw. Patienten diente dazu, Verzerrungen durch extrem kleine Fallzahlen zu vermeiden.

2.2.4 Ausschlusskriterien

Für die Teilnahme am Projekt wurden keine Ausschlusskriterien definiert.

2.2.5 Powerberechnung

Um beim primären Outcome „Erhöhung der Influenzaimpfrate“ den angenommenen Effekt von einer Steigerung von 3 % mit einer Power von 90 % zu einem Signifikanzniveau von alpha = 5 % (einseitig) nachweisen zu können, würden ohne Berücksichtigung des Clustereffektes 14.270 Patientinnen bzw. Patienten benötigt. Auf der Basis von verfügbaren anonymisierten Daten aus früheren Untersuchungen (Braeter, et al., 2016; Bätzing-Feigenbaum, Schulz, Schulz, S., & Gisbert Miralles, 2015) wurde davon ausgegangen, dass die Intra-Cluster-Korrelation (ICC) 0,08 betragen wird.

Für die Bestimmung der mittleren Clustergröße wurde der Zeitraum der Influenza-Impfsaison 2020/21 zugrunde gelegt. Bei einer so ermittelten mittleren Clustergröße von 96 Patientinnen bzw. Patienten pro Praxis, die durchschnittlich gegen Influenza geimpft werden, ergab sich daraus ein Design-Effekt von 8,6 und eine entsprechende benötigte Fallzahl von 122.722 Patientinnen bzw. Patienten für das primäre Outcome. Demnach wurden etwa 1.278 Ärztinnen bzw. Ärzte benötigt (jeweils 639 Ärztinnen bzw. Ärzte in der Interventions- und der Kontrollgruppe).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Für das sekundäre Outcome „Erhöhung der Impfinanspruchnahmerate der weiteren Einzelimpfungen“ wurde ebenfalls eine Erhöhung um 3 % angestrebt. Um diesen angenommenen Effekt von einer Steigerung von 3 % mit einer Power von 85 % zu einem Signifikanzniveau von alpha = 5 % (einseitig) nachweisen zu können, würden ohne Berücksichtigung des Clustereffektes 11.980 Patientinnen bzw. Patienten benötigt. Dabei wurde auch hier davon ausgegangen, dass die Intra-Cluster-Korrelation (ICC) 0,08 betragen würde.

Da sich die angenommene Clustergröße hier auf 32 verringert, was bei einem ICC von 0,08 einen Designeffekt von 3,48 ergibt, wurde für diese Analysen eine Fallzahl von 41.691 Patientinnen bzw. Patienten benötigt. Somit wurden für die Analysen, entsprechend der kleineren Clustergröße beim sekundären Outcome, insgesamt 1.304 Ärztinnen bzw. Ärzte, d. h. jeweils 652 Ärztinnen bzw. Ärzte in der Interventions- und der Kontrollgruppe benötigt.

Zur Sicherstellung der Vergleichbarkeit mit der Stichprobe der Prä-Befragung konnten ausschließlich die identischen 29 Praxen bei der Post-Befragung berücksichtigt werden. Diese Reduzierung der Anzahl der Praxen hatte keine negativen Auswirkungen auf das Erreichen der Projektziele, da die Fallzahlen für die geplanten Auswertungen nach wie vor ausreichend waren und die Zahl der teilnehmenden Praxen für die geplanten Mehrebenenanalysen ebenfalls mehr als ausreichend war.

2.2.6 Rekrutierung

2.2.6.1 Rekrutierung der Interventions- und Kontrollpraxen

Für die Rekrutierung von Interventions- und Kontrollpraxen wurden ausschließlich Praxen aus dem hausärztlichen Versorgungsbereich - exklusive Kinderärztinnen- und Kinderarztpraxen - der teilnehmenden Kassenärztlichen Vereinigungen Nordrhein (KV NO), Schleswig-Holstein (KV SH) und Westfalen-Lippe (KV WL) herangezogen. Um in die Gruppe der potentiellen Projektpraxen (d. h. potentielle Teilnahme- und Kontrollpraxen) eingruppiert zu werden, mussten die Praxen mindestens 10 ersatzkassenversicherte Patientinnen bzw. Patienten im Alter von 60 Jahren oder älter innerhalb des Kalenderjahres 2020 geimpft haben, wobei nur die für diese Altersgruppe relevanten STIKO-Impfungen (exklusive COVID-19impfung) betrachtet wurden. Da für diese Auswertung nur die Arzneiverordnungsdaten gemäß § 300 SGB V und Fall- und Diagnosedaten aus den ärztlichen Praxen (§295 SGB V) vorlagen, aber aus Datenschutzgründen keine Leistungsdaten, konnten die getätigten Impfungen nur näherungsweise über die von den Praxen bestellten Impfstoffmengen und Patientinnen- bzw. Patientenzahlen ermittelt werden.

Dabei wurde folgendermaßen vorgegangen:

Für jede Praxis wurde die bestellte Impfstoffmenge für 2020 aller von der STIKO empfohlenen Impfungen für Patientinnen und Patienten ab 60 in den Arzneiverordnungsdaten ermittelt.

Da bei den Impfstoffverordnungen kein Patientinnen- bzw. Patientenbezug gegeben ist, wurde zunächst sowohl die Anzahl aller Patientinnen und Patienten als auch die Anzahl der ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 bestimmt und der Anteil der ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 an allen Patientinnen und

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patienten ermittelt. Die Anzahl der relevanten Impfungen des Einschlusskriteriums wurde als *Gesamtimpfungen der Praxis*Anteil der EK-Patientinnen und -Patienten ab 60* errechnet. Basierend auf diesen Berechnungen wurde eine Grundgesamtheit gebildet, die diejenigen Praxen enthielt, die gemäß der berechneten Abschätzung mindestens zehn ersatzkassenversicherte Patientinnen bzw. Patienten ab 60 geimpft haben. Auf diese Weise sollte sichergestellt werden, dass nur Praxen berücksichtigt werden, die auch regelhaft impfen. Durch dieses Vorgehen konnte die notwendige Zahl der Einschlusspraxen reduziert werden.

Insgesamt ergaben sich durch dieses Verfahren in der KV NO 3595, in der KV SH 1085 und in der KV WL 2934 mögliche Einschlusspraxen (d. h. potentielle Projektpraxen). Diese standen nun KV-weise als potentielle Interventionspraxen und Kontrollpraxen zur Verfügung. Da laut initialem Evaluationskonzept eine Interventions- und Kontrollgruppengröße von 397 Praxen in der KV NO, 270 Praxen in der KV SH und 390 Praxen in der KV WL geplant war, wurden die Einschlusspraxen randomisiert in die beiden Gruppen *potentielle Interventionspraxen* und *Kontrollpraxen* gezogen. Dabei wurde vorab festgelegt, dass die Kontrollgruppengröße - wegen möglichen Dropouts von einzelnen Praxen über die Interventionszeit hinweg (z. B. durch Praxisaufgabe) - um 20 % vergrößert werden sollte, was bewirkte, dass 477 Praxen aus der KV NO, 324 Praxen aus der KV SH und 468 Praxen aus der KV WL randomisiert der Kontrollgruppe zugeordnet wurden. Alle restlichen Praxen wurden randomisiert der Gruppe der potentiellen Interventionspraxen zugeordnet: 3118 Praxen in der KV NO, 761 Praxen in der KV SH und 2466 Praxen in der KV WL.

Die Randomisierung erfolgte dabei wie folgt:

Die Einschlusspraxen werden zunächst nach KV-Zugehörigkeit aufgeteilt und dann randomisiert den Gruppen „Intervention“ und „Kontrolle (inkl. 20 % Reserveaufschlag)“ zugewiesen. Dabei wird das folgende Verfahren angewandt:

Auf die Liste der Einschlusspraxen jeder KV wird ein Programmcode angewandt, der die folgenden Schritte durchführt:

- Zufallszahlen werden erzeugt und den Praxen zufällig zugeordnet
- Die einzelnen Praxis-Zufallszahl-Kombinationen werden sortiert nach dem Schema:

➢ Ist die Zufallszahl zwischen 1 und n, dann „Intervention“ (n = gewünscht Anzahl der bzgl. der Intervention anschreibbaren Betriebsstätten)

➢ Ist die Zufallszahl zwischen n+1 und m, dann „Kontrolle“ (m-n = gewünschte Größe der Kontrollgruppe inkl. Reserveaufschlag von 20 %).

Die zur Bildung der Interventions- und Kontrollgruppe genutzten Betriebsstätteninformationen lagen ausschließlich pseudonymisiert vor. Da aber die potenziellen Interventionspraxen von den teilnehmenden kassenärztlichen Vereinigungen kontaktiert und über die Möglichkeit der Projektteilnahme informiert werden sollten, mussten unter Beteiligung einer unabhängigen Vertrauensstelle Kommunikationspseudonyme, die ausschließlich von den jeweiligen KVen in Klardaten übersetzt werden können, geschaffen werden. In den KVen wurden den Kommunikationspseudonymen ihrer Praxen und Ärztinnen bzw. Ärzten Klardaten zugeordnet

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

und die Ärztinnen und Ärzte aus der Gruppe „Intervention“ - mit Informationen zum Projekt ALIVE und dem Angebot sich für die Projektteilnahme einzuschreiben - angeschrieben. Um am Projekt teilnehmen zu können und dieses auch vergütet zu bekommen, mussten sich die Ärztinnen und Ärzte aktiv in das Projekt einschreiben. Zudem mussten sowohl die Ärztinnen bzw. Ärzte selbst und mindestens ein:e MFA der Praxis jeweils eine auf Ärztinnen und Ärzte bzw. MFAs zugeschnittene, online angebotene Fortbildung zum Thema Impfen und Impfansprache absolvieren und einen daran anschließenden Multiple-Choice-Test bestehen.

Insgesamt wurden 6.639 Anschreiben zur möglichen Projektteilnahme durch die teilnehmenden KVen verschickt, was zu einem Rücklauf von insgesamt 1116 Ärztinnen- bzw. Arztteilnahmeerklärungen führte (aufgeteilt auf 464 in der KV NO, 200 in der KV SH und 422 in der KV WL). Trotz vielfacher Reminderaktionen und auch technischem Support durch die teilnehmenden KVen absolvierten insgesamt nur **676 Ärztinnen bzw. Ärzte** und dazugehörige MFAs (aufgeteilt auf 217 Ärztinnen und Ärzte in der KV NO, 144 Ärztinnen und Ärzte in der KV SH sowie 315 Ärztinnen und Ärzte in der KV WL) die Fortbildung erfolgreich im vorgegebenen Zeitraum und konnten so in die finale Interventionsgruppe aufgenommen werden. Diese erfolgreichen Absolventinnen und Absolventen verteilten sich auf insgesamt **472 Praxen** (170 Praxen in der KV NO, 82 in der KV SH und 220 in der KV WL).

Da die initial randomisiert gezogene Kontrollgruppe mit 1.269 Praxen nun unverhältnismäßig groß im Vergleich zur eingeschriebenen Interventionsgruppe mit 472 Praxen war, wurde eine zweite randomisierte Ziehung zur Verkleinerung der Kontrollgruppe als sinnvoll erachtet. Diese zweite randomisierte Ziehung wurde mit dem gleichen Verfahren durchgeführt wie die erste Ziehung. Mit diesem Vorgehen sollte sichergestellt werden, dass eine adäquate Anzahl an Praxen und ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren der Kontrollgruppe randomisiert zugeordnet wurde. Da in der Interventionsgruppe insgesamt 472 Praxen enthalten waren, wurde zunächst (auf Praxisebene) im Verhältnis 1:1 randomisiert gezogen. Dies führte allerdings zu einer geringeren Anzahl an ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren in der Kontrollgruppe im Vergleich zur Interventionsgruppe. Daher wurde stattdessen die Kontrollgruppe in einem 1:2-Verhältnis zur Interventionsgruppe (auf Praxisebene) randomisiert gezogen (d. h. die Kontrollgruppe enthielt 944 Praxen). Diese randomisierte Ziehung sorgt für ausreichend hohe Patientinnen- bzw. Patientenzahlen und gewährleistet eine bessere statistische Belastbarkeit der Ergebnisse der Kontrollgruppe.

2.2.6.2 Rekrutierung der Befragungspraxen (60 Praxen für die Patientinnen- und Patientenbefragung)

Die Patientinnen- und Patientenbefragung wurde in n = 50 zufällig ausgewählten Praxen aus der Interventionsgruppe – nachfolgend Befragungspraxen genannt – durchgeführt. Die Stichprobe wurde aus der Grundgesamtheit von n = 676 Interventionspraxen – ursprünglich geplant n = 1.057 – gezogen; aufgrund anzunehmender Dropouts wurden n = 60 Praxen rekrutiert. Wenn ausgewählte Befragungspraxen die Teilnahme an der Patientinnen- und Patientenbefragung ablehnten, wurden entsprechend weitere Praxen zufällig ausgewählt bis die Zielzahl erreicht war. Alle Praxen wurden gebeten zu zwei Zeitpunkten an der Patientinnen- und Patientenbefragung teilzunehmen. Für die Kontrollkohorte (Prä-Befragung) wurden Patientinnen und Patienten rekrutiert, die in den 4 Wochen (April/Mai 2022) vor

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Interventionsstart die Praxis aufsuchten, also bevor die Ärztin bzw. der Arzt sowie mindestens ein:e MFA der Praxis die für eine Teilnahme am Projekt obligatorische Online-Fortbildung erfolgreich absolviert hatten. Für die Interventionskohorte (Post-Befragung) wurden Patientinnen und Patienten rekrutiert, die nach Interventionsende über einen Zeitraum von 4 Wochen (Februar/März 2024) die Praxis aufsuchten. Die rekrutierten Befragungspraxen (n = 60) erhielten die Studienmaterialien für die Patientinnen- und Patientenbefragung der Kontroll- sowie zum späteren Zeitpunkt für die Interventionskohorte (Fragebögen, Patientenninformationen, Rückumschlag, Informationsschreiben für die Praxis) vom Evaluationsteam zugesendet. Die Rekrutierung der Patientinnen und Patienten wurde durch das Praxispersonal durchgeführt. Patientinnen und Patienten wurden gebeten nach ihrem ärztlichen Gespräch einen anonymen, papierbasierten Fragebogen vor Ort auszufüllen und in einem Freiumschlag verschlossen in der Praxis abzugeben. Alternativ konnten Patientinnen und Patienten den Fragebogen zu Hause ausfüllen und per Freiumschlag an das Evaluationsteam zurücksenden.

An der Prä-Befragung nahmen n = 51 Praxen teil. Von diesem nahmen nur n = 33 Praxen an der obligatorischen Online-Fortbildung teil, wodurch sich die Zahl der verfügbaren Befragungspraxen für die Auswertung der Prä-Befragung auf insgesamt n = 33 reduzierte. An der Post-Befragung nahmen von den n = 33 Praxen schließlich n = 29 Praxen teil, sodass sich die Auswertung insgesamt auf den Vergleich der Befragungsergebnisse aus n = 29 Praxen stützt.

Es wurden Patientinnen und Patienten eingeschlossen, die bei einer Ersatzkasse versichert sind und die zum Zeitpunkt der Datenerhebung mindestens 60 Jahre alt sind. Patientinnen und Patienten, die keine ausreichenden Deutschkenntnisse oder kognitiven Fähigkeiten zum Ausfüllen des Fragebogens hatten, wurden von der Befragung ausgeschlossen. Jede der teilnehmenden Befragungspraxen erhielt die Vorgabe jeweils mindestens n = 25 Patientinnen bzw. Patienten für die Interventions- und für die Kontrollkohorte zu rekrutieren (mindestens n = 770 Patientinnen bzw. Patienten pro Kontroll- und Interventionskohorte; ursprünglich n = 1.250 bei den geplanten n = 50 Praxen). Die Motivation zur Rekrutierung wurde mittels eines finanziellen Incentives (5,00 EURO pro ausgefüllten Fragebogen bei der Prä-Befragung und 10,00 EURO pro ausgefüllten Fragebogen bei der Post-Befragung) für die Befragungspraxen gesteigert.

2.2.6.3 Rekrutierung von Hausärztinnen und Hausärzten sowie Medizinischen Fachangestellten für die Online-Befragung

Die Rekrutierung zur Befragung der Hausärztinnen, Hausärzte und MFA in allen an der neuen Versorgungsform teilnehmenden Praxen (n = max. 676 Ärztinnen bzw. Ärzte und n = max. 676 MFA; ursprünglich geplant je n = 1.057) findet durch ein Anschreiben an die Ärztin bzw. den Arzt sowie die ebenfalls an der Fortbildung teilnehmende:n MFA statt. Das Anschreiben enthielt einen Link sowie einen QR-Code zum Online-Survey. Der Rücklauf wurde ebenfalls durch finanzielle Incentives (25,00 EURO pro Ärztin, Arzt oder MFA) und Methoden der Rücklauferhöhung (z. B. zwei Erinnerungswellen, persönliche Anschreiben, Universitätslogo) gesteigert (Dillmann, 1978; Dillmann et al., 2014; Cho et al., 2013). Die Einwilligung zur Kontaktaufnahme zwecks Teilnahme an der Online-Befragung wurde bereits im Rahmen der Einschreibung in die regionale Versorgungsvereinbarung gemäß § 132e SGB V eingeholt. Um

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

die Daten aus der Befragung mit Patientinnen- und Patientenbefragungsdaten bei der Auswertung verknüpfen zu können, wurden bei den Befragungen eine pseudonyme Praxis-ID vergeben.

2.2.6.4 Rekrutierung der Interviewteilnehmenden

Für die Einzelinterviews wurden Hausärztinnen, Hausärzte und MFA aus den teilnehmenden Praxen gezielt durch das Forschungsteam mittels Purposeful Sampling (Patton, 2002) rekrutiert. Dabei erfolgte die Auswahl telefonisch unter Berücksichtigung von Kriterien wie Geschlecht, Alter, Region sowie Praxisform (z. B. Einzel- oder Gemeinschaftspraxis). Ursprünglich war vorgesehen, die Interviewpartner vorrangig aus den 29 Interventionspraxen zu gewinnen, die bereits an der Patientinnen- und Patientenbefragung (Prä- und Post-Befragung) teilgenommen hatten. Um jedoch eine Überlastung dieser Praxen zu vermeiden und deren Bereitschaft zur weiteren Teilnahme an der Evaluation nicht zu gefährden, wurde schließlich entschieden, die Rekrutierung auf alle teilnehmenden Praxen auszuweiten. Die rekrutierten Hausärztinnen, Hausärzte und MFA erhielten vorab vom Evaluationsteam Studieninformationen sowie Einwilligungserklärungen. Für das Interview wurden Aufwandsentschädigungen eingesetzt (50,00 EURO pro Ärztin, Arzt und MFA).

Für die Einzelinterviews mit den Patientinnen und Patienten war ursprünglich geplant, dass Hausärztinnen, Hausärzten und MFA nach dem mit ihnen geführten Interview Rekrutierungsmaterialien zum Austeilen an die Patientinnen und Patienten in der eigenen Praxis erhalten. Bei Interesse hätte das Praxispersonal die schriftliche Einwilligung zur Weiterleitung der Kontaktdaten der Patientinnen und Patienten an das Evaluationsteam eingeholt. Das Evaluationsteam hätte dann im nächsten Schritt die Patientinnen und Patienten kontaktiert und einen Interviewtermin vereinbart. Dieses Vorgehen bei der Rekrutierung wurde auch zunächst umgesetzt. Infolge von ausbleibendem Rücklauf wurde allerdings in einem nächsten Schritt entschieden, Flyer zu designen und diese an alle am Projekt teilnehmenden Praxen zu senden und diese zu bitten die Flyer in ihre Wartezimmer auszulegen. Die Flyer beinhalteten den Hinweis, dass die fragliche Praxis sich besonders im Themenbereich Impfen engagiert und am Projekt ALIVE teilnimmt und rief Personen ab 60 Jahren dazu auf, sich bei Interesse an einem Interview zu den eigenen Erfahrungen zum Thema Impfen zu melden. Die Patientinnen und Patienten konnten bei Interesse daraufhin eigeninitiativ das Evaluationsteam telefonisch oder per E-Mail kontaktieren. Aus der Gesamtstichprobe der so kontaktaufnehmenden Patientinnen und Patienten wurde darauffolgend mittels Purposeful Sampling – nach Geschlecht, Alter und KV-Region – rekrutiert. Für die Interviews mit Patientinnen und Patienten wurden ebenfalls Aufwandsentschädigungen von 50,00 EURO pro Patient:in eingesetzt.

Die Fallzahlplanung für die drei qualitativ interviewten Gruppen orientierte sich an den Empfehlungen von Flick et al. (2007a), die eine Stichprobengröße von 20 bis 30 Interviews pro Gruppe vorschlagen. Entsprechend wurden folgende Fallzahlen festgelegt: 30 Interviews mit Patientinnen und Patienten, 20 Interviews mit Hausärztinnen bzw. Hausärzten und 20 Interviews mit MFA. Die höhere Anzahl an Interviews mit Patientinnen und Patienten resultiert aus der erwarteten größeren Heterogenität innerhalb dieser Gruppe im Vergleich zu den Hausärztinnen, Hausärzten und MFA. Das qualitative Sample erhebt dabei – wie in der qualitativen Forschung üblich – keinen Anspruch auf statistische Repräsentativität, sondern

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

dient der umfassenden und fundierten Beantwortung der Forschungsfragen. Die von Flick et al. (2007a&b) empfohlene Fallzahl soll sicherstellen, dass die gewonnenen Daten sowohl aussagekräftig als auch handhabbar bleiben.

2.3 Datenerhebung

2.3.1 Erhebung der quantitativen Daten

2.3.1.1 Primärdaten

Die Prä- und Post-Befragung der Patientinnen- und Patienten erfolgte mittels einer papierbasierten Fragebogenerhebung. Die Fragebögen sind in Anlage 1 (Prä) und Anlage 2 (Post) einsehbar. In der Prä- und Post- Befragung wurden das sekundäre Outcome impfbezogene Gesundheitskompetenz und weitere Konstrukte wie allgemeine Gesundheitskompetenz, psychologische Gründe des Nicht-Impfens (5C-Modell), die Impfintention, Wissen über Impfungen sowie mehrere Kontrollvariablen und soziodemografische Daten erhoben. Das sekundäre Outcome impfbezogene Gesundheitskompetenz wurde anhand der validierten Subskala (HLS19-VAC-DE) des Health Literacy Population Survey Projects 2019–2021 (HLS19) erhoben (2021; 2022; 2023). Die allgemeine Gesundheitskompetenz wurde mit der Kurzversion des Instruments zur Messung der Gesundheitskompetenz in der Allgemeinbevölkerung (HLS19-Q12, 2021) erhoben. Die psychologischen Gründe des (Nicht-)Impfens wurden angelehnt an die Kurzversion der validierten 5C-Skala erhoben (Betsch et al., 2018; Betsch et al., 2020). Die Items der Skala wurden für die jeweilige Impfung spezifiziert – Grippe-Impfung, Pneumokokken-Impfung, Gürtelrose-Impfung, COVID-19-Impfung.

Die Impfintention wurde impfspezifisch mit einem Item aus der Studie von Betsch et al. (2015) erhoben. Wissen über Grippe- und Pneumokokkenimpfung wurde mit einem Instrument erhoben, das sich auf die validierte Skala von Zingg & Siegrist (2012) bezieht. Die ungedeckten Informationsbedarfe bezogen auf das Thema Impfen wurden anhand von Items bewertet, welche auf einem Instrument von Neumann et al. (2011) basiert. Zusätzlich zu den aufgeführten zentralen Konstrukten wurden mögliche Confounder wie z. B. das Vertrauen in die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA (Scheibler et al. 2011) ebenfalls in den Fragebogen aufgenommen. Bei beiden Skalen wurde eine geringfügige Anpassung vorgenommen, indem „Hausarzt“ anstatt „Arzt“ geschrieben wurde. Außerdem wurden die Erfahrungen der Patientinnen und Patienten hinsichtlich der Kommunikation mit dem Praxispersonal abgefragt. Dazu gehören Aspekte wie die Durchführung eines Impfchecks, das Erinnern, die Beantwortung von Fragen zu Impfungen und die Verteilung von schriftlichen Informationen. Soziodemografische Variablen (z. B. Alter, Geschlecht, Bildungsabschluss und Beschäftigung) wurden zu beiden Befragungszeitpunkten erhoben, da es sich um eine anonyme Befragung mit unabhängigen Populationen handelt. Im Rahmen der Post-Befragung wurden Items zur Bewertung der projektinternen Praxismaterialien hinzugefügt.

Die Online-Befragung der Hausärztinnen, Hausärzte und MFA wurde mit dem browserbasierten Programm SoSci Survey, bei dem die Daten auf den Servern der Universität Oldenburg verbleiben, erhoben. Die Online-Befragung ist in Anlage 3 einsehbar. Der Schwerpunkt der Online-Befragung lag auf ihren Erfahrungen mit und ihrer Bewertung der

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Intervention. Diese Aspekte wurden sowohl mit validierten als auch mit selbstentwickelten Items erhoben. Für die Beurteilung der selbstberichteten Kommunikationskompetenz wurde die validierte Medical Communication Competence Scale (Cegala et al. 1998; Blanch-Hartigan 2018) verwendet. Da keine autorisierte deutsche Version vorlag, wurde diese übersetzt. Dabei wurden wissenschaftliche Standards eingehalten, bei welchen jedes Item einer Skala von drei Übersetzenden unabhängig voneinander in die Zielsprache und zurück ins Deutsche übersetzt wird. Zudem wurde die selbstberichtete impfbezogene Kommunikation angelehnt an Henrikson et al. (2015) erhoben. Darüber hinaus wurden Items in den Fragebogen integriert, die die Selbstwirksamkeit im Umgang mit impfzögerlichen Patientinnen und Patienten angelehnt an Reno et al. (2019) thematisieren. Es wurde zudem angelehnt an Reno et al. (2019) erhoben, inwiefern die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA ihren Patientinnen und Patienten die jeweilige Impfung empfehlen. Zur Bewertung der Intervention sollten die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA ihren persönlichen Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung bewerten und angeben, wie hilfreich sie die vermittelten Gesprächstechniken fanden. Außerdem wurde die Nutzung und Bewertung der projektbezogenen Materialien erfragt (Poster, Impfterminzettel, Checklisten und Factsheet zu Gesprächstechniken) und nach Veränderungen durch das Projekt (z. B. Gesprächsqualität und Impfinanspruchnahme) gefragt. Darüber hinaus enthielt die Online-Befragung Inhalte zu allgemeinen Impfprozessen in den Praxen und Pflegeheimen, zu Praxismerkmalen (wie z. B. Praxisform), zu teilnahmebezogenen Aspekten (z. B. Gründe für die Teilnahme, Erfüllung von Erwartungen, Probleme bei der Teilnahme) und zu den soziodemografischen Merkmalen der Hausärztinnen und Hausärzte und MFA (z. B. Alter, Geschlecht, Berufserfahrung). Als weitere Kontrollvariable wurde zur Erfassung der praxisinternen Kommunikation, Entscheidungsfindung und Belastung die SOAPC-D Skala zu organisationsbezogenen Eigenschaften in Hausärztinnen- bzw. Hausarztpraxen (Ose et al. 2010; Ohman-Strickland et al. 2007) eingesetzt. Aufgrund fehlender inhaltlicher Passung zum Projekt wurde die Subskala „History of Change“ ausgelassen.

Alle im Rahmen der Studie eingesetzten Fragebögen wurden mithilfe einer umfassenden Literaturrecherche, den Inhalten des zugrundeliegenden Evaluationsvorhabens und kognitiven Pretests (Patientinnen- Patientenbefragung n = 6; Online-Befragung n = 2 Hausärztinnen/Hausärzte und n = 1 MFA; Prüfer & Rexroth, 2000) entwickelt. Zudem wurden die Erhebungen mit den weiteren Projektpartnern sowie mit dem Verband medizinischer Fachberufe e. V. abgestimmt. Bei dem Layout der Erhebungen wurde auf gute Übersichtlichkeit, Verständlichkeit und klare Führung (z. B. bei Filterfragen) geachtet, um den Rücklauf zu erhöhen (Dillman, 1978). Die Tabelle 1 zeigt eine Übersicht über die eingesetzten Erhebungsinstrumente.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 1: Übersicht über eingesetzte Erhebungsinstrumente (Skalen)

Erhebungs-instrument	Stellenwert im Rahmen der Evaluation	Anzahl der Items	Validierung vorhanden ja/nein	Cronbachs α	Einsatz
Impfbezogene Gesundheitskompetenz (HLS19-VAC-DE)	Summatives Outcome	4	Validiert	,839	Patientinnen- und Patientenbefragung (Prä/Post)
5C-Skala (Kurzversion; Betsch et al. 2018)	Intermediate Outcome	5	Validiert, angepasst	*	Patientinnen- und Patientenbefragung (Prä/Post)
Wissen über Grippe(-Impfung) und Pneumokokken(-Impfung)	Intermediate Outcome	9; 4	Angelehnt an validierte Skala von Zingg & Siegrist (2012)	Nominal skaliert	Patientinnen- und Patientenbefragung (Prä/Post)
Vertrauen in MFA und Hausärztinnen/ Hausärzte (Scheibler et al., 2011)	Kontextfaktor	5; 5	Validiert; angepasst an die Zielgruppe	,933 und ,949	Patientinnen- und Patientenbefragung (Prä/Post)
Ungedeckte Informationsbedarfe	Intermediate Outcome	6	Angelehnt an Neumann et al. (2011)	Nominal skaliert	Patientinnen- und Patientenbefragung (Prä/Post)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Erhebungs-instrument	Stellenwert im Rahmen der Evaluation	Anzahl der Items	Validierung vorhanden ja/nein	Cronbachs α	Einsatz
Medical Communication Competence Scale (MCCS; Blanch-Hartigan 2018)	Kontextfaktor	14	Validiert; Subskala; ins Deutsche übersetzt	,948	Online-Befragung Hausärztinnen, Hausärzte und MFA
Impfbezogene Kommunikation	Kontextfaktor	5	Angelehnt an Henrikson et al. (2015)	,858	Online-Befragung Hausärztinnen, Hausärzte und MFA
Skala zu organisationsbezogenen Eigenschaften in Hausärztinnen-/Hausarztpraxen SOAPC-D (Ose et al. 2010; Ohman-Strickland et al. 2007)	Kontextfaktor	18	Validiert; 3 von 4 Subskalen	,704; ,868; ,825	Online-Befragung Hausärztinnen, Hausärzte und MFA

Anmerkung: *Bei der 5C-Skala wurde kein Cronbach's Alpha berechnet, da es sich um eine Kurzversion handelt, bei der jedes Item einem spezifischen Konstrukt zugeordnet ist. Aufgrund dieser Konstruktzuordnung ist nicht davon auszugehen, dass alle Items auf einem gemeinsamen Faktor laden.

2.3.1.2 Sekundärdaten

Die Datenbasis bildeten pseudonymisierte Arzneiverordnungsdaten (AVD) gemäß § 300 SGB V. Die Arzneiverordnungsdaten umfassen alle Arzneimittelrezepte mit Ausnahme zahnärztlicher Verordnungen, die von Versicherten der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV) in Apotheken eingelöst werden.

Impfstoffe, die in der Schutzimpfungs-Richtlinie aufgeführt sind, beziehen Arztpraxen i. d. R. gebündelt als Sprechstundenbedarf. Da dabei keine patientenbezogene Verordnung erstellt wird, lässt sich eine verabreichte Impfung anschließend nicht über die Arzneimittelverordnungsdaten einer konkreten Patientin oder einem konkreten Patienten zuordnen. Um eine Evaluation der Intervention mittels Sekundärdaten zu ermöglichen, war das Zi auf ergänzende Informationen angewiesen, da Impfungen nur vollständig über Gebührenordnungspositionen, nicht aber über Arzneimittelverordnungen abgebildet werden können. Deshalb musste für die teilnehmenden KVen eine zusätzliche Kennzeichnung bezüglich des Teilnahmestatus am Projekt, Betreuung im Pflegeheim sowie die Kennzeichnung, ob gegen Influenza, Pneumokokken, Herpes Zoster und/oder Tetanus, Diphtherie und Pertussis geimpft wurde, aufgenommen werden. Für den Vorzeitraum waren deshalb Datenlieferungen durch die teilnehmenden KVen für die Quartale 2018 Q3 – 2022 Q2 notwendig.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Für den Interventionszeitraum 2022 Q3 - 2024 Q1 wurde diese Kennzeichnung regulär übermittelt.

2.3.2 Erhebung der qualitativen Daten

Die semi-strukturierten Einzelinterviews mit Hausärztinnen, Hausärzten und MFA wurden alle persönlich in den hausärztlichen Praxen während und am Ende der Implementierung der Intervention durchgeführt. Die Einzelinterviews mit Patientinnen und Patienten wurden ebenfalls ausschließlich persönlich entweder bei den Patientinnen und Patienten zu Hause, an einem öffentlichen Ort (z. B. Café) oder in den Räumlichkeiten einer Universität durchgeführt. Die interviewten Personen haben Studieninformationen und eine Einwilligungserklärung vor dem Interview erhalten und unterschrieben. Alle Interviews wurden mit einem Audiogerät aufgenommen. Die Einzelinterviews wurden mittels eines semi-strukturierten Leitfadens (Goodman et al., 2012; Greenbaum, 1997; Morgan, 1997) mit folgenden Hauptthemen durchgeführt:

- Hausärztinnen, Hausärzte und MFA: Teilnahmemotivation, Impfabläufe vor dem Projekt, Erfahrungen mit der Intervention, Anpassungsbedarf der Intervention
- Patientinnen und Patienten: Allgemeine und impfbezogene Gesundheitskompetenz, Einstellungen zum Impfen, Erfahrungen mit Impfungen, Wissen über Impfungen, ungedeckte Informationsbedarfe, Erfahrungen in der Impfkommunikation mit Hausärztinnen, Hausärzten und MFA, Bewertung der Projektmaterialien, Anpassungsbedarf

Die gesamten Leitfäden sind in Anlage 4 (Patientinnen und Patienten) und Anlage 5 (Ärztinnen, Ärzte und MFA) einzusehen.

2.4 Datenauswertung

2.4.1 Auswertung der quantitativen Daten

2.4.1.1 Primärdaten

Die Papierfragebögen der Prä- und Post-Befragung der Patientinnen und Patienten wurden zunächst gescannt und mit der Datenerfassungssoftware Electric Paper TeleForm digitalisiert. Dort durchliefen sie einen detaillierten Plausibilitätstest, um bspw. uneindeutige Kreuze zu überprüfen. Anschließend wurden die Daten in das Statistikprogramm IBM SPSS (Version 29) exportiert. Der Datensatz der Online-Befragung lag als Excel-Datei digital vor und konnte direkt ins SPSS übertragen werden. Aufgrund der komplexen Struktur der Fragebögen und der enthaltenen Filterfragen waren zusätzlich umfassende manuelle Plausibilitätsprüfungen erforderlich, um die Datenqualität sicherzustellen. Im nächsten Schritt wurden für jede der drei Erhebungen (Prä-, Post- und Online-Befragung) deskriptive Analysen durchgeführt und die psychometrischen Eigenschaften der Erhebungsinstrumente geprüft. Im Rahmen der quantitativen Datenauswertung wurde auf den Einsatz von Imputationsverfahren zur Behandlung fehlender Werte verzichtet. Aufgrund der großen Stichprobe konnte auf eine ausreichende statistische Power zurückgegriffen werden, sodass potenzielle Verzerrungen durch fehlende Daten als gering eingeschätzt wurden. Der Anteil an fehlenden Werten war

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

durchweg gering. Die Analysen basierten daher ausschließlich auf den jeweils vorliegenden vollständigen Fällen (Listwise Deletion). Bei der Bildung der Skala zur impfbezogenen Gesundheitskompetenz wurden entsprechend des Manuals alle Fälle aus der Analyse ausgeschlossen, die mindestens einen fehlenden Wert aufwiesen.

Zur Berechnung der Haupteffekte in Bezug auf den sekundären summativen Outcome impfbezogene Gesundheitskompetenz sowie die intermediate Outcomes (5C-Skala, Wissen über Grippe(-Impfung) und Pneumokokken(-Impfung), Impfintention, ungedeckte Informationsbedarfe) wurden lineare hierarchische Regressionsmodelle gebildet. Die relevanten Kovariaten wurden dabei bei impfbezogener Gesundheitskompetenz in drei Schritten stufenweise und bei intermediate Outcomes in einem Schritt, um die Varianzerklärung bei umfangreichen Modellen genauer untersuchen zu können.

Lineare hierarchische Modelle, auch bekannt als Mehrebenenanalysen oder multilevel models, sind statistische Verfahren, die zur Analyse von Daten mit hierarchischer bzw. geclusterter Struktur (im Falle des Projekts bezieht sich dies auf Patientinnen und Patienten in teilnehmenden hausärztlichen Praxen) eingesetzt werden. Derartige Datenstrukturen treten in der Versorgungsforschung häufig auf, etwa wenn Individuen (Ebene 1, z. B. Patientinnen und Patienten) innerhalb von Gruppen (Ebene 2, z. B. Praxen) geclustert sind (Ansmann et al., 2017). Das Verfahren erlaubt die simultane Modellierung von Variabilität auf mehreren Ebenen, indem es Zufallseffekte (random effects) und feste Effekte (fixed effects) kombiniert. Ein zentrales Merkmal dieser Modelle ist die Fähigkeit, die ICC zu berücksichtigen, also die Ähnlichkeit von Beobachtungen innerhalb derselben Gruppe. Dadurch wird vermieden, dass Standardfehler unterschätzt und inferenzstatistische Schlüsse verzerrt werden. In den vorliegenden Analysen wurden hierarchische lineare Modelle angewendet, um die Überschätzung von Effekten zu vermeiden. Der Fokus lag dabei nicht auf der Untersuchung von Unterschieden zwischen den Praxen, da dies nicht Teil der Evaluationsfragestellungen war.

Zur Untersuchung der Gruppenunterschiede zwischen Ärztinnen, Ärzten und MFA sowie zur Analyse von Veränderungen zwischen Prä- und Post-Befragung wurde abhängig von der jeweiligen Datenstruktur auf unterschiedliche statistische Verfahren zurückgegriffen. Für kategoriale Variablen kam der Chi-Quadrat-Test zum Einsatz, um mögliche Verteilungen zwischen den Gruppen zu vergleichen. Bei ordinalen oder nicht normalverteilten metrischen Daten wurde der Mann-Whitney-U-Test verwendet, um Unterschiede zwischen unabhängigen Gruppen bzw. Messzeitpunkten zu identifizieren.

2.4.1.2 Sekundärdaten

2.4.1.2.1 Zeitreihenmodellierung der Impfquoten mittels ARIMA und SARIMA

Zur Analyse der Impfraten bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren wurde eine Zeitreihenmodellierung auf Basis autoregressiver integrierter gleitender Mittelwertmodelle (ARIMA) sowie saisonaler ARIMA-Modelle (SARIMA) durchgeführt. ARIMA- und SARIMA-Modelle sind sehr flexibel und können eine Vielzahl von Mustern in Zeitreihen beschreiben. Sie sind sowohl geeignet, um langfristige Trends, saisonale Schwankungen als auch autoregressive Abhängigkeiten in den Impfquoten zu identifizieren,

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

um im Anschluss den spezifischen Effekt der Intervention besser isolieren zu können (Box, Jenkins, Reinsel, & Ljung, 2015; Shumway & Stoffer, 2011; Kirchgaessner, Wolter, & Hassler, 2013).

2.4.1.2.1.1 Modellbeschreibung

Mit dem ARIMA-Modell ARIMA(p,d,q) kann für eine Zeitreihe sowohl die Anzahl der relevanten vergangenen Zeitreihenwerte (AR-Term) als auch die Anzahl der relevanten vergangenen Fehlerterme/Residuen (MA-Term) ermittelt werden. Zudem kann bei einer nichtstationären Zeitreihe die nötige Differenzenbildung (Integration) bestimmt werden, um durch diese Transformation eine stationäre Zeitreihe zu erhalten. Eine Zeitreihe ist dabei stationär, wenn ihre statistischen Eigenschaften (z. B. Mittelwert, Varianz, Autokorrelation) über die Zeit konstant bleiben. Ist dies nicht gegeben, so können mittels genannter Differenzenbildung langfristige Trends (z. B. Abfall oder Wachstum über die Zeit), Drifts (systemische Verschiebungen des Mittelwerts) und saisonale Muster (falls saisonale Differenzenbildung angewendet wird) herausgerechnet werden.

Ein nichtsaisonales Modell wird durch folgende drei Parameter beschrieben:

- **p (autoregressive Ordnung)**: Anzahl der früheren Zeitreihenwerte, die in das Modell einfließen.
- **d (Anzahl der Differenzierungen)**: Anzahl der Differenzierungsschritte, um die Zeitreihe stationär zu machen.
- **q (Ordnung des gleitenden Mittels)**: Anzahl der früheren Residuen, die berücksichtigt werden.

Für Zeitreihen mit ausgeprägten saisonalen Mustern wird das Modell durch die Hinzufügung saisonaler Komponenten erweitert (SARIMA). Hierbei werden zusätzliche Parameter eingeführt, um saisonale autoregressive (P), Differenzierungs- (D) und gleitende Mittelwertkomponenten (Q) sowie die saisonale Periodizität (s) zu modellieren. Das SARIMA-Modell wird daher durch die folgende Notation beschrieben:

$$\text{SARIMA}(p,d,q)(P,D,Q)s.$$

2.4.1.2.1.2 Modellanpassung

Eine Modellanpassung erfolgt in mehreren Schritten:

1. **Dateninspektion und Vorprozessierung**: Die Daten werden auf Ausreißer, Trends und saisonale Muster untersucht. Nichtstationäre Zeitreihen werden mittels Differenzierung stationär gemacht.
2. **Identifikation der Modellparameter**: Die Parameter p, d, q sowie P, D, Q und s werden basierend auf Autokorrelations- (ACF) und partiellen Autokorrelationsfunktionen (PACF) identifiziert.
3. **Schätzung der Modellparameter**: Die Parameter werden mittels Maximum-Likelihood-Schätzung bestimmt.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4. **Modellvalidierung**: Die Güte des Modells wird anhand der Residuen überprüft. Hierbei wird geprüft, ob die Residuen weißes Rauschen aufweisen und keine Autokorrelation oder systematischen Muster aufzeigen.

Da die Modellanpassung bei vielen möglichen Ausprägungen für die Parameter p, d, q, P, D und Q sehr aufwendig sein kann, kann die Modellierung auch mit der auto.arima-Funktion der Statistiksoftware R (unter Nutzung der Pakete forecast und tseries) durchgeführt werden. Die Parameterselektion erfolgte teils automatisiert mittels Akaike-Informationskriterium (AIC) und Bayesianischem Informationskriterium (BIC), ergänzt durch manuelle Feinanpassungen basierend auf den ACF- und PACF-Diagrammen.

2.4.1.2.1.3 Anwendung auf die Impfinanspruchnahmerate

Für die Analyse der quartalsweisen Impfinanspruchnahmerate je Outcome wurden separate ARIMA- oder SARIMA-Modelle für die Interventions- und Kontrollgruppen erstellt. Die Modellierung erlaubte die Trennung langfristiger Trends, zyklischer Schwankungen und saisonaler Effekte. Die Ergebnisse der Zeitreihenanalyse bildeten die Grundlage für eine weiterführende kausale Evaluation mittels Difference-in-Difference-Analysen, um den spezifischen Effekt der Intervention zu quantifizieren.

2.4.1.2.2 Difference-in-Difference-Analyse

Die Difference-in-Difference (DiD)-Analyse erlaubt die Schätzung des Effekts einer Maßnahme bzw. Intervention, indem die Differenz der Veränderungen zwischen einer Interventions- und einer Kontrollgruppe über die Zeit hinweg analysiert wird. Dieser Analyseansatz kann auch auf ARIMA- bzw. SARIMA-modellierte Daten angewandt werden.

2.4.1.2.2.1 Modellbeschreibung

Die zentrale Annahme der DiD-Analyse ist die Parallel-Trend-Assumption, welche besagt, dass im Zeitraum vor der Intervention die Ausprägung des zu analysierenden Outcomes in der Interventions- und Kontrollgruppe parallel zueinander verlaufen muss. Dies impliziert, dass beide Gruppen – ohne durchgeführte Intervention - über die Zeit hinweg eine ähnliche Entwicklung genommen hätten. Die DiD-Analyse misst den Effekt der Intervention innerhalb der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe (siehe Abbildung 3).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

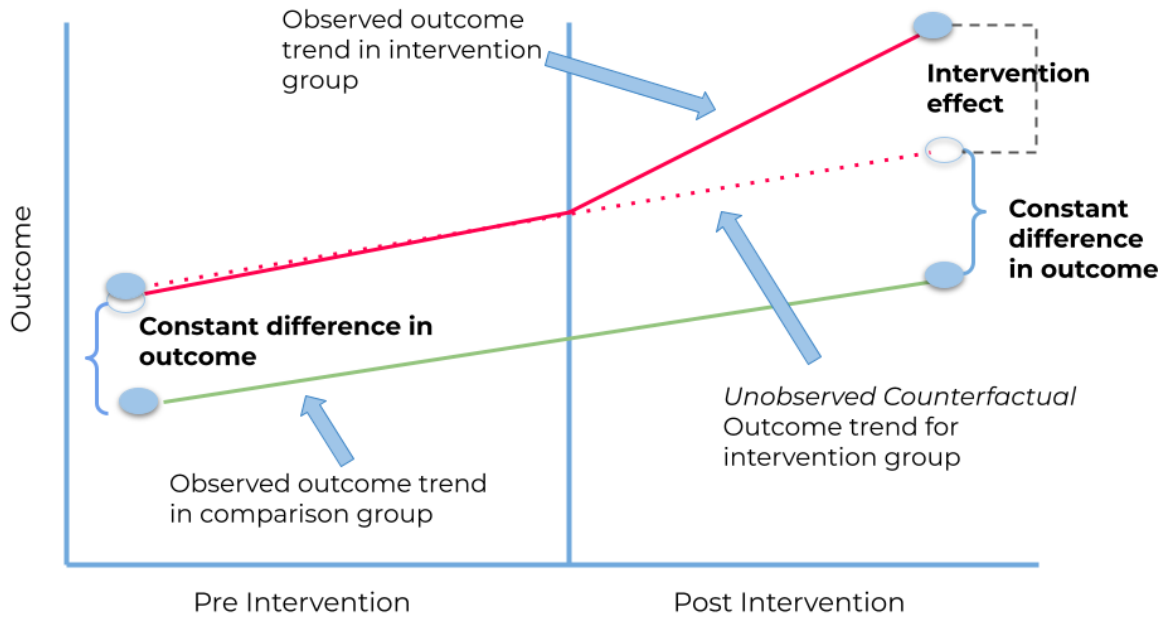


Abbildung 3: Schematische Darstellung des Wirkprinzips der DiD-Analyse (Keisha, 2022)

Für die Untersuchung des Vorher-Nachher-Effekts und mögliche Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe im Interventionszeitraum wird der *Difference-in-Difference-Ansatz* zum einen einzeln auf die beiden zu untersuchenden Outcomes (primäres und sekundäres Outcome) und zum anderen noch auf die einzelnen Impfungen des sekundären Outcomes (d. h. einzeln für Pneumokokken-, Herpes-Zoster- und die Tdap-Impfung) angewandt, da diese sehr unterschiedliche Verläufe haben und es nicht sinnvoll ist, diese nur gebündelt als sekundäres Outcome zu betrachten.

Für die DiD-Analyse wird jeweils die folgende Modellgleichung geschätzt:

$$Impfquote = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Die geschätzten Parameter haben dann die folgende Interpretation:

- β_0 (Intercept) – mittlere Impfquote der Kontrollgruppe vor der Intervention
- β_1 (Gruppe) – Differenz der Impfquote zwischen Intervention und Kontrolle vor der Intervention
- β_2 (Zeit) – Veränderung der Impfquote in der Kontrollgruppe nach der Intervention
- β_3 (Interaktionsterm) – **DiD-Effekt**, der die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe quantifiziert.

Um den Interventionseffekt in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe zu quantifizieren, wird der geschätzte Interaktionsterm β_3 herangezogen und zudem seine statistische Signifikanz geprüft (Angrist & Pischke, 2008; Wing, Simon, & Bello-Gomez, 2018).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Für die Bestimmung regionaler Unterschiede des Interventionseffekts kann ebenfalls der DiD-Ansatz genutzt werden, indem zusätzlich ein Interaktionsterm für die jeweiligen Regionen hinzugefügt wird.

2.4.1.2.3 Clusteranalyse

Die Clusteranalyse ist eine statistische Methode, die ähnliche Datenobjekte in Gruppen, sogenannte Cluster, einteilt. Ihr Ziel ist es, Muster in Daten zu erkennen und entsprechend zu gruppieren.

Zur Gruppierung der Beobachtungen wurde für jedes Outcome eine hierarchische Clusteranalyse durchgeführt. Diese Methode ermöglicht die Bildung von Clustern ohne vorherige Festlegung der Gruppenzahl (Kaufman & Rousseeuw, 1990). Es wurden die folgenden Merkmale für potentielle Gruppierungen gewählt: Zuordnung in Interventions- und Kontrollgruppe, Zuordnung in Vorzeitraum und Interventionszeitraum, KV-Region, Quartal, Jahr, Altersgruppen der geimpften Patientinnen und Patienten (60-79-Jährige und ab-80-Jährige), Geschlecht und Praxistypen. Da die Analyse sowohl numerische als auch kategoriale Variablen umfasste, wurde die Gower-Distanz als Maß für die Ähnlichkeit zwischen den Beobachtungen verwendet. Die Gower-Distanz ist besonders geeignet, da sie unterschiedliche Skalenniveaus kombiniert und sowohl metrische als auch nominale Variablen berücksichtigt (Gower, 1971).

Die Clusterbildung erfolgte mittels des agglomerativen hierarchischen Clusterings. Dieses Verfahren beginnt mit einer großen Anzahl von Clustern, wobei initial jede Beobachtung zunächst als eigener Cluster betrachtet wird. In iterativen Schritten werden die jeweils ähnlichsten Cluster zusammengeführt, bis eine vollständige Hierarchie gebildet ist.

Für die Fusion der Cluster wurde die Ward-D^2-Methode verwendet (Ward, 2010). Diese Methode minimiert die Varianz innerhalb der entstehenden Cluster und führt dadurch zu einer besonders kompakten und homogenen Gruppierung der Datenpunkte. Im Gegensatz zu anderen Methoden, die eher kettenartige oder weit verstreute Cluster erzeugen können, führt die Ward-D^2-Methode dazu, dass Cluster von etwa gleicher Größe entstehen und sich gut voneinander unterscheiden lassen.

Die optimale Anzahl der Cluster wurde durch eine Dendrogrammanalyse ermittelt. Dabei wird geprüft, an welcher Stelle im Dendrogramm ein signifikanter Abstand zwischen den Fusionen besteht. Auf Grundlage der ermittelten optimalen Clusteranzahl werden die Cluster gebildet und die resultierenden Gruppen hinsichtlich ihrer Mittelwerte und Verteilungen analysiert. Zur statistischen Überprüfung signifikanter Unterschiede zwischen den Clustern wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt. Anschließend erfolgten paarweise Vergleiche mittels Dunn-Tests mit Bonferroni-Korrektur, um signifikante Unterschiede zwischen einzelnen Clusterpaaren zu identifizieren (Dunn, 1964).

Zusätzlich wurden Häufigkeitstabellen für kategoriale Variablen erstellt, um die Verteilung von u. a. der Altersgruppen, Geschlechter, KV-Regionen und Praxistypen innerhalb der Cluster zu untersuchen. Da die Variablen Geschlecht und Praxistyp für alle betrachteten Outcomes über alle Cluster hinweg gleichmäßig verteilt waren und somit keine zusätzliche Unterscheidung der Gruppen ermöglichten, wurden sie in einem zweiten Durchgang aus der Clusteranalyse

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

ausgeschlossen. Durch dieses Vorgehen wird die Analyse präziser, effizienter und besser interpretierbar.[1]

Die deskriptive Analyse der Cluster ermöglicht eine differenzierte Bewertung der Impfraten in Abhängigkeit von den identifizierten Gruppen und bildet die Grundlage für weiterführende Interpretationen.

2.4.1.2.4 Untersuchte Outcomes

Insgesamt werden unter Nutzung der (S)ARIMA-Modellierung und der DiD-Analyse die folgenden Outcomes auf Vorliegen von Interventionseffekten untersucht:

- Primäres Outcome: Influenzaimpfrate
- Sekundäres Outcome: Impfinanspruchnahmerate der von der STIKO für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren empfohlenen Impfungen (außer Influenza)
- Impfinanspruchnahmerate Pneumokokken-Impfung
- Impfinanspruchnahmerate Impfung gegen Herpes Zoster
- Impfinanspruchnahmerate TdaP-Impfung (Tetanus, Diphtherie, Pertussis).

Des Weiteren werden diese Outcomes auch auf regionale Unterschiede (zwischen den einzelnen KV-Gebieten) bzgl. der Höhe des Interventionseffektes untersucht und es wird mittels Clusteranalysen nach Mustern in den Daten gesucht.

2.4.2 Auswertung der qualitativen Daten

Alle Interviews wurden mit einem Aufnahmegerät aufgezeichnet, anschließend transkribiert und pseudonymisiert. Die Transkripte wurden mithilfe der inhaltlich strukturierenden qualitativen Inhaltsanalyse nach Kuckartz (2016) ausgewertet. Zunächst wurden auf Grundlage der Leitfragen sowie in Anlehnung an die Medical Research Council (MRC) Guidance von Moore et al. (2015) a priori Hauptkategorien definiert. Im weiteren Kodierprozess entstanden daraus induktiv abgeleitete Subkategorien.

Zur Sicherstellung der Validität wurde das Verfahren zunächst von zwei Evaluatorinnen an zwei Interviews getestet. Anschließend wurden die induktiv entwickelten Subkategorien verglichen und das endgültige Kategoriensystem erarbeitet. Danach erfolgte die Kodierung von n = 6 Interviews mit anschließender Konsensfindung. Die übrigen Interviews wurden zwischen den beiden Evaluatorinnen aufgeteilt und unabhängig voneinander kodiert. Für die Analyse aller qualitativen Daten kam die Software MAXQDA Analytics Pro 2024 (Release 24.0.0) zum Einsatz. Die Kodierdateien wurden anschließend zusammengefügt und die bis dahin nicht kodierten Stellen in einer erneuten Konsensfindungsphase den Kategorien zugeordnet.

[1] Die Auswertungsergebnisse der ersten Clusteranalyse befinden sich in Anlage 6.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3 Ergebnisse der Evaluation

Dieses Kapitel beginnt mit der Beschreibung der Stichproben aller Erhebungen. Anschließend werden die zahlreichen Ergebnisse nach dem MRC-Framework zur Prozessevaluation komplexer Interventionen nach Moore et al. (2015) eingeordnet, um eine bessere und kohärente Übersicht zu ermöglichen. Das Modell wurde für die vorliegenden Auswertungen so erweitert, dass es neben der formativen Prozessevaluation auch die summativen Ergebnisse der Outcomeevaluation umfasst. Nach der Vorstellung des Modells, erfolgt die Darstellung der quantitativen und qualitativen Ergebnisse – strukturiert entlang der inhaltlichen Kategorien des Modells und in Bezug auf die in Kapitel 2.1 formulierten Forschungsfragen der formativen und summativen Evaluation.

3.1 Stichprobenbeschreibungen

3.1.1 Stichprobenbeschreibung der quantitativen Datenerhebung

3.1.1.1 Primärdaten

In der Prä-Befragung der Patientinnen und Patienten wurden insgesamt n = 60 Praxen mit n = 3.000 Fragebögen angeschrieben. Nach einem Dropout von n = 5 Praxen konnten n = 55 Praxen in die Befragung einbezogen werden. Schließlich wurden n = 51 Praxen und n = 1.115 Fragebögen in der Prä-Befragung erreicht. Da n = 18 Praxen aus den n = 51 Praxen nicht an der obligatorischen Online-Fortbildung des Projektes teilnahmen und sich somit auch nicht in die dem Projekt zugrundeliegenden regionalen Versorgungsverträge einschreiben konnten, reduzierte sich die Stichprobe auf n = 33 Praxen (mit n = 769 Fragebögen), die für die Post-Befragung kontaktiert werden konnten. In der Post-Befragung konnten schließlich n = 33 Praxen mit n = 1.650 Fragebögen angeschrieben werden. Nach Abzug des Dropouts von 4 Praxen (z. B. durch Praxisschließungen oder nicht eingegangene Fragebögen) ergab sich eine finale Nettostichprobe von n = 29 Praxen und n = 702 Fragebögen zur Prä-Befragung und n = 582 Fragebögen zur Post-Befragung (s. Abbildung 4). Aufgrund der Anonymität der Befragung konnten keine Rücklaufquoten berechnet werden.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

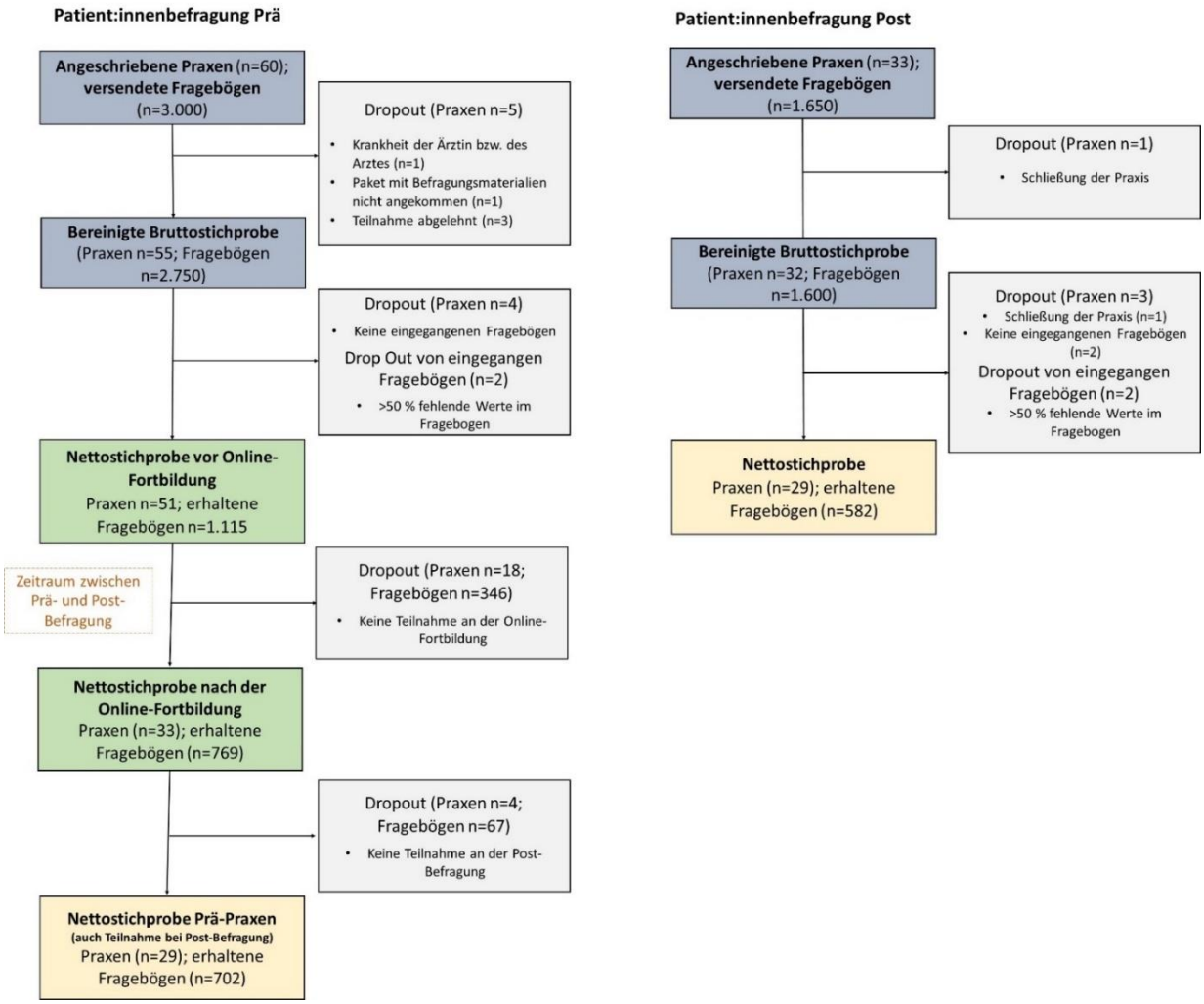


Abbildung 4: Flow-Charts der Prä- und Post-Befragung von Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Die Charakteristika der Patientinnen und Patienten aus der Prä- und Post-Befragung sind in Tabelle 2 dargestellt (im nachfolgenden Text wird ausschließlich auf die gültigen Fälle Bezug genommen). Zu beiden Befragungszeitpunkten stammen die meisten Patientinnen und Patienten aus der KV-Region Westfalen-Lippe (53,8 % in der Prä-Befragung und 51,9 % in der Post-Befragung). Hinsichtlich der Altersstruktur sind die Patientinnen und Patienten in beiden Erhebungen vergleichbar, wobei die Mehrheit in den Altersgruppen von 60–74 Jahren anzutreffen ist. Die Geschlechterverteilung ist fast ausgeglichen, mit einem leichten Übergewicht an weiblichen Teilnehmenden in beiden Gruppen. Die meisten Patientinnen und Patienten in beiden Befragungen haben einen Volksschul- oder Hauptschulabschluss (43,6 % in der Prä-Befragung und 40,2 % in der Post-Befragung) und die Mehrheit ist verrentet (77,2 % in der Prä-Befragung und 75,6 % in der Post-Befragung). Der Anteil der Patientinnen und Patienten mit Migrationshintergrund ist in beiden Befragungen eher gering, mit 7,4 % in der Prä-Befragung und 11,5 % in der Post-Befragung. Die Morbidität zeigt sich in beiden Gruppen nahezu identisch, wobei die Mehrheit der Patientinnen und Patienten in die Kategorie „drei Erkrankungen und mehr“ fällt (44,6 % in der Prä-Befragung und 44,7 % in der Post-Befragung). Auch die Häufigkeit der Praxisbesuche ist zu beiden Befragungszeitpunkten ähnlich, mit der

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Mehrheit der Patientinnen und Patienten, die 5–7 Mal im Jahr die Praxis aufsuchen. Zudem sind mehr als 90 % der Patientinnen und Patienten bereits seit mindestens 12 Monaten in ihrer hausärztlichen Praxis. Zu beiden Befragungszeitpunkten wohnten mehr als 50 % der Patientinnen und Patienten nicht weiter als etwa 20 Minuten von ihrer hausärztlichen Praxis entfernt und die Mehrheit lebte in einer Großstadt.

Tabelle 2: Stichprobenbeschreibung der Patientinnen und Patienten in der Prä- und Post-Befragung (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

	Prä-Befragung		Post-Befragung	
	Alle Fälle	**Gültige Fälle**	**Alle Fälle**	**Gültige Fälle**
	n (%)		**n (%)**	
Gesamt	1117 (100)	702 (100)	583 (100)	582 (100)
Praxen	51 (100)	29 (100)	29 (100)	29 (100)
KV-Region				
Nordrhein	380 (34,0)	176 (25,1)	162 (27,8)	161 (27,7)
Westfalen-Lippe	444 (39,7)	378 (53,8)	302 (51,8)	302 (51,9)
Schleswig-Holstein	293 (26,2)	148 (21,1)	114 (19,6)	114 (19,6)
Alter (in Jahren)				
60–64	259 (23,2)	156 (22,2)	135 (23,2)	135 (23,2)
65–69	215 (19,2)	128 (18,2)	130 (22,3)	130 (22,3)
70–74	234 (20,9)	150 (21,4)	112 (19,2)	112 (19,2)
75–79	171 (15,3)	108 (15,4)	78 (13,4)	78 (13,4)
80–84	159 (14,2)	110 (15,7)	73 (12,9)	73 (12,5)
85 und älter	51 (4,6)	36 (5,1)	36 (6,2)	36 (6,2)
fehlend	28 (2,5)	14 (2,0)	19 (3,3)	18 (3,1)
Geschlecht				
weiblich	661 (59,2)	415 (59,1)	326 (55,9)	326 (56,0)
männlich	447 (40,0)	281 (40,0)	251 (43,1)	251 (43,1)
divers	-	-	1 (0,2)	1 (0,2)
fehlend	9 (0,8)	6 (0,9)	5 (0,9)	4 (0,7)
Bildungsabschluss				
ohne Abschuss	35 (3,1)	14 (2,0)	17 (2,9)	17 (2,9)
Volksschule/Hauptschule	441 (39,5)	306 (43,6)	234 (40,2)	234 (40,2)
Mittlere Reife	283 (25,3)	188 (26,8)	168 (28,8)	168 (28,9)
Fachhochschulreife/Abitur	342 (30,6)	186 (26,5)	160 (27,5)	160 (27,5)
Fehlend	16 (1,4)	8 (1,1)	4 (0,7)	3 (0,5)
Verrentet				
verrentet	842 (75,4)	542 (77,2)	440 (75,5)	440 (75,6)
nicht verrentet	275 (24,6)	160 (22,8)	143 (24,5)	142 (24,4)
Migrationshintergrund				
kein Migrationshintergrund vorhanden	941 (84,2)	646 (92,0)	513 (88,0)	513 (88,1)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Prä-Befragung		Post-Befragung	
	Alle Fälle	Gültige Fälle	Alle Fälle	Gültige Fälle
	n (%)		n (%)	
Migrationshintergrund vorhanden	130 (11,6)	52 (7,4)	67 (11,5)	67 (11,5)
fehlend	46 (4,1)	4 (0,6)	3 (0,5)	2 (0,3)
Morbidität				
keine Erkrankungen	113 (10,1)	65 (9,3)	58 (9,9)	57 (9,8)
eine Erkrankung	241 (21,6)	136 (19,4)	127 (21,8)	127 (21,8)
zwei Erkrankungen	287 (25,7)	188 (26,8)	138 (23,7)	138 (23,7)
drei Erkrankungen und mehr	476 (42,6)	313 (44,6)	260 (44,6)	260 (44,7)
Häufigkeit Praxisbesuche				
1 Mal oder seltener	33 (3,0)	23 (3,3)	22 (3,8)	22 (3,8)
2–4 Mal	308 (27,6)	186 (26,5)	193 (33,1)	193 (33,2)
5–7 Mal	347 (31,1)	222 (31,6)	179 (30,7)	179 (30,8)
8–10 Mal	204 (18,3)	131 (18,7)	85 (14,6)	85 (14,6)
öfter als 10 Mal	196 (17,5)	121 (17,2)	97 (16,6)	97 (16,7)
fehlend	29 (2,6)	19 (2,7)	7 (1,2)	6 (1,0)
Entfernung der hausärztlichen Praxis				
ca. 10 Minuten oder weniger	535 (47,9)	360 (51,3)	256 (43,9)	256 (44,0)
ca. 20 Minuten	358 (32,1)	222 (31,6)	220 (37,7)	220 (37,8)
ca. 30 Minuten	142 (12,7)	72 (10,3)	84 (14,4)	84 (14,4)
ca. 40 Minuten	38 (3,4)	17 (2,4)	10 (1,7)	10 (1,7)
Länger als 40 Minuten	20 (1,8)	13 (1,9)	8 (1,4)	8 (1,4)
fehlend	24 (2,1)	18 (2,6)	5 (0,9)	4 (0,7)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Prä-Befragung		Post-Befragung	
	Alle Fälle	Gültige Fälle	Alle Fälle	Gültige Fälle
	n (%)		n (%)	
Wohnort				
Landgemeinde (unter 5.000 Einwohner:innen)	214 (19,2)	130 (18,5)	91 (15,6)	91 (15,6)
Kleinstadt (bis 10.000 Einwohner:innen)	116 (10,4)	65 (9,3)	83 (14,2)	83 (14,3)
große Kleinstadt (bis 20.000 Einwohner:innen)	134 (12,0)	90 (12,8)	48 (8,2)	48 (8,2)
kleine Mittelstadt (bis 50.000 Einwohner:innen)	145 (13,0)	94 (13,4)	102 (17,5)	102 (17,5)
große Mittelstadt (bis 100.000 Einwohner:innen)	126 (11,3)	94 (13,4)	84 (14,4)	84 (14,4)
Großstadt (ab 100.000 Einwohner:innen)	359 (32,1)	211 (30,1)	168 (28,8)	168 (28,9)
fehlend	23 (2,1)	18 (2,6)	7 (1,2)	6 (1,0)
Seit mind. 12 Monaten in der hausärztlichen Praxis				
ja	1025 (91,8)	650 (92,6)	533 (91,4)	533 (91,6)
nein	74 (6,6)	40 (5,7)	37 (6,3)	37 (6,4)
fehlend	18 (1,6)	12 (1,7)	13 (2,2)	12 (2,1)

In der Online-Befragung der Ärztinnen und Ärzte sowie der MFA wurden insgesamt 676 Hausärztinnen und Hausärzte sowie 580 MFA aus 472 am Projekt teilnehmenden Praxen kontaktiert. Nach Abzug des Dropouts ergab sich eine Nettostichprobe von 423 Hausärztinnen und Hausärzten aus 340 Praxen sowie 369 MFA aus 328 Praxen (s. Abbildung 5). Die Rücklaufquoten entsprachen 62,9 % bei den Ärztinnen bzw. Ärzten und 63,6 % bei den MFA.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

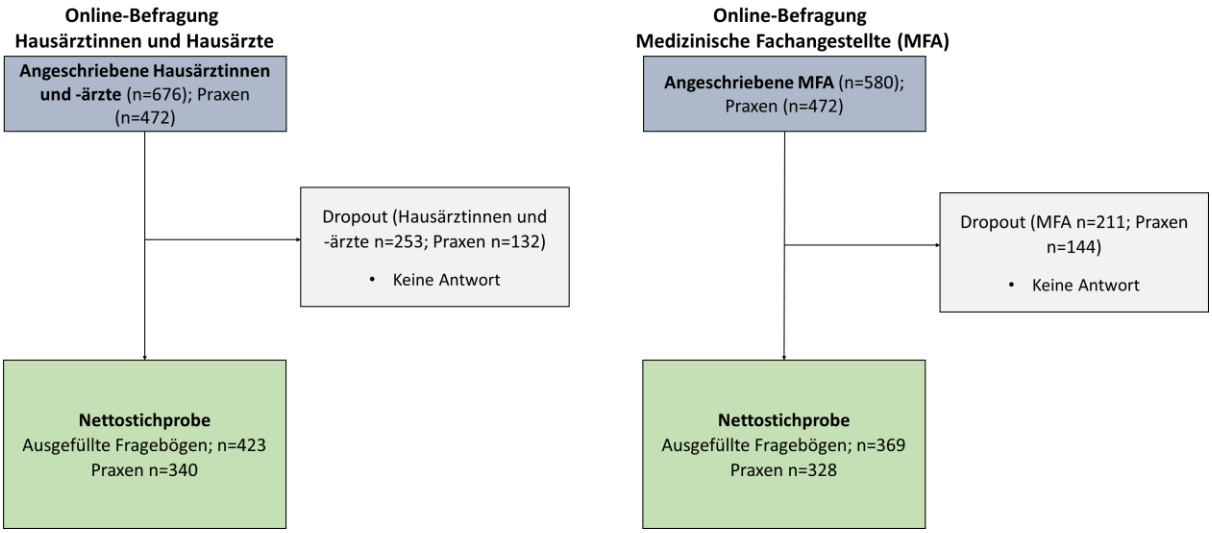


Abbildung 5: Flow-Charts der Online-Befragung von Hausärztinnen, Hausärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Die Mehrheit der an der Online-Befragung teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte war älter als 45 Jahre. Im Vergleich dazu waren die MFA jünger und überwiegend unter 45 Jahren alt. Während bei den Hausärztinnen und Hausärzten eine nahezu ausgewogene Geschlechterverteilung besteht, haben an der Befragung unter den MFA mit 97,8 % überwiegend Frauen teilgenommen. Die Berufserfahrung beider Gruppen ist weitgehend ähnlich und ausgeglichen. Auch der Anteil der Patientinnen und Patienten mit eingeschränkten Deutschkenntnissen innerhalb der Praxen der Befragungsteilnehmer:innen wurde in beiden Gruppen ähnlich angegeben. Am häufigsten gaben beide Gruppen an, dass der Anteil der betreuten Patientinnen und Patienten mit eingeschränkten Deutschkenntnissen kleiner als 10 % sei (56,7 % der Hausärztinnen und Hausärzte sowie 42 % der MFA). In Bezug auf die Kommunikation in deutscher Sprache mit den Patientinnen und Patienten haben die MFA eine eher ausgewogene Antwortverteilung gezeigt, während bei den Hausärztinnen und Hausärzten die Mehrheit (73,5 %) angab, nicht ausschließlich auf Deutsch mit ihren Patientinnen und Patienten zu sprechen (s. Tabelle 3).

Tabelle 3: Stichprobenbeschreibungen von den Hausärztinnen bzw. Hausärzten und MFA der Online-Befragung (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

	Hausärztinnen und Hausärzte	**MFA**
	n (%)	**n (%)**
Gesamt (n=792)	423 (100)	369 (100)
Anzahl Praxen (n=398)	340 (100)	328 (100)
KV-Region		
Nordrhein	156 (36,9)	134 (36,3)
Westfalen-Lippe	192 (45,4)	174 (47,2)
Schleswig-Holstein	75 (17,7)	61 (16,5)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Hausärztinnen und Hausärzte	MFA
	n (%)	n (%)
Geschlecht		
männlich	215 (50,8)	4 (1,1)
weiblich	207 (48,9)	361 (97,8)
divers	-	2 (0,5)
fehlend	1 (0,2)	2 (0,5)
Altersgruppe		
18-24 Jahre	-	19 (5,1)
25-34 Jahre	1 (0,2)	90 (24,4)
35-44 Jahre	74 (17,5)	96 (26,0)
45-54 Jahre	146 (34,5)	95 (25,7)
55-64 Jahre	172 (40,7)	66 (17,9)
65 Jahre und älter	29 (6,9)	1 (0,3)
fehlend	1 (0,2)	2 (0,5)
Berufserfahrung		
unter 1 bis 5 Jahre	27 (6,4)	45 (12,2)
6-10 Jahre	62 (14,7)	66 (17,9)
11-15 Jahre	76 (18,0)	38 (10,3)
16-20 Jahre	73 (17,3)	50 (13,6)
21-25 Jahre	72 (17,0)	45 (12,2)
26-30 Jahre	51 (12,1)	51 (13,8)
31-35 Jahre	25 (5,9)	23 (6,2)
über 35 Jahre	36 (8,5)	49 (13,3)
fehlend	1 (0,2)	2 (0,5)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Hausärztinnen und Hausärzte	MFA
	n (%)	n (%)
Anteil Patientinnen bzw. Patienten mit eingeschränkten Deutschkenntnissen		
unter 10 %	240 (56,7)	155 (42,0)
ca. 20 %	119 (28,1)	112 (30,4)
ca. 30 %	35 (8,3)	46 (12,5)
ca. 40 %	8 (1,9)	25 (6,8)
ca. 50 %	4 (0,9)	8 (2,2)
über 50 %	16 (3,8)	21 (5,7)
fehlend	1 (0,2)	2 (0,5)
Kommunikation mit Patientinnen bzw. Patienten ausschließlich auf Deutsch		
Ja	112 (26,5)	185 (50,1)
Nein	311 (73,5)	184 (49,9)

3.1.1.2 Sekundärdaten

Die Sekundärdaten liegen pseudonymisiert auf Ebene der Patientinnen und Patienten und behandelnden Ärztinnen und Ärzte beziehungsweise Betriebsstätten vor für sämtliche Quartale vom 3. Quartal 2018 bis zum 1. Quartal 2024 für die teilnehmenden KVen NO, SH und WL vor. Der Datensatz beinhaltet unter anderem Informationen zum Impf-Quartal, besuchter Praxis, Alter und Geschlecht, Versicherungsart (ersatzkassenversichert oder anderweitig versichert), ob der:die Patient:in als Pflegeheimpatient:in identifiziert werden konnte (mittels abgerechneter spezifischer Pflegeheim-Gebührenordnungspositionen) und welche projektrelevanten Impfungen in den einzelnen Quartalen verabreicht wurden. Aus dieser Grundgesamtheit aller GKV-versicherten Patientinnen und Patienten der teilnehmenden KVen wurde die Stichprobe der ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren gezogen.

Die jeweiligen Impfinanspruchnahmeraten wurden je Quartal als Quotient aus der Anzahl der geimpften Patientinnen und Patienten (differenziert nach Impfung) und der Anzahl der ersatzkassenkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren, die in den teilnehmenden Interventions- und Kontrollpraxen betreut wurden, ermittelt. Die Anzahl der ersatzkassenkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren je Praxis wurde jeweils durch Bestimmung der Praxis- oder Pflegeheimbesuche innerhalb von vier aufeinanderfolgenden Quartalen bestimmt, da davon auszugehen ist, dass fast alle Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren innerhalb von vier aufeinanderfolgenden Quartalen mindestens einmal ihre Hausärztinnen- bzw. Hausarztpraxis aufsuchen.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Um Verzerrungen der Raten durch eine reduzierte Nennerpopulation auf Grund von Selektivverträgen mit budgetbereinigender Wirkung auszuschließen, wurde die Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten ab 60 in den einzelnen ALIVE-KV-Regionen ermittelt und mit der KM6-Statistik abgeglichen. Dabei zeigten sich keine relevanten Abweichungen, so dass die Nutzung der vertragsärztlichen Diagnosedaten zur Bildung der Nennerpopulation als zielführend betrachtet wurde.

3.1.2 Stichprobenbeschreibung der qualitativen Datenerhebung

Es wurden insgesamt n = 20 Interviews mit Hausärztinnen bzw. Hausärzten, n = 20 Interviews mit MFA sowie n = 30 Interviews mit Patientinnen und Patienten geführt. Bei den Interviews mit den Hausärztinnen und Hausärzten lag der Frauenanteil bei 45 %, während 55 % der Interviewten männlich waren. Alle Interviewpartner waren über 34 Jahre alt, wobei die meisten zwischen 40 und 44 Jahren alt waren (25 %). Ein Großteil der Hausärztinnen und Hausärzte arbeitete in einer Einzelpraxis (55 %) und war selbstständig (95, %; s. Tabelle 4). Die Interviews dauerten im Durchschnitt 25 Minuten (13 bis 48 Minuten) und fanden in den hausärztlichen Praxen statt.

Tabelle 4: Stichprobenbeschreibung der Interviews mit Hausärztinnen und Hausärzten (Datengrundlage: Primärdaten; Q3 2023 – Q2 2024)

Teilnehmendencharakteristika	**n (%)**
Hausärztinnen/Hausärzte	20 (100)
Anzahl Praxen	20 (100)
KV-Region	
Nordrhein	7 (35)
Westfalen-Lippe	7 (35)
Schleswig-Holstein	6 (30)
Geschlecht	
weiblich	9 (45,0)
männlich	11 (55,0)
divers	-
Altersgruppe	
unter 20 Jahren	-
20–24 Jahre	-
25–29 Jahre	-
30–34 Jahre	-
35–39 Jahre	3 (15,0)
40–44 Jahre	5 (25,0)
45–49 Jahre	3 (15,0)
50–54 Jahre	3 (15,0)
55–59 Jahre	-
60–64 Jahre	4 (20,0)
65 Jahre und älter	2 (10,0)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Teilnehmendencharakteristika	n (%)
Praxisform	
Einzelpraxis	11 (55,0)
Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) (Gemeinschaftspraxis)	8 (40,0)
Praxisgemeinschaft	1 (5,0)
MVZ	-
Anstellung	
selbstständig	19 (95,0)
angestellt	1 (5,0)

Alle interviewten MFA waren weiblich und über 29 Jahre alt. Die Mehrheit der Befragten arbeitete in einer Einzelpraxis (50 %; s. Tabelle 5). Die Interviews dauerten im Durchschnitt 21 Minuten (13 bis 38 Minuten) und fanden in den hausärztlichen Praxen statt.

Tabelle 5: Stichprobenbeschreibung der Interviews mit MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q3 2023 – Q2 2024)

Teilnehmendencharakteristika	n (%)
Medizinische Fachangestellte	20 (100)
Anzahl Praxen	20 (100)
KV-Region	
Nordrhein	7 (35)
Westfalen-Lippe	7 (35)
Schleswig-Holstein	6 (30)
Geschlecht	
weiblich	20 (100)
männlich	-
divers	-
Altersgruppe	
unter 20 Jahren	-
20–24 Jahre	-
25–29 Jahre	-
30–34 Jahre	3 (15,0)
35–39 Jahre	-
40–44 Jahre	5 (25,0)
45–49 Jahre	4 (20,0)
50–54 Jahre	3 (15,0)
55–59 Jahre	5 (25,0)
60–64 Jahre	-
65 Jahre und älter	-

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Teilnehmendencharakteristika	n (%)
Praxisform	
Einzelpraxis	10 (50,0)
Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) (Gemeinschaftspraxis)	7 (35,0)
Praxisgemeinschaft	3 (15,0)
MVZ	-

Von den interviewten Patientinnen und Patienten waren 56,7 % weiblich und 43,3 % männlich. Die meisten Patientinnen und Patienten waren zwischen 60 und 69 Jahren alt (s. Tabelle 6). Zudem war die Mehrheit der Befragten bereits im Ruhestand. Die Interviews dauerten im Durchschnitt 32 Minuten (19 bis 48 Minuten) und fanden bei den Patientinnen und Patienten zu Hause, an einem öffentlichen Ort (z. B. Café) oder in Räumlichkeiten einer Universität statt.

Tabelle 6: Stichprobenbeschreibung der Interviews mit Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Q3 2023 – Q2 2024)

Teilnehmendencharakteristika	n (%)
Patientinnen Patienten	30 (100)
Anzahl Praxen	30 (100)
KV-Region	
Nordrhein	10 (33,3)
Westfalen-Lippe	10 (33,3)
Schleswig-Holstein	10 (33,3)
Geschlecht	
weiblich	17 (56,7)
männlich	13 (43,3)
Alter	
60–64 Jahre	10 (33,3)
65–69 Jahre	10 (33,3)
70–74 Jahre	6 (20,0)
75–79 Jahre	1 (3,3)
80–84 Jahre	2 (6,6)
85–89 Jahre	-
90 Jahre und älter	1 (3,3)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Teilnehmendencharakteristika	n (%)
Erwerbssituation	
Vollzeit, 30 Stunden/Woche und mehr	2 (6,6)
Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden/Woche	1 (3,3)
Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden/Woche	1 (3,3)
Hausfrau/-mann	1 (3,3)
arbeitslos/erwerbslos	-
Rente wegen Erwerbsminderung	6 (20,0)
Altersrente/Pension	19 (63,3)

3.2 Einordnung der formativen und summativen Ergebnisse in das Modell nach Moore et al. (2015)

Die Primärdaten liefern sowohl Erkenntnisse zur formativen als auch zur summativen Evaluation, während die Sekundärdaten ausschließlich Erkenntnisse zur summativen Evaluation generieren. Die Auswertungen orientierten sich am MRC-Framework von Moore et al. (2015) zur Prozessevaluation komplexer Interventionen. Basierend darauf wurde Abbildung 6 zur Synthese der Ergebnisse erstellt. Das Modell wurde dabei so angepasst, dass es neben der Prozessevaluation (Implementierung, Wirkmechanismen der Implementierung und Kontextfaktoren) auch die summative Evaluation der Outcomes sowie den identifizierten Anpassungsbedarf berücksichtigt.

Im Rahmen der qualitativen Analyse der Einzelinterviews wurden in Anlehnung an das Modell von Moore et al. (2015) fünf Hauptkategorien gebildet: Kontextfaktoren, Implementierung, Wirkmechanismen der Implementierung, Outcomes und Anpassungsbedarf. Ergänzend dazu wurden sowohl deduktive als auch induktive Subkategorien entwickelt. Die in Abbildung 6 zusammengefassten Ergebnisse veranschaulichen, wie die Intervention umgesetzt wurde, welche Wirkmechanismen die Implementierung aufweist, welche Kontextfaktoren den Prozess beeinflussen, welche Auswirkungen die Intervention auf die Outcomes hat und welcher Anpassungsbedarf identifiziert wurde. Das Modell enthält sowohl formative Ergebnisse (orange markierte Subkategorien) als auch summative Erkenntnisse zu den definierten Outcomes (blau markierte Subkategorien), wodurch eine ganzheitliche Betrachtung der Intervention ermöglicht wird. Nachfolgend werden die Evaluationsergebnisse strukturiert entlang der Hauptkategorien des Modells präsentiert.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

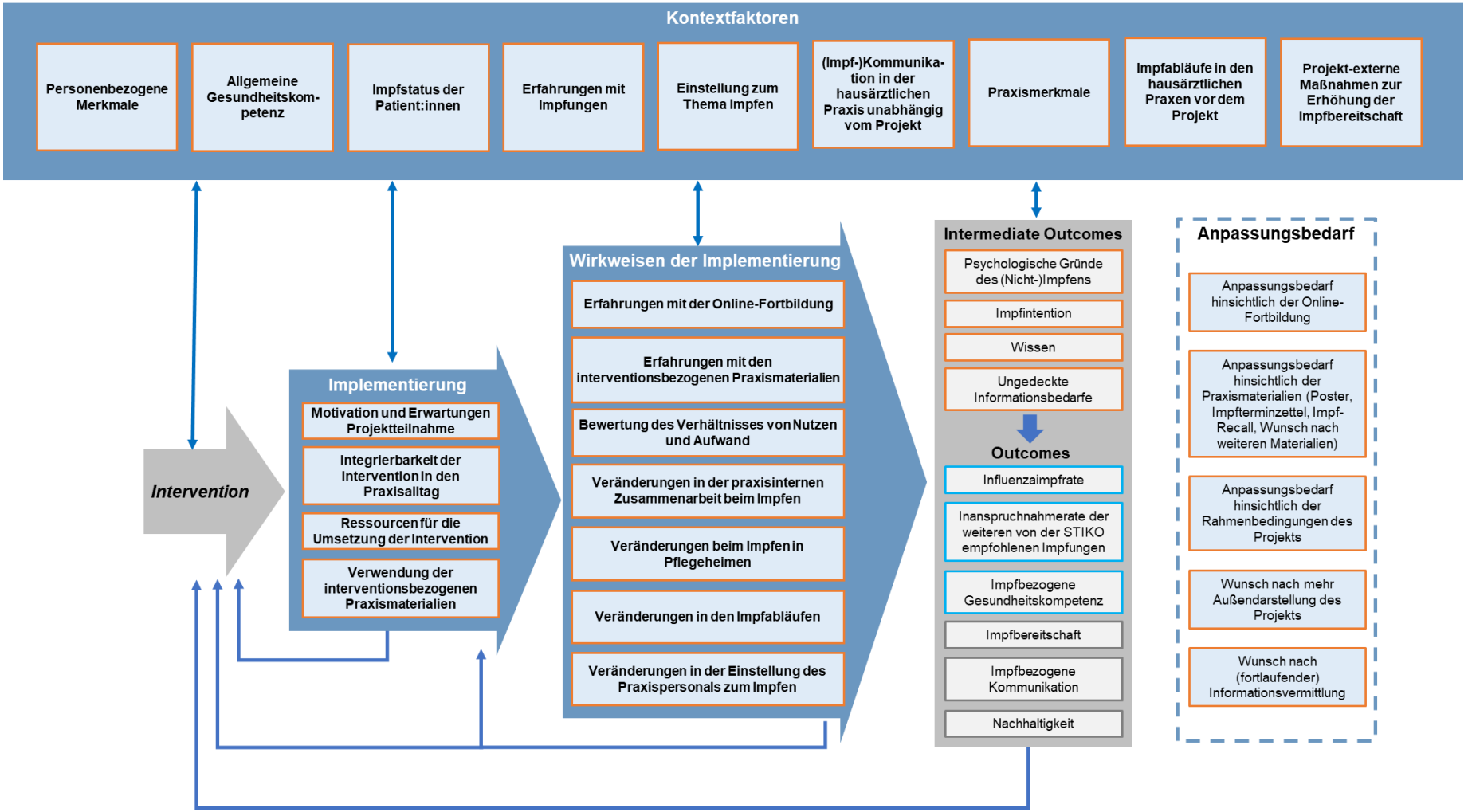


Abbildung 6: Synthese der formativen und summativen Ergebnisse angelehnt an Moore et al. (2015)

Summative Ergebnisse sind blau und formative Ergebnisse sind orange umrandet.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.3 Implementierung der neuen Versorgungsform

In diesem Kapitel stehen die Erfahrungen von Hausärztinnen, Hausärzten und MFA mit der Implementierung der Intervention (z. B. Ressourcen-Bedarf, Integration der Praxismaterialien) im Mittelpunkt.

> Es wird die ***1. formative Fragestellung*** beantwortet: Wie bewerten die Ärztinnen, Ärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf?

3.3.1 Motivation und Erwartungen Projektteilnahme

Abbildung 7 zeigt die Hauptmotivation und Erwartungen von Hausärztinnen und Hausärzten sowie MFA für die Teilnahme am ALIVE-Projekt. Es wird deutlich, dass das Thema Impfen für beide Berufsgruppen von großer Bedeutung war, jedoch bei Hausärztinnen und Hausärzten mit einem besonders hohen Anteil (92 %) noch stärker im Fokus stand als bei MFA (76,6 %). Ein zentraler Unterschied zwischen den Gruppen zeigt sich bei der finanziellen Vergütung als Teilnahmemotivation. Hausärztinnen und Hausärzte nannten diesen Grund deutlich häufiger (43,3 %) als MFA (10,2 %). Im Gegensatz dazu wurden MFA häufig (32,9 %) von ihren Vorgesetzten zur Teilnahme am Projekt aufgefordert.

Wissenszuwachs spielte für beide Gruppen eine wichtige Rolle. Hausärztinnen und Hausärzte wollten besonders häufig prüfen, ob sie bezüglich des Impfens auf dem neuesten Stand sind (61 %), während MFA häufiger angaben, mehr über das Impfen bei älteren Patientinnen und Patienten erfahren zu wollen (54,5 % gegenüber 37,6 % bei Hausärztinnen und Hausärzten). Die Motivation, besser mit impfzögerlichen Patientinnen und Patienten sprechen zu können, war bei beiden Gruppen fast gleich hoch (56,5 % bzw. 56,6 %).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

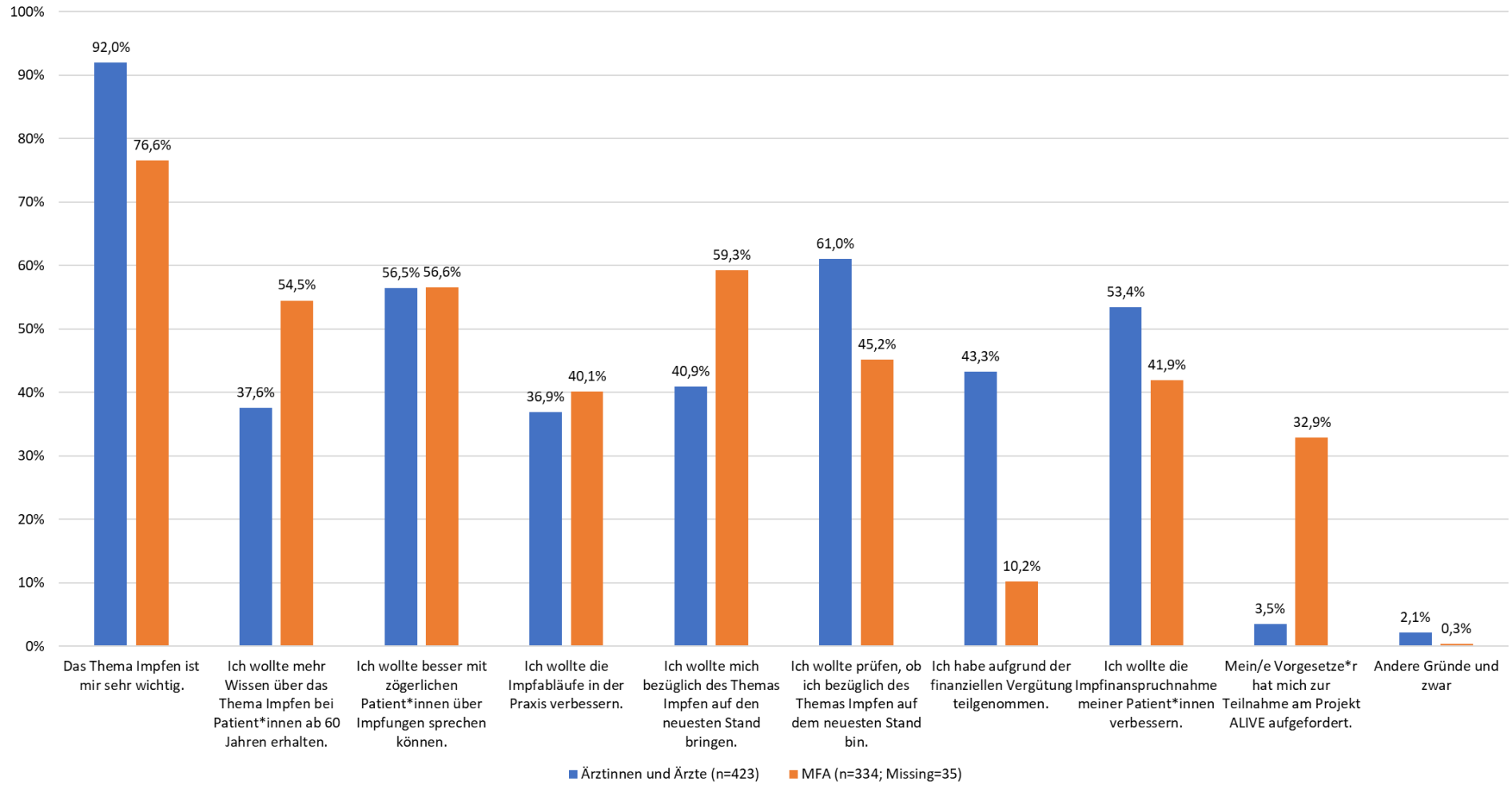


Abbildung 7: Gründe für die Projektteilnahme von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA zeigen, dass die Teilnahme am ALIVE-Projekt vor allem durch ein generelles Engagement im Themenbereich Impfen geprägt war. Die Befragten würden Impfungen als essenzielle Gesundheitsmaßnahme betrachten und sich aktiv dafür einsetzen, ihre Patientinnen und Patienten bestmöglich zu beraten und zu unterstützen. Viele von ihnen wären bereits vor dem Projekt stark im Bereich Impfen engagiert gewesen und hätten dieses als festen Bestandteil in ihre Praxisabläufe integriert. Einige der Teilnehmenden würden sich durch das Projekt zusätzliche Impulse und Strategien erhoffen, um die Impfbereitschaft der Patientinnen und Patienten weiter zu steigern:

> *„Ich finde Impfungen wichtig. Extrem wichtig und ich versuch hier schon, auch vor dem Projekt, immer meine Patienten zu motivieren, sich impfen zu lassen, wenn sie dagegen sind. Dann versuch ich das im Gespräch rauszufinden, warum und zu überzeugen, weil ich finde Impfungen enorm wichtig. Und als dann die Anfrage für das Projekt kam, war das eigentlich nur eine Integration in den Alltag, den ich hier sowieso schon mache. Also es ist jetzt nicht viel Mehrarbeit, sondern im Gegenteil. Ist ja so gut, wenn man das im Rahmen eines Projektes dann aufarbeiten kann und auswerten kann, um möglicherweise die ganzen Prozesse zu optimieren. Nicht nur für mich, sondern auch für andere. […] Eigentlich keine besonderen Erwartungen, muss ich ganz ehrlich sagen. Wie gesagt, einfach nur der Versuch, Impfungen mehr an den Patienten heranzubringen. Und im Rahmen des Projektes dann möglicherweise auch Unterstützung und dann auch Hilfe wie das oder ob es da auch Möglichkeiten gibt, das Ganze noch ein bisschen besser zu gestalten.“ (B026A, Ärztin/Arzt, 3-6)*

Darüber hinaus wurden konkrete Erwartungen geäußert, wie bspw. eine Verbesserung der Dokumentations- und Erinnerungssysteme, erweiterte Fortbildungsmöglichkeiten oder finanzielle Anreize:

> *„Um ehrlich zu sein, fand ich die Vergütung ganz attraktiv für relativ wenig mehr Aufwand, den wir haben, weil wir sowieso schon Impfen und Impfen ist einfach ein wichtiges Thema. Und deshalb fand ich das ganz gut. Also da/ diese beiden Sachen. Also Impfen ist/ wird hier relativ großgeschrieben, gerade *NameMFA1* #00:00:26# ist da sehr hinterher. Und deshalb passte das dann ganz gut und die Vergütung ist ja dann doch auch attraktiv über die zwei Jahre jetzt gewesen, die da war/ genau.“ (B091A, Ärztin, Arzt, 3-6)*

Den Interviews zufolge wurde das Projekt insgesamt mit einer offenen Haltung und ohne allzu große Erwartungen aufgenommen, da das Thema Impfen ohnehin fest im Praxisalltag verankert sei. Die Teilnahme sei vor allem als Gelegenheit gesehen worden, bestehende Abläufe zu optimieren und neue Anregungen für die eigene Arbeit zu gewinnen.

3.3.2 Integrierbarkeit der Intervention in den Praxisalltag

Die quantitativen Ergebnisse der Online-Befragung zeigen, welche Herausforderungen während des ALIVE-Projekts in den Praxen auftraten und inwiefern die Intervention in den Praxisalltag integrierbar war. Zeitliche und personelle Engpässe stellten die größten Hürden dar: Ein erheblicher Teil der Teilnehmenden berichtete von Problemen aufgrund mangelnder Zeit (22,5 %) oder des Personalmangels (20,2 %). Auch organisatorische und technische Aspekte führten in einigen Fällen zu Schwierigkeiten. Probleme beim Einholen der Einwilligung

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

der Patientinnen und Patienten für den Impf-Recall wurden von einem relevanten Anteil der Teilnehmenden genannt (17,7 %). Technische Probleme während der Online-Fortbildung spielten eine kleinere, aber dennoch erwähnenswerte Rolle (8,3 %). Herausforderungen in der Kommunikation mit den Ansprechpersonen des Projekts ALIVE (1,3 %) sowie Schwierigkeiten bei der Teilnahme an der Evaluation (3 %) wurden selten berichtet (s. Abbildung 8).

Insgesamt verdeutlichen die Ergebnisse, dass insbesondere zeitliche und personelle Ressourcen ausschlaggebend für eine erfolgreiche Umsetzung der Intervention in den Praxisalltag waren. Technische und organisatorische Hürden spielten eine vergleichsweise untergeordnete Rolle.

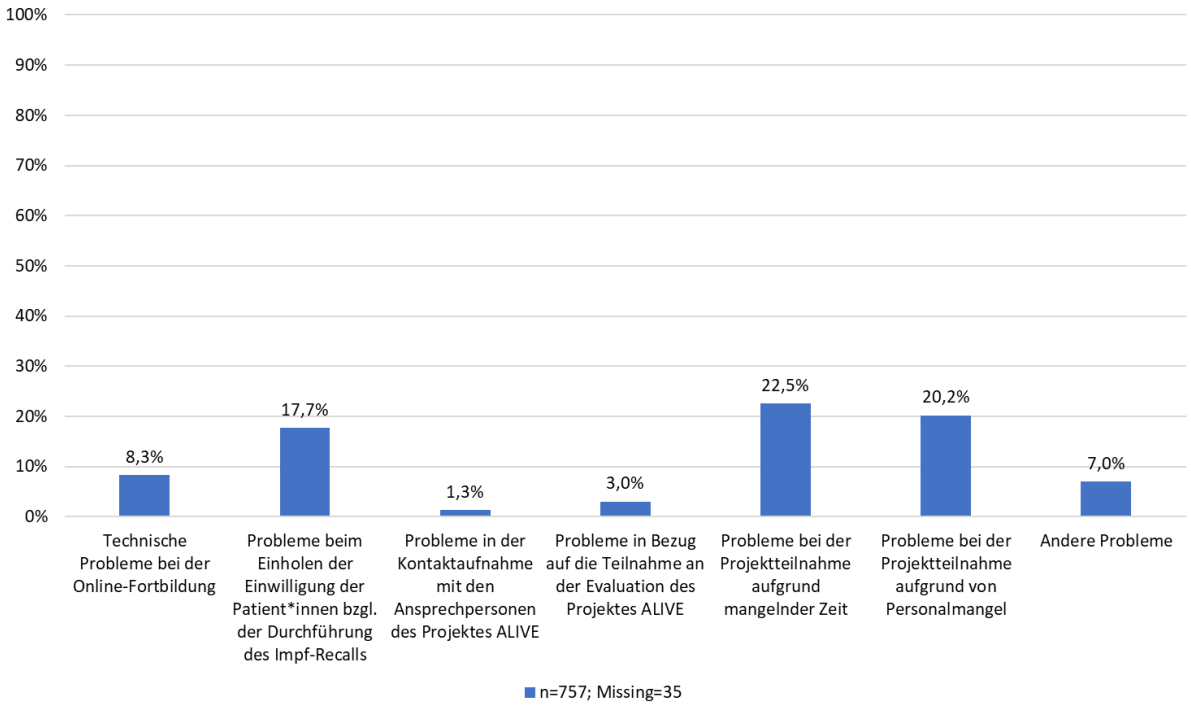


Abbildung 8: Probleme von Ärztinnen, Ärzten und MFA während der Projektteilnahme (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA zeigten, dass die Inhalte des ALIVE-Projekts gut in den Praxisalltag integriert werden könnten. Die bereitgestellten Materialien, darunter Checklisten, Impfterminzettel und Poster, werden als praxisnah und leicht umsetzbar beschrieben. Einige Praxen hätten vergleichbare Strukturen bereits vor dem Projekt etabliert und könnten die Inhalte nahtlos übernehmen. Andere betonten, dass der zusätzliche Aufwand gering sei und sich die Materialien problemlos in bestehende Abläufe einfügen ließen:

> *„Also die Checklisten und so, das hab ich mir schon angenommen. Eigentlich ist/ das meiste hatten wir ja schon sowieso. Aber so andere Sachen, ja, okay. Ja. (lacht) So wie diese Einwilligungsbögen oder so für den Recall. Das haben wir eigentlich auch schon vorher gehabt und das fand ich ganz gut. Was ich gut fand, waren diese Datenblätter zu den einzelnen Impfungen. Dass man da immer noch mal, wenn man jetzt schnell eine Frage hat, noch mal irgendwas erklären möchte, da kann man schnell mal raufgucken.“ (B082M, MFA, 123-126)*

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Insgesamt bewerten die Interviewten die Integrierbarkeit der Projektinhalte jedoch überwiegend positiv und würden nur geringen Änderungsbedarf an den Rahmenbedingungen sehen.

3.3.3 Ressourcen für die Umsetzung der Intervention

Die Analyse der Interviews verdeutlicht, dass die bestehenden Rahmenbedingungen in den teilnehmenden hausärztlichen Praxen eine wesentliche Herausforderung für die Umsetzung von Interventionen wie dem ALIVE-Projekt darstellen können. Einige Praxen seien sowohl personell als auch zeitlich stark ausgelastet, sodass zusätzliche Aufgaben, etwa die Implementierung eines strukturierten Impf-Recall-Systems, nur bedingt realisierbar seien:

> *„Ja, ich meine, das Problem ist ja immer, dass man irgendwie, wenn mir jetzt einer die Arbeit abgenommen hätte mit dem Recall, dann hätte ich das ja gemacht, ne? (leicht lachend) Aber (lacht leise) […] Wenn jetzt hier/ wenn das jetzt extern irgendwie gelaufen wäre. Aber es bleibt ja dann letztlich doch immer an uns hier hängen. Und vieles dann halt auch an mir. Ich bin ja nun auch alleine in der Praxis, ne? […].“ (B232A, Ärztin/Arzt, 121-124)*

Auch in Praxen mit ausreichender Personalstärke wären die Mitarbeitenden häufig bereits stark in die täglichen Abläufe eingebunden, wodurch kaum zeitliche Kapazitäten für zusätzliche Maßnahmen zur Verfügung stünden. Besonders in Praxen mit ohnehin knapper personeller Besetzung würde sich die Implementierung zusätzlicher Prozesse als kaum umsetzbar erweisen, da die personellen Ressourcen für eine gezielte Koordination des Impfmanagements fehlen würden.

Ein wiederkehrendes Thema in den Interviews ist der Mangel an Zeit für ausführliche Gespräche und eine umfassende Aufklärung zu Impfungen. Dies stelle eine der zentralen Hürden für die nachhaltige Verbesserung der Impfkommunikation dar:

> *„Wir haben sehr, sehr viele Patienten. Wir haben einen durchgehend vollen Terminkalender und wir haben zwei Telefone, die durchgehend klingeln. Also es ist wirklich so, dass man einen Patienten nach dem anderen wirklich eng getaktet abarbeitet. Sage ich mal. Ja und dadurch bleibt dann oftmals leider nicht die Zeit, um da genauer nachzuschauen, was vielleicht bei dem Patienten noch fällig wäre, um größere Gespräche zu führen oder ähnliches. Weil ansonsten der Rest halt in Verzug gerät und, ja. Zeit ist leider ein sehr großer Faktor.“ (B026M, MFA, 85-94)*

Einige Befragte äußerten den Wunsch nach digitalen Unterstützungssystemen, wie bspw. einem elektronischen Impfpass, der den administrativen Aufwand in diesem Bereich reduzieren könnte. Darüber hinaus zeigte sich, dass einige Praxen die im Rahmen des Projekts bereitgestellten Materialien – etwa Einwilligungsformulare oder Erinnerungspostkarten – nicht in den Praxisalltag integrieren konnten, da die zusätzliche organisatorische Belastung als zu hoch empfunden wurde:

> *„Ja. Ne? Also und ja, und jetzt dieses Ausfüllen für diese Erinnerung, da muss man schon dran denken, dass man es mitgibt, ne? Weil, ja, weil wir müssen immer auf die Kasse/ welcher, ne? Bei den älteren Patienten, wo die versichert sind, und das dann auch, wenn*

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

sie zum Impfen kommen, schon vorbereiten, damit es dann nur noch unterschrieben wird, ne? Das ist dann schon ein gewisser Zeitaufwand, ne?“ (B036M, MFA, 76)

Gleichzeitig berichteten viele der Befragten, dass die Rahmenbedingungen in ihren Praxen eine unkomplizierte Umsetzung des Projekts ermöglichen würden. In diesen Fällen wären bereits gut etablierte Strukturen für das Impfmanagement vorhanden, sodass die Integration der ALIVE-Materialien und -Inhalte ohne größeren Mehraufwand erfolgen könnte:

„B429A: Also da hab ich keine/ die Rahmenbedingungen sind super eigentlich. Wir haben das eigentlich schon so organisiert, dass wir jetzt unser Personal auch gut dafür einsetzen konnten. Das hat sich auch durch Corona geändert. Also dass da einfach letztendlich mehr an die MFAs weiter delegiert wurde. Und das/ genau, das hatten/ das hatte die Pandemie auf jeden Fall zur Folge. (lacht leise) Ja.

I429A: Ja. Aber Personal-, Zeitressourcen waren quasi vorhanden für die/ Ihrer Meinung für die Umsetzung der Inhalte?

B429A: Ja. Ja, das haben wir eigentlich ganz gut schon vorher schon strukturiert gehabt.“ (B429A, Ärztin/Arzt, 87-90)

„Oh, das ist eigentlich ganz gut. Also es ist ja jetzt kein aufwendiges Projekt gewesen, sag ich mal so, dass wir zusätzlich was abrechnen müssen oder dokumentieren müssen. Sondern es ist ja eigentlich das, was wir regelmäßig machen. Und es gehört ja einfach dazu. Deswegen war das jetzt nicht mehr Aufwand, sondern es soll ja eigentlich auch zu Erleichterung führen. Und so was umzusetzen ist natürlich dann auch schön für uns einfach als Praxis, deswegen war es jetzt nicht mehr Aufwand oder kompliziert, sondern es war ja ein gutes und einfaches Projekt. Also fand ich auf jeden Fall.“ (B072M, MFA, 188-189)

Insgesamt wird in den Interviews deutlich, dass die erfolgreiche Implementierung von Interventionsmaßnahmen stark von den individuellen Praxisstrukturen abzuhängen scheint und eine nachhaltige Integration häufig zusätzliche Ressourcen erfordern kann.

3.3.4 Verwendung der interventionsbezogenen Praxismaterialien

Im Rahmen des ALIVE-Projekts wurden den hausärztlichen Praxen verschiedene Materialien zur Unterstützung der Impfabläufe zur Verfügung gestellt (siehe auch Kapitel 1.2). Die Nutzung dieser Materialien wurde sowohl von Hausärztinnen und Hausärzten als auch von MFA bewertet.

Die Poster wurden von einer Mehrheit der Hausärztinnen und Hausärzte (53,4 %) sowie der MFA (60,5 %) aktiv genutzt. Weitere 20,4 % der Ärztinnen und Ärzte und 18,2 % der MFA setzten sie nur zu Beginn des Projekts ein. Ein Viertel der Hausärztinnen und Hausärzte (26,1 %) sowie 21,3 % der MFA nutzten die Poster gar nicht (s. Abbildung 9).

Auch die Impfterminzettel fanden in vielen Praxen Anwendung. 52,7 % der Hausärztinnen und Hausärzte sowie 54,4 % der MFA gaben an, diese zu nutzen. Ein kleinerer Teil nutzte sie nur zu Beginn (Hausärztinnen und Hausärzte: 7,4 %, MFA: 14,5 %), während 39,9 % der Ärztinnen und Ärzte und 31,1 % der MFA angaben, die Impfterminzettel nicht verwendet zu haben (s. Abbildung 10).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Checklisten wurden seltener dauerhaft genutzt. 25,1 % der Hausärztinnen und Hausärzte und 31,5 % der MFA setzten sie ein, während rund ein Viertel der Befragten sie nur zu Beginn verwendete (Hausärztinnen und Hausärzte: 29,6 %, MFA: 24,8 %). Fast die Hälfte der Hausärztinnen und Hausärzte (45,3 %) und 43,7 % der MFA nutzten die Checklisten nicht (s. Abbildung 11).

Das Factsheet zu Gesprächstechniken und den wichtigsten Inhalten des kommunikationspsychologischen Teils der Online-Fortbildungen wurde insgesamt am seltensten eingesetzt. Nur 17,3 % der Hausärztinnen und Hausärzte und 23,8 % der MFA gaben an, es aktiv genutzt zu haben. Eine größere Gruppe setzte es lediglich zu Beginn ein (Hausärztinnen und Hausärzte: 38,1 %, MFA: 32,9 %). 44,7 % der Ärztinnen und Ärzte sowie 43,3 % der MFA nutzten das Factsheet gar nicht (s. Abbildung 12).

Diese Ergebnisse zeigen, dass die bereitgestellten Materialien insgesamt weniger als erhofft Anwendung fanden, wobei Poster und Impfterminzettel insgesamt am häufigsten genutzt wurden.

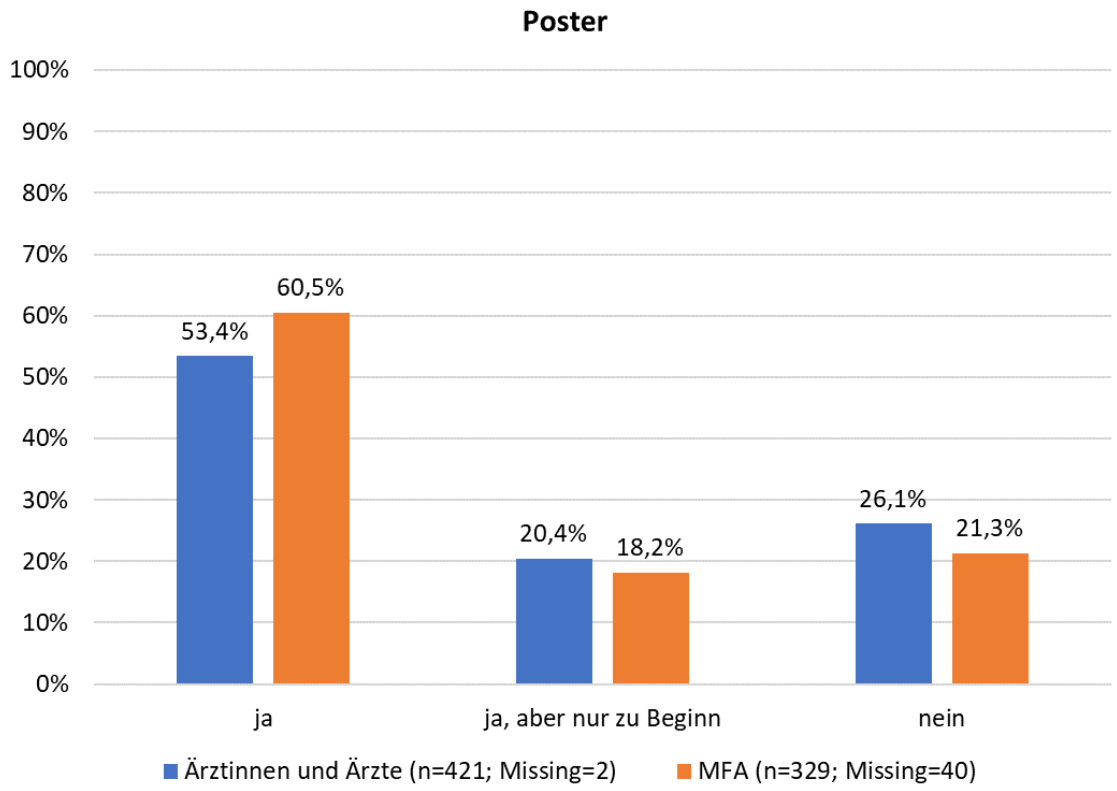


Abbildung 9: Nutzung des Posters von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

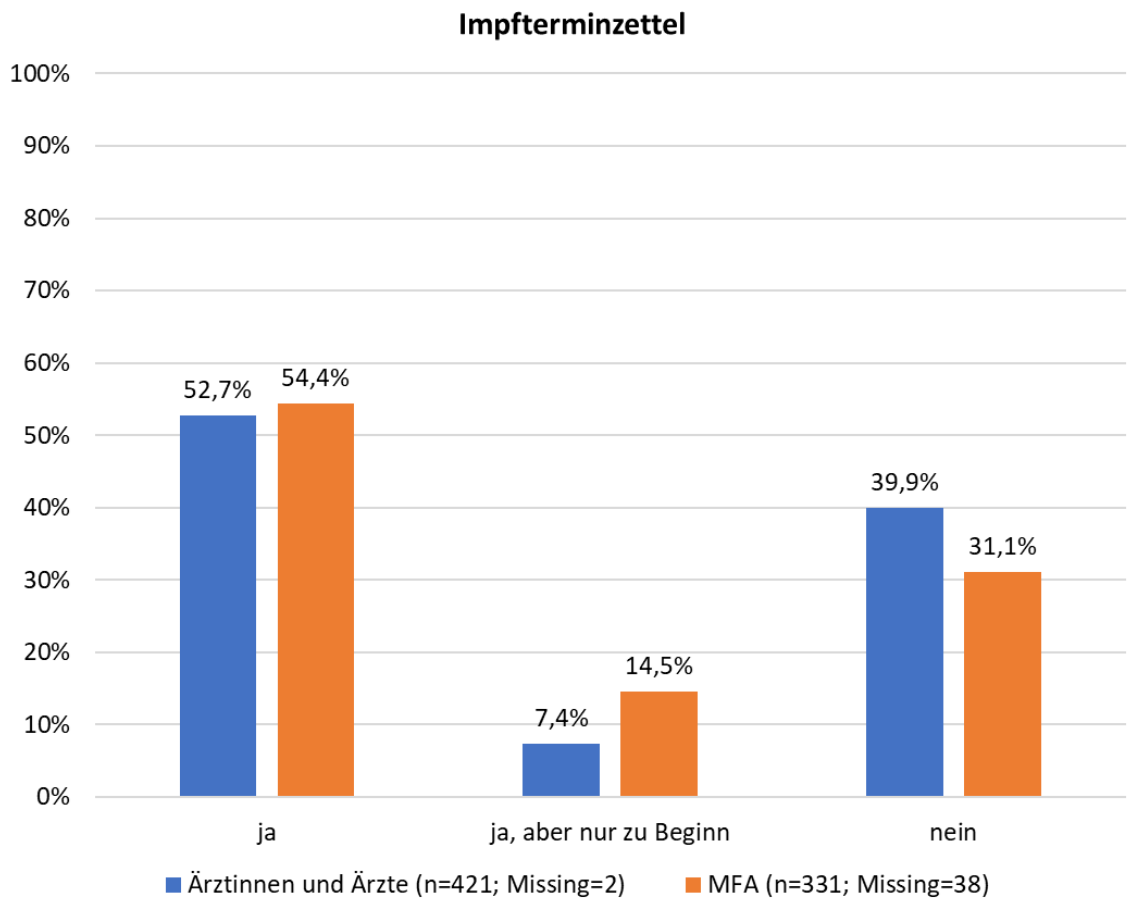


Abbildung 10: Nutzung des Impfterminzettels von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

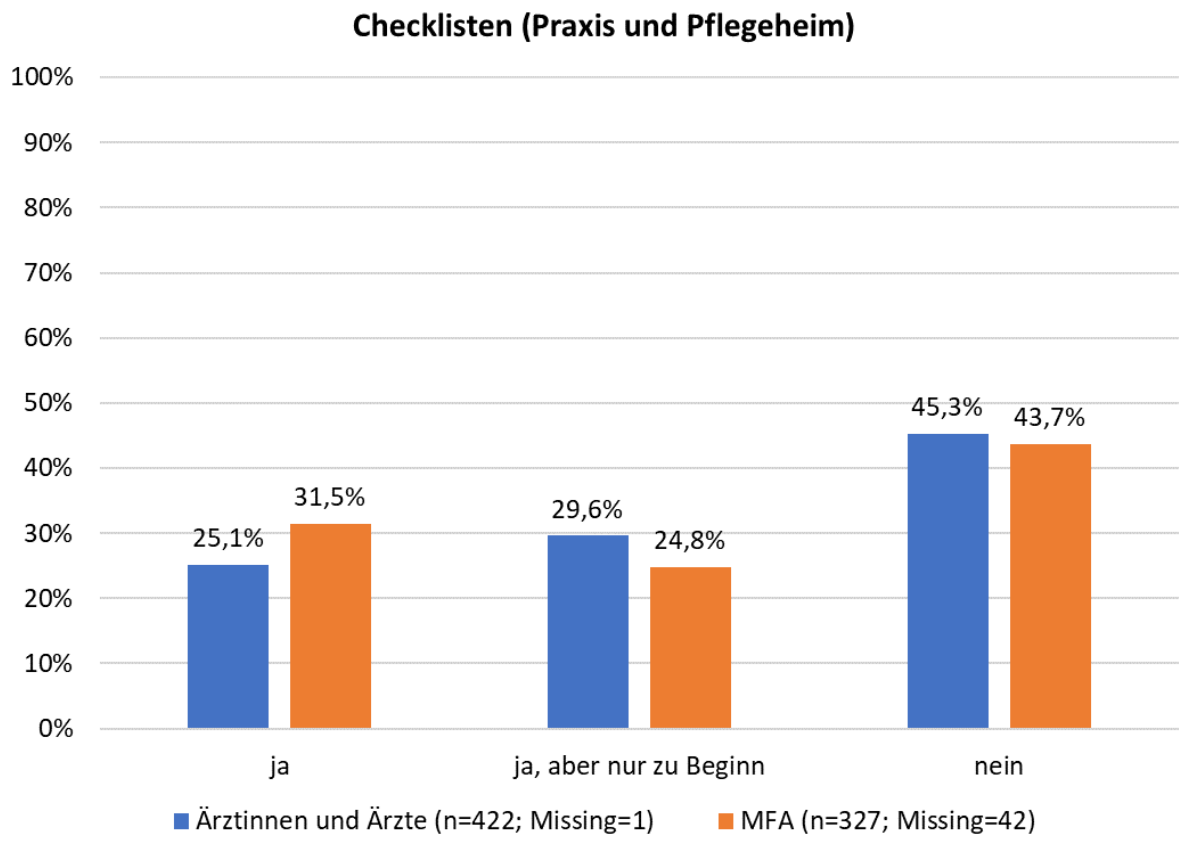


Abbildung 11: Nutzung der Checklisten von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

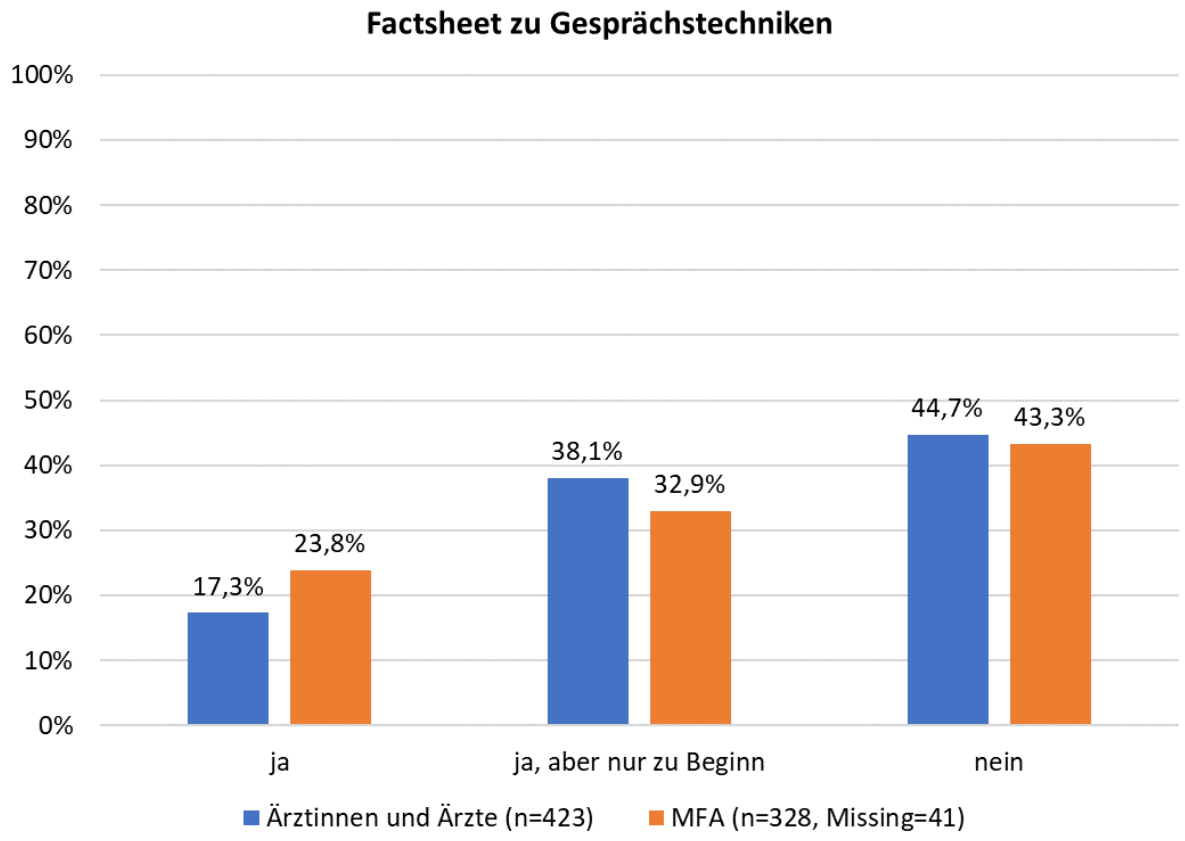


Abbildung 12: Nutzung des Factsheets zu Gesprächstechniken von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

3.4 Wirkweisen der Implementierung der Intervention

3.4.1 Erfahrungen mit der Online-Fortbildung

In diesem Kapitel stehen die Erfahrungen von Hausärztinnen, Hausärzten und MFA mit der Online-Fortbildung des Projektes im Mittelpunkt. Für jede der beiden Zielgruppen wurde ein eigenes, jeweils aus drei Teilen bestehendes E-Learning konzipiert (siehe auch Kapitel 1.2). Beide Fortbildungen umfassten jeweils ein Modul „Fachlich-medizinische Auffrischung“ und ein weiteres Modul „Kommunikationspsychologie und Rhetorik“. In einem dritten, kürzeren Modul wurden darüber hinaus Informationen zu Projektablauf und -teilnahme gegeben.

> Es wird die ***1. formative Fragestellung*** beantwortet: Wie bewerten die Ärztinnen, Ärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf?

3.4.1.1 Bewertung der Online-Fortbildung insgesamt

Wie in Abbildung 13 dargestellt, bewerteten 40,7 % der Hausärztinnen und Hausärzte die Online-Fortbildung als „teilweise hilfreich“. Gleichzeitig gaben 38,6 % an, sie als „eher hilfreich“ empfunden zu haben. Im Vergleich dazu fiel die Einschätzung der für MFA konzipierten Online-Fortbildung durch die MFA insgesamt positiver aus: 36,7 % stuften die

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Fortbildung als „eher hilfreich“ und weitere 30 % sogar als „sehr hilfreich“ ein. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA die Online-Fortbildung insgesamt signifikant besser bewerteten als die Ärztinnen und Ärzte (s. Tabelle 7). In den Interviews mit Hausärztinnen, Hausärzten und MFA bestätigten viele der Befragten, dass die Fortbildung hilfreich war, um das eigene Vorgehen zu reflektieren und neue Impulse für den Umgang mit Patientinnen und Patienten zu erhalten, auch wenn sich in der Praxis nicht immer grundlegend etwas änderte.

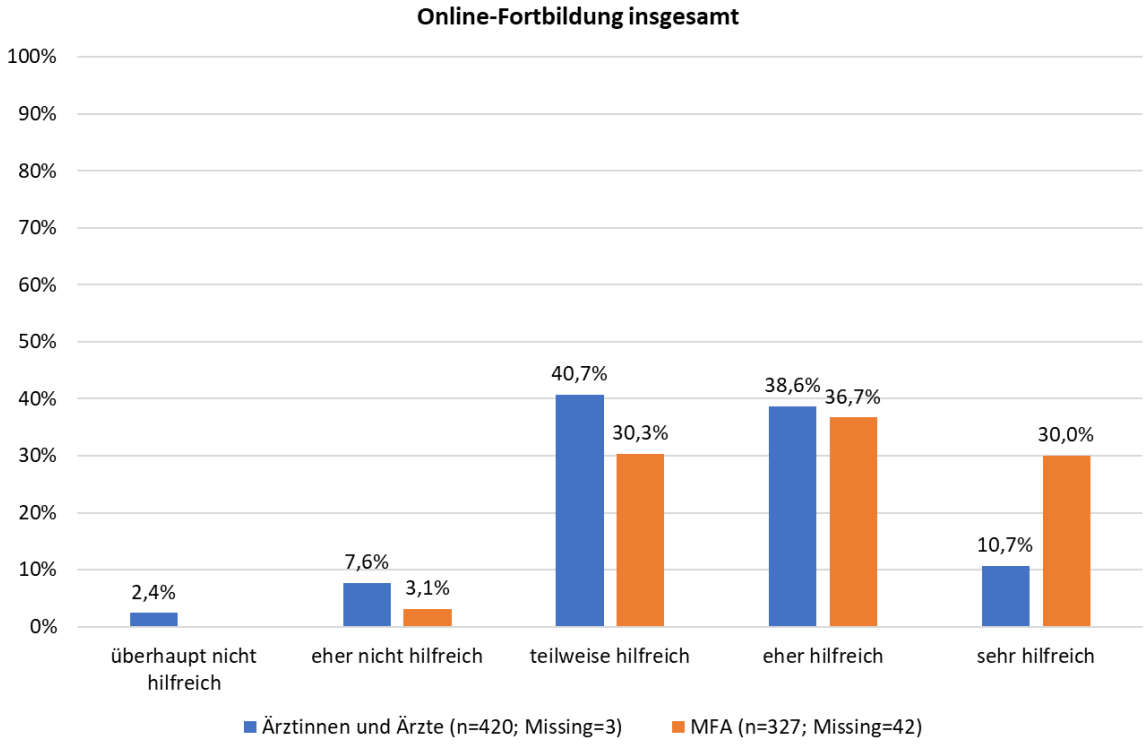


Abbildung 13: Bewertung der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA insgesamt (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 7: Bewertung der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA insgesamt; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Online-Fortbildung insgesamt	420	3,48	,872	327	3,94	,850	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Im Folgenden werden die Ergebnisse der Online-Befragung präsentiert, unterteilt in die Themenblöcke: Bewertung Modul 1 „Medizinische Auffrischung" der Online-Fortbildung, Bewertung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen", Bewertung der Lernvideos innerhalb der Online-Fortbildung, Nutzung des STIKO-Portals, Weitergabe von Impf-Linktipps und Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung. Anschließend folgt die ausführliche Darstellung der Ergebnisse der Interviews.

3.4.1.2 Bewertung Modul 1 „Medizinische Auffrischung" der Online-Fortbildung

Die Hausärztinnen und Hausärzte bewerteten die Inhalte des Moduls 1 „Medizinische Auffrischung" der Online-Fortbildung mit 42,5 % als „eher hilfreich". Im Vergleich dazu fiel die Einschätzung der MFA insgesamt positiver aus: 45,7 % empfanden Modul 1 als „eher hilfreich" und 27,1 % als „sehr hilfreich" (s. Abbildung 14). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA das Moduls 1 „Medizinische Auffrischung" der Online-Fortbildung signifikant besser bewertet haben als die Ärztinnen und Ärzte (s. Tabelle 8).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

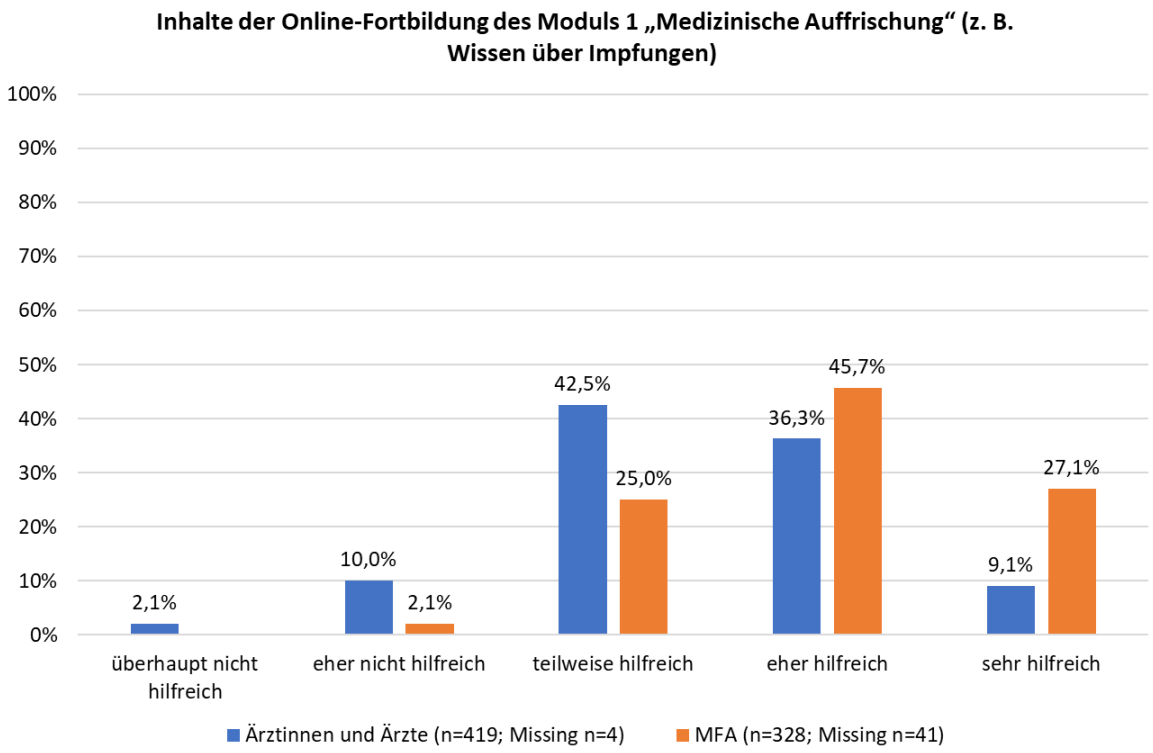


Abbildung 14: Bewertung des Moduls 1 „Medizinische Auffrischung“ der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Tabelle 8: Bewertung des Moduls 1 “Medizinische Auffrischung” durch Ärztinnen, Ärzte und MFA; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1=“überhaupt nicht hilfreich“ – 5=“sehr hilfreich“)						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 1 „Medizinische Auffrischung“	419	3,40	,868	328	3,98	,780	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.4.1.3 Bewertung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“

Die Inhalte des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ wurden von den Hausärztinnen, Hausärzten und MFA insgesamt eher positiv bewertet: 40,4 % bzw. 41,6 % stuften sie als „eher hilfreich“ ein (s. Abbildung 15). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA das Modul 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ ihrer Online-Fortbildung signifikant besser bewertet haben als die Ärztinnen und Ärzte (s. Tabelle 9).

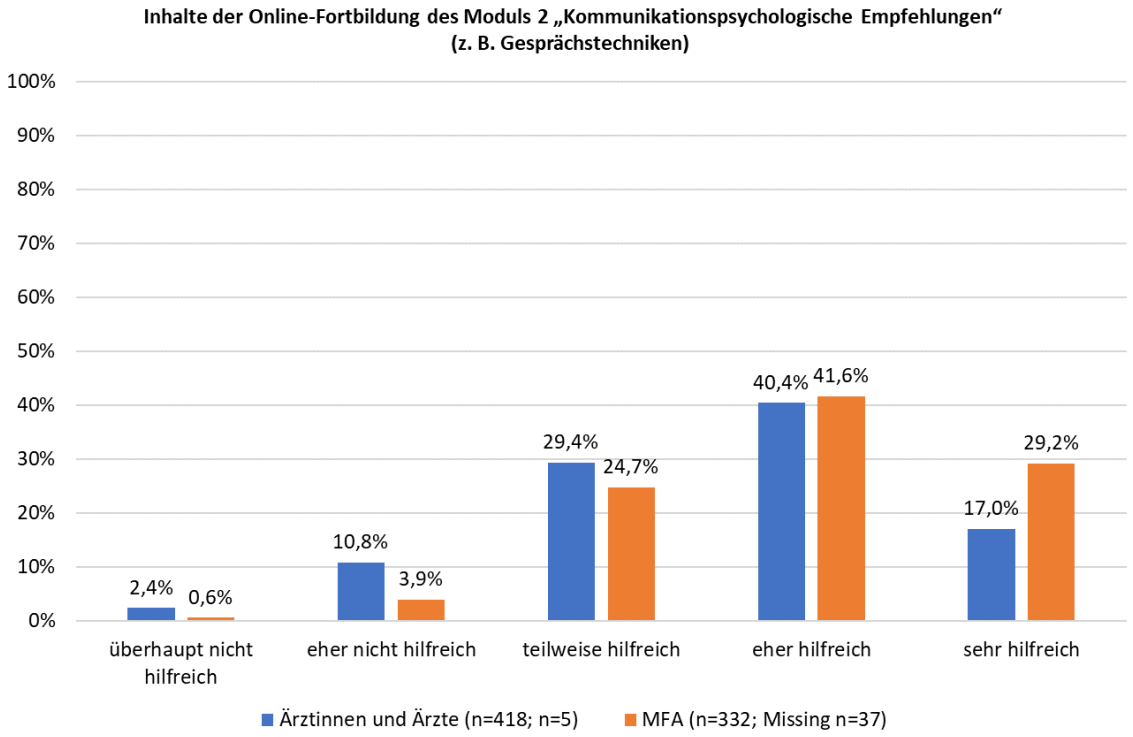


Abbildung 15: Bewertung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 9: Bewertung des Moduls 2 "Kommunikationspsychologische Empfehlungen" durch Ärztinnen, Ärzte und MFA; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen"	418	3,59	,971	332	3,95	,866	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

In der Online-Befragung sollten zehn Gesprächstechniken von Hausärztinnen, Hausärzten und MFA sowie fünf weitere, ausschließlich für Hausärztinnen und Hausärzte vorgesehene Gesprächstechniken, die Teil der ärztlichen Online-Fortbildung waren, hinsichtlich ihrer Nützlichkeit bewertet werden. Dabei fiel auf, dass die zehn Gesprächstechniken von beiden Gruppen überwiegend positiv bewertet wurden, mit den höchsten Bewertungen in der Kategorie „eher hilfreich" – abgesehen von der Gesprächstechnik „Einfache Sprache", die vor allem mit „sehr hilfreich" (46,0 % bei Hausärztinnen bzw. Hausärzten; 55,2 % bei MFA) bewertet wurde. Besonders die Gesprächstechniken „Positiv bekräftigen", „Einfache Sprache", „Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit", „Angemessener Umgang mit Bedenken" und „Dialog offenhalten" wurden von beiden Gruppen als eher bis sehr hilfreich eingeschätzt. Im Vergleich zeigten sich die Bewertungen der beiden Gruppen insgesamt sehr ähnlich – mal fielen die Bewertungen der Hausärztinnen und Hausärzte etwas höher aus, mal die der MFA (s. Abbildung 16 bis Abbildung 25).

Von den fünf Gesprächstechniken (s. Abbildung 26 bis Abbildung 30), die ausschließlich von den Hausärztinnen und Hausärzten bewertet wurden, erhielt die Gesprächstechnik „Persönliche Empfehlung aussprechen" die höchste Bewertung, wobei 51,1 % der Befragten sie als „sehr hilfreich" einstuften (s. Abbildung 30). Auch die Gesprächstechniken „Den Gesprächsverlauf strukturieren" und „Risiken einfach und evidenzbasiert erklären" wurden überwiegend positiv bewertet mit 46,0 % bzw. 46,9 %, die sie als „eher hilfreich" bezeichneten (Abbildung 26 und Abbildung 29). Dagegen wurde die Technik „Verwendung von Schaubildern" von 33,8 % der Hausärztinnen und Hausärzte als eher nicht hilfreich eingeschätzt (s. Abbildung 28).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

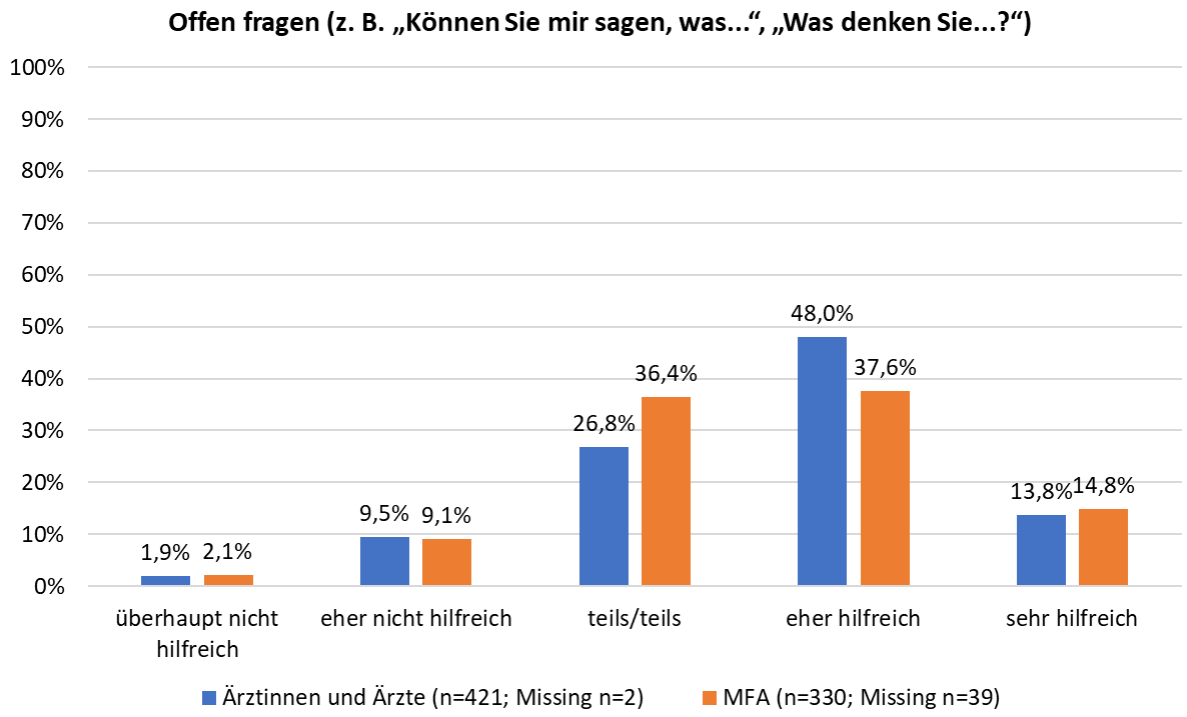


Abbildung 16: Bewertung der Gesprächstechnik „Offen fragen“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

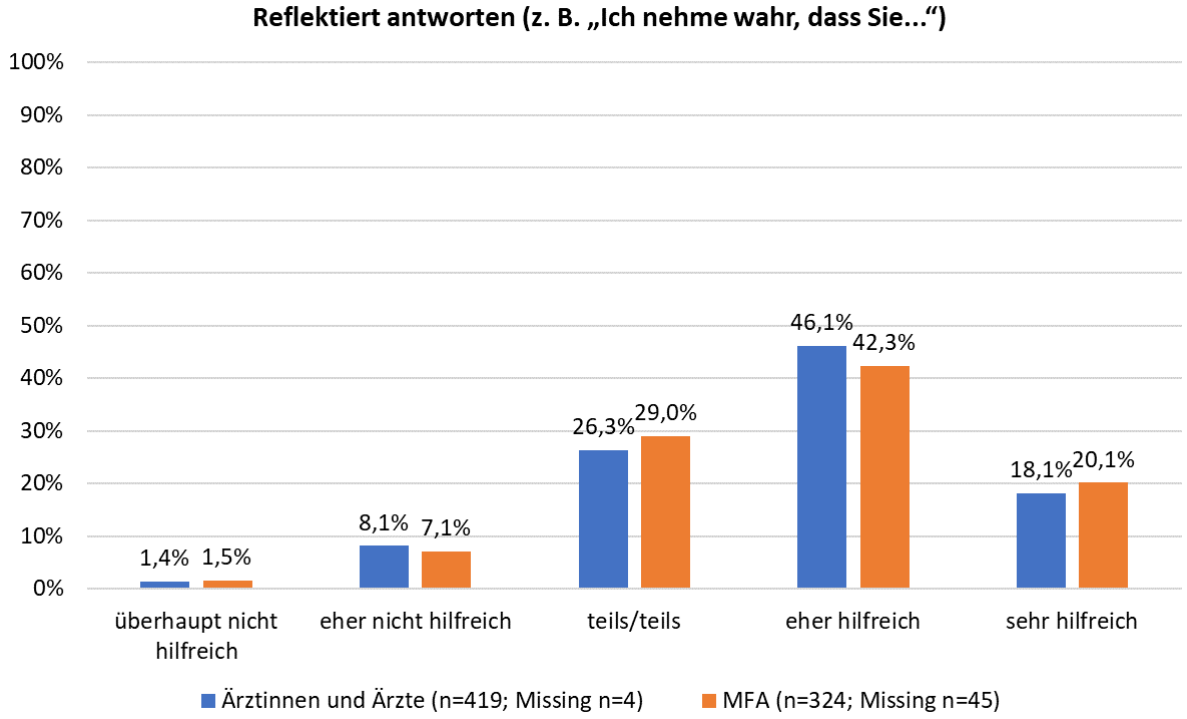


Abbildung 17: Bewertung der Gesprächstechnik „Reflektiert antworten“ v durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

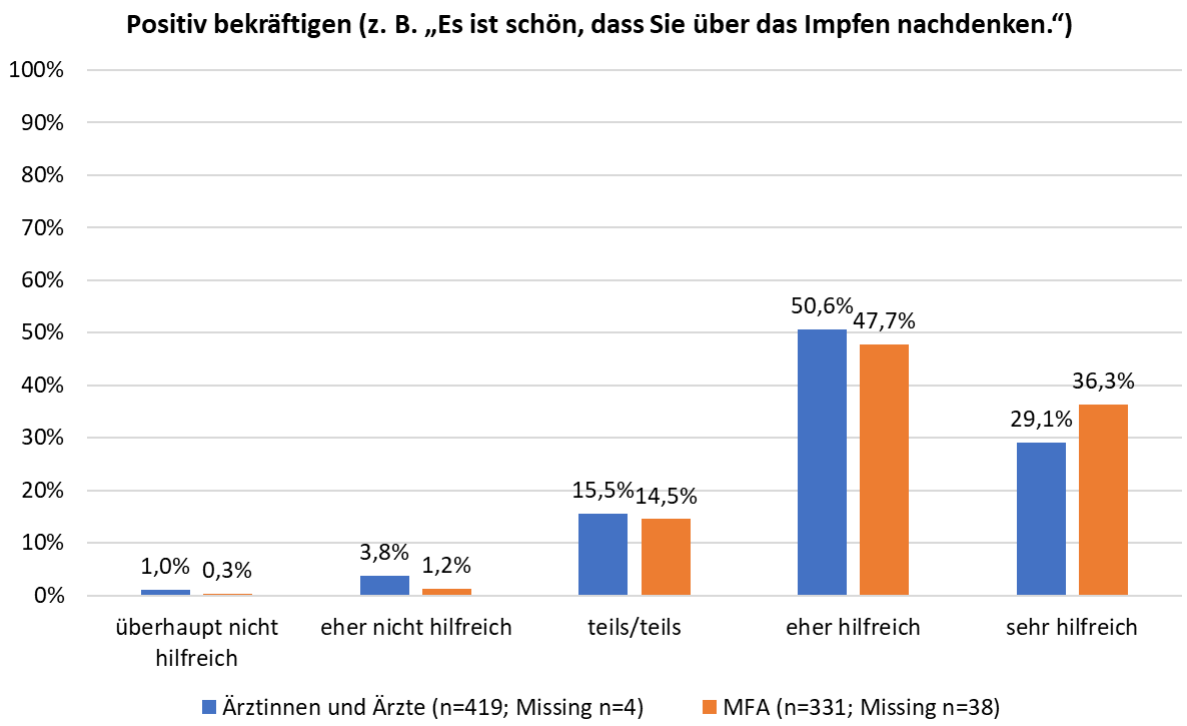


Abbildung 18: Bewertung der Gesprächstechnik „Positiv bekräftigen“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

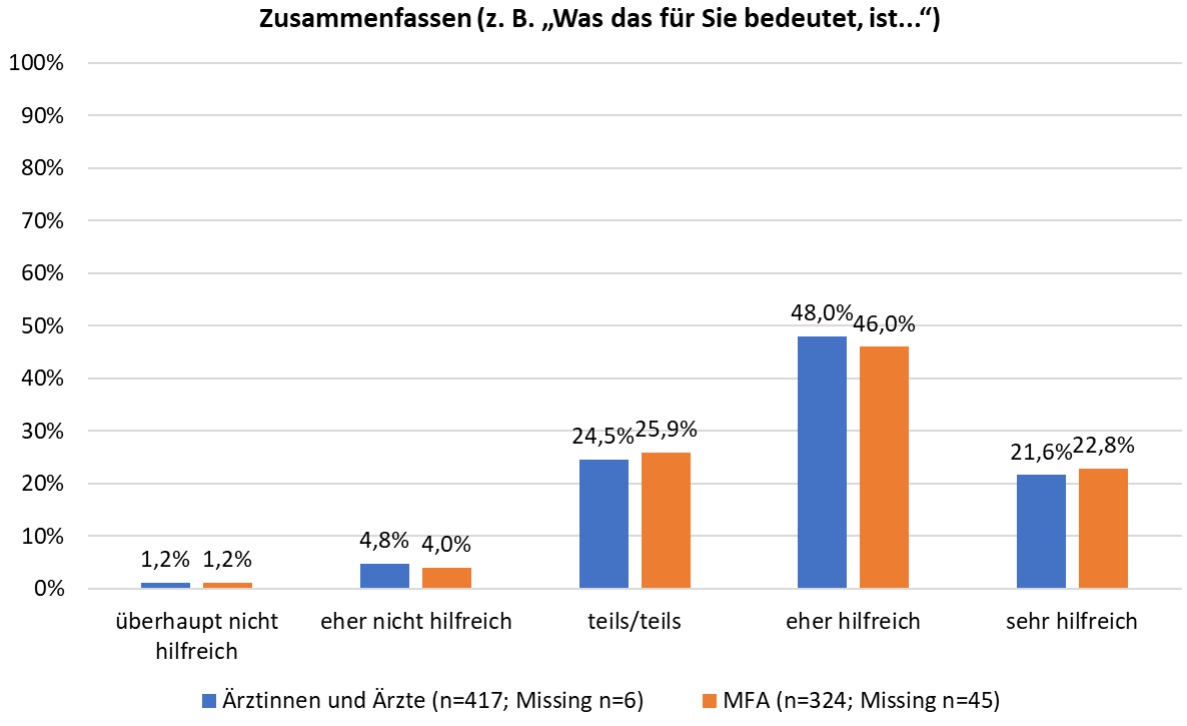


Abbildung 19: Bewertung der Gesprächstechnik „Zusammenfassen“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

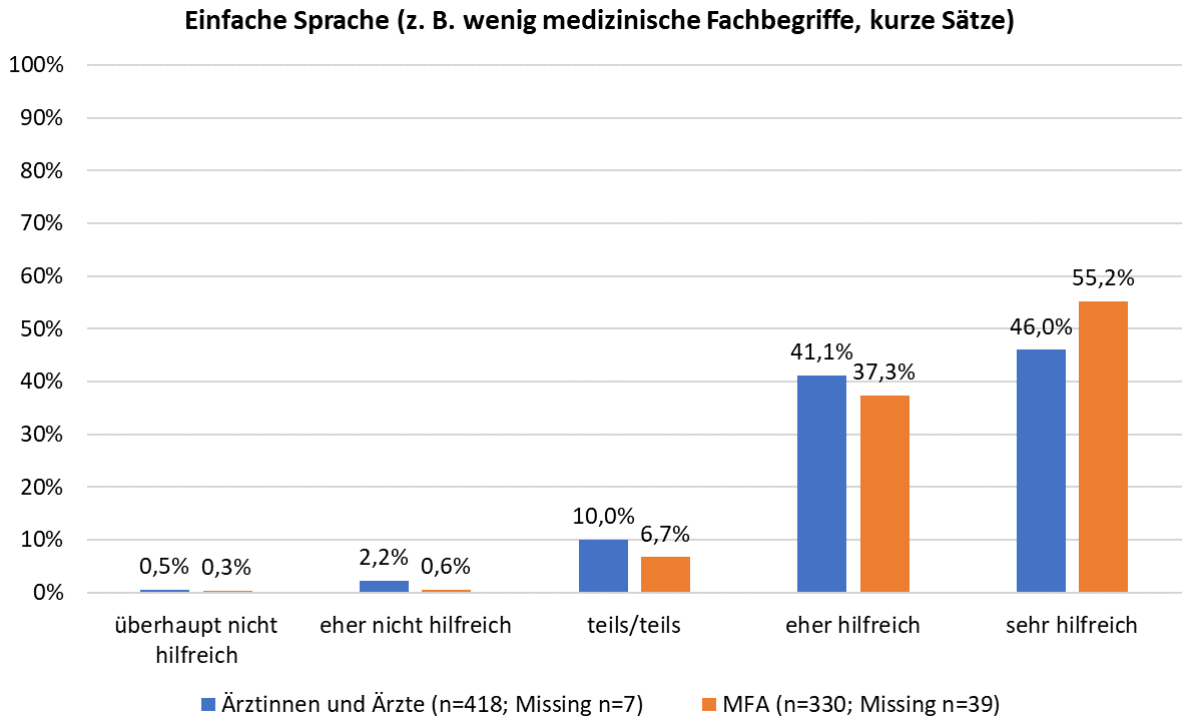


Abbildung 20: Bewertung der Gesprächstechnik „Einfache Sprache“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

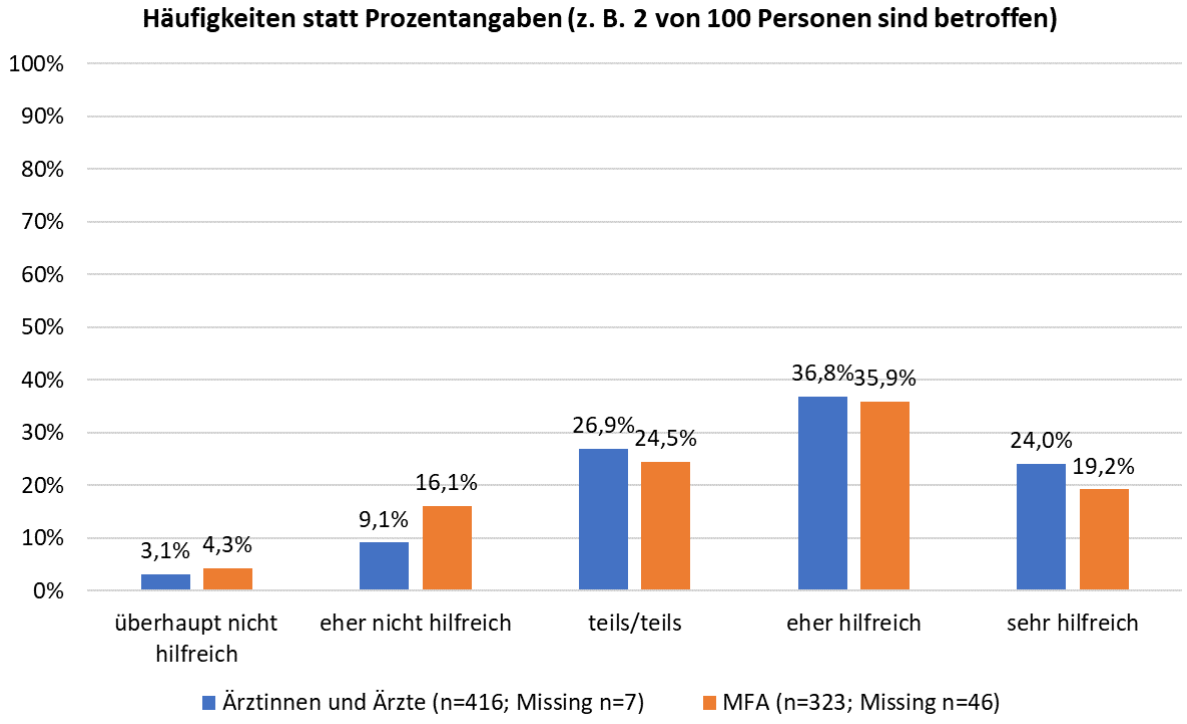


Abbildung 21: Bewertung der Gesprächstechnik „Häufigkeiten statt Prozentangaben“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

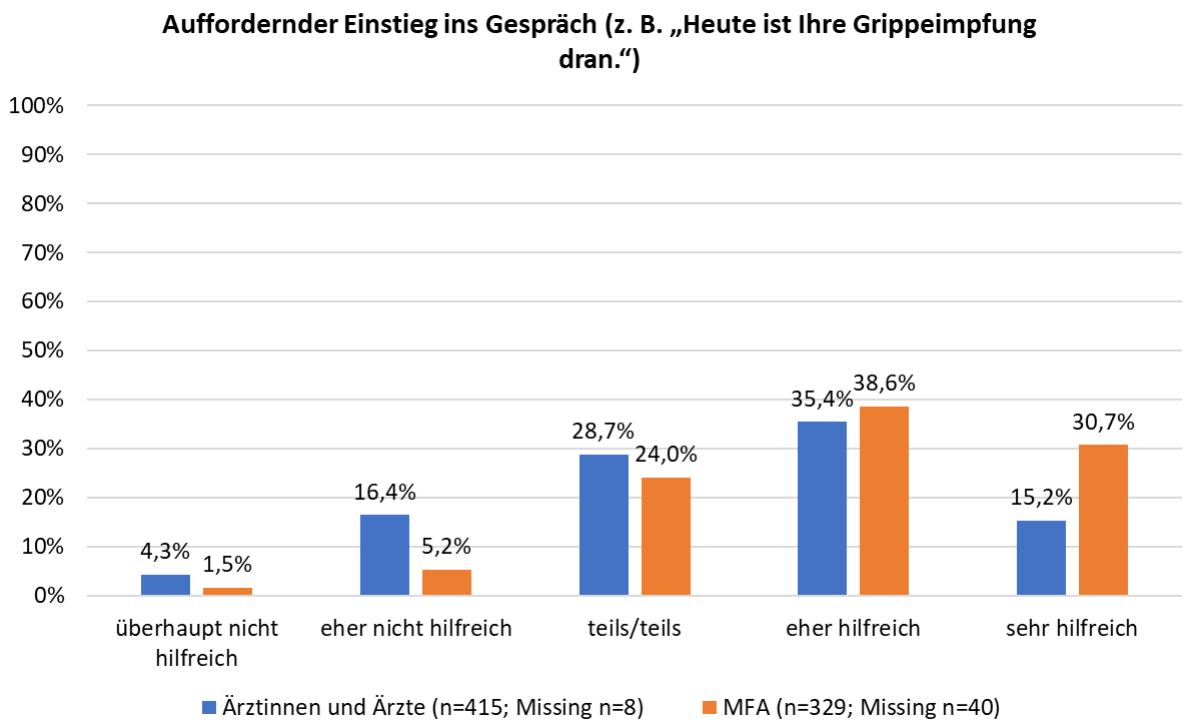


Abbildung 22: Bewertung der Gesprächstechnik „Auffordernder Einstieg ins Gespräch“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

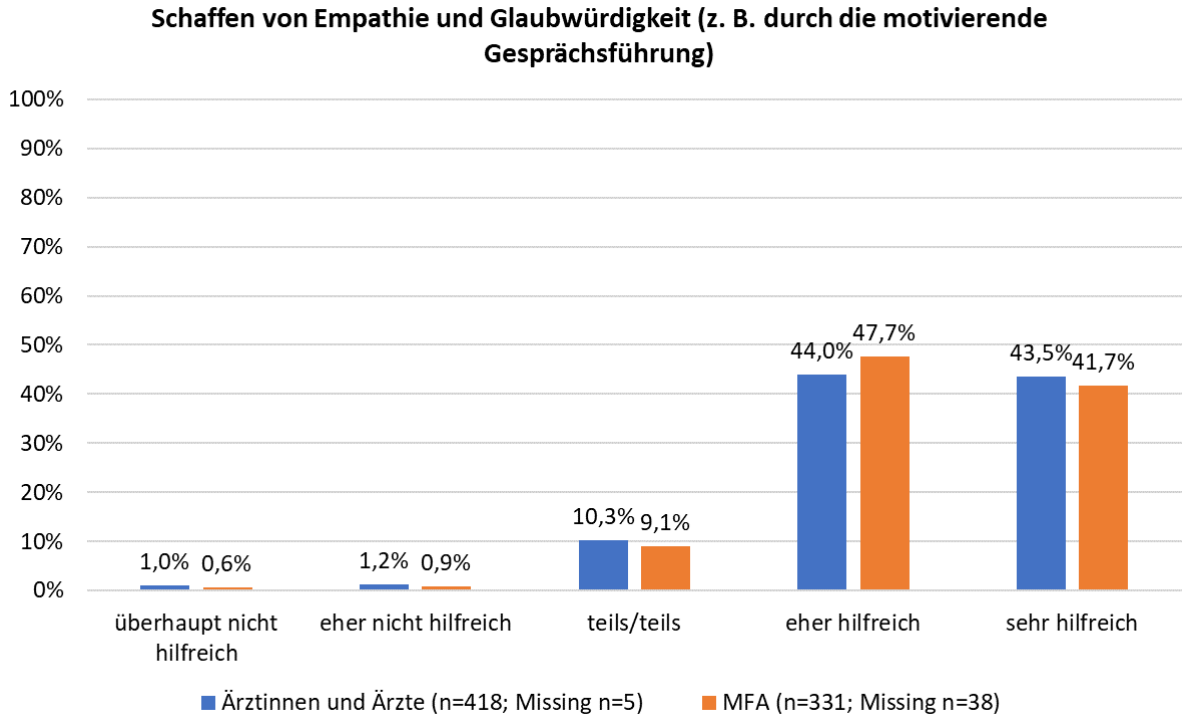


Abbildung 23: Bewertung der Gesprächstechnik „Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

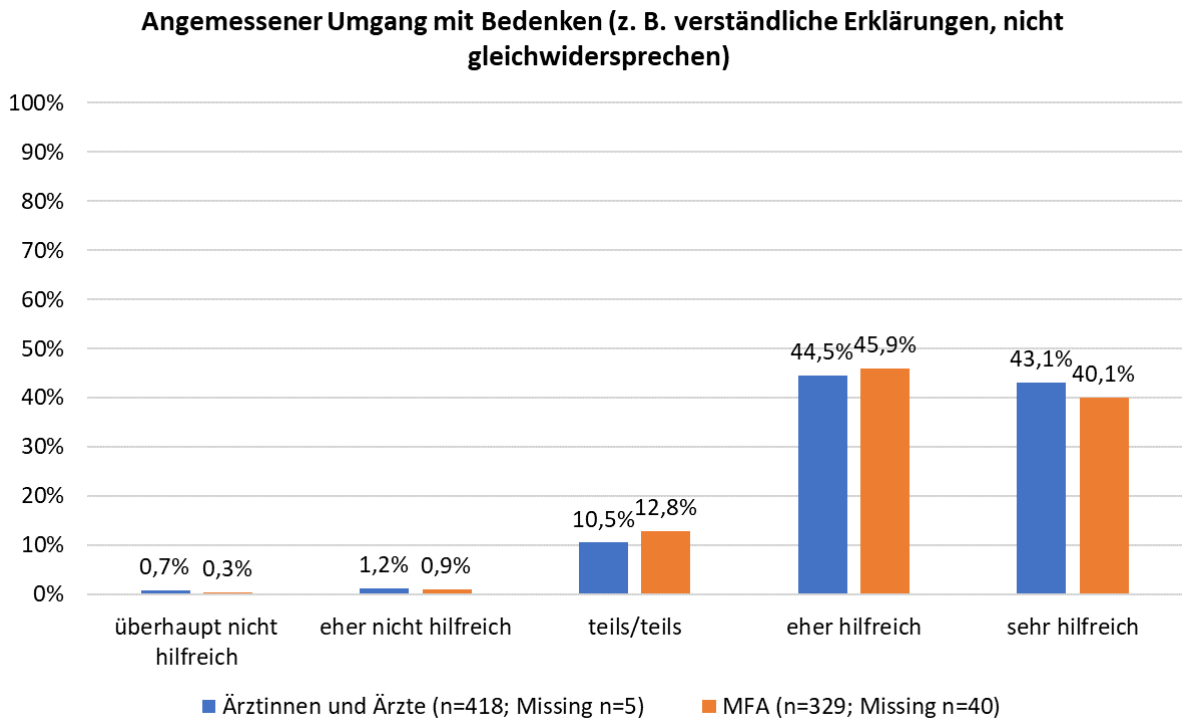


Abbildung 24: Bewertung der Gesprächstechnik „Angemessener Umgang mit Bedenken“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

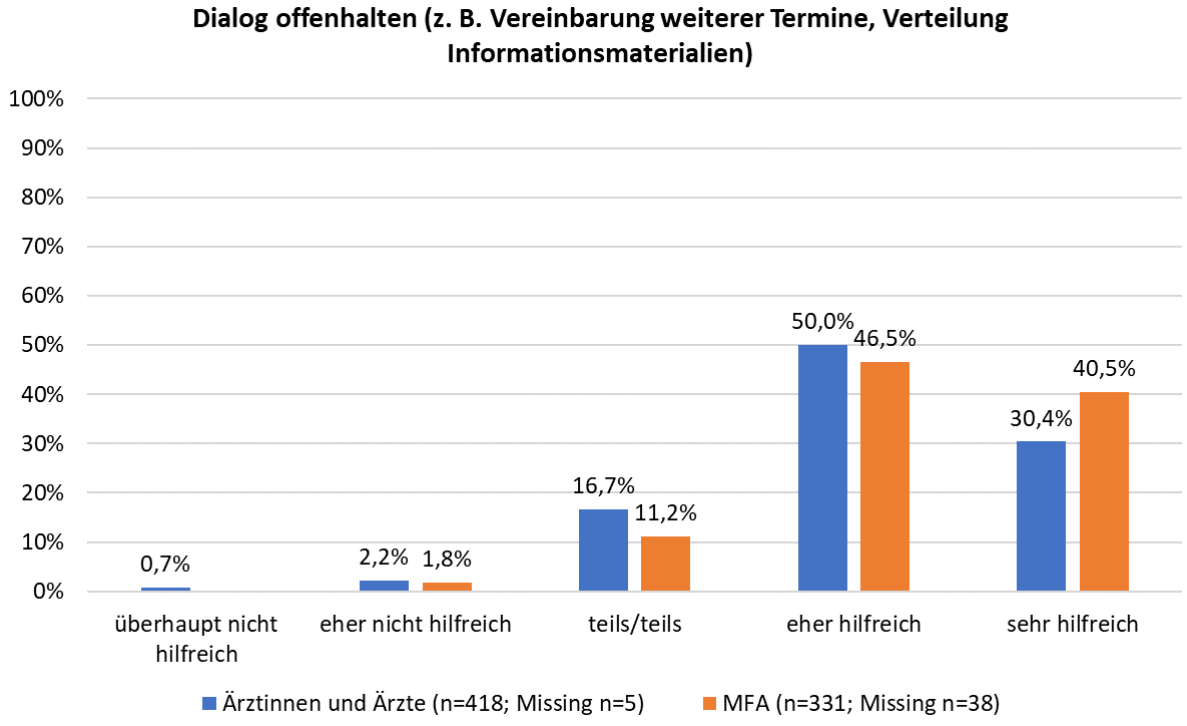


Abbildung 25: Bewertung der Gesprächstechnik „Dialog offenhalten“ durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

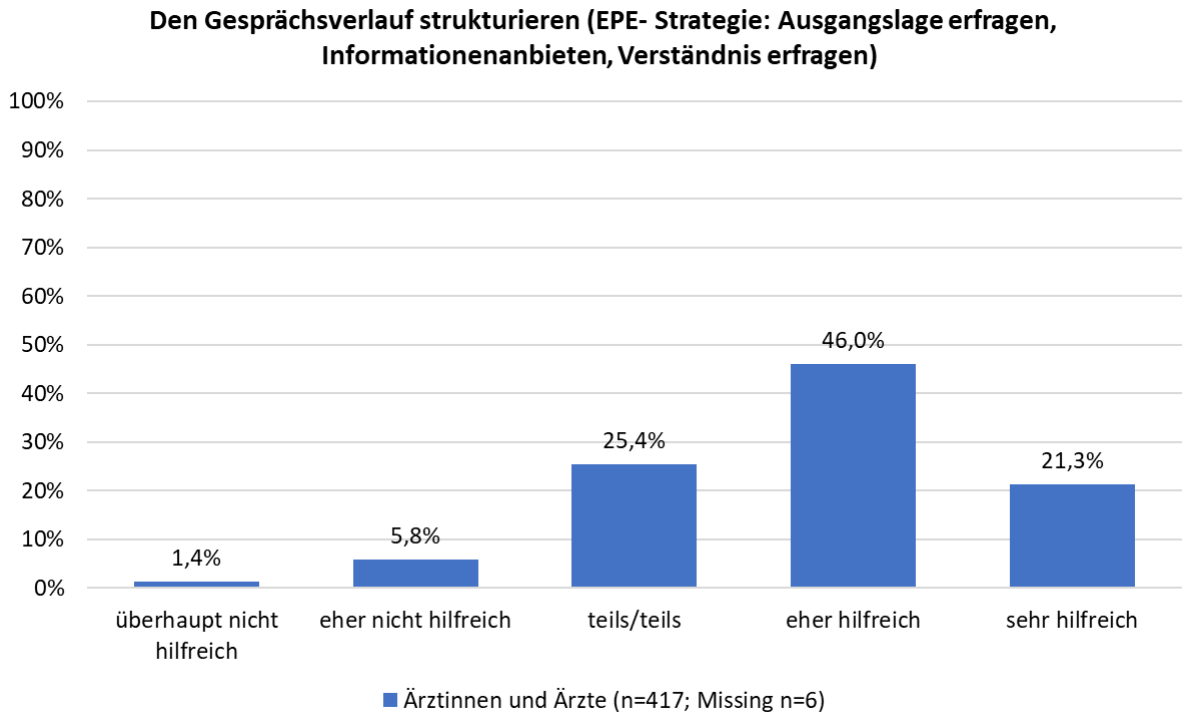


Abbildung 26: Bewertung der Gesprächstechnik „Den Gesprächsverlauf strukturieren“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

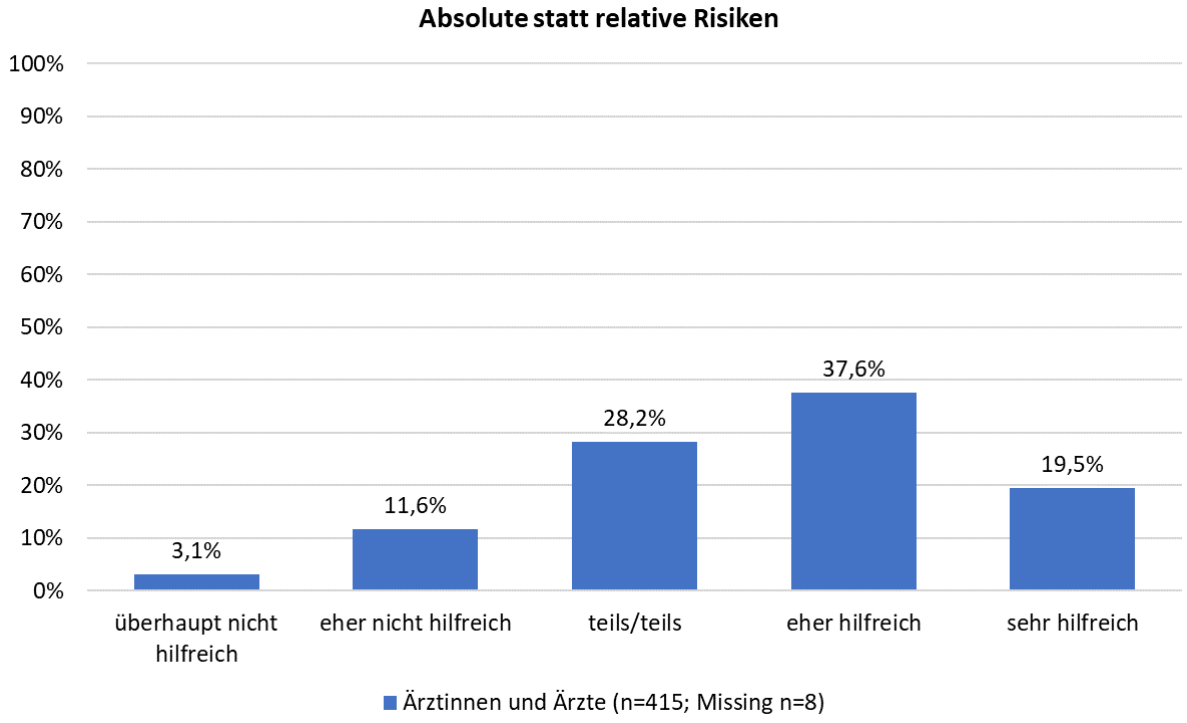


Abbildung 27: Bewertung der Gesprächstechnik „Absolute statt relative Risiken“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

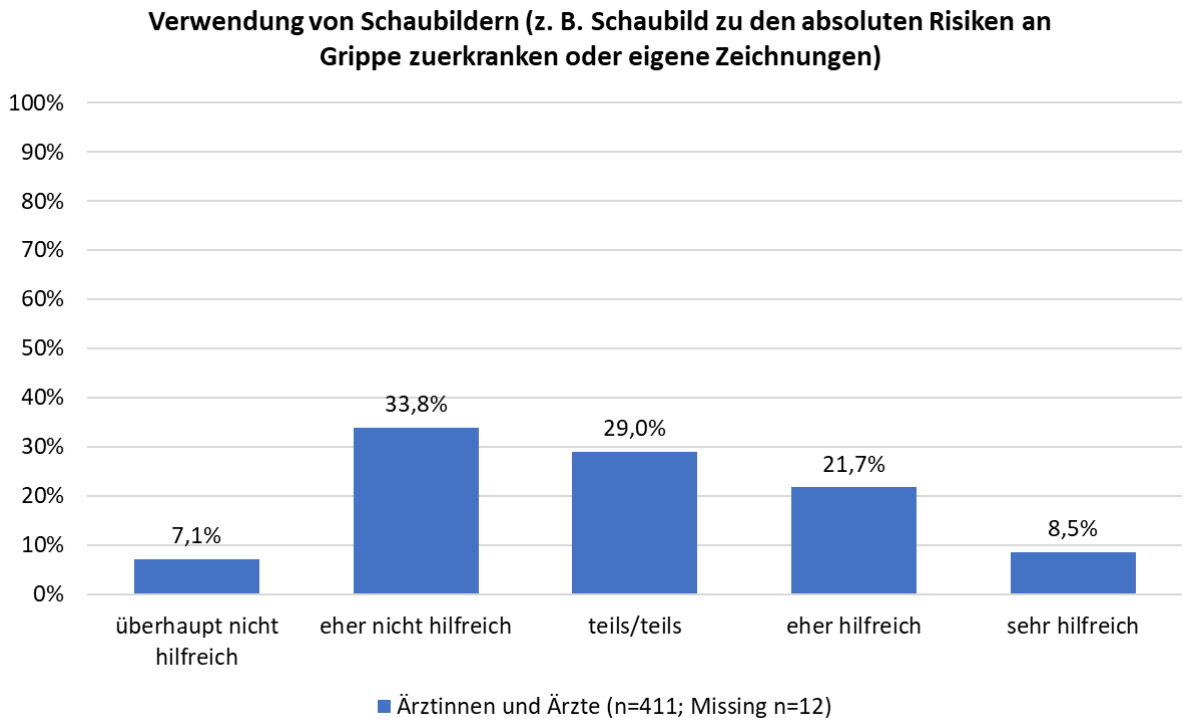


Abbildung 28: Bewertung der Gesprächstechnik „Verwendung von Schaubildern“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

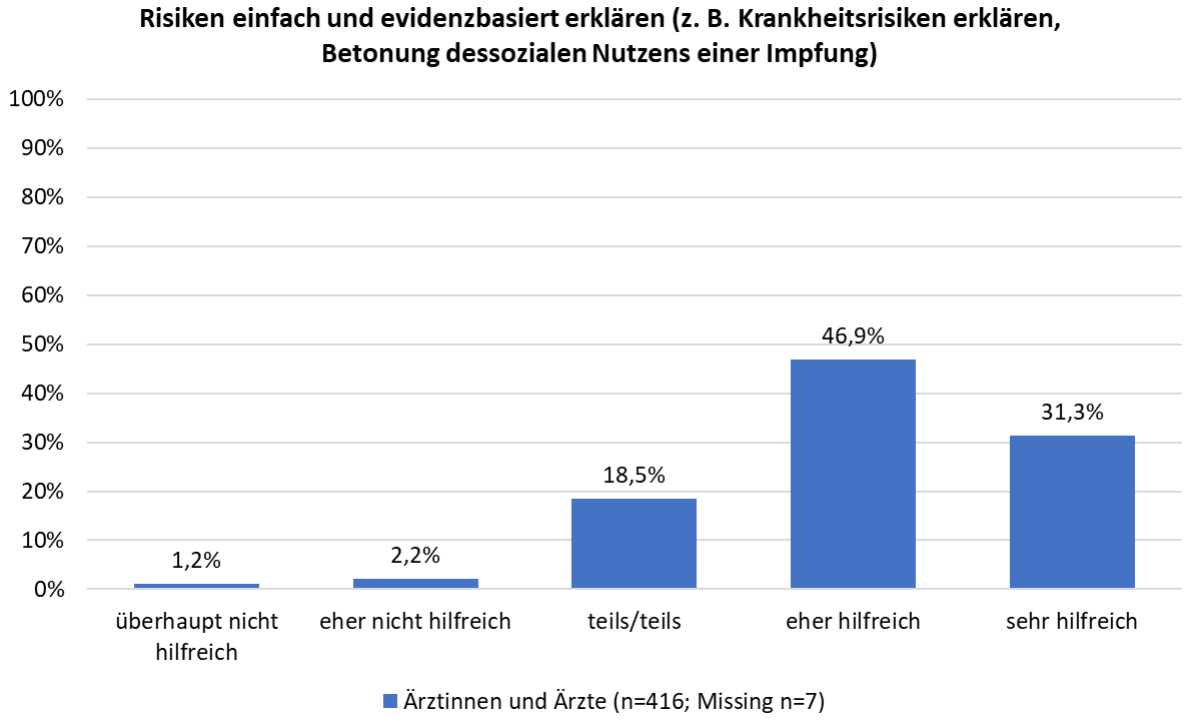


Abbildung 29: Bewertung der Gesprächstechnik „Risiken einfach und evidenzbasiert erklären“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

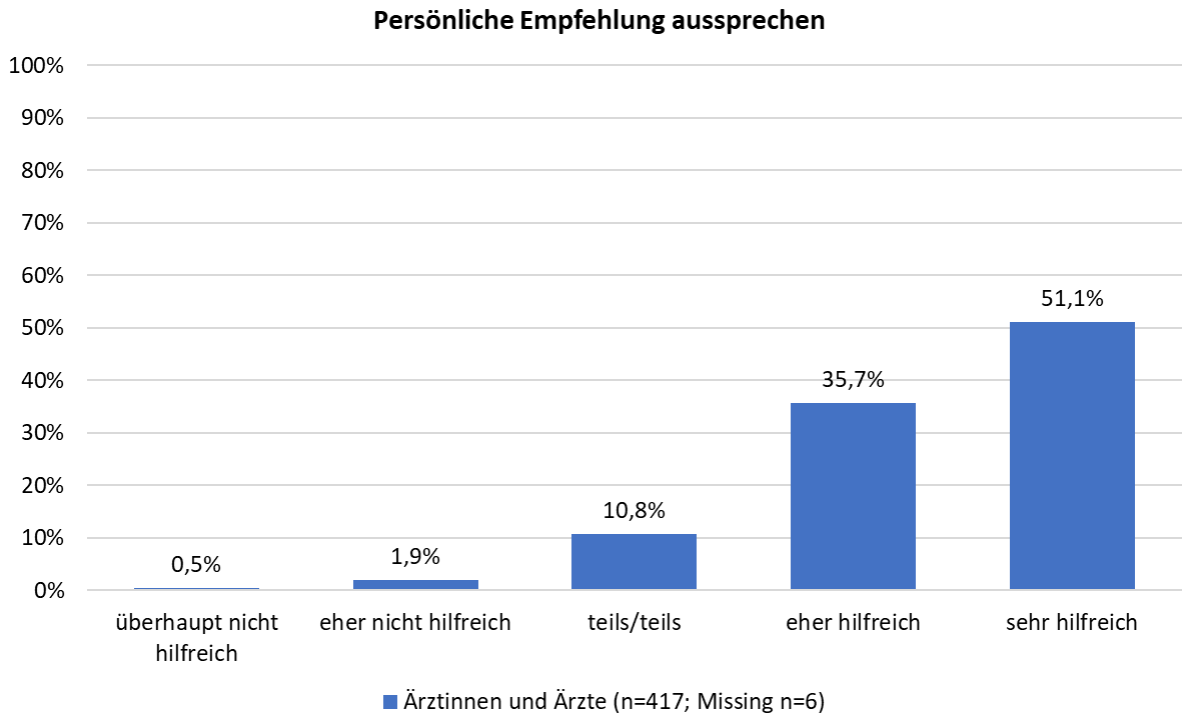


Abbildung 30: Bewertung der Gesprächstechnik „Persönliche Empfehlung aussprechen“ durch Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

3.4.1.4 Bewertung der Lernvideos der Online-Fortbildung

Die innerhalb der beiden E-Learnings verwendeten Lernvideos in Form von Realfilmsequenzen wurden von den Ärztinnen und Ärzten mit 39,6 % eher als „teilweise hilfreich“ bewertet. Im Vergleich dazu fiel die Einschätzung der MFA insgesamt positiver aus: 43,0 % stuften die Lernvideos der Online-Fortbildung als „eher hilfreich“ ein (s. Abbildung 31). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA die Lernvideos innerhalb der Online-Fortbildung signifikant besser bewertet haben als die Ärztinnen und Ärzte (s. Tabelle 10).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

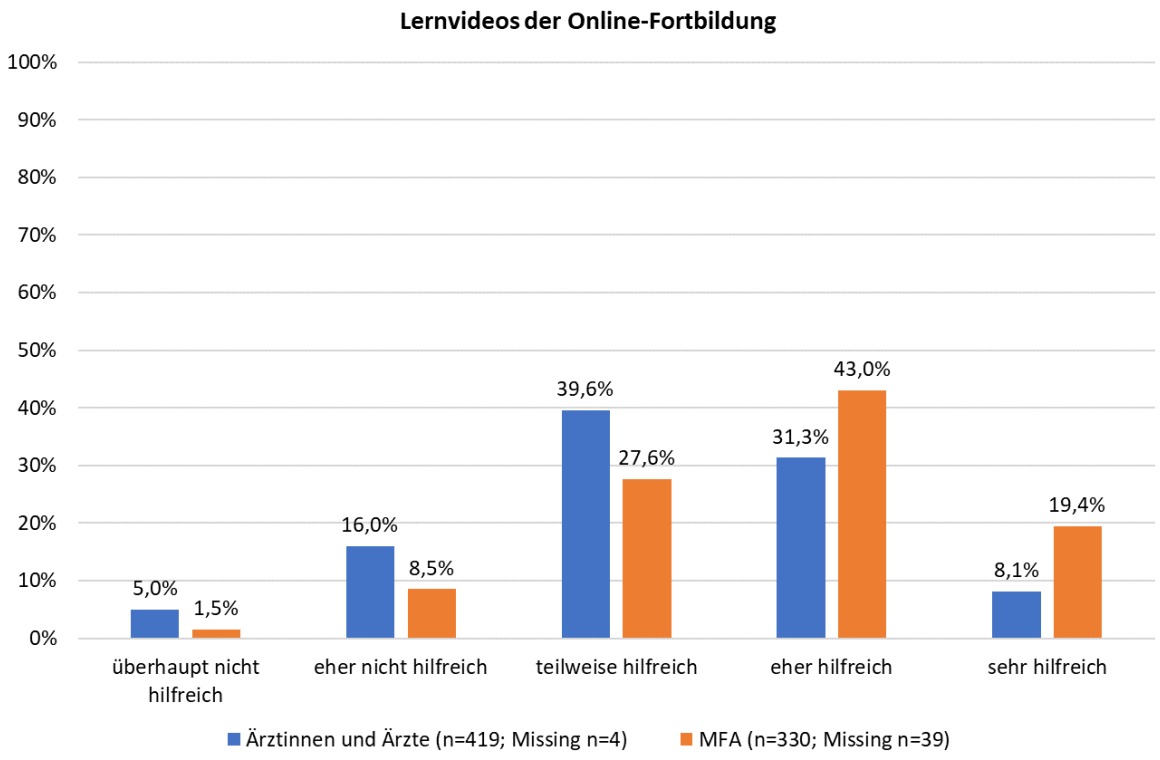


Abbildung 31: Bewertung der Lernvideos der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Tabelle 10: Bewertung der Lernvideos der Online-Fortbildung durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Lernvideos	419	3,21	,977	330	3,70	,927	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

3.4.1.5 Nutzung des STIKO-Portals

In der Online-Fortbildung wurde das STIKO-Portal (STIKO Web App; erreichbar unter www.stiko-web-app.de) als hilfreiches Tool zur Informationsbeschaffung über Impfungen vorgestellt. Aus diesem Grund wurde die Nutzung des Portals in der Online-Befragung erfragt.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Abbildung 32 veranschaulicht die Nutzung des STIKO-Portals durch die befragten Hausärztinnen, Hausärzte und MFA. Die Mehrheit der Befragten, nämlich 48,2 %, gibt an, das STIKO-Portal nicht zu nutzen. Bereits vor der Teilnahme am Projekt haben es 33 % verwendet, während 18,9 % das Portal seit der Online-Fortbildung des Projektes nutzen.

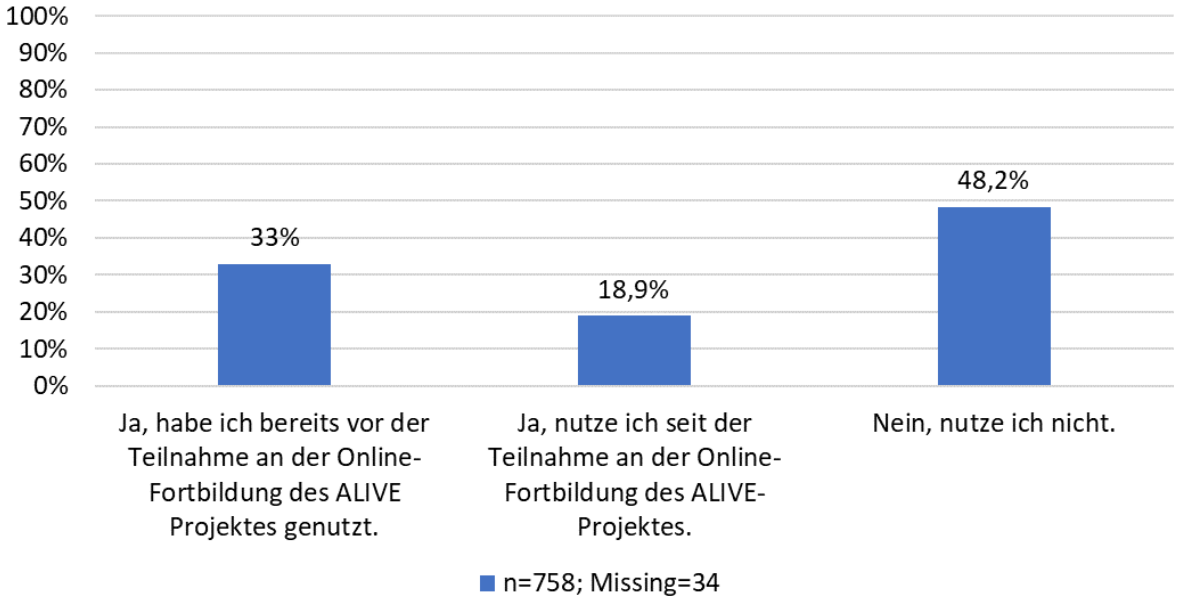


Abbildung 32: Nutzung des STIKO-Portals durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

3.4.1.6 Weitergabe von Links zu Impfungen

Im Rahmen der Online-Fortbildung des Projektes wurden den Teilnehmenden Links zur Verfügung gestellt, die sie an Patientinnen und Patienten weitergeben können, um diese über Impfungen zu informieren. Die Abbildung 33 zeigt, ob die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA diese Links weitergegeben haben. Die Mehrheit der Befragten (68,8 %) gab an, keine Links an Patientinnen und Patienten weiterzuleiten. Vor der Teilnahme am Projekt gaben 15,9 % der Befragten bereits Links weiter, während 15,3 % dies seit Projektteilnahme tun.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

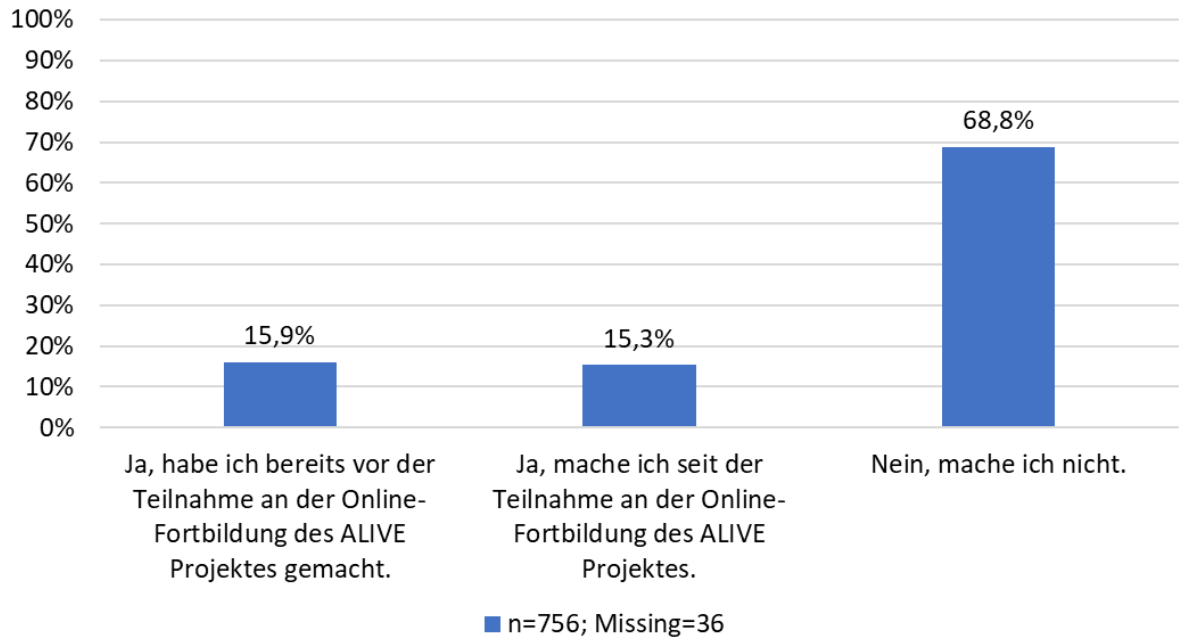


Abbildung 33: Weitergabe von Informationslinks über Impfungen an Patientinnen und Patienten durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

3.4.1.7 Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung

Die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA sollten in der Online-Befragung Ihren Wissenszuwachs durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung angeben. In Bezug auf die von der STIKO für Menschen ab 60 Jahren empfohlenen Impfungen berichteten bei allen Impfungen die MFA einen höheren Wissenszuwachs als die Hausärztinnen und Hausärzte. Bei den MFA ist der höchste Wissenszuwachs mit 54,9 %, die „viel Wissenszuwachs“ bezüglich der Gürtelrose-Impfung angaben sowie bei der Pneumokokken-Impfung mit 50,2 % in der Kategorie „viel Wissenszuwachs“. Über 60 % der Hausärztinnen und Hausärzte gaben bei allen Impfungen an, wenig Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung erhalten zu haben. Beide Gruppen gaben am wenigstens Wissenszuwachs bei den Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie, Pertussis, ggf. Polio) an (s. Abbildung 34–Abbildung 37).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

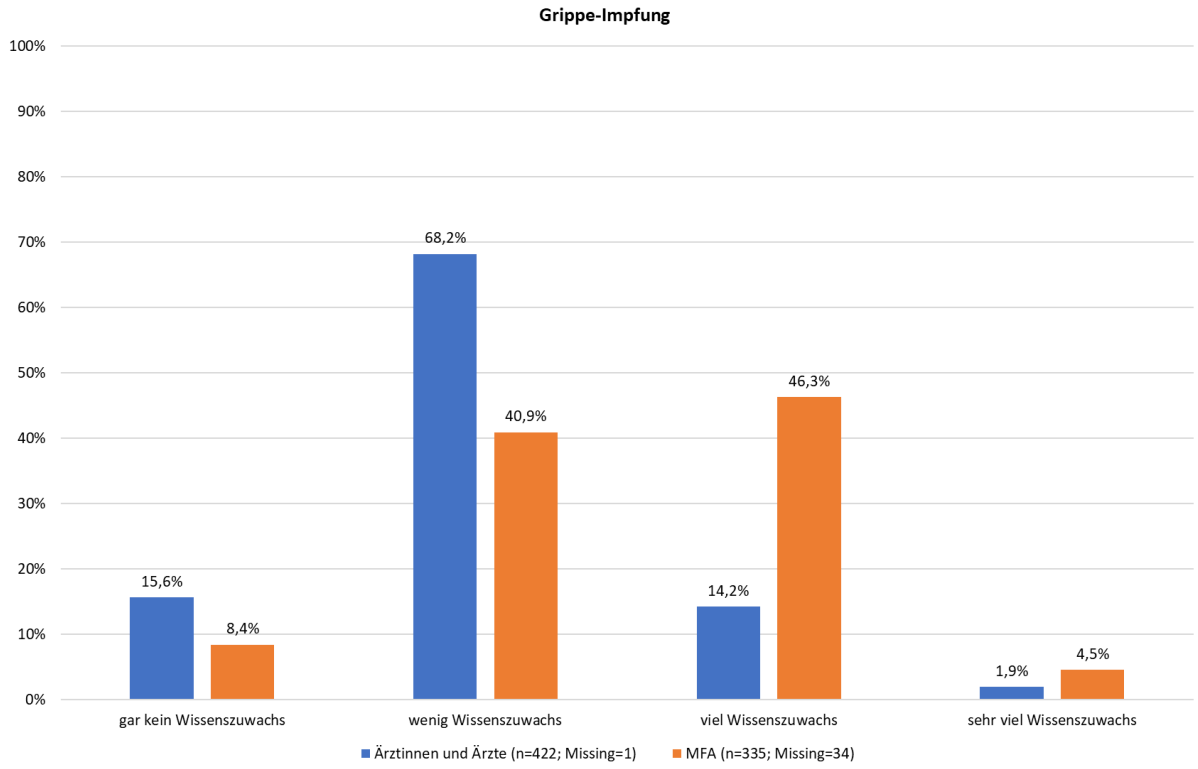


Abbildung 34: Wissenszuwachs über die Grippe-Impfung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

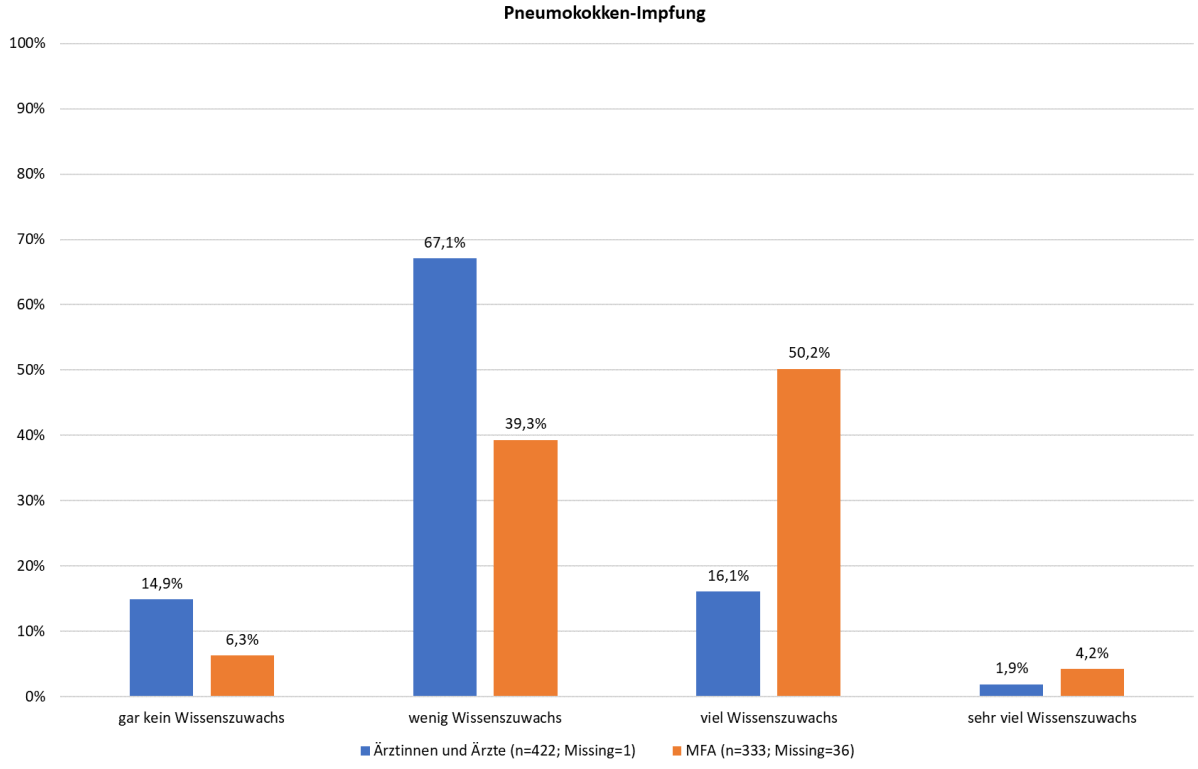


Abbildung 35: Wissenszuwachs über die Pneumokokken-Impfung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

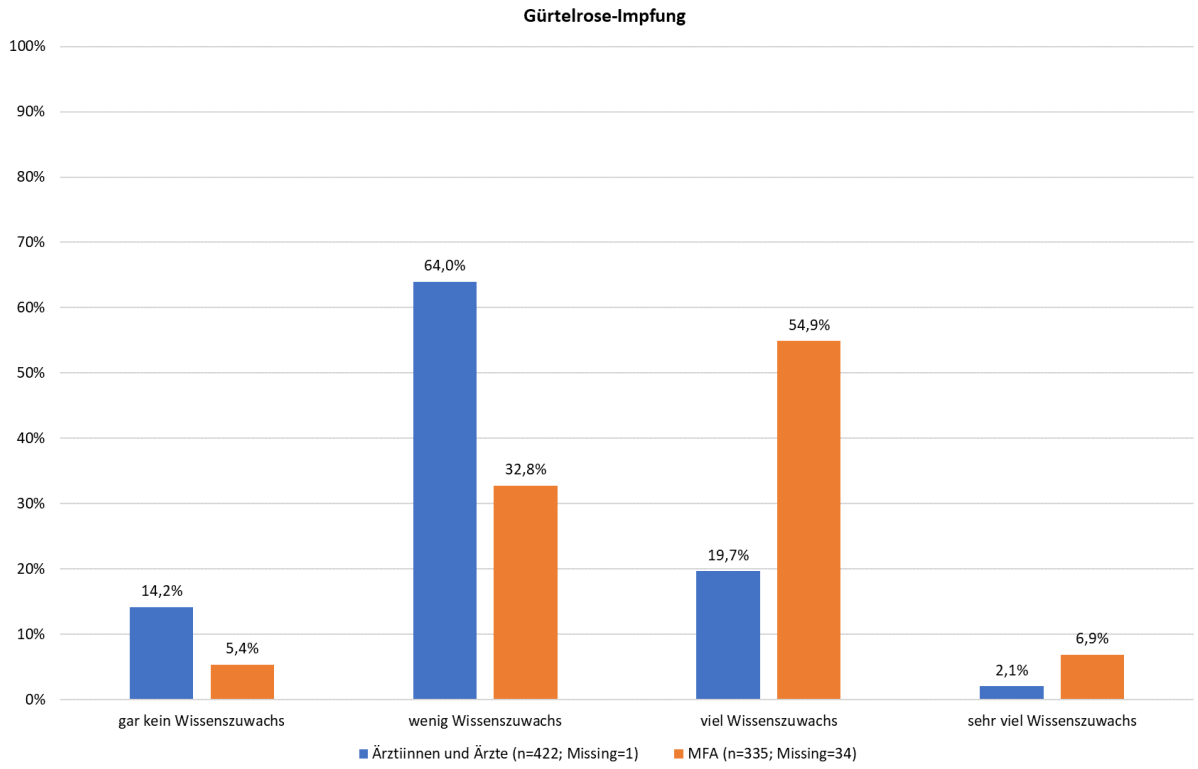


Abbildung 36: Wissenszuwachs über die Gürtelrose-Impfung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

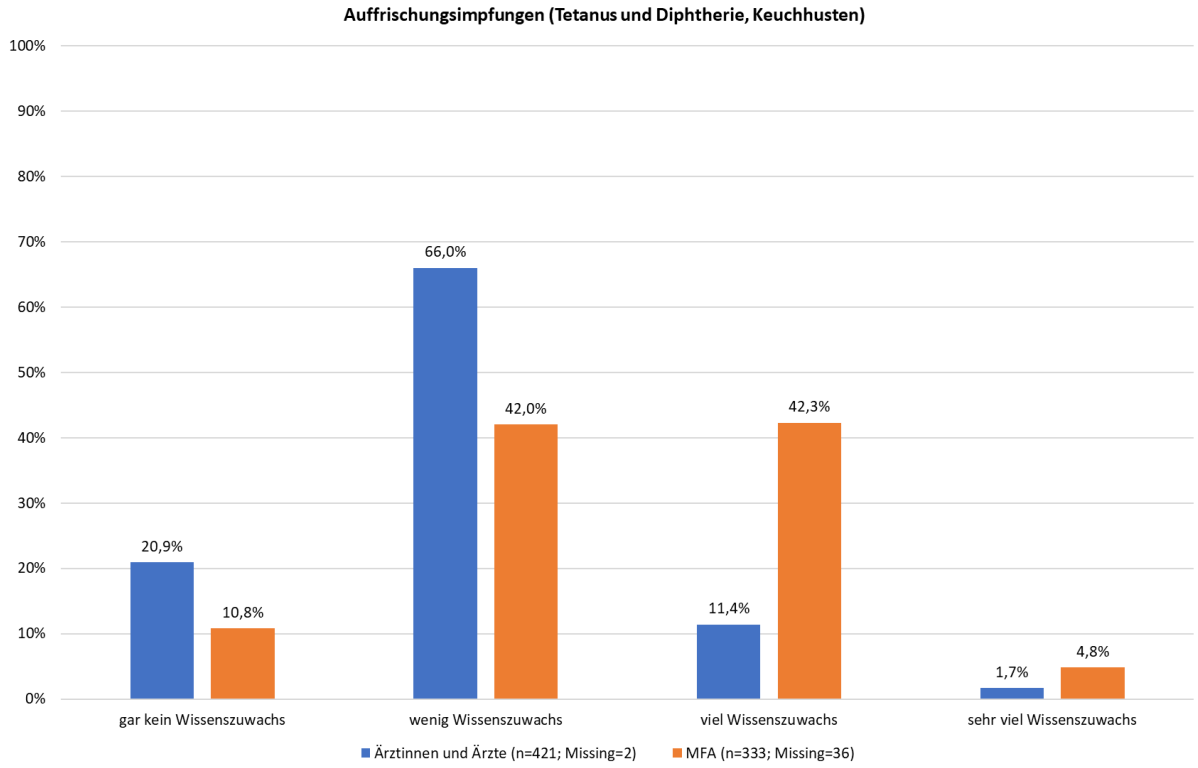


Abbildung 37: Wissenszuwachs über die Auffrischungsimpfungen durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Bezüglich der Themen „Relevanz des Impfens bei Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren“, „Wesentliche Gründe für die Impfentscheidung“ und „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ gaben die MFA in allen Bereichen einen höheren Wissenszuwachs an als die Hausärztinnen und Hausärzte (s. Abbildung 38–Abbildung 40). Besonders im Bereich der „Kommunikationspsychologischen Empfehlungen“ verzeichneten beide Gruppen einen hohen Wissenszuwachs: 45,1 % der Hausärztinnen und Hausärzte sowie 46,9 % der MFA gaben an, einen „hohen Wissenszuwachs“ zu haben (s. Abbildung 40).

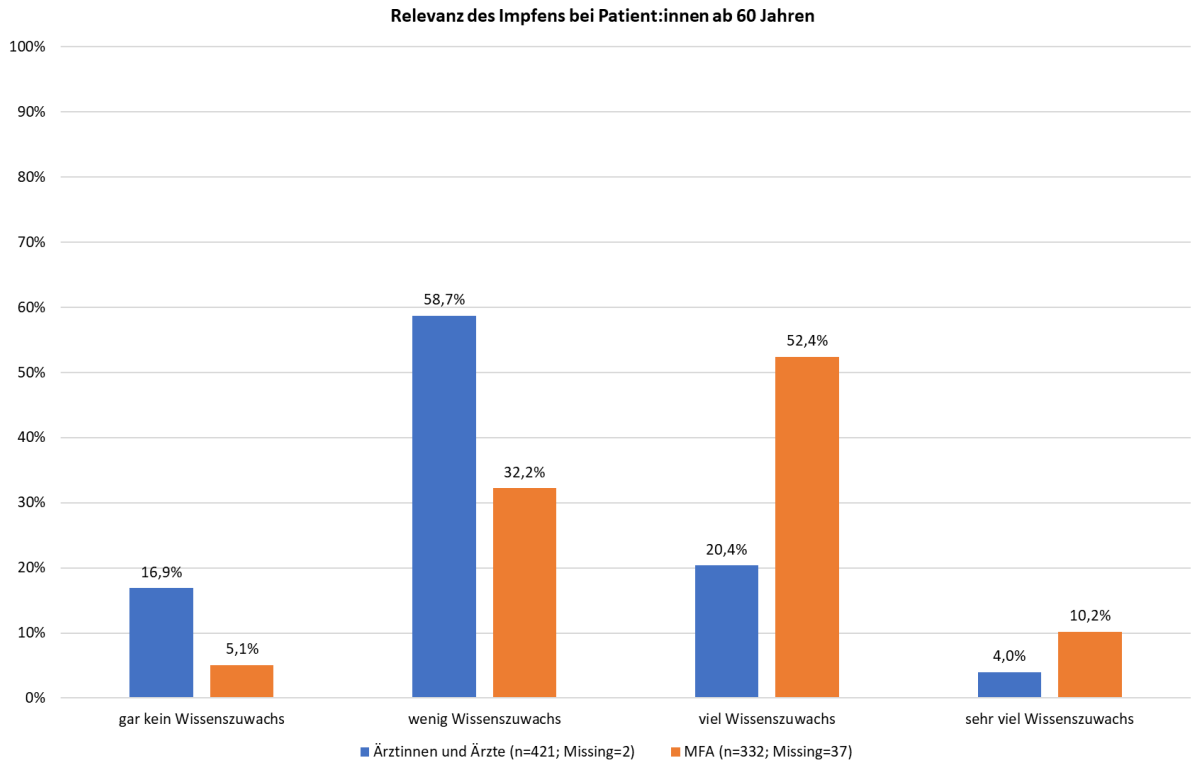


Abbildung 38: Wissenszuwachs über die Relevanz des Impfens bei Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

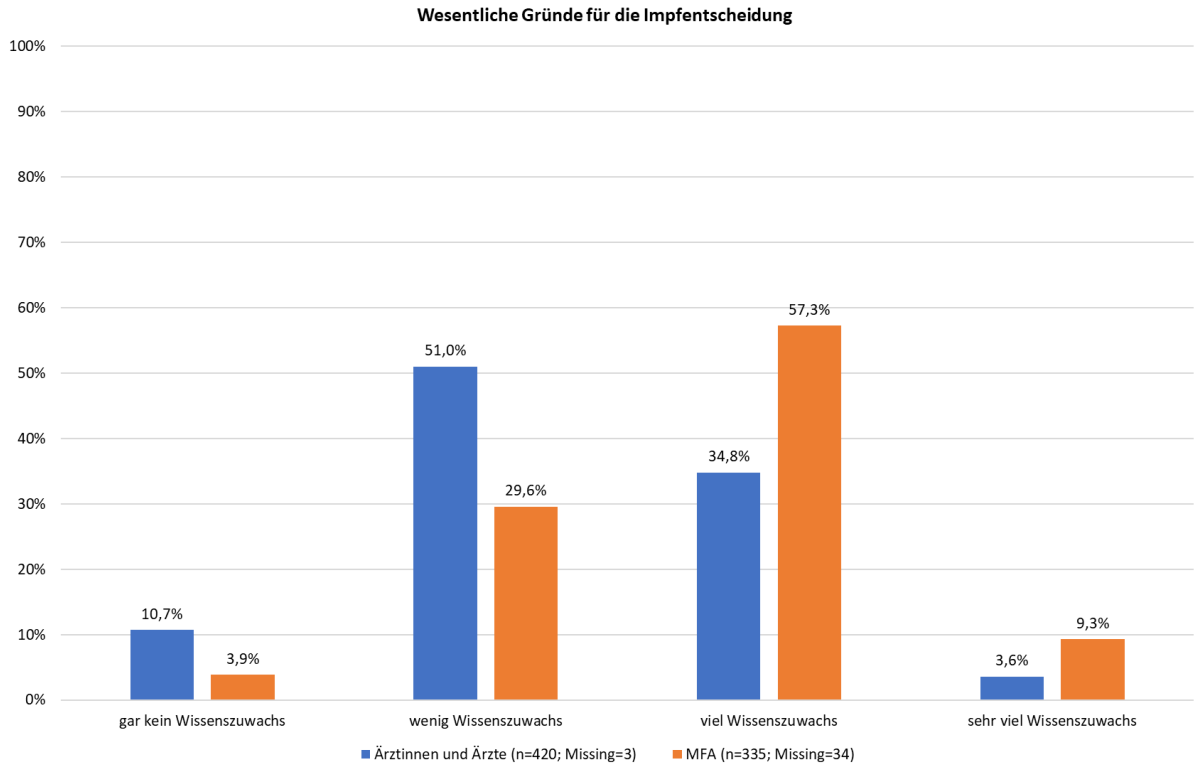


Abbildung 39: Wissenszuwachs über die wesentlichen Gründe für die Impfentscheidung durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

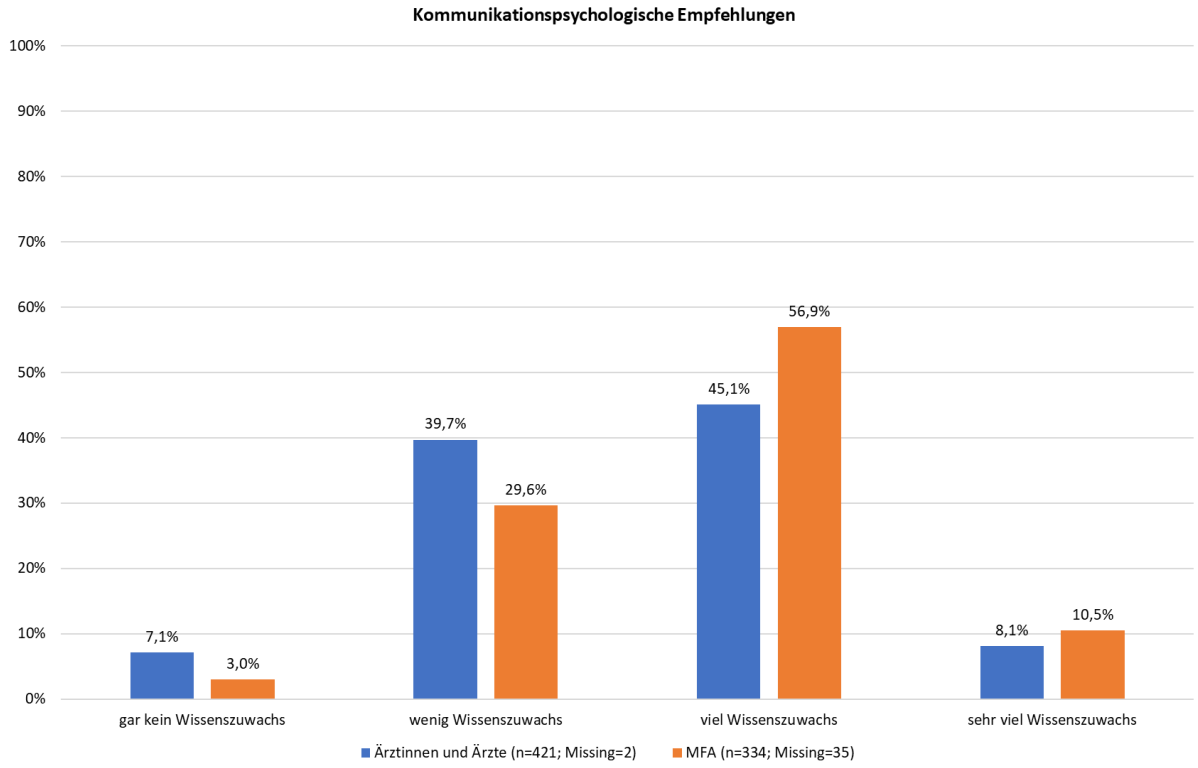


Abbildung 40: Wissenszuwachs über kommunikationspsychologische Empfehlungen durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Wie Tabelle 11 zeigt, liegen die Mittelwerte bei allen Items für die MFA durchweg höher als für die Hausärztinnen und Hausärzte. Zudem sind die Ergebnisse des Mann-Whitney-U-Tests durchgehend signifikant ($p < 0{,}001$). Dies deutet darauf hin, dass die MFA bezüglich aller abgefragten Aspekte rund um die Inhalte der Online-Fortbildung einen signifikant stärkeren Wissenszuwachs berichtet haben als die Hausärztinnen und Hausärzte.

Tabelle 11: Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung bei Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Wie bewerten Sie Ihren persönlichen Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung des Projektes ALIVE? (1= "gar kein Wissenszuwachs" – 4= "sehr viel Wissenszuwachs")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Grippe-Impfung	422	2,02	0,61	335	2,47	0,71	<,001**
Pneumokokken-Impfung	422	2,05	0,62	333	2,52	0,68	<,001**
Gürtelrose-Impfung	422	2,10	0,65	335	2,63	0,69	<,001**
Auffrischungsimpfungen (Tetanus und Diphtherie, Keuchhusten)	421	1,94	0,62	333	2,41	0,75	<,001**
Relevanz des Impfens bei Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren	421	2,12	0,72	332	2,68	0,73	<,001**
Wesentliche Gründe für die Impfentscheidung	420	2,31	0,71	335	2,72	0,68	<,001**
Kommunikationspsychologische Empfehlungen	421	2,54	0,74	334	2,75	0,68	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

3.4.1.8 Ergebnisse aus den Interviews zu Erfahrungen mit der Online-Fortbildung

Die in den Interviews befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA berichteten überwiegend positive Erfahrungen mit der Online-Fortbildung. Die Inhalte der Online-Fortbildung wurden als interessant, verständlich, gut strukturiert und gut aufeinander aufbauend beschrieben. Es wurde von den Befragten jedoch auch berichtet, dass viele Inhalte der Online-Fortbildung bereits bekannt seien. Die Online-Fortbildung sei demnach häufig als Auffrischung vorhandenen Wissens wahrgenommen worden, was auch zur erneuten Sensibilisierung bezüglich des Themas Impfen geführt hätte, wie folgende Zitate verdeutlichen:

> *„Also das hat mir wirklich gut gefallen. Fand ich auch ansprechend gemacht. Und obwohl ich sagen würde, man kennt die ganzen Grundlagen, ist es immer gut, noch mal*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *Hilfe zu kriegen in Argumentationen, wie man mit Patienten noch mal anders reden kann. Und deswegen, ja, fand ich es hilfreich." (B138A, Ärztin/Arzt, 22)*

> *„Das ist einfach noch mal eine Auffrischung für den Alltag gewesen. Weil irgendwann schläft das ein. Irgendwann ist/ hat man vielleicht zu viel gefragt, dass man gar keine Lust mehr hatte, jedes Mal auf die gleiche Diskussion. Aber das weckt noch mal das Bewusstsein dafür, wie wichtig das ist und dass man doch verstärkt drauf achten sollte. Also es ist zwar nichts Neues, was man nicht kennt, es ist alles, was man schon immer eigentlich machen sollte, aber das weckt halt noch mal das Bewusstsein, dass man es nicht vergessen sollte." (B412, MFA, 58)*

In Bezug auf die Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen" wurde von einigen Interviewteilnehmenden berichtet, dass sie die thematisierten Kommunikationstechniken als hilfreich für die eigene Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten empfunden hätten. Einige Ärztinnen und Ärzte betonten, dass sie die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten ohnehin schon als wichtigen Teil ihrer Arbeit sehen würden und die Fortbildung eher eine Bestätigung dessen gewesen sei. Diese Aspekte werden durch die folgenden Zitate verdeutlicht:

> *„Ja, so für die Gesprächstaktiken eine ganz gute Möglichkeit, noch mal drüber nachzudenken, übers eigene Vorgehen. Fand ich, hat auf jeden Fall Anregungen gegeben." (B429A, Ärztin/Arzt, 38)*

> *„Also für mich auch, wie ich ja eben sagte, als Impfneuling in der Branche, fand ich das auch gut, dass ich da noch mal so ein bisschen Gesprächsansätze, Antwortansätze habe. Dass man natürlich die Patienten ernst nimmt. Das nicht abtut und sagt, ja, nun stellen Sie sich nicht an oder so. Das fand ich gut. Hab ich jetzt eigentlich nur gute Erinnerungen an das, was (leicht lachend) ich mich noch erinnere." (B141M, MFA, 82)*

Einige Ärztinnen und Ärzte fanden die Kommunikationstechniken jedoch wenig hilfreich, da sie diese u. a. als zu kompliziert dargestellt und als nicht anwendbar empfunden hätten:

> *„Die Gesprächstechniken fand ich überhaupt nicht gut. Also das hat mich überhaupt nicht weitergebracht. Das fand ich eher so ein bisschen verstörend, dass ich so dachte, okay, ach so. Nee, also (lacht leise) hab ich mich überhaupt nicht wiedergefunden." (B168A, Ärztin/Arzt, 44)*

> *„Aber, ja, also auch mit diesem, was weiß ich was da alles vorgeschlagen war, mit diesen Strategien. Also ich bin nicht so ein Strategiemensch. Ich spreche das direkt an und bin damit eigentlich hier seit, weiß ich nicht, 26 Jahren komm ich hiermit gut klar. Also ich bin nicht so ein Strategiemensch, bin ich nicht." (B041A, Ärztin/Arzt, 36)*

Die technische Umsetzung der Online-Fortbildung wurde von den Befragten als gut bewertet, auch wenn es vereinzelt Probleme mit dem Zugang zum Portal der KBV gegeben hätte. In Bezug auf die Fragen im Rahmen der obligatorischen Lernerfolgskontrolle der Online-Fortbildung wurden diese von manchen der interviewten Ärztinnen, Ärzte und MFA als zu schwierig, zu kompliziert formuliert und als zu herausfordernd wahrgenommen:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„[…] also wir fanden es unheimlich schwierig, diese Fragen zu beantworten. Ich fand das auch irgendwie/ ja, ich fand die Antworten auch zum Teil irgendwie gar nicht so richtig. (lacht)“ (B168A, Ärztin/Arzt, 40)*

3.4.2 Erfahrungen mit den interventionsbezogenen Praxismaterialien

Die interventionsbezogenen Praxismaterialien (Poster, Impfterminzettel, Materialien rund um den Impf-Recall und Checklisten) wurden von den Hausärztinnen, Hausärzten und MFA in der Online-Befragung sowie in den Interviews bewertet. Zudem haben die Patientinnen und Patienten im Rahmen der Post-Befragung und in den Interviews ihre Meinung zu den Praxismaterialien geäußert.

> Dieses Kapitel beantwortet ebenfalls die ***1. formative Fragestellung***: Wie bewerten die Ärztinnen, Ärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf?

In den Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA wurden die Praxismaterialien insgesamt betrachtet unterschiedlich bewertet. Einige der befragten MFA, Ärztinnen und Ärzte gaben an, die Materialien nicht genutzt zu haben, da hierfür offenbar kein Bedarf bestanden habe:

> *“Ich muss zugeben, das ist so ein bisschen in den Hintergrund gerückt, ich weiß jetzt im Moment gar nicht, wo wir das haben. (leicht lachend) Müsste ich noch mal nachfragen.” (B036A, Ärztin/Arzt,56)*

Andere hingegen äußerten sich positiv über die Materialien, wie das folgende Zitat verdeutlicht:

> *„Ja, aber ich fand das so schön, das hat immer, wenn das kam, dieses Paket, dann hat man, oh ja, guck mal. Da kann man sich noch mal einen Augenblick mit beschäftigen. Hab das dann auch meinen Kollegen gezeigt. Und das war dann immer noch mal so eine kleine Erinnerung und auch Vertiefung, noch mal, sich damit noch mal intensiver auseinanderzusetzen, beim Patienten noch mal zu gucken. Und so. Ja.“ (B082, MFA, 66)*

Im Folgenden werden zu dem jeweiligen Praxismaterial zunächst die quantitativen und dann die qualitativen Ergebnisse aufgeführt.

3.4.2.1 Poster

Wie in Abbildung 41 dargestellt, fällt die Bewertung des Posters durch Hausärztinnen, Hausärzte und MFA relativ ähnlich aus. Jeweils 32,4 % der Ärztinnen und Ärzte stuften das Poster als „teilweise hilfreich“ bzw. „eher hilfreich“ ein. Ein ähnliches Bild zeigt sich bei den MFA: 29,2 % bewerteten das Poster als „teilweise hilfreich“, während 30,4 % es als „eher hilfreich“ einstuften. Insgesamt wurde das Poster von den MFA etwas positiver eingeschätzt als von den Hausärztinnen und Hausärzten. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA das Poster signifikant besser bewerteten als die Hausärztinnen und Hausärzte (s. Tabelle 12).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

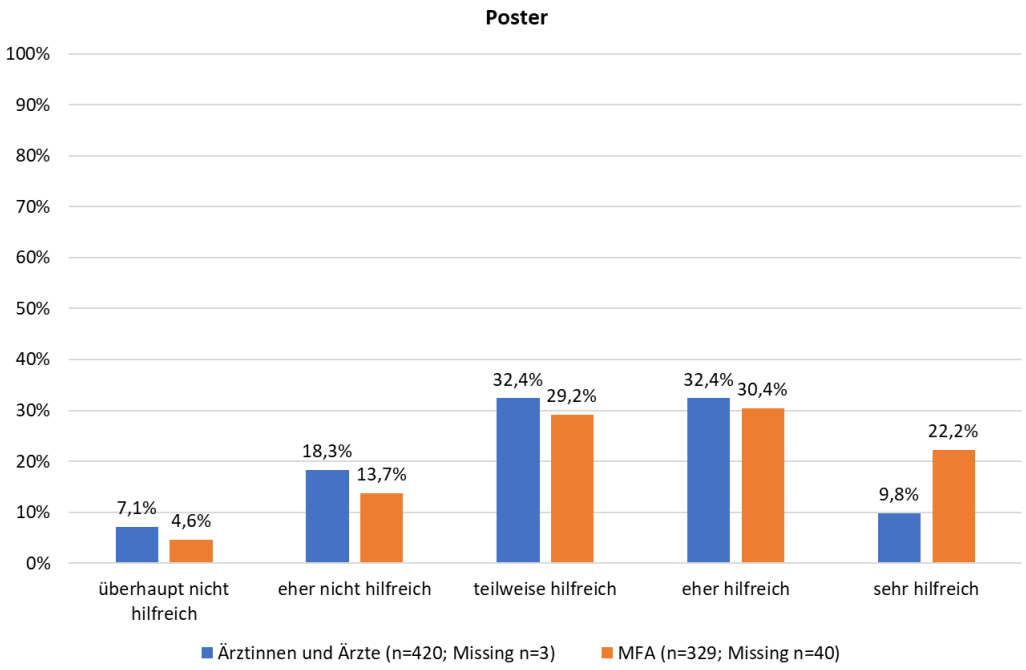


Abbildung 41: Bewertung des Posters durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Tabelle 12: Bewertung des Posters durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Poster	420	3,19	1,072	329	3,52	1,115	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Wie Abbildung 42 veranschaulicht, gab die Mehrheit der Patientinnen und Patienten (76,4 %) in der Post-Befragung an, das Poster in ihrer hausärztlichen Praxis nicht gesehen zu haben. Hinsichtlich der Frage nach der wahrgenommenen Nützlichkeit wählten 41,1 % die Antwortoption „teils/teils". Das Poster wurde im Fragebogen im Kleinformat abgedruckt, damit es von allen Befragten bewertet werden konnte. Sowohl 22,8 % der Befragten, die das Poster als „eher hilfreich" bewerteten, als auch 22,8 %, die es als „eher nicht hilfreich" einstuften, verdeutlichen, dass die Einschätzungen insgesamt uneinheitlich ausfallen (s.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 43). Ein klares Meinungsbild lässt sich daher nicht ableiten, aber es lässt sich feststellen, dass das Poster in den meisten Fällen entweder nicht aufgehängt wurde oder Patientinnen und Patienten nicht im Gedächtnis blieb.

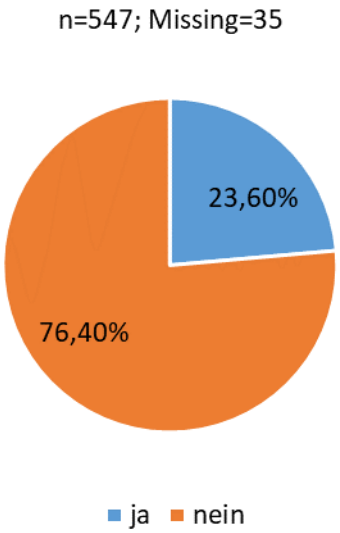


Abbildung 42: Sichtung des Posters von den Patientinnen und Patienten in der Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024)

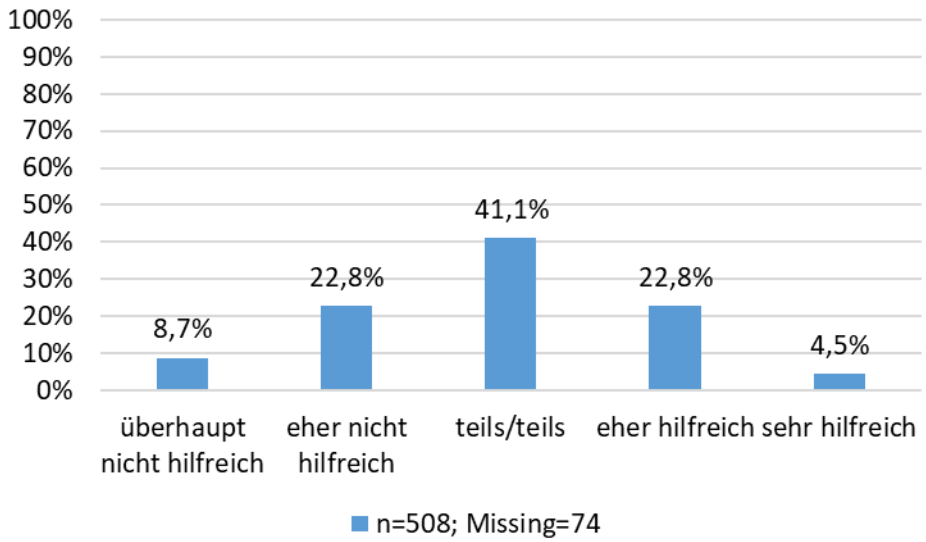


Abbildung 43: Bewertung des Posters durch Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024)

Die interviewten Ärztinnen, Ärzte und MFA bewerteten das projektbezogene Poster sehr unterschiedlich. Ungefähr die Hälfte der den Befragten berichtete, die Poster genutzt zu haben. Als Begründung für die Nicht-Nutzung, wurde häufig genannt, dass in der Praxis generell keine Poster aufgehangen würden. Einige der Befragten bewerteten das Poster

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

jedoch positiv und berichteten, von den Patientinnen und Patienten auf das Poster angesprochen worden zu sein:

> *„Und das Poster haben wir auch aufgehangen. Das hängt bei uns im Labor. Sprechen uns auch viele drauf an. Wir haben das vorher mal eine Zeit lang im Eingangsbereich auch erst hängen gehabt schon, ne?“ (B046M, MFA, 52)*

Ähnlich wie die Ärztinnen, Ärzte und MFA bewerteten die interviewten Patientinnen und Patienten das Poster sehr unterschiedlich, wobei die Mehrheit das Poster positiv wahrnahm und generell Poster als Informationsmaterial als sinnvoll ansahen. Die Mehrheit der interviewten Patientinnen und Patienten hätten das Poster jedoch nicht in der Praxis gesehen. Während manche Patientinnen und Patienten das Motiv sowie den Text als ansprechend, interessant, witzig und ausreichend informativ bewerteten, empfanden einige Patientinnen und Patienten das Motiv des Posters als nicht ansprechend – wie die folgenden Zitate zeigen:

> *„Er ist in ein/ er hat sich gerüstet, er ist im Schu/ ja, viel Schutz, wenig Stress. Er sieht entspannt aus, ja? Weil er sich geschützt fühlt. Ist nicht schlecht gemacht. Ist nicht zu aufdringlich und trotzdem schaut man sofort hin, ja. Ist ansprechend.“ (B115P, Patient:in, 118)*

> *„Das hat irgendjemand grafisch umgesetzt, der sagen sollte, willst du sicher sein und in der Hängematte chillen, das hat er gemacht. Mich spricht das nicht an, weil ich jetzt aber auch mehr so ein Freak bin, der irgendwie eine höhere Aufmerksamkeit, also eine andere Form von Ansprache braucht. Aber ich weiß, was gemeint ist und das kommt rüber. Also das Thema kommt rüber, aber mich persönlich spricht es nicht so an.“ (B094, Patient:in, 150)*

Vor allem der abgebildete Ritter wurde aus ganz unterschiedlichen Gründen als nicht passend wahrgenommen, da z. B. kein Impfbezug bestehe, die Ritterrüstung eine Impfung verhindere, die Rüstung ein Gefühl von Unbeweglichkeit übermittle, der Ritter nur männlich sei, das Motiv eher zu Kindern passe und demnach nicht zielgruppengerecht sei – wie das folgende Zitat verdeutlicht:

> *„Die Rüstung sieht ein bisschen ulkig aus, sag ich jetzt mal. (lacht leicht) Wenn einer so eine Rüstung anhat, wie soll er sich dann impfen lassen? (lacht)“ (B316P2, Patient:in, 128)*

Bezüglich des Slogans des Posters „Viel Schutz wenig Stress“, empfanden manche Patientinnen und Patienten den Begriff „Stress“ nicht passend und fanden zudem, dass es zu wenig konkrete Informationen zu den einzelnen Impfungen auf dem Poster gab. Insgesamt war manchen Patientinnen und Patienten der Impfbezug auf dem Poster nicht deutlich genug dargestellt:

> *„Ja, man muss schon ein bisschen um die Ecke denken, ne? Ich find es schon in der Beziehung find ich es schon anspruchsvoll. Also, wenn ich das jetzt so sehe, dann würde ich jetzt nicht darauf kommen, dass das jetzt Werbung zum Impfen ist. Sag ich Ihnen ganz ehrlich. Ja. (lacht)“ (B183P, Patient:in, 118)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.4.2.2 Impfterminzettel

Wie in Abbildung 44 zu sehen, ist die Bewertung des Impfterminzettels durch die Hausärztinnen und Hausärzte nicht eindeutig. Hier empfanden 24,6 % den Impfterminzettel als „eher nicht hilfreich“ und im Vergleich fanden ihn 28,6 % „eher hilfreich“. Im Vergleich bewerteten die MFA den Impfterminzettel ein wenig positiver mit 27,3 % bei „eher hilfreich“ und 25,8 % bei „sehr hilfreich“. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA den Impfterminzettel signifikant besser bewerteten als die Hausärztinnen und Hausärzte (s. Tabelle 13).

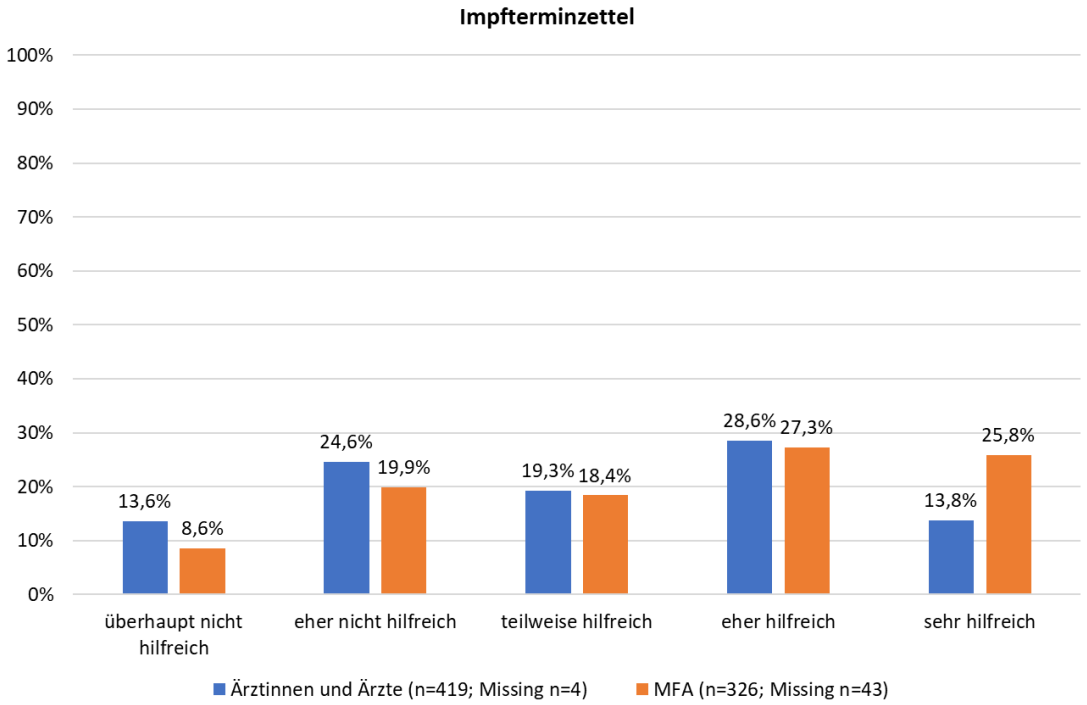


Abbildung 44: Bewertung des Impfterminzettels durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 13: Bewertung des Impfterminzettels durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Impfterminzettel	419	3,05	1,277	326	3,42	1,295	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Von den befragten Patientinnen und Patienten gaben in der Post-Befragung 82,5 % an, den Impfterminzettel nicht in ihrer Praxis erhalten zu haben (s. Abbildung 45). Hinsichtlich der Nützlichkeit bewerteten 35,2 % den Impfterminzettel als „eher hilfreich". Der Impfterminzettel wurde im Fragebogen abgedruckt, so konnten alle Befragten den Impfterminzettel bewerten (s. Abbildung 46).

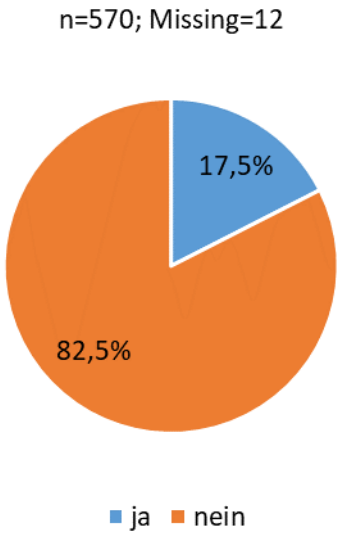


Abbildung 45: Erhalt des Impfterminzettels in der hausärztlichen Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

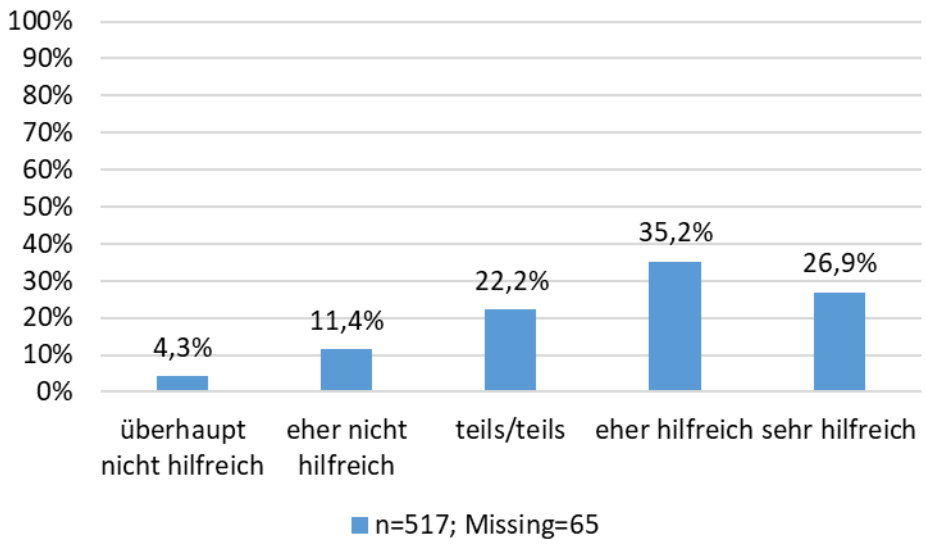


Abbildung 46: Bewertung des Impfterminzettels durch Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024)

Die Impfterminzettel wurden von den interviewten Ärztinnen, Ärzten und MFA unterschiedlich genutzt und bewertet. Die befragten MFA berichteten in den Interviews sehr unterschiedliche Erfahrungen, sodass sich keine positive oder negative Gesamtbewertung schlussfolgern lässt. Die interviewten Ärztinnen und Ärzte bewerteten die Impfterminzettel im Vergleich zu den MFA ein wenig besser. Jedoch ergibt sich auch hier kein klares Bild. Die Impfterminzettel wurden in beiden Gruppen u. a. als hilfreich empfunden, um Termine zu vereinbaren und Patientinnen und Patienten an anstehende Impfungen erinnern zu können– wie folgendes Zitat verdeutlicht:

> *„Genau, die kleinen Impfzettel, die waren gut, die haben wir immer in die Impfausweise reingelegt. So haben die Patienten dann auch immer ab und zu reingeguckt und gesehen, okay, wann muss ich/ wir haben dann reingeschrieben auch gleich zum Beispiel, wann die nächste Tetanus-Impfung ist, damit die nicht immer kommen, bin ich schon wieder dran? […] Die Impfzettel waren richtig gut. So waren die immer auf dem neusten Stand in ihrem Impfausweis auch.“ (B072M, MFA, 132)*

Es wurde auch berichtet, dass der Impfterminzettel vor allem eine geeignete Form der Erinnerung für ältere Patientinnen und Patienten sei und sich diese dadurch besser begleitet fühlen würden:

> *„Ja, ich glaube, sie fühlten sich da ein bisschen besser begleitet von uns und auch unterstützt. Also das glaub ich schon. Ja. ((zustimmend)) Mhm. Ja.“ (B082M, MFA, 84)*

Einige der Befragten hätten jedoch bereits eigene Systeme (bspw. eigene Erinnerungszettel, digitale Terminerinnerung) etabliert und hätten daher keinen zusätzlichen Bedarf für die Nutzung der projektbezogenen Impfterminzettel gesehen. Zudem hätten einige der Befragten keinen Mehrwert in den Impfterminzetteln gesehen, da die Patientinnen und Patienten die Impfterminzettel vermutlich verlegen oder nicht beachten würden – insbesondere, wenn die Impfungen erst in ferner Zukunft anstünden:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„Aber mh, ob man das jetzt mit einem Zettel verhindern kann, weiß ich ehrlich gesagt nicht. Sie wissen ja, was mit Zetteln passiert. Entweder man verliert ist, oder man hängt sie irgendwo hin und sieht sie nicht mehr. Ne? Wenn Sie vor so einer Pinnwand stehen, voller Zettel, ne? Ich sehe das immer im Altenheim, da haben die solche Wände, wo ich sage, guck mal, das war voriges Jahr, den Zettel habt ihr immer noch da hängen, ne? Ja. Also das hilft dann auch nicht so ganz gut, ne?“ (B168A, Ärztin/Arzt, 68)*

Manche hätten die Impfterminzettel aus verschiedenen Gründen als unpraktisch empfunden – etwa, weil nicht mehrere Termine pro Impfung eingetragen werden könnten, die Zettel nicht haftend seien oder weil Patientinnen und Patienten verunsichert würden, wenn darauf auch Impfungen vermerkt seien, die sie gar nicht benötigten.

Auf die Frage, ob sie den Impfterminzettel in ihrer Praxis erhalten hätten, hat eine interviewte Patientin oder ein Patient berichtet, diesen tatsächlich bekommen zu haben. Die übrigen befragten Patientinnen und Patienten würden den Impfterminzettel hingegen nicht kennen. Insgesamt wurde das Konzept der Impfterminzettel von den Befragten eher positiv bewertet und als sinnvoll sowie praktisch eingeschätzt – insbesondere für ältere Personen oder jene, die Termine leicht vergäßen – wie folgende Zitate zeigen:

> *„Alles, was mich an irgendwas erinnert, ne? Find ich gut. Weil ich ein Schlunzohr bin. Und wenn ich irgendwelche Termine mach, will ich immer/ möchte ich immer gerne einen Zettel haben, damit mich das erinnert, ne? An irgendwelche Sachen, die da demnächst anstehen. Find ich grundsätzlich gut. Und ich glaube, das ist/ ich bin nicht der einzige, der so ein bisschen schlusig ist und von daher ist das sicherlich nicht schlecht. Ne?“ (B006P2, Patient:in, 240)*

> *„Toll. Find ich toll. Wenns dann auch da wirklich einen Pin zuhause hingehängt wird, wo ich weiß, aha, da muss ich wieder gehen. Vor allem für ältere Leute, auch für die das ansprechend. Ja. Guck. (5)“ (B115P, Patient:in, 124)*

Manche der Patientinnen und Patienten gaben an, dass sie solche Zettel eher nicht nutzen würden, da sie ihre Termine ohnehin digital oder anderweitig verwalten oder weil sie die Zettel verlieren würden:

> *„Nein. Das mag ich nicht. Weil ich vergesse immer alles. Das hat sich bei mir durch Corona ist das bei mir, also das ist richtig, richtig schlimm geworden. Ich mach alle meine Termine in mein Handy. Und wenn die da nicht drin sind und mich anbimmeln, vergesse ich das.“ (B407P, Patient:in, 136)*

3.4.2.3 Impf-Recall

Der Impf-Recall durch die Versendung einer Erinnerungspostkarte an alle Patientinnen und Patienten, von denen ein entsprechendes Einverständnis gegeben wurde, wurde von den Hausärztinnen und Hausärzten eher als nicht so hilfreich bewertet mit 24,4 % bei „teilweise hilfreich“ und 26,8 % bei „eher nicht hilfreich“ (s. Abbildung 47). Die MFA bewerteten den Impf-Recall ein wenig besser als die Ärztinnen und Ärzte mit 27,1 % bei „teilweise hilfreich“ und 26,1 % bei „sehr hilfreich“ (s. Abbildung 47). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA den Impf-Recall signifikant besser bewerteten als die Hausärztinnen und Hausärzte (s. Tabelle 14).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

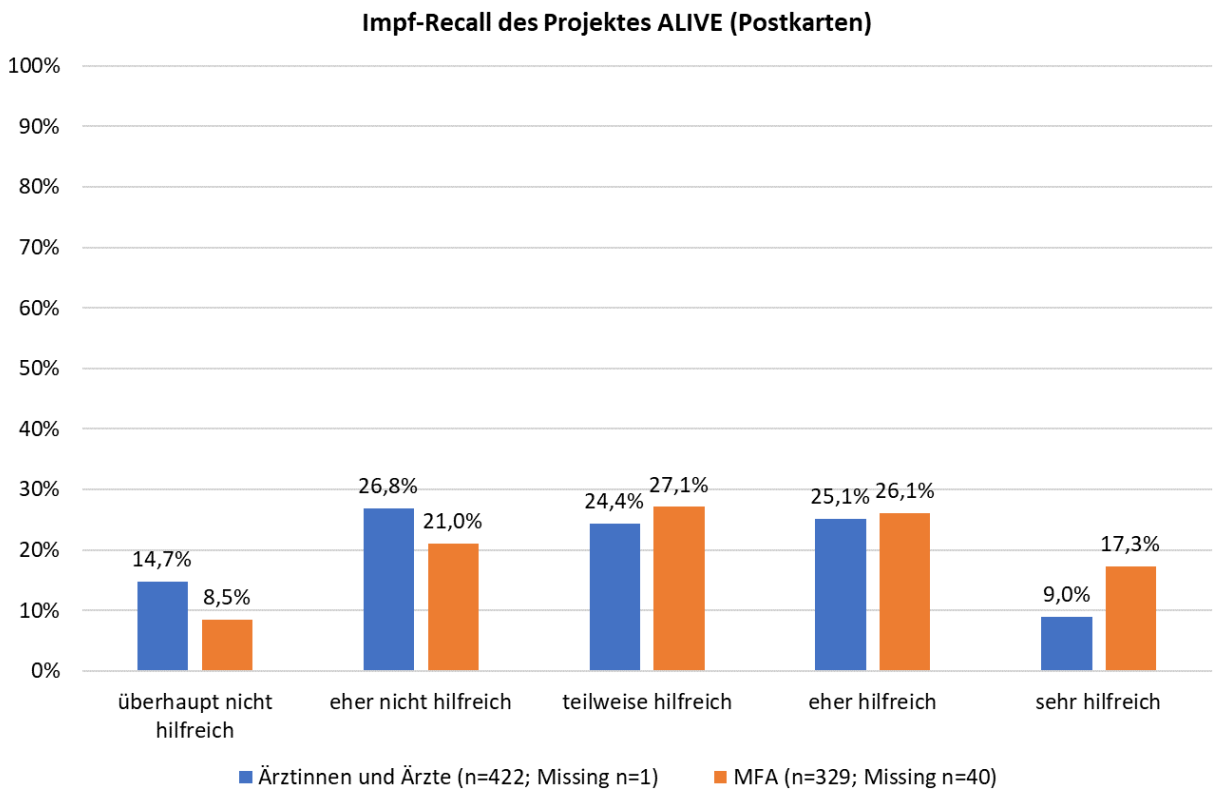


Abbildung 47: Bewertung des Impf-Recalls durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Tabelle 14: Bewertung des Impf-Recalls durch Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Impf-Recall	422	2,87	1,206	329	3,23	1,207	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Von den Patientinnen und Patienten in der Post-Befragung gaben 96,8 % an, die Erinnerungspostkarte nicht erhalten zu haben (s. Abbildung 48). Wie in Abbildung 49 zu sehen, fanden die meisten Patientinnen und Patienten – bei Ansicht im Fragebogen – mit 32,8 % die Erinnerungspostkarte „eher hilfreich".

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

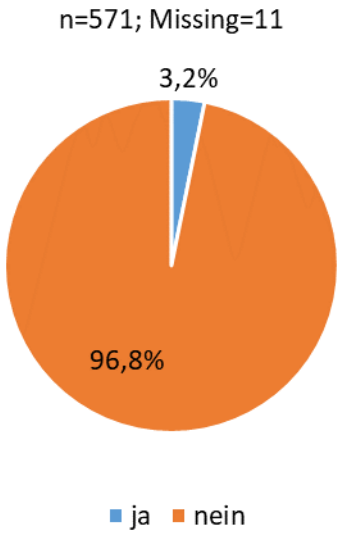


Abbildung 48: Erhalt der Erinnerungspostkarte für die Grippe-Impfung (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024)

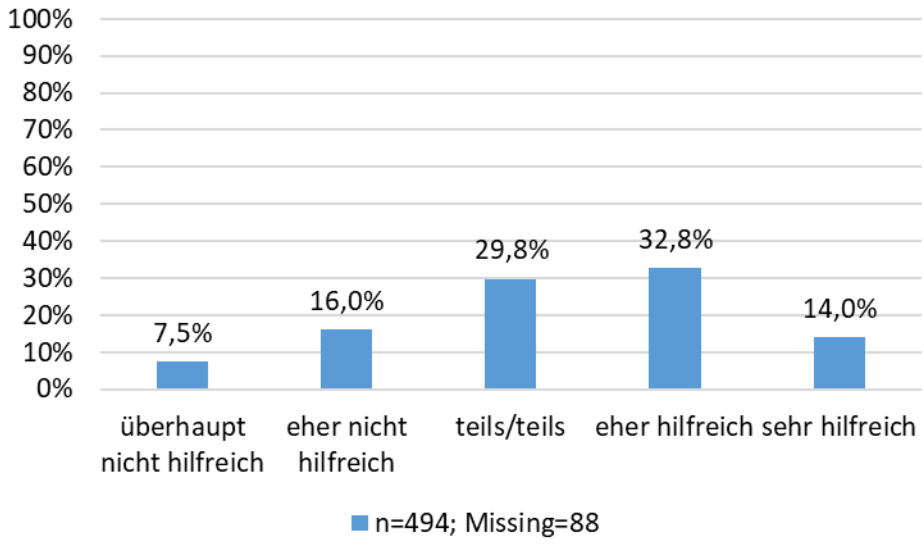


Abbildung 49: Bewertung des Impf-Recalls durch Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Post-Befragung Q1 2024)

Die Erinnerungs-Postkarte wurde von den Ärztinnen, Ärzten und MFA in den Interviews sehr unterschiedlich bewertet. Es wurden sowohl positive als auch negative Erfahrungen berichtet. Die Ärztinnen und Ärzte haben den Recall im Vergleich zu den MFA etwas negativer bewertet, sodass die Mehrheit der Ärztinnen und Ärzte angaben, die Recall-Postkarten nicht genutzt zu haben. Bezogen auf die berichtete Nutzung der Erinnerungs-Postkarten von den MFA ergibt sich eher ein ausgeglichenes Bild. Die Hauptgründe für die Nicht-Nutzung der Erinnerungs-Postkarten seien u. a. der zu hohe Arbeitsaufwand sowie zu wenig personelle und zeitliche Ressourcen für die Umsetzung. Dies bezöge sich sowohl auf die Einholung der Einwilligung für

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

die Erlaubnis die Erinnerungs-Postkarten versenden zu dürfen als auch auf die Versendung der Erinnerungs-Postkarten selbst:

> *„Es geht/ ach, das ist ja auch immer ein Arbeitsaufwand, muss man auch sagen. Ne? An die Patienten das noch zu adressieren oder so was, also find ich dann eher/ nee […].“ (B091A, Ärztin/Arzt, 128)*

> *„Also und ja, und jetzt dieses Ausfüllen für diese Erinnerung, da muss man schon dran denken, dass man es mitgibt, ne? Weil, ja, weil wir müssen immer auf die Kasse/ welcher, ne? Bei den älteren Patienten, wo die versichert sind, und das dann auch, wenn sie zum Impfen kommen, schon vorbereiten, damit es dann nur noch unterschrieben wird, ne? Das ist dann schon ein gewisser Zeitaufwand, ne?“ (B036M, MFA, 76)*

> *„Ja, das war natürlich auch so, erstens ist es, find ich, sowieso immer sehr aufwendig, wenn man so was versucht, zu machen* […] *aber eigentlich scheitert das dann auch immer an der Personalknappheit und an den fehlenden zeitlichen (leicht lachend) Ressourcen, sich da jetzt richtig mit zu beschäftigen, ne?“ (B232A, Ärztin/Arzt, 664)*

Einige hätten statt der Erinnerungs-Postkarten des Projektes lieber ihr eigenes System wie z. B. die telefonische Erinnerung, die persönliche Ansprache oder eigene Postkarten genutzt. Zudem wurde berichtet, dass es von den Patientinnen und Patienten als übergriffig empfunden werden könne, ihnen Postkarten zur Erinnerung an die Grippe-Impfung zu senden. Darüber hinaus hätten manche die Erinnerungs-Postkarten als Motivation empfunden, ein anderes Recall-System zu etablieren. Einige der Ärztinnen, Ärzte und MFA hätten die Patientinnen und Patienten entscheiden lassen, wie sie erinnert werden möchten oder hätten ausschließlich an Patientinnen und Patienten, die nicht regelmäßig in die Praxis kommen, die Postkarte versendet. Vereinzelt wurde geäußert, dass durch die Erinnerung mit der Erinnerungs-Postkarte mehr Kapazität für andere Aufgaben verfügbar sei, da weniger mit Patientinnen und Patienten telefoniert werden müsse:

> *„B072M: Einfacher wird es halt. Also viele/ es wird für uns einfacher, weil wir nicht mehr so viel reden müssen natürlich auch, wenn die jetzt anrufen. Sondern wenn wir denen einfach eine Postkarte schreiben, kommen Sie. Ich hab Post bekommen, ich hätte jetzt gern die Impfung. So. Sonst kommen die, […] gibt es schon die Grippeimpfung? Kann ich mich impfen lassen? Wann kann ich kommen? Und so ist das jetzt schon halt die Fragen sozusagen beantwortet, wenn ich denen schreibe, kommen Sie vorbei. Die Grippeimpfung ist da. Sie brauchen keinen Termin.*
>
> *I072M: Also weniger Nachfragen quasi?*
>
> *B072M: Genau. So haben wir halt auch mehr Kapazität für andere Nachfragen.“ (B072M, MFA, 160–164*

Von den interviewten Patientinnen und Patienten habe niemand die Erinnerungs-Postkarte erhalten. Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten bewertete die Erinnerungs-Postkarte bei Vorlage im Interview jedoch positiv. Einige der Patientinnen und Patienten berichteten, dass sie ohnehin an die Grippe-Impfung denken würden und demnach eine Erinnerung für sie nicht notwendig sei. Eine Erinnerung in der Form sei aber durchaus sinnvoll für andere Patientinnen und Patienten, die z. B. vergesslich, nicht technikaffin oder noch älter seien.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Während manche betonten, dass für sie eine digitale Erinnerung (z. B. E-Mail) besser sei, wurde ebenfalls erwähnt, dass eine postalische Erinnerung wünschenswert sei. Die vorherige Einwilligung für die Durchführung des Recalls wurde positiv bewertet, da Patientinnen und Patienten ansonsten sich gedrängt fühlen könnten. Des Weiteren wurde geäußert, dass der Slogan prägnanter und der Text kürzer sein könne:

> *„Aber das würde ich/ aber auch das wäre für mich ein bisschen/ dann dürfte der Slogan, findet sich wieder, das versteh ich ja noch, aber es muss ein bisschen prägnanter sein, ne? Achtung oder, ne? Achten Sie auf Ihre Gesundheit, Impftermin oder so, ne? In Rot. Ich würde da ein bisschen offensiver rangehen. Genau, offensiver, dass man dann auch guckt und dass es auffällig ist. Ist ja oft so, ne?“ (B041P, Patient:in, 222)*

3.4.2.4 Checklisten

Wie in der Abbildung 50 dargestellt, stuften die Hausärztinnen und Hausärzte die Checklisten überwiegend als „teilweise hilfreich“ (34,9 %) oder „eher nicht hilfreich“ (25,4 %) ein. Die Bewertungen der MFA fielen insgesamt uneinheitlicher aus, wobei die höchste Zustimmung mit 31 % ebenfalls auf die Kategorie „teilweise hilfreich“ entfiel. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA die Checklisten signifikant besser bewerteten als die Hausärztinnen und Hausärzte (s. Tabelle 15).

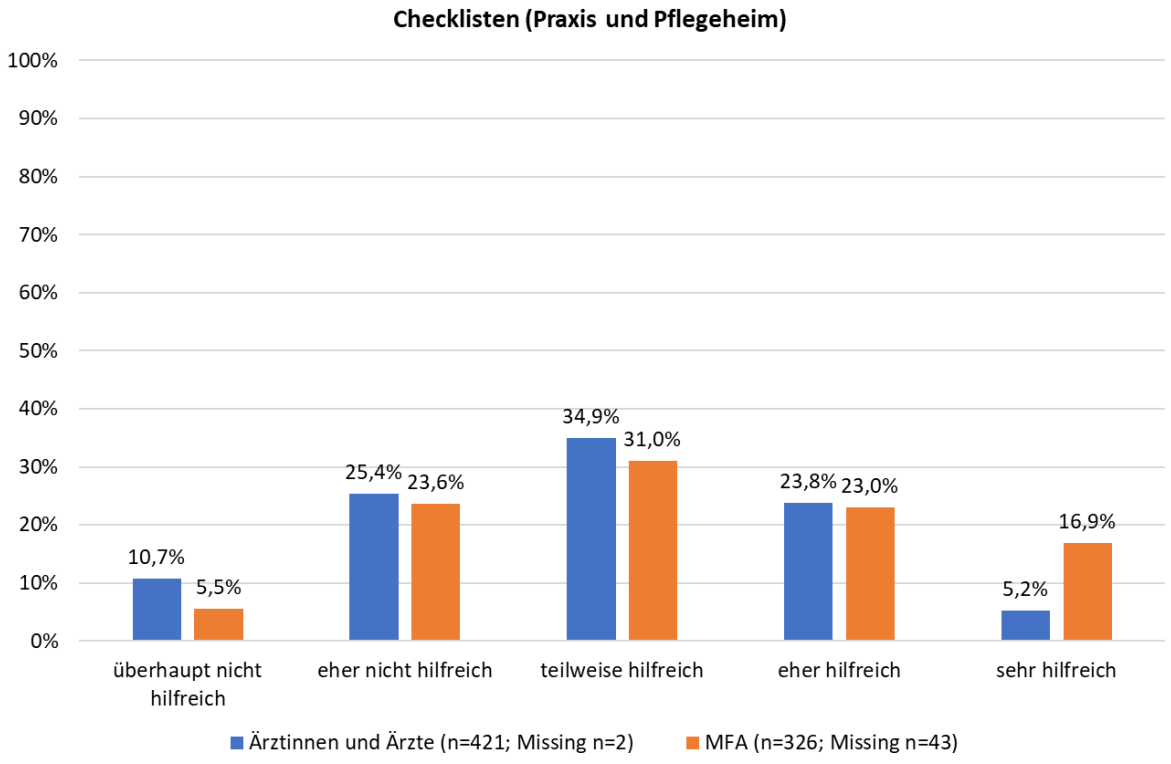


Abbildung 50: Bewertung der Checklisten durch die Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 15: Bewertung der Checklisten durch die Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023); Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE? (1="überhaupt nicht hilfreich" – 5="sehr hilfreich")							
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Checklisten	421	2,87	1,056	326	3,22	1,148	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Zu den Checklisten berichteten die Ärztinnen, Ärzte und MFA in den Interviews wenige Erfahrungen. Vor allem ist berichtet worden, dass man sich die Checklisten einmal angesehen habe, aber vieles schon bekannt gewesen sei. Neben Berichten von positiven Erfahrungen mit der Anwendung der Checklisten, hätten manche Ärztinnen und Ärzte die Checklisten nicht angewendet, da sie ihren bisherigen Impfablauf nicht anpassen wollten – wie folgendes Zitat zeigt:

> *„Die hab ich nur ursprünglich einmal angeguckt und eigentlich nicht. Wir machen so unser eigenes Ding, muss ich gestehen. Also weil sich das ganz gut bewährt hat. Das läuft ganz gut. Die (Damen?) #16:49# erinnern, ich erinnere und das klappt. Ich kann jetzt auch nicht jeden immer ständig an Impfung erinnern, das geht dann auch nicht, weil man muss ja auch die Alltagsarbeit zwischendurch noch machen. Aber die meisten Patienten, vor allem die über 60-jährigen, die auch vorerkrankt sind, die sehe ich ja regelmäßig. Und dann immer mal wieder denk ich dran, mach mir auch eine Notiz in mein System, dass ich das dann auch sehe, wenn der Patient kommt. Hab ich schon abgeklärt, muss ich noch abklären? Und das klappt ganz gut. Ja." (B026A, Ärztin/Arzt, 72)*

3.4.3 Bewertung des Verhältnisses von Nutzen und Aufwand

In diesem Kapitel geht es um die im Rahmen der Online-Befragung erfasste Wahrnehmung des Verhältnisses von Nutzen und Aufwand des Projekts durch die teilnehmenden Hausärztinnen, Hausärzte und MFA.

> Es wird die ***1. formative Fragestellung*** beantwortet: Wie bewerten die Ärztinnen, Ärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf?

Die Mehrheit der Befragten empfand den Nutzen und den Aufwand als weitgehend ausgewogen (Ärztinnen und Ärzte: 37,7 %, MFA: 55,2 %). Ein erheblicher Teil der Ärztinnen und Ärzte (25,4 %) und MFA (17,3 %) sah den Nutzen des Projekts als leicht höher als den

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Aufwand, während eine kleinere Gruppe den Aufwand als höher gegenüber dem Nutzen einschätzte (Ärztinnen und Ärzte: 13 %, MFA: 11,5 %; s. Abbildung 51). Insgesamt deutet dies darauf hin, dass die Mehrheit der Befragten den Nutzen des Projekts als positiv im Verhältnis zum Aufwand wahrnahm.

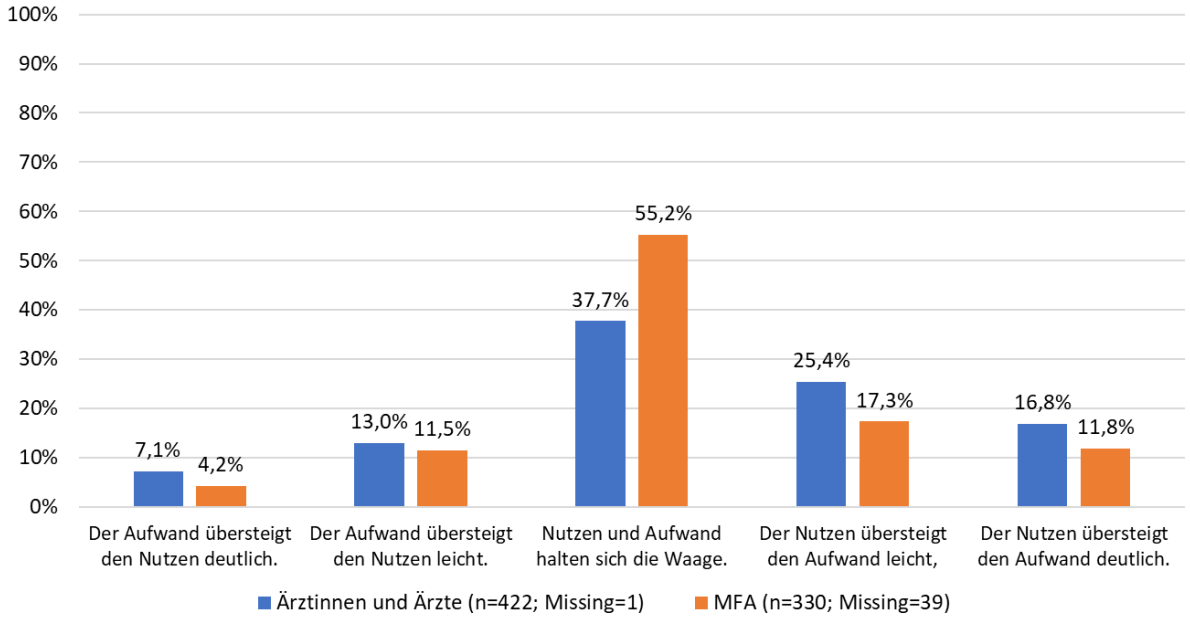


Abbildung 51: Bewertung des Aufwands und Nutzens bezogen auf die Projektteilnahme von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Es wurde ebenfalls erfasst, inwieweit die Erwartungen der Teilnehmenden an das Projekt erfüllt wurden. Die überwiegende Mehrheit der Befragten gab an, dass ihre Erwartungen „eher erfüllt“ oder „voll und ganz erfüllt“ wurden. Etwa ein Viertel der Befragten (26,1 % der Hausärztinnen/Hausärzte und 22,8 % der MFA) gaben an, dass ihre Erwartungen nur teilweise erfüllt wurden. Nur eine geringe Zahl der Befragten (4 % der Hausärztinnen/Hausärzte und 2,1 % der MFA) empfand, dass ihre Erwartungen eher nicht erfüllt wurden, und noch weniger (0,2 % der Hausärztinnen/Hausärzte) gaben an, dass ihre Erwartungen überhaupt nicht erfüllt wurden. Ein kleiner Teil der Hausärztinnen und Hausärzte (0,7 %) und MFA (2,1 %) berichteten, dass ihre Erwartungen übertroffen wurden (s. Abbildung 52). Diese Ergebnisse zeigen, dass das Projekt insgesamt die Erwartungen der meisten Teilnehmenden erfüllt hat.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

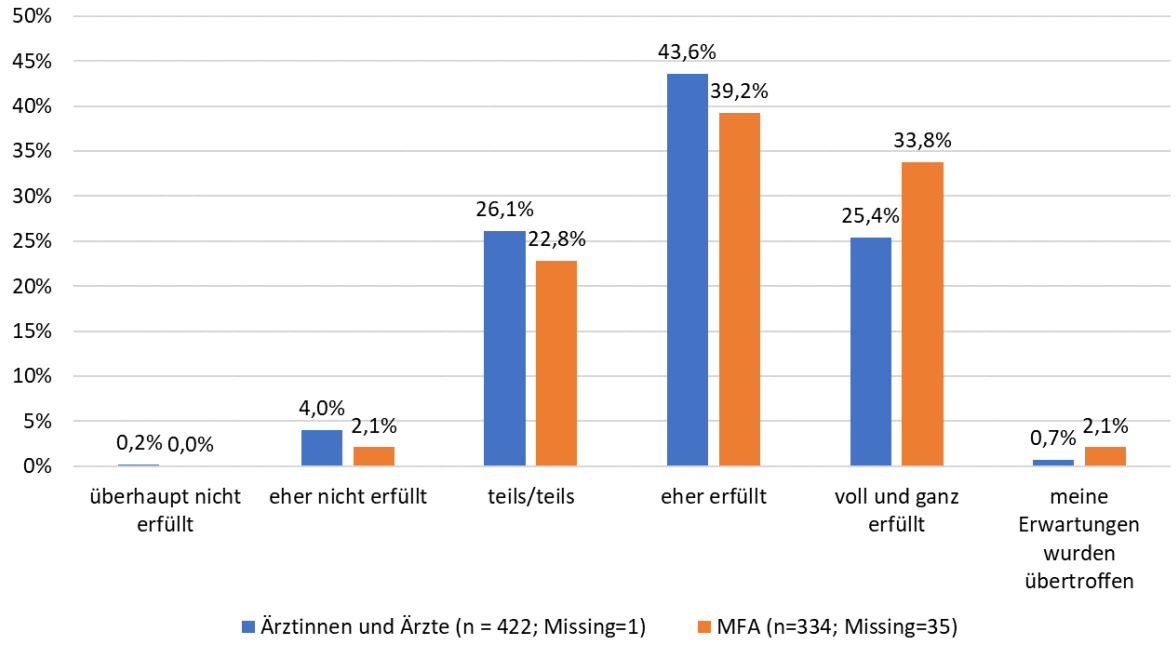


Abbildung 52: Erfüllung der projektbezogenen Erwartungen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

3.4.4 Veränderungen in der praxisinternen Zusammenarbeit beim Impfen

Dieses Kapitel behandelt die in den Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA berichteten Veränderungen in der praxisinternen Zusammenarbeit beim Impfen durch die Projektteilnahme.

> Es wird die ***2. formative Fragestellung*** beantwortet: Haben sich aus Sicht der Ärztinnen, Ärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet?

Die Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA verdeutlichen, dass die Zusammenarbeit im Praxisteam im Bereich Impfen bereits vor dem ALIVE-Projekt in der Mehrzahl der befragten Praxen auf einem hohen-Niveau war und durch die Intervention keine grundlegenden Veränderungen erfahren hat. Die Befragten berichten, dass die Zusammenarbeit zwischen den Praxismitarbeitenden eng und routiniert verlaufe, wobei die Aufgaben in den meisten befragten Praxen klar verteilt seien: Während die Ärztinnen und Ärzte die Aufklärungsgespräche führen würden, übernähmen die MFA in vielen Fällen die Impfungen sowie organisatorische Aufgaben:

> *„I026A: Und dann interessiert mich noch einmal die Zusammenarbeit auch. Also wie arbeiten Sie mit der MFA beim Impfen zusammen? Hat sich hier auch was verändert seit dem Projekt?*
>
> *B026A: Verändert seit dem Projekt eigentlich nicht. Also wir haben da vorher schon großen Wert drauf gelegt. Kommunikation ist eher, dass die Mitarbeiterinnen auch wissen, auch reinzuschauen, wenn die impfen, weil Impfung gehen ja zum Teil an mir vorbei. Also wenn es halt Standardimpfungen sind, dann … und die Indikation stimmt, dann wird der Termin gemacht und die Impfung wird durch MFA dann auch*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

durchgeführt. Ich mach nur manchmal eine Aufklärung, auch wenn der Patient das wünscht. Ansonsten aber sind die Mitarbeiterinnen auch geschult, selber in den Impfausweis zu gucken und wissen auch, ob was fehlt oder wenn was fehlt, oder/ bei Fragen, fragen sie mich halt. Dann kommen sie kurz mit dem Impfausweis rein und dann besprechen wir das Ganze immer zwischen Tür und Angel. Ja.

I026A: Okay. Also nehme ich mit, dass es da jetzt keinen Einfluss durch das Projekt auf die Zusammenarbeit gab, sondern es eigentlich vorher und

B026A: Einf/ also die Zettel haben sie, glaube ich, auch vorne liegen. Wie häufig die darauf gucken oder wie sie das machen, das weiß ich jetzt nicht. Aber auf die Zusammenarbeit eigentlich, ja, kein wesentlicher Einfluss. Nur, um das Ganze noch mal zu aktualisieren und wieder ins Denken reinzukriegen. So, ja." (B026A, Ärztin/Arzt, 47-50)

In einigen Praxen hätte das ALIVE-Projekt zu einer engeren Zusammenarbeit zwischen Ärztinnen, Ärzten und MFA geführt. Durch die verstärkte Fokussierung auf das Thema Impfen wären Aufgaben neu verteilt worden, und MFA hätten in einigen Fällen mehr Verantwortung übernommen, insbesondere bei der Organisation und Durchführung von Impfungen. Dies hätte dazu geführt, dass sich die Zusammenarbeit zwischen den Berufsgruppen weiter gefestigt hätte, wie eine MFA im Interview beschreibt:

I329M: Hat das Projekt da irgendwas bei dieser Zusammenarbeit beeinflusst? Oder eher nicht?

B329M: Ja, ich finde, der Doktor und ich sind so eins (leicht lachend) geworden beim Impfen, sagen wir mal so. Weil er/ er hat früher immer, bevor ich angefangen habe, selber geimpft. Obwohl ich ihm gesagt habe, ich hab eine Impfschulung gemacht in der anderen Praxis. Und ich kann auch/ lässt er mich viel häufiger impfen, bezüglich auch Grippeimpfungen. Das ist ja eine schnelle Sache. Also wir sind irgendwie so eins geworden. Mit meiner Kollegin unterhalte ich mich nicht so viel mit Impfungen, weil es halt mein Platz hier ist. (lacht) Sagen wir mal so. Ja, und nö, es ist irgendwie/ ja, […] die Zusammenarbeit mit dem Doktor ist sehr/ ja, er nimmt auch Sachen an, wenn ich mal was sage. Oder jetzt auch mit dem ALIVE-Projekt, hab ich immer geguckt, dass wir die zwanzig Ersatzkassen zusammenbekommen haben. Ich hab gesagt, Herr Doktor, uns fehlen hier noch sechs. […] Sie müssen/ zack, zack, zack, Sie müssen hier aufklären. Ich kann nicht mehr machen im Labor, als ich darf in Anführungsstrichen. Sie müssen den Rest machen. Und ja, das

I329M: Ja, eingespielter quasi, ne?

B329M: Ja, genau, eingespielter, definitiv. ((zustimmend)) Mhm." (B329M, MFA, 159-166)

Durch das Projekt hätte das Bewusstsein für Impfungen im Team weiter geschärft werden können, und einige MFA gaben an, sich nun sicherer in ihrer Rolle bei der Impfkommunikation zu fühlen. Sie seien ermutigt worden, Patientinnen und Patienten gezielter auf Impfungen anzusprechen, was in einigen Praxen zu einer stärkeren Eigeninitiative geführt hätte:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„I138A: Ja. Und hat das Projekt irgendeinen Effekt auf diese Zusammenarbeit oder würden Sie sagen, das war vor dem Projekt so und das ist jetzt immer noch so?*
>
> *B138A: Das hat, glaub ich, dazu geführt, dass bei uns die Selbstständigkeit der MFA gestärkt wurde und die das Thema Impfen noch mehr auf dem Schirm haben. Doch, das find ich auf jeden Fall.“ (B138A, Ärztin/Arzt, 33-34)*

Insgesamt berichten die Interviewten jedoch, dass sich die etablierten Strukturen und Abläufe in den Praxen durch das Projekt nicht wesentlich verändert hätten, da diese bereits zuvor mehrheitlich effizient und eingespielt gewesen wären. Vielmehr sei die Aufmerksamkeit für das Thema Impfen noch einmal verstärkt worden, ohne dass es zu tiefgreifenden organisatorischen Anpassungen gekommen sei.

3.4.5 Veränderungen beim Impfen in Pflegeheimen

Dieses Kapitel berichtet die von Ärztinnen, Ärzten und MFA in der Online-Befragung sowie in den Interviews geschilderten Veränderungen im Impfgeschehen in Pflegeheimen infolge der Projektteilnahme.

> Es wird die ***2. formative Fragestellung*** beantwortet: Haben sich aus Sicht der Ärztinnen, Ärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet?

Die quantitativen Ergebnisse zeigen, inwiefern das ALIVE-Projekt zur Verbesserung der Impfabläufe in Pflegeheimen beigetragen hat. Ein erheblicher Teil der Teilnehmenden stellte eine positive Veränderung fest: Die Impfabläufe wurden als eher verbessert (21,5 %) oder stark verbessert (4,8 %) wahrgenommen. Für die Mehrheit der Befragten blieb die Situation jedoch unverändert, da sie weder eine Verbesserung noch eine Verschlechterung feststellten (63,5 %). Eine deutliche Verschlechterung der Abläufe wurde kaum berichtet (0,1 %; s. Abbildung 53). Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass das ALIVE-Projekt in einigen Fällen zur Optimierung der Impfprozesse in Pflegeheimen beitragen konnte, für die Mehrheit der Befragten jedoch keine spürbare Veränderung eintrat.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

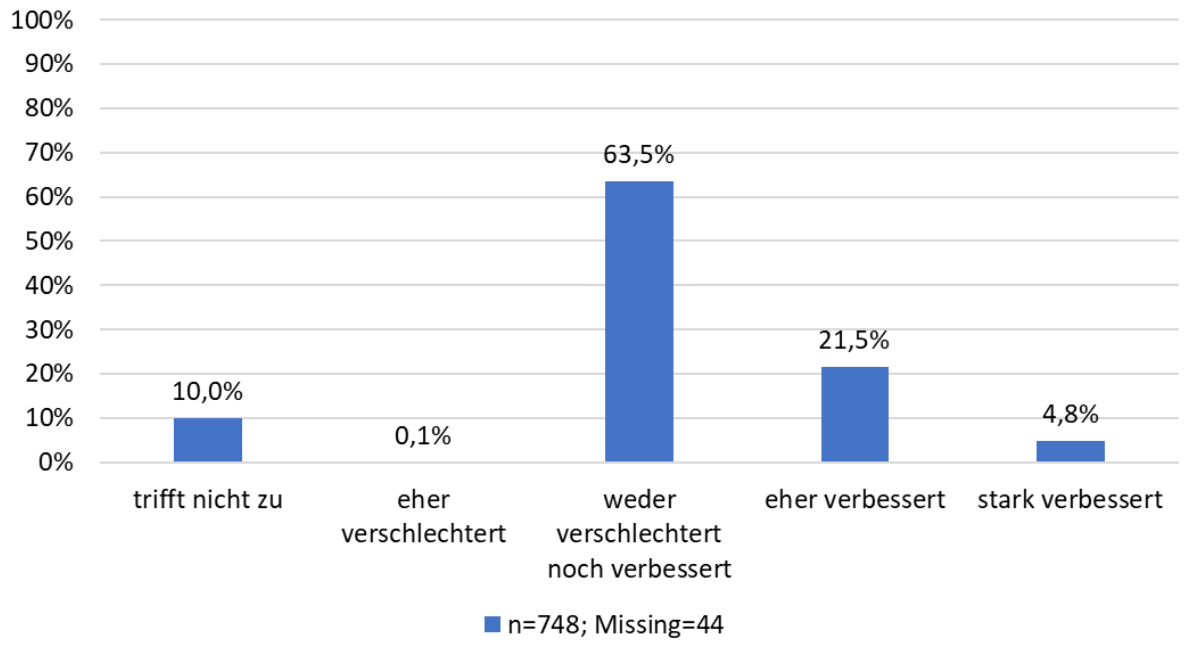


Abbildung 53: Veränderung der Impfabläufe in Pflegeheimen durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Das Impfen von Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen habe sich durch das ALIVE-Projekt laut den interviewten Hausärztinnen, Hausärzten und MFA kaum bis geringfügig verändert. In vielen der befragten Praxen sei bereits vor dem Projekt gut etablierte Strukturen vorhanden gewesen, um die regelmäßige Durchführung von Indikationsimpfungen wie der Grippe- oder Pneumokokkenimpfung in Pflegeeinrichtungen zu gewährleisten. Auch die Kommunikation zwischen den Praxen, den Pflegeeinrichtungen sowie den Angehörigen sei in den meisten Fällen gut organisiert und eingespielt gewesen. Durch das Projekt sei das Thema Impfen in den Pflegeheimen jedoch weiter in den Fokus gerückt. Einige Ärztinnen und Ärzte und MFAs seien durch ALIVE daran erinnert worden, den Impfstatus der Heimbewohner genauer zu überprüfen und fehlende Impfungen nachzuholen. Als zentrale Herausforderungen wurden der hohe organisatorische Aufwand, die kognitiven Einschränkungen vieler Heimbewohner:innen sowie die Notwendigkeit, Betreuer:innen und Angehörige in den Entscheidungsprozess einzubeziehen, genannt:

> *„I046A: [...] inwiefern hat sich das Impfen von älteren Patienten in Pflegeheimen, [...], durch das Projekt im Vergleich zu vorher verändert oder auch nicht? Was sind so Ihre Erfahrungen durch ALIVE in Pflegeheimen?*
>
> *B046A: Man hat es noch mal vermehrt auf dem Schirm. Gezielt noch mal gucken, Grippeimpfung wie gesagt, musste nie in Impfpässe eingetragen werden.*
>
> *I046A: Musste nicht?*
>
> *B046A: Sie müssen die Grippeimpfung nicht im Impfpass dokumentieren. Das heißt, wenn viele immer geimpft wurden, steht es nicht im Impfpass drin, ne? Das ist zum Beispiel ein Punkt, ne? Jährlich wiederholte Impfungen, so sagt das RKI, müssen nicht im Impfpass mit Barcode oder so hinterlegt sein. Wenn es sauber irgendwo anders im*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *PC oder so dokumentiert ist. [...] Aber dann muss man Prioritäten setzen. Und dann ist für mich Grippe, Covid jetzt mit der fünften für Pflegeheime zunächst einmal. Und dann haben wir uns, wenn Luft ist, auch das vorgenommen. Aber wir können nicht alles auf einmal schaffen.*
>
> *I046A: Sie meinen die anderen Impfungen, Tetanus, Gürtelrose und so weiter?*
>
> *B046A: Richtig.*
>
> *I046A: Die in ALIVE noch Thema sind. Alles klar.*
>
> *B046A: Ganz genau. Die sind auf dem Schirm, aber aufgrund der zeitlichen Logistik. Und wir sind auch nur zu zweit. *NameMFA1* und ich. Das ist knapp. Und wir haben viele Hausbesuchspatienten, da geht das ja weiter. Das ist ja nicht nur das Pflegeheim." (B046A, Ärztin/Arzt, 73-82)*

Einige Befragte betonten die Andersartigkeit der Impfabläufe in Pflegeheimen im Vergleich zu hausärztlichen Praxen und die damit verbundene stark eingeschränkte Integrierbarkeit der Projektinhalte in Pflegeheimen:

> *„B168A: Nee, durch das Projekt gar nicht. Das hab ich immer schon so gemacht, dass ich im Herbst dann da mit einem Köfferchen mit Grippeimpfstoff (lacht) und jetzt sind wir halt eben auch noch mit Corona gelaufen, ne? Also im Grunde genommen das Gleiche, ne?*
>
> *I168A: Okay. Und würden Sie sagen, das/ oder inwiefern sind Inhalte des Projektes im Pflegeheim einsetzbar überhaupt?*
>
> *B168A: Gar nicht. Ne? Weil da läuft es ja letztendlich anders, ne? Also die Patienten, die noch gut dran sind, da geht man im Grunde genommen jedes Jahr wieder hin und man weiß, dass die auch geimpft werden, weil es sind immer dieselben. Und bei den anderen hab ich dann immer in dem Heim Bescheid gesagt und hab gesagt, ich will dann und dann zum Impfen kommen, klärt doch mal, wer geimpft werden will. Also wo müssen Betreuer gefragt werden oder so, ne? Und dann sagen die einem halt, wer geimpft werden soll, ne?" (B168A, Ärtzin/Arzt, 87-92)*

Der Mehrwert des Projekts lag daher weniger in grundlegenden Veränderungen der Abläufe, sondern in der verstärkten Priorisierung des Themas Impfen in den Pflegeheimen.

3.4.6 Veränderungen in den Impfabläufen

Dieses Kapitel behandelt die von Ärztinnen, Ärzten und MFA in der Online-Befragung sowie in den Interviews geschilderten Veränderungen in den praxisinternen Impfabläufen.

> Es wird die ***2. formative Fragestellung*** beantwortet: Haben sich aus Sicht der Ärztinnen, Ärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet?

Im Rahmen der Online-Befragung wurden unter anderem die Angaben zu Veränderungen der Impfabläufe in der Praxis erfasst. Die Ergebnisse zeigen eine deutliche Mehrheit von 60,9 % der befragten Hausärztinnen, Hausärzte und MFA, die keine Veränderungen in den

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Impfabläufen wahrgenommen haben. 31,7 % berichteten von einer eher verbesserten Situation, während 7 % angaben, dass sich die Abläufe stark verbessert hätten. 0,4 % empfanden eine Verschlechterung der Impfabläufe (s. Abbildung 54). Insgesamt zeigt sich, dass das Projekt in wenigen Praxen positive, aber in vielen Fällen keine merklichen Veränderungen in den Impfabläufen bewirkte.

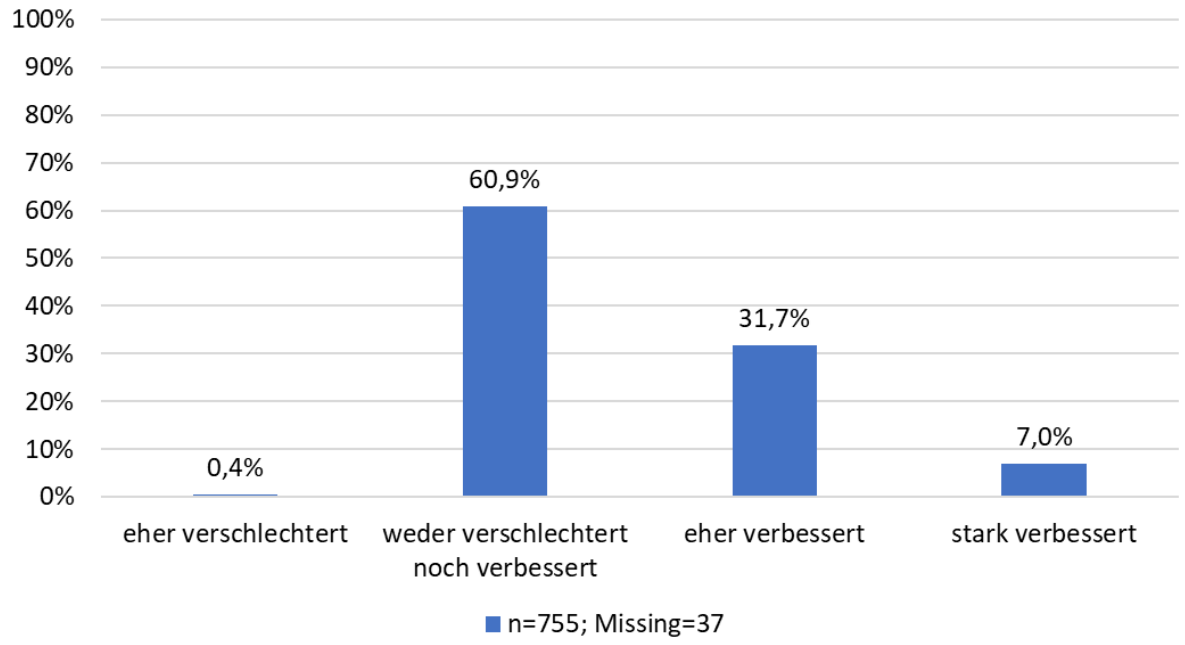


Abbildung 54: Veränderung der praxisinternen Impfabläufe durch das Projekt wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Die Auswertung der Interviews mit Hausärztinnen, Hausärzten und MFA zeigt, dass das ALIVE-Projekt in den meisten Praxen nur begrenzte Veränderungen in den bestehenden Impfabläufen bewirkte. Viele der teilnehmenden Praxen hätten bereits vor Projektbeginn über ein gut etabliertes Impfmanagement verfügt, sodass keine grundlegenden Anpassungen als notwendig erachtet worden seien:

> *„Hat sich nichts verändert. Also ich bin dafür zuständig, die Impfstoffe zu bestellen und halt (räuspert sich) ja, wenn die Patienten zum gründlichen Check kommt, dass man da halt auch noch mal reinschaut. Mach ich auch vorab, aber eigentlich macht das halt auch die Ärztin. Aber ich bin halt so für die Bestellung zuständig und muss gucken, dass alles in ausreichenden Mengen da ist. Und da hat sich nicht viel verändert. Also Grippeimpfung machen auch wir MTRs, Pneumovaximpfung. Was wir nicht machen sind Shingrix und halt Covid. Das machen die Ärzte.“ (B008M, MFA, 35-36)*

Dennoch berichteten einige Befragte von positiven Effekten des Projekts: So seien in manchen Praxen die MFA verstärkt in die Impfberatung eingebunden worden, was die Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten weiter strukturiert habe:

> *„Also die Gesprächsführung, das ist, glaub ich, schon das, was wir versucht haben, zu integrieren. Besonders unter den MFAs. Dass die da ein bisschen besser mit umgehen*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

und auch den Patienten die Angst vor der Impfung nehmen können und rauszufinden, was die Leute davon abhält. Gerade bei den älteren. […]“ (B429A, Ärztin/Arzt, 53-58)

Darüber hinaus hätten einige Praxen neue elektronische Recall-Systeme zur Erinnerung an fällige Impfungen implementiert:

„B082A: […] Und wir haben vielleicht auch so ein bisschen durch das Projekt jetzt auch mal geguckt, dass unser Impfsystem läuft, wo wir das dann einpflegen können. Wo man dann eben auch noch mal so eine eigene Recall-System hat, dass das dann wirklich gleich sagt, okay, dann ist die Impfung dann, dann. Man kann dann auch so Impfzettel ausdrucken automatisch. […] Dass uns das jetzt noch mal so motiviert hat, das (leicht lachend) anzufangen. [...] Und dann, man muss halt einmal alle Daten einpflegen. Und dann könnte man auch Reiseimpfungen anklicken und dann würde er sagen, Sie brauchen Hepatitis-Impfung und der Impftermin ist (tippt mehrfach auf den Tisch) dann, dann und dann.

I082A: Ah, und dann kann man es ausdrucken? Und mitgeben?

B082A: Also zu den Daten/ genau. Mit dem Patienten mitgeben. Ja. Also dass das alles noch mal ein bisschen vereinfacht wird. Ja.“ (B082A, Ärztin/Arzt, 126-134)

Das Projekt hätte insgesamt dazu beigetragen, das Thema Impfen innerhalb der Praxen noch stärker in den Fokus zu rücken. Einige Praxen hätten von den bereitgestellten Materialien wie Poster und Impfterminzettel Gebrauch gemacht, während andere eigene, individuell angepasste Lösungen entwickelt hätten. Auch wenn die konkreten Veränderungen von Praxis zu Praxis unterschiedlich dargestellt wurden, zeigt sich, dass das ALIVE-Projekt in einzelnen Fällen als Impulsgeber für eine weitergehende Optimierung der Impfprozesse diente:

„Also ich würde fast sagen, dass das, was sich am meisten geändert hat, ist, dass wir noch mal sensibilisiert wurden. Und auch motiviert wurden, da noch mal explizit nach zu gucken und tatsächlich auch unser System noch mal mehr zu hinterfragen. Also zum Beispiel achtet drauf, dass ihr beim Check-up-Anmeldung/ dass ihr sagt, dass die die Impfpässe mitbringen oder so. Das ist eigentlich das meiste. Wie gesagt, dadurch, dass wir jetzt hier nicht so die Probleme haben, die Leute wirklich zu sagen, Sie müssen sich jetzt noch mal impfen lassen, ne? War da/ diese Kommunikation war ja vorher schon gut. Aber wirklich, wir noch mal mehr sensibilisiert wurden, dass das/ wie wichtig das eigentlich ist, gerade diese äl/ an/ äh bei alternden und älteren Patienten, ne? Bei den Impfungen in Fokus zu nehmen, dass das doch viel gebracht hat.“ (B082A, Ärztin/Arzt, 99-100)

3.4.7 Veränderungen in der Einstellung des Praxispersonals zum Impfen

Dieses Kapitel behandelt die von Ärztinnen, Ärzten und MFA in den Interviews geschilderten Veränderungen in der Einstellung des Praxispersonals zum Impfen.

Es wird die ***2. formative Fragestellung*** beantwortet: Haben sich aus Sicht der Ärztinnen, Ärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet?

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Das ALIVE-Projekt habe in der Wahrnehmung der interviewten Hausärztinnen und Hausärzte sowie MFA einen deutlichen, positiven Einfluss auf die Einstellung des Praxispersonals zum Thema Impfen gehabt. Durch die Teilnahme an der Online-Fortbildung sowie die Nutzung der bereitgestellten Materialien sei das Bewusstsein für die Bedeutung von Impfungen geschärft worden. Im Zusammenhang mit der positiveren Einstellung berichteten viele Interviewte auch von Auswirkungen auf das tägliche Handeln, etwa davon, dass sie seit dem Projekt verstärkt auf den Impfstatus der Patientinnen und Patienten achteten, Impfpässe regelmäßiger kontrollierten, Impfungen gezielter ansprechen würden und sich bemühten, die Relevanz von Impfungen verständlicher und einfühlsamer zu vermitteln. Die Befragten betonen, dass Impfungen nun eine noch größere Rolle im Praxisalltag spielten und sie motiviert seien, die Impfberatung und -durchführung weiterhin aktiv zu fördern:

> *„Und also ich könnte mir denken, also einfach, weil ich auch das Impfen noch ein bisschen mehr zu meinem Projekt gemacht habe, dass so meine persönliche Geduld und mein Einsatz und meine Bereitschaft, mich auf die Leute einzulassen, erst mal zu hören, wo deren Probleme liegen, vielleicht noch etwas gestiegen ist.“ (B305A, Ärztin/Arzt, 66)*

Es wurde betont, dass der Mehrwert des Projekts vor allem in der stärkeren Sensibilisierung für das Thema Impfen gesehen werde:

> *„Also ich würde fast sagen, dass das, was sich am meisten geändert hat, ist, dass wir noch mal sensibilisiert wurden. Und auch motiviert wurden, da noch mal explizit nach zu gucken und tatsächlich auch unser System noch mal mehr zu hinterfragen. Also zum Beispiel achtet drauf, dass ihr beim Check-up-Anmeldung/ dass ihr sagt, dass die die Impfpässe mitbringen oder so. Das ist eigentlich das meiste. Wie gesagt, dadurch, dass wir jetzt hier nicht so die Probleme haben, die Leute wirklich zu sagen, Sie müssen sich jetzt noch mal impfen lassen, ne? War da/ diese Kommunikation war ja vorher schon gut. Aber wirklich, wir noch mal mehr sensibilisiert wurden, dass das/ wie wichtig das eigentlich ist, gerade diese äl/ an/ äh bei alternden und älteren Patientinnen und Patienten, ne? Bei den Impfungen in Fokus zu nehmen, dass das doch viel gebracht hat.“ (B082A, Ärztin/Arzt, 99-100)*

Diese erhöhte Sensibilisierung für die Bedeutung des Impfens wird in den Interviews sowohl von Hausärztinnen bzw. Hausärzten als auch von den MFA deutlich hervorgehoben:

> *„[…] Also na ja, man ist selber sensibilisiert, sich mehr mit diesem Impfthema zu beschäftigen. Die Patienten darauf irgendwie so ein bisschen anzusprechen, schmackhaft zu machen. Ja. Einfach mehr darauf achten, was brauchen die Patienten für Impfungen und was ist überhaupt dran. Wenn die Leute zum gründlichen Check kommen oder einfach so, dass … ja, also mehr auf die Impfungen zu achten. Das ist eigentlich so das.“ (B008M, MFA, 55-58)*

3.5 Intermediate Outcomes

Im Folgenden werden zunächst die deskriptiven Ergebnisse zu den intermediate Outcomes im Vergleich zwischen der Prä- und Post-Befragung dargestellt. Die Prä-Befragung wurde vor dem Start der Intervention im April/Mai 2022 und die Post-Befragung am Ende der Intervention Februar - April 2024 in ausgewählten hausärztlichen Praxen durchgeführt. Darauffolgend

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

werden die Ergebnisse eines linearen hierarchischen Regressionsmodell beschrieben, das als multivariates Modell in der Lage ist, wesentliche Unterschiede in der Patientinnen- bzw. Patientenzusammensetzung zwischen beiden Befragungen zu kontrollieren und gleichzeitig die genestete Datenstruktur von Patientinnen und Patienten in verschiedenen Praxen zu berücksichtigen. „Genestet“ bedeutet in diesem Kontext, dass die Daten in verschiedenen Praxen genestet bzw. geclustert sind. Somit liegt eine hierarchische Datenstruktur vor und die Annahme der Unabhängigkeit der Daten ist verletzt. In Auswertungen ist dieser genesteten Datenstruktur durch entsprechende hierarchische Regressionsmodelle Rechnung zu tragen. Zudem werden die Ergebnisse der qualitativen Erhebungen zu den jeweiligen intermediären Outcomes dargestellt.

3.5.1 Psychologische Gründe des (Nicht-)Impfens (5C-Modell)

3.5.1.1 Deskriptive Ergebnisse der Prä- und Post-Befragung

3.5.1.1.1 Vertrauen in Impfungen (Confidence)

Im Rahmen des 5C-Modells wurde u. a. untersucht, inwieweit Patientinnen und Patienten Vertrauen in die Sicherheit der jeweiligen Impfungen hatten. Höhere Werte deuten dabei auf ein größeres Vertrauen hin, was wiederum mit einer höheren Impfbereitschaft einhergeht (Betsch et al., 2019). Wie in Tabelle 16 dargestellt, liegen die Mittelwerte für alle aufgeführten Impfungen in der Prä- und Post-Befragung relativ hoch. Im Vergleich zeigt sich jedoch, dass das Vertrauen in die Sicherheit der Impfungen bei der Prä-Befragung insgesamt höher war als in der Post-Befragung – insbesondere bei der COVID-19-Impfung. Bei der Prä-Befragung war das Vertrauen in die Sicherheit der Grippe- und COVID-19-Impfung mit Mittelwerten von 5,87 bzw. 5,86 am höchsten. In der Post-Befragung war das Vertrauen in die Grippe-Impfung mit einem Mittelwert von 5,48 im Vergleich zu den anderen Impfungen am höchsten. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt für alle Impfungen einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, der bestätigt, dass das Vertrauen in die Sicherheit der Impfungen bei der Prä-Befragung stärker ausgeprägt war. Vor allem bei der COVID-19-Impfung ist der Mittelwert in der Post-Befragung deutlich niedriger als in der Prä-Befragung.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 16: Vertrauen in die Sicherheit von Impfungen; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der … (1="stimme keinesfalls zu" – 7="stimme voll und ganz zu")							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
… Grippe-Impfung.	696	5,87	1,369	577	5,48	1,682	<,001**
… Pneumokokken-Impfung.	671	5,63	1,327	561	5,33	1,564	,003*
… Gürtelrose-Impfung.	679	5,66	1,357	569	5,31	1,674	,003*
… Corona-Impfung.	699	5,86	1,280	577	5,03	1,805	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

In den Interviews äußerten die meisten Patientinnen und Patienten ein großes Vertrauen in die Sicherheit von Impfungen. Sie hoben hervor, dass Impfstoffe vor ihrer Zulassung umfangreich getestet würden und strengen Prüfverfahren unterlägen. Zwar hätten einige ein gewisses Restrisiko anerkannt, doch habe für sie der Nutzen von Impfungen deutlich überwogen:

> *„Ja, klar, ich mein, man muss natürlich Vertrauen haben in die Medizin, wenn man sich anvertraut. Wenn ich jetzt zu meinem Hausarzt gehe und sage, ich hab das und das Problem, vertrau ich mich dem ja auch an, ne? Und so ist das für mich auch beim Thema Impfen. Ich hab schon ein großes Vertrauen auch in die Firmen, die die Impfstoffe entwickeln und in diese Genehmigungsverfahren, das ist ja sehr aufwändig. Und ist ja auch noch mal sehr offensichtlich geworden, wo es um die Coronaimpfstoffe ging, ne? Ich denk mal, dass viele Menschen sich da vorher noch nie mit auseinander gesetzt haben, ne? Und dass es immer auch Nebenwirkungen geben kann, ob das jetzt ein Impfstoff ist oder auch ein Medikament, das ich nehmen muss. Das muss ich halt abwägen, aber/ und beim Thema Impfen ist es mir halt besonders wichtig, dass ich das auch in Kauf nehme, ne? Und dem vertraue." (B163P, Patient:in. 32-33)*

Ein:e Patient:in berichtete über ein verunsicherndes Erlebnis im Kontext der Schweinegrippe-Impfung, das ihr Vertrauen zeitweise erschüttert habe:

> *B259P: Ja, aber ich hab auch meine Negativerfahrung gemacht und zwar ging es da um die Impfung zur Schweinepr/*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

I259P: Schweinegrippe?

B259P: Schweinegrippe.

[…]

B259P: Weil ich da so was negativ/ eine Negativerfahrung hatte. Gut. Denk ist, gehst dich impfen, bin zu meiner Hausärztin gegangen, hat die mir gesagt, nö. Die impf ich nicht, weil da ist mir zu wenig Studie. Oh, denk ich, wenn die das sagt, vertraust du der, gehst du dich nicht impfen lassen. So. Und dann ein paar Jahre später, zwei, drei, vier Jahre später, habe ich gelesen, dass sie diesen Impfstoff in die Grippeimpfung mitgemischt haben.

I259P: Ah, von der Schweinegrippe.

B259P: Das fand ich unversch/ also ich hoffe, ich hab das so richtig verstanden. Das fand ich unverschämt. Find ich wie eine Entmündigung, weil ich damals hab ich mich halt nicht daf/ doch, ich hatte mich zwar dafür entschieden, aber ich hab sie nicht gekriegt. Und wenn das einer nicht wollte, die können doch so was nicht untermischen." (B259P, Patient:in, 53-70)

Andere äußerten anfängliche Skepsis gegenüber den COVID-19-Impfstoffen aufgrund der schnellen Entwicklung, gaben aber an, letztlich positive Erfahrungen damit gemacht zu haben. Lediglich ein:e Befragte:r äußerte grundsätzliche Zweifel an der Sicherheit von Impfungen, insbesondere aufgrund von persönlichen Erfahrungen während der COVID-19-Pandemie:

„I440P: Ja. Und wenn ich das so umformulieren darf, das geringste Vertrauen und die größte Unsicherheit haben Sie bei der Corona-Impfung quasi? Das war auch der Ausgangspunkt

B440P: Ja:::, das ist der Ausgangspunkt, aber das bezieht sich jetzt nicht nur auf die mRNA-Impfe, ob nun von Pfizer oder von Moderna oder von wem auch immer, sondern das bezieht sich auch auf zukünftige Impfungen. Wenn die uns wieder präsentiert werden sollten.

I440P: Das heißt, die Neuentwicklungen sehen Sie auch skeptisch?

B440P: Wenn die zwölf Jahre forschen und Untersuchungen anstellen, dann denke ich, könnte ich dem vertrauen, aber in drei Wochen oder so einen Impfstoff herzustellen und zu sagen, der sei gut und sicher, nein." (B440P, Patient:in, 71-74)

Dennoch sei das Vertrauen in Impfungen insgesamt hoch, da viele Befragte darauf vertraut hätten, dass Ärztinnen und Ärzte sowie zuständige Behörden die Sicherheit sorgfältig prüften. Einige Patientinnen und Patienten betonten zudem, dass Nebenwirkungen bei Medikamenten und Impfungen grundsätzlich möglich seien, sie aber den gesundheitlichen Schutz durch Impfungen als vorrangig betrachteten.

3.5.1.1.2 Risikowahrnehmung (Complacency)

Ein weiteres Konstrukt des 5C-Modells bezieht sich auf die Erhebung der Risikowahrnehmung hinsichtlich der Krankheiten, die durch die jeweilige Impfung verhindert werden können.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Innerhalb dieses Modells ist eine höhere Risikowahrnehmung, also die Einschätzung, dass die impfpräventable Erkrankung für die eigene Gesundheit gefährlich werden könnte, eng mit einer gesteigerten Impfbereitschaft verknüpft. In der Prä-Befragung zeigte sich, dass die Risikowahrnehmung in Bezug auf COVID-19 mit einem Mittelwert von 5,47 am höchsten war, gefolgt von den Krankheiten, die durch die Pneumokokken-Impfung verhindert werden können (MW = 4,54). Die Risikowahrnehmung für Grippe und Gürtelrose lag mit Mittelwerten von 4,08 bzw. 4,25 eher im Bereich der Antwortkategorie „teils/teils“. Im Vergleich dazu war die Risikowahrnehmung in der Post-Befragung bei allen Items niedriger als in der Prä-Befragung. Besonders die Wahrnehmung des Risikos bei COVID-19 ist mit einem Mittelwert von 4,43 deutlich gesunken. Am wenigsten fühlten sich die Patientinnen und Patienten in der Prä-Befragung durch die Grippe bedroht (MW = 3,98). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt für die Krankheiten, die durch die Pneumokokken-Impfung verhindert werden können, sowie für COVID-19 einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen. Dieser Unterschied verdeutlicht, dass die Risikowahrnehmung in der Prä-Befragung stärker ausgeprägt war (s. Tabelle 17).

Tabelle 17: Risikowahrnehmung der Patientinnen und Patienten; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Ich fühle mich bedroht durch … (1=“stimme keinesfalls zu“ – 7=“stimme voll und ganz zu”)							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
… Grippe.	682	4,08	1,931	563	3,98	1,880	,370
… Krankheiten, die mit der Pneumokokken-Impfung verhindert werden können.	665	4,54	1,838	555	4,33	1,807	,039*
… Gürtelrose.	671	4,25	1,887	563	4,25	1,902	,980
… Corona.	688	5,47	1,715	566	4,43	1,959	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Die in den Interviews befragten Patientinnen und Patienten nahmen das Risiko durch Erkrankungen wie Grippe und Gürtelrose in unterschiedlichem Maße wahr. Einige empfanden diese Krankheiten als wenig bedrohlich, da sie sich durch Impfungen geschützt fühlten. Andere hingegen berichteten von schweren Krankheitsverläufen im persönlichen Umfeld, wodurch ihre Wahrnehmung der Bedrohung verstärkt worden sei. Besonders die Gürtelrose wurde von

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

mehreren Patientinnen und Patienten als äußerst schmerzhaft und potenziell mit langfristigen Folgen verbunden beschrieben, was einige dazu veranlasst hätte, sich impfen zu lassen:

> *„Also ich hab vor nix Angst. Das ist aber/ ich weiß, dass/ bei mir hat mal einer eine Gürtelrose gehabt, hier im Bekanntenkreis. Und ich weiß, dass es unangenehm ist und nicht schön. Und das braucht man nicht. Ne? Und wenn man sich impfen lassen kann, um das dann mit ziemlicher Sicherheit nicht zu bekommen, dann find ich das eine unheimlich praktische Sache, ne? Deswegen fang ich trotzdem nicht an, mich gegen, was weiß ich, gegen sonst was zu impfen, ne? Aber so die Dinge, die ich als/ ich persönlich als wichtig empfinde, das würde ich dann schon machen wollen. Ja. Und was natürlich auch so ist, schön ist es natürlich, wenn man mit einer Einfach- oder mit einer Dreifachgeschichte das/ diese Geschichte für ein Leben lang eliminieren kann, ne? Dieses einmal jährlich impfen bei Grippe, okay, das mach ich. Aber wenn man das nachher mit fünfundzwanzig Sachen machen müsste, dann würde ich das auch nicht mehr so toll finden, ne? Das würde mich schon ein bisschen stören dann, ne? Aber so“ (B006P, Patient:in, 74-84)*

Im Fall der Grippe wurde vor allem das Risiko schwerer Verläufe mit längeren Krankheitsphasen und möglichen Komplikationen als besorgniserregend wahrgenommen. Insbesondere ältere Patientinnen und Patienten oder Personen mit Vorerkrankungen äußerten eine höhere persönliche Gefährdung durch die Grippe und ließen sich daher regelmäßig impfen:

> *„Ja, ich bin dagegen geimpft und ich hab das also, ich hab selber mal eine schwere Grippe gehabt. Das ist einige Jahre her, ich hab mich früher nicht impfen lassen. Nicht, weil ich das nicht wollte, sondern weil ich es einfach vergessen habe. Als Mutter von drei Kindern geht einem das schon mal da durch. Und ich hab, als meine Kinder noch ziemlich klein waren, mal eine ganz schwere Grippe mit ganz hohem Fieber und wirklich dem vollen Programm gehabt. Und es hat lange gedauert, bis ich mich davon erholt habe. Und eine gute Freundin und Kollegin von mir, die auch in meinem Alter ist, hatte Anfang des Jahres auch eine Grippe und die hat sich bisher nicht impfen lassen. Und die hat mich sogar mal ausgelacht und hat gesagt, ja, ja, dir kann ja nichts passieren. Und die ist jetzt auch ganz kleinlaut und will sich auch jetzt immer impfen lassen. Die war wirklich auch/ die war fast sechs Wochen krankgeschrieben deswegen, ne?“ (B163P, Patient:in, 34-45)*

Insgesamt zeigen die Interviews, dass die individuelle Risikowahrnehmung maßgeblich durch persönliche Erfahrungen und den eigenen Gesundheitszustand geprägt ist. Viele Patientinnen und Patienten berichteten zudem, dass die Möglichkeit, sich durch Impfungen vor diesen Erkrankungen zu schützen, ihnen ein Gefühl der Sicherheit gäbe.

3.5.1.1.3 Barrieren der Inanspruchnahme (Constraints)

Ein weiteres Konstrukt des 5C-Modells befasst sich mit den Barrieren der Impf-Inanspruchnahme. Niedrige Werte in diesem Konstrukt deuten darauf hin, dass weniger Barrieren bestehen, was wiederum mit einer höheren Impfbereitschaft einhergeht. In der verwendeten Kurzskala wurde abgefragt, inwieweit Alltagsstress als Hindernis für die Impfentscheidung wahrgenommen wird. Wie in Tabelle 18ersichtlich, zeigen die Patientinnen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

und Patienten der beiden Befragungszeitpunkten eher niedrige Mittelwerte und damit geringe Barrieren in Bezug auf die Inanspruchnahme von Impfungen. Der Mittelwert für COVID-19 fällt in beiden Gruppen am niedrigsten aus (1,48 bzw. 1,76). Im Vergleich zur Prä-Befragung sind die Barrieren in der Post-Befragung bei allen Items leicht gestiegen. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt für alle Items einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, was darauf hinweist, dass die Barrieren der Inanspruchnahme in der Prä-Befragung niedriger ausgeprägt waren.

Tabelle 18: Barrieren der Inanspruchnahme von Impfungen; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen … (1="stimme keinesfalls zu" – 7="stimme voll und ganz zu")							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
…Grippe impfen zu lassen.	678	1,69	1,164	565	1,83	1,191	,004*
…Pneumokokken impfen zu lassen.	662	1,87	1,270	549	1,91	1,116	,043*
…Gürtelrose impfen zu lassen.	668	1,81	1,178	563	1,95	1,212	,011*
…Corona impfen zu lassen.	683	1,48	,887	562	1,76	1,091	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

In den Interviews gaben die meisten Patientinnen und Patienten an, dass Alltagsstress für sie kein Hindernis darstelle, sich impfen zu lassen. Viele betonten, dass sie sich bewusst Zeit für Impfungen nähmen, unabhängig von beruflichen oder familiären Verpflichtungen:

> *„I183P: Und inwiefern würden Sie sagen, hält der Alltagsstress Sie davon ab, sich impfen zu lassen? Ist das ein Faktor?*
>
> *B183P: Nichts, nein, ich hab kein Alltagsstress, um mich nicht impfen/ nee, nein, nein. Für eine Impfung, wenn ich die wollte, hätte ich Zeit, nein, kein Faktor. (lacht)" (B183P, Patient:in, 35-36)*

Besonders Rentner:innen und Teilzeitbeschäftigte berichteten, dass ihre flexible Zeiteinteilung es ihnen erleichtern würde, Impftermine wahrzunehmen. Einige Patientinnen und Patienten erinnerten sich jedoch daran, dass berufliche und familiäre Verpflichtungen in früheren Lebensphasen eine größere Herausforderung dargestellt hätten, die es schwieriger

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

machte, Impfungen in den Alltag zu integrieren. Mit zunehmendem Alter oder durch veränderte Lebensumstände sei dies jedoch kein relevantes Thema mehr.

Zudem berichteten einige Befragte, dass sie durch persönliche Erfahrungen im Gesundheitsbereich eine erhöhte Sensibilisierung für das Thema Impfen entwickelt hätten und der Schutz der eigenen Gesundheit für sie an Bedeutung gewonnen hätte. Insgesamt zeigte sich, dass Alltagsstress für die Mehrheit der Interviewten keinen wesentlichen Einfluss auf ihre Impfentscheidung hat.

3.5.1.1.4 Risiko-Nutzen-Abwägung (Calculation)

Die Risiko-Nutzen-Abwägung stellt ein weiteres Konstrukt im 5C-Modell dar. Im Rahmen dieses Modells ist eine höhere individuelle Abwägung von Nutzen und Risiko von Impfungen mit einer geringeren Impfbereitschaft verknüpft. Personen, die intensiv abwiegen, würden dem 5C-Modell zufolge verstärkt dazu neigen, nach Informationen über Impfungen zu suchen und dabei z. B. auf eine Vielzahl von Quellen zurückgreifen. In diesem Kontext fehle jedoch oft die Fähigkeit, die Informationen korrekt einzuordnen, was zu Fehleinschätzungen und der Aneignung von Falschwissen führen könne. Bei beiden Befragungsgruppen liegen die Mittelwerte der Risiko-Nutzen-Abwägung zwischen den Antwortkategorien „teils/teils“ und „stimme eher zu“. In der Prä-Befragung zeigte sich, dass die Risiko-Nutzen-Abwägung für die COVID-19-Impfung mit einem Mittelwert von 4,78 am höchsten ausfiel, während sie bei der Grippe-Impfung mit 4,45 am niedrigsten war. In der Post-Befragung hingegen war die Risiko-Nutzen-Abwägung bei der Gürtelrose-Impfung am höchsten (MW = 4,42), während sie auch hier bei der Grippe-Impfung am geringsten ausfiel (MW = 4,13). Im Vergleich zeigt sich, dass die Risiko-Nutzen-Abwägung in der Prä-Befragung insgesamt höher ausfällt als in der Post-Befragung. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt für alle Impfungen einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, was darauf hinweist, dass die Patientinnen und Patienten in der Post-Befragung eine signifikant niedrigere Risiko-Nutzen-Abwägung berichteten, was gemäß der Annahmen des 5C-Modells mit einer höheren Impfbereitschaft einhergehen sollte (s. Tabelle 19).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 19: Risiko-Nutzen-Abwägung bei Impfungen; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Wenn ich darüber nachdenke mich gegen … impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab. (1=“stimme keinesfalls zu“ – 7=“stimme voll und ganz zu”)							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Grippe	684	4,45	1,923	569	4,13	1,999	,006*
Pneumokokken	668	4,60	1,825	555	4,21	1,858	<,001*
Gürtelrose	672	4,71	1,758	565	4,42	1,901	,013*
Corona	683	4,78	2,018	566	4,38	1,993	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Die im Rahmen der Interviews befragten Patientinnen und Patienten wägten den Nutzen und die Risiken von Impfungen in unterschiedlichem Maße ab. Einige berichteten, dass sie diesen Entscheidungsprozess sehr bewusst und ausführlich gestalten würden, indem sie sich über verschiedene Medien, Beipackzettel sowie durch Rücksprache mit ihrer Hausärztin bzw. ihrem Hausarzt informierten. Sie hätten sich bemüht, die Vor- und Nachteile sorgfältig gegeneinander abzuwägen:

> *„I094P: Und inwiefern wägen Sie Nutzen und Risiken der Impfung ab?*
>
> *B094P: Tue ich. Also ich mach nichts irgendwie auf Vorrat oder auf Verdacht oder weil es grade günstig im Angebot ist. Sondern das, was durch die Informationen über Medien oder über Erfahrungen im Freundes- und Bekanntenkreis, wo man aufmerksam wird, wo man Tipps bekommt, wo man Informationen bekommt, dann kommt es für mich in Frage oder nicht. Ja. […] Also alles, das sind alles individuelle Einordnungen, ne? Ob das so stimmt, weiß ich natürlich auch nicht, aber das ist das, was, mit den Informationen, die man hat, dann was man daraus verwurstelt, ja.“ (B094P, Patient:in, 43-46)*

Andere hingegen hätten den Nutzen von Impfungen als deutlich überwiegend wahrgenommen und ihre Entscheidung eher intuitiv, ohne eine detaillierte Risiko-Nutzen-Analyse vorzunehmen:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„I064P: (lacht leise) Und inwiefern wägen Sie Nutzen und Risiken ab, wenn/ bevor Sie sich impfen lassen?*
>
> *B064P: (3) Eigentlich gar nicht. Das ist für mich klar. Also ich hab da für mich eine klare Kante. Ich weiß vorher, was ich für Impfungen hab. Ob die mir bisher geschadet haben. Und wenn ich/ hat noch keine/ also mach ich das immer wieder. Und so würd ich das auch mit anderen Impfungen machen. Wenn das notwendig wäre. Ne?“ (B064P, Patient:in, 89-90)*

Viele der Patientinnen und Patienten würden ihrer Hausärztin bzw. ihrem Hausarzt großes Vertrauen entgegenbringen und wären bislang deren Empfehlung gefolgt. Im spezifischen Fall der COVID-19-Impfung wurde die Risikoabwägung von einigen als besonders komplex empfunden, da die schnelle Entwicklung des Impfstoffs und das Fehlen langfristiger Studiendaten Unsicherheiten mit sich gebracht hätten. In diesem Zusammenhang sei teils zunächst abgewartet worden, bis mehr Erfahrungswerte vorlagen. Insgesamt zeigt sich jedoch bei den meisten Patientinnen und Patienten eine grundsätzlich positive Haltung gegenüber Impfungen, die als wichtiger Schutz und bedeutender medizinischer Fortschritt anerkannt werden.

3.5.1.1.5 Gesellschaftliche Verantwortung (Collective Responsibilty)

Die gesellschaftliche Verantwortung der Patientinnen und Patienten in Bezug auf das Thema Impfen stellt das letzte Konstrukt im 5C-Modell dar. Höhere Werte in diesem Konstrukt weisen auf eine geringere wahrgenommene gesellschaftliche Verantwortung hin, also auf eine niedrige prosoziale Motivation durch die eigene Impfung andere mitzuschützen bzw. zur Herdenimmunität beizutragen, was mit einer niedrigeren Impfbereitschaft einhergeht. In beiden Befragungsgruppen zeigte sich eine tendenziell hohe gesellschaftliche Verantwortung, wobei diese besonders bei der COVID-19-Impfung mit Mittelwerten von 1,58 bzw. 1,82 am höchsten ausfiel. Im Vergleich waren die Mittelwerte in der Post-Befragung höher als in der Prä-Befragung, was darauf hindeutet, dass in der Prä-Befragung eine stärkere gesellschaftliche Verantwortung wahrgenommen wurde. Abgesehen von der Gürtelrose-Impfung zeigt der Mann-Whitney-U-Test für die übrigen Impfungen einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, der auf eine höhere gesellschaftliche Verantwortung in der Prä-Befragung hinweist (s. Tabelle 20).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 20: Gesellschaftliche Verantwortung der Patientinnen und Patienten bezüglich des Impfens; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Wenn alle gegen … geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen. (1="stimme keinesfalls zu" – 7="stimme voll und ganz zu")							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Grippe	684	1,72	1,201	564	1,87	1,276	,007*
Pneumokokken	665	1,78	1,193	550	1,92	1,246	,014*
Gürtelrose	666	1,73	1,157	560	1,83	1,243	,172
Corona	683	1,58	1,112	565	1,82	1,271	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Die in den Interviews befragten Patientinnen und Patienten betrachteten den Schutz durch eine Impfung als individuelle Verantwortung, unabhängig vom Impfstatus der Gesamtbevölkerung. Sie lehnten es ab, das Konzept der Herdenimmunität als Begründung dafür heranzuziehen, auf eine eigene Impfung zu verzichten. Viele betonten, dass sie sich aktiv selbst schützen wollen würden, anstatt sich auf die Immunisierung anderer zu verlassen:

> *„Ach so. Nee, das ist für mich kein Gedanke. Ich bin für mich verantwortlich. Und nicht, dass ich sage, wenn die dat gemacht haben. Nee, also dat, nee. Das ist so abwegig für mich, wenn die also/ wenn die anderen die Straße gesäubert haben, brauch ich das nicht mehr machen. Gerade ich bin der, der (lacht) also das ist so/ nee, das ist quer. […]" (B155P, Patient:in, 96-101)*

Einige äußerten die Befürchtung, dass Krankheitserreger durch eine übermäßige Abhängigkeit vom Herdenschutz mutieren und resistenter werden könnten. Andere hoben ihre gesellschaftliche Verantwortung hervor und sähen ihre eigene Impfung als Beitrag zum Schutz vulnerabler Gruppen:

> *„B225P: Genau, genau. Es gibt ja Menschen, die sich nicht impfen lassen können. Jetzt nicht für die Menschen, die sagen, nö, ich lass mich nicht impfen, ist alles Blödsinn, da denk ich gar nicht dran. Wenn ich da jetzt mit Herdenimmunität, dann sind da/ mein ich die Menschen, die jetzt wirklich aus irgendwelchen Krankheiten, ne?*
>
> *I225P: Ja, Kontraindikation.*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

B225P: Die sich nicht impfen lassen können. Die sollten geschützt werden.“ (B225P, Patient:in, 73-80)

Die Patientinnen und Patienten betonten, dass ihre Impfentscheidung individuell getroffen und nicht durch die Impfquote der Allgemeinheit beeinflusst werde. Insgesamt zeigten die Interviews eine deutliche Ablehnung des Trittbrettfahrer-Verhaltens sowie ein ausgeprägtes Verantwortungsbewusstsein sowohl für den eigenen Schutz als auch für den Schutz anderer:

„I064P: Okay. Und inwiefern denken Sie, dass, wenn alle zum Beispiel gegen Grippe geimpft sind, Sie sich nicht auch noch impfen lassen brauchen?

B064P: Nee, das ist ja Trittbrettfahrerei, finde ich. Ist meine Meinung. Toll. Lass mal die anderen machen. […]“ (B064P, Patient:in, 91-94)

3.5.1.2 Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit den psychologischen Gründen des (Nicht-)Impfens

Im Regressionsmodell (s. Tabelle 21) zeigt sich, dass sich die Ausprägung der psychologischen Gründe des (Nicht-)Impfens (als Summenscore der 5Cs) in Bezug auf 4 von 5 Impfungen nicht signifikant zwischen der Prä- und der Post-Befragung unterscheidet (siehe unabhängige Variable „Zeitpunkt“). Dies deutet darauf hin, dass die Intervention nicht zur Veränderung der Einstellungen gegenüber der jeweiligen Impfung beigetragen hat. Einzig bei der COVID-19-Impfung zeigte sich – anders als erwartet –, dass Patientinnen und Patienten in der Post-Befragung eine signifikant negativere Einstellung vorwiesen als Patientinnen und Patienten in der Prä-Befragung. Die Analysen berücksichtigten mögliche Unterschiede in den Populationen beider Befragungen. Am ICC im Nullmodell ist zu erkennen, dass ein nicht unwesentlicher Teil der Varianz in den psychologischen Gründen des (Nicht-)Impfens auf Unterschiede zwischen den Praxen zurückzuführen ist, was die Notwendigkeit der Mehrebenenanalyse zur Berücksichtigung der Clusterung unterstreicht (ICCs im Nullmodell zwischen ,026 und ,061).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 21: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit den psychologischen Gründen des (Nicht-)Impfens bei Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose und Corona als abhängige Variablen; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p); Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024

	PSYCHOLOGISCHE GRÜNDE DES (NICHT-) IMPFENS: GRIPPE	**PSYCHOLOGISCHE GRÜNDE DES (NICHT-) IMPFENS: PNEUMOKOKKEN**	**PSYCHOLOGISCHE GRÜNDE DES (NICHT-) IMPFENS: GÜRTELROSE**	**PSYCHOLOGISCHE GRÜNDE DES (NICHT-) IMPFENS: CORONA**
	b (p)	**b (p)**	**b (p)**	**b (p)**
Zeitpunkt	-,045 (,386)	-,002 (,968)	-,051 (,336)	**-,345 (<,001)**
Geschlecht	,043 (,405)	-,033 (,509)	,018 (,728)	,054 (,270)
Altersgruppe	-,005 (,816)	**-,056 (,005)**	-,033 (,116)	-,010 (,608)
Bildungsabschluss	**,046 (,024)**	,014 (,505)	,037 (,072)	,030 (,123)
Rentenstatus	-,123 (,094)	**-,144 (,049)**	**-,199 (,007)**	**-,178 (,012)**
Migrationshintergrund	-,126 (,181)	-,159 (,087)	-,152 (,110)	**-,283 (,002)**
Häufigkeit Der Kontakte mit hausärztlicher Praxis	**,067 (,006)**	,030 (,220)	,041 (,093)	,025 (,286)
Morbidität	**,090 (,001)**	**,069 (,011)**	,016 (,558)	,032 (,224)
ICC (Nullmodell)	,038	,061	,026	,061
ICC (mit Prädiktoren)	,024	,045	,017	,034
R^2 Level 2	,368	,262	,346	,443

3.5.2 Impfintention

3.5.2.1 Deskriptive Ergebnisse der Prä- und Post-Befragung

Wie in Tabelle 22 ersichtlich, gaben die Patientinnen und Patienten in der Prä-Befragung für alle thematisierten Impfungen eine sehr hohe Impfintention an. Am ausgeprägtesten war diese Intention für die COVID-19-Impfung (MW = 5,68) sowie die Auffrischungsimpfungen für Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten (MW = 5,52), während sie für die Gürtelrose-Impfung mit einem Mittelwert von 5,04 am niedrigsten lag. In der Post-Befragung zeigten die Patientinnen und Patienten für alle Impfungen eine geringere Impfintention als die Patientinnen und Patienten in der Prä-Befragung. Hier war die Impfintention am höchsten bei den Auffrischungsimpfungen für Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten (MW = 5,25) und am niedrigsten bei der COVID-19-Impfung (MW = 4,32). Der Mann-Whitney-U-Test ergab für alle Impfungen einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen, was darauf hinweist, dass die Impfintention der Patientinnen und Patienten in der Prä-Befragung signifikant höher war.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 22: Impfintention der Patientinnen und Patienten; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Wenn Sie nächste Woche die Möglichkeit hätten, sich gegen folgende Erkrankungen bzw. Erreger impfen zu lassen, wie würden Sie entscheiden? (0="auf keinen Fall impfen" – 6="auf jeden Fall impfen")							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Grippe	676	5,20	1,700	553	4,70	2,096	<,001**
Pneumokokken	623	5,11	1,645	529	4,76	1,916	,001**
Gürtelrose	658	5,04	1,706	538	4,61	2,015	<,001**
Tetanus, Diphtherie und/oder Keuchhusten (Auffrischungsimpfungen)	667	5,52	1,290	550	5,25	1,545	<,001**
Corona	683	5,68	1,128	551	4,32	2,303	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

3.5.2.2 Lineares hierarchisches Regressionsmodell mit der Impfintention

Im Regressionsmodell (s. Tabelle 23) zeigt sich, dass sich die Impfintention der Patientinnen und Patienten hinsichtlich der 5 untersuchten Impfungen bei 3 von 5 Impfungen signifikant zwischen der Prä- und der Post-Befragung unterscheidet (siehe unabhängige Variable „Zeitpunkt"). Demnach ist die Impfintention bei Grippe, Gürtelrose und COVID-19 in der Post-Befragung signifikant schlechter als in der Prä-Befragung. Dies deutet darauf hin, dass die Intervention nicht zur Verbesserung der Impfintention beigetragen hat. Die Analysen berücksichtigten mögliche Unterschiede in den Patientinnen- bzw. Patientenpopulationen beider Befragungen. Am ICC im Nullmodell ist zu erkennen, dass ein wesentlicher Teil (außer bei Grippe; ICC im Nullmodell: 0,009) der Varianz in der Impfintention auf Unterschiede zwischen den Praxen zurückzuführen ist, was die Notwendigkeit der Mehrebenenanalyse zur Berücksichtigung der Clusterung unterstreicht (ICCs im Nullmodell zwischen ,036 und ,079).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 23: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit Impfintention der Patientinnen und Patienten bei Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose, Auffrischungsimpfungen und Corona als abhängige Variablen; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p); Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024

	Impfintention: Grippe	**Impfintention: Pneumokokken**	**Impfintention: Gürtelrose**	**Impfintention: Auffrischungs-impfungen**	**Impfintention: Corona**
	b (p)	**b (p)**	**b (p)**	**b (p)**	**b (p)**
Zeitpunkt	**-,365 (<,001)**	-,199 (,068)	**-,318 (,005)**	-,137 (,104)	**-1,156 (<,001)**
Geschlecht	-,049 (,653)	**-,229 (,032)**	-,159 (,152)	-,077 (,351)	,127 (,218)
Altersgruppe	,028 (,519)	-,051 (,234)	-,004 (,925)	**-,090 (,007)**	,076 (,066)
Bildung	-,070 (,107)	-,075 (,079)	-,026 (,561)	-,044 (,187)	,030 (,465)
Rentenstatus	-,123 (,436)	-,188 (,218)	-,158 (,324)	-,164 (,166)	-,249 (,093)
Migrationshintergrund	-,030 (,882)	,002 (,993)	-,228 (,268)	-,291 (,055)	-,208 (,273)
Häufigkeit der Kontakte mit hausärztlicher Praxis	**,197 (<,001)**	,075 (,141)	**,117 (,028)**	,075 (,061)	,094 (,058)
Morbidität	,017 (,769)	,004 (,950)	-,107 (,073)	-,013 (,768)	-,006 (,920)
ICC (Nullmodell)	,009	,036	,039	,038	,079
ICC (mit Prädiktoren)	,007	,028	,036	,035	,026
R^2 Level 2	,222	,222	,077	,079	,671

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.5.3 Impfbezogenes Wissen

3.5.3.1 Deskriptive Ergebnisse der Prä- und Post-Befragung

Die Tabelle 24 und Tabelle 25 zeigt die Ergebnisse zu den Skalen Wissen über Grippe- und Pneumokokken(-Impfung) zum Prä- und Post-Befragungszeitpunkt. Insgesamt zeigte sich bei der Prä-Befragung ein signifikant niedrigerer Wert bei Wissen über Grippe(-Impfung) als bei der Post-Befragung (Summenscore: MW = 0,64 und MW = 0,57). Das Wissen über Pneumokokken(-Impfung) war bei der Post-Befragung leicht höher als bei der Prä-Befragung, dieser Unterschied ist jedoch nicht signifikant (Summenscore: MW = 0,37 und MW = 0,40).

Besonders auffällig ist die niedrigere Anzahl der richtigen Antworten bei mehreren Items zum Grippewissen bei der Post-Befragung, etwa zur Aussage „Durch die Grippe-Impfung kann ich die Grippe bekommen“ (von 55,9 % auf 46,8 %) und „Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung ist belegt“ (von 80,3 % auf 70,4 %). Einzig bei der Aussage zu Pneumokokken („Wenn man mit Pneumokokken in Berührung kommt, führt das immer zu Erkrankungen“) zeigte sich ein signifikant höherer Wert der richtigen Antworten bei der Post-Befragung (von 20,7 % auf 28,0 %). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die Patientinnen und Patienten der Prä-Befragung signifikant höheres Wissen über Grippe(-Impfung) besitzen als die Patientinnen und Patienten der Post-Befragung.

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass die Intervention nicht zu einer Verbesserung des Wissens über Grippe(-Impfung) und Pneumokokken(-Impfung) beigetragen hat. Es ist ebenfalls zu beachten, dass das Wissen über Grippe(-Impfung) und insbesondere über Pneumokokken(-impfung) in der Prä- und in der Post-Befragung generell eher auf einem niedrigen-Niveau war.

Tabelle 24: Wissen der Patientinnen und Patienten über Grippe(-Impfung) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Wissen über Grippe(-Impfung) Anteil der richtigen Antworten (%)					
Iteminhalt	**Prä (n=702)**		**Post (n=582)**		
	n	**Richtige Antwort (%)**	**n**	**Richtige Antwort (%)**	**Chi-Quadrat-Test (p)**
Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung schwankt von Jahr zu Jahr. (richtig)	694	54,5	571	48,7	,041*
Durch die Grippe-Impfung kann ich die Grippe bekommen. (falsch)	694	55,9	566	46,8	,001**
Um gegen Grippe geschützt zu sein, muss man sich jedes Jahr neu impfen lassen. (richtig)	695	92,5	575	86,1	<,001**

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Wissen über Grippe(-Impfung) Anteil der richtigen Antworten (%)					
Iteminhalt	**Prä (n=702)**		**Post (n=582)**		
	n	**Richtige Antwort (%)**	**n**	**Richtige Antwort (%)**	**Chi-Quadrat-Test (p)**
Die Grippe ist eine starke Erkältung. (falsch)	690	57,0	569	53,4	,210
Zusatzstoffe in der Grippe-Impfung sind gefährlich. (falsch)	686	45,3	571	38,9	,021*
Grippe-Impfungen fördern Allergien. (falsch)	690	45,4	572	39,3	,031*
Grippe-Impfungen sind überflüssig, da die Grippe gut behandelt werden kann. (falsch)	688	87,2	573	78,0	<,001**
Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung ist belegt. (richtig)	692	80,3	574	70,4	<,001**
Durch eine Grippe kann man eine Lungenentzündung bekommen. (richtig)	691	53,5	576	53,6	,972
	n	**MW SD**	**n**	**MW SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Summenscore	662	,64 ,230	545	,57 ,245	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 25: Wissen der Patientinnen und Patienten über Pneumokokken(-Impfung) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Wissen über Pneumokokken(-Impfung) Anteil der richtigen Antworten (%)							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**Richtige Antwort (%)**		**n**	**Richtige Antwort (%)**		**Chi-Quadrat-Test (p)**
Pneumokokken können Lungenentzündungen auslösen. (richtig)	691	65,3		574	64,8		,865
Wer einmal eine Pneumokokken-Erkrankung durchgemacht hat, ist gegen Pneumokokken immun und muss nicht mehr geimpft werden. (falsch)	686	36,0		566	37,8		,510
Wenn man mit Pneumokokken in Berührung kommt, führt das immer zu Erkrankungen. (falsch)	686	20,7		568	28,0		,003*
Pneumokokken können eine Sepsis (Blutvergiftung) auslösen. (richtig)	687	25,0		567	27,7		,288
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Summenscore	684	0,37	,308	562	0,40	,325	,156

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

3.5.3.2 Lineares hierarchisches Regressionsmodell mit dem impfbezogenen Wissen

Im Regressionsmodell (s. Tabelle 26) zeigt sich, dass das Wissen über Grippe(-Impfung) in der Prä-Befragung signifikant besser ist als in der Post-Befragung (siehe unabhängige Variable „Zeitpunkt“). Das Wissen über Pneumokokken(-Impfung) ist hingegen signifikant besser in der Post-Befragung. Das deutet darauf hin, dass die Intervention lediglich hinsichtlich der Pneumokokken(-Impfung) zu einem Wissenszuwachs beigetragen hat. Die Analysen berücksichtigten mögliche Unterschiede in den Patientinnen- bzw. Patientenpopulationen beider Befragungen. Am ICC im Nullmodell ist zu erkennen, dass ein wesentlicher Teil der

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Varianz in der Impfintention auf Unterschiede zwischen den Praxen zurückzuführen ist, was die Notwendigkeit der Mehrebenenanalyse zur Berücksichtigung der Clusterung unterstreicht (ICCs im Nullmodell zwischen 0,026 und 0,032).

Tabelle 26: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit Wissen über Grippe(-Impfung), Wissen über Pneumokokken(-Impfung) als abhängige Variablen; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

	Wissen über Grippe(-Impfung)	**Wissen über Pneumokokken(-Impfung)**
	b (p)	**b (p)**
Zeitpunkt	**-,059 (<,001)**	**,039 (,044)**
Geschlecht	-,001 (,930)	**-,063 (<,001)**
Altersgruppe	**-,018 (<,001)**	**-,020 (,008)**
Bildung	**,034 (<,001)**	**,034 (<,001)**
Rentenstatus	-,034 (,088)	,035 (,197)
Migrationshintergrund	**-,054 (,035)**	-,039 (,258)
Häufigkeit der Kontakte mit hausärztlicher Praxis	9,461E-6 (,999)	-,005 (,556)
Morbidität	**,019 (,012)**	**,028 (,006)**
ICC (Nullmodell)	,026	,032
ICC (Mit Prädiktoren)	,016	,024
R^2 Level 2	,385	,250

Die in den Interviews befragten Patientinnen und Patienten verfügten über sehr unterschiedliche Kenntnisse zum Thema Impfungen. Einige schätzten ihr Wissen als eher begrenzt ein, da sie sich bislang nicht vertieft mit der Thematik auseinandergesetzt hätten, fühlten sich jedoch mit den grundlegenden Informationen, die ihnen zur Verfügung stehen würden, ausreichend orientiert:

> *„I039P: Und wie schätzen Sie Ihr Wissen über Impfungen ein?*
>
> *B039P: Also, (lacht leicht) eher gering. Also ich hatte mich schon da versucht, zu informieren und so ein bisschen zu verstehen, aber dass das eben/ was so jeder weiß, dass das Teile des Virus da eingeschleust werden und dann der Immunapparat aktiviert wird und dann auch gegen dieses komplette Virus immun wird. Also so das bisschen, was man aufschnappt, aber mehr weiß ich auch nicht.*
>
> *I039P: Und ist Ihr Wissen für Sie ausreichend oder würden Sie gerne mehr wissen?*
>
> *B039P: Nee, ich denke, für mich, Hauptsache ich weiß, wie das Grundprinzip funktioniert. Also das/ ja, ich denke, der Rest ist dann/ also mich immer mehr zu informieren würde ja, glaube ich auch nicht/ selbst wenn ich jetzt kleinteilig verstehe,*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

wie das funktioniert, also würde, glaube ich auch nicht, mir nicht viel bringen.“ (B039P, Patient:in, 55-58)

Einzelne Patientinnen und Patienten äußerten den Wunsch, mehr über Hintergründe, Wirkungsweisen und mögliche Nebenwirkungen zu erfahren:

“B225P: Ja, ist natürlich Nebenwirkungen und solche Sachen, was auch ich hab verschiedene Krankheiten, geht das dann überhaupt? Kann ich mich impfen lassen? Hab ich da größere Risiken und so weiter, in diese Richtung würde ich sagen.

I225P: Ja, also quasi auf Sie persönlich bezogen auch in Bezug auf Ihre Krankenakte sozusagen?

B225P: Persönliche Krankheitsgeschichte, ja, genau.” (B225P, Patient:in, 87-96)

Andere Patientinnen und Patienten empfanden ihr Wissen als ausreichend, da sie bei Bedarf gezielt recherchieren oder auf die Expertise von Ärztinnen und Ärzten sowie anderen Fachleuten vertrauen würden. Einige Befragte, insbesondere jene mit beruflicher Erfahrung im Gesundheitswesen, verfügten über ein vertieftes Fachwissen, das sie als ausreichend ansähen:

“I163P: Ja, ja. Und wie schätzen Sie Ihr Wissen über Impfungen ein? Ganz generell.

B163P: Ja, schätze ich schon als gut ein. Also wie ich ja schon gesagt habe, das/ hab ich ja auch beruflich Zugang zu Informationen, interessiert mich halt auch immer das Thema. Wenn es da irgendwas Neues gibt oder so.

I163P: Ja, also ausreichend und gut, würden Sie sagen?

B163P: Ja, auf jeden Fall.

I163P: Und würden Sie gerne mehr wissen und falls ja, bezüglich welchen Themen oder welch/ also wo fehlt Ihnen Ihrer Meinung nach Wissen, wenn es irgendwo fehlt?

B163P: Nein, das sehe ich nicht. Ich denke mal, wenn ich irgendwo Informationsbedarf habe, hab ich ja auch sehr guten Zugang, ne?“ (B163P, Patient:in, 76-81)

Insgesamt zeigten die Interviews, dass die Patientinnen und Patienten sehr unterschiedliche Herangehensweisen an das Thema Impfungen hatten – von großem Interesse und einem hohen Informationsbedarf bis hin zur Überzeugung, dass grundlegendes Wissen genüge und weiterführende Fragen im Bedarfsfall durch Fachpersonal geklärt werden könnten.

3.5.4 Ungedeckte Informationsbedarfe

3.5.4.1 Deskriptive Ergebnisse der Prä- und Post-Befragung

In der Tabelle 27 sind die in der Prä- und Post-Befragung abgefragten ungedeckten Informationsbedarfe dargestellt. Die Ergebnisse zeigen, dass die ungedeckten Informationsbedarfe bei allen Items in der Post-Befragung höher waren als in der Prä-Befragung. In beiden Gruppen wünschten sich die meisten Patientinnen und Patienten mehr Informationen zu Neuentwicklungen von Impfstoffen (42 % bzw. 45 %). Am niedrigsten waren die ungedeckten Informationsbedarfe in beiden Gruppen in Bezug auf Informationen zur

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kostenübernahme durch die Krankenkassen oder den Arbeitgeber (20,8 % bzw. 26,9 %). Der Chi-Quadrat-Test deutet darauf hin, dass die Patientinnen und Patienten der Post-Befragung sich signifikant mehr Informationen zur Kostenübernahme durch die Krankenkassen oder den Arbeitgeber gewünscht hätten als die Patientinnen und Patienten der Prä-Befragung.

Tabelle 27: Ungedeckte Informationsbedarfe der Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Denken Sie bitte an das letzte Gespräch in Ihrer Hausarztpraxis, in dem das Thema Impfen angesprochen wurde. Hätten Sie sich mehr Informationen gewünscht…							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**Ja** (%)	**Nein** (%)	**n**	**Ja** (%)	**Nein** (%)	**Chi-Quadrat-Test (p)**
…dazu, wie Impfstoffe gegen Ansteckung wirken?	691	29,1	70,9	568	31,9	68,1	,286
…dazu, wie lange man bei den einzelnen Impfungen vor Ansteckung geschützt ist?	687	35,2	64,8	568	38,2	61,8	,275
…zu Nebenwirkungen und gesundheitlichen Risiken von Impfungen?	687	35,5	64,5	572	38,8	61,2	,228
…zur Kostenübernahme durch die Krankenkassen oder den Arbeitgeber?	684	20,8	79,2	569	26,9	73,1	,011*
…zu Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO)?	680	26,0	74,0	570	30,4	69,6	,090
…zu Neuentwicklungen von Impfstoffen?	685	42,0	58,0	567	45,0	55,0	,298

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

3.5.4.2 Lineares hierarchisches Regressionsmodell mit den ungedeckten Informationsbedarfen

Im Regressionsmodell (s. Tabelle 28) zeigt sich, dass die ungedeckten Informationsbedarfe in der Post-Befragung signifikant höher sind als in der Prä-Befragung (siehe unabhängige Variable „Zeitpunkt“). Dies deutet darauf hin, dass die Intervention nicht zur Verbesserung hinsichtlich der ungedeckten Informationsbedarfe beigetragen hat. Die Analysen berücksichtigten mögliche Unterschiede in den Patientinnen- bzw. Patientenpopulationen beider Befragungen. Der ICC des Nullmodells (0,018) deutet auf eine eher geringe Varianz zwischen den untersuchten Praxen hin.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 28: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit ungedeckten Informationsbedarfen als abhängige Variable; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

	Ungedeckte Informationsbedarfe
	b (p)
Zeitpunkt	**-,057 (,008)**
Geschlecht	-,022 (,306)
Altersgruppe	**-,027 (,00**1)
Bildung	**,017 (,040)**
Rentenstatus	-,035 (,254)
Migrationshintergrund	-,035 (,370)
Häufigkeit der Kontakte mit hausärztlicher Praxis	-,008 (,424)
Morbidität	**-,029 (,012)**
ICC (Nullmodell)	,018
ICC (mit Prädiktoren)	,056
R^2 Level 2	0

3.6 Outcomes

Insgesamt wurden in den teilnehmenden ALIVE-Interventionspraxen in den sieben Interventionsquartalen 2022 Q3-2024 Q1 224.523 ersatzkassenversicherte Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren geimpft (75.087 in der KV NO, 54.058 in der KV SH und 95.260 in der KV WL). Dies übertrifft die ursprüngliche Anzahl von Patientinnen und Patienten bei Vollauslastung von 94.640 um mehr als das Doppelte.

3.6.1 Influenzaimpfrate

Für das primäre Outcome Influenzaimpfrate wurde für den Beobachtungszeitraum die folgende deskriptive Statistik realisiert (s. Tabelle 29). Die Tabelle zeigt zusammenfassende Kennwerte (Minimum, Median, Mittelwert, Maximum) für den Anteil geimpfter Patient:innen über alle Quartale sowie über beide Gruppen (Interventions- und Kontrollgruppe) hinweg. Im Durchschnitt lag der Anteil Patient:innen mit Influenzaimpfung bei 8,12%. Das Quartal mit der niedrigsten Inanspruchnahme wies einen Anteil Influenza-Geimpfter von 0,0047% auf, das Quartal mit der höchsten Inanspruchnahme einen Anteil von 30,09%.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 29: deskriptive Statistik für das primäre Outcome

Outcome	Minimum	Median	Mittelwert	Maximum
Anteil influenzageimpfter Patientinnen und Patienten	0,000047	0,02823	0,08123	0,3009

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

und der folgende Boxplot in Abbildung 55:

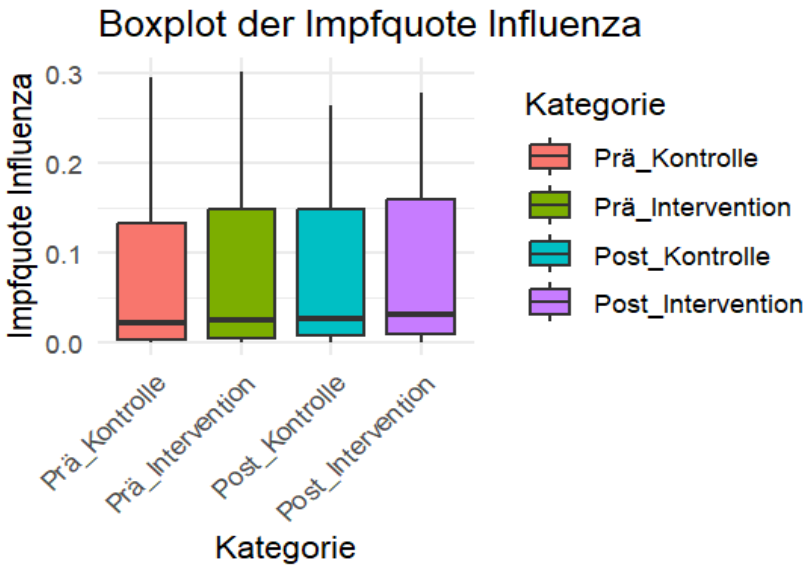


Abbildung 55 : Boxplot der Impfquote gegen Influenza (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Über den betrachteten Gesamtzeitraum hinweg zeigt sich die folgende Entwicklung der Influenzaimpfrate bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 bei der Gruppe der Interventionspraxen (blau) und der Gruppe der Kontrollpraxen (rot) (s. Abbildung 56):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

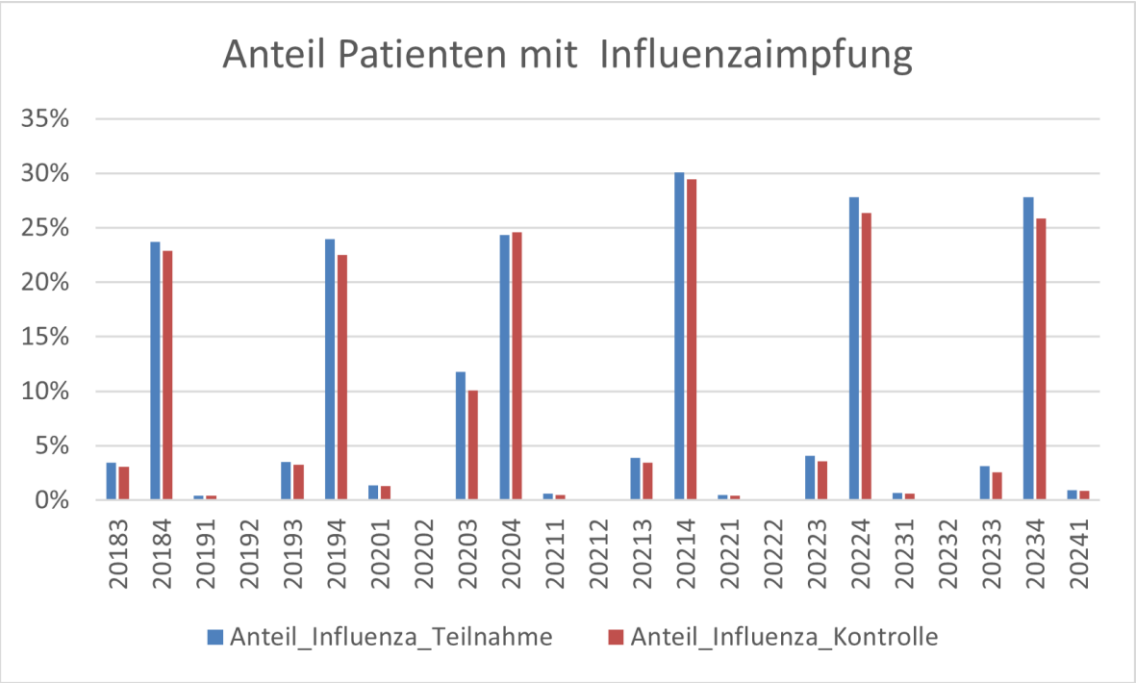


Abbildung 56: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 30 dargestellt. Es wurde dafür die folgende Gleichung geschätzt:

$$Impfquote = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Tabelle 30: Difference-in-Difference-Ergebnisse für Influenzaimpfrate im Gesamtzeitraum

	Estimate	p value
sar1	-0,52681	9,750e-05 ***
Intercept	0,07840	7,968e-07 ***
Gruppe	0,00372	0,8684
Zeit	-0,00956	0,7548
DiD	0,00197	0,9635

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfquote und ist statistisch robust. sar1 entspricht der saisonalen Schwankung und ist ebenfalls statistisch stark signifikant. Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant,

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

3.6.2.1 Gemeinsame Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Für das sekundäre Outcome Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen sowie der jeweiligen Einzelimpfungen wurden für den Beobachtungszeitraum die folgenden Werte als deskriptive Statistik realisiert (s. Tabelle 31). Die Tabelle zeigt zusammenfassende Kennwerte (Minimum, Median, Mittelwert, Maximum) für den Anteil geimpfter Patient:innen über alle Quartale sowie über beide Gruppen (Interventions- und Kontrollgruppe) hinweg. Im Durchschnitt lag der Anteil Patient:innen mit Sekundärimpfung bei 3,88%. Das Quartal mit der niedrigsten Inanspruchnahme wies einen Anteil Patient:innen mit Sekundärimpfung von 1,63% auf, das Quartal mit der höchsten Inanspruchnahme einen Anteil von 6,16%.

Tabelle 31: deskriptive Statistik für das sekundäre Outcome

Outcome	Minimum	Median	Mittelwert	Maximum
Anteil Patientinnen und Patienten mit Sekundärimpfung	0,01626	0,04091	0,03879	0,06162
Anteil Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung	0,00377	0,01009	0,01254	0,03745
Anteil Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung	0,00350	0,02093	0,02114	0,04441
Anteil Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung	0,00754	0,01245	0,01190	0,01575

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

und die folgenden Boxplots (Abbildung 57 bis Abbildung 60):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

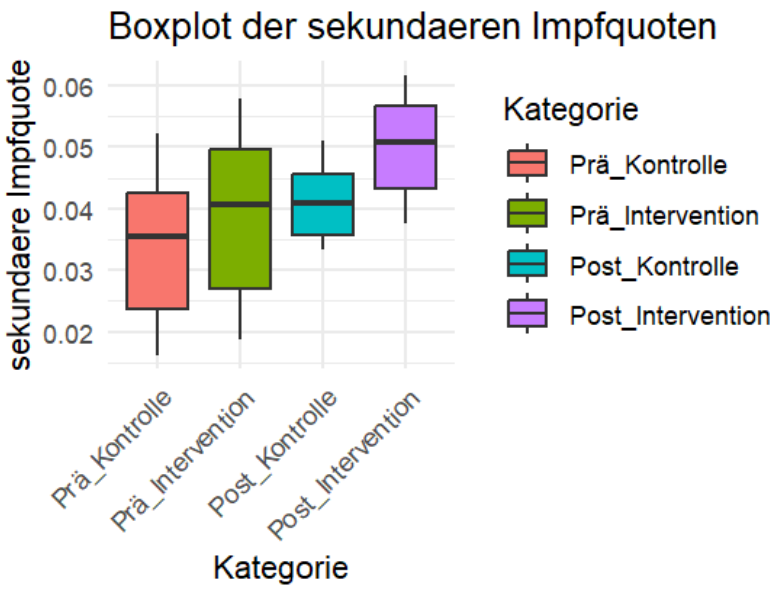


Abbildung 57: Boxplot der Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

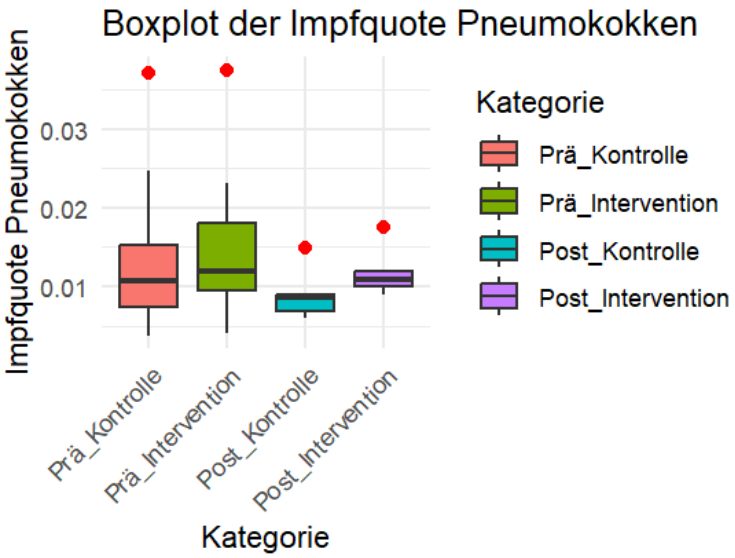


Abbildung 58: Boxplot der Impfquote gegen Pneumokokken (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

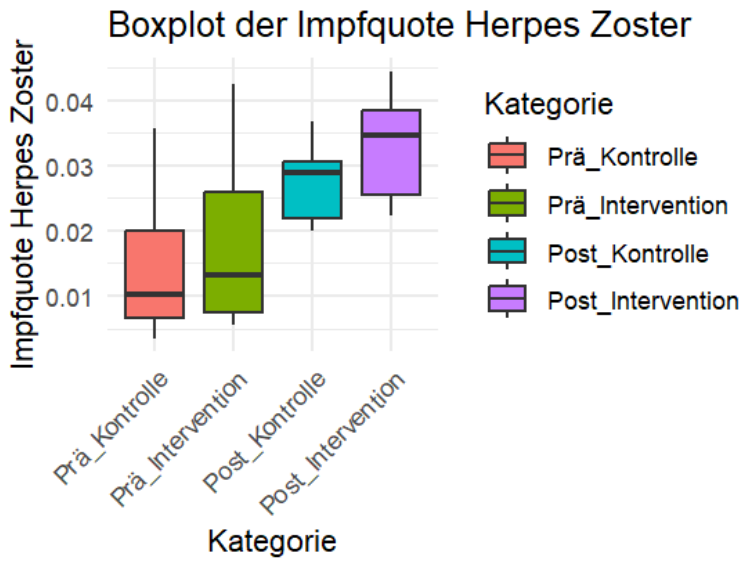


Abbildung 59: Boxplot der Impfquote gegen Herpes Zoster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

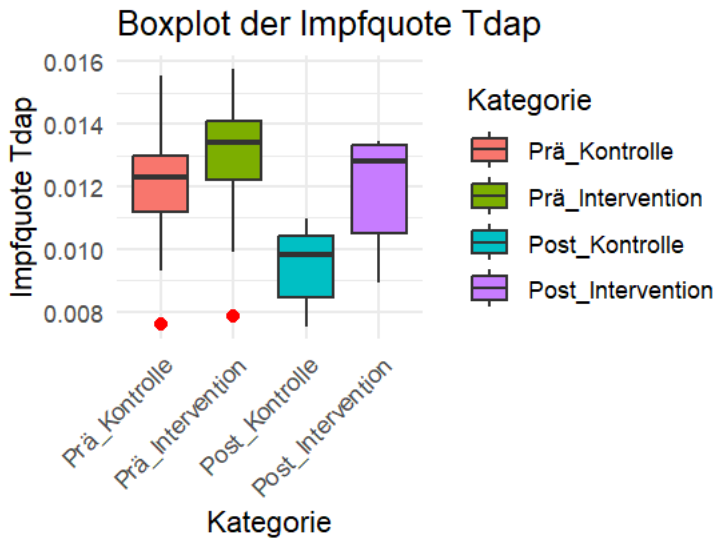


Abbildung 60: Boxplot der Impfquote der TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Gruppe der Interventionspraxen und der Gruppe der Kontrollpraxen (s. Abbildung 61):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

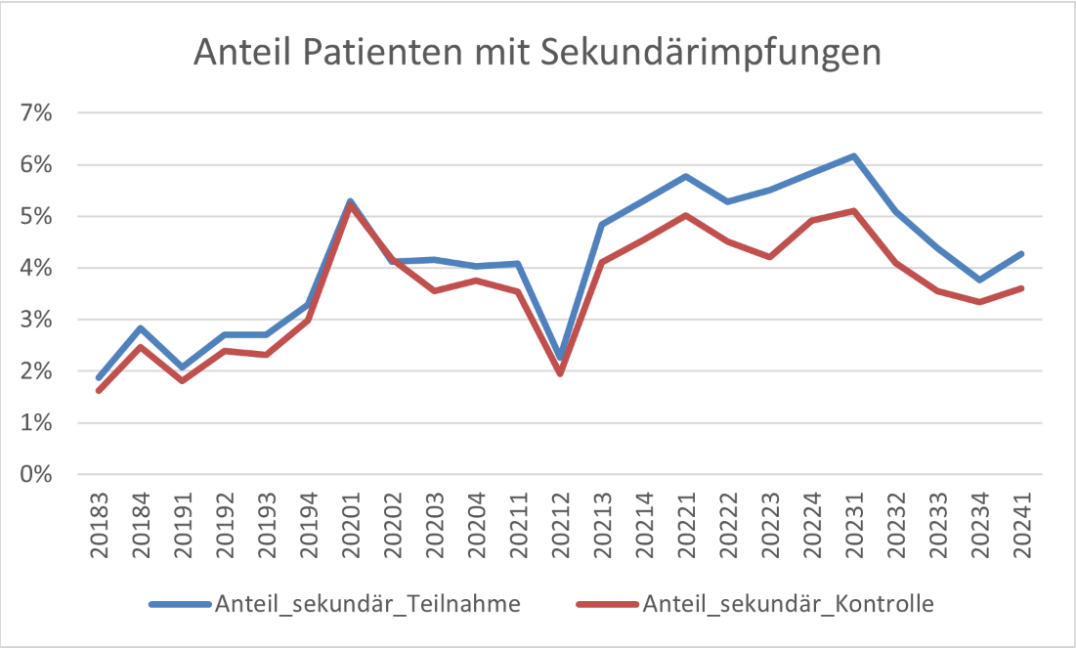


Abbildung 61: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 32 dargestellt, wobei die folgende Gleichung geschätzt wurde:

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Tabelle 32: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

	Estimate	p value
ar1	0,61353	1,469e-06 ***
Intercept	0,03306	1,118e-11 ***
Gruppe	0,00532	0,4399
Zeit	0,003830	0,5962
DiD	0,00785	0,4438

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfquote und ist statistisch robust. ar1 ist ein autoregressiver Prozess erster Ordnung und ebenfalls statistisch stark signifikant. Er weist auf eine Korrelation zur vorherigen Periode hin. Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant, daher liegt kein zeitlicher

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

Betrachtet man für das sekundäre Outcome die Inanspruchnahme der einzelnen Impfungen, so ist zu erkennen, dass sich diese im Gesamtzeitraum sehr unterschiedlich entwickelt haben (s. Abbildung 62).

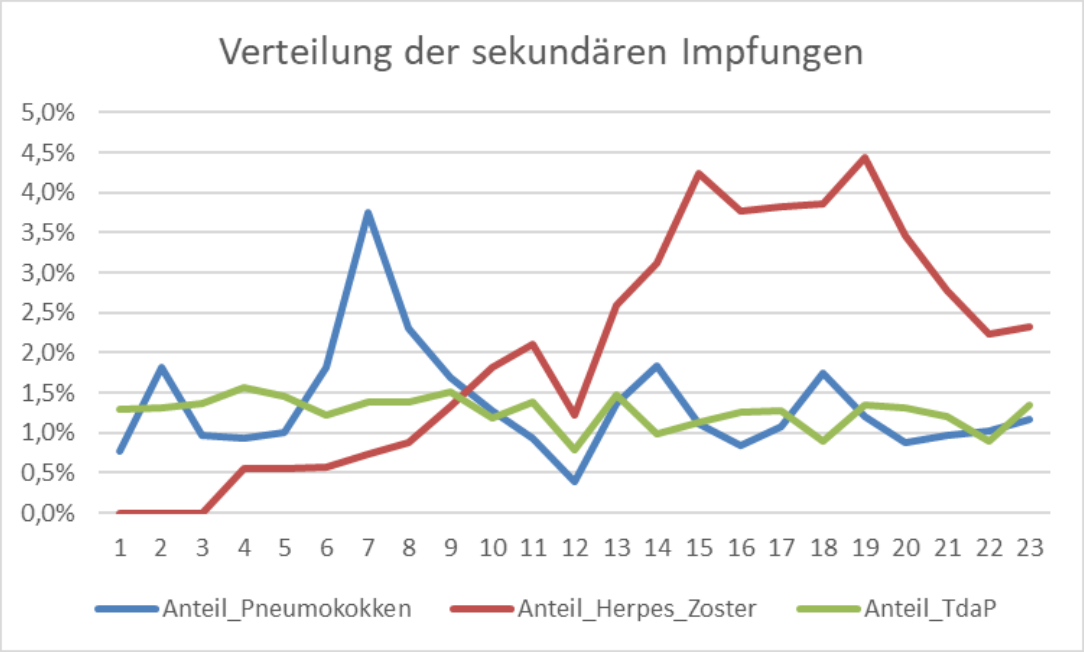


Abbildung 62: Verteilung der Einzelimpfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Aus diesem Grund wurden die Einzelimpfungen zusätzlich jeweils einzeln analysiert.

3.6.2.2 Pneumokokkenimpfung

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren in den Gruppen der Interventions- und Kontrollpraxen ist in Abbildung 63 dargestellt:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

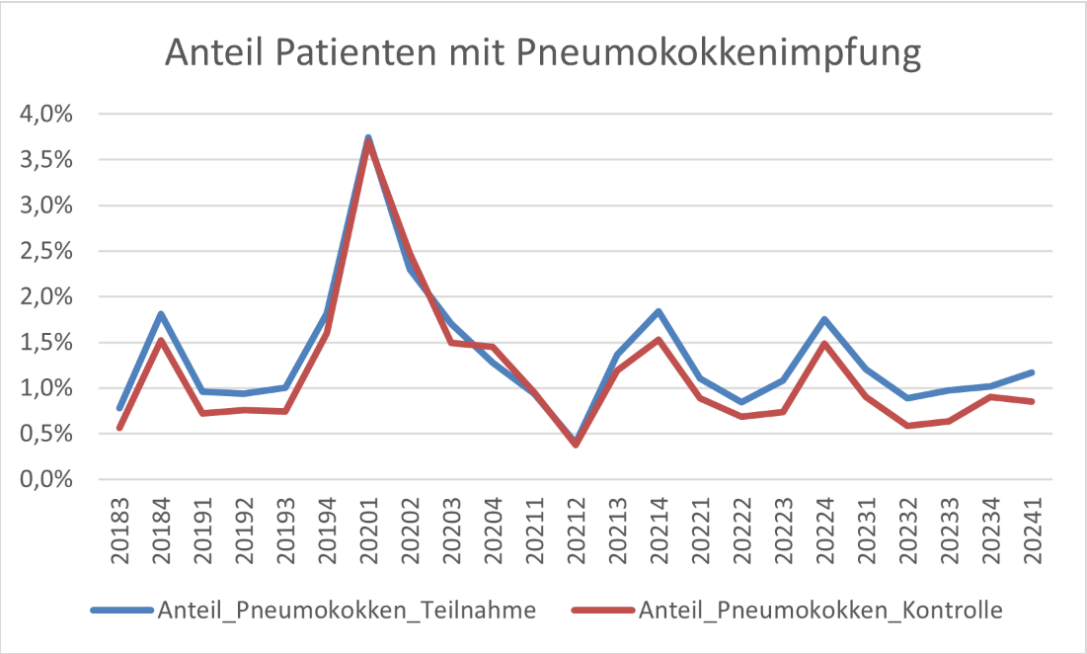


Abbildung 63: Anteil ersatzkassenversicherter Patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 33 dargestellt, wobei die folgende Gleichung geschätzt wurde:

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Tabelle 33: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung

	Estimate	p value
ar1	0,70441	2,131e-10 ***
sma1	-0,72965	0,00023 ***
Intercept	0,01342	< 2,2e-16 ***
Gruppe	0,00118	0,00423 **
Zeit	-0,00551	0,01945 *
DiD	0,00197	0,06408.

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Inanspruchnahmerate und ist statistisch hoch signifikant. ar1 und sma1 sind ebenfalls hoch signifikant und weisen auf eine Korrelation zur vorherigen Periode sowie einen negativen saisonalen Effekt bei der der Inanspruchnahmerate hin.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Der Gruppeneffekt zeigt an, dass die Impfquote in der Interventionsgruppe im Zeitraum vor der Intervention um 0,12 % höher war als in der Kontrollgruppe. Dieser Unterschied ist klein, aber signifikant. Der Zeiteffekt ist signifikant und weist mit einem Wert von -0,55 % auf einen leicht abnehmenden Trend hin.

Die DiD-Schätzung liegt knapp oberhalb des Signifikanzniveaus von 5% und ist nur auf dem 10 %-Niveau statistisch auffällig. Die beobachtete Steigerung der Impfquote in der Interventionsgruppe um 0,197 % im Vergleich zur Kontrollgruppe könnte als schwach ausgeprägter Effekt interpretiert werden.

3.6.2.3 Herpes-Zoster-Impfung

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 in jeweils der Interventions- und Kontrollgruppe ist in Abbildung 64 dargestellt:

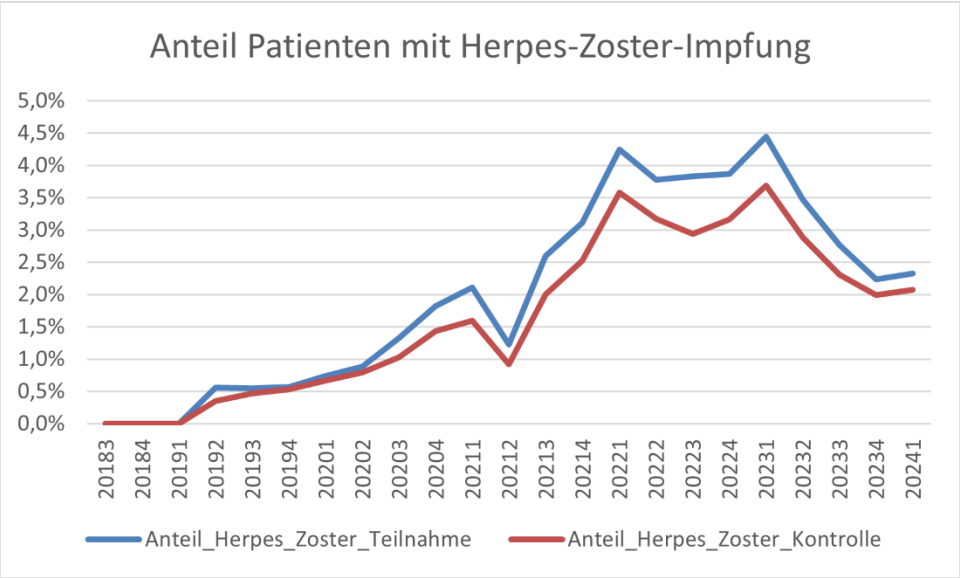


Abbildung 64: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 34 dargestellt.

Tabelle 34: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

	Estimate	p value
Gruppe	0,00460	4,829e-07 ***
Zeit	0,00190	0,6888
DiD	0,00005	0,9733

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Für die Herpes-Zoster-Impfung konnte kein Intercept und kein (S)ARIMA-Prozess geschätzt werden. Das bedeutet, dass es weder einen adäquaten Basiswert noch eine Zeitreihenmodellierung für die Baseline gibt, da der Verlauf der Zeitreihe zu volatil ist.

Der Gruppeneffekt zeigt an, dass die Impfquote in der Interventionsgruppe im Zeitraum vor der Intervention um 0,46 % höher war als in der Kontrollgruppe. Dieser Unterschied ist klein, aber hochsignifikant. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit konnte kein zeitlicher Trend nachgewiesen werden.

Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, was impliziert, dass die Veränderung der Impfinanspruchnahme in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.2.4 Tetanus, Diphtherie und Pertussis (TdaP-Impfung)

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren in jeweils der Interventions- und Kontrollgruppe ist in Abbildung 65 dargestellt.

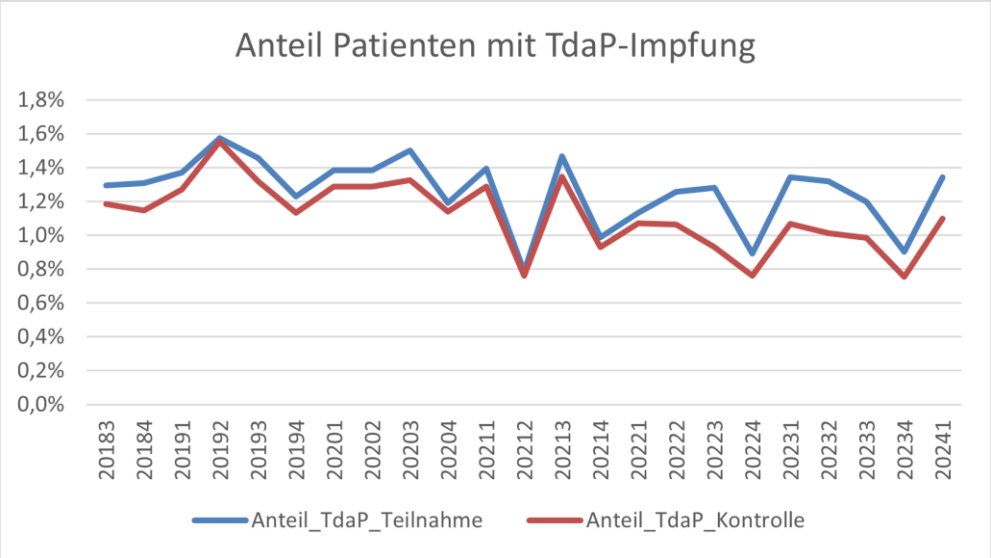


Abbildung 65: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 35 dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 35: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung

	Estimate	p value
ar1	0,59794	1,236e-05 ***
ar2	-0,35624	0,00866 **
sar1	0,14467	0,30379
sar2	0,34552	0,02287 *
Intercept	0,01183	< 2,2e-16 ***
Gruppe	0,00102	0,01901 *
Zeit	-0,00193	0,01610 *
DiD	0,00139	0,01719 *

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfquote und ist hoch signifikant. ar1 und ar2 sind ebenfalls hoch signifikant bzw. signifikant und weisen auf eine Korrelation zur vorherigen und vorvorherigen Periode hin. sar1 und sar2 repräsentieren saisonale Effekte in den Zeitreihen. Da nur sar2 signifikant ist, weist dies darauf hin, dass ein saisonaler Effekt in der zweiten Periode eine statistisch signifikante Rolle bei der Vorhersage der Impfquote spielt.

Der Gruppeneffekt ist signifikant und weist darauf hin, dass die Impfquote in der Interventionsgruppe im Vorzeitraum um 0,1 % höher ist als in der Kontrollgruppe. Der Zeiteffekt ist ebenfalls signifikant und zeigt, dass die Impfquote im Zeitverlauf leicht sinkt (um -0,2 %).

Der Interaktionsterm DiD misst den Unterschied im Impfanteil zwischen der Interventions- und der Kontrollgruppe nach der Intervention, nachdem bereits für den zeitlichen Trend korrigiert wurde. Dabei hat die Intervention die Impfquote um etwa 0,14 % in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe erhöht. Dieser Effekt ist statistisch signifikant und weist auf einen statistisch nachweisbaren positiven Effekt auf die Impfquote hin.

3.6.3 Regionale Vergleiche der Influenzaimpfrate und der weiteren Impfinanspruchnahmeraten

Da aus früheren Analysen zum Impfgeschehen teilweise deutliche regionale Unterschiede hinsichtlich der erreichten Impfraten bekannt sind (Goffrier, Schulz, & Bätzing-Feigenbaum, 2017), sollte zudem untersucht werden, ob es zwischen den teilnehmenden Regionen Nordrhein, Schleswig-Holstein und Westfalen-Lippe Unterschiede in der Höhe der erzielten Effekte beim primären Outcome (Influenzaimpfrate) und sekundären Outcome (Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen) gab.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Um regionale Unterschiede in den Ergebnissen der Intervention zu bewerten, wurde das Difference-in-Difference-Modell erweitert, indem Interaktionen zwischen der Intervention und den Regionen in das Modell aufgenommen wurden. Mit diesem Ansatz konnte getestet werden, ob der Effekt der Intervention in den verschiedenen Regionen unterschiedlich ausgeprägt war.

Für jedes Outcome wurde jeweils die folgende Gleichung geschätzt:

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit)$$
$$+\beta_4 * Region + \beta_5 * (Region * Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Dabei beschreibt β_3 den durchschnittlichen DiD-Effekt über alle Regionen hinweg, β_4 die Unterschiede zwischen den Regionen (ohne Intervention) und β_5 die Abweichung des DiD-Effekts zwischen den einzelnen Regionen (regionale Unterschiede aufgrund der Intervention).

3.6.3.1 Influenzaimpfrate

Über den betrachteten Gesamtzeitraum hinweg zeigt sich die folgende Entwicklung der Influenzaimpfrate bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren im KV-Vergleich der teilnehmenden KVen in der Gruppe der Interventionspraxen (s. Abbildung 66) und der Gruppe der Kontrollpraxen (s. Abbildung 67):

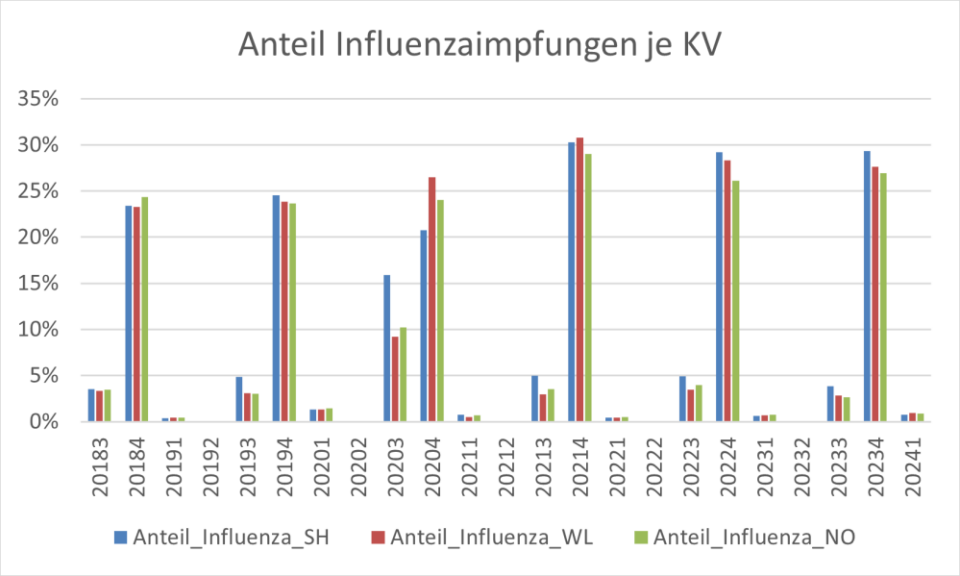


Abbildung 66: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

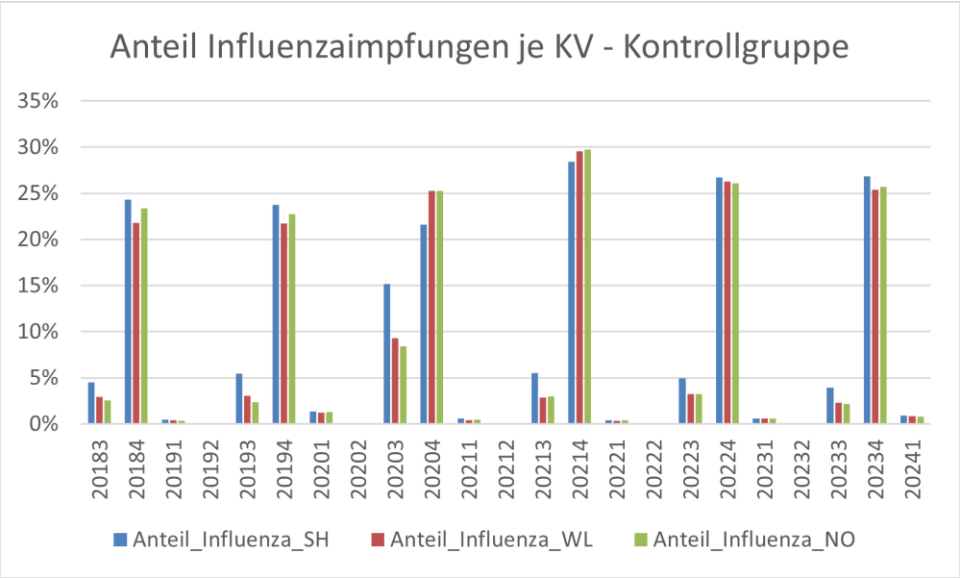


Abbildung 67: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 36 dargestellt.

Tabelle 36: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Influenzaimpfrate

	Estimate	p value
ar1	-0,2658	0,0012**
ma1	-0,9999	<2,2e−16***
sma1	0,5680	<2,2e−16***
Gruppe	0,00384	0,828043
Zeit	-0,00079	0,968746
DiD	-0,00096	0,979988
Region_SH	0,00663	0,750938
Region_WL	-0,00019	0,992305
Region_SH*Gruppe*Zeit	0,00246	0,954175
Region_WL*Gruppe*Zeit	0,00400	0,925523

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

ar1 ist die autoregressive Komponente und signifikant, was darauf hindeutet, dass vergangene Werte einen Einfluss auf die Impfquote haben.

ma1 und sma1 sind hochsignifikant und entsprechen der einfachen gleitende Durchschnittskomponente bzw. saisonalen einfachen gleitende Durchschnittskomponente, welche darauf hinweisen, dass der aktuelle Werte der Impfquotenzeitreihe nicht nur vom aktuellen Zufallsfehler abhängt, sondern auch von dem Zufallsfehler des vorherigen Zeitpunkts.

Der Gruppen-, Zeit- und DiD-Effekt sind alle jeweils nicht signifikant; somit gibt es keinen Hinweis auf einen Unterschied zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe, einen zeitlichen Trend oder einen allgemeinen Effekt der Intervention auf die Impfrate. Die Werte Region_SH und Region_WL geben an, ob und wie groß die Unterschiede bei den Influenzaimpfraten der KVen SH und WL im Vergleich zur KV NO ist. Da beide Werte nicht signifikant sind, kann für die drei betrachteten Regionen kein Unterschied nachgewiesen werden. Die Werte von Region_SH*Gruppe*Zeit und Region_WL*Gruppe*Zeit geben die Unterschiede bei den Influenzaimpfraten der KVen SH und WL im Vergleich zur KV NO aufgrund der Intervention an. Doch auch diese Werte sind nicht signifikant und weisen daher auf keine regionalen Unterschiede bei der Influenzaimpfrate aufgrund der Intervention hin.

3.6.3.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen ergeben sich im KV-Vergleich die folgenden Entwicklungen in der Gruppe der Interventionspraxen (s. Abbildung 68) und der Gruppe der Kontrollpraxen (s. Abbildung 69):

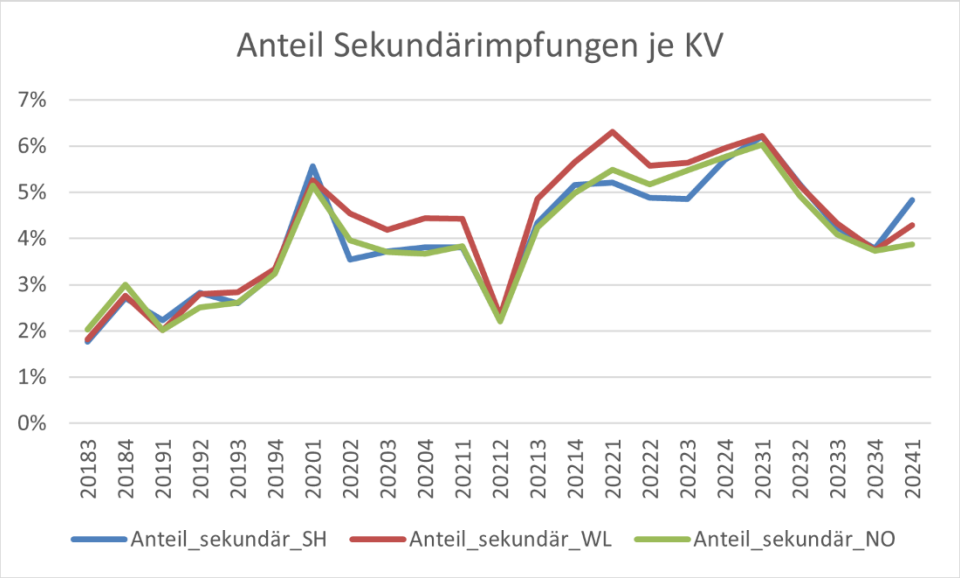


Abbildung 68: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes je KV - Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

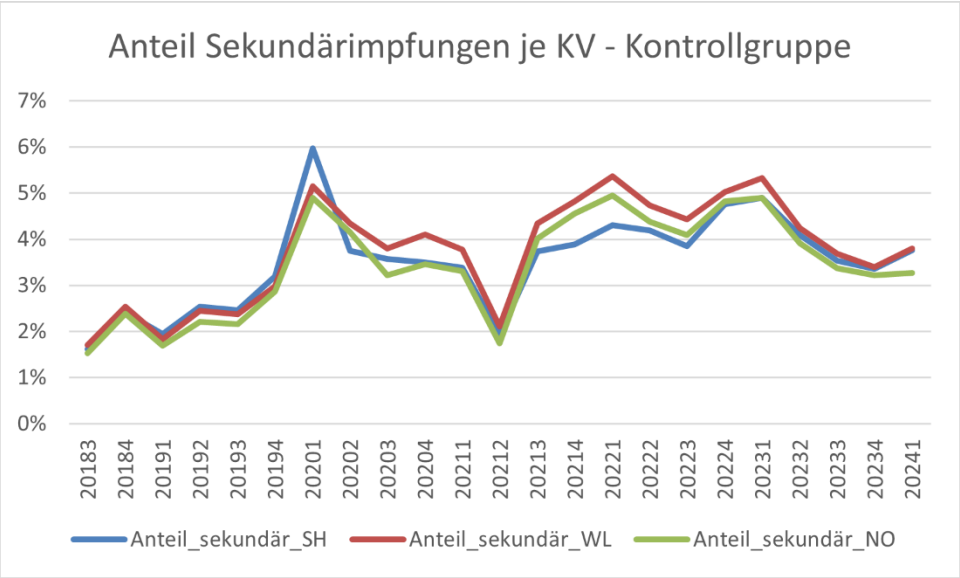


Abbildung 69: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 37 dargestellt.

Tabelle 37: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

	Estimate	p value
ar1	0,53141	8,784e-06***
ma1	-0,83175	<2,2e−16***
sma1	0,07711	0,458733
Gruppe	0,01914	0,011082*
Zeit	-0,00043	0,932864
DiD	0,00391	0,634393
Region_SH	0,06595	0,009856**
Region_WL	0,03332	0,014291*
Region_SH*Gruppe*Zeit	0,00194	0,819514
Region_WL*Gruppe*Zeit	-0,00072	0,932533

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die ARIMA-Parameter ar1 und ma1 sind signifikant und weisen auf eine Korrelation der Impfinanspruchnahmerate zur letzten Periode und auf einen Einfluss des Fehlers aus der Vorperiode hin. Die saisonale Komponente sma1 ist nicht signifikant.

Die exogenen Regressoren Gruppe, Region_SH und Region_WL sind signifikant, d. h. sie nehmen ebenfalls Einfluss auf die Impfinanspruchnahmerate. Der Gruppeneffekt weist darauf hin, dass die Inanspruchnahmerate in der Interventionsgruppe im Vorzeitraum um 1,9 % höher ist als in der Kontrollgruppe. Zudem implizieren die Werte von Region_SH und Region_WL, dass in der KV SH bzw. KV WL die Inanspruchnahmerate um 6,56 % bzw. um 3,3 % höher ist als in der KV NO.

Der Zeit- und DiD-Effekt sind nicht signifikant, daher lässt sich kein zeitlicher Trend und keine allgemeine (regionenunabhängige) Änderung der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisen. Ebenso sind die Regressoren Region_SH*Gruppe*Zeit als auch Region_WL*Gruppe*Zeit nicht signifikant. Somit ist sind auch keine regionalen Unterschiede bei der Höhe der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisbar.

3.6.3.2.1 Pneumokokken-Impfung

Für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung ergeben sich im KV-Vergleich die folgenden Entwicklungen in der Gruppe der Interventionspraxen (s. Abbildung 70) und der Gruppe der Kontrollpraxen (s. Abbildung 71):

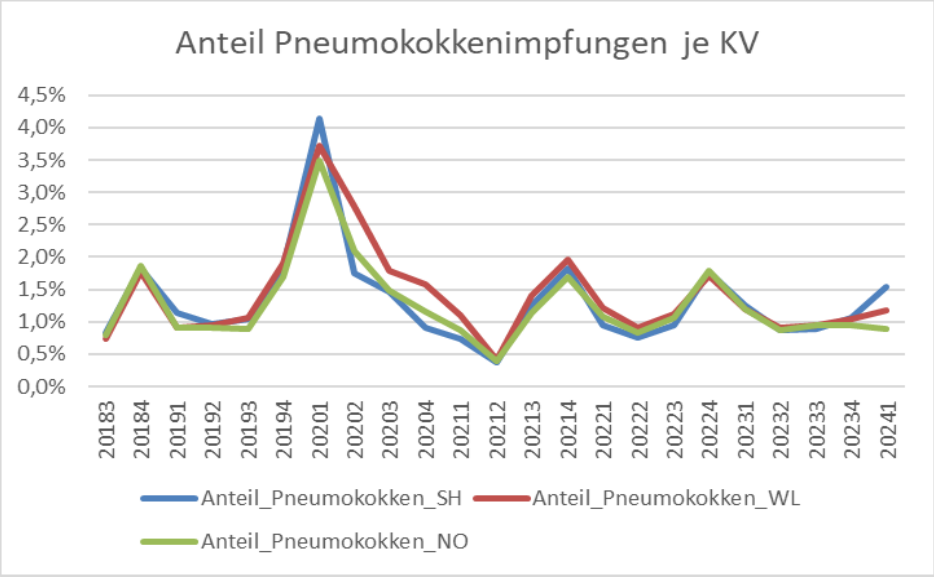


Abbildung 70: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

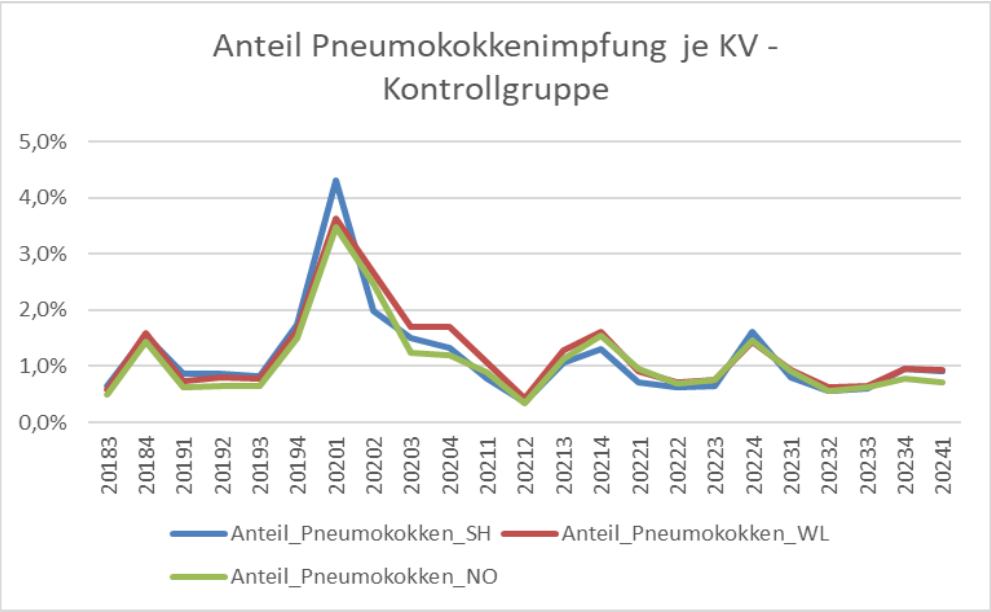


Abbildung 71: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 38 dargestellt.

Tabelle 38: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung

	Estimate	p value
ar1	0,38425	0,000015***
ma1	-0,99998	<2,2e−16***
sma1	-0,07806	0,3683
Gruppe	0,00124	0,5143
Zeit	-0,00276	0,2516
DiD	0,00189	0,6713
Region_SH	0,00062	0,7694
Region_WL	0,00152	0,4694
Region_SH*Gruppe*Zeit	0,00061	0,8911
Region_WL*Gruppe*Zeit	-0,00059	0,9073

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die ARIMA-Parameter ar1 und ma1 sind signifikant, während die saisonale Komponente sma1 nicht signifikant ist. Dies bedeutet, dass eine Korrelation der Impfinanspruchnahmerate zur letzten Periode vorliegt und die Inanspruchnahmerate zudem durch den Durchschnitt früherer Fehlerterme beeinflusst wird.

Die exogenen Regressoren Gruppe, Zeit, DiD, Region_SH, Region_WL, SH*Gruppe*Zeit und WL* Gruppe*Zeit sind nicht signifikant, d. h. sie nehmen Einfluss auf die Impfinanspruchnahmerate. Somit sind keine regionalen Unterschiede bei der Höhe der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisbar.

3.6.3.2.2 Herpes-Zoster-Impfung

Für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung ergeben sich im KV-Vergleich die folgenden Entwicklungen in der Gruppe der Interventionspraxen (s. Abbildung 72) und der Gruppe der Kontrollpraxen (s. Abbildung 73):

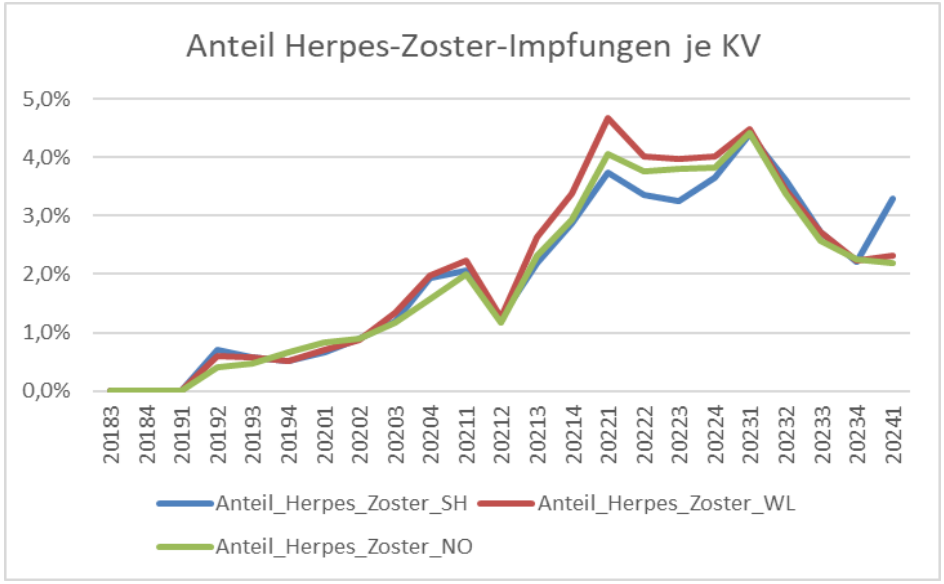


Abbildung 72: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

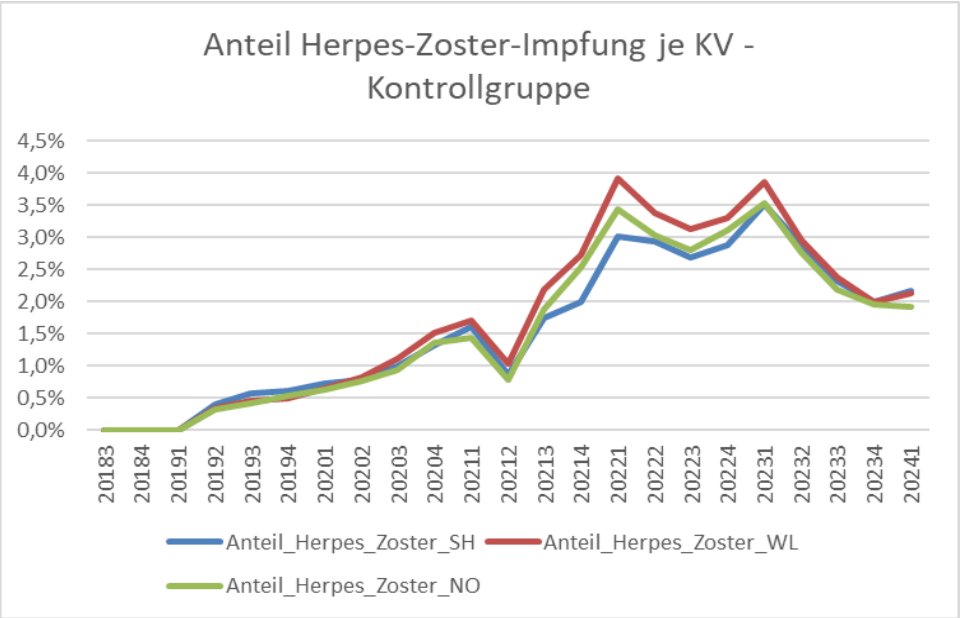


Abbildung 73: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 39 dargestellt.

Tabelle 39: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

	Estimate	p value
ar1	-0,77062	2,019e-07***
ma1	0,53762	0,004184**
sma1	0,00780	0,927530
Gruppe	0,00413	1,571e-05***
Zeit	-0,00181	0,553603
DiD	0,00132	0,532043
Region_SH	-0,01617	0,001398**
Region_WL	-0,03797	2,462e-06***
Region_SH*Gruppe*Zeit	0,00118	0,666215
Region_WL*Gruppe*Zeit	-0,00129	0,641846

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die ARIMA-Parameter ar1 und ma1 sind signifikant, d. h. es liegt eine Korrelation der Impfinanspruchnahmerate zur letzten Periode vor und zudem wird die Inanspruchnahmerate durch den früheren Fehlerterme beeinflusst wird. Die saisonale Komponente sma1 nicht signifikant ist.

Die exogenen Regressoren Gruppe, Region_SH und Region_WL sind signifikant. Sie weisen darauf hin, dass die Inanspruchnahmerate in der Interventionsgruppe allgemein um 0,4 % höher ist und es zudem grundsätzlich Unterschiede zwischen den Regionen gibt: In der KV SH ist die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung um 1,6 % geringer als in der KV NO und in der KV WL ist die Inanspruchnahmerate um 3,8 % geringer als in der KV NO.

Die exogenen Regressoren Zeit und DiD als auch SH* Gruppe*Zeit und WL* Gruppe*Zeit sind nicht signifikant, d. h. es ist kein allgemeiner als auch kein regionaler Unterschied bei der Höhe der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisbar.

3.6.3.2.3 Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis (TdaP-Impfung)

Für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung ergeben sich im KV-Vergleich die folgenden Entwicklungen in der Gruppe der Interventionspraxen (s. Abbildung 74) und der Gruppe der Kontrollpraxen (s. Abbildung 75):

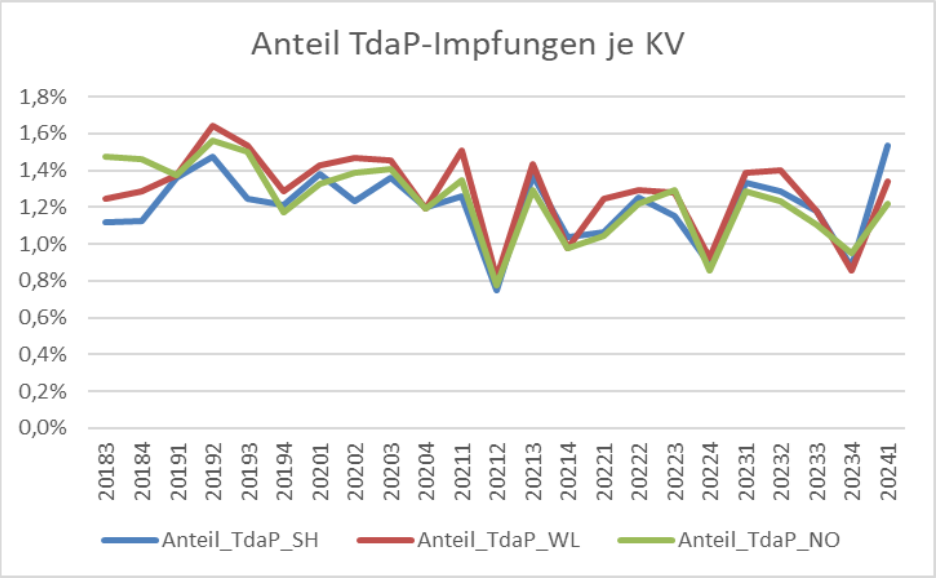


Abbildung 74: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung je KV – Interventionsgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

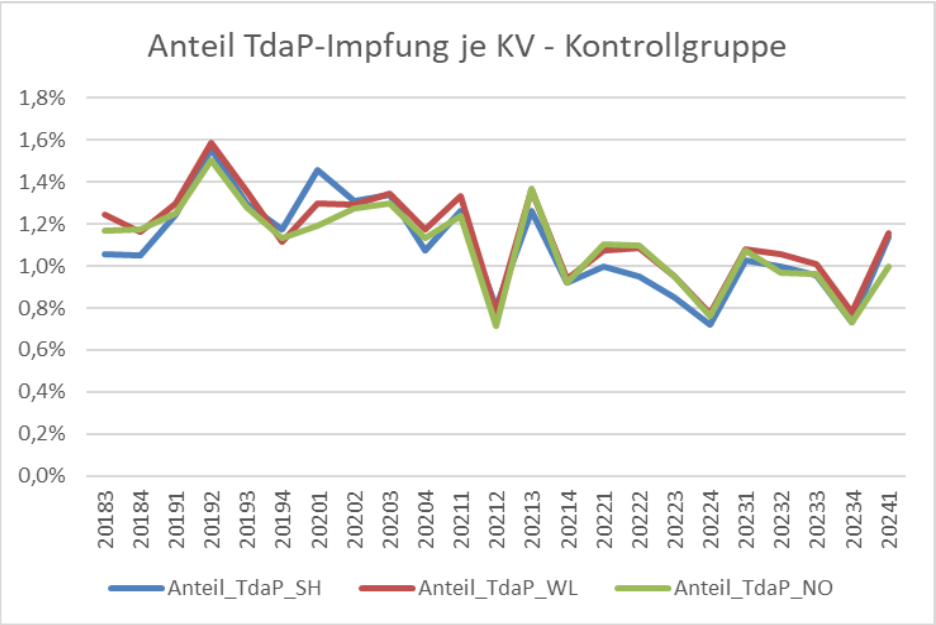


Abbildung 75: Anteil ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung je KV – Kontrollgruppe (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 40 dargestellt.

Tabelle 40: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den regionalen Vergleich der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung

	Estimate	p value
ar1	0,25090	0,022017*
ma1	-0,76350	<2,2e-16***
sma1	0,42847	2,8e-06***
Gruppe	-0,00119	0,178921
Zeit	-0,00147	0,015445*
DiD	0,00152	0,131133
Region_SH	-0,00814	0,002119**
Region_WL	-0,00443	0,005750**
Region_SH*Gruppe*Zeit	0,00058	0,571699
Region_WL*Gruppe*Zeit	-0,00008	0,934767

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1
Abkürzungen: SH = Schleswig-Holstein, WL = Westfalen-Lippe, NO = Nordrhein

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die ARIMA-Parameter ar1, ma1 und auch die saisonale Komponente sma1 sind alle signifikant, was auf eine Korrelation zur Vorperiode, einen Einfluss der vorherigen Fehlerterme als auch eine saisonale Komponente hindeutet.

Die exogenen Regressoren Zeit, Region_SH und Region_WL sind ebenfalls signifikant und nehmen somit Einfluss auf die Impfinanspruchrate. Diese sinkt um 0,1 % über die Zeit und es liegen allgemeine regionale Unterschiede vor: In der KV SH ist die Inanspruchnahmerate um 0,8 % geringer als in der KV NO und in der KV WL ist diese um 0,4 % geringer.

Die exogenen Regressoren Gruppe, DiD, Region_SH*Gruppe*Zeit und Region_WL*Gruppe*Zeit sind nicht signifikant, was darauf hindeutet, dass es keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe gibt. Zudem sind keine regionalen Unterschiede bei der Höhe der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisbar.

3.6.4 Clusteranalyse

Mithilfe des Ansatzes der Clusteranalyse wurde untersucht, ob Muster in den Daten zu erkennen sind und Cluster gebildet werden können, welche die untersuchten Outcomes beeinflussen. Zur Gruppierung der Beobachtungen wurde dabei für jedes Outcome eine hierarchische Clusteranalyse durchgeführt und zunächst die folgenden Merkmale für potentielle Gruppierungen gewählt: Zuordnung in Interventions- und Kontrollgruppe (Gruppe = 1 bzw. 0), Zuordnung in Vorzeitraum (Zeit = 0) und Interventionszeitraum (Zeit = 1), KV-Region (KV = 1 für KV SH, KV = 20 für KV WL und KV = 38 für KV NO), Quartal (Quartal = 1 bis 4), Jahr (Jahr = 2018 bis 2024), Altersgruppen der geimpften Patientinnen und Patienten (Gruppe „70“ stellvertretend für 60-79-Jährige und Gruppe „85“ für 80-Jährige und Ältere), Geschlecht der geimpften Patientinnen und Patienten (Geschlecht männlich = 1 und Geschlecht weiblich = 2) und Praxistyp. Da die Variablen Geschlecht und Praxistyp für alle betrachteten Outcomes über alle Cluster hinweg gleichmäßig verteilt waren und somit keine zusätzliche Unterscheidung der Gruppen ermöglichten, wurden sie in einem zweiten Durchgang aus der Clusteranalyse ausgeschlossen. Durch dieses Vorgehen wird die Analyse präziser, effizienter und besser interpretierbar. Die Auswertungsergebnisse der ersten Clusteranalyse befinden sich in Anlage 6.

3.6.4.1 Influenzaimpfrate

Das hierarchische Clustering für die Influenzaimpfrate mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 76) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

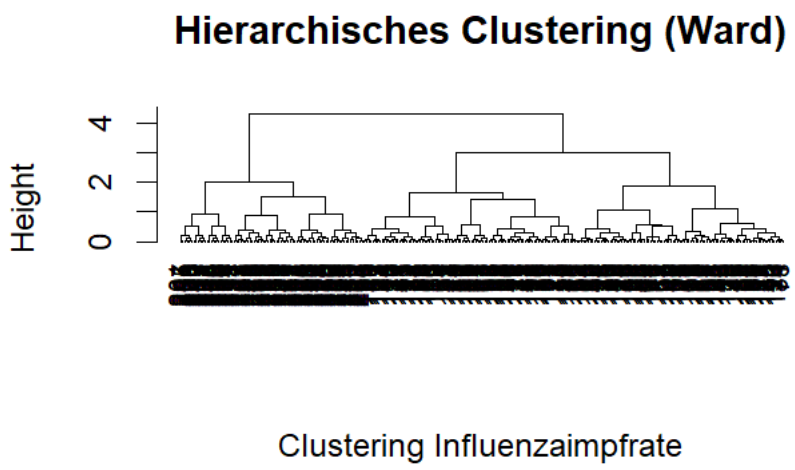


Abbildung 76: Dendrogramm für die Influenzaimpfrate (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 41):

Tabelle 41: Mittelwerte der Cluster für die Influenzaimpfrate

Cluster	Anteil Patientinnen und Patienten mit Influenzaimpfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe
1	0,08835	0,5	0	19,67	2,52	2019,9	85,0
2	0,07363	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	70,0
3	0,09703	0,5	1	19,22	2,59	2022,9	77,3

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Cluster 3 zeigt die höchste durchschnittliche Impfrate (9,7 %), gefolgt von Cluster 1 (8,8 %), während Cluster 2 die niedrigste Impfrate aufweist (7,4 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 77).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

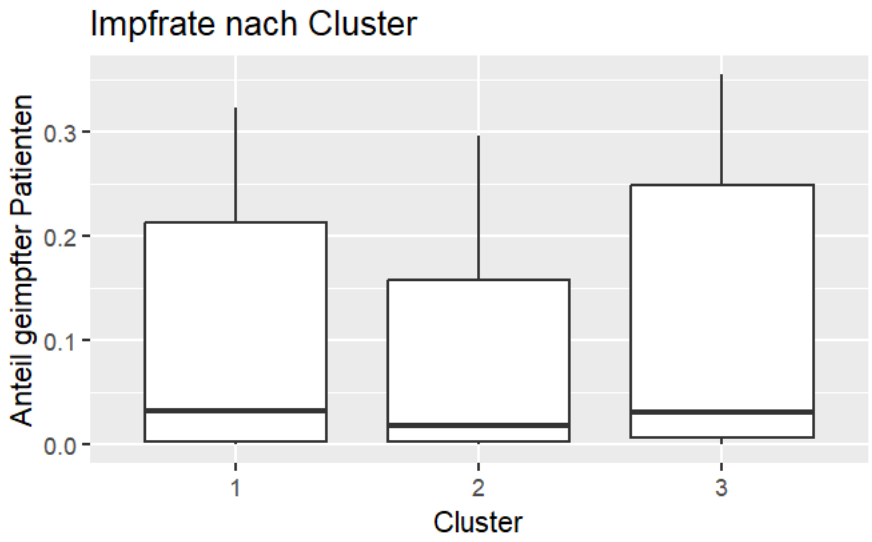


Abbildung 77: Boxplot der Influenzaimpfraten je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Zur Überprüfung, ob die Impfraten der Cluster signifikant unterschiedlich sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 5,2305
- **p-Wert:** 0,07315

Da der p-Wert unter 0,10 liegt, wird die Nullhypothese zum 10 %-Niveau verworfen. Dies deutet darauf hin, dass mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Impfrate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: Kein signifikanter Unterschied (p = 0,9146)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: Kein signifikanter Unterschied (p = 0,6040)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: Leicht signifikanter Unterschied (p = 0,0668).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Impfrate in Cluster 2 signifikant niedriger ist als in Cluster 3.

Für die Zusammensetzung der Cluster wurden zusätzlich zu den Mittelwerten der Merkmale ebenfalls ihre Verteilungen bestimmt und es ergaben sich folgende Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** weist die höchste Influenzaimpfrate auf, enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV und Quartal sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.6.4.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 78) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

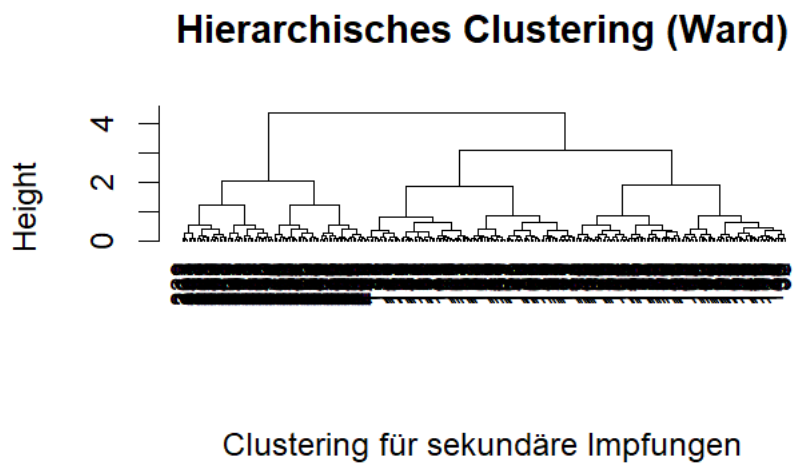


Abbildung 78: Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 42):

Tabelle 42: Mittelwerte der Cluster für die sekundären Impfungen

Cluster	Anteil Patientinnen und Patienten mit sekundärer Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe
1	0,02527	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	85,0
2	0,03783	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	70,0
3	0,04196	0,5	1	19,67	2,57	2022.86	77,5

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Cluster 3 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (4,2 %), gefolgt von Cluster 2 (3,8 %), während Cluster 1 die niedrigste Impfrate aufweist (2,5 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 79).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

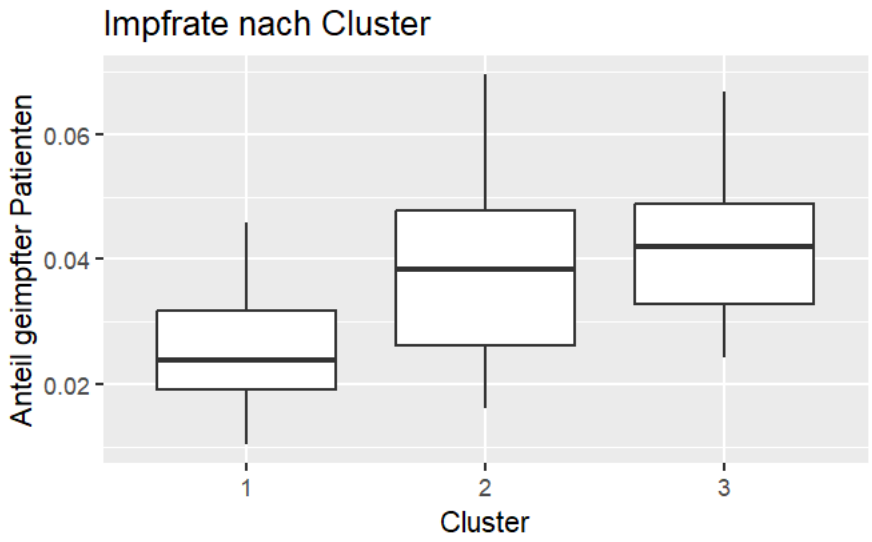


Abbildung 79: Boxplot der Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Es wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt und ergab die folgenden Ergebnisse:

- **Teststatistik:** 85,879
- **p-Wert:** $p < 0{,}001$

Somit ist das Ergebnis hochsignifikant und die Nullhypothese wird verworfen. Dies deutet darauf hin, dass mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Impfinanspruchnahmerate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied ($p < 0{,}001$)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied ($p < 0{,}001$)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: signifikanter Unterschied ($p = 0{,}04529$).

Somit kann gefolgert werden, dass die Impfinanspruchnahmerate in Cluster 1 signifikant geringer ist als in Cluster 2 und wiederum die Impfinanspruchnahmerate in Cluster 2 signifikant niedriger ist als in Cluster 3.

Für die Zusammensetzung der Cluster wurden zusätzlich zu den Mittelwerten der Merkmale ebenfalls ihre Verteilungen bestimmt und es ergaben sich die folgenden Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- **Cluster 3** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV und Quartal sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

3.6.4.2.1 Pneumokokken-Impfung

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 80) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

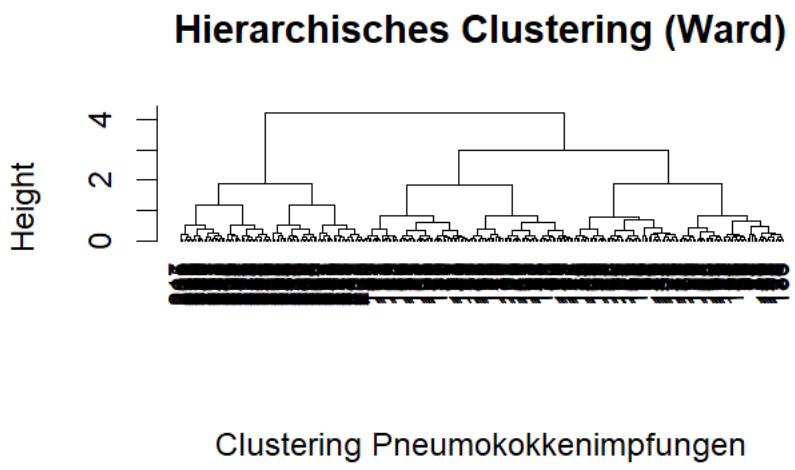


Abbildung 80: Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 43):

Tabelle 43: Mittelwerte der Cluster für die Pneumokokken-Impfung

Cluster	Anteil Patientinnen und Patienten mit Pneumokokken-Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe
1	0,01011	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	85,0
2	0,01417	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	70,0
3	0,00957	0,5	1	19,67	2,57	2022,9	77,5

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Cluster 2 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (1,4 %), gefolgt von Cluster 1 (1 %), während Cluster 3 die niedrigste Impfrate aufweist (0,95 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 81).

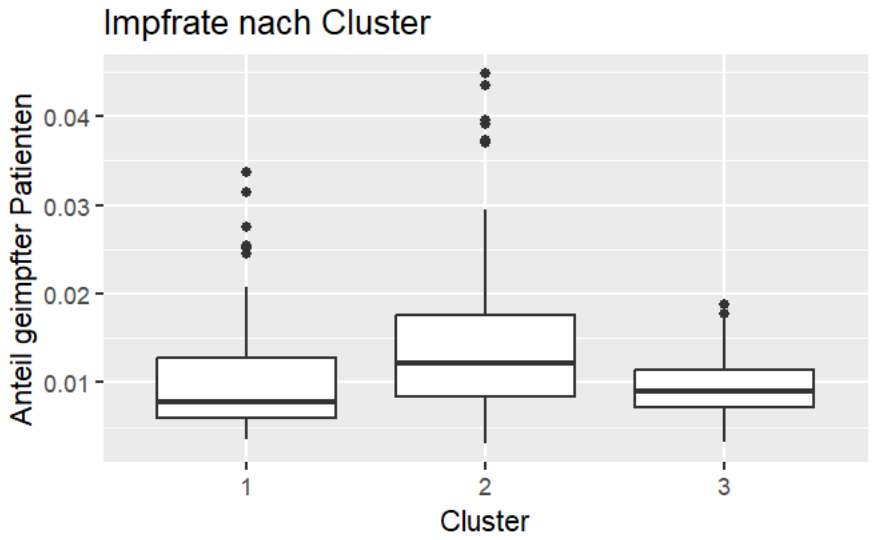


Abbildung 81: Boxplot der Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Zur Überprüfung, ob die Inanspruchnahmeraten der Cluster signifikant unterschiedlich sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 24,762
- **p-Wert:** $p < 0{,}001$

Da das Ergebnis hochsignifikant ist, wird die Nullhypothese zum xx %-Niveau verworfen und mindestens eine Clustergruppe hat eine signifikant unterschiedliche Inanspruchnahmerate als die beiden anderen Cluster. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied ($p < 0{,}001$)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: Kein signifikanter Unterschied ($p = 1{,}0000$)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied ($p < 0{,}001$).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Impfrate in Cluster 2 signifikant höher ist als in den Clustern 1 und 3.

Für die Zusammensetzung der Cluster ergaben sich die folgenden Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- **Cluster 2** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV und Quartal sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

3.6.4.2.2 Herpes-Zoster-Impfung

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 82) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

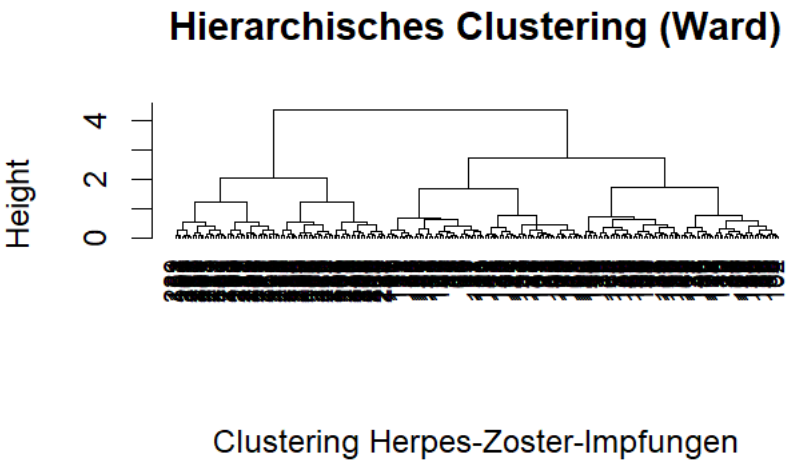


Abbildung 82: Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 44):

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 44: Mittelwerte der Cluster für die Herpes-Zoster-Impfung

Cluster	Anteil Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe
1	0,01108	0,5	0	19,67	2,46	2020,4	85,0
2	0,01737	0,5	0	19,67	2,46	2020,4	70,0
3	0,02721	0,5	1	19,67	2,57	2022,9	77,5

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Cluster 3 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (2,7 %), gefolgt von Cluster 2 (1,7 %), während Cluster 1 die niedrigste Impfrate aufweist (1,1 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 83).

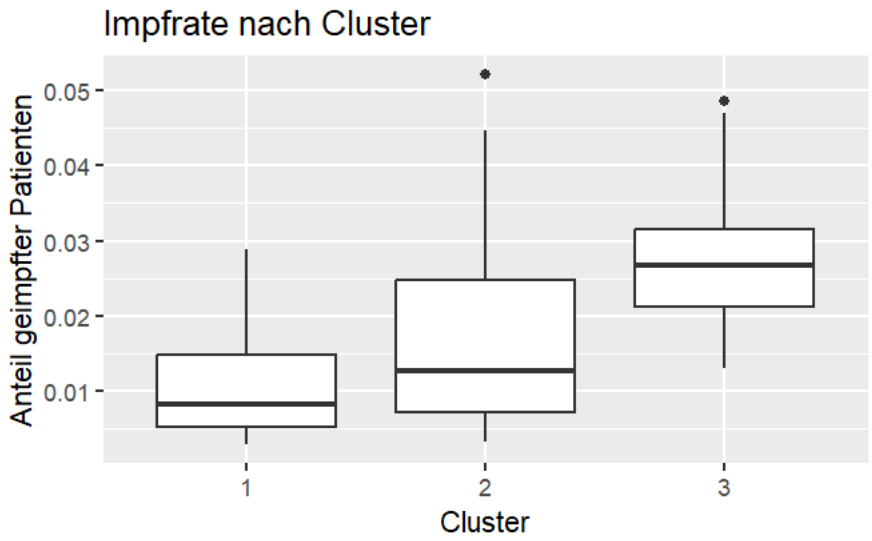


Abbildung 83: Boxplot der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Zur Überprüfung, ob sich die Inanspruchnahmeraten der Cluster signifikant unterscheiden, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 84,571
- **p-Wert:** $p < 0{,}001$

Das Ergebnis ist hochsignifikant und somit wird die Nullhypothese verworfen, was bedeutet, dass mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Inanspruchnahmerate

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied (p = 0,0022)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p < 0,001)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p < 0,001).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Impfrate in Cluster 3 signifikant höher ist als in Cluster 2 und in Cluster 2 wiederum signifikant höher als in Cluster 1.

Für die Zusammensetzung der Cluster wurden zusätzlich zu den Mittelwerten der Merkmale ebenfalls ihre Verteilungen bestimmt und es ergaben sich die folgenden Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV und Quartal sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

3.6.4.2.3 Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis (TdaP-Impfung)

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 84) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern $(k = 3)$. Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

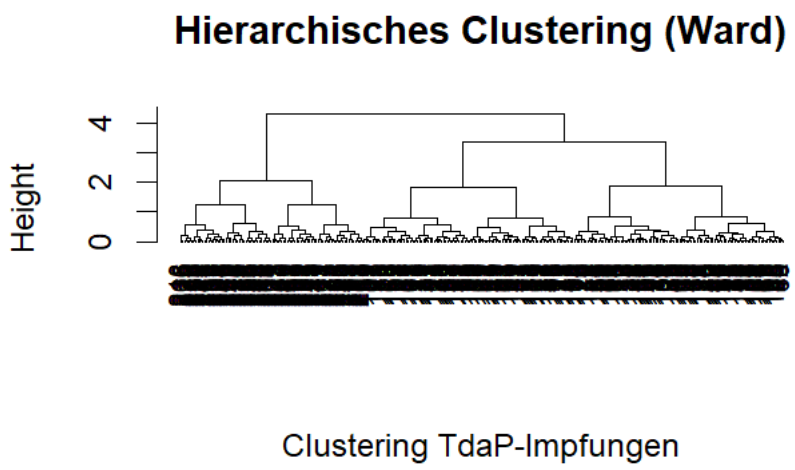


Abbildung 84: Dendogramm für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 45):

Tabelle 45: Mittelwerte der Cluster für die TdaP-Impfung

Cluster	Anteil Patientinnen und Patienten mit TdaP-Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe
1	0,00841	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	85,0
2	0,01331	0,5	0	19,67	2,50	2020,0	70,0
3	0,00978	0,5	1	19,67	2,57	2022,9	77,5

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Cluster 2 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (4,2 %), gefolgt von Cluster 3 (1 %), während Cluster 2 die niedrigste Impfrate aufweist (0,8 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 85).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

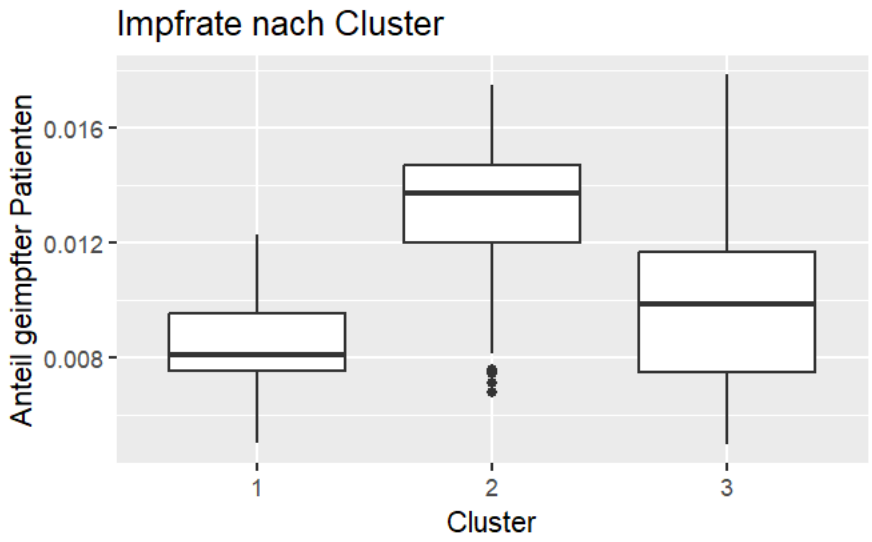


Abbildung 85: Boxplot der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfungen je Cluster (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Zur Überprüfung, ob die Impfraten der Cluster signifikant unterschiedlich sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 126,52
- **p-Wert:** $p < 0{,}001$

Da der p-Wert so niedrig ist, liegt hohe Signifikanz vor und die Nullhypothese wird verworfen. Dies deutet darauf hin, dass wieder mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Inanspruchnahmerate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied ($p < 0{,}001$)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied ($p = 0{,}0074$)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied ($p < 0{,}001$).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Inanspruchnahmerate in Cluster 2 signifikant höher ist als in Cluster 3 und die Inanspruchnahmerate in Cluster 3 wiederum signifikant höher ist als in Cluster 1.

Für die Zusammensetzung der Cluster ergaben sich die folgenden Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- **Cluster 3** enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV und Quartal sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

3.6.5 Subgruppenanalysen

Ergänzend zur Hauptanalyse wurden zusätzlich Subgruppenanalysen für spezifische Patientengruppen durchgeführt. Ziel war es, ein besseres Gesamtbild vom Impfgeschehen in der Interventions- und Kontrollgruppe zu erhalten. Dabei wurden die folgenden Subgruppen betrachtet: die Subgruppe der Pflegeheimpatientinnen und -patienten, die Subgruppe der genau 60-jährigen Patientinnen und Patienten und die Subgruppen der weiblichen Patientinnen und männlichen Patienten.

Da multiple statistische Tests über die Subgruppen hinweg durchgeführt wurden, bestand das Risiko einer erhöhten Fehlerwahrscheinlichkeit vom Typ I (falsch-positive Ergebnisse). Um dieses Risiko zu minimieren und die Robustheit der statistischen Aussagen sicherzustellen, wurde die False-Discovery-Rate(FDR)-Korrektur nach Benjamini-Hochberg angewendet. Diese Methode wurde gewählt, da sie im Vergleich zu konservativeren Korrekturverfahren (z. B. Bonferroni) eine bessere Balance zwischen Fehlerrate und Teststärke bietet. Dadurch bleiben relevante Unterschiede erkennbar, während gleichzeitig das Risiko zufälliger signifikanter Ergebnisse reduziert wird.

3.6.5.1 Subgruppe Pflegeheimpatientinnen und -patienten

3.6.5.1.1 Influenzaimpfrate

Über den betrachteten Gesamtzeitraum hinweg zeigt sich für die Subgruppe der ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten ab 60 Jahren folgende Entwicklung bei der Influenzaimpfrate der Interventionspraxen (blau) und Kontrollpraxen (rot) (siehe Abbildung 86):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

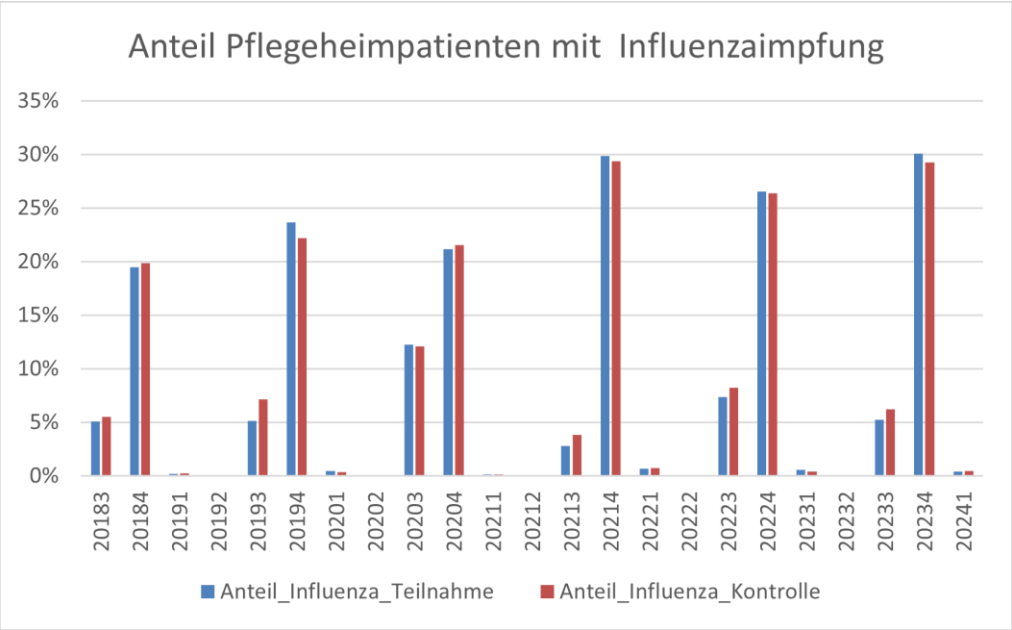


Abbildung 86: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 46 dargestellt. Es wurde die folgende Gleichung geschätzt:

$$Impfquote = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Tabelle 46: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Influenzaimpfrate bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	-0,72473	2,43713e-07 ***
ar2	-0,71292	2,43713e-07 ***
ar3	-0,54956	8,95398e-05***
sar1	-0,66223	1,80079e-07***
Gruppe	0,00416	0,64871
Zeit	0,00644	0,54795
DiD	0,00747	0,54795

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Influenzaimpfrate bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten wird beschrieben durch die autoregressiven Prozesse ar1, ar2 und ar3 und den saisonalen autoregressiven Prozess sar1, welche alle hochsignifikant sind. Sie weisen zum einen auf Korrelationen zur letzten,

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

vorletzten und vorvorletzten Periode hin und zum anderen auf eine Korrelation zur vorherigen Saison.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.1.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 87):

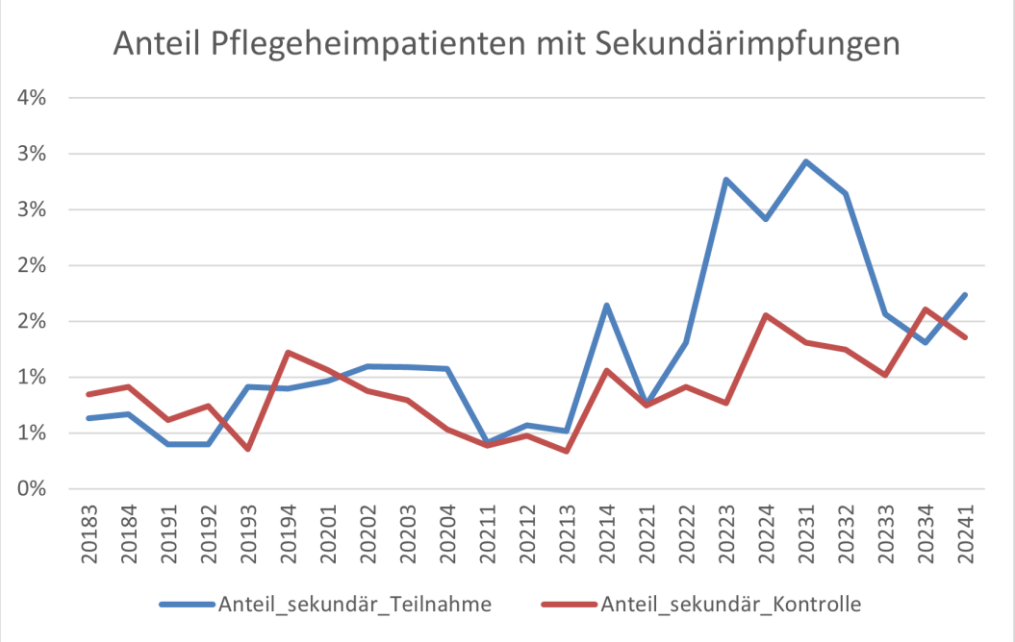


Abbildung 87: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 47 dargestellt, wobei die folgende Gleichung geschätzt wurde:

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 47: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei PflegeheimPatientinnen und Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,27591	0,08043.
Intercept	0,00776	8,86182e-10***
Gruppe	0,00047	0,78296
Zeit	0,00451	0,05658.
DiD	0,00891	0,00598***

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfquote und ist signifikant zum 10 %-Niveau. ar1 ist ein autoregressiver Prozess erster Ordnung und statistisch stark signifikant. Er weist auf eine Korrelation der Inanspruchnahmerate zur vorherigen Periode hin.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist mit einem Wert von 0,4 % signifikant zum 10 %-Niveau und weist somit auf einen positiven zeitlichen Trend hin. Die DiD-Schätzung ist hoch signifikant und kann als Steigerung der Impfquote in der Interventionsgruppe um 0,9 % interpretiert werden.

Betrachtet man für das sekundäre Outcome die Inanspruchnahme der einzelnen Impfungen, so ist (analog zur Hauptanalyse) zu erkennen, dass sich die einzelnen Impfungen im Gesamtzeitraum sehr unterschiedlich entwickelt haben (s. Abbildung 88).

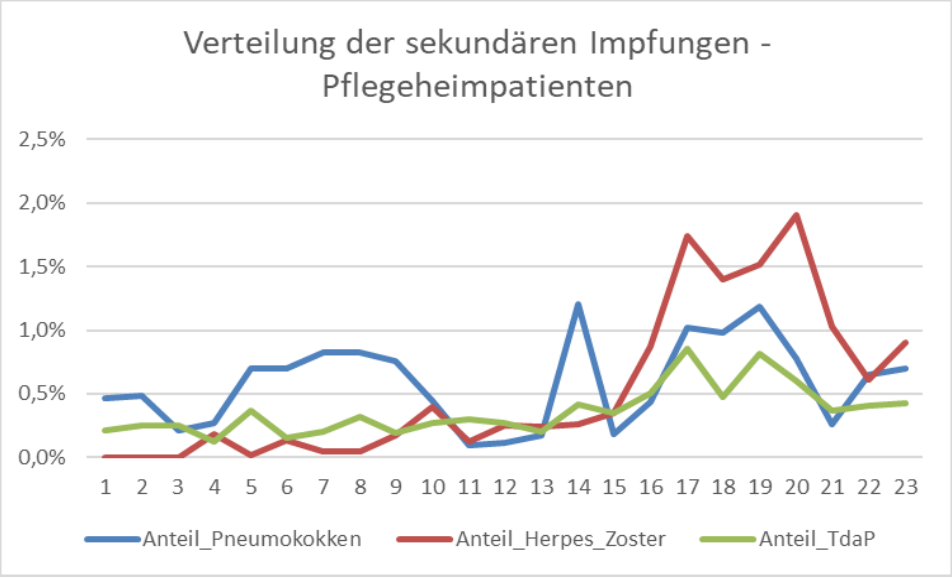


Abbildung 88: Verteilung der Einzelimpfungen des sekundären Outcomes bei ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Aus diesem Grund wurden die Einzelimpfungen - analog zur Hauptanalyse - zusätzlich jeweils einzeln analysiert.

3.6.5.1.2.1 Pneumokokkenimpfung

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten ab 60 Jahren in den Gruppen der Interventions- und Kontrollpraxen ist in Abbildung 89 dargestellt:

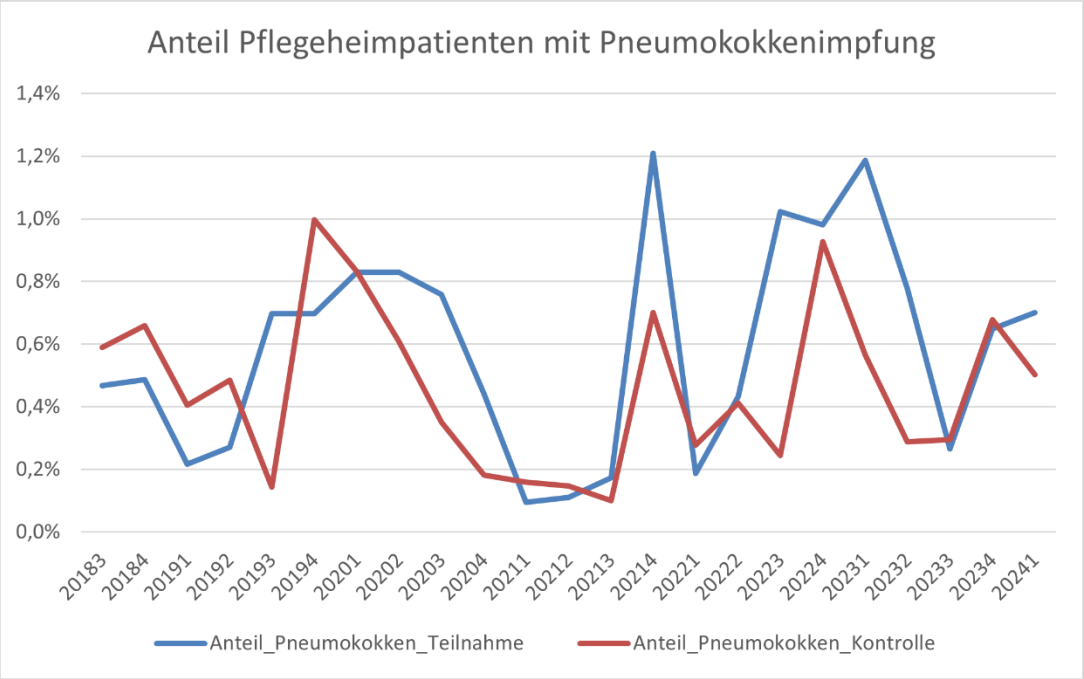


Abbildung 89: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse der Inanspruchnahmerate sind in Tabelle 48 dargestellt.

Tabelle 48: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
Intercept	0,00440	2,23115e-09 ***
Gruppe	0,00053	0,63778
Zeit	0,00060	0,63778
DiD	0,00244	0,34353

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Inanspruchnahmerate und ist statistisch hoch signifikant.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.1.2.2 Herpes-Zoster-Impfung

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten ab 60 Jahren in jeweils der Interventions- und Kontrollgruppe ist in Abbildung 90 dargestellt:

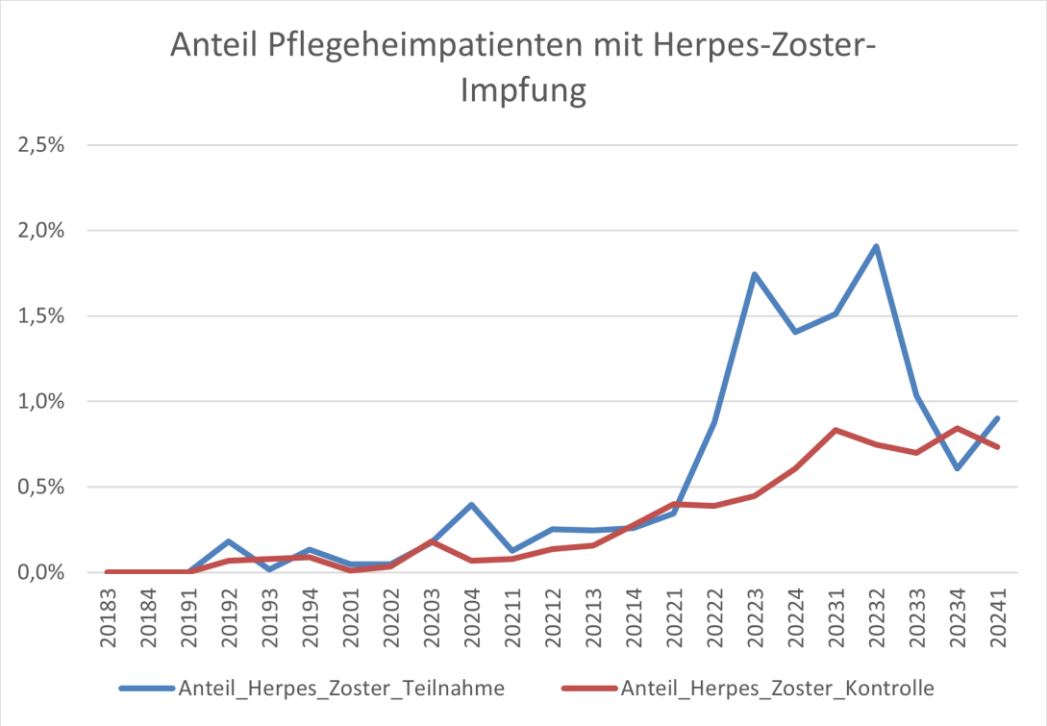


Abbildung 90: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und-patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 49 dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 49: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ma1	1,1676594	6,02673e-09***
ma2	0,6229611	0,02237*
sma1	0,5104614	0,004340**
Gruppe	0,0013447	0,38638
Zeit	0,0033295	0,01101*
DiD	0,0090171	5,23304e-07***

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten wird beschrieben durch die Moving-Average-Prozesse ma1 und ma2 und den saisonalen Moving-Average-Prozess sma1, welche alle signifikant sind. Sie weisen zum einen auf Abhängigkeiten zu den Fehlertermen der letzten und vorletzten Periode und zum anderen auch auf eine Abhängigkeit zum Fehlerterm der vorherigen Saison hin.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist mit einem Wert von 0,3 % signifikant und weist somit auf einen positiven zeitlichen Trend hin. Die DiD-Schätzung ist hoch signifikant und kann als Steigerung der Impfquote in der Interventionsgruppe um 0,9 % interpretiert werden.

3.6.5.1.2.3 Impfung gegen gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis (TdaP-Impfung)

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei ersatzkassenversicherten Pflegeheimpatientinnen und -patienten ab 60 Jahren in jeweils der Interventions- und Kontrollgruppe ist in Abbildung 91 dargestellt.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

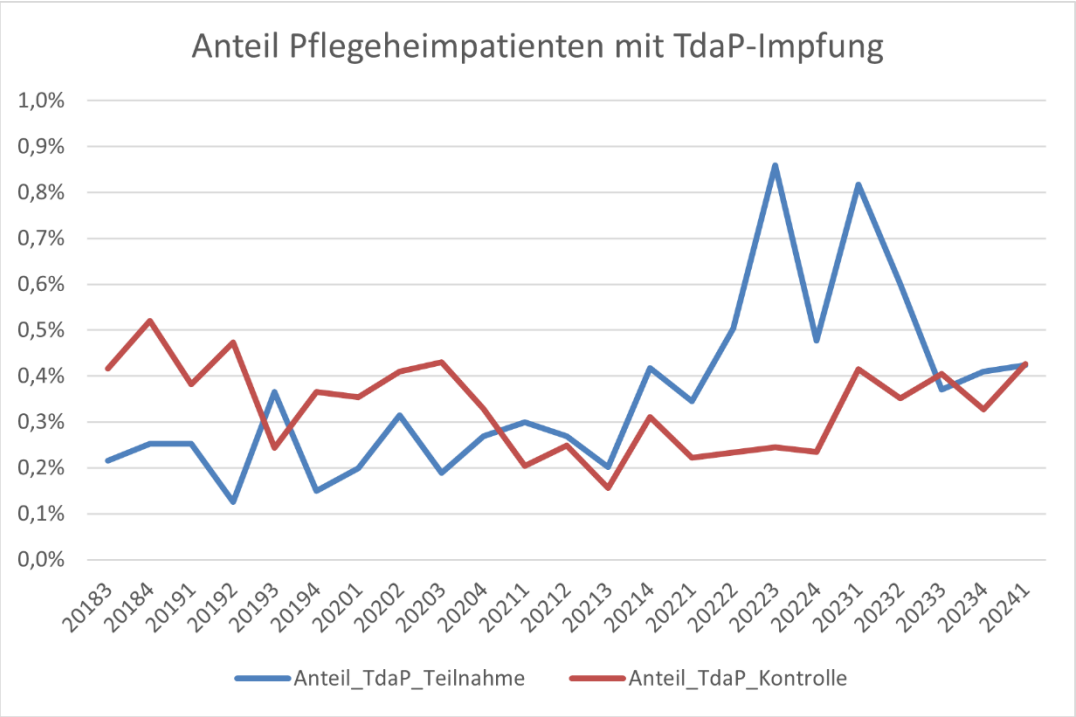


Abbildung 91: Anteil ersatzkassenversicherter Pflegeheimpatientinnen und -patienten mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 50 dargestellt.

Tabelle 50: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei Pflegeheimpatientinnen und -patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,25729	0,12336
sma1	-0,35773	0,02533*
Intercept	0,00326	< 2,2e-16 ***
Gruppe	-0,00047	0,27946
Zeit	8,1335e-06	0,98837
DiD	0,00313	0,00012***

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchnahmerate und ist hoch signifikant. Der saisonalen Moving-Average-Prozess sma1 ist signifikant und weist auf eine Abhängigkeit zum Fehlerterm der vorherigen Saison hin. Der Prozess ar1 ist nicht signifikant.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist ebenfalls nicht signifikant und weist auf keinen zeitlichen Trend hin. Die DiD-Schätzung ist hoch signifikant und kann als Steigerung der Impfquote in der Interventionsgruppe um 0,3 % interpretiert werden.

3.6.5.2 Subgruppe 60-jährige Patientinnen und Patienten

Da die Impfungen des sekundären Outcomes im Gegensatz zur Influenzaimpfung nicht jährlich vorgesehen sind, ist die Ermittlung der Gruppe der jeweils noch nicht geimpften Patientinnen und Patienten mit der genutzten Datenbasis nicht möglich. Deshalb wurden als Subgruppe nur die jeweils genau 60-jährigen ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten betrachtet und es wurde untersucht, ob ein Effekt durch die Intervention auf die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken- und Herpes-Zoster-Impfung nachweisbar ist, da diese erst ab 60 Jahren allen Versicherten empfohlen werden.

3.6.5.2.1 Pneumokokkenimpfung

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten im Alter von genau 60 Jahren in den Gruppen der Interventions- und Kontrollpraxen ist in Abbildung 92 dargestellt:

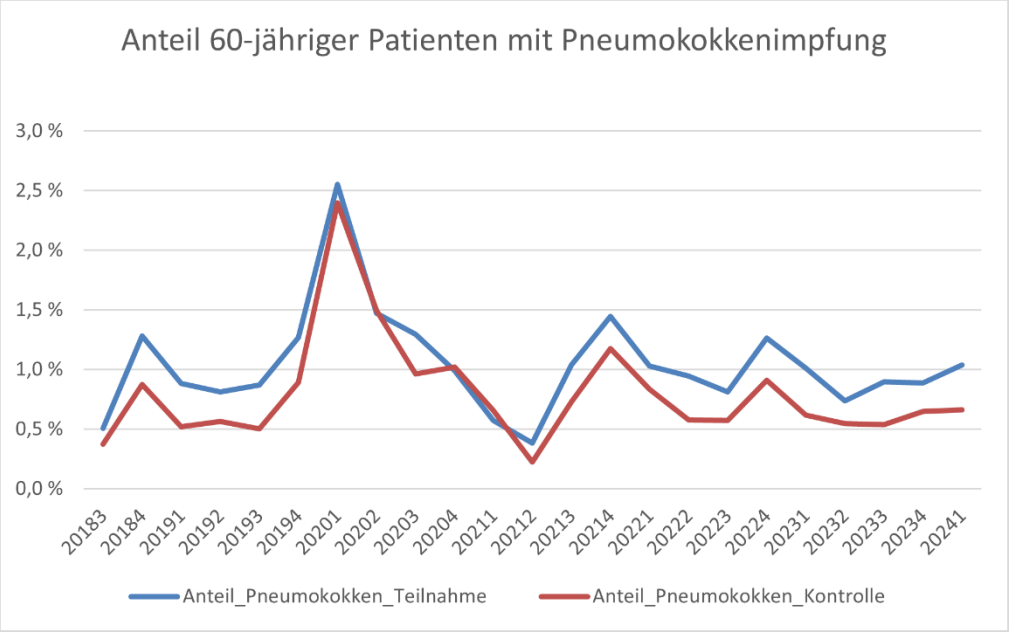


Abbildung 92: Anteil 60-jähriger ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse der Inanspruchnahmerate sind in Tabelle 51 dargestellt.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 51: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei 60-jährigen Patientinnen und Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ma1	0,43978	0,00910**
Intercept	0,00831	6,77416e-09***
Gruppe	0,00244	0,34297
Zeit	-0,00189	0,53141
DiD	0,00105	0,75540

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Inanspruchnahmerate und ist statistisch hoch signifikant. Der Moving-Average-Prozess ma1 ist signifikant und weist auf eine Abhängigkeit zum Fehlerterm der vorherigen Periode hin.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.2.2 Herpes-Zoster-Impfung

Die Entwicklung der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei ersatzkassenversicherten Patientinnen und Patienten im Alter von genau 60 Jahren in jeweils der Interventions- und Kontrollgruppe ist in Abbildung 93 dargestellt:

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

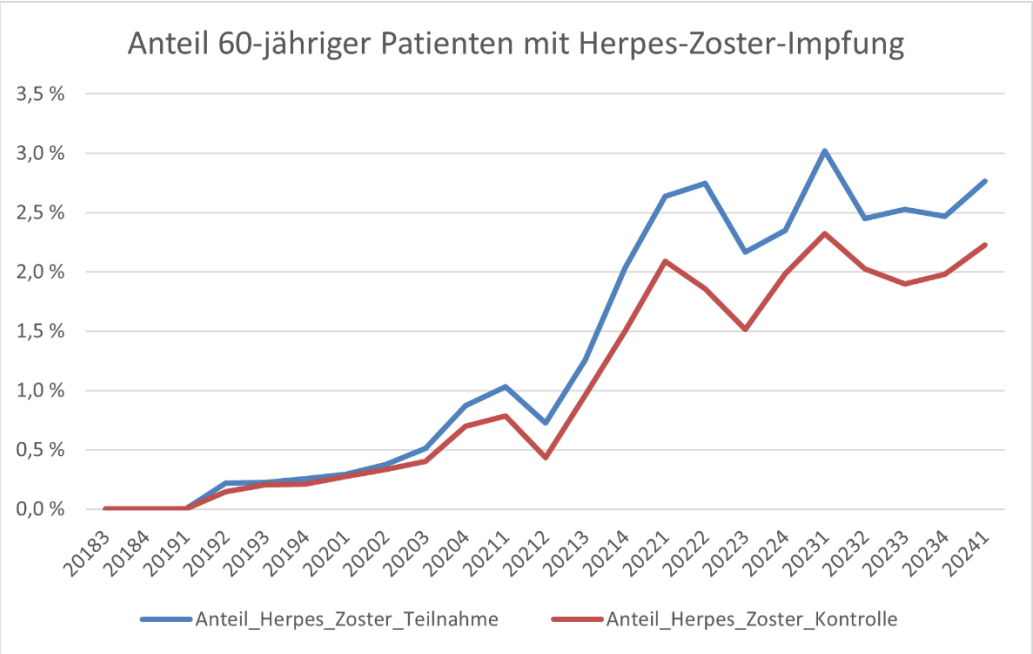


Abbildung 93: Anteil 60-jähriger ersatzkassenversicherter Patientinnen und Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 52 dargestellt.

Tabelle 52: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei 60-jährigen Patientinnen und Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,9761357	< 2,2e-16 ***
sar1	0,5615160	3,12122e-05**
Gruppe	0,0335056	< 2,2e-16 ***
Zeit	-0,0049764	0,04769*
DiD	-0,0032330	0,33696

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei 60-jähriger Patientinnen und Patienten wird beschrieben durch den autoregressiven Prozess ar1 und den saisonalen autoregressiven Prozess sar1, wobei beide signifikant sind. Sie weisen zum einen auf eine Korrelation zur Vorperiode und zum anderen auf eine Korrelation zur Vorsaison hin.

Der Gruppeneffekt ist hochsignifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist ebenfalls signifikant und weist somit auf einen zeitlichen Trend hin. Die DiD-Schätzung ist nicht

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.3 Subgruppe männliche Patienten

3.6.5.3.1 Influenzaimpfrate

Über den betrachteten Gesamtzeitraum hinweg zeigt sich die folgende Entwicklung der Influenzaimpfrate bei männlichen ersatzkassenversicherten Patienten ab 60 Jahren bei der Gruppe der Interventionspraxen (blau) und der Gruppe der Kontrollpraxen (rot) (siehe Abbildung 94):

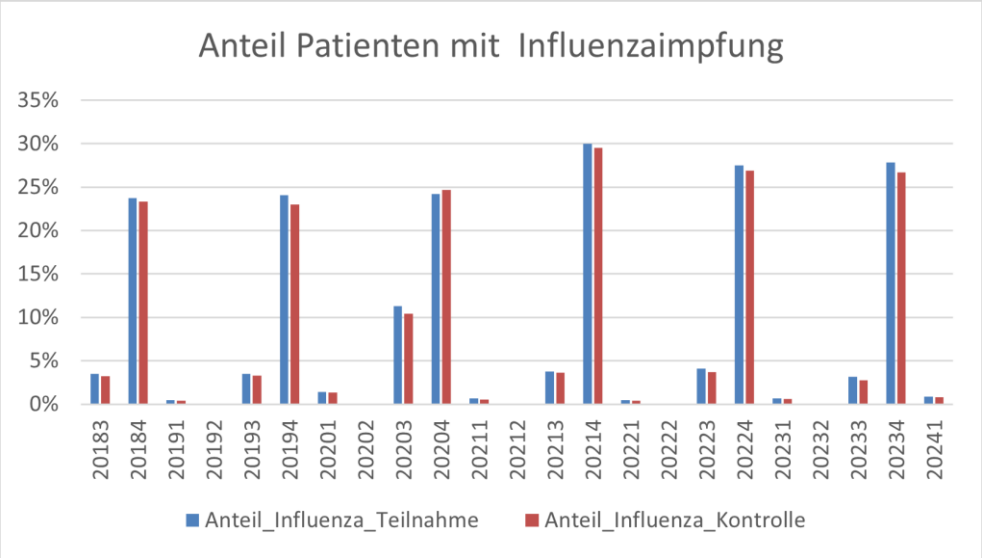


Abbildung 94: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 53 dargestellt. Es wurde die folgende Gleichung geschätzt:

$$Impfquote = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Tabelle 53: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Influenzaimpfrate bei männlichen Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	-0,36765	0,03629*
Gruppe	0,02097	0,96155
Zeit	-0,00695	0,97667
DiD	0,00087	0,97667

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Impfrate wird durch den autoregressiven Prozess ar1 beschrieben, welcher signifikant ist auf eine negative Korrelation zur Vorperiode hinweist.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.3.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei männlichen ersatzkassenversicherten Patienten ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 95):

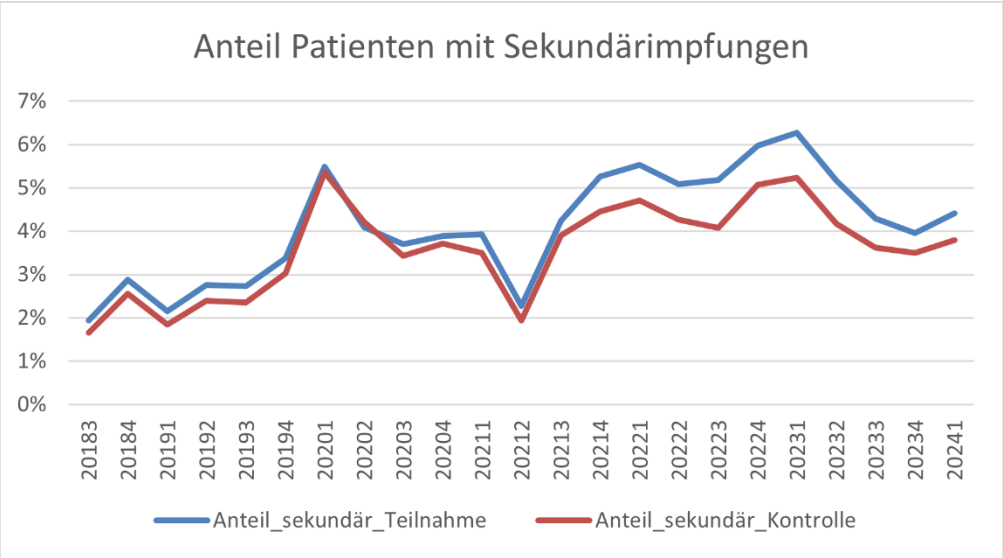


Abbildung 95: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 54 dargestellt, wobei die folgende Gleichung geschätzt wurde

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 54: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei männlichen Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,56578	4,91302e-05***
Intercept	0,03281	3,69918e-13***
Gruppe	0,00490	0,50625
Zeit	0,00585	0,50625
DiD	0,00639	0,50625

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchnahmerate und ist hochsignifikant. Die Impfinanspruchrate wird zudem durch den autoregressiven Prozess ar1 beschrieben, welcher ebenfalls hochsignifikant ist auf eine Korrelation zur Vorperiode hinweist.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

Es werden nun die die Ergebnisse der Inanspruchnahmeraten der einzelnen sekundären Impfungen dargestellt:

3.6.5.3.2.1 Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei männlichen ersatzkassenversicherten Patienten ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 96):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

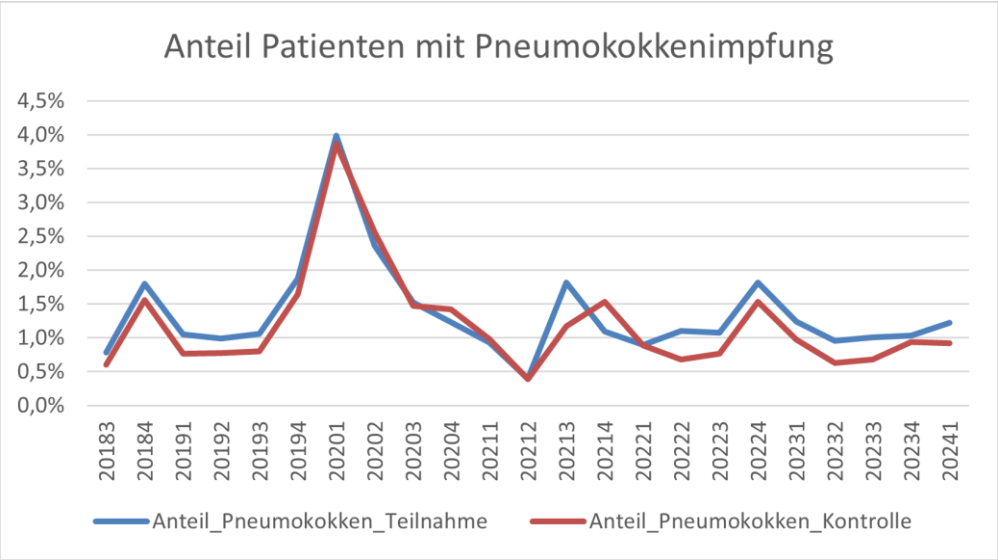


Abbildung 96: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 55 dargestellt.

Tabelle 55: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei männlichen Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ma1	0,49450	0,00111**
Intercept	0,01268	1,76960e-07***
Gruppe	0,00151	0,68720
Zeit	-0,00358	0,68720
DiD	0.00228	0,68720

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchrate und ist signifikant. Die Impfinanspruchrate wird zudem durch den Moving-Average-Prozess ma1 beschrieben, welcher hochsignifikant ist. Dies bedeutet, dass die Inanspruchnahmerate durch den Fehlerterm der Vorperiode beeinflusst wird.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.6.5.3.2.2 Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei männlichen ersatzkassenversicherten Patienten ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 97):

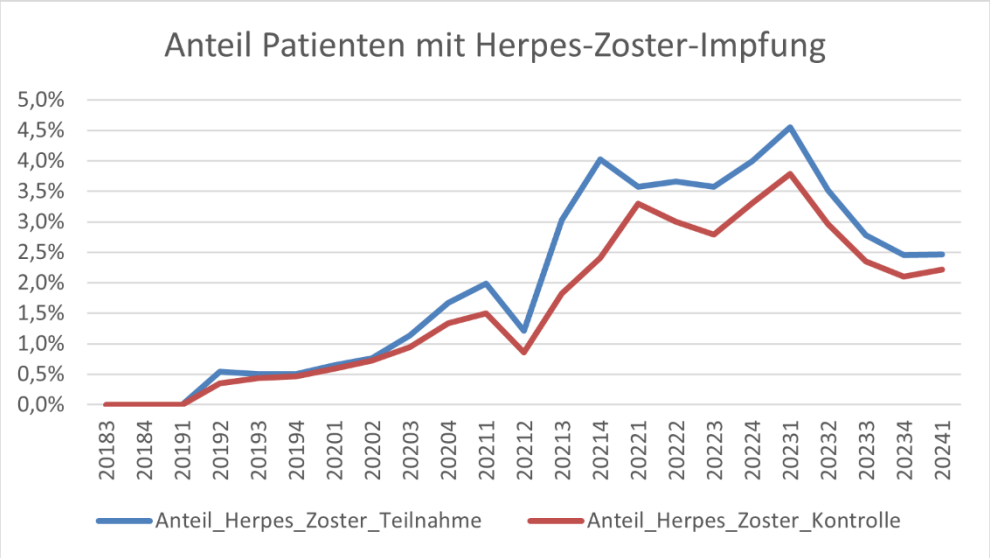


Abbildung 97: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 56 dargestellt.

Tabelle 56: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei männlichen Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,93085	< 2,2e-16 ***
sma1	0,31712	0,17289
Gruppe	0,02382	0,00187**
Zeit	-0,00190	0,87946
DiD	-0,00111	0,87946

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Impfinanspruchrate wird durch den autoregressiven Prozess ar1 beschrieben, welcher hochsignifikant ist auf eine Korrelation zur Vorperiode hinweist. Der saisonale Moving-Average-Prozess sma1 ist nicht signifikant.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Der Gruppeneffekt ist signifikant, was darauf hinweist, dass in der Interventionsgruppe die Inanspruchnahmerate im Vorzeitraum um 2,4 % höher ist als in der Kontrollgruppe. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit lässt sich kein zeitlicher Trend nachweisen. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.3.2.3 Inanspruchnahmerate der TdaP- Impfung

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfungen bei männlichen ersatzkassenversicherten Patienten ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 98):

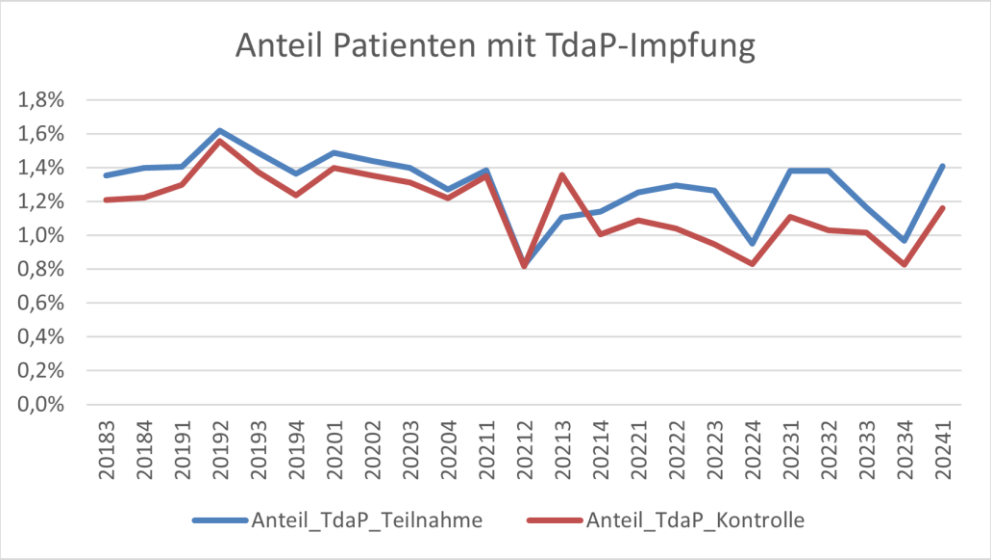


Abbildung 98: Anteil männlicher ersatzkassenversicherter Patienten mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 57 dargestellt.

Tabelle 57: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei männlichen Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
sma1	0,46616	0,00630**
Intercept	0,01244	< 2,2e-16 ***
Gruppe	0,00068	0,37741
Zeit	-0,00232	0,00943**
DiD	0,00155	0,24612

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchrate und ist signifikant. Die Impfinanspruchrate setzt sich zudem aus dem saisonalen Moving-Average-Prozess sma1 zusammen, welcher hochsignifikant ist. Dies bedeutet, dass die Inanspruchnahmerate durch den Fehlerterm der Vorsaison beeinflusst wird.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist mit einem Wert von -0,2 % signifikant und somit liegt ein leicht sinkender zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.4 Subgruppe weibliche Patientinnen

3.6.5.4.1 Influenzaimpfrate

Über den betrachteten Gesamtzeitraum hinweg zeigt sich die folgende Entwicklung der Influenzaimpfrate bei weiblichen ersatzkassenversicherten Patientinnen ab 60 Jahren bei der Gruppe der Interventionspraxen (blau) und der Gruppe der Kontrollpraxen (rot) (siehe Abbildung 99):

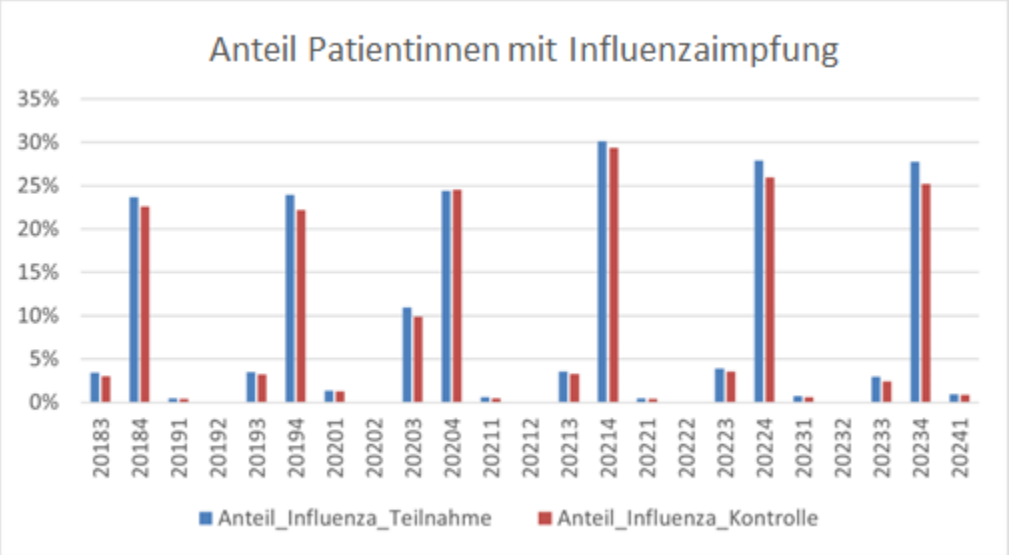


Abbildung 99: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Influenzaimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 58 dargestellt. Es wurde die folgende Gleichung geschätzt:

$$Impfquote = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 58: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Influenzaimpfrate bei weiblichen Patientinnen

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	-0,36598	0,03783*
Gruppe	0,02204	0,88564
Zeit	-0,00902	0,88564
DiD	0,00367	0,90067

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Impfrate wird durch den autoregressiven Prozess ar1 beschrieben, welcher signifikant ist auf eine negative Korrelation zur Vorperiode hinweist.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.4.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei weiblichen ersatzkassenversicherten Patientinnen ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 100):

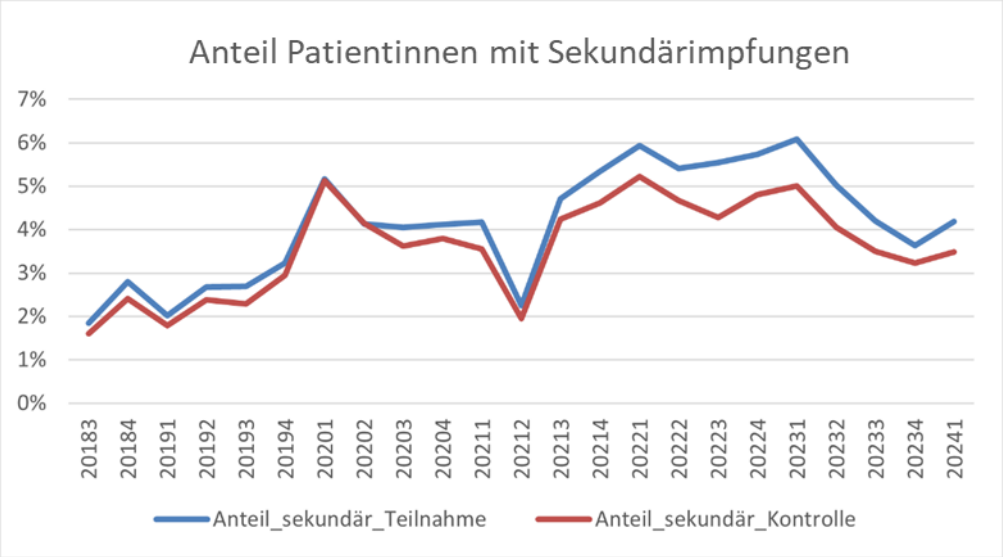


Abbildung 100: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Impfungen des sekundären Outcomes (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 59dargestellt, wobei die folgende Gleichung geschätzt wurde:

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

Tabelle 59: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen bei weiblichen Patientinnen

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,64326	7,50556e-07 ***
Intercept	0,03300	1,18613e-09 ***
Gruppe	0,00554	0,56523
Zeit	0,00260	0,72691
DiD	0,00810	0,56523

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchrate und ist hochsignifikant. Zudem wird die Inanspruchnahmerate durch den autoregressiven Prozess ar1 beschrieben, welcher hochsignifikant ist auf eine Korrelation zur Vorperiode hinweist.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.4.2.1 Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei weiblichen ersatzkassenversicherten Patientinnen ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 101):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

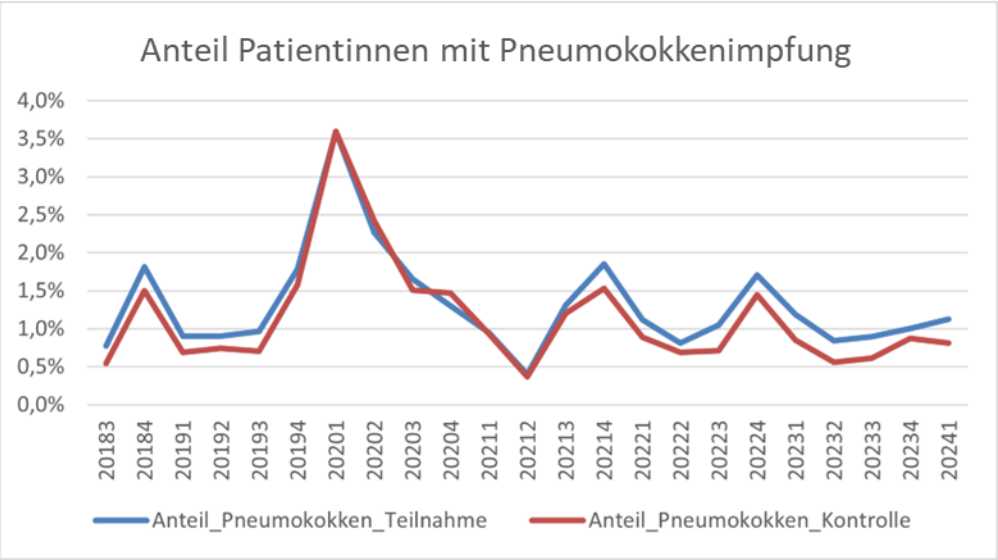


Abbildung 101: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Pneumokokkenimpfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 60 dargestellt:

Tabelle 60: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung bei weiblichen Patientinnen

	Estimate	p value (adjustiert)
ma1	0,58898	0,00092 ***
Intercept	0,01208	2,29492e-07 ***
Gruppe	0,00165	0,59561
Zeit	-0,00404	0,46379
DiD	0,00304	0,59561

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchrate und ist hochsignifikant. Zudem wird die Inanspruchnahmerate durch einen Moving-Average-Prozess ma1 beeinflusst, welcher hochsignifikant ist auf Einfluss des Fehlerterms aus der Vorperiode hinweist.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.6.5.4.2.2 Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei weiblichen ersatzkassenversicherten Patientinnen ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 102):

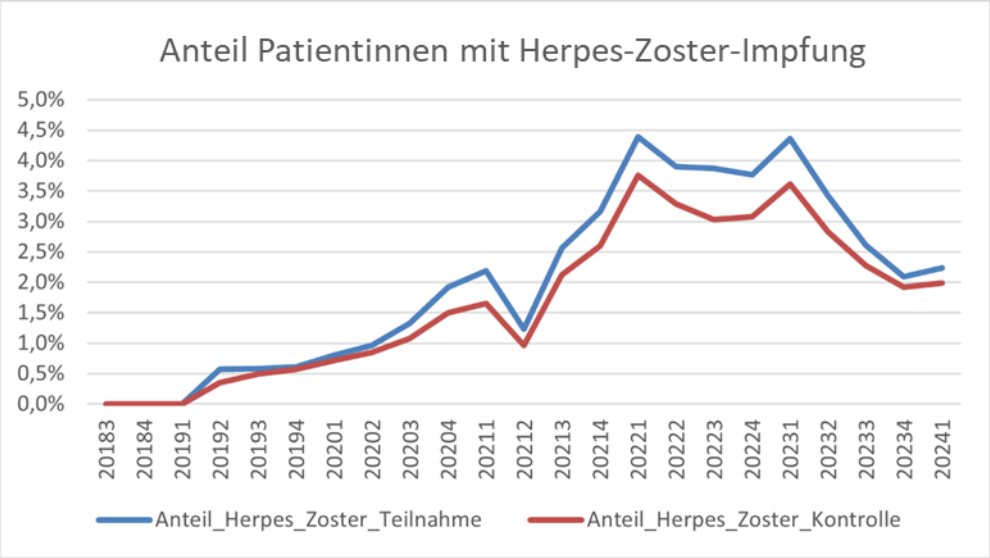


Abbildung 102: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit Herpes-Zoster-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 61 dargestellt.

Tabelle 61: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung bei weiblichen Patientinnen und Patienten

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,91521	< 2,2e-16 ***
sma1	0,71689	0,00752 **
Gruppe	0,01868	0,00173 **
Zeit	-0,00638	0,18817
DiD	0,00530	0,37382

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Inanspruchnahmerate wird durch den autoregressiven Prozess ar1 und den saisonalen Moving-Average-Prozess sma1 beschrieben, welche beide signifikant sind. Sie weisen auf eine Korrelation zur Vorperiode und den Einfluss des Fehlerterms aus der Vorsaison hin.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Der Gruppeneffekt ist signifikant und nimmt den Wert von 1,8 % an. Dies deutet darauf hin, dass sich die Inanspruchnahmerate der Interventionsgruppe im Vorzeitraum von der der Kontrollgruppe um 1,8 % unterschied. Der Zeiteffekt ist nicht signifikant und somit liegt kein zeitlicher Trend vor. Die DiD-Schätzung ist ebenfalls nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.4.2.3 Inanspruchnahmerate der TdaP- Impfung

Über alle Quartale des Präinterventions- und Interventionszeitraums zeigt sich die folgende Entwicklung für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei weiblichen ersatzkassenversicherten Patientinnen ab 60 Jahren der Interventionspraxen und der Kontrollpraxen (siehe Abbildung 103):

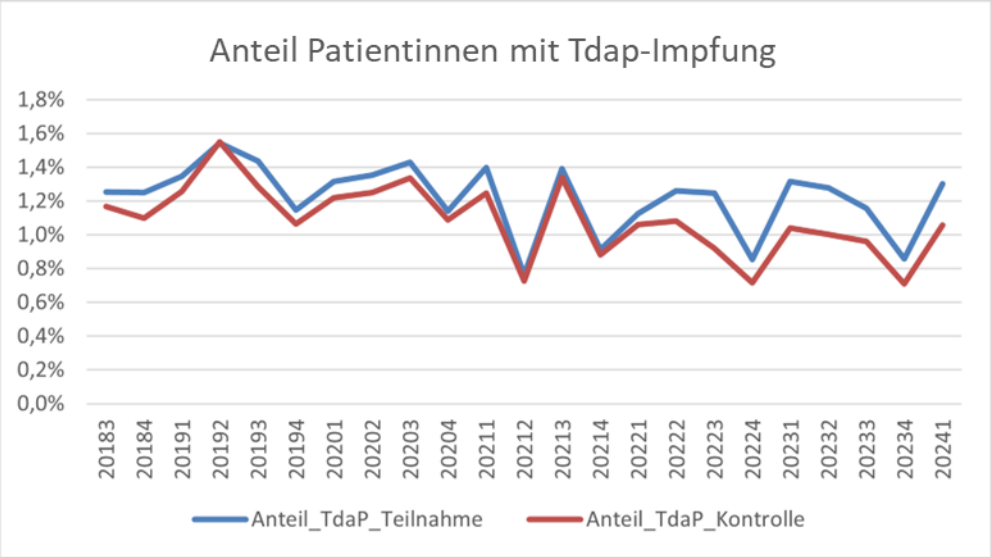


Abbildung 103: Anteil weiblicher ersatzkassenversicherter Patientinnen mit TdaP-Impfung (Datengrundlage: Sekundärdaten 2018 Q3 – 2024 Q1)

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse sind in Tabelle 62 dargestellt.

Tabelle 62: Difference-in-Difference-Ergebnisse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung bei weiblichen Patientinnen

	Estimate	p value (adjustiert)
sma1	0,39817	0,00731 **
Inrercept	0,01175	< 2,2e-16 ***
Gruppe	0,00070	0,37490
Zeit	-0,00243	0,00973 **
DiD	0,00141	0,32622

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Der Intercept entspricht dem Basiswert der Impfinanspruchrate und ist hochsignifikant. Zudem wird die Inanspruchnahmerate durch einen saisonalen Moving-Average-Prozess sma1 beeinflusst, welcher stark signifikant ist auf einen Einfluss des Fehlerterms aus der Vorsaison hinweist.

Der Gruppeneffekt ist nicht signifikant, was bedeutet, dass sich Interventions- und Kontrollgruppe im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander unterscheiden. Dafür ist der Zeiteffekt signifikant und weist auf mit einem Wert von -0,2 % auf einen leicht sinkenden zeitlichen Trend hin. Die DiD-Schätzung ist auch hier nicht signifikant, woraus geschlussfolgert werden kann, dass die Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe kein signifikantes Ausmaß hatte.

3.6.5.5 Vergleich der männlichen und weiblichen Patientinnen- und Patientensubgruppen

Zusätzlich zu den Analysen für die Subgruppen der männlichen bzw. weiblichen Patientinnen und Patienten wurden noch Vergleichsanalysen für diese beiden Subgruppen durchgeführt. Mithilfe des Difference-in-Difference-Ansatzes wurde untersucht, ob bei den betrachteten Impfraten bzw. Impfinanspruchnahmeraten signifikante geschlechterspezifische Unterschiede nachweisbar sind und ob im direkten Vergleich der beiden Subgruppen, ein signifikanter Unterschied in der Höhe des Interventionseffekts nachweisbar ist.

Für jedes Outcome wurde die folgende Gleichung geschätzt:

$$Inanspruchnahmerate = \beta_0 + \beta_1 * Gruppe + \beta_2 * Zeit + \beta_3 * (Gruppe * Zeit)$$
$$+\beta_4 * Geschlecht + \beta_5 * (Geschlecht * Gruppe * Zeit) + \epsilon.$$

3.6.5.5.1 Influenzaimpfrate

Die Ergebnisse der SARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse für die Influenzaimpfrate sind in Tabelle 63 dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 63: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Influenzaimpfrate

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	-0,54374	6,89301e-07***
ar2	-0,31950	0,00367**
sar1	-0,85142	2,51205e-10***
sma1	0,69956	0,00010***
Gruppe	0,01757	0,45169
Zeit	-0,00678	0,72946
DiD	0,00669	0,80812
Geschlecht	0,03373	0,38862
Geschlecht*DiD	-0,00158	0,92360

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Ergebnisse sind folgendermaßen zu interpretieren:

Die Influenzaimpfrate wird charakterisiert durch die Prozesse ar1, ar2, sar1 und sma1, welche alle stark bzw. hochsignifikant sind. Somit weist die Impfrate sowohl Korrelationen zur letzten und vorletzten Periode, als auch eine saisonale Korrelation auf. Zudem wird sie von den Fehlertermen der letzten Periode beeinflusst.

Der Gruppeneffekt, der Zeiteffekt und der DiD-Effekt sind alle nicht signifikant. Somit unterschieden sich die Interventions- und Kontrollgruppen im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander, es ist kein zeitlicher Trend nachweisbar, sowie keine signifikante allgemeine Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe.

Auch die Regressoren Geschlecht und Geschlecht*DiD (d. h. Geschlecht*Gruppe*Zeit) sind nicht signifikant. Dies bedeutet, es ist kein geschlechterspezifischer allgemeiner Unterschied bei der Influenzaimpfrate vorzufinden. Zudem ist kein geschlechterspezifischer Unterschied in der Höhe des Interventionseffektes nachweisbar.

3.6.5.5.2 Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen sind in Tabelle 64 dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 64: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,58717	1,14733e-10 ***
Intercept	0,03252	1,78815e-15 ***
Gruppe	0,00397	0,65704
Zeit	0,00656	0,40257
DiD	0,00554	0,70224
Geschlecht	0,00175	0,80237
Geschlecht*DiD	7,7079e-05	0,99256

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Inanspruchnahmerate wird charakterisiert durch den autoregressiven Prozess ar1 und die Baseline (Intercept), welche beide hochsignifikant sind. Somit weist die Inanspruchnahmerate Korrelationen zur letzten Periode auf.

Der Gruppeneffekt, der Zeiteffekt und der DiD-Effekt sind nicht signifikant. Somit unterschieden sich die Interventions- und Kontrollgruppen im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander. Es ist zudem kein zeitlicher Trend nachweisbar, sowie keine signifikante allgemeine Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe.

Auch die Regressoren Geschlecht und Geschlecht*DiD (d. h. Geschlecht*Gruppe*Zeit) sind nicht signifikant. Dies bedeutet, es ist kein geschlechterspezifischer allgemeiner Unterschied bei der Inanspruchnahmerate vorzufinden. Zudem ist kein geschlechterspezifischer Unterschied in der Höhe des Interventionseffektes nachweisbar.

3.6.5.5.2.1 Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung sind in Tabelle 65dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 65: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung

	Estimate	p value (adjustiert)
ma1	0,51744	1,13419e-06 ***
Intercept	0,01202	1,24986e-09 ***
Gruppe	0,00139	0,78908
Zeit	-0,00324	0,53568
DiD	0,00219	0,78908
Geschlecht	0,00085	0,78908
Geschlecht*DiD	-0,00020	0,96642

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Inanspruchnahmerate wird charakterisiert durch die Baseline (gegeben durch den Intercept) und den Moving-Average-Prozess ma1, welche beide hochsignifikant sind. Somit wird die Inanspruchnahmerate durch den Fehlerterm der letzten Periode beeinflusst.

Der Gruppeneffekt, der Zeiteffekt und der DiD-Effekt sind alle nicht signifikant. Somit unterschieden sich die Interventions- und Kontrollgruppen im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander. Es ist kein zeitlicher Trend nachweisbar, sowie keine signifikante allgemeine Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe.

Auch die Regressoren Geschlecht und Geschlecht*DiD (d. h. Geschlecht*Gruppe*Zeit) sind nicht signifikant. Dies bedeutet, es ist kein geschlechterspezifischer allgemeiner Unterschied bei der Inanspruchnahmerate vorzufinden. Zudem ist kein geschlechterspezifischer Unterschied in der Höhe des Interventionseffektes nachweisbar.

3.6.5.5.2.2 Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung sind in Tabelle 66 dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 66: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

	Estimate	p value (adjustiert)
ar1	0,98627	< 2,2e-16 ***
sar1	0,42905	0,00026 ***
sma1	-0,18327	0,12931
Gruppe	0,02212	6,45149e-06 ***
Zeit	-0,00387	0,31614
DiD	0,00161	0,88110
Geschlecht	0,04410	2,02941e-08 ***
Geschlecht*DiD	-0,00109	0,88110

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Inanspruchnahmerate wird charakterisiert durch die Prozesse ar1, sar1 und sma1, wobei ar1 und sar1 hochsignifikant sind und sma1 nicht signifikant ist. Das weist darauf hin, dass die Inanspruchnahmerate mit der letzten Periode korreliert ist und dass zusätzlich eine saisonale Korrelation vorliegt.

Der Gruppeneffekt ist ebenfalls hochsignifikant mit einem Wert von 2,2 %, was darauf hindeutet, dass in der Interventionsgruppe im Vorzeitraum die Inanspruchnahmerate um 2,2 % höher war als in der Kontrollgruppe.

Der Zeiteffekt und der DiD-Effekt sind nicht signifikant. Somit ist kein zeitlicher Trend nachweisbar, sowie keine signifikante allgemeine Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe. Der Regressor Geschlecht ist signifikant und nimmt einen Wert von 4,4 % an. Das weist darauf hin, dass es bei dieser Inanspruchnahmerate generell einen allgemeinen geschlechterspezifischen Unterschied gibt: Bei den männlichen Patienten ist eine höhere Impfinanspruchnahmerate vorzufinden als bei den weiblichen Patientinnen.

Der Regressor Geschlecht*DiD (d. h. Geschlecht*Gruppe*Zeit) wiederum ist nicht signifikant. Das bedeutet, dass sich der Interventionseffekt nicht zwischen Männern und Frauen unterscheidet. Somit ist kein geschlechterspezifischer Unterschied in der Höhe des Interventionseffektes nachweisbar.

3.6.5.5.2.3 Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung

Die Ergebnisse der (S)ARIMA-Modellierung und der Difference-in-Difference-Analyse für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung sind in Tabelle 67dargestellt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 67: Difference-in-Difference-Ergebnisse für den Vergleich je Geschlecht der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung

	Estimate	p value (adjustiert)
sma1	0,41181	0,00008 ***
Intercept	0,01174	< 2,2e-16 ***
Gruppe	0,00074	0,21845
Zeit	-0,00242	0,00013 ***
DiD	0,00137	0,21845
Geschlecht	0,00065	0,21845
Geschlecht*DiD	0,00024	0,81870

Datengrundlage: Sekundärdaten, Zeitraum 2018 Q3 – 2024 Q1

Die Inanspruchnahmerate wird charakterisiert durch die Baseline, welche durch den Intercept gegeben ist und den Prozess sma1, welche beide hochsignifikant sind. Somit wird die Inanspruchnahmerate von den Fehlertermen der letzten Periode beeinflusst.

Der Gruppeneffekt und der DiD-Effekt sind nicht signifikant. Somit unterschieden sich die Interventions- und Kontrollgruppen im Vorzeitraum nicht signifikant voneinander und es gibt keine signifikante allgemeine Veränderung der Impfquote in der Interventionsgruppe relativ zur Kontrollgruppe. Der Zeiteffekt ist allerdings hochsignifikant mit einem Wert von -0,24 %, was auf einen leicht negativen zeitlichen Trend hinweist.

Die Regressoren Geschlecht und Geschlecht*DiD (d. h. Geschlecht*Gruppe*Zeit) sind nicht signifikant. Dies bedeutet, es ist kein geschlechterspezifischer allgemeiner Unterschied bei der Inanspruchnahmerate vorzufinden und zudem ist kein geschlechterspezifischer Unterschied in der Höhe des Interventionseffektes nachweisbar.

3.6.6 Impfbezogene Gesundheitskompetenz

In diesem Kapitel geht es um die von Patientinnen und Patienten in der Prä- und Post-Befragung sowie in den Interviews geschilderte impfbezogene Gesundheitskompetenz.

> Es wird die ***4. summative Fragestellung*** beantwortet: Weisen Patientinnen und Patienten in der Interventionskohorte eine bessere impfbezogene Gesundheitskompetenz als Patientinnen und Patienten in der Kontrollkohorte auf?

Wie in Tabelle 68 veranschaulicht, sind die Mittelwerte aller Items der Skala in der Prä-Befragung höher als in der Post-Befragung. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt darüber hinaus, dass der Vergleich des Summenscores einen signifikanten Unterschied zwischen den Gruppen aufweist (p = 0,002*).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 68: Impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten; Mittelwerte und Mann-Whitney-U-Test (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…? (1="sehr schwierig" – 4="sehr einfach")							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
…Informationen über Impfungen zu finden, die für Sie oder Ihre Familie empfohlen sind?	626	3,08	,560	519	3,01	,676	,169
…zu verstehen, warum Sie oder Ihre Familie eventuell Impfungen brauchen?	626	3,18	,573	519	3,06	,657	,004*
…zu beurteilen, welche Impfungen Sie oder Ihre Familie eventuell brauchen?	626	3,04	,633	519	2,90	,694	,001**
…zu entscheiden, ob Sie sich gegen Grippe impfen lassen sollten?	626	3,41	,652	519	3,28	,738	,004*
Summenscore	691	3,16	,506	576	3,06	,579	,002*

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Das Regressionsmodell (s. Tabelle 69) besteht aus drei aufeinander aufbauenden Modellen, bei denen angelehnt an das Wirkmodell stufenweise unabhängige Variablen und Confounder hinzugefügt wurden. Bei allen drei Modellen ist die impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten in der Post-Befragung signifikant schlechter als in der Prä-Befragung (siehe unabhängige Variable „Zeitpunkt"). Dies deutet darauf hin, dass die Intervention nicht zur Verbesserung der impfbezogenen Gesundheitskompetenz beigetragen hat. Die Analysen berücksichtigen mögliche Unterschiede in den Patientinnen- und Patientenpopulationen beider Befragungen.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 69: Lineare hierarchische Regressionsmodelle mit impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten als abhängige Variable; nicht standardisierte Regressionskoeffizienten (b) und p-Werte (p) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

	Model 1	**Model 2**	**Model 3**
	b (p)	**b (p)**	**b (p)**
Zeitpunkt	**-,122 (<,001)**	**-,129 (<,001)**	**-,075 (,034)**
Geschlecht	-,008 (,799)	-,016 (,619)	,028 (,379)
Altersgruppe	,004 (,747)	,003 (,816)	,008 (,512)
Bildung	**,040 (,002)**	**,045 (<,001)**	**,036 (,005)**
Rentenstatus	-,062 (,174)	-,053 (,247)	-,054 (,235)
Migrationshintergrund	,004 (,942)	-,015 (,794)	,034 (,552)
Häufigkeit der Kontakte mit hausärztlicher Praxis		**,040 (,009)**	,028 (,067)
Morbidität		,016 (,356)	,005 (,776)
Wissen über Grippe(-Impfung)			,104 (,227)
Wissen über Pneumokokken(-Impfung)			**,142 (,014)**
Psychologische Gründe des (Nicht-)Impfens: Grippe			,055 (,092)
Psychologische Gründe des (Nicht-)Impfens: Pneumokokken			,017 (,582)
Psychologische Gründe des (Nicht-)Impfens: Gürtelrose			,051 (,114)
Psychologische Gründe des (Nicht-)Impfens: Corona			,006 (,826)
Ungedeckte Informationsbedarfe			**,364 (<,001)**
Impfintention: Grippe			,008 (,552)
Impfintention: Pneumokokken			,018 (,238)
Impfintention: Gürtelrose			-,008 (,585)
Impfintention: Auffrischungsimpfungen			,004 (,778)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Model 1	Model 2	Model 3
Impfintention: Corona			,021 (,085)
ICC (Nullmodell: ,015)	,021	,024	,024
R^2 Level 2	0	0	0
R^2 Level 1	,032	,050	,236

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Ähnlich wie bei der allgemeinen Gesundheitskompetenz gaben die interviewten Patientinnen und Patienten an, sich vor allem bei ihren Hausärztinnen und Hausärzten über Impfungen zu informieren. Darüber hinaus würden sie Informationen im Internet (z. B. auf den Seiten der STIKO oder des Robert Koch Instituts), bei Freundinnen, Freunden und Familie, in Zeitungen, im Fernsehen (z. B. Talkshows), am Arbeitsplatz, bei Nachbarinnen und Nachbarn und in Apotheken suchen. Besonders bei der COVID-19-Impfung hätte sich die Informationsbeschaffung schwierig gestaltet, da eine Fülle an unterschiedlichsten Informationen vorgelegen hätte:

> *„Ja, beim Impfen war ja viel Disk/ viel Information, Diskussion, rauf und runter, hin und wieder, hin und her im Fernsehen. Das war so die Motivation, mich damit zu befassen. Andererseits habe ich genügend Kontakt mit Männern im Freundeskreis der Männer, die sagen, ja, dat hab ich auch schon gemacht und dann spricht man das ein bisschen offener durch, was da, Mensch, ja. Das und das. Und das ist dann auch wieder so meinungsbildend, ne? Wenn man hört, Mensch, der hat das und das gemacht, Impfung gegen wat weiß ich?“ (B115P, Patient:in, 37)*

Die Mehrheit hätte dabei offizielle Informationsquellen bevorzugt. Es wurde jedoch auch erwähnt, dass sich über alternative Medien, insbesondere zur COVID-19-Impfung, informiert würde, da diese die einzigen vertrauenswürdigen Quellen seien:

> *„[…] also diese Leute, die sich, ja, die man in den öffentlich-Rechtlichen nicht sehen und hören konnte, die man allerdings nur auf den Wegen der, ja, der alternativen Medien hat finden können. So, und auch da geht es mir genauso wie vorhin bei der Frage, wenn ich mal etwas habe und im Internet schaue, auch da musste ich natürlich gucken, werde ich den vertrauen können, wie wirkt der auf mich? Ich kann mich natürlich täuschen, aber ich meine, der Mann wie Bhakdi, ich kann mir nicht vorstellen, dass der auf irgendjemanden unseriös wirkt, ne? Und auf mich auch nicht. Das hat mich überzeugt. Denn ich hab gemerkt, sein Herz ist dabei bei dem, was er da vorträgt. Der hat keine anderen Absichten, der hat nicht seine Spendenadresse genannt oder irgendetwas, sondern der hat seine Sicht der Dinge darstellen wollen und die Menschen aufklären wollen.“ (B440P, Patient:in, 52)*

Die Mehrheit der Patientinnen und Patienten gab an, dass sie Informationen zu Impfungen gut verstehen würden und es ihnen leichtfalle, diese zu beurteilen und eine Entscheidung zu treffen. Sollte es dennoch Unklarheiten geben, würden sie sich die Informationen von ihrer Hausärztin oder ihrem Hausarzt erklären lassen. Besonders das Vertrauen zu den Hausärztinnen und Hausärzten wurde als entscheidend hervorgehoben, da dieses Vertrauen maßgeblich die Impfentscheidung beeinflusse. Bei Impfungen, zu denen widersprüchliche Informationen oder fehlende Erfahrungswerte entdeckt würden – wie bspw. bei der COVID-19-Impfung oder der Gürtelrose-Impfung – falle die Entscheidung jedoch oft schwerer:

> *„Eher leicht, ja. Also weil die Impfung, also bei Impfungen, wo Erfahrungswerte vorliegen und natürlich dann leichter. Und wenn jetzt irgendwas Neues, dann überlegt man natürlich länger und, ja.“ (B225P, Patient:in, 26)*

Es wurde aber auch berichtet, dass kein Interesse an Impfungen bestehe und sich daher gar nicht erst informiert würde.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.6.7 Impfbereitschaft

Im Rahmen des ALIVE-Projekts wurde in der Onlinebefragung auch erhoben, ob sich die Inanspruchnahme von Impfungen bei Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren aus Sicht der teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte sowie der MFA verändert habe. Der Großteil der Befragten stellte eine positive Entwicklung fest: 49,4 % berichteten von einer eher verbesserten Inanspruchnahme und 8,5 % von einer starken Verbesserung. 42,1 % gaben an, keine Veränderung wahrgenommen zu haben (s. Abbildung 104). Diese Einschätzungen deuten darauf hin, dass das Projekt in einigen Praxen zu einer gesteigerten Impfbereitschaft in der Zielgruppe der Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren beigetragen hat; in anderen Praxen wurden keine Veränderungen berichtet.

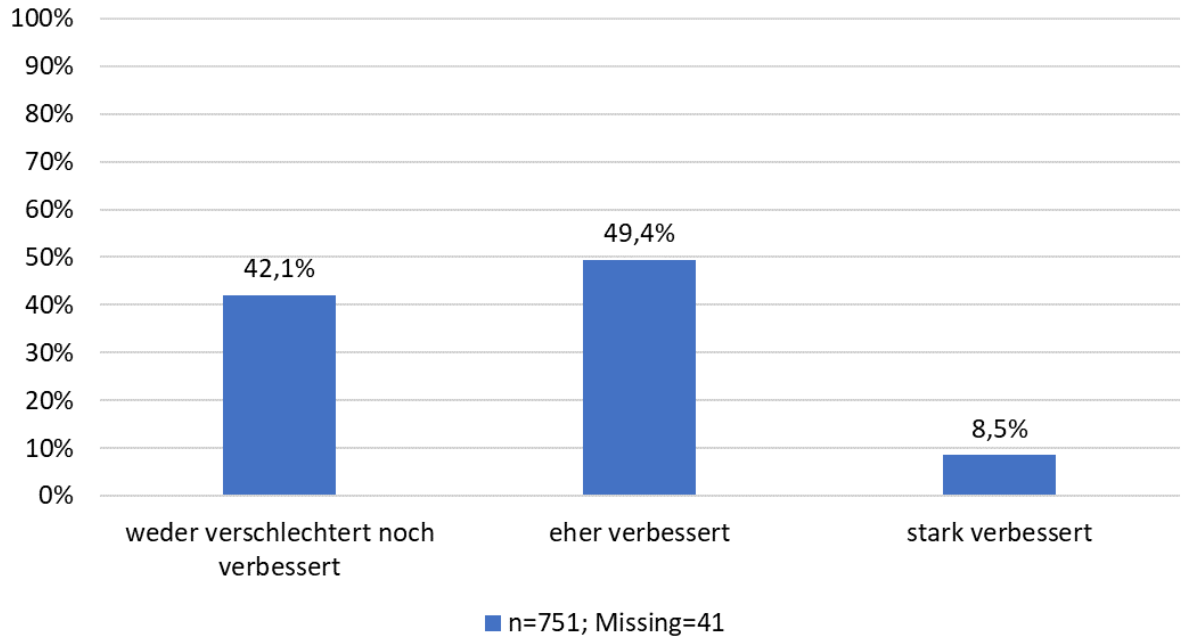


Abbildung 104: Veränderung der Impfbereitschaft der Patientinnen und Patienten durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Aus den Interviews ergab sich, dass sich aus Sicht der Ärztinnen und Ärzte sowie MFA die Impfbereitschaft der Patientinnen und Patienten durch das ALIVE-Projekt insgesamt eher geringfügig verändert habe. In den meisten interviewten Praxen sei die Impfbereitschaft laut den interviewten Hausärztinnen, Hausärzten und MFA bereits vor dem Projekt auf einem hohen-Niveau gewesen, insbesondere bei älteren Patientinnen und Patienten. Durch die intensivere Ansprache und Beratung im Rahmen des Projekts hätte die Aufmerksamkeit für das Thema Impfen zwar weiter gesteigert werden können, jedoch habe dies nicht in allen Fällen zu einem subjektiv wahrgenommenen Anstieg der Impfquoten geführt. Einzelne befragte Hausärztinnen, Hausärzte und MFA berichteten, dass sich einige zuvor impfkritische Patientinnen und Patienten durch die gezielte Aufklärung und eine strukturiertere Kommunikation überzeugen ließen. Insgesamt sei die Impfbereitschaft jedoch weitgehend unverändert geblieben:

> *„I082A: Okay. Haben Sie/ oder inwiefern haben Sie das Gefühl, dass sich die Impfbereitschaft der älteren Patienten durch das Projekt verändert hat? Wenn es da eine*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

B082A: Oh Gott, das ist (jetzt?) schwer zu sagen. #00:14:59#

I082A: Wenn es da eine Veränderung gibt. Wenn die eh schon sehr hoch war. Ist es

B082A: Ja. Ja, eben, das ist so (…?) #00:15:04# vom Niveau hat sich jetzt was verändert? Also wenn überhaupt, ist es dann, dass es sich verbessert hat. Logischerweise ja. Weil wir natürlich ja noch mal positiver eingestimmt sind. Und dann ist es so dieser, wenn man sagt, nee, ich stehe da aber auch hinter und das ist gut für Sie aus folgenden Gründen, hatte dann vielleicht noch mal ein paar Informationen mehr und konnte auch besser was ausgeben, dass sich natürlich dann auch die Bereitschaft bei den Patienten erhöht hat. Aber dass es so einen richtigen Sprung gemacht hat, […] das könnte ich jetzt hier nicht verzeichnen. Ja." (B082A, Ärztin/Arzt, 109-114)

In den Praxen, in welchen eine leicht erhöhte Nachfrage beobachtet wurde, vermuteten die Befragten jedoch oft, dass dies eher auf eine allgemeine Sensibilisierung der Bevölkerung durch öffentliche Werbekampagnen sowie auf die COVID-19-Pandemie zurückzuführen sei als auf die direkten Effekte des Projekts:

„I168M: Okay. Und inwiefern hat sich durch das Projekt die Impfbereitschaft der Patienten verändert?

B168M: (4) Also ich glaub, dass sie/ dass das jetzt nicht unbedingt was mit der Fortbildung zu tun hat, sondern, wie wir eben schon gesagt haben, durch Corona, dass sich da was verändert hat, ne? Das auf jeden Fall, ne? Dass die Leute interessiert sind und eben auch einen Ausweis haben wollen und dann da auch wollen, dass man den noch mal nachschaut und protokolliert, was gemacht worden ist, ne?" (B168M, MFA, 75-76)

In Praxen, die bereits vor der Intervention eine hohe Impfquote verzeichneten, hätten kaum weitere Verbesserungen festgestellt werden können. Einige Ärztinnen und Ärzte hätten zudem eine gewisse „Impfmüdigkeit" unter ihren Patientinnen und Patienten beobachtet, die möglicherweise durch die Vielzahl an COVID-19-Impfungen in den vergangenen Jahren bedingt sein könne:

„B008M: Also zu Anfang war die Impfbereitschaft sehr groß, aber es ist, ich sag ja, die sind alle sehr impfmüde und das ist irgendwie, ja, so gekippt, dass es halt

I008M: Gerade weniger ist?

B008M: Ja. […] Also im Moment … wir sind auch angehalten worden, halt nicht so zu überreden, sondern das einfach nur anzubieten in den letzten zwei, drei Wochen. Ja." (B008M, MFA, 75-80)

3.6.8 Impfbezogene Kommunikation

In diesem Kapitel geht es um die Veränderungen der impfbezogenen Kommunikation in der hausärztlichen Praxis durch die Projektteilnahme, die von allen Befragten im Rahmen der quantitativen als auch in den qualitativen Erhebungen eingeschätzt werden sollten.

Es wird die ***3. formative Fragestellung*** beantwortet: Wie bewerten Patientinnen und Patienten die Aufklärung und Motivierung zum Impfen in den Ärztinnen- bzw. Arztpraxen, insbesondere im Arzt- Patienten-Gespräch?

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Das Balkendiagramm (s. Abbildung 105) zeigt die Einschätzung der Veränderung der Gesprächsqualität in Impfgesprächen mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren durch das Projekt aus Sicht von Ärztinnen und Ärzte und MFA. Der Großteil beider Gruppen bewertete die Gesprächsqualität als eher verbessert: 59 % der Ärztinnen und Ärzte und 60,7 % der MFA teilten diese Einschätzung. Eine starke Verbesserung berichteten zusätzlich 3,1 % der Ärztinnen und Ärzte und 7,9 % der MFA. Rund ein Drittel der Befragten sah keine Veränderung. Verschlechterungen wurden kaum wahrgenommen – keine Ärztin bzw. kein Arzt und nur 0,3 % der MFA gaben eine eher negative Veränderung an. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA die Veränderung der Gesprächsqualität in Impfgesprächen signifikant besser bewerten als die Ärztinnen und Ärzte (s. Tabelle 70).

Insgesamt wurde das Projekt von beiden Berufsgruppen überwiegend positiv hinsichtlich des Einflusses auf die Gesprächsqualität mit älteren Patientinnen und Patienten wahrgenommen.

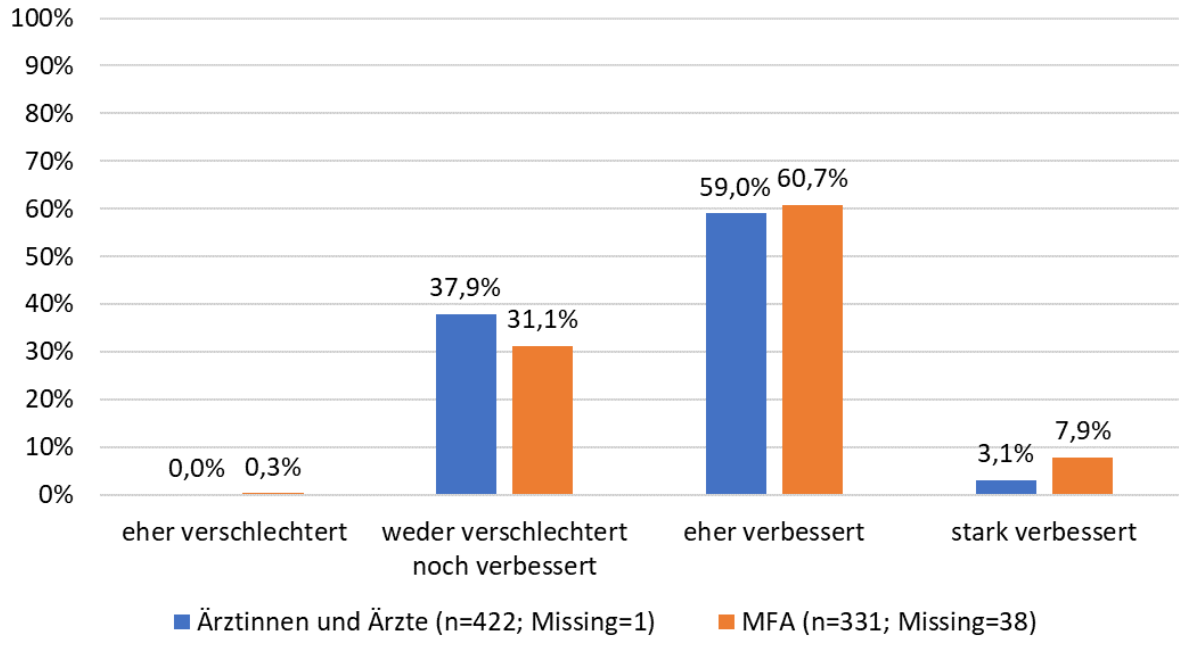


Abbildung 105: Veränderung der Gesprächsqualität in Impfgesprächen mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Die Abbildung 106 zeigt, dass sowohl Ärztinnen und Ärzte als auch MFA überwiegend eine verbesserte Kommunikation mit impfzögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren durch das Projekt wahrnahmen. Rund 60 % der Befragten berichteten eine eher verbesserte Kommunikation, weitere 4,5 % (Ärztinnen und Ärzte) bzw. 9,1 % (MFA) eine starke Verbesserung in der Kommunikation. Verschlechterungen wurden kaum wahrgenommen. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt, dass die MFA die Veränderung der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren, die Impfen zögerlich gegenüberstehen, signifikant besser bewerten als die Ärztinnen und Ärzte (s. Tabelle 70).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

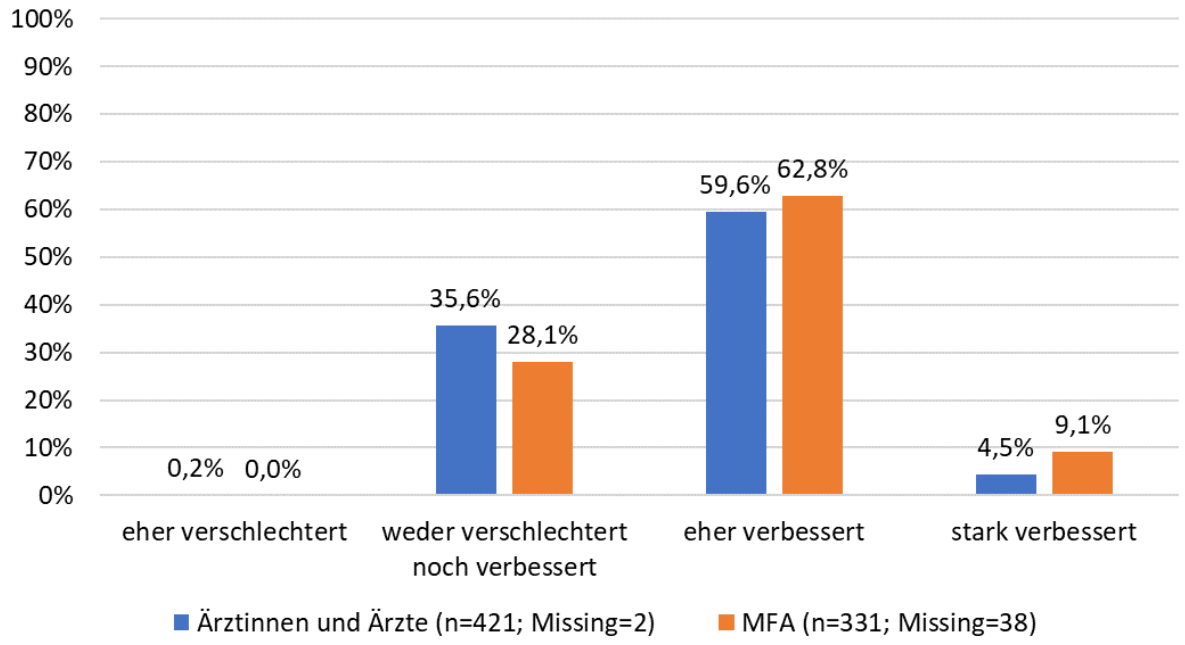


Abbildung 106: Veränderung der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren, die Impfen zögerlich gegenüberstehen durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Tabelle 70: Veränderung Impf-Kommunikation durch das Projekt, wahrgenommen von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Inwiefern verändern sich die folgenden Aspekte Ihrer täglichen Arbeit durch das Projekt ALIVE? (1="stark verschlechtert" bis 5="stark verbessert")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte** (n=423)			**MFA** (n=369)		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Die Gesprächsqualität in Impfgesprächen mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren	422	3,65	,538	331	3,76	,588	,012*
Die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren, die Impfen zögerlich gegenüberstehen	421	3,68	,558	331	3,81	,580	,004*

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Im Folgenden wird die Bewertung der impfbezogenen Kommunikation aus Sicht der Patientinnen und Patienten dargestellt. Das Balkendiagramm (s. Abbildung 107) zeigt, wie häufig Patientinnen und Patienten aufgefordert wurden, ihren Impfpass vorzulegen – im Vergleich zwischen Prä- und Post-Befragung. Der Anteil war nahezu gleich: 76,5 % der Patientinnen und Patienten berichteten dies bei der Prä-Befragung und 75,4 % bei der Post-Befragung. Es zeigt sich also keine nennenswerte Veränderung durch das Projekt in Bezug auf die erlebte Impfpass-Kontrolle.

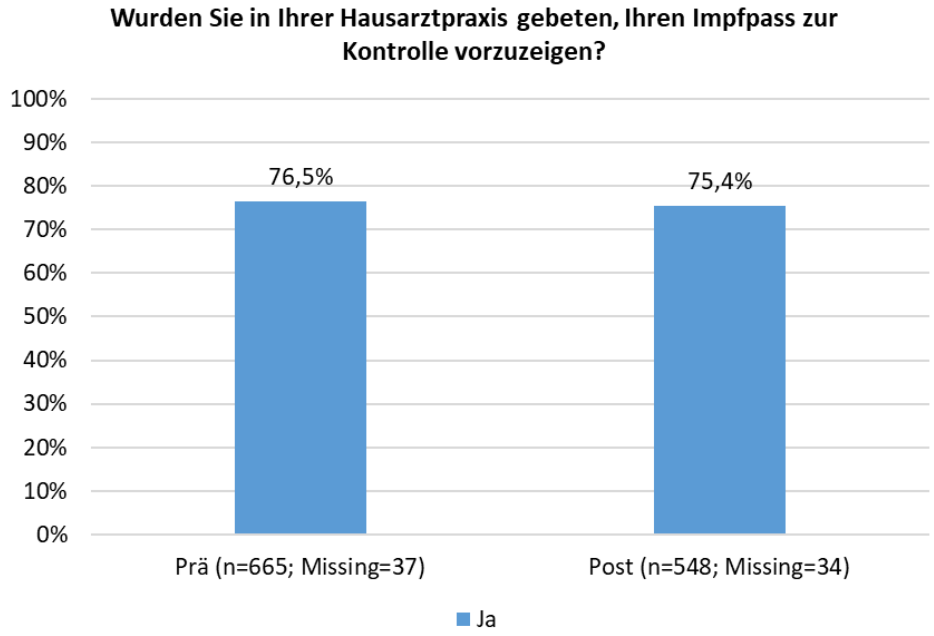


Abbildung 107: Aufforderung, den Impfpass vorzuzeigen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Das Balkendiagramm (s. Abbildung 109) zeigt den Anteil der Patientinnen und Patienten, die angaben, von ihrer hausärztlichen Praxis mündlich oder schriftlich an Impfungen erinnert worden zu sein. Dieser Anteil lag bereits bei der Prä-Befragung bei 81,1 % und stieg bei der Post-Befragung leicht auf 82 %. Insgesamt zeigt sich somit eine stabile Erinnerungspraxis, die durch das Projekt kaum verändert wurde.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

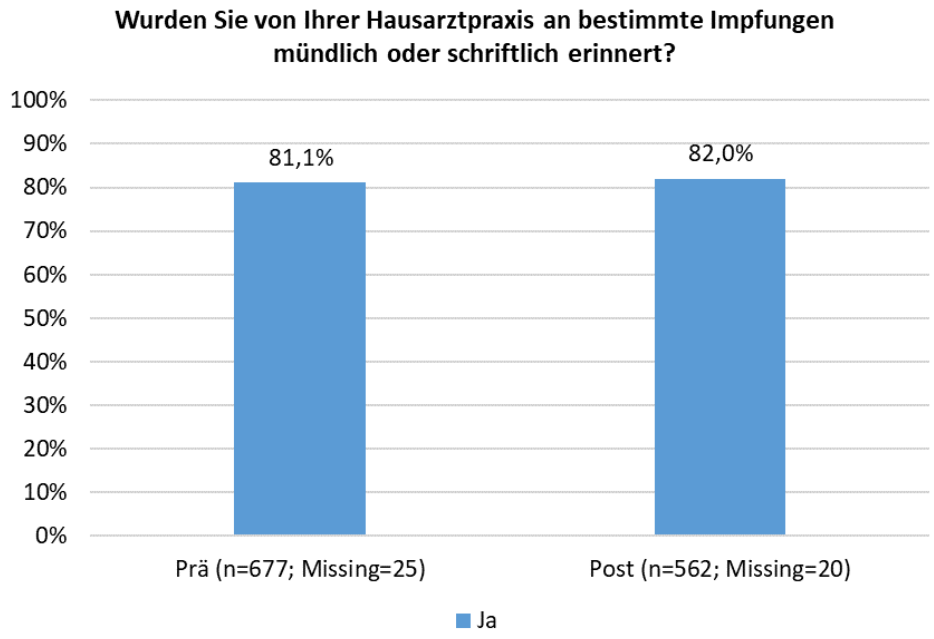


Abbildung 108: Erinnerung an Impfungen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Die Abbildung 109 zeigt, wie viele Patientinnen und Patienten angaben, schriftliche Informationen zu Impfungen erhalten zu haben. Bei der Prä-Befragung waren es 47,9 % und bei der Post-Befragung waren es 42,7 %. Damit ist ein leichter Rückgang erkennbar, was darauf hindeutet, dass schriftliche Informationsweitergabe im Projektverlauf nicht zugenommen hat – im Gegenteil, sie wurde etwas seltener berichtet.

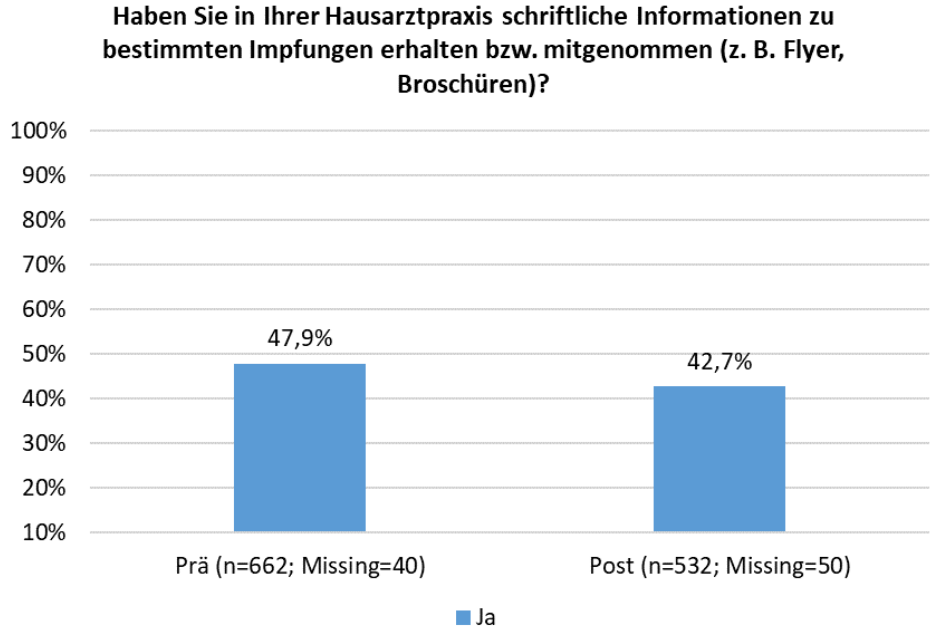


Abbildung 109: Erhalt von schriftlichen Informationen zu Impfungen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Das Balkendiagramm (s. Abbildung 111) zeigt den Anteil der Patientinnen und Patienten, die angaben, von ihrer Hausärztin bzw. ihrem Hausarzt eine Impfempfehlung erhalten zu haben. Der Wert blieb mit 89,9 % bei der Prä-Befragung und 89,6 % bei der Post-Befragung nahezu unverändert. Damit zeigt sich, dass die Impfempfehlung durch Ärztinnen bzw. Ärzte bereits sehr verbreitet war und durch das Projekt nicht weiter gesteigert wurde.

Der Chi-Quadrat-Test zeigt für die soeben beschriebenen Items keinen signifikanten Gruppenunterschied (s. Tabelle 71).

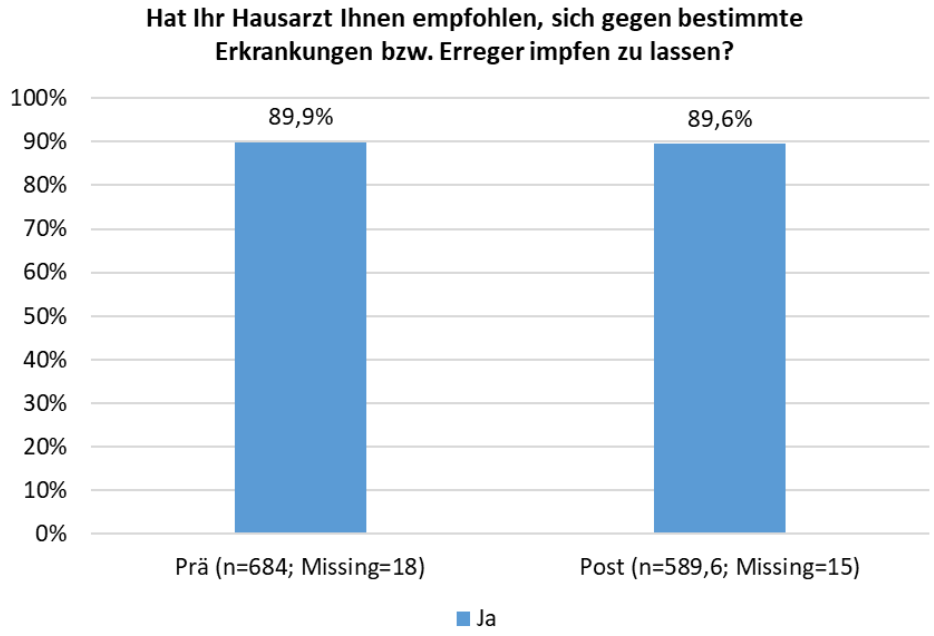


Abbildung 110: Empfehlung der Hausärztin bzw. des Hausarztes für Impfungen (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 71: Impf-Kommunikation in der hausärztlichen Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Das Thema Impfen in der hausärztlichen Praxis					
Iteminhalt	**Prä** (n=702)		**Post** (n=582)		
	n	**Ja (%)**	**n**	**Ja (%)**	**Chi-Quadrat-Test (p)**
Wurden Sie in Ihrer Hausarztpraxis gebeten, Ihren Impfpass zur Kontrolle vorzuzeigen?	665	76,5	548	75,4	,633
Wurden Sie von Ihrer Hausarztpraxis an bestimmte Impfungen mündlich oder schriftlich erinnert?	677	81,1	562	82,0	,673
Haben Sie in Ihrer Hausarztpraxis schriftliche Informationen zu bestimmten Impfungen erhalten bzw. mitgenommen (z. B. Flyer, Broschüren)?	662	47,9	532	42,7	,072
Hat Ihr Hausarzt Ihnen empfohlen, sich gegen bestimmte Erkrankungen bzw. Erreger impfen zu lassen?	684	89,9	589	89,6	,853

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Im Nächsten Absatz werden die Ergebnisse aus den Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA sowie darauffolgend mit den Patientinnen und Patienten zu der impfbezogenen Kommunikation aufgeführt.

Viele von den interviewten Ärztinnen, Ärzte und MFA berichteten, dass sich ihre Kommunikation zum Thema Impfen durch die Teilnahme am ALIVE-Projekt und im Spezifischen an der Online-Fortbildung in Teilen verbessert habe. Einige der Befragten gaben an, nun sicherer und strukturierter in der Gesprächsführung zu sein und das Thema Impfen gezielter in Patientinnen- und Patientengespräche zu integrieren. Besonders die Nutzung klarer Argumentationsstrategien und strukturierter Beratung sei als hilfreich empfunden worden:

> *„B429M: (3) (seufzt leise) Also man hat da so ein paar Tricks ja auch in dieser Fortbildung so ein bisschen gelernt. Wie man vielleicht besser kommunizieren sollte, um den Patienten auch dann mehr davon zu überzeugen. Und da hab ich mir dann so ein paar Schlagwörter auch so mit rausgesucht. Und um da/ ich möchte es nicht allzu*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

lang machen, […] dann auch zum Teil, weil die Leute ja auch manchmal keine Zeit und Stress und so/ deswegen, also wirklich kurz, knapp, bündig. Aber doch alle wichtigen Informationen gebündelt. Und das fand ich, hab ich in dieser Fortbildung

I429M: Fortbildung/ nutzen Sie quasi im Alltag?

B429M: gut/ ja, und das/ genau. Und mittlerweile hat man die Sätze schon so drauf, das kommt dann (leicht lachend) automatisch. […] Ja, und das klappt gut. Und die Leute hören einem auch zu. (lacht leise)" (B429M, MFA, 81-88)

Einige der befragten Teilnehmenden berichteten, dass die Inhalte der Fortbildung im Laufe der Zeit teilweise in den Hintergrund gerückt und nicht mehr aktiv in ihren Arbeitsalltag eingeflossen seien. Während bestimmte Gesprächstechniken und Strategien aus der Fortbildung im Gedächtnis geblieben seien und gelegentlich angewendet würden, habe sich der langfristige Einfluss auf die tägliche Impfkommunikation in vielen Fällen als begrenzt erwiesen. Besonders hervorgehoben wurde, dass letztlich die persönliche Empfehlung der Ärztinnen und Ärzte sowie das individuelle Vertrauensverhältnis zu den Patientinnen und Patienten eine wesentlich größere Rolle als spezifische Kommunikationstechniken spielen würde:

„Ja, da muss ich ehrlich sagen, das flaut nach einer Zeit wieder ab. Dann vergesse ich das einfach auch wieder, was da gesagt wurde. Ich bin jemand, der das so visuell/ also ich sehe das mit dem Männchen noch vor mir und diese Argumentation, wie man einem Patienten auch also über Wahrscheinlichkeiten oder Häufigkeiten redet, das hatte mir da gut gefallen, weil ich es andersrum gemacht hab. Aber ich vergesse das nach einiger Zeit wieder. Und habe aus meiner Erfahrung auch festgestellt, was bei Patienten sehr zieht, wenn man als Arzt sagt, man würde es persönlich empfehlen oder nicht. Und da hab ich es dann leichter als eine MFA. (lacht) Aber wie man gut kommuniziert, grade bei denen, die hinterfragen oder skeptisch sind, also diese große Menge derer, die unsicher sind mit Impfungen, das war hilfreich." (B138A, Ärztin/Arzt, 23-24)

Mehrere Befragte berichteten, dass sich die Kommunikation mit impfkritischen Patientinnen und Patienten trotz der im Projekt vermittelten Gesprächstechniken nicht grundlegend verändert habe. Zwar würden die erlernten Methoden angewandt, doch wären einige Befragte nicht vollständig überzeugt und empfänden den Einsatz solcher kommunikationspsychologischer Techniken als wenig authentisch. Es wurde berichtet, dass insbesondere bei skeptischen Patientinnen und Patienten weiterhin ein hoher Gesprächsaufwand erforderlich sei, um Vorbehalte ausräumen zu können:

"I100A: Konnten Ihnen da die Inhalte helfen?

B100A: Also bei ein paar tatsächlich schon. Ich kann Ihnen jetzt aber tatsächlich nicht sagen, ob das bei einem von fünf oder einem von vier vielleicht war. Das kann ich nicht sagen. Also viele sind da tatsächlich sehr festgefahren in ihrer Meinung und auch manchmal schwer zu überzeugen. Aber das sind, ja, ich kann es tatsächlich nicht sagen, wie viele das sind. Nee." (B100A, Ärztin/Arzt, 49-52)

Einige der interviewten Ärztinnen und Ärzte und MFA gaben an, dass sie durch das ALIVE-Projekt keine wesentliche Veränderung in ihrer impfbezogenen Kommunikation festgestellt hätten. Als Hauptgrund dafür wurde vor allem die bereits zuvor gut funktionierende

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Impfkommunikation in ihren Praxen genannt. Da sie keinen zusätzlichen Bedarf für Veränderungen sähen, bliebe die Kommunikation in diesen Fällen weitgehend unverändert:

> *„I036A: ((zustimmend)) Mhm. Gibt es da durch das Projekt eine Veränderung?*
>
> *B036A: Nein, das würde ich nicht sagen. Ich hab ja schon vorher auch auf die Impfungen aufmerksam gemacht. Nein, das ist eher eine Frage der Häufigkeit. Und nicht eine Frage der unterschiedlichen Kommunikation.“ (B036A. Ärztin7Arzt, 85-90)*

Das ALIVE-Projekt habe das Thema Impfen in den Praxen stärker in den Fokus gerückt und die Sensibilisierung für eine strukturierte Impfkommunikation gefördert, ohne jedoch in allen Fällen zu tiefgreifenden Veränderungen in den etablierten Kommunikationsabläufen geführt zu haben. Die Befragten hoben hervor, dass der Schlüssel zu einer erfolgreichen Impfkommunikation vor allem in einem vertrauensvollen Verhältnis zu den Patientinnen und Patienten und einer verständlichen sowie fundierten Informationsvermittlung läge.

Die in den Interviews befragten Patientinnen und Patienten berichteten, dass sie sich in erster Linie mit ihren Hausärztinnen und Hausärzten und kaum mit den MFA über das Thema Impfen austauschen würden. Sie würden von ihren Hausärztinnen und Hausärzten umfassend zu verschiedenen Impfungen informiert und beraten. Die Kommunikation wurde von den Befragten als verständlich, informativ und unterstützend beschrieben. Während einige Patientinnen und Patienten angaben, dass ihre Ärztinnen und Ärzte aktiv auf notwendige Impfungen hinweisen würden, berichteten andere, dass sie das Thema selbst zur Sprache brächten. In beiden Fällen würden sich die Befragten jedoch überwiegend in ihrer Entscheidungsfindung gut unterstützt und kompetent begleitet fühlen:

> *„I133P2: Und wie fanden Sie das Gespräch?*
>
> *B133P2: Das war sehr aufschlussreich. Das eine halbe Stunde gedauert. Ich hab auch ganz viele Materialien mitbekommen, was ich mir aber auch nur flüchtig durchgelesen hat, wo er dann angekreuzt hat und hat mir einen Zettel gegeben, so, das musst du dann, das nach vier Wochen, nach zwei Wochen noch mal neu und die Schwester, die Helferin hat mir das auch aufgetragen. Also insofern, nee, das war sehr informativ, aber […] Ja, ja. Hat er mir alles gut erklärt, ohne dass ich viel nachfragen musste, sag ich mal so, ne? […]“ (B133P2, Patient:in, 80-113)*

Einige Patientinnen und Patienten erwähnten, dass sie auch mit MFA über Impfungen sprächen, insbesondere wenn es um organisatorische Fragen wie die Terminvereinbarung ginge. Diese Gespräche wurden als sachlich, hilfreich und fachkundig wahrgenommen.

3.6.9 Nachhaltigkeit

In den Interviews berichteten Ärztinnen, Ärzte und MFA, dass das Thema Impfen durch das Projekt stärker in den Fokus gerückt sei und die Impfaktivitäten, insbesondere bei älteren Patientinnen und Patienten, ausgeweitet worden seien. Die Sensibilisierung für die Bedeutung von Impfungen habe dazu geführt, dass das Thema nun systematischer und regelmäßiger behandelt werde – etwa durch häufigeres Ansprechen der Patientinnen und Patienten sowie gezielte Kontrolle der Impfausweise:

> *„I026A: Gut. (lacht leicht) (3) Genau. Inwiefern denken Sie, dass das Projekt einen nachhaltigen Effekt hat?*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *B026A: Ja, doch, ich denke schon. Auch dadurch, dass das Impfen auch mehr tagtäglich in den Fokus gerückt wird und noch mal zur Eingangsfrage, Sie hatten ja ursprünglich gefragt, wie es … ich weiß nicht, ob die Frage noch kommt, wie ich es ursprünglich gemacht hab und während des Check-up und jetzt mach ich es halt aber noch deutlich häufiger. Nicht nur während des Check-ups, auch bei Neupatienten, wenn die kommen, mach ich das. Auch so zwischendurch oder ich spreche es auch häufiger zwischendurch an. Vor allem im DMP-Programm, wenn meine Patienten regelmäßig da sind. Dann sag ich, bringen Sie doch beim nächs/ die kommen ja alle drei Monate, bringen Sie beim nächsten Mal doch den Impfausweis noch mal mit, dann schau ich da noch mal rein. Und das ist schon durch das Projekt auch noch mehr in den Fokus gerückt, ja." (B026A, Ärztin/Arzt, 67-70)*

Viele der befragten Praxen gaben an, diese neuen Strukturen und Abläufe auch nach dem Ende des Projekts beizubehalten.

Praxen, die bereits vor dem Projekt gut in die Impfprävention eingebunden waren, berichteten hingegen von weniger Veränderungen und somit auch von einem eher als gering empfundenen nachhaltigen Effekt des Projekts, da bereits gut funktionierende etablierte Prozesse bestanden hätten und das Thema Impfen präsent gewesen sei:

> *„Also ich kann mir gut vorstellen, dass Praxen, wo Impfen nicht so ein Thema ist, dass das tatsächlich den Blick noch mal aufs Impfen richtet und dass auch da nachhaltig ein Effekt ist. Und bei uns muss ich ehrlicherweise (lachend) sagen, also lief es halt vorher schon so. Dass man sagen kann, ja, das wird auch vermutlich bis zu unserer Rente so weiterlaufen hier. (lacht leicht) Wenn jetzt nichts irgendwie Gravierendes passiert, insofern … aber ich glaube schon, dass das für andere Praxen, wo Impfen eigentlich nicht so ein Thema ist, wo das tatsächlich eher untergeht im Alltag, dass das wirklich noch mal Augenmerk drauflenkt und auch nachhaltig dann, weil … natürlich, wenn man mit den Patienten jetzt redet, dann fragen die vielleicht eher nächstes Jahr auch noch mal nach der Grippeimpfung. Ich weiß es ja nicht, wie es in anderen Praxen so ist, aber unsere eine Mitarbeiterin, die ja vor mir hier war, die hatte auch schon, die hat in verschiedenen Praxen gearbeitet und sagte, also so wie hier hatte sie das tatsächlich auch vorher noch nie irgendwo erlebt, dass so viel Wert draufgelegt wird auf Impfung." (B006A, Ärztin/Arzt, 59-60)*

Dennoch zeigte sich, dass das Projekt in einigen Praxen einen nachhaltigen Impuls für eine verbesserte Impfprävention in den teilnehmenden Praxen gesetzt hat. Viele Mitarbeitende seien für das Thema weiter sensibilisiert worden und hätten neue Kompetenzen erworben, die sie langfristig nutzen könnten. Einige der befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA gaben an, einen Mehrwert in dem Projekt zu sehen und seien motiviert, ihre Impfaktivitäten auch in Zukunft auf einem hohen Niveau fortzuführen.

3.7 Kontextfaktoren

3.7.1 Personenbezogene Merkmale

Die im Rahmen der Interviews befragten Ärztinnen, Ärzte und Patientinnen und Patienten weisen einige personenbezogene Merkmale auf, die potenziell einen Zusammenhang zum Impfen in den Praxen aufweisen könnten, z. B. in Bezug auf Einstellung zum Impfen,

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Erfahrungen mit Impfen, impfbezogene Gesundheitskompetenz und Impfbereitschaft. So berichteten mehrere MFA sowie Ärztinnen und Ärzte, dass sie bereits seit vielen Jahren in ihrem Beruf tätig seien. Eine MFA erwähnte jedoch, dass sie erst vor Kurzem in der Allgemeinmedizin angefangen habe und das Thema Impfen für sie daher noch neu sei:

> *„Ich bin allerdings erst seit drei Jahren überhaupt in der Allgemeinmedizin angestellt. Hatte also vorher gar nichts mit Impfungen zu tun. Von daher war das sehr interessant für mich, da nähere Einblicke zu kriegen. “ (B141, MFA, 4)*

Zudem äußerten einige MFA, dass sie generell großes Interesse an Fortbildungen hätten und daher bereits Erfahrung mit Webinaren sammeln konnten und die Offenheit für die Onlinetrainings daher hoch sei:

> *„Ich mach solche Sachen wahnsinnig gerne. Das sag ich mal dazu. Ich mach wahnsinnig gerne Fortbildungen. Und alles, was online ist, mach ich so oder so sehr gerne. Ich bin Versorgungsassistentin. Ich bin Diabetesberaterin, (leicht lachend) Wundtherapeutin. Mehr gibt's schon fast nicht mehr. Und das mach ich total gerne.“ (B185, MFA, 4)*

Einige der befragten Patientinnen und Patienten berichteten, selbst im Gesundheitswesen tätig zu sein oder Angehörige zu haben, die in diesem Bereich arbeiten würden. Zudem hätten einige von ihnen die Möglichkeit gehabt, sich direkt am Arbeitsplatz gegen Grippe impfen zu lassen:

> *„Zum einen haben wir auf mein/ bei meiner Arbeitsstelle seit vielen Jahren Grippeimpfstoffe. Wir müssen uns nur in eine Liste eintragen, ob wir geimpft werden möchten. Und dann können wir das machen wir dann gegenseitig, ne?“ (B163P, Patient:in, 19)*

Im Folgenden werden einige personenbezogene Merkmale der interviewten Patientinnen und Patienten aufgeführt, welche vor allem die Einstellung zum Impfen sowie die impfbezogene Gesundheitskompetenz (mit)erklären könnten. Die Mehrheit der interviewten Patientinnen und Patienten berichtete, an einer oder mehreren chronischen Erkrankungen zu leiden (z. B. koronare Herzkrankheit (KHK), Krebs, Leberzirrhose, chronische Bronchitis oder COPD). Einige seien in einem Disease-Management-Programm (DMP) eingeschrieben und müssten daher regelmäßig ihre hausärztliche Praxis aufsuchen. In einem Fall wurde jedoch berichtet, dass aufgrund eines kritischen Gesundheitszustands Impfungen vorübergehend nicht möglich gewesen seien. Es wurde auch geäußert, dass Vorsorgeuntersuchungen grundsätzlich nicht wahrgenommen würden, insbesondere dann, wenn dabei in den Körper eingegriffen werden müsste. Einige Patientinnen und Patienten berichteten in den Interviews von ihren früheren Berufen, darunter Lehrkraft, Angestellte:r bei der Bundeswehr oder Erzieher:in. Während einige bereits in Frührente seien, stünden andere noch im Berufsleben. Zudem wurde die eingeschränkte Verfügbarkeit von Fachärztinnen und Fachärzten am Wohnort thematisiert, wodurch weite Wege in Kauf genommen werden müssten. Besonders für Patientinnen und Patienten, die auf einer norddeutschen Insel lebten, bedeute dies häufige Fahrten aufs Festland, um einen fachärztlichen Termin wahrzunehmen. Darüber hinaus haben einige Patientinnen und Patienten erzählt, dass sie gerne reisten oder längere Zeit im Ausland gelebt hätten und sich deshalb häufig hätten impfen lassen müssen. Andere wiederum seien in der DDR aufgewachsen und hätten dort die damals verpflichtenden Impfungen erhalten.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.2 Allgemeine Gesundheitskompetenz

Die allgemeine Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten zeigt in der Prä- und Post-Befragung insgesamt eine ähnliche Tendenz, wobei sie in der Prä-Befragung leicht höher ausfällt (Summenscore: MW = 2,86 gegenüber MW = 2,82). Beide Gruppen gaben an, eine tendenziell höhere Gesundheitskompetenz zu besitzen. Die Summenscores beider Gruppen unterscheiden sich jedoch nicht signifikant voneinander (s. Tabelle 72).

Tabelle 72: Allgemeine Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Allgemeine Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten **Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?** (4=”sehr einfach” bis 1=”sehr schwierig”)							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
…herauszufinden, wo Sie professionelle Hilfe erhalten, wenn Sie krank sind? [Hinweis: z. B. bei einem Arzt, einer Pflegekraft, einem Apotheker oder Psychologen]	683	3,14	0,659	567	3,04	0,722	,029*
…Informationen darüber zu verstehen, was in einem medizinischen Notfall zu tun ist?	666	2,77	0,650	547	2,76	0,701	,762
…die Vor- und Nachteile von verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten zu beurteilen?	662	2,39	0,667	549	2,36	0,707	,206
…den Empfehlungen Ihres Arztes oder eines Apothekers zu folgen?	680	3,14	0,508	561	3,13	0,583	,810
…Informationen darüber zu finden, wie man mit psychischen Problemen umgeht? [Hinweis: z. B. Stress, Depression oder Angstzustände]	597	2,43	0,753	511	2,33	0,822	,042*
…Informationen über empfohlene Vorsorgeuntersuchungen zu verstehen? [Hinweis: z. B.	684	3,10	0,561	563	3,05	0,619	,198

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Allgemeine Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten

Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?
(4=”sehr einfach” bis 1=”sehr schwierig”)

Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Darmkrebsfrüherkennung, Blutzuckertest]							
…zu beurteilen, ob Informationen über ungesunde Lebensgewohnheiten wie Rauchen, Bewegungsmangel oder übermäßiger Alkoholkonsum vertrauenswürdig sind?	669	3,15	0,607	544	3,09	0,704	,249
…aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können? [Hinweis: z. B. Zeitungen, Fernsehen oder Internet	655	2,66	0,751	544	2,65	0,752	,924
…Informationen über gesunde Lebensweisen zu finden, wie ausreichend Bewegung oder gesunde Ernährung?	685	3,08	0,599	564	3,07	0,640	,845
…Gesundheitsratschläge von Familienmitgliedern oder Freunden zu verstehen?	643	2,73	0,673	517	2,62	0,737	,018*
…zu beurteilen, wie Ihre Wohnsituation Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinflussen kann?	644	2,94	0,614	536	2,85	0,705	,030*
…Entscheidungen zu treffen, die Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden verbessern?	670	2,81	0,666	556	2,84	0,712	,399
Summenscore	699	2,86	0,412	579	2,82	0,466	,123

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Mehrheit der interviewten Patientinnen und Patienten gab an, sich sowohl bei ihrer Hausärztin bzw. ihrem Hausarzt als auch im Internet über allgemeine Gesundheitsthemen zu informieren. Einige berichteten, dass sie zunächst im Internet nach Informationen suchten und erst dann ärztlichen Rat einholen würden, falls diese Informationen nicht ausreichten oder sich ihre Beschwerden nicht bessern würden. Hinsichtlich der Internetrecherche waren sich viele Patientinnen und Patienten bewusst, dass nicht alle Quellen vertrauenswürdig seien. Daher würden sie die Quellen prüfen, verschiedene Informationsquellen vergleichen und z. B. gezielt nach wissenschaftlichen Studien zu ihren Beschwerden online suchen:

> *„Also wollen mal sagen, ich hab ein gutes Viertel medizinisches Wissen, ne? Das ist also so, dass man sich orientieren kann. Guck dann auch bei Gesundheitsinformation.de oder IQTIG, ne? Schon sehr lange. Gucke, welche Wirkungen das hat oder ob es da aussagekräftige Studien gibt und wenn es keine Studien gibt, sag ich den Leuten auch, es gibt keine Studie dazu und wenn die Leute behaupten, das ist gut, warum machen sie keine Studie?“ (B058P, Patient:in, 30)*

Häufig wurde als Informationsquelle auf Fernsehserien verwiesen, wie z. B. Die Ernährungs-Docs, Visite oder Arztserien im Allgemeinen. Darüber hinaus informierten sich einige Patientinnen und Patienten auch bei ihren Freundinnen und Freunden, Familienmitgliedern, Nachbarinnen und Nachbarn zu Gesundheitsthemen. Weitere genannte Quellen waren Zeitungen, die Apothekenumschau, das Radio, YouTube, Bücher, die eigene Arbeitsstelle sowie Vorträge z. B. von der Volkshochschule. Die Mehrheit der befragten Patientinnen und Patienten berichteten, dass es ihnen grundsätzlich leichtfalle Gesundheitsinformationen zu finden und zu verstehen. Bei unklaren Begriffen, wie etwa in Arztbriefen, würden sie diese im Internet nachschlagen oder ihre Hausärztin bzw. ihren Hausarzt um Klärung bitten. Die Beurteilung von Gesundheitsinformationen stelle jedoch oft eine größere Herausforderung dar, da insbesondere widersprüchliche Angaben schwer zu bewerten seien. In solchen Fällen würden sie häufig den ärztlichen Rat einholen. Besonders häufig wurde betont, wie groß das Vertrauen in die Hausärztin bzw. den Hausarzt sei:

> *„Das fällt mir natürlich schon schwer. Wie gesagt, bin kein Mediziner. So, ich kann mich auf mein Gefühl verlassen, ich kann mir die Quelle ansehen, zu versuchen, ob ich die für seriös halte und kann versuchen, vielleicht noch andere Quellen, die gleiche Information abgeben, zu finden und zu suchen und wenn das alles zusammenpasst, dann könnte ich vielleicht sicher sein, vielleicht aber auch nur, dass ich richtig liege. Und wenn es nicht weitergeht, dann muss ich halt zum Arzt gehen.“ (B440P, Patient:in, 22)*

Die Entscheidung für oder gegen eine medizinische Behandlung fiele den meisten Patientinnen und Patienten eher leicht, besonders wenn eine Empfehlung von ihrer Ärztin oder ihrem Arzt ausgesprochen worden sei. Einige der Befragten gaben jedoch zu, dass es in bestimmten Fällen schwierig für sie wäre, eine Entscheidung zu treffen – insbesondere, wenn es um die Einnahme starker Medikamente oder die Behandlung einer schweren Erkrankung ginge. In solchen Fällen sei es ihnen wichtig, eine Zweitmeinung einzuholen, um eine wohlüberlegte Entscheidung treffen zu können:

> *„Das dann schon eher schwer. Weil ich immer eine Zweitmeinung mag. Und meine eine Tochter ist auch im medizinisch ein bisschen oder in der Familie haben wir eh so ein bisschen medizinischen Background. Da fängt man dann an, doch noch mal das Gespräch hin zu führen. Und dann, es gibt ja nie eine Meinung. Und dann tu ich mich*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

eher schwer, das ist aber so meins, ne? Also, dass ich, ich muss immer doppelt nähen." (B094P, Patient:in, 8)

3.7.3 Impfstatus der Patientinnen und Patienten

Im Rahmen der Prä- und Post-Befragung wurden die Patientinnen und Patienten gebeten anzugeben, ob sie in den vergangenen zwölf Monaten die in Abbildung 111 aufgeführten Impfungen erhalten hatten. Wie aus Abbildung 111 hervorgeht, wurden die Grippeimpfung (Prä: 79,8 %, Post: 76,6 %) und die COVID-19-Impfung (Prä: 98,1 %, Post: 62,0 %) zu beiden Befragungszeitpunkten am häufigsten genannt. Dass die übrigen Impfungen seltener genannt wurden, bedeutet nicht zwingend, dass hier kein Impfschutz vorhanden war. Vielmehr dürfte dies darauf zurückzuführen sein, dass viele dieser Impfungen keinen jährlichen Auffrischungsbedarf haben und deshalb im Rückblick auf die letzten zwölf Monate nicht erwähnt wurden. Bei der COVID-19-Impfung ist der Wert in der Post-Befragung deutlich niedriger, was mit dem Pandemiegeschehen zusammenhängen mag. Im Gegensatz zur Prä-Befragung wurde die Post-Befragung nach Ende der COVID-19-Pandemie und den COVID-19-Impfkampagnen (Februar/März 2024) durchgeführt.

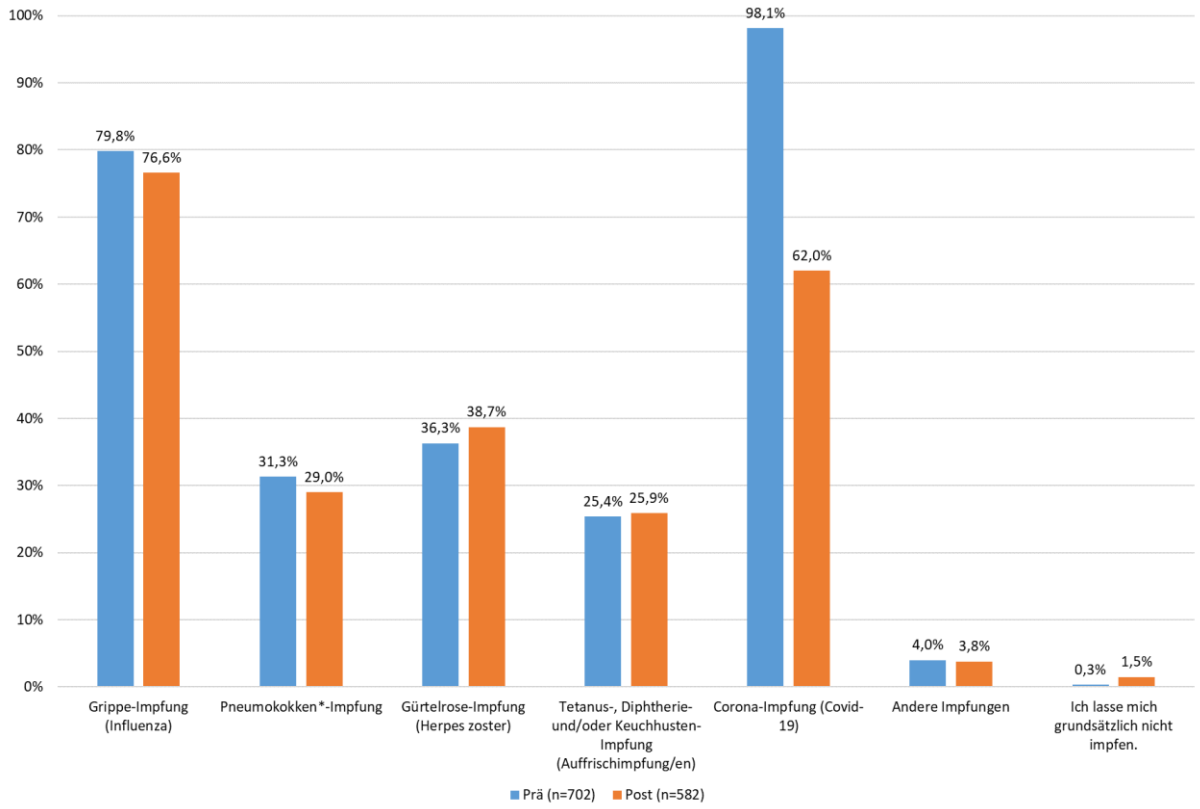


Abbildung 111: Darstellung welche der folgenden Impfungen, die Patientinnen und Patienten in den letzten 12 Monaten erhalten haben (Mehrfachantworten möglich) (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

In den Interviews berichteten die Patientinnen und Patienten über ihre bisherigen Impfungen. Die Mehrheit der Befragten gab an, alle für ihre Altersgruppe empfohlenen Impfungen erhalten zu haben (Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose, Auffrischungsimpfungen, COVID-19-Impfung):

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„Also ich hab auch jetzt bei der, als ich das letzte Mal, war meine Ärztin war gefragt, hab ich jetzt meinen kompletten Schutz? Hab ich alles gemacht? Und dann hat sie gesagt, du bist fertig, du hast das, was sein musste, hast du alles.“ (B305P, Patient:in, 12)*

Einige ließen sich insgesamt fünf- bis sechsmal gegen COVID-19 impfen, würden sich jedoch nun nicht weiterhin impfen lassen. Einige der Interviewten gaben an, dass sie sich nicht unbedingt jedes Jahr gegen Grippe impfen ließen:

> *„Und ich wäge auch immer ab, ich geh auch nicht unbedingt jedes Jahr Grippe impfen. Also ich hab das zweimal gemacht jetzt im Zusammenhang mit Corona.“ (B467P, Patient:in, 66)*

> *„Und da ich auch sowieso vorsichtig bin, hab ich dann die Grippeimpfung gelassen, aber ich kann nicht sagen, ob ich sie nicht doch noch mal machen würde.“ (B039P, Patient:in, 24)*

3.7.4 Erfahrungen mit Impfungen

In Interviews berichteten Patientinnen und Patienten überwiegend positive Erfahrungen mit Impfungen. Viele der Befragten gaben an, regelmäßig Impfungen wie die Grippe-, Pneumokokken-, Gürtelrose- und COVID-19-Impfung erhalten zu haben und diese gut vertragen zu haben:

> *„[…] Ich hab mich dazu entschlossen, mich impfen zu lassen und dann mach ich das auch. Und das mach ich schon seit ziemlich langer Zeit. Und hab bis jetzt noch keinerlei, also zumindestens noch nichts gemerkt, keinerlei Nachteile oder irgendwelche Handicaps dadurch erlitten oder was auch immer. Spätfolgen, Nachwirkungen, wer weiß, ne?“ (B006, Patient:in, 30)*

Impfreaktionen seien nur vereinzelt aufgetreten und hätten sich meist auf leichte Beschwerden wie Armschmerzen oder ein kurzfristiges Unwohlsein beschränkt.

Einige Patientinnen und Patienten schilderten jedoch auch negative Erfahrungen, insbesondere mit der COVID-19-Impfung. Andere gaben an, durch Berichte aus ihrem persönlichen Umfeld beeinflusst worden zu sein – insbesondere durch Bekannte, die nach Impfungen gesundheitliche Probleme entwickelten. Dies habe in manchen Fällen ihre Einstellung zum Impfen allgemein geprägt und zu einer kritischeren Haltung geführt. Einige Patientinnen und Patienten äußerten in den Interviews Bedenken darüber, ob eine hohe Anzahl an Impfungen innerhalb kurzer Zeit gesundheitlich zumutbar sei. Besonders nach mehreren COVID-19-Impfungen entschieden sich einige bewusst gegen weitere Impfungen, wie die Grippeimpfung, da sie ihrem Körper nicht zu viele Impfungen in kurzer Folge zumuten wollten:

> *„[…] Und dann kam Corona, deswegen waren dann glaub ich innerhalb von, ich sag mal, anderthalb Jahren sieben Impfungen. Und deswegen hab ich auch gedacht, Leute, das reicht dem Körper jetzt vielleicht auch, ne? So, und deswegen auch deswegen keine Grippeimpfung. Der fragt und da hab ich gesagt, ich überlege es mir noch mal und dann hatten wir das nicht noch mal weiter vertieft, nee.“ (B183P, Patient:in, 76)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„[…] Aber natürlich ein übermäßiges Impfen wie zum Beispiel jetzt nach dieser Pandemie. Ich hab mich zweimal impfen lassen, weil auch einmal hatte ich Corona und die zweite Impfung ist mir nicht gut bekommen, dann hab ich auch für mich entschieden, nee, jetzt reicht es. […] Also außer jetzt dieser Corona/ bei dieser Coronasache waren die, konnte ich die alle ganz gut vertragen. Ich mein, man wird ja auch gesagt, wie man sich zu verhalten hat und ich hab mich daran auch gehalten, also da ging das also. Nur nicht zu viele Impfungen hintereinander, vielleicht war das auch zu viel. Ich hatte dann eine Gürtelroseimpfung und irgendwie irgendwann hab ich dann gemerkt, nee, also jetzt brauch ich erstmal nichts. (lacht)“ (B294P, Patient:in, 23-25)*

Einige Patientinnen und Patienten schilderten schwere Krankheitsverläufe im persönlichen Umfeld, die ohne Impfschutz aufgetreten seien, und sähen darin eine Bestärkung für ihre eigene Impfentscheidung:

> *„Ja. Und jemand aus meinem früheren Bekanntenkreis ist an einer Herzmuskelentzündung gestorben durch eine verschleppte Grippe. Der hatte Grippe und war selbstständig und meinte, sich das nicht erlauben zu können, dass er das auskuriert. […] Ja. Und obwohl es ihm die ganze Zeit seit der Grippe eben auch nicht gut ging, hat er weitergemacht und hat gedacht, okay, es wird schon wieder werden. Mitte vierzig. Ist gestorben an einer Herzmuskelentzündung. […] Ja, grauenhaft. Das hat mich auch wirklich echt erschüttert.“ (B163P, Patient:in, 34-45)*

Darüber hinaus wurden vereinzelt Erfahrungen aus der DDR-Zeit berichtet, in der verpflichtende Impfungen und regelmäßige Röntgenuntersuchungen üblich gewesen seien. Diese hätten zum Teil ihre heutige Einstellung zu Impfungen geprägt, sowohl in Bezug auf Vertrauen in staatliche Gesundheitsmaßnahmen als auch auf persönliche Entscheidungsfreiheit.

3.7.5 Einstellung zum Thema Impfen

Die quantitative Auswertung zeigt, dass Hausärztinnen und Hausärzte sowie MFA die fünf thematisierten Impfungen für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren in der Regel empfehlen. Für alle Impfungen außer der COVID-19-Impfung lagen die Anteile derjenigen, die explizit von einer Impfung abraten, sowie derjenigen, die weder für noch gegen die Impfung sprechen, unter 5 % – ein Zeichen für eine insgesamt hohe Impfempfehlungsbereitschaft in der befragten Zielgruppe (s. Abbildung 112 bis Abbildung 116).

Die Grippe-Impfung wurde besonders häufig ausdrücklich empfohlen – von 85 % der Ärztinnen und Ärzte und 67,4 % der MFA. Weitere 13,5 % der Ärztinnen und Ärzte und 27,4 % der MFA sprachen sich generell für die Impfung aus (s. Abbildung 112).

Ein sehr ähnliches Bild ergibt sich bei der Pneumokokken-Impfung, die von 84,8 % der Ärztinnen und Ärzte und 63,6 % der MFA ausdrücklich empfohlen wurde. Eine allgemeine Empfehlung gaben 13,5 % der Ärztinnen und Ärzte und 31,3 % der MFA (s. Abbildung 113).

Für die Gürtelrose-Impfung fällt die Verteilung etwas differenzierter aus: 67,8 % der Ärztinnen und Ärzte und 61,4 % der MFA empfahlen sie ausdrücklich, während 28,0 % der Ärztinnen und Ärzte und 32,1 % der MFA eine allgemeine Empfehlung aussprachen (s. Abbildung 114).

Auch bei den Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten) ist der Anteil der ausdrücklichen Empfehlungen hoch: 88,2 % bei Ärztinnen und Ärzten und 67,8 % bei den MFA.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zusätzlich sprachen 9,7 % der Ärztinnen und 26,4 % der MFA eine allgemeine Empfehlung aus (s. Abbildung 115).

Etwas zurückhaltender fällt die Bewertung bei der COVID-19-Impfung aus. Zwar sprachen 50,8 % der Ärztinnen und Ärzte und 38,1 % der MFA eine ausdrückliche Empfehlung aus, jedoch liegt der Anteil allgemeiner Empfehlungen mit 41,4 % (Ärztinnen und Ärzte) und 44,1 % (MFA) deutlich höher als bei den anderen Impfungen. Gleichzeitig ist der Anteil der Unentschiedenen hier am höchsten: 5,7 % der Ärztinnen und Ärzte und 13,1 % der MFA gaben an, weder eine Empfehlung für noch gegen die Impfung zu geben (s. Abbildung 116).

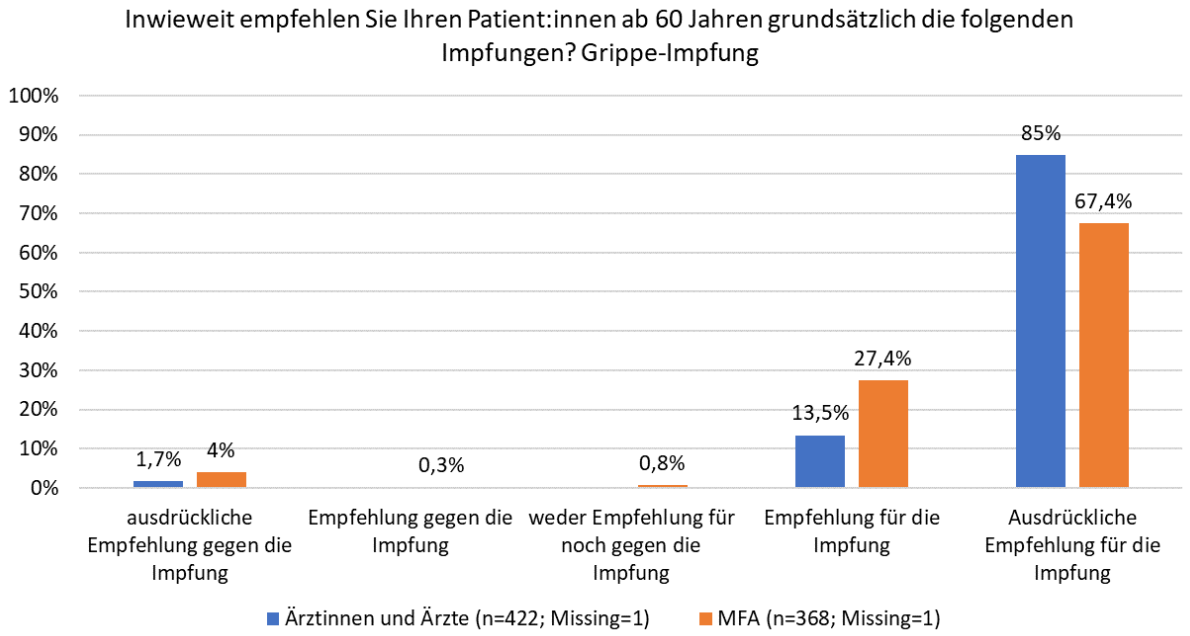


Abbildung 112: Empfehlung der Grippe-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

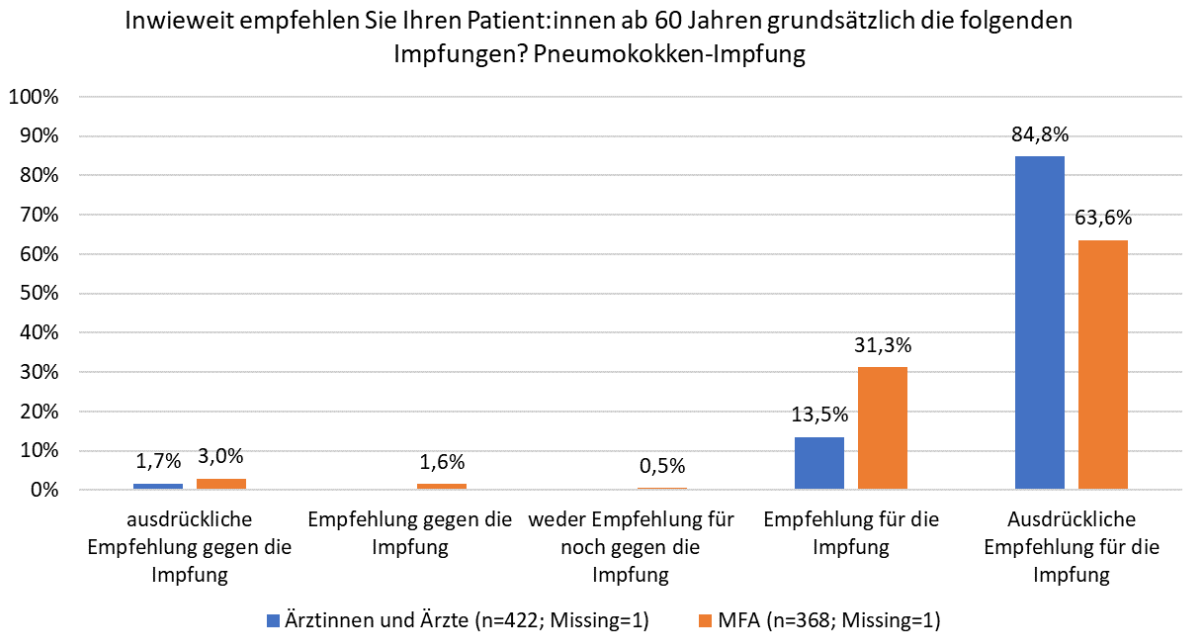


Abbildung 113: Empfehlung der Pneumokokken-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

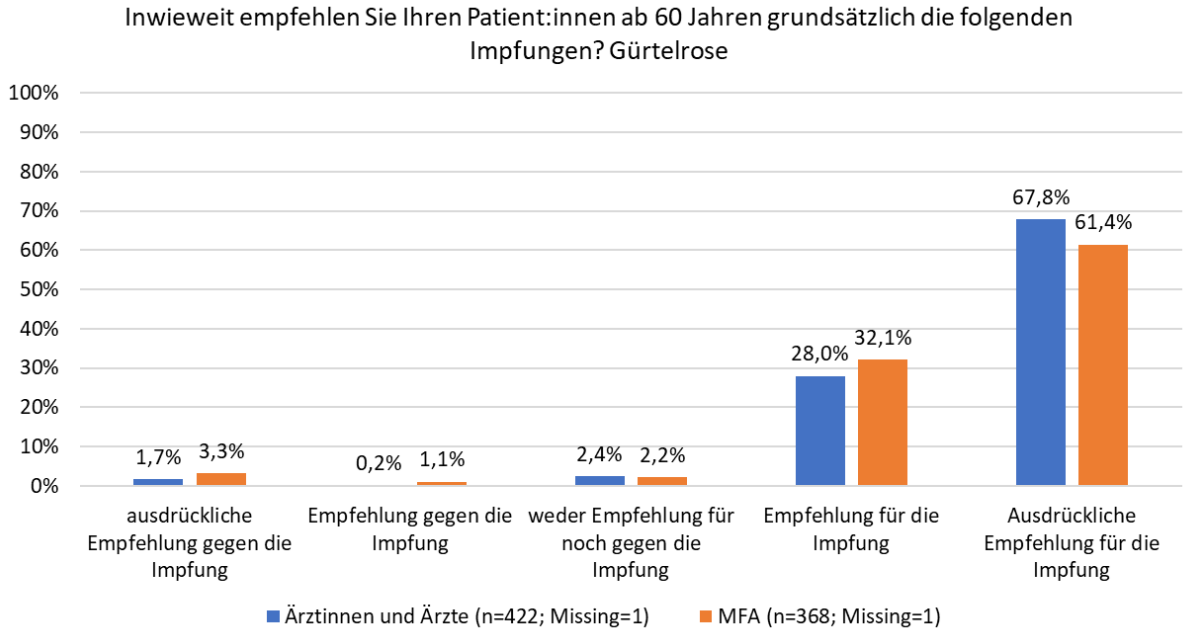


Abbildung 114: Empfehlung der Gürtelrosen-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

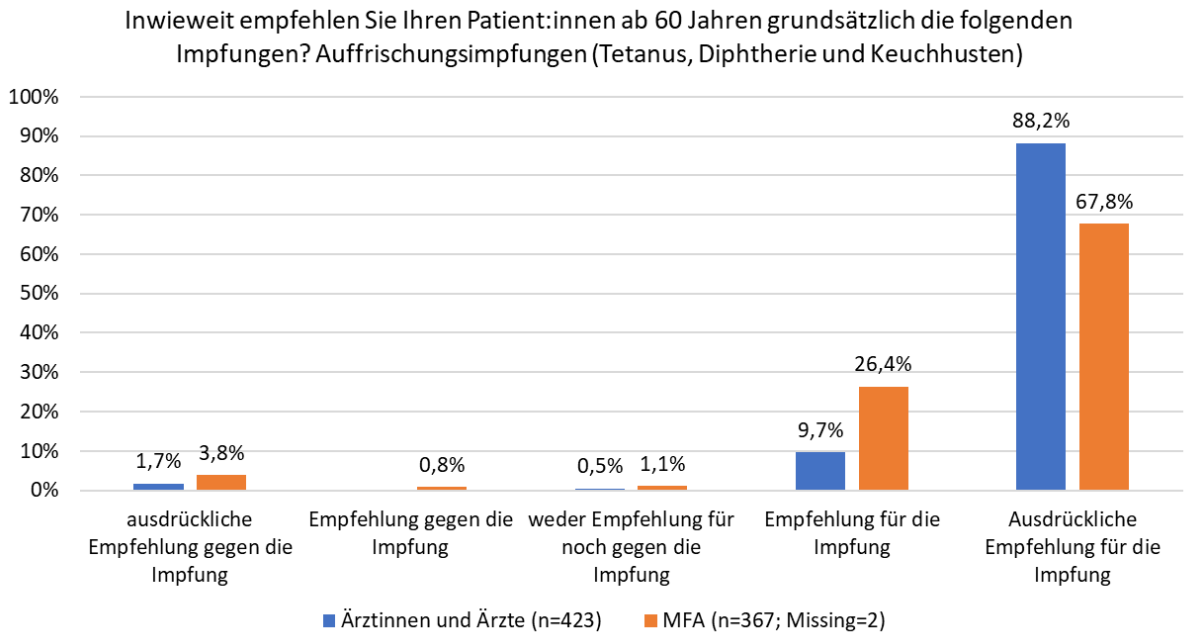


Abbildung 115: Empfehlung der Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten) für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

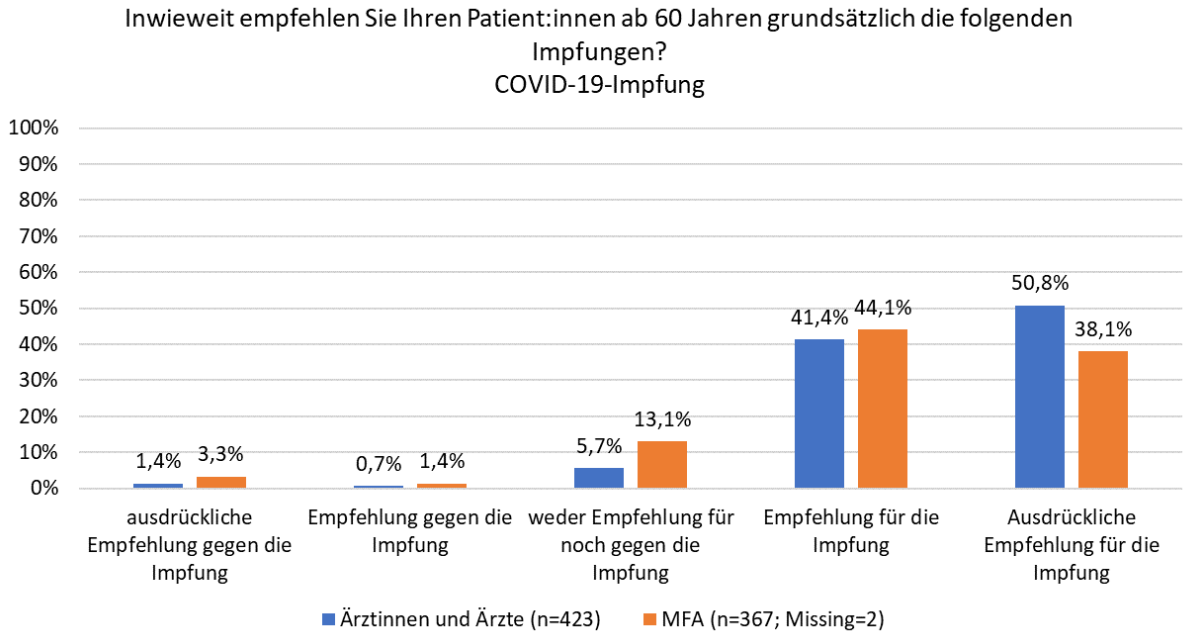


Abbildung 116: Empfehlung der COVID-19-Impfung für Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren von Ärztinnen, Ärzten und MFA(Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Im Rahmen des Projekts wurde auch erfasst, wie häufig Patientinnen und Patienten aus Sicht von Hausärztinnen und Hausärzten sowie MFA zögerlich auf verschiedene Impfangebote reagieren. Die Ergebnisse zeigen deutliche Unterschiede zwischen den Impfungen.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Bei der Grippe-Impfung berichtete über die Hälfte der Befragten, dass Patientinnen und Patienten selten zögerlich seien (50,1 %), während 31,8 % angaben, dies geschehe hin und wieder. Nur ein kleiner Teil erlebte häufig (7,3 %) oder sehr häufig (2,7 %) ein Zögern (s. Abbildung 117).

Für die Pneumokokken-Impfung fiel das wahrgenommene zögerliche Verhalten etwas ausgeprägter aus: 60,3 % erlebten es selten, 19,3 % hin und wieder und 15,6 % nie. Lediglich 3,2 % berichteten von häufigem, 1,6 % von sehr häufigem Zögern (s. Abbildung 118).

Bei der Impfung gegen Gürtelrose zeigte sich die Einschätzung der Reaktionen der Patientinnen und Patienten gemischter. Zwar nannten 40,4 % seltenes, aber 38,9 % hin und wieder auftretendes Zögern. Etwas häufiger als bei anderen Impfungen wurde hier auch häufiges (10,6 %) und sehr häufiges (2,0 %) Zögern beobachtet (s. Abbildung 119).

Auffrischungsimpfungen wie Tetanus, Diphtherie oder Keuchhusten führten seltener zu einer zögerlichen Reaktion: 46,3 % nannten selten, jedoch gaben auch 42,8 % an, dass Patientinnen und Patienten nie zögerten. Nur 6,5 % berichteten von hin und wieder, 2,7 % von häufig und 1,8 % von sehr häufig (s. Abbildung 120).

Deutlich zögerlicher zeigten sich Patientinnen und Patienten bei der COVID-19-Impfung: Nur 2 % der Befragten gaben an, nie ein Zögern bei ihren Patientinnen und Patienten erlebt zu haben. Die Mehrheit berichtete von hin und wieder (45 %) oder häufig (30,5 %) auftretender Zögerlichkeit. 7,1 % nannten sehr häufig, während 15,3 % selten zögerliches Verhalten beobachteten (s. Abbildung 121).

Diese Ergebnisse verdeutlichen, dass die Impfakzeptanz je nach Impfung stark variiert – mit besonders häufigem Zögern von Patientinnen und Patienten bei der COVID-19-Impfung und eher geringer Zurückhaltung bei Auffrischungsimpfungen.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

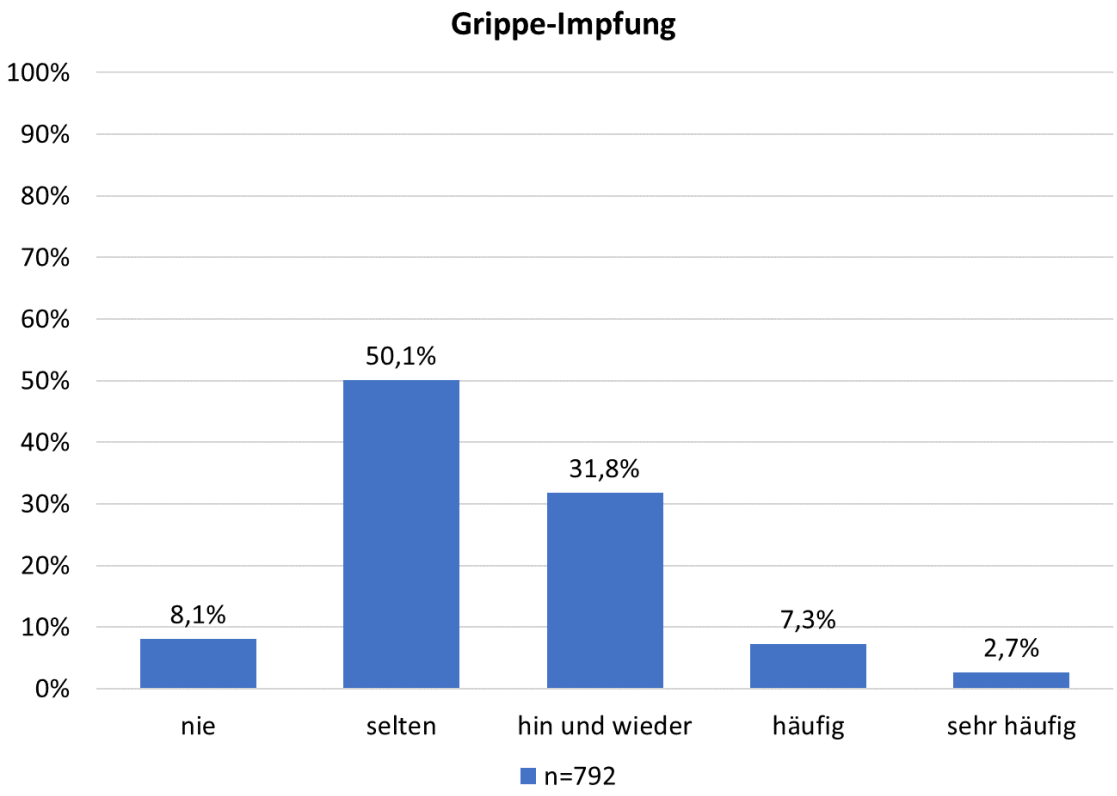


Abbildung 117: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Grippe-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

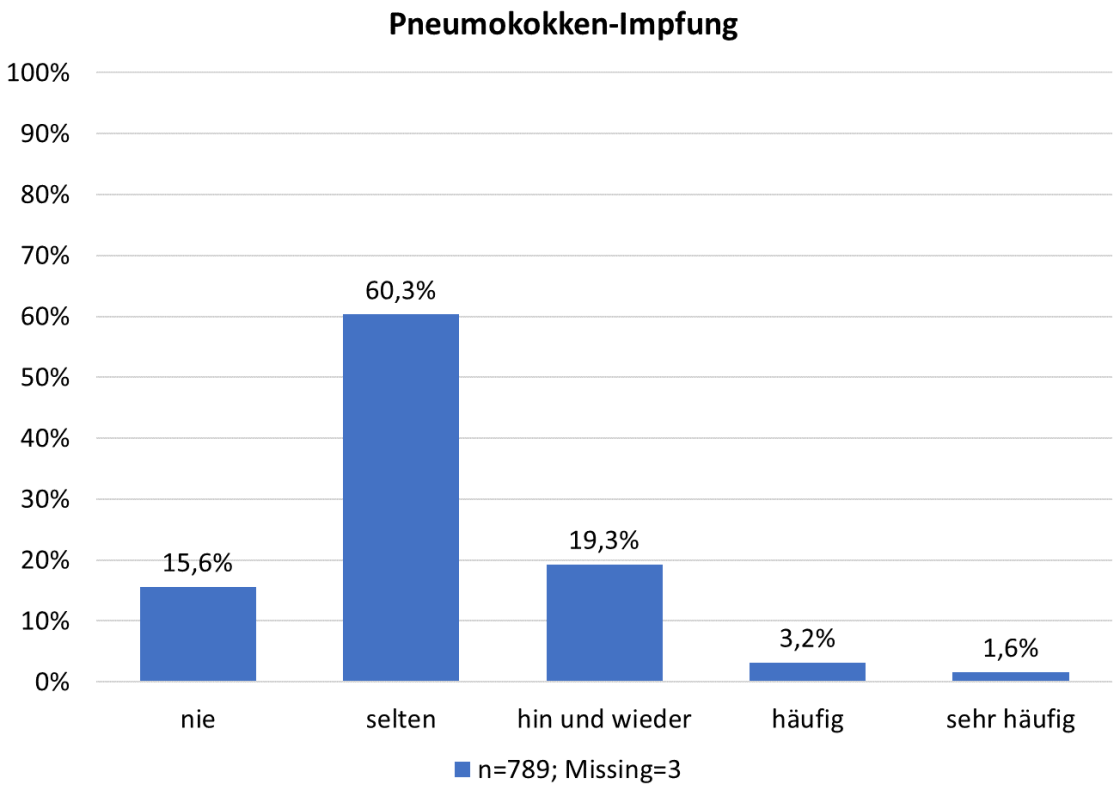


Abbildung 118: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Pneumokokken-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

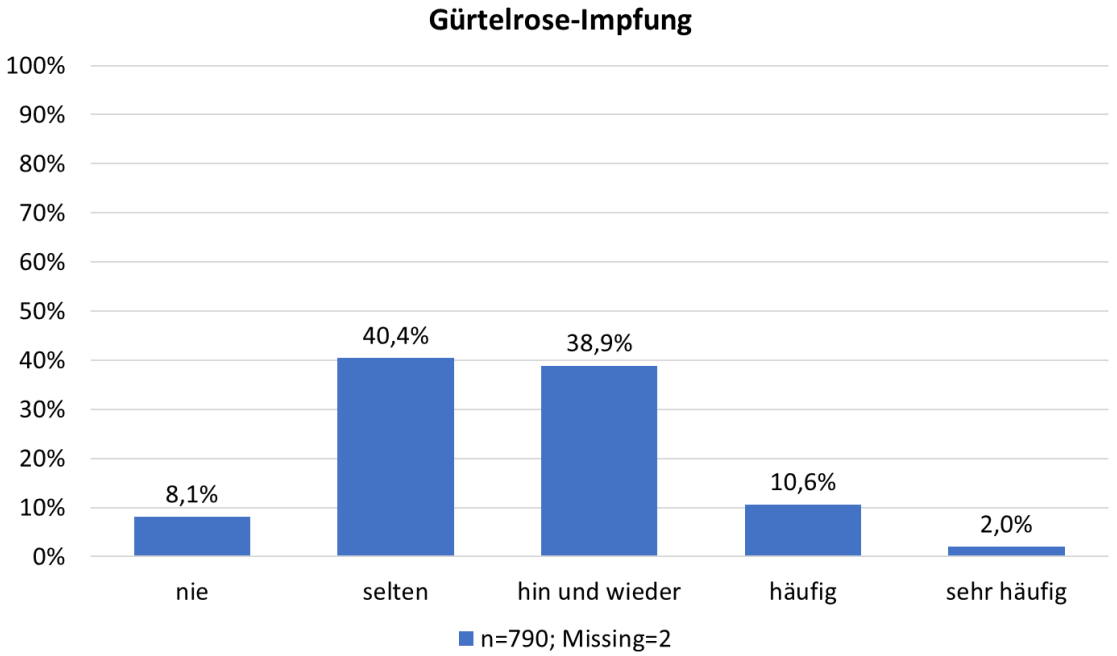


Abbildung 119: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der Gürtelrosen-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

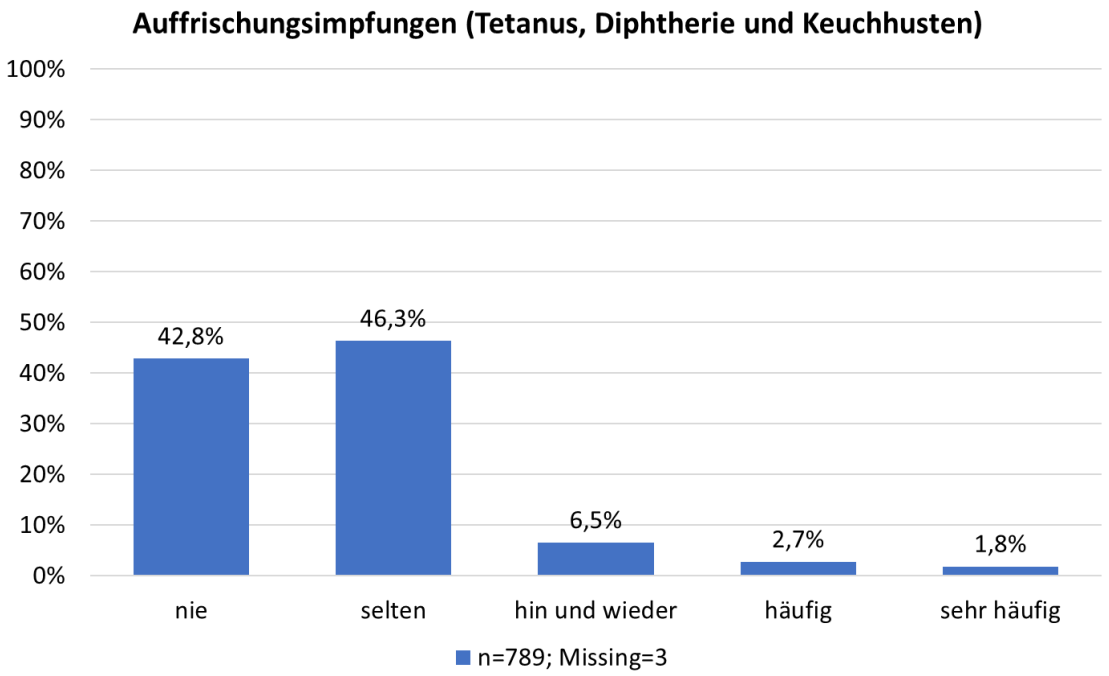


Abbildung 120: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei den Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten) aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

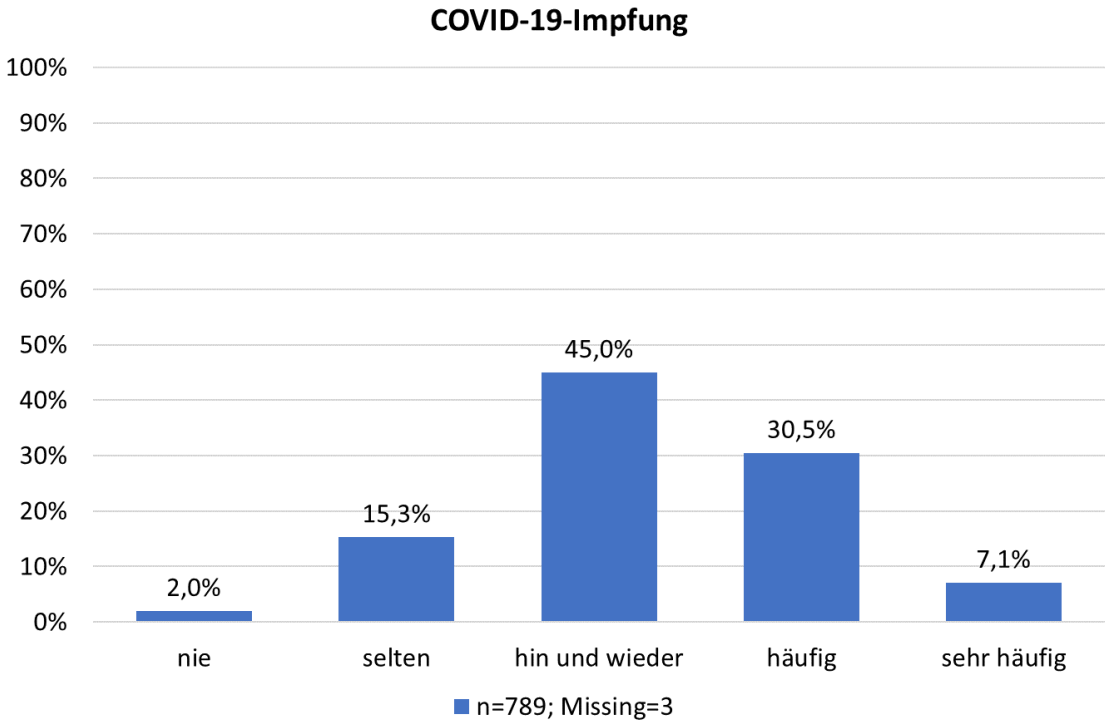


Abbildung 121: Häufigkeit von zögerlichen Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren bei der COVID-19-Impfung aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Aus den Interviews mit Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzten sowie MFA geht hervor, dass das Thema Impfen von den Befragten überwiegend sehr positiv bewertet wird. Impfungen würden als eine bedeutende medizinische Maßnahme angesehen, die einen wesentlichen Beitrag zum Schutz vor Krankheiten leiste. Zudem wurde der Fortschritt, den Impfungen für die Gesundheit der Bevölkerung darstellen würden, häufig betont:

> *„[…] weil ich dem sehr, sehr (lacht leicht) positiv gegenüber stehe. Ich weiß gar nicht, wieso, aber ich hab eben immer die Idee, dass Impfen total hilfreich ist und ein Wahnsinnsfortschritt ist, dass wir diese Möglichkeiten heutzutage haben. Bestimmte Krankheiten damit zumindest abzuschwächen, finde ich eigentlich eine tolle Errungenschaft und von daher fällt es mir auch immer leicht, (lacht leicht) mich da zu entscheiden. Obwohl man sicher natürlich immer abwägen sollte, was wirklich nötig ist und was nicht und ich eher dazu neige, da (lacht) alles mitzunehmen.“ (B281P, Patient:in,19-22)*

Viele Patientinnen und Patienten berichteten, dass Impfungen in ihrem familiären und sozialen Umfeld traditionell eine große Rolle gespielt hätten, sodass sowohl sie selbst als auch ihre Kinder und Enkel regelmäßig geimpft würden:

> *„Ja, das, also bei uns in der ganzen Familie. Also auch, wir haben vier Kinder. Und meine jüngste macht jetzt grade Abi, also schon ein bisschen älter, aber da war es auch gar keine Frage. Jetzt Säuglinge und so, dass wir Impfen auch durchgenommen haben dann. Und würden wir auch im Nachhinein sagen, das ist auch das Beste, was man machen kann. Wenn ich manchmal von einigen Leuten, die dann so, ja, mit den Impfungen, das machen wir nicht und, es gibt ja manchmal jetzt auch Stress in Kindergärten oder Schulen, dass bestimmte Impfungen da abgelehnt werden und da haben wir nicht so viel Verständnis für. Das muss nicht sein.“ (B400P, Patient:in, 31-32)*

Viele interviewte Patientinnen und Patienten würden sich aktiv nach Impfterminen erkundigen und würden sicherstellen wollen, dass sie alle erforderlichen Impfungen erhalten. Diese hohe Eigeninitiative und das Interesse der Patientinnen und Patienten würde von den Ärztinnen, Ärzten und MFA als sehr positiv wahrgenommen und würde die Kommunikation rund um das Thema Impfen erleichtern. Ärztinnen, Ärzte sowie MFA berichteten, dass es jedoch vereinzelte Vorbehalte bei bestimmten Impfungen, wie der Grippeimpfung und der Gürtelroseimpfung gäbe. Diese Bedenken beträfen häufig mögliche Nebenwirkungen und könnten durch gezielte Aufklärung und Beratung in den meisten Fällen überwunden werden:

> *„[…] Wenn man jetzt so an neue Impfungen, als es dann nachher Gürtelrosenimpfung neu war, dann sind viele … also klar gibt’s auch skeptische Menschen, denen man dann versucht, also die wir dann einfach aufklären, denen wir das erläutern, dann gibt’s immer noch Leute, die sagen, nee, brauch ich nicht, will ich nicht. Dann ist auch okay. Auch bei der Grippeimpfung natürlich gibt’s immer Leute, die das nicht möchten. Aber die überwiegende Zahl sagt, ja, wenn Sie das empfehlen, mach ich das. Da gibt’s tatsächlich gar nicht so große Schwierigkeiten.“ (B006A, Ärztin/Arzt, 27-28)*

Insgesamt lässt sich sagen, dass das Thema Impfen von den Interviewten überwiegend als ein sehr relevantes und eher positiv besetztes Thema wahrgenommen wird.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.5.1 Unterschiede in der Einstellung zu den verschiedenen Impfungen

Interviews mit Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzten sowie MFA zeigten, dass die Einstellung der Patientinnen und Patienten zum Impfen je nach Impfstoff variiert. Die Befragten berichteten, dass die höchste Impfbereitschaft bei der Grippeimpfung bestehe, da diese bereits seit vielen Jahren etabliert sei und überwiegend positive Erfahrungen damit gemacht worden seien. Auch die Pneumokokken- und Tetanus-Impfungen würden von den meisten Patientinnen und Patienten als wichtig angesehen und entsprechend gut akzeptiert:

> *„[…] Also Tetanus lassen sich komischerweise die meisten impfen, weil sie sagen, ja, Tetanus ist wichtig. Also das ist/ das machen halt viele. […]“ (B091A, Ärztin/Arzt, 16)*

Bei der Gürtelrose-Impfung hingegen sei eine intensivere Aufklärung erforderlich, da sie im Vergleich zu anderen Impfungen noch relativ neu sei und bei einigen Patientinnen und Patienten Unsicherheiten über mögliche Nebenwirkungen bestünden:

> *„I429M: Und bei welchen Impfungen ist mehr Kommunikation erforderlich?*
>
> *B429M: Auf jeden Fall bei der Shingrix-Impfung. Ich weiß nicht, ob das irgendwie durch die Medien oder Presse irgendwie ein bisschen negativ dargestellt wird, was die Nebenwirkungen angeht. Die sind ja nun mal auch etwas heftiger zum Teil. Das erleben wir hier auch. Also da können wir wirklich nicht jeden überzeugen, sich dagegen impfen zu lassen. Pneumokokken, da ist jeder dabei. Also ich hab noch keinen gehabt, der gesagt hat, nee, möchte ich nicht. Aber Shingrix, ja, (…?) (räuspert sich) würde ich sofort unterschreiben. Also das ist echt schwierig. ((zustimmend)) Mhm.“ (B429M, MFA, 41-44)*

Zudem nähmen viele ältere Patientinnen und Patienten diese Impfung als weniger dringlich wahr, da sie sich bereits in einem höheren Lebensalter befänden und das Risiko für eine schwere Gürtelrose-Erkrankung subjektiv als gering einschätzen würden.

Die COVID-19-Impfung sei in der Anfangsphase der Pandemie stark nachgefragt worden, da die Notwendigkeit angesichts der akuten Bedrohungslage offensichtlich gewesen sei. Mittlerweile berichteten Ärzt:innen und MFA jedoch, dass die Impfbereitschaft spürbar zurückgegangen sei, da viele Patientinnen und Patienten die Gefahr als weniger akut wahrnähmen:

> *„Ja, also Corona ist jetzt nachgelassen natürlich. Ne? Da ist eher/ da sind die Patientinnen und Patienten verhalten. Also obwohl chronisch Kranke lassen sich schon gegen Corona impfen, ne? Da ist die Bereitschaft schon da. Weil da halt diese Angst sitzt, ne? Dass man versterben kann. […]“ (B491M, MFA, 7-24)*

Zudem hätten anfangs bestehende Unsicherheiten über die schnelle Entwicklung der Impfstoffe eine Rolle gespielt, was sich langfristig auf das Vertrauen in neue Impfstoffe ausgewirkt hätte.

Insgesamt zeigen die Interviews, dass Patientinnen und Patienten grundsätzlich eine positive Haltung gegenüber Impfungen haben, jedoch Ärztinnen und Ärzte bei neueren oder weniger bekannten Impfstoffen mehr Überzeugungsarbeit leisten müssen. Während die COVID-19-Pandemie die allgemeine Impfbereitschaft erhöht hätte, würde sie gleichzeitig bei einigen Patientinnen und Patienten zu einer kritischeren Haltung gegenüber neuen Impfstoffen führen.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.5.2 Veränderungen der Einstellung durch COVID-19

Die COVID-19-Pandemie habe den Interviews zufolge die Kommunikation und Einstellung älterer Patientinnen und Patienten gegenüber Impfungen nachhaltig verändert. Interviews mit Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzten sowie MFA zeigen, dass viele ältere Menschen durch die intensive Berichterstattung und die Vielzahl an Impfungen während der Pandemie ein erhöhtes Bewusstsein für das Thema Impfschutz entwickelt hätten. Sie würden sich verstärkt mit ihrem Impfstatus auseinandersetzen und sich gezielt nach fehlenden oder empfohlenen Impfungen erkundigen:

> *„Meiner Meinung nach hat das das Ganze stark verändert. Die Patienten, die achten sehr viel mehr darauf, was sie für Impfungen haben. Ob ihr Impfstatus aktuell ist. Es ist in den Köpfen der Patienten sehr viel bewusster, dass es Impfungen gibt, die man auffrischen muss. Gerade auch was Corona angeht. Es ist aber auch durch, ja, die Medien ist es sehr viel mehr in den Köpfen. Und dadurch, dass die älteren Patienten auch auf die Medien sehr stark achten, achten die Patienten tatsächlich auch mehr darauf, ob irgendwelche Erkrankungswellen rundherum gehen. Und das merkt man halt bei der Grippeimpfung dann auch wieder, dass sie da, sobald in den Medien irgendetwas kommt, dass jetzt die Grippewelle stärker wird oder ähnliches, dass die Patienten dann tatsächlich auch eine größere Nachfrage nach Grippeimpfung, nach Coronaimpfung haben. Also das merkt man deutlich.“ (B026M, MFA, 33-38)*

Insgesamt sei eine gesteigerte Impfbereitschaft beobachtet worden, da die Bedeutung von Impfungen für den individuellen und gesellschaftlichen Schutz stärker in das Bewusstsein der Patientinnen und Patienten gerückt sei. Gleichzeitig wurde jedoch auch von einer Phase der „Impfmüdigkeit“ berichtet, in der einige Patientinnen und Patienten angaben, vorerst auf weitere Impfungen verzichten zu wollen, da sie bereits zahlreiche Impfungen im Rahmen der Pandemie erhalten hätten:

> *„I138A: Und hat die Corona-Pandemie die Kommunikation mit älteren Patientinnen und Patienten zum Thema Impfen verändert? Und wenn ja, inwiefern?*
>
> *B138A: Ja. Ja, meines Erachtens schon, weil tatsächlich dadurch, dass wir dann sehr, sehr viel über Impfungen gesprochen haben wegen der Corona-Impfungen, die anderen Impfungen in den Hintergrund geraten sind. Zum Teil auch mussten, weil viele Patienten gesagt haben, es ist ihnen zu viel. Und man dann auch noch mal ein bisschen abwägen und entscheiden musste, für welche Impfungen kann man jetzt beraten und gewinnen. Die Skepsis hat sich sicherlich teilweise erhöht und auch, ja, diese ganzen gefühlten Nebenwirkungen, (lacht leise) die Leute berichtet haben. Ja.“ (B138A, Ärztin/Arzt, 17-18)*

Parallel dazu sei das Interesse an Impfungen gegen Gürtelrose und Pneumokokken gewachsen, da Patientinnen und Patienten deren Relevanz vermehrt erkennen würden. In vielen Praxen wurde berichtet, dass Patientinnen und Patienten eigenständig Impftermine anfragen würden, wodurch die Notwendigkeit, sie aktiv an ausstehende Impfungen zu erinnern, abnehmen würde. Gleichzeitig sei jedoch auch eine zunehmende Skepsis gegenüber Impfungen bei einigen Patientinnen und Patienten beobachtet worden. Diese würden verstärkte Bedenken äußern, wodurch Ärztinnen, Ärzte und MFA vermehrt Überzeugungsarbeit leisten müssten.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Insgesamt hätten die Erfahrungen während der Pandemie das Thema Impfen stärker in den Fokus gerückt und sowohl zu einer erhöhten als auch – in bestimmten Fällen – zu einer kritischeren Haltung gegenüber Impfungen geführt:

> *„Impfen ist mehr in den Vordergrund gerückt. Aber bei den einen positiv, bei den anderen negativ. Manche kommen regelhaft, fragen nach allen Impfungen. Lassen sich vier Mal, fünf Mal gegen Covid impfen und nehmen das alles so an. Aber manche sagen auch, kann es mir denn nicht schaden, so viele Impfungen? Alles auf meinen Körper? Gibt's denn da nicht Bedenken? Also ich würde das sowohl in die eine, als auch in die andere Richtung/ hab ich das wahrgenommen. Es gibt die Gruppe, die skeptisch ist, weil es so viele Impfungen sind. Und es gibt die Gruppe, die ans Impfen überhaupt mal wieder erinnert werden. Da kann ich keine eindeutige Antwort treffen. Beides ist durchaus hier zu sehen." (B036A, Ärztin/Arzt, 41-48)*

3.7.5.3 Fort- und Weiterbildung zum Thema Impfen

Die Interviews mit Ärztinnen, Ärzten und MFA zeigen, dass das Thema Impfen in den teilnehmenden hausärztlichen Praxen einen hohen Stellenwert einzunehmen scheint und die Teams in der Regel engagiert und gut fortgebildet sind. Viele der Befragten berichteten, regelmäßig an Impfseminaren und Fortbildungen teilzunehmen, um stets auf dem neuesten Stand der wissenschaftlichen Entwicklungen und Empfehlungen zu bleiben.

Eine Ärztin mit Spezialisierung in Reisemedizin gäbe ihr Wissen gezielt an das Team weiter und informiere über spezielle Impfungen wie Gelbfieber. In einigen Praxen fänden zudem jährlich interne Impfschulungen für das gesamte Team statt, um eine einheitliche und fundierte Beratung der Patientinnen und Patienten gewährleisten zu können. Darüber hinaus berichtete eine befragte Praxis regelmäßige Impfberatungen durch ein Pharmaunternehmen zu erhalten:

> *„Aber sonst sind wir eigentlich so geschult, weil wir auch ständig Impfberatungen hier haben von einem Pharmaunternehmen, der uns immer auf den neusten Stand bringt, dass wir eigentlich genau wissen, wie gehen wir an den Patienten ran. Was ist gerade neu? Welche Empfehlungen, welchen Abstand, Auffrischungen, Zeckenimpfung, was es nicht alles gibt, dass wir eigentlich den Patienten so gut beraten können." (B072M, MFA, 74)*

In einer Praxis habe die/der interviewte MFA gleichzeitig auch die Funktion der Praxismanagerin bzw. des Praxismanagers gehabt und eine wichtige Rolle in der Wissensvermittlung gespielt, indem sie/er Informationen aus Fortbildungen gezielt an ihre/seine Kolleg:innen weitergegeben habe:

> *„Und auch die Fortbildung an die MFAs mache ich sozusagen, wenn ich was Neues weiß. Ja. Ich bin die Praxismanagerin hier, deswegen (leicht lachend) hab ich so die grobe Hand über alles. (lacht leise)" (B072M, MFA, 76)*

Insgesamt verdeutlichen die Interviews, dass kontinuierliche Fortbildung zum Thema Impfen in den befragten Praxen einen hohen Stellenwert hat und als essenziell für eine fundierte Aufklärung und bestmögliche Versorgung der Patientinnen und Patienten angesehen wird.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.6 (Impf-)Kommunikation in der hausärztlichen Praxis unabhängig vom Projekt

In diesem Kapitel geht es um die von Ärztinnen, Ärzten, MFA und Patientinnen und Patienten berichteten Erfahrungen mit der impfbezogenen Kommunikation unabhängig von der Projektteilnahme.

> Es wird die ***3. formative Fragestellung*** beantwortet: Wie bewerten Patientinnen und Patienten die Aufklärung und Motivierung zum Impfen in den Arztpraxen, insbesondere im Arzt-Patient-Gespräch?

Die Tabelle 73zeigt die Selbsteinschätzung der kommunikativen Fähigkeiten im Umgang mit Impfberatungen in den hausärztlichen Praxen, getrennt nach Ärztinnen und Ärzten (n = 423) und MFA (n = 369). Insgesamt schätzten sich Ärztinnen und Ärzte signifikant kompetenter ein als MFA, was sich im höheren Summenscore widerspiegelt (MW = 4,33 vs. MW = 4,07).

Besonders große Unterschiede zeigten sich bei den Einschätzungen zur Fähigkeit, schwierige Fragen von Patientinnen und Patienten zu beantworten sowie beim Sprechen über Nutzen und Risiken von Impfstoffen. Bei allen Items liegen die Mittelwerte der Ärztinnen und Ärzten über denen der MFA, wobei die Differenzen bei mehreren Items statistisch signifikant sind ($p < 0{,}001$).

Insgesamt lässt sich festhalten, dass Ärztinnen und Ärzte ihre kommunikativen Fähigkeiten in Bezug auf Impfungen deutlich positiver bewerten als MFA, was auf unterschiedliche Ausbildungs- und Verantwortungsbereiche hinweisen könnte.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 73: Impfbezogene Kommunikation der Ärztinnen, Ärzte und MFA unabhängig vom Projekt aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Wie schätzen Sie Ihre Fähigkeit ein, wenn es darum geht... (1="sehr schlecht" – 5="sehr gut")						
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**		
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
...Informationen zu Impfstoffen bereitzustellen?	421	4,34	,614	364	4,26	,669	,152
...schwierige Fragen von Patient:innen zu Impfstoffen zu beantworten?	421	4,17	,667	361	3,92	,712	<,001**
...über den Nutzen von Impfstoffen zusprechen?	423	4,56	,530	364	4,25	,670	<,001**
...über die Risiken von Impfstoffen zu sprechen?	423	4,32	,589	351	4,03	,759	<,001**
...einen kontinuierlichen Dialog über Impfstoffe zu führen?	418	4,26	,649	353	3,90	,793	<,001**
Summenscore	423	4,33	,484	367	4,07	,572	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Aus den Interviews mit Patientinnen und Patienten, Ärztinnen und Ärzten sowie MFA geht hervor, dass die Kommunikation zum Thema Impfen mit älteren Patientinnen und Patienten in den hausärztlichen Praxen bereits vor dem ALIVE-Projekt in den meisten Fällen eher effizient verlief:

> *„Ja, also da wir im Grunde genommen seit 14 Jahren (lacht leicht) schon STIKO konform die Empfehlungen so weitergeben und das schon für uns eigentlich immer ein großes Thema war, hat sich tatsächlich durch die Studie da gar nicht so wahnsinnig viel geändert. (lacht) Muss man ganz ehrlich sagen, weil es vorher auch schon so lief." (B006A, Ärztin/Arzt, 26)*

Die Ärztinnen und Ärzte hätten regelmäßig die Gelegenheit wahrgenommen, Patientinnen und Patienten auf anstehende Impfungen anzusprechen, insbesondere im Rahmen von Vorsorgeuntersuchungen oder während der Grippesaison. Häufig seien auch Patientinnen und Patienten selbst auf das Thema Impfungen zu sprechen gekommen und hätten aktiv

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

nachgefragt, welche Impfungen sie noch benötigen würden. In den meisten Fällen sei diese Kommunikation ohne größere Hürden verlaufen:

> *„[…] Die meisten wollen geimpft werden. Und wir werden auch ganz oft aktiv angesprochen, was ist denn jetzt mit der Gürtelrosenimpfung oder also die Patienten hier wollen eher geimpft werden, ne? Deswegen haben wir zum Beispiel auch keine Impfsprechstunde. Und die Kommunikation ist entsprechend halt relativ einfach, ne? Also da kläre ich dann eher auf, warum und viele kommen ja auch/ ja, irgendwie mein Nachbar, ne? Der ist gerade geimpft worden, kommt das für mich auch infrage? Dann erkläre ich, warum und welche Risiken, Nebenwirkungen es gibt, für wen es infrage kommt und so weiter. Ja.“ (B082A, Ärztin/Arzt, 19-20)*

Allerdings gäbe es spezifische Impfungen, bei denen zusätzliche Aufklärungsarbeit erforderlich sei. Besonders bei der Impfung gegen Gürtelrose würden häufiger Unsicherheiten und Bedenken auftreten, vor allem hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen:

> *„[…] Die meisten kommen wirklich aktiv und fragen nach und wollen auch/ also die einfach auch Angst haben, die wollen halt auch (…?). #00:06:55# Also von daher war das dann ganz gut. Und dann gibt’s ja ab und zu mal ein paar Fragen. Und es ist wirklich so, die werden direkt beim/ am Tresen angesprochen. Wir Ärzte machen gar nicht so viel Kommunikation mit denen, weil die wirklich schon bei uns am Tresen abgefangen werden. Die müssen ja zu den Untersuchungen ihre Impfpässe mitbringen und so. Und dann wird das gleich auch geguckt. Oder wenn die zur Grippeimpfung kommen, dann wird auch häufig geguckt, okay, das andere fehlt auch noch mal. Und die meisten, wie gesagt, die kommen aktiv und haben gar nicht so viele Fragen. Und Gürtelrose ist halt/ das ist jetzt ja noch mal die Altersimpfung, die alle sie noch kriegen. Und das wird auch gut angenommen und wie gesagt, eine sagen, nee, brauch ich nicht. Und dann erklärt man denen das noch mal so ein bisschen, dass es vor allem um die Postzosterneuralgie geht und dann haben die ja schon so ein bisschen/ also dann kehrt, ich denk mal so, fünfzig Prozent bleibt dabei, dass sie nicht geimpft werden wollen und fünfzig Prozent kriegt man dann doch überzeugt, dass es sinnvoll ist.“ (B091A, Ärztin/Arzt, 31-32)*

Auch Patientinnen und Patienten, die keinen Impfausweis hätten oder sich hinsichtlich Standardimpfungen wie Tetanus oder Diphtherie unsicher seien, würden eine intensivere Erklärung benötigen. Insgesamt seien die Praxisteams jedoch gut darauf vorbereitet, Patientinnen und Patienten umfassend zu informieren und sie zu Impfungen zu motivieren.

Vor dem ALIVE-Projekt seien die MFA in vielen Praxen nur in begrenztem Maße in die Impfkommunikation eingebunden gewesen. Diese Aufgabe sei hauptsächlich von den Ärztinnen und Ärzten übernommen worden. Durch die Teilnahme am ALIVE-Projekt sei die Rolle der MFA jedoch deutlich gestärkt worden. Sie seien stärker in die Ansprache und Beratung der Patientinnen und Patienten integriert worden:

> *„Das lief ausschließlich über die Ärzte. Also wir haben hier mehr als einen Arzt, noch drei angestellte Ärztinnen. Das lief ausschließlich über die Ärzte. Dass wir persönlich die Patienten angesprochen haben, vielleicht auf die Grippeimpfung, aber das war es dann auch schon. Alle anderen Impfungen wurden ausschließlich über die Ärzte angesprochen. Durch das Projekt komplett meine Sache.“ (B185M, MFA, 17-20)*

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.6.1 Allgemeine Kommunikationskompetenz

Wie in Tabelle 74 dargestellt, schätzten die Ärztinnen, Ärzte und MFA ihre allgemeine Kommunikationskompetenz insgesamt eher hoch ein. Dabei haben die MFA in den meisten Items ihre Kompetenz höher bewertet als die Ärztinnen und Ärzte. Der Mann-Whitney-U-Test zeigt beim Vergleich des Summenscores (MW = 5,85 bei Ärztinnen bzw. Ärzte und MW = 6,05 MFA), dass die MFA ihre allgemeine Kommunikationskompetenz signifikant höher einschätzen als die Ärztinnen und Ärzte.

Tabelle 74: Allgemeine Kommunikationskompetenz der Ärztinnen, Ärzte und MFA aus Sicht von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Allgemeine Kommunikationskompetenz **Mir ist es gelungen…** (1=“stimme überhaupt nicht zu“ – 7=“stimme voll und ganz zu“)							
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
...wichtige Informationen für den Patient:innen/die Patientin zu besprechen oder zu wiederholen.	422	5,68	,810	369	5,73	,822	,339
...sicherzustellen, dass der/die Patient:in meine Erläuterungen verstanden hat.	421	5,73	,798	369	5,89	,724	,004*
...sicherzustellen, dass der/die Patient:in meine Anweisungen verstanden hat.	421	5,68	,870	368	5,92	,716	<,001**
...zu überprüfen, ob ich die Angaben des Patient:innen/der Patientin gut verstanden habe.	422	5,57	,895	369	5,87	,788	<,001**
...eine für den Patient:innen/die Patientin verständliche Sprache zu verwenden.	422	5,91	,816	369	6,03	,780	,026*
...dem Patient:innen/der Patientin die richtigen Fragen zu stellen.	421	5,62	,849	369	5,78	,830	,008*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Allgemeine Kommunikationskompetenz **Mir ist es gelungen…** (1=“stimme überhaupt nicht zu“ – 7=“stimme voll und ganz zu“)							
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
...Fragen auf klare, verständliche Weise zustellen.	419	5,83	,827	368	5,94	,768	,076
...offene Fragen zu stellen.	420	5,46	,979	367	5,57	,947	,077
...herzlich und freundlich zu sein.	421	6,11	,760	368	6,43	,660	<,001**
...zu einer vertrauensvollen Beziehung beizutragen.	422	6,12	,742	368	6,29	,731	<,001**
...dem Patient:innen/der Patientin zu zeigen, dass ich mich für ihn/sie interessiere.	419	6,09	,762	368	6,29	,757	<,001**
...dafür zu sorgen, dass der/die Patient:in entspannt ist bzw. sich wohlfühlt.	422	5,89	,783	366	6,24	,760	<,001**
...Mitgefühl zu zeigen.	423	6,01	,804	369	6,30	,746	<,001**
...offen und ehrlich zu sein.	423	6,15	,758	368	6,37	,704	<,001**
Summenscore	423	5,85	,639	369	6,05	,590	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

3.7.6.2 Vertrauen in das medizinische Personal

Die Tabelle 75 zeigt das Vertrauen der Patientinnen und Patienten in das medizinische Personal der hausärztlichen Praxen, getrennt nach MFA und Hausärztinnen und Hausärzten, jeweils für die Prä- und Post-Befragung.

Das Vertrauen in die MFA war durchweg hoch (Summenscore Prä: MW = 4,37; Post: MW = 4,40) und blieb stabil, ohne signifikante Veränderung (p = 0,462). Auch bei den einzelnen Items, etwa zur Offenheit, fachlichen Kompetenz oder Gesprächsatmosphäre, zeigten sich keine signifikanten Unterschiede zwischen dem Prä- und dem Post-Befragungszeitpunkt. Im Gegensatz dazu zeigte sich beim Vertrauen in die Hausärztinnen und Hausärzte ein leichter, aber signifikanter Unterschied zwischen den beiden Gruppen (Summenscore: von MW = 4,60 auf MW = 4,48). Dieser Trend spiegelt sich auch in den

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Einzelaussagen wider: In allen Bereichen – Offenheit, Vertrauen, Ausreden lassen, fachliche Kompetenz und Gesamteindruck – gibt es einen signifikanten Unterschied zwischen der Prä- und der Post-Befragung (alle $p < 0,05$).

Zusammenfassend war das Vertrauen in die MFA zu beiden Befragungszeitpunkten hoch, während das Vertrauen in die Hausärztinnen und Hausärzte bei der Post-Befragung signifikant niedriger war – obwohl es sich auch bei der Post-Befragung insgesamt noch auf einem hohen-Niveau befand.

Tabelle 75: Vertrauen der Patientinnen und Patienten in das medizinische Personal der hausärztlichen Praxis (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Vertrauen in die MFA (0="nie" – 5="immer")							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Die Arzthelferinnen waren offen und ehrlich zu mir.	692	4,41	,922	570	4,46	,899	,275
Ich hatte vollstes Vertrauen zu den Arzthelferinnen.	692	4,38	,957	573	4,36	,984	,824
Die Arzthelferinnen ließen mich ausreden.	690	4,45	,889	572	4,50	,823	,469
Ich hatte den Eindruck, dass die Arzthelferinnen fachlich sehr kompetent sind.	693	4,18	1,020	569	4,25	,985	,163
Bei den Arzthelferinnen in dieser Hausarztpraxis ist man in guten Händen.	694	4,45	,894	571	4,48	,935	,213
Summenscore	694	4,37	,840	576	4,40	,834	,462

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Vertrauen in die Hausärztinnen bzw. Hausärzte (0=“nie“ – 5=“immer“)							
Iteminhalt	**Prä (n=702)**			**Post (n=582)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Der Hausarzt war offen und ehrlich zu mir.	689	4,61	,762	575	4,52	,830	,033*
Ich hatte vollstes Vertrauen zu meinem Hausarzt.	690	4,58	,819	577	4,45	,916	,002*
Der Hausarzt ließ mich ausreden.	688	4,59	,772	577	4,46	,881	,006*
Ich hatte den Eindruck, dass der Hausarzt fachlich sehr kompetent ist.	691	4,58	,740	577	4,47	,849	,014*
Bei dem Hausarzt in dieser Praxis ist man in guten Händen.	691	4,65	,722	578	4,50	,872	,004*
Summenscore	692	4,60	,697	580	4,48	,794	<,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung

Die Relevanz von Vertrauen in das medizinische Personal bezüglich der Impfentscheidung wurde von vielen der interviewten Ärztinnen, Ärzten, MFA und vor allem von den Patientinnen und Patienten hervorgehoben. Den Ärztinnen bzw. Ärzten zufolge sei es wichtig Vertrauen durch eine ausführliche Aufklärung von Anfang an aufzubauen. Darauf aufbauend würden den Patientinnen und Patienten Entscheidungen leichter fallen, es müsse weniger überzeugt werden und es könne auch ein non-kommunikatives Verständnis entstehen. Zudem wurde hervorgehoben, dass Vertrauen in das medizinische Personal vor allem bei älteren Patientinnen und Patienten von Bedeutung sei. Wie das folgende Zitat zeigt, habe ebenfalls es einen Einfluss wie lange das medizinische Personal in der Praxis arbeite, da sich über die Zeit ein Vertrauensverhältnis aufbauen ließe und die Patientinnen und Patienten viel Wert auf die Meinungen des medizinischen Personals lägen:

> *„Nee, muss man vielleicht dazu sagen, die Praxis ist ja hier schon ganz, ganz lange und ich arbeite hier schon sehr lange. Und dann vertrauen die Patienten einem auch. Das sollte man vielleicht nicht jemandem überlassen, der hier erst ein halbes Jahr ist. Sondern ruhig demjenigen, der hier schon länger ist. […] Und dann merkt man sofort, wenn ich sage, ich würde das/ echt wirklich, ich halte das für gut, dass Sie das machen.*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *Das ist eine gute Idee und das wird Ihnen nützen, dann sind die […] sofort dabei. Ne? […] Das Vertrauen ist/ also es ist ganz/ gerade beim Impfen, ne? […] Oder wenn man sagt, ja, ich hab mich auch Diphtherie, Tetanus gerade oder die Auffrischung Repevax, Revaxis, was auch immer, sollten Sie wirklich machen. Ich hab ja auch einen Garten. Ach ja, stimmt ja. Ich sag, ich hab auch Hunde und Katzen. Sie haben doch auch eine Katze. Ach ja, meinen Sie? Und dann/ das macht wirklich viel aus. Der persönliche Kontakt, die Erfahrungen und das persönlich Kennen des Patienten. Ne? Das Vertrauen." (B185M, MFA, 58–64)*

In den Interviews mit Ärztinnen bzw. Ärzten wurde auch erwähnt, dass es einfacher sei in einer Einzelpraxis ein Vertrauensverhältnis mit den Patientinnen und Patienten aufzubauen. Eine Ärztin bzw. ein Arzt würde die Impfungen selbst durchführen, um den Patientinnen und Patienten Vertrauen in die Impfungen zu geben.

Die interviewten Patientinnen und Patienten schilderten u. a., dass sie ihrer Ärztin bzw. ihrem Arzt gänzlich vertrauen würden und nicht davon ausgehen würden, dass bei den Ärztinnen bzw. Ärzten irgendwelche finanzielle Anreize bestehen würden, nicht notwendige Impfungen zu empfehlen:

> *„Aber grundsätzlich bin ich jemand, die höchste Instanz ist für mich immer der Arzt und dem vertraue ich dann auch." (B039P, Patient:in, 14)*

> *„Aber ich würde nie dann von mir aus oder wenn ich irgendwas nehme, ich würde dann trotzdem immer den Arzt konsultieren und mich danach richten, weil ich weiß, der hat ja, sag ich mal, keine/ ich geh immer davon aus, dass Ärzte keine finanziellen Interessen haben." (B039, Patient:in, 16)*

Zudem wäre es weder zielführend noch sinnvoll, alles zu hinterfragen, was Ärztinnen und Ärzte empfehlen. Da auch sie konträre Ansichten zu Impfungen haben könnten, wäre es umso bedeutsamer, eine Ärztin oder einen Arzt des Vertrauens zu haben, zu dem man eine enge Bindung empfindet. Für einige Patientinnen und Patienten sei es auch wichtig zu wissen, ob die Ärztin bzw. der Arzt sich auch selbst impfen lassen, um Vertrauen in die Empfehlungen des medizinischen Personals haben zu können:

> *„Manchmal frage ich dann auch, haben Sie sich auch selber gegen die Influenza impfen lassen? Wenn er so ja sagt, geh ich davon aus, dass er nicht/ er ist ja kein Handyverkäufer, dass das in Ordnung ist und dann machen wir das auch." (B058P, Patient:in, 4)*

Die Einstellung und Meinung der Ärztinnen bzw. Ärzten gegenüber dem Impfen sei relevant, um eine eigene Entscheidung treffen zu können, da die Patientinnen und Patienten der Meinung und den Empfehlungen des medizinischen Personals vertrauen würden. Es wurde in den Interviews jedoch auch betont, dass erarbeitetes Vertrauen nicht selbstverständlich bestehen bleibe:

> *„Das ist/ also nicht im großen Stil, wie gesagt, wir machen Hausarztmedizin und Familienmedizin, da hast du natürlich viele, die einfach das Vertrauen mitgegeben bekommen so, ne? Super wertvoll, Privileg und muss man aber drauf aufpassen. Also das kann man sich sehr schnell verbocken. (lacht leise) Ja." (B178, Ärztin/Arzt, 70)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

In den Interviews mit den Patientinnen und Patienten wurde diesbezüglich auch geäußert, dass seit der COVID-19-Pandemie jegliches Vertrauen in die Ärzteschaft verloren gegangen sei:

> *„Das, was ich, meine Einstellung zu Ärzten vor Corona war, würde ich sagen, vielleicht normal. Auch da war ich nicht häufig bei Ärzten und hab mich auch da in erster Linie erstmal auf das verlassen, was ich mir selbst hab aneignen können. Aber wenn das nicht weiterging, hab ich mich an einen Arzt gewandt und in der Regel hat das dann funktioniert, ne? Also da war Vertrauen vorhanden. Aber durch diese Aktion ist das Vertrauen in die ganze Ärzteschaft verloren gegangen." (B440, Patient:in, 66)*

3.7.6.3 Häufigkeit der Impfgespräche mit MFA

Die interviewten MFA seien häufig in Impfgesprächen mit Patientinnen und Patienten involviert, entweder würden sie die Patientinnen und Patienten direkt ansprechen oder die Patientinnen und Patienten kämen mit Fragen zum Impfen auf sie zu:

> *„Ja, vie/ also wir sprechen natürlich die Patienten auch direkt drauf an, aber viele kommen auch, treten auch direkt auf uns zu und sagen, Mensch und ich hab jetzt hier drei Stück und brauche ich noch die vierte. Doch, doch, das haben wir viel. Ja, genau. Als am Telefon als auch hier vor Ort dann in der Praxis. Und ja." (B006M, MFA, 56)*

Die Patientinnen und Patienten würden sich dann z. B. auch nach der persönlichen Meinung der MFA zu der Impfung informieren. Gerade bei der Impfung gegen Gürtelrose würde es z. B. Unsicherheit bezüglich der potentiellen Impfreaktionen geben. In schwierigen Gesprächen seien die MFA aber eher weniger involviert, da sie in diesen Fällen an die Ärztinnen bzw. Ärzte verweisen würden:

> *„Tatsächlich in, ja, ich würde behaupten, nicht mal in einem Viertel der Fälle. Also es sind schon ein paar, die da nachfragen, die auch nachfragen, wie wir als Personal das sehen. Aber, ja, wirklich kritische Gespräche sind sehr, sehr wenige." (B026M, MFA, 42)*

> *„Nein, selten. Also wir selber jetzt hier als Arzthelferinnen wenig. Ne? Weil wir dann auch an Frau Doktor verweisen, ne? Also wir/ nee." (B036M, MFA, 60)*

3.7.6.4 Veränderungen der Impfkommunikation durch COVID-19

Die befragten Ärztinnen und Ärzte berichteten u. a., dass die Patientinnen und Patienten seit der COVID-19-Pandemie vermehrt auch zu anderen Impfungen Nachfragen stellen würden, da sie verunsicherter seien:

> *„Eher, dass/ tatsächlich, dass die Patienten eher mal nachfragen. Also die Fragen sind eher kritischer. Muss man? Muss man nicht? Wobei der Großteil nach wie vor da sehr gefolgsam ist, muss man sagen. (lacht leise) Sehr/ also die sagen, hau mir das Ding rein, ist gut. Aber ja, aber so die kritischen Fragen, und eher, muss das wirklich sein? Das kommt dann schon doch seit Corona öfter mal." (B091, Ärztin/Arzt, 46)*

So hätte bspw. eine Unsicherheit bestanden, ob es unbedenklich sei, mehrere Impfungen gleichzeitig oder in unmittelbarer zeitlicher Nähe zur COVID-19-Impfung durchzuführen. Andere Impfungen wären zudem mit der COVID-19-Impfung verglichen worden, wodurch die Bedeutung weiterer Impfungen noch stärker hätte betont werden müssen. Während der

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

COVID-19-Pandemie seien Gespräche über andere Impfungen jedoch eher in den Hintergrund gerückt, da die COVID-19-Impfung im Mittelpunkt gestanden habe. In den Interviews mit den MFA ist ebenfalls hervorgehoben worden, dass Gespräche über die COVID-19-Impfung intensiver geführt worden wären. Die Pandemie habe Diskussionen angeregt, die nicht zwangsläufig zielführend und oft sehr zeitaufwendig gewesen seien – etwa Debatten über den Hersteller des Impfstoffs. Den befragten Ärztinnen und Ärzten zufolge hätten zudem einige Falschinformationen richtiggestellt werden müssen. Allerdings schilderten einige Ärztinnen, Ärzte und MFA, dass sich die Impfkommunikation durch die COVID-19-Pandemie nicht verändert hätte.

3.7.6.5 Umgang mit impf-kritischen Patientinnen und Patienten vor dem Projekt

Eine Einschätzung, inwiefern es gelingt, zögerliche Patientinnen und Patienten von einer Impfung zu überzeugen, wurde im Rahmen des Projekts sowohl von den Hausärztinnen und Hausärzten als auch von den MFA erbeten. Die Ergebnisse zeigen ein insgesamt eher positives Bild:

Die Mehrheit der Befragten stimmte der Aussage zu, dass es ihnen in der Regel gelingt, impfzögerliche Patientinnen und Patienten zu überzeugen. 67,1 % der Hausärztinnen und Hausärzte sowie 56,6 % der MFA stimmten eher zu, weitere 18,2 % der Ärztinnen und 20,9 % der MFA stimmten voll und ganz zu. Eine neutrale Haltung („teils/teils“) nahmen 13,9 % der Ärztinnen bzw. Ärzte und 20,3 % der MFA ein. Nur ein sehr kleiner Anteil der Befragten äußerte Zweifel: 0,5 % der Ärztinnen bzw. Ärzte und 1,6 % der MFA stimmten eher nicht zu, 0,2 % bzw. 0,5 % stimmten überhaupt nicht zu (s. Abbildung 122).

Diese Ergebnisse deuten darauf hin, dass sich sowohl Ärztinnen, Ärzte als auch MFA mehrheitlich in der Lage sehen, zögerliche Patientinnen und Patienten erfolgreich für Impfungen zu gewinnen.

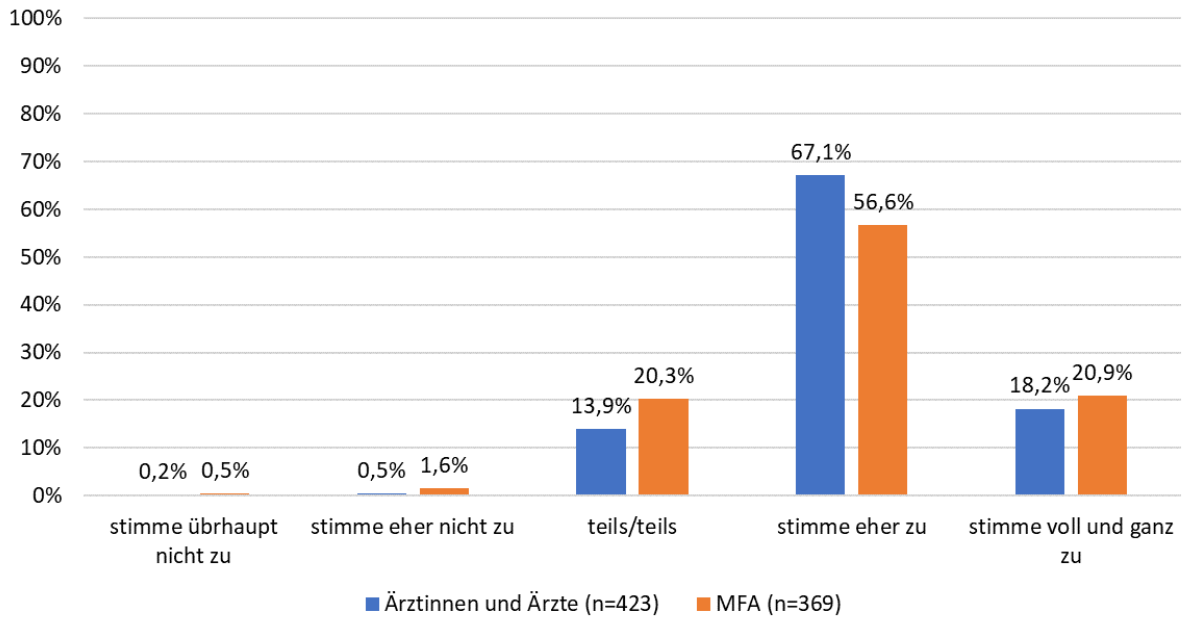


Abbildung 122: Zustimmung von Ärztinnen, Ärzten und MFA zu der Aussage „In der Regel gelingt es mir, zögerliche Patientinnen und Patienten davon zu überzeugen, sich impfen zu lassen.” (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Einschätzung der Befragten zur Aussage „Wenn Patientinnen und Patienten die Impfung ablehnen, kann ich sie kaum umstimmen“ zeigt ein eher zurückhaltendes Bild hinsichtlich der wahrgenommenen Einflussmöglichkeiten.

Ein Großteil der Hausärztinnen und Hausärzte (53,9 %) sowie der MFA (59,3 %) vertrat eine neutrale Haltung („teils/teils“). Knapp ein Viertel der Hausärztinnen und Hausärzte (23,2 %) und 19,9 % der MFA stimmten der Aussage eher nicht zu, was darauf hindeutet, dass sie sich in bestimmten Fällen durchaus in der Lage sehen, impfkritische Patientinnen und Patienten umzustimmen. Gleichzeitig stimmten 17,3 % der Hausärztinnen und Hausärzte und 14,5 % der MFA der Aussage eher zu, dass eine Umstimmung schwierig sei. Nur ein kleiner Anteil stimmte voll und ganz zu (Hausärztinnen und Hausärzte: 3,5 %, MFA: 2,7 %) oder überhaupt nicht zu (Hausärztinnen und Hausärzte: 2,1 %, MFA: 3,6 %; s. Abbildung 123).

Insgesamt zeigt sich, dass viele Befragte eine gewisse Unsicherheit in der Kommunikation mit impfablehnenden Patientinnen und Patienten wahrnehmen, jedoch auch Potenzial für Überzeugungsarbeit sehen.

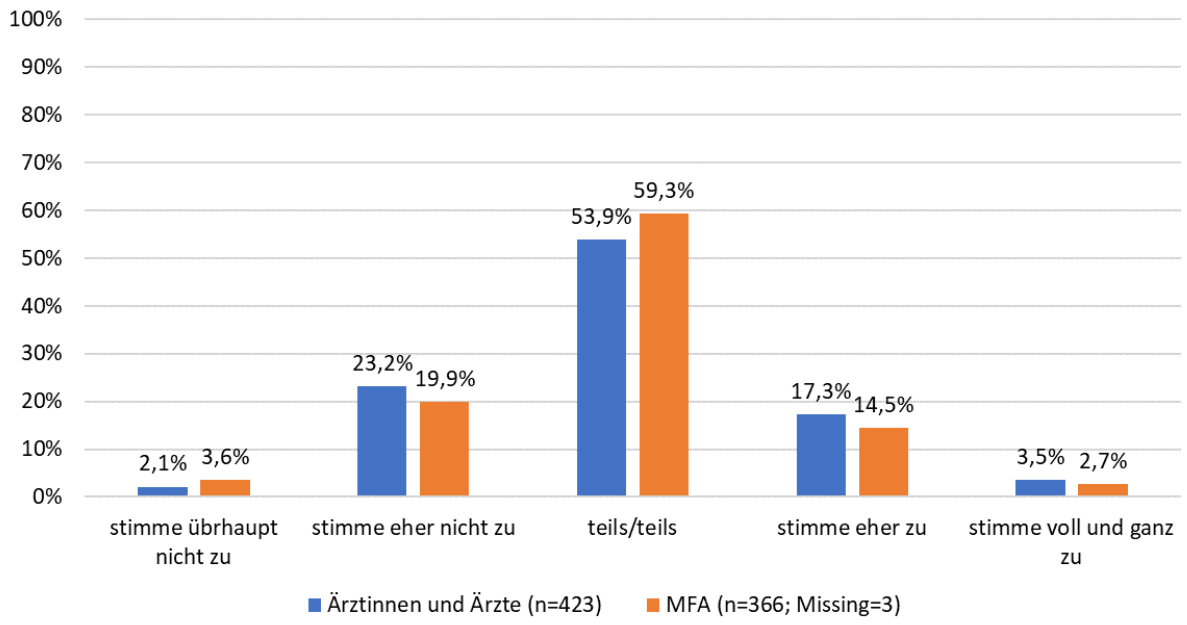


Abbildung 123: Zustimmung von Ärztinnen, Ärzten und MFA zu der Aussage „Wenn Patientinnen und Patienten die Impfung ablehnen, kann ich sie kaum umstimmen.” (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Die Einschätzungen zur Aussage „Ich habe Einfluss auf die Entscheidung der Patientinnen und Patienten, ob sie sich impfen lassen oder nicht“ zeigen deutliche Unterschiede zwischen Hausärztinnen und Hausärzten sowie den MFA, jedoch insgesamt ein klares Gefühl von Wirksamkeit – insbesondere bei den Ärztinnen und Ärzten.

Ein Großteil der Hausärztinnen und Hausärzte stimmte der Aussage zu: 46,3 % stimmten eher zu, 39,0 % sogar voll und ganz. Nur 12,8 % zeigten sich unentschlossen („teils/teils“), während Ablehnung kaum geäußert wurde (jeweils 0,9 % stimmten eher nicht bzw. überhaupt nicht zu). Auch unter den MFA stimmte die Mehrheit zu: 44,3 % eher und 10,6 % voll und ganz. Gleichzeitig war hier der Anteil neutraler Einschätzungen mit 36,7 % deutlich höher. Ein kleinerer Teil der MFA zweifelte an ihrem Einfluss (6,5 % stimmten eher nicht zu, 1,9 % stimmten überhaupt nicht zu; s. Abbildung 124).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Insgesamt zeigt sich: Während Ärztinnen und Ärzte sich mehrheitlich als entscheidungsrelevant in der Impfberatung wahrnehmen, sind MFA in ihrer Einschätzung eher zurückhaltender – wenngleich auch hier ein bedeutender Teil den eigenen Einfluss bejaht.

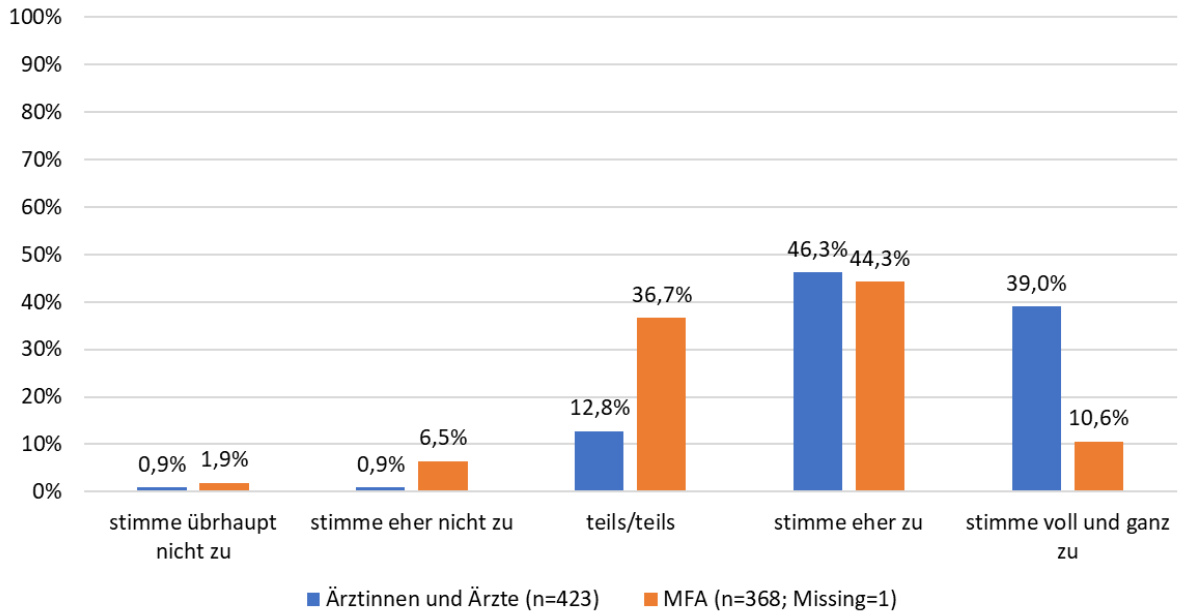


Abbildung 124: Zustimmung von Ärztinnen, Ärzten und MFA zu der Aussage „Ich habe Einfluss auf die Entscheidung der Patientinnen und Patienten, ob sie sich impfen lassen oder nicht." (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Die befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA schilderten, dass sie impfkritische Patientinnen und Patienten in der Regel zunächst in Form einer offenen Beratung aufklären würden – etwa über die Relevanz der Impfung, mögliche Impfreaktionen sowie Vor- und Nachteile der Impfungen:

> *„Natürlich gibt's in jeder Praxis auch Patienten, die dem ganzen kritisch gegenüberstehen und da muss natürlich auch gucken, wie geht man damit um, wie geht man damit sensibel um auch, dass natürlich nicht jedem hier unsere Meinung aufgepflanzt wird. Aber ich denke, da haben wir einen ganz guten Weg auch der Beratung, so der offenen Beratung auch einfach, ne? Dass wir nicht sagen, Impfgegner behandeln wir nicht oder so, sondern also es ist tatsächlich dann ein Austausch und fragen auch nach warum, wieso, weshalb und, ja, wie gesagt […]" (B006A, Ärztin/Arzt, 6)*

Viele der Befragten würden sich zudem nach den Gründen erkundigen, weshalb die Patientinnen und Patienten eine Impfung ablehnten, um anschließend gezielt auf schlechte Erfahrungen, Ängste oder Falschinformationen eingehen zu können.

> *„Ich versuche eigentlich immer erst mal zu erfragen, woher das kommt. Also ob das irgendwie eine Angst ist, die zugrunde liegt. Auch vielleicht auch nach Fehlinformationen. Ob es irgendwie tatsächlich mal eine Impfreaktion gab oder irgendwas. Also versuche das immer so einzuholen. […] Und denen das entweder plausibel erklären oder als es dann immer drückender wurde, die Lage, dann auch sagen, wir machen das. Ne? Und ich beobachte Sie nach. Wir haben die dann teilweise ja auch wirklich danach noch mal zur Blutentnahme und EKG und alles einbestellt, um denen die Ängste zu nehmen." (B082A, Ärztin/Arzt, 70)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Häufig seien auch Hinweise auf das mit zunehmendem Alter schwächer werdende Immunsystem oder die Bedeutung der Herdenimmunität überzeugende Argumente. Bei manchen Patientinnen und Patienten würde es jedoch wenig Sinn ergeben, weiter zu diskutieren, insbesondere wenn die Gespräche unsachlich oder stark emotional geführt würden. In solchen Fällen akzeptierten die Befragten die Entscheidung der Patientinnen und Patienten, da niemand zu einer Impfung gezwungen werden könne und nicht unbegrenzt Konsultationszeit für Überzeugungsversuche aufgewendet werden könne:

> *„Ganz normal. Man kann normal drüber reden, viele Patienten fragen ja auch, ob das sinnvoll ist oder ob das nicht sinnvoll ist. Man kann denen das zwar vernünftig erklären, aber letztendlich versuch ich jetzt nicht, den Patienten irgendwas aufzuzwingen oder sowas. Letztendlich liegt die Entscheidung beim Patienten. Ja. Aber meistens hören Sie auf mich. (lacht)“ (B041A, Ärztin/Arzt, 20)*

> *„Dann sind das wirklich diese Impfverweigerer, die werden Sie nie bekommen. Und da kennen Sie das Prinzip, diese Überzeugungsarbeit, die leiste ich dann nicht mehr. In diesem Bereich, wo ganz klar ist, nein. Habe ich auch keine Chance, aber diese Zeit kann ich dann nicht investieren, da eine Überzeugung zu leisten.“ (B046, Ärztin/Arzt, 24)*

Viele würden den Betroffenen jedoch Zeit zum Nachdenken geben, ihnen signalisieren, dass sie jederzeit mit Fragen auf sie zukommen könnten und sie weiterhin auf Impfungen ansprechen. Es sei zudem wichtig, zwischen impfskeptischen Patientinnen und Patienten und jenen, die Impfungen grundsätzlich ablehnten, zu unterscheiden. Da impfskeptische Personen häufig noch umgestimmt werden könnten, sei es entscheidend, ihre Ängste ernst zu nehmen und ein Vertrauensverhältnis aufzubauen. Einige der Befragten würden viel Energie und Engagement in diese Überzeugungsarbeit investieren:

> *„Und dann Überzeugungsarbeit zu leisten, muss man viel, viel reinstecken. Klappt auch manchmal, aber klappt auch häufig nicht. Und die sind dann so festgefahren und so überzeugt, da sehe ich schon in Gesichtern beim ersten Satz, egal, was ich hier sage, das wird nicht funktionieren. Und dann versuche ich es trotzdem, auch mit Engelszungen und so weiter, also ich halte es nach wie vor für extrem wichtig, auch die Grippeschutzimpfung, aber sie dann zu überzeugen, ist nicht so einfach. Nicht immer.“ (B026A, Ärztin/Arzt, 24)*

> *„Also ich hab, wenn man das so auf gut Deutsch sagen kann, mir den Mund versucht, fusselig zu reden, um den bloß auch dann dazu zu kriegen, sich impfen zu lassen. Bei manchen hat es einfach nichts gebracht. Also dann/ da kann man noch so viel gegen anreden, dann keine Chance. Aber viele konnte ich doch tatsächlich davon überzeugen, sich doch impfen zu lassen. (seufzt) In Prozent gesagt? (seufzend) Ja. Ja, ich würde sagen, so jeder dritte* […].“ (B429M, MFA, 38)

Allerdings hänge der Erfolg solcher Gespräche auch von der eigenen Tagesform ab. Gleichzeitig ist in den Interviews auch betont worden, dass es nicht die Aufgabe der Ärztinnen und Ärzte sei, zu missionieren. Besonders bei Impfungen gegen COVID-19 oder Grippe brächten Diskussionen oft nicht viel. Darüber hinaus gäbe es zudem Impfungen, bei denen es für die Allgemeinheit keine Rolle spiele, ob sich die Patientinnen und Patienten impfen ließen (bspw. bei der Gürtelrose). Hier liege die Verantwortung und die Konsequenzen einer nicht erfolgten Impfung bei den Patientinnen und Patienten selbst:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„Aber es ist nicht meine Aufgabe zu missionieren. Sag ich auch ganz klar. Das ist/ also ich weise sie drauf hin. Und das ist ja/ bei Corona und Grippe bringt das sowieso nichts, drüber zu reden. Das ist mir dann auch egal.“ (B091, Ärztin/Arzt, 16)*

> *„Da ist es irgendwie/ aber mh, wenn jemand sich nicht gegen Gürtelrose impfen lassen will, ist es am Ende/ ist es sein Problem. Also es ist ja nicht, dass man damit eine Epidemie oder Pandemie oder so was auslöst oder so, sondern dass es ist ja wirklich sein eigener Schutz.“ (B091, Ärztin/Arzt, 50)*

Zudem ist berichtet worden, dass vor der Teilnahme am Projekt weniger Motivation bestanden habe, Zeit in solche Diskussionen zu investieren.

Einige MFA schilderten, dass die Gespräche mit impfkritischen Patientinnen und Patienten überwiegend von den Ärztinnen und Ärzten geführt würden. Andere würden zunächst selbst versuchen, die Patientinnen und Patienten umzustimmen und sie dann im nächsten Schritt an eine Ärztin oder einen Arzt verweisen:

> *„Also ich persönlich habe dann schon versucht, die Patienten tatsächlich auch ein bisschen versucht mit Fakten und tatsächlich auch mit ihrer Denkweise ein bisschen selber zu konfrontieren. Und hab halt, ja, gerade diese Reaktion, die die nach den Impfungen hatten, dass das ja nicht unbedingt schlechte Reaktionen sind. Sondern dass sie durchaus auch gewollt sind und dass, nur weil das bei der ersten Impfung so war, dass das nicht bei folgenden Impfungen so sein muss. […] Es kommt aber auch sehr auf die Patienten drauf an. Es gibt auch Patienten, wo ich es dann in die Akte geschrieben habe oder den Doktor drauf hingewiesen habe, dass er da noch mal mit den spricht, weil er dann halt einfach auf ein anderes medizinisches Wissen und einen anderen Zugang zu dem Patienten hat.“ (B026M, MFA, 285)*

3.7.7 Praxismerkmale

Im Rahmen der Online-Befragung wurden die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte gebeten, Angaben zu ausgewählten Merkmalen ihrer Praxis zu machen. Die Mehrheit (51,4 %) gab an, in einer Berufsausübungsgemeinschaft (BAG; Gemeinschaftspraxis) tätig zu sein, gefolgt von 35,5 %, die in einer Einzelpraxis arbeiteten (s. Abbildung 125). Zudem erklärten 90,5 % der Befragten, dass sie in selbstständiger Tätigkeit praktizierten (s. Abbildung 126).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

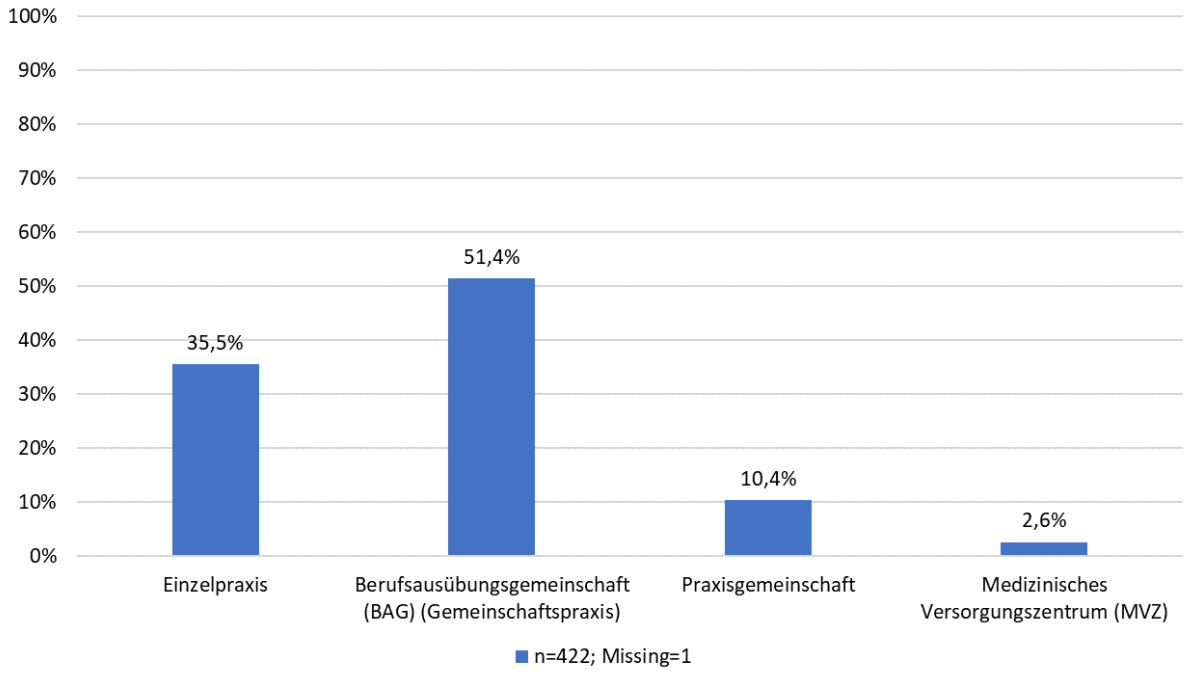


Abbildung 125: Praxisform der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

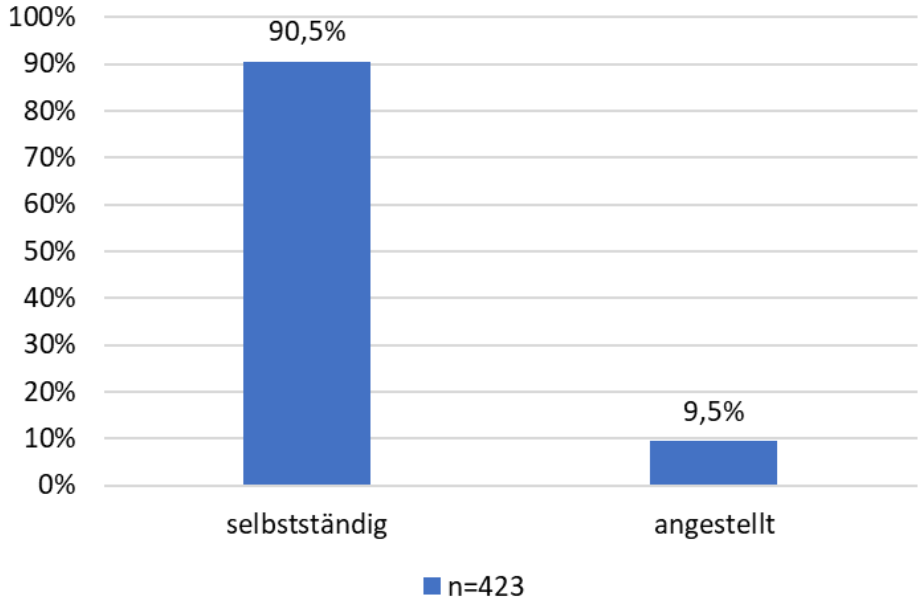


Abbildung 126: Anstellungsverhältnis der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Wie in Abbildung 127 ersichtlich, gaben 27,1 % der befragten Ärztinnen und Ärzte in der Online-Befragung an, dass rund 40 % ihrer Patientinnen und Patienten 60 Jahre oder älter seien; weitere 27,4 % schätzten den Anteil auf etwa 50 %. Die meisten der Befragten (31,5 %) hatten ihre Praxis in einer Großstadt, gefolgt von 19,2 %, deren Praxis sich in einer kleinen Mittelstadt befand (s. Abbildung 128).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

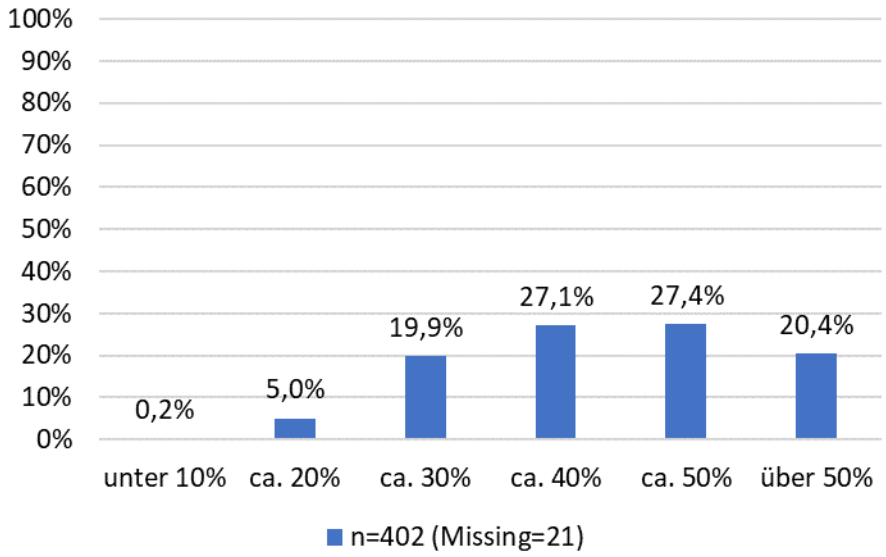


Abbildung 127: Anteil der Patientinnen und Patienten ab 60 Jahren in den Praxen der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

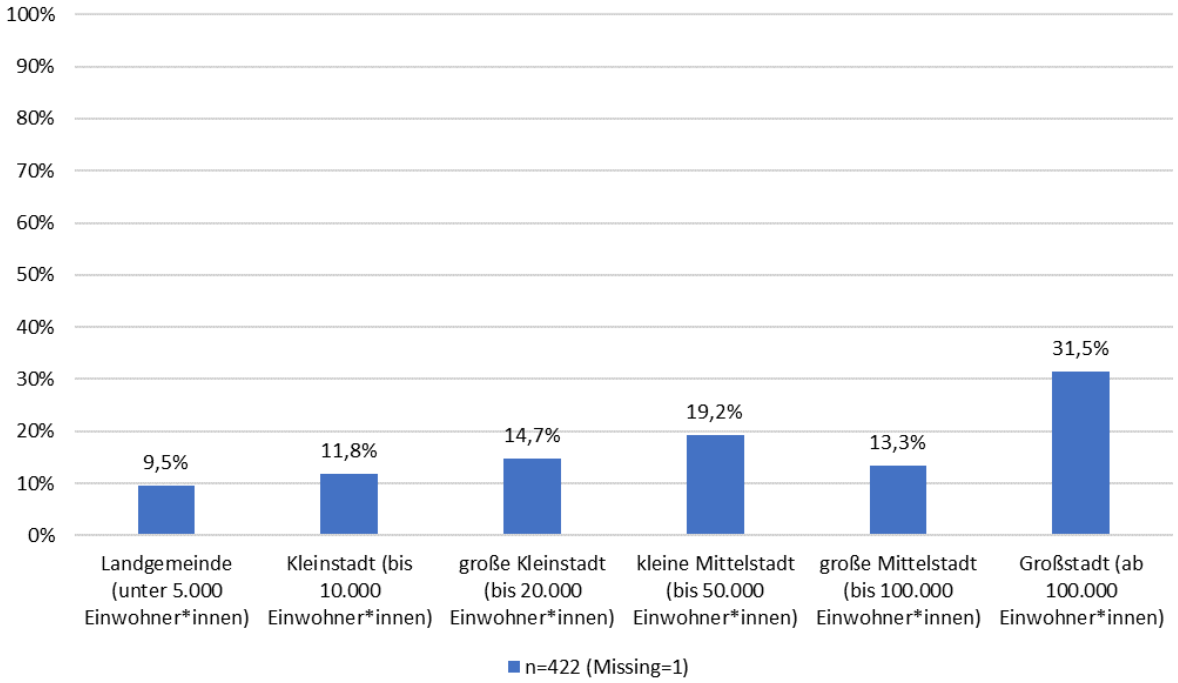


Abbildung 128: Lage der Praxen der befragten Ärztinnen und Ärzte (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

In den im Rahmen der Online-Befragung erfassten Praxen sind durchschnittlich etwa drei Ärztinnen bzw. Ärzte beschäftigt, wobei die Spannweite von 0 bis 23 reicht. Bei den MFA liegt der Mittelwert bei rund sieben Mitarbeitenden, mit einer Spannweite von 0 bis 50 (s. Tabelle 76). Wie in Tabelle 77 zu sehen, gab es bei den Praxen, die an der Online-Befragung teilnahmen, wenig unbesetzte ärztliche Stellen als auch Stellen für MFA. Die Ärztinnen und Ärzte sollten bei der Online-Befragung zudem die Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten des letzten Quartals als Scheinzahl berichten. Durchschnittlich hatten die Praxen in dem

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

abgefragten Quartal (Q3 2023) ca. n = 2.411 Patientinnen und Patienten mit einer Spannweite von 250–23.567 Patientinnen und Patienten (s. Tabelle 78).

Tabelle 76: Anzahl der Praxismitarbeitenden (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

	Mittelwert	Median	Std.-Abweichung	Spannweite
Ärztinnen und Ärzte (n=398; Missing=25)	3,16	2	2,98	0–23
MFA (n=416; Missing=7)	7,24	6	6,18	0–50
Sonstige Mitarbeitende (n=202; Missing=221)	1,96	1	2,16	0–18

Tabelle 77: Anzahl unbesetzter Stellen (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

	Mittelwert	Median	Std.-Abweichung	Spannweite
Ärztinnen und Ärzte (n=342; Missing=81)	,18	,00	,542	0–6
MFA (n=461; Missing=62)	,45	,00	1,242	0–19

Tabelle 78: Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten des letzten Quartals (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

	Mittelwert	Median	Std.-Abweichung	Spannweite
Gesamtpatientinnen- und -patientenzahl im letzten Quartal (Scheinzahl; n=405; Missing=18)	2.410,50	1.900,00	1.901,135	250–23.567

Tabelle 79 zeigt die Ergebnisse zur Skala organisationsbezogener Eigenschaften in Hausarztpraxen (SOAPC-D), die in drei Subskalen unterteilt ist: Kommunikation, Entscheidungsfindung und Stress/Chaos. In der Subskala Kommunikation bewerteten sowohl Hausärztinnen und Hausärzte als auch MFA die Kommunikation in der Praxis mit relativ hohen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Mittelwerten (MW =4 ,15 bzw. MW = 4,22). Der Mann-Whitney-U-Test zeigt jedoch, dass MFA die Kommunikation in ihrer Praxis signifikant positiver einschätzten als die Ärztinnen und Ärzte. Bei der Subskala Entscheidungsfindung ergibt sich ein umgekehrtes Bild: Hier bewerteten die Ärztinnen und Ärzte die Entscheidungsprozesse in der Praxis signifikant positiver als die MFA (MW = 4,37 und MW = 4,25). Hinsichtlich der Subskala Stress/Chaos schätzten die Ärztinnen und Ärzte das Ausmaß an Stress und Chaos in der Praxis signifikant höher ein als die MFA (MW = 2,54 und MW = 2,38). Beide Gruppen bewerteten innerhalb dieser Subskala das Item „Die Patientinnen und Patientenversorgung erfordert so viel Zeit, dass es schwierig ist, Veränderungen im Praxisalltag umzusetzen.“ am höchsten (MW = 3,03 bei Ärztinnen und Ärzten und MW = 2,76 bei MFA).“

Tabelle 79: Skala zu organisationsbezogenen Eigenschaften in Hausarztpraxen SOAPC-D (Ose et al. 2010; Ohman-Strickland et al. 2007) (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Stimmen Sie den folgenden Aussagen zu? (1=“stimme überhaupt nicht zu“ – 5=“stimme völlig zu“)							
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Subskala: Kommunikation							
Wenn es Konflikte in dieser Praxis gibt, werden diese für gewöhnlich von den Beteiligten besprochen und erfolgreich gelöst.	423	4,12	,587	369	4,20	,710	,021*
Die Arbeitsbeziehungen in unserem Team sind konstruktiv.	423	4,29	,610	366	4,19	,721	,102
In dieser Praxis gibt es oft Spannungen zwischen den Mitarbeitenden.	423	2,20	,951	367	1,93	,963	<,001**
In dieser Praxis arbeiten Angestellte und Ärztinnen/Ärzte als Team gut zusammen.	422	4,37	,590	368	4,42	,727	,024*
Subskala Summenscore	423	4,15	,507	369	4,22	,579	,017*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Subskala: Entscheidungsfindung							
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
In dieser Praxis werden Angestellte ermutigt, Vorschläge für Veränderungen und Verbesserungen zu machen.	422	4,41	,627	366	4,28	,831	,214
In dieser Praxis werden Ärztinnen/Ärzte ermutigt, Vorschläge für Veränderungen und Verbesserungen zu machen.	415	4,35	,693	363	4,14	,912	,004*
Alle Mitarbeitende werden bei wichtigen Entscheidungen in der Patient:innenversorgung beteiligt.	422	4,15	,772	369	4,03	,929	,208
Die Praxisleitung verhindert Eigeninitiative der Angestellten.	421	1,59	,756	368	1,69	,886	,278
Diese Praxis ist streng hierarchisch organisiert; Entscheidungen werden von der Leitung getroffen und andere Mitarbeitende nur wenig einbezogen.	420	1,64	,777	369	1,61	,890	,113
Die Praxisleitung kann bei Problemen angesprochen werden.	422	4,54	,599	367	4,44	,787	,286
Die Praxis versteht Erfolg als Teamwork und würdigt den Anteil, den die einzelnen Mitarbeitenden daran haben.	420	4,42	,618	367	4,24	,825	,013*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Mitarbeitenden werden an der Entwicklung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung beteiligt.	420	4,35	,636	367	4,20	,799	,032*
Subskala Summenscore	423	4,37	,492	369	4,25	,626	,028*
Subskala: Stress/Chaos							
Iteminhalt	**Ärztinnen/Ärzte (n=423)**			**MFA (n=369)**			
	n	**MW**	**SD**	**n**	**MW**	**SD**	**Mann-Whitney-U-Test (p)**
Die Patient:innenversorgung erfordert so viel Zeit, dass es schwierig ist, Veränderungen im Praxisalltag umzusetzen.	420	3,03	1,034	366	2,76	1,054	<,001**
Die Angestellten dieser Praxis fühlen sich häufig von der Arbeit überfordert.	421	2,79	,971	369	2,64	1,023	,024*
Die Ärztinnen/Ärzte in dieser Praxis fühlen sich häufig von der Arbeit überfordert.	420	2,68	1,003	367	2,50	,938	,017*
Die Arbeit in dieser Praxis wird als sehr anstrengend empfunden.	420	2,85	,988	368	2,58	1,025	<,001**
In dieser Praxis herrscht fast immer Chaos.	423	1,65	,728	369	1,80	,889	,056
In unserer Praxis gibt es so viele Veränderungen, dass es schwierig ist, mit der Entwicklung Schritt zu halten.	422	2,27	1,000	369	2,03	,945	<,001**
Subskala Summenscore	423	2,54	,692	369	2,38	,728	,001**

Anmerkung: Signifikante Ergebnisse sind markiert mit *. p = Signifikanzniveau: **statistisch signifikant auf 1 %-Niveau; *statistisch signifikant auf 5 %-Niveau. Abkürzungen: MW, Mittelwert; SD, Standardabweichung; © Pamela A. Ohman-Strickland, SOAPC-D Übersetzung durch die Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Interviews zeigen, dass verschiedene Praxismerkmale einen wesentlichen Einfluss auf die Impfbereitschaft und die Impfpraxis haben können. Zum einen würden die Erfahrung und Einstellung des Praxisteams eine wichtige Rolle spielen. Viele Ärztinnen und Ärzte sowie MFA berichteten, dass ihre Praxen über langjährige Mitarbeitende verfügten, die bereits seit Jahrzehnten tätig seien und eine hohe Affinität zum Impfen aufwiesen. Für diese eingespielten Teams stelle das Impfen eine routinierte Praxis dar, die nahtlos in den Praxisalltag integriert sei. Einige Praxen böten darüber hinaus spezielle Impfleistungen wie Reiseimpfungen an, was sich ebenfalls positiv auf die Impfpraxis auswirken könne:

> *„Und dann da *NameArzt/Ärztin1* ja auch Reisemedizinerin ist und auch Gelbfieberimpfung et cetera pp. macht, ne? Da nimmt sie mich immer mit ins Boot, ne? Dass wir da immer up to date bleiben.“ (B46M, MFA, 72)*

Auch strukturelle Merkmale der Praxis würden eine bedeutende Rolle spielen. Laut den Befragten seien größere Praxen mit mehreren Ärztinnen und Ärzten sowie einem umfangreichen Team medizinischer Fachangestellter oft besser in der Lage, Impfungen effizient zu organisieren und zu koordinieren. In kleineren Praxen hingegen gestalte sich die Umsetzung von Impfkampagnen herausfordernder, da dort weniger personelle und organisatorische Ressourcen zur Verfügung stünden.

Ein weiterer entscheidender Faktor sei die Zusammensetzung des Patientinnen- und Patientenstamms. Praxen, die über viele Jahre hinweg eine impfbereite Patientinnen- und Patientenschaft aufbauten, berichteten von einer insgesamt höheren Akzeptanz und Nachfrage nach Impfungen:

> *„Also wir haben unseren Stamm, der eben einfach auch seit mein Mann die Praxis übernommen hat, (lacht) kommt und auch der Vorgänger, der jetzt glaube ich nicht so hinter Impfungen her, aber der war definitiv auch ein Impfbefürworter, ne? So dass die Patienten tatsächlich schon über Jahrzehnte positiv dem Thema gegenüber, zumindest hier in der Praxis, begegnet sind. Und aber jetzt schließt gerade eine andere Praxis und wir kriegen auch viele Neupatienten und bei denen machen wir das aber auch so, wenn die kommen zum ersten Mal, dann sagen wir auch allen, bringen Sie Ihren Impfausweis mit, dann könn/ also, dass die schon gleich von Anfang an auch schon so (lachend) auf das Thema positiv eingestimmt sind. Oder schnell noch sagen können, wir wechseln die Praxis.“ (B006A, Ärztin/Arzt, 29-30)*

Darüber hinaus betonten Interviewte aus ländlichen Gebieten, dass die Einbindung in die örtliche Gemeinschaft eine nicht zu unterschätzende Rolle spiele. In kleineren Gemeinden oder Dörfern würden sich Informationen über Impfungen häufig schnell über persönliche Netzwerke verbreiten, was die Impfbereitschaft in der Region zusätzlich fördern könne.

Schließlich berichteten einige Ärztinnen und Ärzte, dass auch externe Faktoren wie die Verfügbarkeit von Impfstoffen einen erheblichen Einfluss auf die Impfpraxis haben könne. Besonders in Zeiten von Impfstoffknappheit hätten manche Praxen trotz hoher Nachfrage nicht in dem Umfang impfen können, wie sie es sich gewünscht hätten (z. B. Pneumokokken, Gürtelrose).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.8 Impfabläufe in den hausärztlichen Praxen vor dem Projekt

Im Rahmen der Online-Befragung sowie der Interviews beschrieben die teilnehmenden Ärztinnen, Ärzte und MFA die Impfabläufe in ihren hausärztlichen Praxen vor dem Projekt-Start. Wie Abbildung 129 zeigt, bieten 25,3 % der Befragten eine Impfsprechstunde an, von denen 86 % diese bereits vor Beginn des Projekts in den Praxisalltag integriert hatten (s. Abbildung 130). In der Prä-Befragung berichteten 55,9 % der befragten Patientinnen und Patienten, dass sie in ihrer hausärztlichen Praxis eine Impfsprechstunde in Anspruch genommen haben. In der Post-Befragung lag dieser Wert mit 35,7 % deutlich niedriger (s. Abbildung 131Abbildung 130).

Der Aussage „In unserer Praxis haben wir uns schon immer viel mit der Verbesserung der Impfabläufe beschäftigt“ stimmte die Mehrheit der befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA zu: 44,6 % mit „stimme eher zu“ und 33,2 % mit „stimme voll und ganz zu“ (s. Abbildung 132).

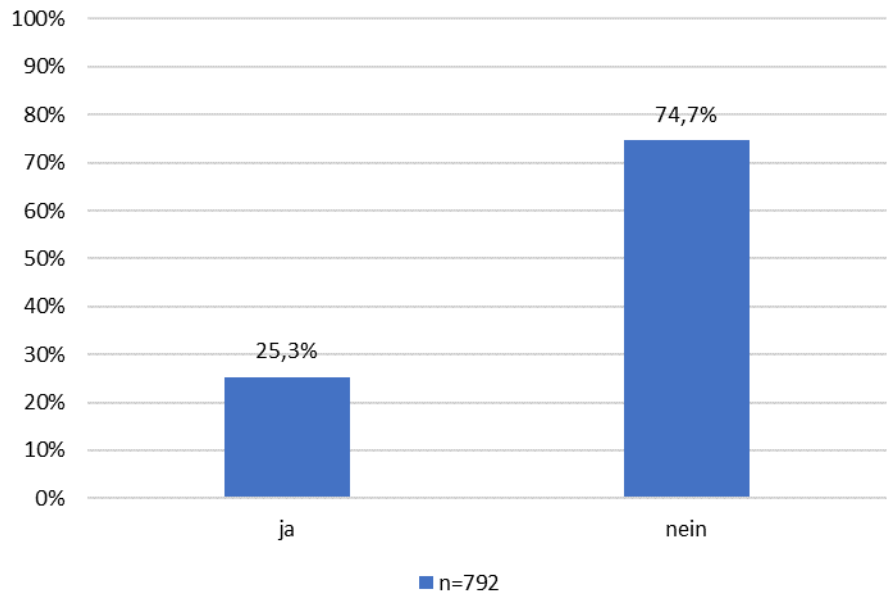


Abbildung 129: Angebot einer Impfsprechstunde in den befragten Praxen, berichtet von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

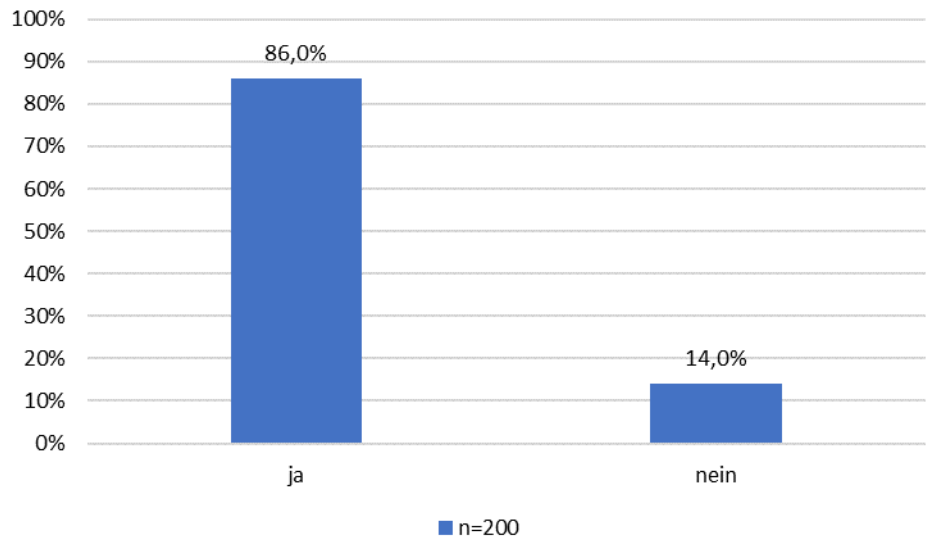


Abbildung 130: Angebot der Impfsprechstunde bereits vor der Projektteilnahme, berichtet von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

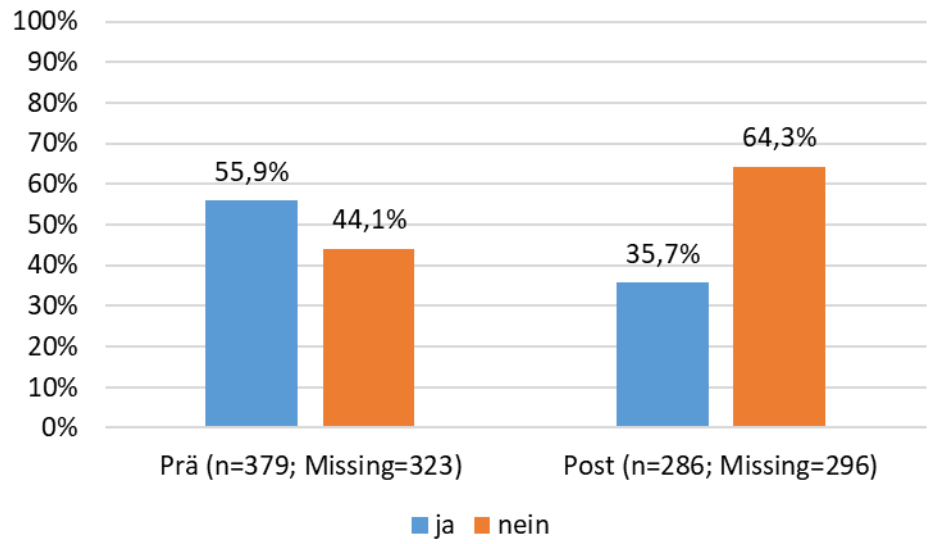


Abbildung 131: Inanspruchnahme einer Impfsprechstunde in den letzten 12 Monaten von den Patientinnen und Patienten (Datengrundlage: Primärdaten; Prä-Befragung: Q2 2022; Post-Befragung Q1 2024)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

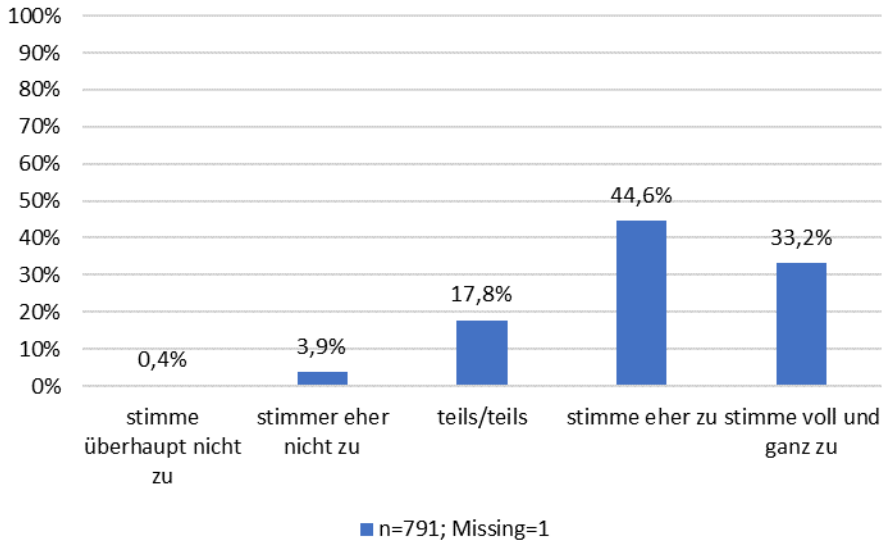


Abbildung 132: Zustimmung zu der Aussage „In unserer Praxis haben wir uns schon immer viel mit der Verbesserung der Impfabläufe beschäftigt." von Ärztinnen, Ärzten und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Laut den befragten Ärztinnen, Ärzten und MFA verlaufe das Impfen in den Praxen weitgehend ähnlich. In der Regel würden die Impfausweise älterer Patientinnen und Patienten im Rahmen der dreijährigen Gesundheits-Check-ups überprüft und bestehende Impflücken gezielt geschlossen:

> *„Na, letztlich ist es so, dass zum Beispiel/ bei jedem Gesundheitscheck wird immer der Impfpass gegengecheckt und dann wird auch wirklich knallhart geguckt, was fehlt, was fehlt (hier?) nicht? Und dann werden die Patienten darauf angewiesen, (3) oder wird ihnen das nahegelegt, sich impfen zu lassen." (B091A, Ärztin/Arzt, 12)*

Alternativ werde z. B. während Laboruntersuchungen oder im Rahmen der Teilnahme an einem DMP der Impfausweis kontrolliert. Wenn Patientinnen und Patienten zur Impfung kommen, werde zudem ihr Impfstatus für weitere empfohlene Impfungen überprüft. Neue Patientinnen und Patienten bitte man bereits vor ihrem ersten Termin, ihren Impfausweis mitzubringen, um fehlende Impfungen direkt nachholen zu können:

> *„Also wir haben Neupatienten, die bitten wir eben auch ihren Impfausweis mitzubringen, dass wir das dann elektronisch erfassen können, weil wir einfach einen besseren Überblick haben. Das Programm zeigt einem dann ja direkt an mit grün und rot, ob was aussteht oder nicht. Und, also, wir schaffen es nicht regelmäßig in der Sprechstunde wirklich bei jedem in den Impfausweis zu gucken, aber bei den Gesundheitsuntersuchungen ist das immer Thema und bei neuen Patienten gucken wir eben auch. Oder wenn jetzt jemand zur Grippeimpfung kommt, also sowieso zu einer Impfung kommt, dann gucken wir, ob alles andere auch tatsächlich stimmt." (B006A, Ärztin/Arzt, 10)*

Einige der Befragten berichteten, dass sie ein digitales Programm (z. B. ImpfDocNe) zur Dokumentation der Impfungen und zur Anzeige von ausstehenden Impfungen nutzen würden. Manche der interviewten Ärztinnen, Ärzte und MFA gaben an, eine Impfsprechstunde für Grippe-Impfungen anzubieten oder nur zu bestimmten Zeiten zu impfen. In der Hauptphase

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

der COVID-19-Pandemie hätten einige Impfsprechstunden oder feste Zeiten für COVID-Impfungen angeboten. Manche böten die COVID-19 Impfung ausschließlich über Online-Terminvergabe an, um sechs gebündelte Termine zur Nutzung des gesamten Impfstoff-Vials vereinbaren zu können. Für die anderen Impfungen vergäben die Mehrheit der Befragten keine festen Termine und könnten jederzeit flexibel impfen:

> *„Die andere Möglichkeit ist, dass Patienten zwischendurch nachfragen und Termin vereinbaren für Impfungen, wobei wir Impfungen im Prinzip immer zwischendurch machen. Also die können einfach reinkommen, wir haben fast alle Impfstoffe vorrätig. Oder können die durch die Apotheken hier im Haus sehr kurzfristig beschaffen.“ (B138A, Ärztin/Arzt, 8)*

> *„Sie werden von uns halt **meistens** bin ich sogar diejenige, die impft, das ist immer abhängig. Ich mach es halt gerne und dann wird’s entweder terminiert oder auch just in time, gerade jetzt bei der Grippe ad hoc. Grippeimpfung, haben Sie noch nicht? Ah, mitkommen, rein damit.“ (B046A, Ärztin/Arzt, 8)*

Einige Praxen würden ihren Patientinnen und Patienten die Möglichkeit bieten, online einen Termin für eine Impfberatung zu vereinbaren. Zur Grippe-Saison würden manche Ärztinnen und Ärzte ihre Patientinnen und Patienten über den verfügbaren Grippe-Impfstoff entweder auf ihrer Website oder durch Hinweise am Praxiseingang, etwa in Form von Plakaten oder Aufstellern, informieren. Generell würden einige der Befragten Informationsmaterial zu Impfungen im Wartezimmer bereitstellen oder Patientinnen und Patienten einen individuell ausgedruckten Impfplan mitgeben. Falls gewünscht, würden auch schriftliche Informationen zu möglichen Risiken der Impfung ausgehändigt. Häufig sprächen Hausärztinnen, Hausärzte oder MFAs die Patientinnen und Patienten aktiv auf Impfungen an. Besonders bei der Grippe- und COVID-19-Impfung würden sich viele Patientinnen und Patienten jedoch auch von sich aus erkundigen. Zudem würden zahlreiche Patientinnen und Patienten in den Praxen anrufen, um sich nach der Verfügbarkeit des Grippe-Impfstoffs zu erkundigen:

> *„Und wie gesagt, wenn die Saison losgeht, zum Beispiel Grippeimpfungen oder wenn jetzt irgendwas Neues ist wie Gürtelrose oder so, ne? Dann ist eher so, dass die Leute hier alle anrufen, ne? Ganz extrem mit den Corona-Impfungen. Da war wochenlang das Telefon immer nur mit Corona-Impfungsanfragen (leicht lachend) blockiert, ne?“ (B232A, Ärztin/Arzt, 12)*

Der Impfablauf gestalte sich in den meisten Praxen ähnlich: Bereits beim Empfang sprächen MFAs die Patientinnen und Patienten gegebenenfalls auf empfohlene Impfungen an. Danach folge ein ärztliches Aufklärungsgespräch, bevor die Impfung entweder von der Ärztin bzw. dem Arzt oder einer oder einem MFA durchgeführt werde. Anschließend werde die Impfung im Impfausweis dokumentiert und falls erforderlich würden die Patientinnen und Patienten direkt einen Termin für die nächste Impfung erhalten:

> *„Also wir als Arzthelferinnen impfen. Genau. Wenn vorher sowieso ein Arztgespräch ist, dann, wenn der Patient noch Fragen zur Impfung hat, wird das beim Arztgespräch abgeklärt. Und dann wird der Patient weiter ins Labor geschickt und wir bereiten die Impfung vor und impfen dann. Und machen auch den Eintrag im Impfbuch.“ (B491, MFA, 42)*

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.8.1 Impfabläufe während der COVID-19 Pandemie und Veränderungen durch die COVID-19 Pandemie

Viele der interviewten Ärztinnen und Ärzte berichteten, während der COVID-19 Pandemie eine Impfsprechstunde oder einen Impftag eingeführt zu haben. Dies sei vor allem notwendig gewesen, um die hohe Anzahl an Impfungen bewältigen zu können. Aufgrund des hohen Arbeitspensums während der COVID-19 Pandemie wurde berichtet, dass alle Mitarbeitenden der Praxis im Impfprozess mit konkreten Aufgaben involviert gewesen seien und dass die Impfabläufe der Situation angepasst worden seien – wie folgendes Zitat verdeutlicht:

> *"Also wir hatten ja teilweise Impfzahlen, dann haben wir … also nur für die Coronatage jetzt mit 150 Impfungen an einem Vormittag. Und da brauchten wir tatsächlich auch alle fünf Mann, jeder hatte seinen Part und auch mit den Aufklärungen und so weiter dann, mein Mann und ich uns dann aufgeteilt. Es hat eigentlich immer einer von uns geimpft und der andere aufgeklärt und die Mädels hatten dann auch so ihre Position draußen, einer hat eingetragen, einer hat entgegengenommen und einer hat die Impfausweise hin und her getragen und so. Und die Zertifikate ausgedruckt. Also ich glaube, wir haben das schon echt optimiert die Abläufe." (B006A, Ärztin/Arzt, 16)*

Während manche die Impfsprechstunde wieder abgeschafft hätten, berichteten manche der interviewten Ärztinnen und Ärzte die Impfsprechstunde auch für andere Impfungen beibehalten zu haben. Darüber hinaus wurde berichtet, dass seit der COVID-19-Pandemie mehr Aufgaben an die MFA delegiert würden. Die Pandemie habe zudem die Möglichkeit geboten, Impfprozesse zu analysieren und zu optimieren. Zudem seien während der COVID-19-Pandemie die Impfausweise ebenfalls auch auf andere Impfungen kontrolliert worden:

> *„Also das/ durch Corona kam es natürlich, dass viele die Impfpässe dann in den Händen hatten und noch mal geguckt haben. Da war wirklich sehr, sehr viel. Dass wir dann auch, ja, überprüft haben, auch diese ganz normalen Standardimpfungen halt, ne?" (B398M, MFA, 22)*

3.7.8.2 Impferinnerung vor dem Projekt

Die der Abbildung 133 und Abbildung 134 wird ein Einblick in die Nutzung zusätzlicher Impferinnerungsvorgehen in den hausärztlichen Praxen neben dem projektbezogenen Impf-Recall gegeben. Abbildung 133 zeigt, dass 37 % der Praxen ein weiteres Impferinnerungssystem außerhalb der Projektmaßnahmen nutzten (z. B. postalische Erinnerungen, SMS, E-Mails), während 63 % angaben, dies nicht zu tun. Abbildung 134 verdeutlicht, dass bei denjenigen, die ein solches Verfahren einsetzten, dieses von der großen Mehrheit (92,2 %) bereits vor dem Projekt verwendet wurde. Nur 7,8 % führten das zusätzliche Vorgehen erst im Rahmen des Projektes ein.

Zusammenfassend lässt sich sagen, dass etwa ein Drittel der Interventionspraxen zusätzliche Erinnerungsmaßnahmen nutzte – in der Regel jedoch unabhängig vom Projekt und bereits etabliert.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

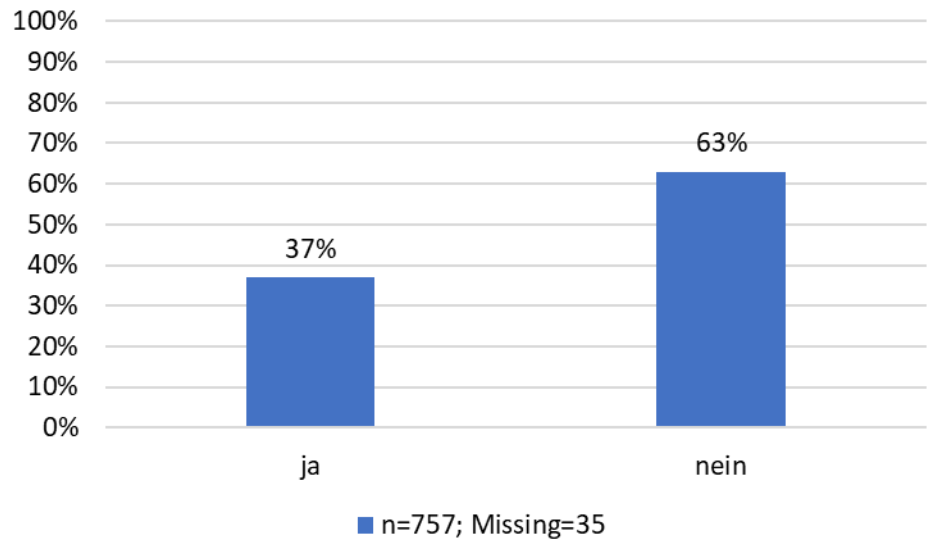


Abbildung 133: Verwendung eines weiteren Impferinnerungsvorgehen neben dem Impf-Recall des Projektes (ausgenommen von Gesprächen in der Praxis), berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

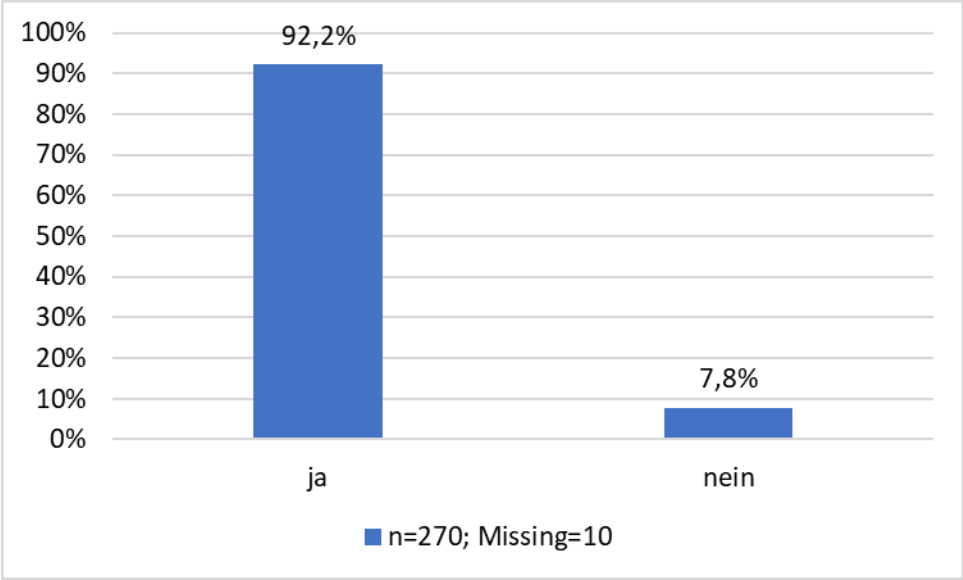


Abbildung 134: Durchführung des weiteren Impferinnerungsvorgehens bereits vor dem Projekt, berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA *(Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)*

Die befragten MFA, Ärztinnen und Ärzte berichteten von verschiedenen Methoden zur Impferinnerung, die sie bereits vor dem Projekt genutzt hätten oder weiterhin anwenden würden. In den meisten Fällen würden Patientinnen und Patienten während ihres Arztbesuchs direkt von den MFA oder den Ärztinnen und Ärzten auf ausstehende Impfungen hingewiesen – bspw. im Rahmen regelmäßiger Check-ups, bei Blutentnahmen oder während der allgemeinen Sprechstunde. Besonders ältere Patientinnen und Patienten würden oft routinemäßig in die Praxis kommen oder an DMP teilnehmen, sodass sie in der Regel persönlich an fällige Impfungen erinnert werden könnten. Viele der Befragten berichteten, sie würden ein Programm wie bspw. ImpfDocNe nutzen, das sie beim Aufrufen der Patientinnen-

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

bzw. Patientenakte automatisch an ausstehende Impfungen erinnere. Zudem sei es möglich, Impflisten für bestimmte Altersgruppen auszudrucken oder den Patientinnen und Patienten einen individuellen Impfplan mit allen ausstehenden Impfungen und den entsprechenden Terminen mitzugeben:

> *„Danach ist es aber bei uns so, dass wir direkt danach noch mal in der Regel versu:::chen jedenfalls, das ist unser Ziel, noch mal den Impfplan auszudrucken, dass derjenige auch direkt weiß, wann geht's weiter? Und die kann ich abhaken. Also das ist unser Ziel, dass wir dadurch immer auch den Recall haben. Das ist uns immer wichtig. Denn der Patient ist mein bester Motivator. In dem Moment, wo er sieht, wie akribisch ich auch selbst mit seinen Daten ihm das digital alles zur Verfügung stelle, machen die mit. Und das finde ich besser als ein Zettel, du musst das und das. Die sehen das direkt, sie haben ein Datum. Ich muss gar nicht viel machen, die stehen wirklich auf der Matte." (B046A, Ärztin/Arzt, 8)*

Einige würden auch die Möglichkeit der Online-Terminvergabe oder Programme wie Doctolib zur Terminvereinbarung nutzen, sodass Patientinnen und Patienten per E-Mail oder SMS an ihren Impftermin erinnert würden:

> *„Also die meisten machen ja die Impfung sowieso auf freiwilliger Grundlage und selten muss ich die in Anführungsstrichen wirklich überzeugen und wenn sie es eh freiwillig machen, dann denken sie auch daran. Das läuft über Doctolib ganz gut. Da hab ich ja dann … trag ich den Impftermin ein und die werden am Vortag erinnert, dass morgen ein Impftermin ist, dass sie da kommen. Kriegen eine E-Mail, kriegen eine SMS und das klappt da ganz gut." (B026A, Ärztin/Arzt,26)*

Darüber hinaus wurde in den Interviews berichtet, dass Patientinnen und Patienten die Impftermine auf einem Zettel mitgegeben würden, der bspw. in den Impfpass oder auf den Urinbecher geklebt werde. Auch telefonische Erinnerungen an ausstehende Impfungen wurden genannt. Eine Praxis schilderte den Versuch, ein Recall-System mithilfe eines Praxis-Handys zu etablieren. Dies sei jedoch nicht erfolgreich gewesen, da es von den Patientinnen und Patienten nicht gut angenommen worden sei und die zeitlichen Ressourcen nicht ausgereicht hätten. Es wurde jedoch auch berichtet, dass Patientinnen und Patienten nicht an alle Impfungen aus eigener Initiative denken würden:

> *„Also Grippe geht/ läuft eigentlich ganz gut, weil es einfach, (leicht lachend) ja, es wird kühler draußen, ne? Die Leute sind/ fangen an, erkältet zu werden. Bei allen anderen Sachen grottenschlecht, ne? Muss man ganz klar sagen. Hier so Tetanus, Diphtherie, Keuchhusten oder so, grottenschlecht, ne? Das hat überhaupt niemand im Blick, ne? Und das ist sehr schade, ne?" (B168A, Ärztin/Arzt, 26)*

Eine andere Praxis habe bereits vor dem Projekt Postkarten zur Impferinnerung genutzt. Zudem ist berichtet worden, dass Patientinnen und Patienten eine App herunterladen könnten, die mit dem Praxisprogramm verknüpft sei und automatisch an ausstehende Impfungen erinnere. Viele Patientinnen und Patienten würden jedoch eigenständig an ihre Impfungen denken und bräuchten keine zusätzliche Erinnerung. Einige der befragten Ärztinnen und Ärzte bzw. MFA betonten zudem, dass für Impferinnerungen per E-Mail oder Telefonanruf keine Zeit vorhanden sei. Viele der befragten Patientinnen und Patienten berichteten, dass sie keine direkte Impferinnerung erhalten hätten. Da sie jedoch regelmäßig die Praxis aufsuchten, sei für viele eine Erinnerung auch gar nicht notwendig. Zudem betonten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

einige, dass die Verantwortung für Impfungen letztlich auch bei ihnen selbst liege. Dennoch schilderten einige Patientinnen und Patienten, dass sie sich eine Erinnerung, etwa in Form eines Anrufs, einer E-Mail oder einer SMS, wünschen würden. Gleichzeitig wurde von einigen berichtet, dass sie durchaus persönlich oder telefonisch an ihre Impfung erinnert worden seien oder einen Terminzettel erhalten hätten:

> *„Im persönlichen Gespräch dann. Meistens, wenn man bei ihr jetzt in der Praxis oder so und sie am Rechner einfach mal nachguckt und da hat sie dann immer so einen Blick drauf, was alles noch so gemacht werden soll.“ (B400P, Patient:in, 110)*

3.7.8.3 Zusammenarbeit in der Praxis beim Impfen vor dem Projekt

Viele der befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA haben in den Interviews von einer guten, engen und eingespielten Zusammenarbeit im Praxisteam beim Impfen berichtet. Häufig seien die Aufgaben beim Impfen klar verteilt und es bestehe eine gute Abstimmung untereinander. In diesem Zusammenhang wurde von einer guten Kommunikation zwischen dem gesamten Praxispersonal berichtet. Es bestehe häufig ein Austausch über Neuerungen beim Thema Impfen, sodass alle auf dem neusten Stand seien und im Falle von Fragen oder Unsicherheiten würden diese im Team besprochen – wie die folgenden Zitate zeigen:

> *„Also von daher haben wir uns immer auch so upgedated und jetzt ist es halt so, wenn *NameArzt/Ärztin1* auch was Neues auch jetzt zum Thema Coronaimpfung, ne? Werde ich sofort dazu geholt und dass wir dann sprechen, so und so, das ist neu, das gibt es Neues. Und dann da *NameArzt/Ärztin1* ja auch Reisemedizinerin ist und auch Gelbfieberimpfung et cetera pp. macht, ne? Da nimmt sie mich immer mit ins Boot, ne? Dass wir da immer up to date bleiben.“ (B046M, MFA, 72)*

> *„Wir arbeiten schon von Anfang an sehr nah mit ihm zusammen was das angeht. Und, ja, wenn wir da Fragen haben oder er irgendwelche Fragen hat, wir tauschen uns direkt aus.“ (B026M, MFA, 58)*

Diesbezüglich wurde auch berichtet, dass es regelmäßige Teamsitzungen wie z. B. QM-Sitzungen gebe, in welchen sich zum Thema Impfen im Team ausgetauscht werde. Demnach wurde Kommunikation über Impfungen von den Befragten als relevanter Faktor im Rahmen der Zusammenarbeit beim Impfen hervorgehoben. Dies sei u. a. auch relevant, weil es häufig Änderungen bei den verschiedenen Impfungen gebe und alle auf den aktuellsten Stand sein müssten – wie das folgende Zitat verdeutlicht:

> *„Und ja, also die Kommunikation zwischen den Mitarbeitern ist/ muss extrem gut sein. Einfach, weil es ein Gebiet ist, was keiner perfekt immer kennt, weil es ein Gebiet ist, was sich wandelt. Also man muss für den frischen Input sorgen. Da hab ich das Glück, dass mein Team das auch selbst aufsaugt, also durch Fortbildung und lesen und was weiß ich nicht. Ja, und da wird das besprochen. Ne? Also wir haben regelmäßige QM […] Qualitätsmanagementzirkel natürlich. Vier bis sechs Mal im Jahr. Und da ist das immer Thema, das Impfen, ne?“ (B178A, Ärztin/Arzt, 146-148)*

3.7.8.4 Impfungen in Pflegeheimen vor dem Projekt

Wie in Abbildung 135 dargestellt, gaben 54,8 % der befragten Ärztinnen und Ärzte an, dass etwa 5 % ihrer Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen betreut werden. Von diesen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patientinnen und Patienten erhielten 96,1 % auch ihre Impfungen durch die Ärztinnen und Ärzte (s. Abbildung 136).

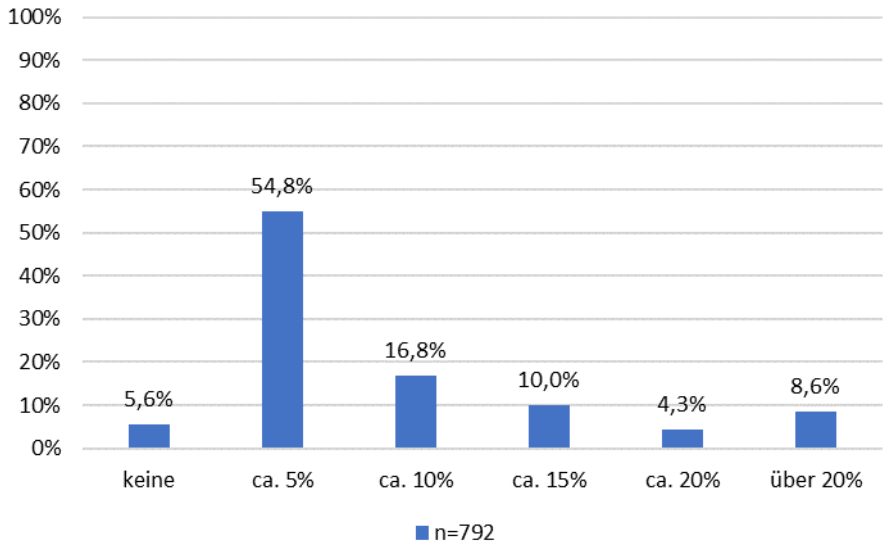


Abbildung 135: Anteil von betreuten Patientinnen und Patienten in Pflegeheimen, berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

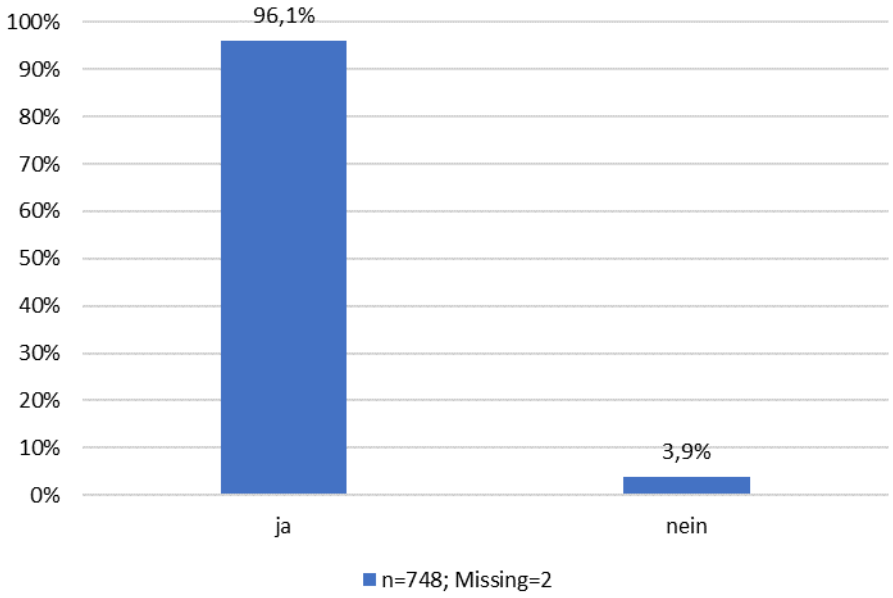


Abbildung 136: Durchführung von Impfungen in Pflegeheimen, berichtet von Ärztinnen, Ärzte und MFA (Datengrundlage: Primärdaten; Q4 2023)

Auch in den geführten Interviews gab die Mehrheit der Ärztinnen und Ärzte an, in Pflegeheimen zu impfen. Auch viele der interviewten MFA berichteten, dass sie eine Zusatzqualifikation hätten und Impfungen in Pflegeheimen durchführen dürften:

> *„Ja, wir haben eine Kollegin, die die VERA-Ausbildung hat. Das ist ja Versorgungsassistentin. Und die darf auch selbstständig dann, wenn der Arzt sagt, bei*

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *dem Patienten muss das und das gemacht werden, auch impfen. Und ein Seniorenheim hier in (*Ort*), in dem Stadtteil, da haben wir relativ viele Patienten und die werden auch von uns versorgt." (B141M, MFA, 170)*

In Pflegeheimen würde vor allem gegen Grippe und COVID-19 geimpft. Aber auch die anderen Impfungen gegen Gürtelrose und Pneumokokken sowie die Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten) würden in Pflegeheimen durchgeführt. In der Hochphase der COVID-19-Pandemie habe es Impfaktionen gegeben, bei den alle Patientinnen und Patienten geimpft worden seien:

> *„Als es Corona-Impfungen waren, haben wir das gemeinsam gemacht. Oder wir haben ein ganzes Projekt (leicht lachend) in einem Heim gemacht. Haben einen Tag geblockt. Einer ist/ wir sind zu dritt hingefahren, einer hat aufgezogen, zwei sind über die Stationen gegangen und haben geimpft." (B185M, MFA, 204)*

Häufig würden die Pflegeheime sich auch selbständig bei den Praxen bezüglich der Impfungen melden. Einige Praxen würden den Pflegeheimen im Vorfeld Listen mit Namen der zu impfenden Patientinnen und Patienten zusenden. Die Mitarbeitenden des Pflegeheims müssten dann klären, wer eine Impfung möchte und, falls erforderlich, eine Unterschrift der gesetzlichen Betreuenden einholen oder die Angehörigen kontaktieren. Das Einholen der Unterschrift könne teilweise aufwendig sein und viel Zeit in Anspruch nehmen. Einige Ärztinnen und Ärzte würden alle zwei Wochen eine Visite in den Pflegeheimen durchführen und die potentiellen Impfungen ansprechen:

> *„Ansonsten läuft das da problemlos, dass ich die Indikationsimpfung/ guck ich dann immer regelmäßig nach, ne? Dann werden die geimpft. Und bei den saisonalen Impfungen mach ich das immer in einem Aufwasch. Dann/ ich mach einmal/ alle zwei Wochen mach ich im Heim generell eine Visite, wenn nichts ansteht. Und da werden die dann geimpft. Bei diesem Termin, ne? Kriegen alle, die wollen, mach ich immer die/ einen Termin vorher. Frag ich, möchten Sie eine Impfung? Ja, nein. Und dann sagen eigentlich immer alle ja. Und dann mach ich beim nächsten Mal/ zähle ich die halt ab und dann fahre ich hin und impfe alle." (B082A, Ärztin/Arzt, 138)*

Die Kommunikation sei in Pflegeheimen häufig anders, da z. B. weniger kommuniziert würde und Kommunikation mit Patientinnen und Patienten, die an einer Demenz erkrankt sind, aufwendiger sein könne:

> *„Also es/ die, die noch fit sind im Kopf, die fragen dann teilweise auch aktiv, aber ansonsten ist die Kommunikation jetzt nicht/ also es ist/ ja, die liegen ja nur da und kriegen dann die Spritze rein. Das ist dann so. Also einige Angehörige, Betreuende sagen auch tatsächlich so, nee, soll nicht mehr geimpft werden. Irgendwie muss der liebe Gott ihn ja holen. (lacht leise)" (B091A, Ärztin/Arzt, 106)*

3.7.8.5 Herausforderungen beim Impfen

Die interviewten Ärztinnen, Ärzte und MFA nannten eine Vielzahl unterschiedlicher Herausforderungen im Zusammenhang mit Impfungen. Besonders häufig wurde der Umgang mit Patientinnen und Patienten angesprochen, die Impfungen skeptisch gegenüberstehen. Dies sei vor allem bei den Impfungen gegen Gürtelrose und Grippe der Fall. Insbesondere bei der Gürtelrose-Impfung werde häufig eine Angst vor möglichen Impfreaktionen geäußert,

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

weshalb hier ein erhöhter Aufklärungsbedarf bestehe. Als besonders herausfordernd wurde die Kommunikation über die Impfnotwendigkeit beschrieben – sowohl in der Darstellung der Dringlichkeit als auch in der richtigen Argumentation. Diese aufwendige Aufklärungsarbeit erfordere oft viel Zeit, was eine zusätzliche Schwierigkeit darstelle:

> *„Ja, tatsächlich, ja, auch die Skepsis oder den Patienten da abzuholen, wo er steht. Und die Argumentation dagegen und dafür zu führen. Also das, finde ich, ist, ja, das was einem Zeit kostet, wo man auch wirklich noch mal dran arbeiten muss, ne?“ (B138A, Ärztin/Arzt, 12)*

Eine weitere Herausforderung, die genannt wurde, sei die durch die COVID-19-Pandemie verursachte Impf-Müdigkeit gewesen, da Patientinnen und Patienten aufgrund der zahlreichen COVID-19-Impfungen zunächst keine weiteren Impfungen in Anspruch nehmen wollten. Während der Pandemie stellte es eine besondere Schwierigkeit dar, die aufwendigen Aufklärungsgespräche zu führen und den Ängsten der Patientinnen und Patienten hinsichtlich möglicher Nebenwirkungen sowie der Verbreitung von Fehlinformationen zu begegnen. Aufgrund der Informationsflut zur COVID-19-Impfung seien viele Patientinnen und Patienten verunsichert gewesen. Auf der anderen Seite sei es jedoch ebenfalls herausfordernd, die zahlreichen Anrufe von Patientinnen und Patienten zu managen, die Fragen zu Terminen der COVID-19-Impfung oder zur Verfügbarkeit des Grippe-Impfstoffs hätten. Darüber hinaus wurden weitere Herausforderungen genannt, wie etwa die eingeschränkte Verfügbarkeit von Räumlichkeiten, begrenzte personelle und zeitliche Ressourcen, die bürokratischen Hürden bei der COVID-19-Impfung, Lieferengpässe bei Impfstoffen (z. B. bei Pneumokokken und Gürtelrose), unstrukturierte und verlorene Impfausweise sowie Schwierigkeiten bei der Erinnerung an Impfungen – wie folgendes Zitat verdeutlicht:

> *„Also ich hab hier eine relativ kleine Praxis, ich hab hier meine beiden Sprechstundenzimmer, in denen ich immer hin und her springe. Und Sonografie drüben. Und hab eigentlich nur einen Raum, bei dem dann alles stattfindet. Blutabnahme, EKG, Impfung und so weiter. Und wenn viele Impfungen auf einmal sind, jetzt abgesehen von Corona, jetzt auch in der Grippephase, die Grippewelle also ab Oktober, wenn es losgeht, dann wollen auch sehr viele auch gleichzeitig die Grippe haben und dann ist der Raum so ein bisschen der entscheidende Faktor. Manchmal Personal, aber da bin ich eigentlich ganz gut besetzt. Wir kriegen es alle alles irgendwie immer hin. Also dann entweder nacheinander oder der Raum, der Sprechstundenraum wird dann noch besetzt. Also daran soll es nicht scheitern, daran ist es auch nicht gescheitert, aber das ist so für uns noch organisatorisch eine Herausforderung.“ (B026A, Ärztin/Arzt, 30)*

Im Hinblick auf Impfungen in Pflegeeinrichtungen oder Einrichtungen für Menschen mit Behinderung habe die Einholung der Zustimmung von gesetzlich Betreuenden bei nicht einwilligungsfähigen Patientinnen und Patienten eine besondere Herausforderung dargestellt. Viele der Befragten berichteten jedoch auch, dass sie insgesamt keine nennenswerten Schwierigkeiten im Zusammenhang mit Impfungen hätten.

3.7.8.6 Aufgaben von MFA beim Impfen

Den interviewten Ärztinnen, Ärzte und MFA zufolge spielen die MFA in der Regel eine sehr relevante Rolle beim Impfen. Die MFA seien für die Bestellung der Impfstoffe, für die Vorbereitung der Impfung, das Eintragen der Impfung in den Impfausweis, die Vereinbarung

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

von Impfterminen, Erinnerung der Patientinnen und Patienten sowie häufig auch für die Durchführung der Impfungen verantwortlich. Häufig würden die MFA die Patientinnen und Patienten bereits beim Eintreffen in die Praxis auf Impfungen ansprechen und den Impfausweis auf fehlende Impfungen prüfen. Bis auf die ärztliche Aufklärung würden die MFA in der Regel alle weiteren impfbezogenen Aufgaben übernehmen. Die Relevanz der MFA beim Impfen wird durch folgende Zitate hervorgehoben:

> *„MFAs sind ganz, ganz wichtige Säule, damit die auch letztendlich die Patienten im Gespräch davon überzeugen können, beziehungsweise vielleicht auch selber Vor- und Nachteile darzustellen. Genau, damit einfach eine Entlastung auch für uns Ärzte da ist. Ja. Genau.“ (B429A, Ärztin/Arzt, 84)*

> *„Das ist im Endeffekt ein Konglomerat, kann man so sagen, die/ ohne die Arzthelferinnen hätten wir nicht so viele Patienten, die wir impfen können. Die spielen eine ganz wichtige Rolle dabei.“ (B120, Ärztin/Arzt, 180)*

Die Patientinnen und Patienten würden von den MFA häufig auch bei anderen Untersuchungen wie z. B. Blutentnahmen oder Gesundheitscheck-Ups auf Impfungen angesprochen:

> *„Ja, also grundsätzlich, ich spreche die Patienten auch an. Also jetzt gerade so die Grippeimpfung. Wenn wir morgens Labor haben und dann haben wir den ein oder anderen, dann frag ich schon mal so, ne? Ach, ne, Herr XYZ, wie sieht es denn aus? Unser Grippeimpfstoff ist eingetroffen, möchten Sie eine gerne eine Grippeimpfung haben? Und dann ist entweder, dass er, ja, klar, ach, schon da? Ja, ich sage, können wir gerne jetzt auch im Anschluss machen, wenn *NameArzt/Ärztin1* kurz mit Ihnen gesprochen hat natürlich, ne? Das ist also, läuft immer. Also ich mach das hier nicht alleine, es läuft immer in Absprache mit *NameArzt/Ärztin1*.“ (B046M, MFA, 40)*

Auch an der Impfkommunikation seien die MFA beteiligt, wenn z. B. Fragen zu den Impfungen oder Unisicherheiten bestehen – wie folgendes Zitat zeigt:

> *„Die Aufgabe war einfach, dann die alleinige Durchführung der Impfung, wenn das vom Arzt dann angeordnet wurde. Man hatte trotzdem immer noch so ein paar Skeptiker dabei, ach, soll ich das denn wirklich machen? Was meinen Sie denn? Und dann sind wir auch wirklich aktiv geworden, haben gesagt, ja, unbedingt. Das ist ganz wichtig. Und haben auch noch mal zusätzlich ein bisschen aufgeklärt. Und dann, ach, ja, wenn Sie das meinen, ja, dann mach ich das dann doch. Also da haben wir versucht, die Patienten ein bisschen zu bestärken, weil manche nicht so hundertprozentig davon überzeugt waren.“ (B429M, MFA, 20)*

Manche der Befragten berichteten, dass die MFA nicht alle Impfungen durchführen würden, sondern nur z. B. die Standardimpfungen und die Ärztin bzw. der Arzt würde die Reiseimpfungen und die COVID-19-Impfung durchführen. Zudem gaben einzelne der interviewten Ärztinnen und Ärzte auch an, dass sie selbst alle Impfungen durchführen würden und die MFA sich um die weiteren impfbezogenen Aufgaben kümmern würden. Es wurden ebenfalls berichtet, dass die MFA bei Hausbesuchen und in Pflegeheimen die Impfungen durchführen würden. Darüber hinaus nähmen die MFA an Fortbildungen zum Impfen teil und würden die neu gelernten Inhalte z. B. an die weiteren MFA weitergeben.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.7.9 Projekt-externe Maßnahmen zur Erhöhung der Impfbereitschaft

Interviews mit Patientinnen und Patienten, MFA, Ärztinnen und Ärzten zeigen, dass mediale Werbekampagnen, insbesondere zur Gürtelroseimpfung, einen erheblichen Einfluss auf die Nachfrage nach dieser Impfung haben. Viele Patientinnen und Patienten berichteten, dass sie durch Werbung im Fernsehen, Radio oder an Haltestellen auf die Impfung aufmerksam geworden seien. Diese Werbemaßnahmen seien als besonders effektiv wahrgenommen worden, da sie die Zielgruppe direkt ansprächen, Interesse weckten und das Bewusstsein für die Relevanz der Impfung schärfen würden:

> *„Und wenn ich mir dann eben diese Werbekampagne da angucke für den Shingrix-Impfstoff, ne? Den Gürtelroseimpfstoff, das ist genial, ne? Da wird mal kurz so ein Bild gezeigt, ne? Und viele haben eben auch Leute erlebt mit Gürtelrose, da ist so direkt so dieses, oh, das willst du nicht haben, ne? Ja. Also das ist wirklich sehr gut gemacht, ne?“ (B168A, Ärztin/Arzt, 66)*

Zusätzlich zeigen die Aussagen der Befragten, dass auch Informationen in Zeitungen und Zeitschriften eine wichtige Rolle spielen würden. Sie würden dazu beitragen, dass sich Patientinnen und Patienten intensiver mit dem Thema auseinandersetzen und gezielt in Arztpraxen nach der Impfung fragten. Darüber hinaus wurde in den Interviews deutlich, dass Informationsmaterialien wie Flyer und Plakate in ärztlichen Praxen als unterstützend wahrgenommen werden:

> *„Zum Beispiel bei meiner Hausärztin, der *Name1* ist es so gewesen, dass ich gesehen habe, hab ich mir so ein paar Flyer da genommen gehabt und dann hab ich gesehen, Gürtelrose. (erschrockener Ausruf) Ah! Hab ich gedacht, Gürtelrose, ja, genau, du musst dich impfen lassen, Gürtelrose, ne? Dann hab ich mir das nochmal durchgelesen, bla, bla, bla. Und dann hab ich da Bescheid gesagt, hier, ne? Ich brauch Gürtelrose. Ne?“ (B386P, Patient:in, 14)*

Während einige Ärztinnen und Ärzte und MFA diese Materialien als sinnvolle Ergänzung betrachteten, wurde von anderen betont, dass sie für die Impfentscheidung nicht zwingend notwendig seien. Insgesamt zeigt sich, dass eine Kombination aus medialer Aufklärung und weiterführenden Informationen in der Praxis die Wahrnehmung und Nachfrage nach Impfungen, insbesondere nach der Gürtelroseimpfung, positiv beeinflussen kann.

3.8 Anpassungsbedarf

Einige der befragten Ärztinnen und Ärzte sowie etwa die Hälfte der befragten MFA sahen keinen Anpassungsbedarf an der Intervention. Aus ihrer Sicht müssten weder die Online-Fortbildung noch die Praxismaterialien verändert werden , wie das folgende Zitat veranschaulicht:

> *„Also ich fand das wirklich schon so toll, dass ich persönlich jetzt so aus dem Stegreif gar nicht wüsste, was man noch großartig verbessern könnte. Das war also von Anfang bis Ende komplett super durchgedacht, durchstrukturiert. Ich hab tatsächlich keinen Verbesserungsvorschlag, was das angeht. Nö. Fand ich toll.“ (B429M, MFA, 116)*

Im Weiteren werden die geäußerten Anpassungsbedarfe thematisch geordnet dargestellt.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.8.1 Anpassungsbedarf hinsichtlich der Online-Fortbildung

Von den interviewten Ärztinnen und Ärzten wurde u. a. als Anpassungsbedarf geschildert, dass sie sich gewünscht hätten, im Rahmen der Online-Fortbildung auch einen Vortrag zu erhalten, wie das folgende Zitat verdeutlicht:

> *„Was ich sonst persönlich auch immer ganz gut finde, aber was wahrscheinlich schwierig ist, ist, das wirklich wie so eine Fortbildung/ also dass einer einen Vortrag hält. Dann müssen aber natürlich alle den Termin einhalten, was wahrscheinlich bei so einer Projektgröße schwierig ist.*
>
> *I082A: Also dass man das auch online macht schon?*
>
> *B082A: Ja, genau. Ja.*
>
> *I082A: Aber eine Person, mit der man Fragen stellen kann so?*
>
> *B082A: Ja, entweder das. Oder also erst der Vortrag und dann die Fragen, weil ich das persönlich immer so das Gefühl habe, da lern ich immer am meisten, wenn mir irgendwer, der da fachkundig ist, das erzählt und vielleicht auch mit einer Anekdote aus dem eigenen Alltag, dass mir das einfach immer noch besser hängenbleibt, als wenn ich, weiß ich nicht, irgendwie Grafiken habe und gutes Info-Material, aber, ne? Wenn es mir jemand erzählt, dann bleibt es noch besser hängen. Das ist aber, glaube ich, technisch schwer umsetzbar, dass man das wirklich dann in einer großen Gruppe so umsetzt, deswegen fand ich das ansonsten gut.“ (B082A, Ärztin/Arzt, 166)*

Darüber hinaus wurden weitere Anpassungsbedarfe geäußert, wie etwa der Wunsch nach vertiefendem fachlichen Input oder der Anregung, anstelle mehrerer Videos mit Rollenspielen und Text einen Film bereitzustellen:

> *„(seufzt leise) Also insgesamt hätte mir gerne noch einen fachl/ mehr fachlichen Teil gewünscht übers Impfen, anstatt dieses Überzeugen. Und/ oder das/ diese Kommunikationsgeschichten. Und (seufzend) pff, ist schwer zu sagen. Es war halt wirklich so ein bisschen redundant. Vielleicht wäre es gut gewesen, das auch mehr als Film irgendwie darzustellen, als kleine Einspieler oder so was. Ne? Also nicht so ein Rollenspiel, sondern einfach mehr so mit einer Stimme aus dem Off, die einem so was dann auch erklärt, dass es dann vielleicht ein bisschen mehr drin bleibt oder so was. Das wäre vielleicht auch/ anstatt immer diesen Text dann zu lesen, das fand ich ein bisschen/ ja.“ (B091A, Ärztin/Arzt, 70)*

Zudem wurde auch geäußert, dass der Stellenwert der Online-Fortbildung für die MFA mehr hervorgehoben hätte werden sollen und dass der Ablauf zu kompliziert gewesen sei, die für die Vertragsteilnahme notwendigen Unterlagen nach Abschluss der Fortbildung herunterzuladen. Die befragten MFA haben u. a. den Wunsch geäußert, dass weitere thematische Blöcke in die Online-Fortbildung integriert und zu einem späteren Zeitpunkt freigeschaltet werden oder dass die Fortbildung nach einer gewissen Zeit erneut angeboten werde:

> *„Das wäre schön gewesen, wenn das vielleicht zwischendurch noch mal irgendwie gekommen wäre oder so. Ja, dass man sagt, Mensch, hier ist wieder ein Seminar frei oder so geschaltet, dass man sich dann, was weiß ich, vier Wochen Zeit hat, das noch mal anzugucken oder so. Das wäre vielleicht ganz gut gewesen.“ (B082M, MFA, 104)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„B008M: Also vielleicht nächstes Jahr noch mal so eine Fortbildung. So, dass man das tatsächlich so einmal im Jahr, das ist vielleicht nicht verkehrt. Dass man immer selber auch noch mal so sensibilisiert wird.*
>
> *I008M: Und mit welchen Inhalten? Was fänden Sie da gut? (4)*
>
> *B008M: Na ja, das Grobe an sich. Einfach nur noch mal, das und das, denk dran. So und so. Also, ja. Na ja, gut, vielleicht einmal im Jahr ist vielleicht zu viel, aber alle zwei Jahre wäre schon gut. Doch, das bringt einen selber immer wieder dann in die Richtung."*

Zudem ist angemerkt worden, dass sich die Online-Fortbildungen für Ärztinnen bzw. Ärzte und für MFA zu wenig voneinander unterschieden hätten.

3.8.2 Anpassungsbedarf hinsichtlich der Praxismaterialien

3.8.2.1 Anpassungsbedarf hinsichtlich des Posters

Während die befragten MFA keinen Anpassungsbedarf in Bezug auf das Poster geäußert haben, wurde von den Ärztinnen bzw. Ärzten geäußert, dass sie gerne ein anderes Motiv gehabt hätten oder das mehr auf die relevanten Impfungen eingegangen werden sollte:

> *„Dass man da vielleicht wirklich noch mal auch auf die einzelnen Impfungen hingewiesen hätte. Auf welche kommt es an, ne? Dass man wirklich so/ das kann man ja auch irgendwie grafisch darstellen. Hast du nicht gesehen. Gibt's Leute, die verdienen Geld, um sich so was auszudenken. Aber dass man da, sagen wir mal so, denken Sie an Gürtelrose, denken Sie an Lungenentzündung. Grippe. Also das sind so/ dass man da noch drüber sich wirklich so Gedanken macht. Das wäre/ also dass man das noch ein bisschen haptischer macht, ne? Weil lassen Sie sich impfen, denkt jeder, ja, ich hab alle Impfungen. Aber wenn da (steht?), #00:22.08# lassen Sie sich impfen, und dann stehen die Stichworte Gürtelrose, Lungenentzündung oder so was, ne? Dann kommt/ fragen die eher noch mal nach. Ne?" (B091A, Ärztin/Arzt, 122)*

Die befragten Patientinnen und Patienten haben sehr unterschiedliche Anpassungsbedarfe in Bezug auf das Poster geäußert. So ist bspw. von einigen Patientinnen und Patienten geschildert worden, dass sie die Darstellung des Ritters als unpassend empfunden hätten und es vorziehen würden, den Menschen unter der Rüstung zu sehen – etwa in Form eines Kettenhemds, einer älteren Person oder eines älteren Ehepaares:

> *„Muss ich lange drüber nachdenken, warum der hier in Rüstung liegt und mit einem Vögelchen. Impfen schützt besonders ab sechzig. Also ohne diesen Typen hier, würde es mir ausreichen, weil ich brauch so viele Signale eigentlich nicht. Und vor allen Dingen, wenn man nicht weiß sofort, es ist mir nicht sofort ersichtlich, warum da so einer in Rüstung liegt. Na ja, zack, weg. […] Also da werden mir/ wenn ein netter sechzig Jähriger, sechzigjähriges Ehepaar." (B155P, Patient:in, 211-213)*

Außerdem ist angemerkt worden, die Bildsprache des Posters könne insgesamt deutlicher und direkter sein, bspw. durch die Darstellung einer fiebernden Person. In der hiesigen Version würde eher eine Assoziation mit einer Versicherung hergestellt:

> *„Ja, mehr so eine, so einmal ganz, so ein Anticken, also oben steht ja alles. Viel Schutz, wenig Stress. Das denke ich, ist eine Versicherung, wenn ich nur den Text les. Und es*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

hat mal eine Impfkampagne gegeben, ich weiß jetzt nicht, ob das AIDS war oder irgendwas, die fand ich klasse. Die hat mit einer harten Bildsprache und mit einer harten Aussage eine Aufmerksamkeit und eine Betroffenheit reagi/ äh erzeugt, wo jeder gesagt hat, wer ist der Absender? Was ist das? Und dann, ich kann es leider nicht mehr erinnern, was das war, aber ich weiß, das war mal so eine Kampagne, die saß. Das hier könnte jetzt auch eine Rechtschutzversicherung werden, wenn ich das so nur les. Einfach sicher." (B094P, Patient:in, 152)

„Ich weiß nicht, ob so viele Menschen, besonders Ältere, mit diesem Poster was anfangen können. Die wollen das eher so wie so, so für drei oder vierjährigen, sag ich mal so, so Bilder haben, so, die sie so angucken können, ne? Und, ja, vielleicht mit jemanden, der ganz doll viel Fieber hat und ganz doll krank ist im Bett liegt oder irgendwie. So eine Symbole, sag ich mal so. Das sprich, glaub ich, mehr Menschen an, die ein bisschen älter sind und dann damit was anfangen können, wie schlimm eigentlich das sein kann, wenn man sich nicht gegen bestimmte Sachen impft, ne?" (B133P2, Patient:in, 123)

Hinsichtlich des Slogans „Viel Schutz, wenig Stress" wurde zudem angeregt, auf den Begriff „Stress" zu verzichten. Stattdessen sollte bspw. der Begriff „Schutzimpfungen" stärker hervorgehoben und das Thema Impfen insgesamt präsenter gemacht werden, etwa durch die Nennung einzelner Impfungen.

3.8.2.2 Anpassungsbedarf hinsichtlich des Impfterminzettels

In Bezug auf den Impfterminzettel haben die befragten MFA u. a. geäußert, es wäre wünschenswert, wenn mehrere Termine für eine Indikation/Impfung auf dem Impfterminzettel vermerkt werden könnten oder alternativ ein Zeitraum anstelle eines konkreten Datums eingetragen werden könnte:

„Die Termin/ also diese Zettel für die Impfungen, die kann man … das sind ja diese grünen Zettel, ne? Also Grippe, Pneumokokken, Shingrix, Gürtelrose und Diphtherie Tetanus, da kann man immer nur einen Termin eingeben. Das ist ein bisschen schwierig, weil wir impfen natürlich auch manchmal schon simultan auch. Also dass wir zum Beispiel die Grippe mit der Pneumokokken zusammen machen, ne? Also wenn so was mal der Fall ist, hat man nicht die Change … oder Shingrix zum Beispiel, die Gürtelrose, ist eine Zweifachimpfung, ne? Da machen wir schon immer ganz gerne so beides fest, ne? Und das kann man nur … ich glaube, die stehen alle untereinander und man kann nicht richtig das Datum eingeben." (B046M, MFA, 86)

„Ich könnte mir grundsätzlich das Design halt verändert vorstellen, dass man irgendwie ankreuzen muss, aber offensichtlicher ankreuzen muss, was tatsächlich fällig ist. Und dass man da vielleicht auch einen Zeitraum draufschreiben kann, wann diese Impfung fällig ist und nicht nur ein Datum. Ich glaube, das könnte, ja, wenn man diesen Zettel zum Beispiel dann in den Impfpass reinlegt, dass die Patienten, wenn die den aufschlagen, dass sie dann direkt sehen, okay, in dem Zeitraum ist das und das wieder fällig. Ja. Ich glaube, dass das durchaus mehr Erfolg haben könnte." (B026M, MFA, 80)

Seitens der befragten Ärztinnen, Ärzte und Patientinnen und Patienten wurde zudem der Wunsch angemerkt, die Impfterminzettel als Klebezettel zu gestalten:

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *„B008A: Also das bei den Klebezettel, die kann man halt nicht reinkleben.*
>
> *I008A: Weil die nicht kleben?*
>
> *B008A: Die kleben nicht. Da muss ich eine Büroklammer nehmen und das wieder vorne draufstecken.“ (B008A, Ärztin/Arzt, 44–46)*

Einige Patientinnen und Patienten hätten darüber hinaus eine digitale Version bevorzugt. Zudem wurde der Wunsch geäußert, dass das vorgesehene Feld für den Praxisstempel auf dem Impfterminzettel von den Praxen genutzt werde:

> *„Wenn sie jetzt noch selbstklebend wären, bisschen länger vielleicht und den Praxisstempel, ja. Das ist gut.“ (B220P, Patient:in, 142)*

3.8.2.3 Anpassungsbedarf hinsichtlich des Impf-Recalls

In Bezug auf den Impf-Recall haben insbesondere die interviewten Patientinnen und Patienten verschiedene Änderungsvorschläge eingebracht. Einige von ihnen haben angegeben, sie würden eine digitale Impferinnerung – bspw. per E-Mail, SMS oder über einen anderen Messenger-Dienst – bevorzugen:

> *„[…] aber per E-Mail ist ganz gut, denn man guckt da ja jeden Tag irgendwann mal rein und dann sieht man, aha, dich hat jemand erinnert, jetzt geh hin, ne?“ (B316P2, Patient:in, 114)*

Eine solche digitale Benachrichtigung böte aus ihrer Sicht zudem den Vorteil, den Termin direkt in den eigenen digitalen Kalender übernehmen zu können:

> *„Aber mir wäre es als WhatsApp oder Signal oder was auch immer. Ich hab das ja nun mal alles, ist mir eigentlich wurscht. […] Also Brief schreiben, nee, geht gar nicht. Vor allen Dingen, ich kann das dann direkt von der Erinnerung in meinen Terminkalender übertragen und dann geht das auch nicht verloren, ne? Ja.“ (B163P, Patient:in, 111–113)*

Auch eine telefonische Erinnerung oder eine persönliche Erinnerung im ärztlichen Gespräch wurde von einigen Patientinnen und Patienten als wünschenswert beschrieben. Hinsichtlich der Gestaltung der Recall-Postkarte wurde angemerkt, dass der Text kürzer und offener formuliert sein solle. Außerdem ist der Wunsch geäußert worden, den Begriff „Grippe“ auf die Vorderseite der Postkarte zu integrieren. Ein:e Patient:in hat zudem berichtet, eine Erinnerung sei eher bei anderen Impfungen als bei der Grippe-Impfung notwendig.

3.8.2.4 Wunsch nach weiteren Materialien

Die befragten Ärztinnen, Ärzte, MFA sowie Patientinnen und Patienten haben verschiedene Ideen für ergänzende Praxismaterialien geäußert. Am häufigsten wurde der Vorschlag genannt, einen Flyer bereitzustellen, der bspw. die wichtigsten Informationen zum Projekt zusammenfasse oder je Impfung spezifische Inhalte enthalte, die den Patientinnen und Patienten ausgehändigt werden könnten:

> *„Aber ich glaube Flyer find ich noch ganz gut, dass die sich das/ die Älteren gucken sich das dann doch gerne mal zu Hause mal an oder nehmen sich das mit. […] Es gibt ja eigentlich für jede Impfung einen Flyer. Ob jetzt für die Grippeimpfung, für die Shingrix,*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

> *aber gerade zu dem ALIVE-Projekt geht es ja um gefühlt alle Impfungen ab sechzig. Und dass man einfach noch mal speziell den Patienten mitnehmen kann. Und dass er einfach weiß, welche Impfungen gibt es ab sechzig. Wir können ihnen natürlich zehn Flyer mitgeben von jeder Impfung. Aber ich denke, so ein allgemeiner Flyer wäre schon ganz hilfreich. Auch für die Patienten, glaub ich, ganz gut." (B072M, MFA, 227–229)*

In diesem Zusammenhang wurde u. a. angeregt, die Flyer in Zusammenhang mit dem Poster auszulegen, sodass Patientinnen und Patienten bei Interesse selbstständig einen Flyer mitnehmen könnten:

> *„[…] also dann lieber ein Plakat mit einem Flyer da drunter, weil derjenige, der aufmerksam geworden ist durch das gute Plakat und sagt, mhm? Ist das denn was für mich? Nimmt unten das Ding mit und wenn er Glück hat, liegt das im richtigen Moment aufm Küchentisch und dann wird's besprochen oder man entscheidet sich dann dafür." (B094P, Patient:in, 180)*

Ebenso wurde die Empfehlung ausgesprochen, die Flyer gezielt und bedarfsgerecht von den MFA oder Ärztinnen und Ärzten an die Patientinnen und Patienten zu übergeben. Ein:e MFA hat zudem die Idee geäußert, einen Flyer mit einem weiteren Werbeartikel zu kombinieren und ein:e Patient:in hätte lieber einen Comic statt einem Flyer. Gleichzeitig haben jedoch auch einige der befragten Ärztinnen, Ärzte, MFA und Patientinnen und Patienten geäußert, dass sie auf Flyer verzichten würden:

> *„Und wenn dat eben einer absolut nicht will, dann braucht man dem auch keinen Flyer mehr zu geben, ne? Dem könnte man vielleicht noch sagen, wissen Sie wat? Gehen Sie doch mal einmal durch die Stationen in einem Krankenhaus, dann sehen Sie, wat dat bedeutet, wenn man nicht geimpft ist, ne?" (B210P, Patient:in, 164)*

> *„Ich würde dafür/ das nicht als sinnvoll erachten, Papier eigentlich zu verschwenden, um da noch mal wieder irgendwas herzustellen, was sowieso im Mülleimer landet." (B085, MFA, 171)*

Darüber hinaus hätten sich manche der befragten Ärztinnen und Ärzte neben dem bereits bestehenden Factsheet noch einen weiteren Merkzettel mit Inhalten aus der Online-Fortbildung, eine Übersicht für Laien, wann welche Impfungen anstehen, einen Link mit Informationen über das Projekt für Patientinnen und Patienten sowie Diagramme zur Risikokommunikation aus der Online-Fortbildung als Anschauungsmaterial gewünscht:

> *„Also ich glaube, jetzt, wo ich das reflektiere, kann man tatsächlich diese/ diesen Input der Online-Fortbildung/ man müsste es einfach noch mal kurz wiederholen. Dafür muss man nicht eine Stunde anhören, aber man braucht manchmal noch mal so einen kurzen (holt tief Luft) Merkzettel oder auf die Skills aufmerksam zu machen, wie war das mit der Kommunikation und es geht sonst im Alltag wieder manches verloren." (B138A, Ärztin/Arzt, 52)*

> *„Was gut gewesen wäre, wäre, wenn man wirklich noch mal mit diesen Pro/ Info-Material noch mal wirklich dieses/ diese anschaulichen Beispiele, da waren ja diese Diagramme, wie viel dann wirklich, zwei Prozent oder zehn Prozent wirklich bedeuten auf die Masse. Das wäre dann immer noch mal ganz gut gewesen, wenn das dabei gewesen wäre." (B091A, Ärztin/Arzt, 54)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.8.3 Anpassungsbedarf hinsichtlich der Rahmenbedingungen des Projekts

Die befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA haben zudem verschiedene Rahmenbedingungen des Projektes benannt, die aus ihrer Sicht einer Anpassung bedürften. So haben einige MFA bspw. angemerkt, es wäre hilfreich gewesen, wenn auch andere Krankenkassen in das Projekt eingebunden worden wären, da es mitunter schwierig gewesen sei, die geforderten 20 Impfungen pro Quartal nur unter Ersatzkassenversicherten zu erreichen. Zudem wurde sich von manchen der befragten Ärztinnen und Ärzte generell eine bessere Honorierung von dem Durchführen von Impfungen einschließlich der Impfberatung gewünscht:

> *„Vielleicht sollte man, wenn es irgendwie aufwendiger wird, oder aufwendiger ist, irgendwann mal eine Ziffer einführen, wo man das dann noch irgendwie mehr drüber abrechnen kann. Wir haben ja jetzt nun das Glück, dass das bei uns relativ einfach ist. Aber wenn man sich mal zwanzig Minuten mit einem Patienten hinsetzen muss und das diskutieren muss, dann wird das ja irgendwie kaum abgedeckt. Ne? Dann ist das irgendwie in dieser/ in der Hausarztpauschale mit drin und dann ist es gut. Und das ist natürlich dann nicht gerecht. Das wiederum motiviert dann vielleicht ja auch den einen oder anderen, wenn er seine Leistung auch bezahlt bekommt, dann auch noch mal sich mehr Mühe zu geben.“ (B082, Ärztin/Arzt, 188)*

> *„Ja, wie gesagt, man müsste einfach mehr Zeit haben für solche Dinge und die Zeit, die man investiert, müsste dann auch honoriert werden, ne? Weil macht ja keinen Sinn, eben, ne? Zu fordern, ihr müsst mehr impfen, aber dann eben nur die Impfung zu bezahlen, nicht das ganze Drumherum, ne? Das ist so ein bisschen schade.“ (B168A, Ärztin/Arzt, 94)*

Auch ein bundeseinheitlicher digitaler Impfausweis wurde in den Interviews mit den Ärztinnen bzw. Ärzten als Wunsch genannt. Darüber hinaus hat eine Ärztin bzw. ein Arzt geäußert, dass eine längere Laufzeit des Projektes wünschenswert gewesen wäre.

3.8.4 Wunsch nach mehr Außendarstellung des Projekts

Einige der befragten Ärztinnen, Ärzte und MFA hätten sich zudem eine andere Form der Bewerbung bzw. Außendarstellung des Projektes z. B. in Form einer Kombination mit einer Öffentlichkeitskampagne gewünscht. So ist von einer/einem MFA angemerkt worden, dass es hilfreich gewesen wäre, wenn Informationsmaterialien für Patientinnen und Patienten auch an anderen Orten, wie bspw. bei den Krankenkassen oder im Rahmen des Rehasports, ausgelegt worden wären:

> *„Ja, ich denke zum einen an solche Orte wie natürlich die Krankenkasse. Es hat jetzt auch, ja, gerade die über 60-jährigen Patienten haben auch von der Bundesregierung einen Brief zugeschickt bekommen, dass die nächste Coronaimpfung fällig ist. Das hat sehr, sehr viele zu uns gebracht. Aber auch, ja, Stellen, wo sich ältere Menschen aufhalten. Ob das jetzt Reha-Sport ist oder solche Stellen. Ich glaube, wenn dort auch Informationsmaterialien ausliegen, könnte das durchaus dazu anregen, dass vielleicht mehr Menschen das lesen.“ (B026M, MFA, 76)*

In dem Sinne der Kombination der Intervention mit einer Öffentlichkeitskampagne hätten manche Ärztinnen und Ärzte es begrüßt, wenn mehr Patientinnen und Patienten unmittelbar über das Projekt informiert worden wären – etwa durch Radiobeiträge – und nicht

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

ausschließlich über die Ansprache in den Praxen durch das medizinische Personal. Zudem hätten mehr Patientinnen und Patienten, die sich nicht impfen lassen möchten, erreicht werden sollen. Manchen Ärztinnen bzw. Ärzten zufolge hätte das Projekt insgesamt mehr beworben werden dürfen:

> *„Also ich denke, Impfungen sollten generell viel präsenter sein und das Projekt erinnert da gut dran und das macht nur derjenige daran teilnimmt. Aber vielleicht kann man es irgendwie, weiß ich nicht, ob man da irgendwie Kontakt aufnehmen kann zur KBV, dass man das Ganze noch mal mehr in den Fokus rückt für die breitere Hausärzteschaft oder Hauswirtschaft. Das wäre, glaube ich, eine gute Sache." (B026A, Ärztin/Arzt, 84)*

> *„B046A: Was würde ich sonst noch verändern? (3) Nicht lockerlassen. Dranbleiben. Die Menschen brauchen immer etwas, damit es gepusht ist, ne? ALIVE ist noch zu unbekannt. Es müsste mehr in die Öffentlichkeit.*
>
> *I046A: Öffentlichkeitsarbeit, ja.*
>
> *B046A: Die fehlt. Wissen Sie, wenn ich höre, hach, ich hab Brief von Lauterbach, vom Karl gekriegt, hat es was anderes als ALIVE, was ist das denn?*
>
> *I046A: Ja, muss bekannter werden.*
>
> *B046A: Und das können Sie nur dadurch schaffen, indem Sie Werbung betreiben. Nach außen gehen. Nach außen, an die Medien, dann kann sich was verändern. Aber solange das eigentlich so klein gehalten ist, ist es zu unbekannt." (B046A, Ärztin/Arzt, 106–110)*

3.8.5 Wunsch nach (fortlaufender) Informationsvermittlung

Im Rahmen der Interviews mit den Ärztinnen und Ärzten wurde u. a. der Wunsch geäußert, die Ergebnisse darüber, wie viele Impfungen pro Quartal in den jeweiligen Praxen durchgeführt wurden, in anonymisierter Form allen teilnehmenden Praxen zur Verfügung zu stellen. Auf diese Weise wäre ein Vergleich möglich gewesen, der möglicherweise auch einen Anreiz geschaffen hätte, weitere Impfungen durchzuführen:

> *„Also das einzige, was man eben vielleicht/ was sinnvoll ist bei diesen ganzen Projekten, denk ich immer, dass auch immer wieder mal so eine kurze Rückmeldung mal kommt, so quasi so ein auch, (...?) #00:38:45# ein Reminder, ne? Dass man sagt, hey, da war doch mal was, ne? Und wie sieht es aus, ne? Oder gibt's neue Daten? Gibt's statistische Erhebungen? Und so weiter. Das sind Sachen, glaub ich, die daran teilnehmen, auch interessieren, ne? Wie zum Beispiel […] was ist rausgekommen. Genau. […] das wäre zum Beispiel, […], fände ich spannend, […] wenn man, sagen wir, Kollegen einbeziehen könnte, die auch bereit wären, das kann ja auch anonymisiert sein, zum Beispiel wie viel impfen die? Was sind das für Praxen zum Beispiel jetzt in unserem Bereich so, ne? […] Und das mal in Bezug so auf Fallzahlen, wie viel Impfungen setzen die um, ne? Das heißt, wo haben die ihren Zielwert? Wie viel schaffen die, ne? Wie viel Prozent erreichen die von den über Sechzigjährigen zum Beispiel mit Impfung X oder Y. Solche Sachen, die fände ich mal richtig spannend, ne? Dass/ weil man immer so in so seinem eigenen Kokon lebt. Ne? […] Wenn man so was erheben könnte und grobe Zahlen mal, einfach um zu sehen, wo steht man, ne? Wo […] man sagt, ach, nee, da kommt noch sportlicher Ehrgeiz, weil die anderen, die schaffen viel, viel mehr prozentual. Das wäre noch mal ein interessanter Anreiz, ne? Das zu pushen." (B491A, Ärztin/Arzt, 182–184)*

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Darüber hinaus wurde angeregt, auch nach Abschluss des Projektes weiterhin aktuelle Informationen zum Thema Impfen zu erhalten:

> *„Und tatsächlich, ja, das immer wieder mal so eine kleine Info kommt, ne? Weil damit bleibt man, denk ich, sensibel für das Thema auch. Ich sag ja, bei uns ergibt sich das aus anderen Gründen, aber (räuspert sich) ich sehe schon auch so bei früheren Projekten, die man mal mitgemacht hat, ganz andere Thematiken, aber wenn die dann irgendwann mal abgeschlossen sind, gut, dann gibt's noch mal irgendeinen Nachbericht und dann versandet das so quasi, ne? Das heißt, irgendwann ist das mal abgeschlossen. Und das ist immer so ein bisschen schade. […] Und deswegen, so was wäre schön. Ja. Irgendwo so und ab und zu mal, wenn es was Neues zu dem Thema gibt." (B491A, Ärztin/Arzt, 200)*

4 Diskussion der Projektergebnisse

4.1 Sekundärdatenanalyse

4.1.1 Diskussion der Basisanalysen

4.1.1.1 Primäres Outcome

Beim primären Outcome, der Influenzaimpfrate, liegt ein stark ausgeprägtes saisonales Muster vor. Es ist eine Erhöhung der Impfraten – sowohl in der Interventions- als auch Kontrollgruppe - während der COVID-19-Pandemie zu verzeichnen. Werden die Influenzaimpfraten jedoch über den Gesamtzeitraum betrachtet, so gibt es keinen signifikanten zeitlichen Trend. Die Interventions- und Kontrollgruppe unterschieden sich bei den Influenzaimpfraten ebenfalls nicht signifikant voneinander – weder vor der Intervention (kein signifikanter Gruppeneffekt) noch nach der Intervention (kein signifikanter DiD-Effekt).

4.1.1.2 Sekundäres Outcome

Das sekundäre Outcome, die Impfinanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen, hat über den Gesamtzeitraum einen sehr volatilen Verlauf und lässt weder auf einen Gruppen-, Zeit- noch einen DiD-Effekt schließen. Da sich das sekundäre Outcome aus den Einzelimpfungen gegen Pneumokokken, Herpes-Zoster und der TdaP-Impfung zusammensetzt und die Verläufe der Inanspruchnahmeraten dieser einzelnen Impfungen sehr unterschiedlich sind (siehe Abbildung 62) ist eine Bündelung dieser Einzelimpfungen zu einem gemeinsamen Outcome nicht sinnvoll. Zum Verlauf der drei Einzelimpfungen (siehe Abbildung 62) ist Folgendes anzumerken:

- Bedingt durch die COVID-19-Pandemie und dem zunächst noch nicht verfügbaren COVID-19-Impfstoff, kam es zum Aufruf zur Pneumokokkenimpfung für ältere Personen (Maybaum & EB, 2020). Dies führte zu einer sehr hohen Inanspruchnahme der Pneumokokkenimpfung im März 2020, woraufhin in der folgenden Zeit die Zahl der Pneumokokkenimpfungen wieder stark sank.
- Der Herpes Zoster-Impfstoff kam erst 2019 auf den Markt und war somit nicht im ganzen Vorinterventionszeitraum verfügbar. Zudem gab es nach seiner Einführung noch über mehrere Quartale einen Lieferengpass des Impfstoffes, welcher erst ca.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Mitte 2020 behoben werden konnte (Paul-Ehrlich-Institut, 2020). In den Impfsaisons 21/22 und 22/23 sind dann große Nachholeffekte bei der Herpes-Zoster-Impfung zu verzeichnen, daran anschließend sank die Impfinanspruchnahmerate jedoch wieder.

- Insgesamt ist bei allen drei Einzelimpfungen im zweiten Quartal 2021 die Inanspruchnahmerate besonders gering, d. h. für alle drei Einzelimpfungen ist ein besonders niedriger Impfanteil verzeichnet worden. Dies lässt sich auf verschiedene Ursachen zurückführen: Zum einen gab es aufgrund der COVID-19-Ppandemie in den Quartalen Q1 2021 und Q2 2021 einen fast halbjährigen Lockdown. In dieser Zeit wurden weniger Patientinnen und Patienten in den ärztlichen Praxen vorstellig. Des Weiteren fand im ersten Halbjahr des Jahres 2021 die groß angelegte offizielle Impfkampagne für zunächst (hauptsächlich) ältere Personen statt. Zudem fiel die Grippewelle im Winter 2020/21 aus, was den Fokus von den „alten" Standardimpfungen weg und hin zur COVID-19-Iimpfung verschoben haben könnte. Dies alles könnte zu einer niedrigeren Impfinanspruchnahmerate der sekundären Impfungen in Q2 2021 geführt haben.

Die Ergebnisse der Einzelimpfungen lassen folgende Schlüsse zu:

Sowohl die Pneumokokken- als auch die TdaP-Impfung haben einen kleinen, aber signifikanten Gruppeneffekt, was bedeutet, dass die Interventionsgruppe schon im Vorzeitraum bei diesen Impfungen einen höheren Anteil an Patientinnen und Patienten geimpft hat. Zudem liegt ein kleiner negativer, aber ebenfalls signifikanter Zeiteffekt vor, was darauf schließen lässt, dass beide Inanspruchnahmeraten über den Gesamtzeitraum einen leicht negativen Trend hatten (d. h. leicht abfallen). Nichtsdestotrotz findet man bei beiden Einzelimpfungen einen kleinen positiven Effekt aufgrund der Intervention. Während der Effekt bei der Tdap-Impfung mit ca. 0,14% statistisch signifikant war, betrug der Effekt bei der Pneumokokkenimpfung ca. 0,2% und war grenzwertig signifikant. Bei der Herpes-Zoster-Impfung ist weder ein Gruppen-, ein Zeit-, noch ein DiD-Effekt messbar, was durch seinen volatilen Zeitverlauf zu erklären ist.

4.1.1.3 Fazit

Die Intervention führte im primären Outcome zu keiner signifikanten Erhöhung der Impfrate. Beim sekundären Outcome führte sie zu sehr kleinen, aber signifikanten Erhöhungen der Inanspruchnahmeraten der TdaP-Impfung. Für die Pneumokokkenimpfung konnte ein schwach ausgeprägter, nicht eindeutig signifikanter Anstieg festgestellt werden. Für die Herpes-Zoster-Impfung bzw. das gebündelte sekundäre Outcome konnte keine Erhöhung aufgrund der Intervention nachgewiesen werden.

Das angestrebte Ziel der Erhöhung der Impf- und Inanspruchnahmeraten um jeweils 3 % konnte nicht erreicht werden. Dies lässt sich u. a. hauptsächlich auf die COVID-19-Pandemie und die daraus resultierende Impfskepsis in einigen Teilen der Bevölkerung zurückführen (Ärzte Zeitung, 2025; Statista, 2024). Zudem wurden schon viele Patientinnen und Patienten im Alter ab 60 Jahren im Laufe der Pandemie gegen Pneumokokken und Herpes Zoster geimpft und standen später nicht mehr für diese Impfungen zur Verfügung.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.1.2 Diskussion der regionalen Analysen

4.1.2.1 Primäres Outcome

Auch im regionalen Vergleich liegt bei der Influenzaimpfrate eine stark ausgeprägte Saisonalität vor. Es konnten jedoch keine signifikanten regionalen Unterschiede zwischen den teilnehmenden KVen festgestellt werden – weder im Vorzeitraum der Intervention noch im Interventionszeitraum. In keiner Region ist eine signifikante Erhöhung der Influenzaimpfrate in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe zu verzeichnen.

4.1.2.2 Sekundäres Outcome

Die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen weist signifikante Korrelationen zur jeweiligen Vorperiode auf. Zudem sind für das sekundäre Outcome sowohl Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe als auch allgemeine regionale Unterschiede feststellbar: Die Inanspruchnahmerate ist in der Interventionsgruppe im Vorzeitraum um 1,9 % höher als in der Kontrollgruppe. Zudem war die Inanspruchnahmerate in der KV SH um 6,56 % bzw. in der KV WL um 3,3 % höher als in der KV NO. Aufgrund der Intervention ist jedoch weder eine allgemeine (regionsunabhängige) Änderung der Inanspruchnahmerate noch eine regionale Änderung der Höhe der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisbar.

Da sich (analog zur Basisanalyse) die Verläufe der Einzelimpfungen des sekundären Outcomes auch in den Einzelregionen SH, WL und NO stark voneinander unterschieden, wurden die regionalen Vergleiche ebenfalls für die Einzelimpfungen durchgeführt.

Die Ergebnisse der Einzelimpfungen lassen nun folgende Schlüsse zu:

Bei der Pneumokokken-Impfung ist weder ein Unterschied zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe, ein regionaler allgemeiner Unterschied, eine signifikante Änderung der Impfinanspruchnahmerate noch eine regionale Änderung der Impfinanspruchnahmerate zu verzeichnen.

Bei der Herpes-Zoster-Impfung ist die Inanspruchnahmerate in der Interventionsgruppe allgemein um 0,4 % höher als in der Kontrollgruppe. Zudem gibt es grundsätzlich Unterschiede zwischen den Regionen: In der KV SH ist die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung um 1,6 % geringer als in der KV NO und in der KV WL ist die Inanspruchnahmerate um 3,8 % geringer als in der KV NO.

Es ist allerdings weder ein allgemeiner noch ein regionaler Unterschied bei der Höhe der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention nachweisbar.

Die TdaP-Impfung weist als einzige Impfung einen zeitlichen Trend auf: Die Inanspruchnahmerate sinkt um 0,1 % über die Zeit. Zudem liegen allgemeine regionale Unterschiede vor: In der KV SH ist die Inanspruchnahmerate um 0,8 % geringer und in der KV WL ist diese um 0,4 % geringer als in der KV NO. Es gibt allerdings keinen signifikanten Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe und keine regionalen Unterschiede in der Änderung der Inanspruchnahmerate aufgrund der Intervention.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.1.2.3 Fazit

Die Intervention führte im primären Outcome zu keiner regionalen Erhöhung der Impfrate. Beim sekundären Outcome führte sie ebenfalls zu keiner regionalen Erhöhung der Impfrate – weder für das gebündelte Outcome noch bei den Einzelimpfungen. Es sind jedoch allgemeine regionale Unterschiede beim sekundären Outcome, der Herpes-Zoster-Impfung im Einzelnen und der TdaP-Impfung im Einzelnen feststellbar.

Das angestrebte Ziel der Erhöhung der Impf- und Inanspruchnahmeraten um jeweils 3 % konnte somit auch regional nicht erreicht werden.

4.1.3 Diskussion der Clusteranalyse

Bei den durchgeführten Clusteranalysen des primären und sekundären Outcomes sowie der Einzelimpfungen des sekundären Outcomes ergab sich bei der Bildung der Clustergruppen ein homogenes Bild: Bei allen fünf Clusteranalysen wurden jeweils drei Cluster gebildet, die sich folgendermaßen zusammensetzten:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Sowohl beim primären als auch sekundären Outcome ist Cluster 3, das Cluster mit der signifikant höchsten Influenzaimpfrate bzw. Impfinanspruchnahmerate der sekundären (gebündelten) Impfungen.

Betrachtet man jede Einzelimpfung des sekundären Outcomes für sich, so ergeben sich jedoch Unterschiede. Während die Herpes-Zoster-Impfung ebenfalls die höchste Inanspruchnahmerate in Cluster 3 aufweist, sind die höchsten Inanspruchnahmeraten bei der Pneumokokkenimpfung und der TdaP-Impfung in Cluster 2 vorzufinden.

Bei der Pneumokokkenimpfung kann dies durch die coronabedingte, sehr hohe Impfinanspruchnahmerate im 1. Quartal 2020 erklärt werden. Bei der Herpes-Zoster-Impfung ist wiederum die lange Nichtverfügbarkeit zu nennen, die einen großen Nachholeffekt in den Wintern 2021/2022 und 2022/2023 erzeugten.

4.1.4 Diskussion der Subgruppenanalysen

4.1.4.1 Subgruppe Pflegeheimpatientinnen und -patienten

Bei der Influenzaimpfrate konnte auch für die Subgruppe der Pflegeheimpatientinnen und -patienten kein Effekt durch die Intervention nachgewiesen werden. Es ergaben sich auch keine allgemeinen Unterschiede in der Impfrate zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. Allerdings konnten für diese Subgruppe Auswirkungen der Intervention auf die Inanspruchnahmeraten der sekundären Impfungen (gebündelt), der Herpes-Zoster-Impfung und der TdaP-Impfung nachgewiesen werden. In all diesen Fällen gab es eine statistisch

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

signifikante Steigerung der Inanspruchnahmerate in der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe. Sie beliefen sich auf 0,9 % für das sekundäre Outcome (gebündelt), 0,9 % für die Herpes-Zoster-Impfung und 0,3 % für die TdaP-Impfung. Lediglich bei der Pneumokokkenimpfung konnte keine Steigerung der Inanspruchnahmerate der Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe festgestellt werden. Für diese Subgruppe ist der Verlauf der Inanspruchnahmerate der Pneumokokkenimpfung über den Gesamtzeitraum nicht durch einen massiven Peak während der COVID-19-Pandemie gekennzeichnet, sondern stellt sich als schwankender Prozess dar (s. Abbildung 88).

4.1.4.2 Subgruppe der genau 60-jährigen Patientinnen und Patienten

Für die Subgruppe der genau 60-Jährigen wurden nur die Herpes-Zoster- und Pneumokokkenimpfung betrachtet, da genau 60-Jährige diese Impfungen zuvor noch nicht erhalten haben und diese von der STIKO ab diesem Alter empfohlen sind.

Während bei der Pneumokokkenimpfung keine signifikanten Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe nachweisbar sind, kann bei der Herpes-Zoster-Impfung ein allgemeiner Unterschied zwischen der Interventions- und Kontrollgruppe von 3,3 % nachgewiesen werden. Es kommt allerdings zu keinem nachweisbaren Effekt auf die Höhe der Inanspruchnahme der Herpes-Zoster-Impfung durch die Intervention.

4.1.4.3 Subgruppen der männlichen Patienten und weiblichen Patientinnen

Die Analyse der Subgruppen der männlichen Patienten und weiblichen Patientinnen konnte weder beim primären Outcome, sekundären Outcome (gebündelt), noch bei den betrachteten Einzelimpfungen einen Effekt durch die Intervention nachweisen. Lediglich bei der Herpes Zoster-Impfung ist ein allgemeiner Unterschied zwischen Interventions- und Kontrollgruppe messbar. Dieser beläuft sich auf eine Höhe von 2,4 % bei den männlichen Patienten der Interventionsgruppe (im Vergleich zu männlichen Patienten der Kontrollgruppe) und eine Höhe von 1,8 % bei den weiblichen Patientinnen der Interventionsgruppe (im Vergleich zu weiblichen Patientinnen der Kontrollgruppe). Im direkten Vergleich der beiden Subgruppen kann für die Herpes-Zoster-Impfung ebenfalls ein signifikanter Unterschied nachgewiesen werden. Für alle anderen betrachteten Impfungen konnte dieser nicht nachgewiesen werden.

4.1.4.4 Fazit

Das angestrebte Ziel, der Erhöhung der Impf- und Inanspruchnahmeraten um jeweils 3 % konnte auch in den betrachteten Subgruppen nicht erreicht werden.

4.1.5 Limitationen

Im Rahmen der Untersuchung von Impfquoten und Impfinanspruchnahmeraten wurden verschiedene Analyseansätze verwendet, um Trends, Unterschiede und Muster in den Daten zu identifizieren. Jeder dieser Ansätze hat jedoch methodische Limitationen, die bei der Interpretation der Ergebnisse berücksichtigt werden müssen. Nachfolgend werden die spezifischen Einschränkungen der einzelnen Methoden diskutiert.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.1.5.1 Zeitreihenmodellierung mit saisonaler Komponente

Die Zeitreihenmodellierung mit einer saisonalen Komponente ist gut geeignet, um wiederkehrende Muster und langfristige Trends in den Impfquoten zu erkennen. Dennoch gibt es wesentliche potentielle Limitationen:

- *Exogene Schocks:* Ereignisse wie politische Entscheidungen, Pandemien oder unerwartete Lieferengpässe können die Impfquoten plötzlich beeinflussen, was von einem saisonalen Modell nicht antizipiert wird.
- *Veränderte saisonale Muster:* Falls sich das Impfverhalten über die Zeit ändert, z. B. durch neue Impfempfehlungen oder Änderungen im Zugang zur Impfung, kann das Modell unzuverlässige Prognosen liefern.
- *Autokorrelationseffekte:* Impfquoten können durch soziale Dynamiken beeinflusst werden, die nicht allein durch saisonale Faktoren erklärt werden können.

4.1.5.2 Difference-in-Difference-Ansatz

Der Difference-in-Difference-Ansatz (DiD) wird oft zur Untersuchung kausaler Effekte genutzt, indem Gruppen vor und nach einer Intervention verglichen werden. Dabei treten potentiell folgende Limitationen auf:

- *Parallel-Trend-Annahme*: Der Ansatz setzt voraus, dass sich Vergleichs- und Interventionsgruppe ohne die Intervention ähnlich entwickelt hätten. Diese Annahme ist in realen Szenarien nicht immer erfüllt.
- *Störfaktoren:* Andere Ereignisse (z. B. gesellschaftliche oder politische), die zeitgleich mit der Intervention stattfinden, können die Ergebnisse verzerren.
- *Datenverfügbarkeit*: Es kann schwierig sein, geeignete Vergleichsgruppen mit ausreichend langen Zeitreihen zu finden, insbesondere wenn Impfkampagnen schnell umgesetzt werden.

4.1.5.3 Regionale Vergleiche

Regionale Vergleiche helfen, Unterschiede in Impfquoten zwischen verschiedenen Gebieten zu analysieren. Die Limitationen hierbei sind:

- *Unterschiedliche Ausgangsbedingungen*: Sozioökonomische und gesundheitspolitische Unterschiede zwischen Regionen können nicht immer ausreichend berücksichtigt werden.
- *Konfundierende Faktoren:* Faktoren wie die Bevölkerungsstruktur, Gesundheitsinfrastruktur oder kulturelle Einstellungen können regional variieren und zu verzerrten Schlussfolgerungen führen.
- *Datenverzerrung durch Meldeverfahren*: Unterschiedliche Erfassungsmethoden zwischen Regionen können die Vergleichbarkeit der Daten beeinträchtigen.

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.1.5.4 Clusteranalyse

Die Clusteranalyse gruppiert z. B. Regionen oder Bevölkerungsgruppen mit ähnlichen Impfquoten und -mustern. Dieser Ansatz weist folgende Limitationen auf:

- *Subjektive Clusterwahl:* Die Anzahl und Art der Cluster hängen von den gewählten Parametern und Algorithmen ab, was unterschiedliche Ergebnisse zur Folge haben kann.
- *Vernachlässigung kausaler Zusammenhänge*: Die Clusteranalyse zeigt nur ähnliche Muster, erklärt aber nicht die Ursachen für Unterschiede.
- *Heterogenität innerhalb der Cluster*: Gruppen können intern sehr divers sein, was die Interpretation erschwert.

4.1.5.5 Subgruppenanalyse

Die Subgruppenanalyse untersucht Impfquoten in spezifischen Bevölkerungsgruppen (z. B. Altersgruppen oder Berufsgruppen). Limitationen dieses Ansatzes sind:

- *Verlust statistischer Power*: Je mehr Untergruppen analysiert werden, desto größer ist das Risiko zufälliger Schwankungen und falsch positiver Ergebnisse.
- *Selektionseffekte*: Falls Subgruppen nicht repräsentativ für die Gesamtbevölkerung sind, können die Ergebnisse verzerrt sein.
- *Mangelnde Vergleichbarkeit*: Unterschiede zwischen Subgruppen können auf viele Faktoren zurückzuführen sein, die nicht immer angemessen kontrolliert werden können.

4.1.5.6 Fazit

Jeder der genannten Analyseansätze liefert wertvolle Erkenntnisse, hat jedoch auch spezifische Limitationen, die zu Fehlschlüssen führen können. Eine robuste Analyse der Impfquoten und Impfinanspruchnahmeraten erfordert daher eine Kombination verschiedener Methoden sowie eine sorgfältige Berücksichtigung potenzieller Verzerrungen und externer Einflussfaktoren. Diesem Umstand ist durch die verschiedenen Methoden Rechnung getragen worden

4.1.6 Verzerrungspotenzial (interne Validität)

Einige Aspekte sind bei der Interpretation der Studienergebnisse zu berücksichtigen. Die COVID-19-Pandemie wirkte sich in unterschiedlicher Weise auf die Inanspruchnahme von Impfungen aus. Zu Beginn der Pandemie kam es zu einem Anstieg der Influenza- und Pneumokokken-Impfungen. Diese Entwicklung ist unter anderem auf die erhöhte öffentlich-mediale Aufmerksamkeit für Infektionsschutz sowie auf gezielte Impfkampagnen zurückzuführen (Maybaum & EB, 2020). In Phasen des Lockdowns wurden hingegen weniger Patientinnen und Patienten in Arztpraxen vorstellig aufgrund von Angst vor Ansteckung sowie eingeschränktem bzw. überlastetem Praxisbetrieb (Deutsches Ärzteblatt, 2021). Neben einer kurzfristig erhöhten Sensibilität für Impfprävention zeigte sich in Teilen der Bevölkerung eine zunehmende Impfmüdigkeit bzw. Impfskepsis (Ärzte Zeitung, 2025).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Darüber hinaus waren vereinzelt bestimmte Impfstoffe von Lieferengpässen betroffen, wodurch diese zeitweise nicht verfügbar waren (Paul-Ehrlich-Institut, 2020). Bei Impfungen außerhalb eines festen jährlichen Turnus war die Identifikation der jeweils impfberechtigten Zielpopulation eingeschränkt.

4.2 Primärdatenanalyse

Die Diskussion der Ergebnisse erfolgt entlang der vier untersuchten Forschungsfragen, behandelt dann einige übergreifende Diskussionspunkte zur Wirkung der Intervention sowie die methodischen Stärken und Schwächen.

4.2.1 Weisen Patientinnen und Patienten in der Interventionskohorte eine bessere impfbezogene Gesundheitskompetenz auf als Patientinnen und Patienten der Kontrollkohorte?

Die Hypothese, dass Patientinnen und Patienten in der Interventionskohorte eine signifikant bessere impfbezogene Gesundheitskompetenz (sekundäres Outcome) aufweisen als Patientinnen und Patienten in der Kontrollkohorte, muss abgelehnt werden. Entgegen unserer Annahme ergab die hierarchische Regressionsanalyse eine signifikant geringere impfbezogene Gesundheitskompetenz in der Interventionskohorte. Zwischen der Prä-Befragung der Kontrollkohorte (April/Mai 2022) und der Post-Befragung der Interventionskohorte (Februar/März 2024) lagen etwa 20 Monate, in denen die Intervention ihre Wirkung entfalten sollte. Während die Prä-Befragung noch vor Bekanntgabe des Pandemie-Endes stattfand und die Pandemie sowie die Impfthematik weiterhin in der Öffentlichkeit sehr präsent waren, war dies etwa 20 Monate später deutlich weniger der Fall. Daher ist anzunehmen, dass die signifikante Verschlechterung am ehesten auf einen Kohorteneffekt zurückzuführen ist, der die Untersuchung des reinen Interventionseffektes erschwert. Die impfbezogene Gesundheitskompetenz von Patientinnen und Patienten scheint mit größerem Abstand zur Pandemie wieder abzunehmen. Diese Interpretation wird auch dadurch gestützt, dass sich die allgemeine (nicht auf Impfungen bezogene) Gesundheitskompetenz zwischen beiden Kohorten nicht signifikant unterschied. Bisher existieren unseres Wissens nach jedoch keine wissenschaftlichen Studien zur zeitlichen Entwicklung der impfbezogenen Gesundheitskompetenz mit Abstand zur Pandemie, die diese Interpretation belegen könnten. Auch die hierarchischen Regressionsmodelle zu den durch die Patientinnen- und Patientenbefragung gemessenen intermediären Outcomes zeigen ein Muster, das für den Kohorteneffekt spricht. So ist auch in Bezug auf die psychologischen Gründe des (Nicht-)Impfens festzustellen, dass die Impfeinstellungen in der Post-Befragung signifikant negativer ausfielen. Gleiches gilt für die Intention sich gegen Grippe, Gürtelrose und COVID-19 impfen zu lassen. Auch das Wissen über Grippe fiel in der Post-Befragung geringer aus, während das Wissen zu der erst vor wenigen Jahren eingeführten Pneumokokken-Impfung höher ausfiel als zur Prä-Befragung. Die ungedeckten Informationsbedarfe zum Thema Impfung sind in der Post-Befragung stärker ausgeprägt, was mit einer geringeren impfbezogenen Gesundheitskompetenz in Einklang zu sein scheint. Alternativ kann nicht gänzlich ausgeschlossen werden, dass die Intervention negative Wirkungen auf die impfbezogene Gesundheitskompetenz hatte. Insbesondere die Ergebnisse der qualitativen Interviews mit Ärztinnen und Ärzten sowie MFA legen nahe, dass insbesondere diejenigen Praxen an der Patientinnen- und Patientenbefragung teilgenommen haben, die bereits großes Engagement

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

beim Thema Impfen zeigten und deren Impfabläufe und -kommunikation bereits auf einem hohen Niveau waren. Es ist möglich, dass die Intervention die gut etablierten Routinen in diesen Praxen eher gestört als verbessert hat. Zudem ist anzumerken, dass das Niveau der impfbezogenen Gesundheitskompetenz bereits in der Prä-Befragung hoch war, was eine weitere Verbesserung unwahrscheinlicher macht.

4.2.2 Wie bewerten die Hausärztinnen, Hausärzte und MFA die Umsetzbarkeit und den Nutzen der einzelnen Elemente der Intervention? Wo gibt es Verbesserungsbedarf?

Ärztinnen und Ärzte sowie MFA bewerteten die Umsetzbarkeit und den Nutzen der Intervention insgesamt eher positiv, insbesondere die praxisnahen Materialien und die gute Integrierbarkeit in bestehende Abläufe. Die Online-Fortbildung wurde als hilfreich für die Reflexion des eigenen Vorgehens und zur Gewinnung neuer Impulse eingeschätzt, wobei MFA sie tendenziell positiver bewerteten als Ärztinnen und Ärzte. Bei den Praxismaterialien gab es gemischte Rückmeldungen; das Poster wurde als teilweise bis eher hilfreich bewertet, der Impfterminzettel zeigte keine eindeutige Bewertung, und der Impf-Recall wurde als weniger hilfreich angesehen. In einigen Praxen waren bereits digitale Impf-Recall-Systeme etabliert, die die Implementierung des papierbasierten Systems unwahrscheinlich machte und eine Störung gut etablierter Routinen darstellen würde. Als wesentlicher Verbesserungsbedarf wurden zeitliche und personelle Ressourcen genannt, die die Umsetzung erschwerten und es wurden Wünsche nach Anpassungen an den einzelnen Materialien geäußert (z. B. Wunsch nach einem Flyer für Patientinnen und Patienten zu den empfohlenen Impfungen).

4.2.3 Haben sich aus Sicht der Hausärztinnen, Hausärzte und MFA die Prozesse bzgl. des Impfens in den Praxen verbessert und welche Elemente der Intervention werden als wirksam bewertet?

Aus Sicht der Ärztinnen und Ärzte sowie MFA haben sich die Impfabläufe in den Praxen nur begrenzt verbessert, da viele Praxen bereits vor Projektbeginn gut etablierte Abläufe aufwiesen. Dennoch berichteten einige Praxen von positiven Effekten, wie einer verstärkten Einbindung der MFA in die Impfberatung. Die MFA selbst bewerteten die Online-Fortbildung insgesamt etwas positiver als die Ärztinnen und Ärzte, was die MFA als sinnvolle Zielgruppe für derartige Maßnahmen erscheinen lässt. Das Projekt trug insgesamt dazu bei, das Thema Impfen innerhalb der Praxen stärker in den Fokus zu rücken und das Bewusstsein des Praxispersonals für die Bedeutung von Impfungen zu schärfen. Andererseits wurde mit Blick auf die erhoffte Erhöhung der Impfinanspruchnahme keine Verbesserung festgestellt, was eine begrenzte wahrgenommene Wirksamkeit der Gesamtintervention attestiert. Die Online-Fortbildung wurde als wirksames Element zur Wissensvermittlung und Sensibilisierung angesehen, während der Nutzen der Praxismaterialien variierte und der Impf-Recall kaum als wirksam bewertet wurde.

4.2.4 Wie bewerten Patientinnen und Patienten die Aufklärung und Motivierung zum Impfen in den hausärztlichen Praxen, insbesondere im Arzt- Patienten-Gespräch?

Patientinnen und Patienten bewerteten die Aufklärung und Motivierung zum Impfen in den hausärztlichen Praxen überwiegend positiv, insbesondere im Arzt- Patienten-Gespräch, das als verständlich, informativ und unterstützend beschrieben wurde. Insbesondere die in der Online-Fortbildung thematisierte hohe Bedeutung der ärztlichen Empfehlung zum Impfen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

wurde von den Patientinnen und Patienten als äußerst wichtig herausgestellt. Viele Patientinnen und Patienten fühlten sich gut in ihrer Entscheidungsfindung unterstützt und kompetent begleitet, wobei einige Ärztinnen und Ärzte aktiv auf notwendige Impfungen hinwiesen, während andere Patientinnen und Patienten das Thema selbst ansprachen. Gespräche mit MFA wurden eher bei organisatorischen Fragen geführt und als sachlich und hilfreich wahrgenommen. Insgesamt schien das ALIVE-Projekt das Thema Impfen in den Praxen stärker in den Fokus gerückt zu haben, ohne jedoch tiefgreifende Veränderungen in den etablierten Kommunikationsabläufen zu bewirken.

4.2.5 Weitere übergreifende Diskussionspunkte zur Wirksamkeit der Intervention

Insgesamt deutet die Evaluation aus Sicht der Zielgruppen auf eine eher eingeschränkte Wirksamkeit der Intervention hin. Es lässt sich erkennen, dass die Elemente der Intervention in der Summe nicht die erhofften Veränderungen bewirkt haben. Es muss kritisch hinterfragt werden, ob die finanziellen Incentives für die Ärztinnen und Ärzte ein geeignetes Instrument zur Steigerung der Impfinanspruchnahme sind. Die Incentives schienen für einige teilnehmende Ärztinnen und Ärzte vordergründig zu sein, aber konnten dennoch keinen Effekt der Intervention auf die Impfraten bewirken. Zukünftig könnte eine noch stärkere partizipative Entwicklung der Intervention unter Einbezug des Praxispersonals sowie der Patientinnen und Patienten unter Umständen erfolgsversprechender sein. Zwar wurden qualitative Vorerhebungen mit Ärztinnen und Ärzten zur Entwicklung der Intervention durchgeführt und es waren Vertretungen der MFA und der Ärzteschaft ins Konsortium eingebunden, aber dies war u. U. nicht ausreichend. So könnten Best Practices der Praxen, die ihre Prozesse und Kommunikation – auch im Zuge der COVID-19 Pandemie – bereits stark optimiert hatten, in der Interventionsentwicklung stärker berücksichtigt werden. In der Evaluation zeigte sich, dass die MFA für derartige organisationale Veränderungen in Hausarztpraxen neben den Ärztinnen und Ärzten eine interessante und wichtige Zielgruppe darstellen, die von einigen Elementen der Intervention (z. B. Online-Fortbildung) stärker zu profitieren schienen. Die Durchdringung und Reichweite der Intervention sowie die Nutzung der Interventionselemente fand nur in einem geringen Maß statt, wodurch sich auch nur eine geringe Wirkung der Intervention auf Ebene der Organisationen (Praxen) entfalten konnte. Dies deutet - wie in anderen Interventionsstudien auf Organisationsebene bereits beobachtet (Lubasch et al., 2025) - darauf hin, dass die Umstände, unter denen Praxen agieren, wie zum Beispiel ein hohes Patientinnen- und Patientenaufkommen, der Fachkräftemangel und ökonomische Zwänge, dazu führen, dass kaum Ressourcen für Verbesserungsprozesse und von außen angestoßene Veränderungen verfügbar sind. Ein Teil der Ursachen für die limitierte Wirksamkeit der implementierten Intervention, sind demnach teilweise schwer für externe Implementierungsteams zu verändern oder zu beeinflussen. Nachfolgende organisationsbezogene Versorgungsforschungsstudien (Ansmann et al., 2025) sollten daher einen Fokus auf die Untersuchung der Kapazitäten von Versorgungsorganisationen für organisationsweite Verbesserungsprozesse setzen (Sobeck & Agius, 2007), und dazu beitragen herauszufinden wie Versorgungsorganisationen, trotz extrem schwieriger Kontextbedingungen, innovationsfähig sein können und wie patientinnen- und patientenzentrierte Versorgung trotz dieser Bedingungen gefördert werden kann.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

4.2.6 Stärken und Limitationen

Neben dem bereits beschriebenen Kohorteneffekt, der die interne Validität einschränkt, sind die Ergebnisse im Lichte weiterer methodischer Stärken und Schwächen zu interpretieren. Aus Gründen der Machbarkeit wurde auf die Rekrutierung einer Kontrollgruppe für die Primärdatenerhebung verzichtet. Alternativ wurde die Prä-Befragung vor Interventionsstart als Kontrollkohorte genutzt. Die Auswahl der Befragungspraxen fand auf Basis aller Interventionspraxen per Zufall und stratifiziert nach KV-Region statt. Dadurch konnte regional eine gute Bandbreite von Praxen erreicht werden. Einige der ausgewählten Befragungspraxen absolvierten die Online-Fortbildung nicht und konnten daher schlussendlich nicht für die Teilnahme an der Intervention und die Primärdatenstudie gewonnen werden, was den Schluss nahelegt, dass diejenigen Praxen, die bereits hohes Interesse am Thema haben, eher dazu tendierten an der Evaluation teilzunehmen (Positivselektion). Die qualitativen Interviews in den Praxen legten nahe, dass viele der teilnehmenden Praxen ihre Impfprozesse bereits weitestgehend optimiert hatten und das Verbesserungspotenzial als gering eingeschätzt wurde. Zudem bestätigten die qualitativen Interviews, dass impfkritische Patientinnen und Patienten eher gezielt impfkritische Praxen aufsuchen, die in der Stichprobe der Studie kaum vertreten waren. Die Ansprache von Patientinnen und Patienten für die Befragung erfolgte durch das Praxispersonal und es ist auch hier nicht auszuschließen, dass eher dem Impfen gegenüber aufgeschlossene Patientinnen und Patienten zur Teilnahme motiviert wurden. Der Vergleich zweier Patientinnen- und Patientenkohorten fand im Querschnitt statt, was die Beobachtung intraindividueller Veränderungen bei einzelnen Patientinnen und Patienten nicht erlaubte. Der Vergleich der beiden Befragungskohorten zeigte kleinere Unterschiede in den Merkmalen der beiden Studienpopulationen, die Einfluss auf die Outcomes gehabt haben könnten. Mittels der multivariaten Regressionsmodelle konnte für die erfassten Kohortenunterschiede kontrolliert werden. Die hohen Fallzahlen der Patientinnen- und Patientenbefragungen sowie der Onlinebefragung der Ärztinnen und Ärzte sowie MFA sind als Stärke zu sehen und ermöglichten eine ausreichende Power für die Berechnung der Modelle. Besonders die Online-Befragung liegt mit Rücklaufquoten von 63 % bzw. 64 % bei den Ärztinnen und Ärzten bzw. den MFA deutlich über den zu erwartenden Rücklaufquoten bei vergleichbaren Befragungen. Dies deutet darauf hin, dass die Incentivierung sowie die weiteren Strategien zur Rücklauferhöhung gegriffen haben. Geplant war der Einschluss von mindestens n = 50 Praxen in die Patientinnen- und Patientenbefragung. Durch verschiedene Dropouts blieben n = 29 Praxen für den Vergleich zwischen der Kontroll- und Interventionskohorte übrig. Dies war für die geplanten mehrebenenanalytischen Auswertungen zur Berücksichtigung der geclusterten Datenstruktur von Patientinnen und Patienten in Praxen dennoch ausreichend. Die Daumenregel von etwa 30 Level-2-Einheiten (hier: Praxen) wurde nur geringfügig unterschritten (Ansmann et al., 2017). Die statistische Berücksichtigung der geclusterten Daten ist als Stärke zu sehen. Die Regressionsmodelle mittels Mehrebenenanalysen sind weniger anfällig für die Überschätzung von Effekten und es wird den Praxisunterschieden entsprechend Rechnung getragen. Auch in Bezug auf die qualitativen Erhebungen ist die Zahl von insgesamt n = 70 Interviews als Stärke hervorzuheben. Das Purposeful Sampling ermöglichte eine umfassende Berücksichtigung verschiedener, teils kontrastierender Perspektiven auf den Forschungsgegenstand. Die Fülle der qualitativen Daten ist für ein besseres Verständnis der Implementierungshürden und der hinter dem Wirkmodell liegenden Mechanismen enorm hilfreich. Weitere Stärken liegen in der Auswahl von überwiegend sehr gut validierten Befragungsinstrumenten für die

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patientinnen- und Patienten- und die Online-Befragung der Ärztinnen, Ärzte und MFA. Derzeit wird viel über die Angemessenheit der Selbsteinschätzung von Gesundheitskompetenz mittels Fragebögen diskutiert. Um den aktuellen Diskurs (Griebler et al., 2025) aufzunehmen, haben wir neben der Selbsteinschätzung auch das Wissen über Impfungen abgefragt, was eine objektivere, funktionale Erhebung der Kompetenzen ermöglicht. In Bezug auf die Messung der selbsteingeschätzten Kommunikationskompetenzen von Ärztinnen und Ärzten ist die Aussagekraft bekanntermaßen begrenzt, weshalb das verwendete Instrument vorwiegend der Berücksichtigung der Selbsteinschätzung in den Auswertungen diente. Eine Fremdeinschätzung bzw. ein Rating der Impfkommunikation zwischen Ärztinnen bzw. Ärzten und ihren Patientinnen und Patienten wäre der Erhebung mittels Selbsteinschätzung im Fragebogen vorzuziehen, war jedoch innerhalb dieses Designs nicht machbar. Als Stärke des Designs ist die Mixed Methods Integration hervorzuheben. Zu allen zu beantwortenden Fragestellungen innerhalb der Primärdatenerhebung liegen sowohl quantitative als auch qualitative Daten vor. Die gemeinsame Betrachtung ermöglicht es, Widersprüche aufzudecken, Übereinstimmungen zu finden und Erklärungsansätze herauszuarbeiten (von Kutzleben et al., 2023). Die Integration der Evaluationsergebnisse in ein integratives Modell (siehe Abbildung 2) soll dabei unterstützen, die Vielzahl gehaltvoller Ergebnisse zueinander in Beziehung zu setzen und die übergreifenden Forschungsfragen umfassend zu beantworten.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators

Das angestrebte Ziel der Erhöhung der Impf- und Inanspruchnahmeraten um jeweils 3 % konnte nicht erreicht werden. Die Intervention konnte die impfbezogene Gesundheitskompetenz der Patientinnen und Patienten nicht wie erwartet verbessern – stattdessen zeigte die Interventionskohorte signifikant niedrigere Werte, was vermutlich auf einen Kohorteneffekt und den zeitlichen Abstand zur Pandemie zurückzuführen ist. Ärztinnen, Ärzte und MFA bewerteten einzelne Interventionselemente wie die Online-Fortbildung überwiegend positiv, wobei sich die Impfprozesse in den meisten Praxen nur geringfügig verbesserten, da viele bereits etablierte Strukturen aufwiesen. Auch wenn das Praxispersonal subjektiv Verbesserungen wahrgenommen hat, blieb die Wirksamkeit der Intervention insgesamt begrenzt. Dies scheint vor allem auf eine geringe Reichweite der Intervention, fehlende Ressourcen in den Praxen sowie potenzielle Störungen bestehender Routinen zurückzuführen sein.

Die Evaluation weist auf die Relevanz der MFA als wichtige Zielgruppe in den Praxen hin, da sie die Intervention insgesamt besser bewertet haben, ihr Wissenszuwachs größer war und sie von der Intervention insgesamt stärker profitiert zu haben scheinen. Zudem übernehmen sie eine wichtige Rolle im Impfmanagement der Praxen. Der stärkere Einbezug von MFA in die Interventionsentwicklung könnte zukünftig zur Steigerung der Impfraten/zur Verbesserung der Impfabläufe sinnvoll sein. Auch im Hinblick auf die kommenden Herausforderungen des demografischen Wandels mit seinen Implikationen für das Patientinnen- und Patientenaufkommen und den Ärztemangel, werden Aufgaben im Bereich des Impfens vermutlich noch stärker an MFA oder weitere Berufsgruppen wie Physician Assistants delegiert werden müssen. Dies wird in anderen Ländern bereits stärker praktiziert und könnte auch in Deutschland ein sinnvoller Ansatzpunkt sein.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Die Evaluation weist zudem darauf hin, wie wichtig die Empfehlung zum Impfen durch Ärztinnen und Ärzte für die Impfentscheidung ist. Der Ansatz der Intervention bei der Impfkommunikation durch Ärztinnen und Ärzte anzusetzen, scheint also sinnvoll gewählt worden zu sein. Auch der Fokus auf den Umgang mit impfskeptischen Patientinnen und Patienten scheint sinnvoll gewesen zu sein, da dies häufig als Herausforderung im Praxisalltag genannt wurde. Jedoch zeigte sich, dass besondere Anstrengungen nötig sein werden, um Praxen zu erreichen, die aufgrund ihrer Haltung durch das Klientel impfskeptischer Patientinnen und Patienten vermehrt aufgesucht werden. Dem Thema Impfungen in Pflegeheimen sollte zukünftig mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden. Auch wenn die Intervention in Pflegeheimen zu einem geringfügigen positiven Effekt geführt hat, wurden seitens der Ärztinnen und Ärzte viele Hürden berichtet, z. B. das Einholen der Einwilligung der gesetzlichen Vertreterinnen und Vertreter. Die Ergebnisse zeigen zudem offensichtlich, dass es besonderer gesellschaftlicher Anstrengungen bedarf, um die Notwendigkeit des Impfens mit zeitlichem Abstand zur zurückliegenden COVID-19-Pandemie weiter öffentlichkeitswirksam zu kommunizieren. Abschließend kommen wir zu der Schlussfolgerung, dass die Intervention in dieser Form nicht in die Regelversorgung überführt werden sollte. Durch die beschriebenen Anpassungen der Intervention und eine stärkere partizipative Beteiligung von Ärztinnen, Ärzten, MFA und Patientinnen und Patienten bei der Interventionsentwicklung könnten zukünftig bessere Erfolge erzielt werden. Einzelne Elemente der Intervention wie z. B. die Online-Fortbildung könnten jedoch in bestehende Fortbildungsprogramme für Ärztinnen und Ärzte sowie MFA übernommen werden.

IV Literaturverzeichnis

Albert, S. M., Nowalk, M. P., Yonas, M. A., & Stryker, D. (2012). Standing orders for influenza and pneumococcal polysaccharide vaccination: Correlates identified in a national survey of U.S. primary care physicians. BMC Family Practice, 13, 22. https://doi.org/10.1186/1471-2296-13-22

Allard, R., Leclerc, P., Tremblay, C., Tannenbaum, T.-N.(2010). Diabetes and the severity of pandemic influenza A (H1N1) infection. *Diabetes Care*, 2010, 33(7),1491–3.

Angrist, J., & Pischke, J.-S. (2008). *Mostly Harmless Econometrics: An Empiricist's Companion.* Princeton University Press.

Ansmann, L., Kuhr, K., Kowalski, C., & für die Arbeitsgruppe Organisationsbezogene Versorgungsforschung des DNVF. (2017). Mehrebenenanalysen in der organisationsbezogenen Versorgungsforschung – Nutzen, Voraussetzungen und Durchführung [Multilevel analysis in health services research in healthcare organizations: Benefits, requirements and implementation]. Gesundheitswesen, 79(3), 203–209. https://doi.org/10.1055/s-0042-102882

Ansmann, L., Nöst, S., Körner, M., Auschra, C., Bal, R., Böddeker, M., Bode, I., Braithwaite, J., Breidenbach, C., Coors, M., Demirer, I., Exworthy, M., Harst, L., Heuser, C., Hoffmann, J., Köberlein-Neu, J., Krajic, K., Maniatopoulos, G., Mannion, R., ... Götz, K. (2024). Navigating the future of organisational health services research in Germany and beyond: A position paper. Gesundheitswesen, 86(Suppl. 4), S259–S266. https://doi.org/10.1055/a-2308-7384

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Ärzte Zeitung. (2025, Februar 25). Infektiologe: Corona-Pandemie hat Impfskepsis vergrößert. AerzteZeitung.de. https://www.aerztezeitung.de/Medizin/Infektiologe-Corona-Pandemie-hat-Impfskepsis-vergroessert-456778.html

Bätzing-Feigenbaum, J., Schulz, M., Schulz, M., S., A., & Gisbert Miralles, J. (2015). *Entwicklung der saisonalen Influenzastandardimpfraten im kassenärztlichen Versorgungssektor in Deutschland seit der Pandemie 2009 - eine Trendanalyse auf regionaler Ebene für den Zeitraum 2009/2010 bis 2013/2014.* Berlin: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi).Versorgungsatlas-Bericht Nr. 15/19.

Bepouka, B., Mayasi, N., Mandina, M., Mvumbi, D. M., Odio, W., & Situakibanza, H. (2022). Risk factors for mortality in COVID-19 patients in sub-Saharan Africa: A systematic review and meta-analysis. PLOS ONE, 17(10), e0276008. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0276008

Betsch, C., Haase, N., Renkewitz, F., et al. (2015). The narrative bias revisited: What drives the biasing influence of narrative information on risk perceptions? Judgment and Decision Making, 10(3), 241–264.

Betsch, C., Schmid, P., Heinemeier, D., Korn, L., Holtmann, C., & Böhm, R. (2018). Beyond confidence: Development of a measure assessing the 5C psychological antecedents of vaccination. PLOS ONE, 13(12), e0208601. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0208601

Betsch, C., Schmid, P., Korn, L., Holtmann, C., & Böhm, R. (2019). Impfverhalten psychologisch erklären, messen und verändern. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 62(4), 400–409. https://doi.org/10.1007/s00103-019-02965-w

Betsch, C., Bach Habersaat, K., Deshevoi, S., et al. (2020). Sample study protocol for adapting and translating the 5C scale to assess the psychological antecedents of vaccination. BMJ Open, 10(3), e034869. https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-034869

Bielefeld University for HLS19. (2020). HLS19-Q12-DE_German – The German instrument for measuring health literacy in the general population. M-POHL, Bielefeld.

Blanch-Hartigan, D. (2018). Medical Communication Competence Scale (MCCS). In D. L. Worthington & G. D. Bodie (Eds.), The Sourcebook of Listening Research: Methodology and Measures (S. 410–418). Wiley-Blackwell. https://doi.org/10.1002/9781119102991.ch43

Box, G., Jenkins, G., Reinsel, G., & Ljung, G. (2015). *Time Series Analysis: Forecasting and Control.* Wiley.

Braeter, U., Schulz, M., Goffrier, B., Schulz, M., Ihle, P., & Bätzing-Feigenbaum, J. (2016). *Pneumokokkenimpfung bei GKV-Versicherten im Altersbereich 60 bis 64 Jahre - Regionalisierte Analyse zur Umsetzung der Empfehlungen der Ständigen Impfkommission anhand bundesweiter vertragsärztlicher Abrechnungsdaten.* Berlin: Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi).Versorgungsatlas-Bericht Nr. 16/04.

Cegala, D. J., Coleman, M. T., & Turner, J. W. (1998). The development and partial assessment of the Medical Communication Competence Scale. Health Communication, 10(3), 261–288. https://doi.org/10.1207/s15327027hc1003_5

Chen, Y., Klein, S. L., Garibaldi, B. T., Wu, C., Osevala, N. M., Niccum, D. E., ... Li, H. (2021). Aging in COVID-19: Vulnerability, immunity and intervention. Ageing Research Reviews, 65, 101205. https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101205

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Cho, Y. I., Johnson, T. P., & Vangeest, J. B. (2013). Enhancing surveys of health care professionals: A meta-analysis of techniques to improve response. Evaluation & the Health Professions, 36(3), 382–407. https://doi.org/10.1177/0163278712457714

Craig, P., Dieppe, P., Macintyre, S., et al. (2008). Developing and evaluating complex interventions: The new Medical Research Council guidance. BMJ, 337, a1655. https://doi.org/10.1136/bmj.a1655

Deutsches Ärzteblatt. (2020, Juni 11). COVID-19: Mehr Pneumokokkenimpfungen nach Ministerempfehlung. Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/archiv/covid-19-mehr-pneumokokkenimpfungen-nach-ministerempfehlung-0f19502f-3fff-45fd-b993-7859c5f6830b

Deutsches Ärzteblatt. (2021, April 19). *Deutlich weniger ambulante Behandlungsfälle im zweiten Lockdown*. Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/news/deutlich-weniger-ambulante-behandlungsfaelle-im-zweiten-lockdown-6d9b90bb-82ca-4dfa-b978-bde4d7f373d3

Dillman, D. A. (1978). Mail and telephone surveys: The total design method. Wiley-Interscience.

Dillman, D. A., Smyth, J. D., & Christian, L. M. (2014). Internet, phone, mail, and mixed-mode surveys: The tailored design method (4th ed.). Wiley.

Dunn, O. J. (1964). Multiple Comparisons Using Rank Sums. *Technometrics, 6*(3), 241–252. doi:10.1080/00401706.1964.10490181

Eyting, M., Xie, M., Michalik, F. *et al.* A natural experiment on the effect of herpes zoster vaccination on dementia. *Nature* 641, 438–446 (2025). https://doi.org/10.1038/s41586-025-08800-x

Flick, U. (2007a). Designing qualitative research. SAGE Publications.

Flick, U. (2007b). Qualitative Sozialforschung: Eine Einführung. Rowohlt Taschenbuch Verlag.

Goodman, E., Kuniavsky, M., & Moed, A. (2012). Observing the user experience: A practitioner's guide to user research (2. Auflage). Interactive Technologies. Amsterdam: Morgan Kaufmann Elsevier.

Goffrier, B., Schulz, M., & Bätzing-Feigenbaum, J. (2017). *Analyse des räumlichen Zusammenhangs zwischen den Impfquoten der Masern- und Meningokokken-C-Impfungen.* Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi). Berlin: Versorgungsatlas-Bericht Nr. 17/07.

Gower, J. C. (1971). A General Coefficient of Similarity and Some of Its Properties. *Biometrics, 27*(4), 857–871.

Greenbaum, T. L. (1997). The handbook for focus group research (2. Auflage). Thousand Oaks, Calif.: SAGE.

Griebler, R., Link, T., Schütze, D., & Straßmayr, C. (2025). Gesundheitskompetenz messen: Methoden und Instrumente zur Erfassung der allgemeinen Gesundheitskompetenz bei Erwachsenen [Measuring health literacy: Methods and tools for assessing general health literacy in adults]. Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz, 68(3), 247–254. https://doi.org/10.1007/s00103-025-04010-y

Henrikson, N. B., Opel, D. J., Grothaus, L., Nelson, J., Scrol, A., Dunn, J., Faubion, T., Roberts, M., Marcuse, E. K., & Grossman, D. C. (2015). Physician communication training and parental vaccine hesitancy: A randomized trial. Pediatrics, 136(1), 70–79. https://doi.org/10.1542/peds.2014-3199

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Hunter, P., Fryhofer, S. A., & Szilagyi, P. G. (2020). Vaccination of adults in general medical practice. Mayo Clinic Proceedings, 95(1), 169–183. https://doi.org/10.1016/j.mayocp.2019.10.016

Kaufman, L., & Rousseeuw, P. J. (1990). *Finding Groups in Data: An Introduction to Cluster Analysis.* Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons.

Keisha, F. (März 2022). *Difference-in-Differences.* Von medium.com/bukalapak-data: https://miro.medium.com/v2/resize:fit:1400/format:webp/1*4e97BPvG0PTnWckdMw08-w.png abgerufen

Kirchgaessner, G., Wolter, J., & Hassler, U. (2013). *Introduction to Modern Time Series Analysis.* Berlin Heidelberg: Springer.

Klett-Tammen, C. J., Krause, G., Seefeld, L., Lengerke, T. v., & Wichmann, O. (2016a). Determinants of tetanus, pneumococcal and influenza vaccination in the elderly: A representative cross-sectional study on knowledge, attitude, and practice (KAP). BMC Public Health, 16, 121. https://doi.org/10.1186/s12889-016-2784-8

Klett-Tammen, C. J., Krause, G., Lengerke, T. v., Wichmann, O., & Seefeld, L. (2016b). Advising vaccinations for the elderly: A cross-sectional survey on differences between general practitioners and physician assistants in Germany. BMC Family Practice, 17, 98. https://doi.org/10.1186/s12875-016-0502-3

Kuckartz, U. (2016). Qualitative Inhaltsanalyse: Methoden, Praxis, Computerunterstützung (3., überarb. Aufl.). Beltz Juventa.

Kwetkat, A., Leischker, A., Heppner, H. J. (2018). Influenza: besondere Aspekte im höheren Lebensalter. *Z für Gerontologie und Geriatrie*, 51(5), 585–96.

Kyaw, M. H., Rose, C. E., Fry, A. M., Singleton, J. A., Moore, Z., Zell, E. R., Whitney, C. G. (2005). The influence of chronic illnesses on the incidence of invasive pneumococcal disease in adults. *The Journal of infectious diseases,* 192(3), 377–386. DOI: 10.1086/431521

Langer, W. (2009). Mehrebenenanalyse: Eine Einführung für Forschung und Praxis (2. Aufl.). Wiesbaden: VS Verlag für Sozialwissenschaften.

Lau, D., Hu, J., Majumdar, S. R., Tsuyuki, R. T., & Bowles, S. K. (2012). Interventions to improve influenza and pneumococcal vaccination rates among community-dwelling adults: A systematic review and meta-analysis. Annals of Family Medicine, 10(6), 538–546. https://doi.org/10.1370/afm.1417

Leask, J., Kinnersley, P., Jackson, C., Cheater, F., & Rowles, G. (2012). Communicating with parents about vaccination: A framework for health professionals. BMC Pediatrics, 12, 154. https://doi.org/10.1186/1471-2431-12-154

Ley-Köllstadt, S., & Arndt, U. (2014). Wie steht's mit dem Impfschutz Ihrer Patientinnen und Patienten? MMW - Fortschritte der Medizin, 156(23), 27–33.

Lorini, C., Bach, L. A., & Gagnon, F. (2018). Factors influencing the vaccination decision in adults: A systematic review. Vaccine, 36(43), 6334-6345. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2018.08.020

Lubasch, J. S., Nordmann, H., Voigt-Barbarowicz, M., Lippke, S., Derksen, C., Brütt, A. L., & Ansmann, L. (2025). Process evaluation of a co-design and implementation study to improve professional health literacy in a regional care hospital (PIKoG): A mixed-methods study. BMC Health Services Research, 25(1), 555. https://doi.org/10.1186/s12913-025-12679-9

Maybaum, T. & EB. (2020, Juni 11). COVID-19: Mehr Pneumokokkenimpfungen nach Ministerempfehlung. Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/archiv/covid-

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

19-mehr-pneumokokkenimpfungen-nach-ministerempfehlung-0f19502f-3fff-45fd-b993-7859c5f6830b

Mertz, D., Kim, T. H., Johnstone, J., Lam, P.-P., Science, M., Kuster, S. P., ... Loeb, M. (2013). Populations at risk for severe or complicated influenza illness: Systematic review and meta-analysis. BMJ, 347, f5061. https://doi.org/10.1136/bmj.f5061

Moore, G. F., Audrey, S., Barker, M., et al. (2015). Process evaluation of complex interventions: Medical Research Council guidance. BMJ, 350, h1258. https://doi.org/10.1136/bmj.h1258

Morgan, D. L. (1997). Qualitative Research Methods: Focus groups as qualitative research. Qualitative research methods: Vol. 16. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.

Neumann, M., Wirtz, M., Ernstmann, N., et al. (2011). Identifying and predicting subgroups of information needs among cancer patients: An initial study using latent class analysis. Supportive Care in Cancer, 19(8), 1197–1209. https://doi.org/10.1007/s00520-010-0939-1

Ohman-Strickland, P. A., Orzano, A. J., Hudson, S. V., Solberg, L. I., DiCicco-Bloom, B., O'Malley, D., ... & Crabtree, B. F. (2007). Quality of diabetes care in family medicine practices: Influence of nurse-practitioners and physician assistants. Annals of Family Medicine, 5(5), 443–450. https://doi.org/10.1370/afm.723

Ose, D., Wensing, M., Szecsenyi, J., & Joos, S. (2010). Organisationale Eigenschaften von Hausarztpraxen – Entwicklung und Testung eines Fragebogens zur Erfassung praxisinterner Kommunikation, Entscheidungsfindung und Stress/Chaos (SOAPC-D). Zeitschrift für Evidenz, Fortbildung und Qualität im Gesundheitswesen, 104(8–9), 611–618. https://doi.org/10.1016/j.zefq.2010.07.008

Patton, M. Q. (2002). Qualitative research and evaluation methods (3rd ed.). SAGE Publications.

Paul-Ehrlich-Institut. (2020). Archiv nicht mehr bestehender Lieferengpässe von Human-Impfstoffen—Archiv Lieferengpässe—Paul-Ehrlich-Institut. https://www.pei.de/DE/arzneimittel/impfstoffe/lieferengpaesse/archiv-lieferengpaesse-humanimpfstoffe/2020/archiv-2020-inhalt.html

Prüfer, P., & Rexroth, M. (2000). Kognitive Interviews: Ein wichtiges Instrument der Pretestphase in der Sozialforschung. ZUMA-Nachrichten, 24(47), 79–100. https://www.gesis.org/fileadmin/upload/forschung/publikationen/zeitschriften/zuma_nachrichten/2000/47_79.pdf

Reno, J. E., O'Leary, S., Garrett, K., Stryker, D., & Brewer, N. T. (2018). Improving provider communication about HPV vaccines for vaccine-hesitant parents through the use of motivational interviewing. Journal of Health Communication, 23(4), 313–320. https://doi.org/10.1080/10810730.2018.1442530

Reno, J. E., O'Leary, S., Garrett, K., Pyrzanowski, J., Lockhart, S., Campagna, E., & Dempsey, A. F. (2019). Improving Provider Communication about HPV Vaccines for Adolescents: A Randomized Controlled Trial. Pediatrics, 144(1), e20181847.

Rieck, T., Steffen, A., Feig, M., Wichmann, O., Siedler, A., & the KV-Impfsurveillance Working Group. (2021). Epidemiologisches Bulletin: Impfquoten bei Erwachsenen in Deutschland – Aktuelles aus der KV-Impfsurveillance [PDF]. Robert Koch-Institut. https://www.rki.de/DE/Content/Infekt/EpidBull/Archiv/2021/Ausgaben/50_21.pdf?__blob=publicationFile

Robert Koch-Institut. (2024). Influenza-Impfquoten bei älteren Menschen. Abgerufen am 12. Mai 2025, von

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

https://www.gbe.rki.de/DE/Themen/GesundheitsfoerderungPraeventionUndVersorgung/GesundheitsfoerderungundPraevention/VorsorgeUndFrueherkennung/Influenzaimpfung/influenzaimpfung_node.html

Rollnick, S., Miller, W. R., & Butler, C. C. (2008). Motivational interviewing in health care: Helping patients change behavior. The Guilford Press.

Scheibler, F., Kasper, J., Turjalei, A., Moisl, D., Ommen, O., Janßen, C., & Pfaff, H. (2011). Entwicklung und Validierung der Skala „Vertrauen in den Arzt“ im Kölner Patientenfragebogen (KPF). Klinische Diagnostik und Evaluation, 4(1), 63–77.

Schmid, P., & Betsch, C. (2019). Effective strategies for rebutting science denialism in public discussions. Nature Human Behaviour, 3(9), 931–939. https://doi.org/10.1038/s41562-019-0632-4

Schmid, P., Rauber, D., Betsch, C., Lidolt, G., & Denker, M.-L. (2017). Barriers of influenza vaccination intention and behavior: A systematic review of influenza vaccine hesitancy, 2005–2016. PLOS ONE, 12(1), e0170550. https://doi.org/10.1371/journal.pone.0170550

Shumway, R., & Stoffer, D. (2011). *Time Series Analysis and Its Applications.* New York: Springer.

Statista. (2024, November 15). Impfskepsis in Deutschland nimmt zu. Statista Daily Data. https://de.statista.com/infografik/33492/anteil-der-befragten-die-wenig-vertrauen-in-impfungen-haben

Skivington, K., Matthews, L., Simpson, S. A., Craig, P., Baird, J., Blazeby, J. M., Boyd, K. A., Craig, N., French, D. P., McIntosh, E., Petticrew, M., Rycroft-Malone, J., White, M., & Moore, L. (2021). A new framework for developing and evaluating complex interventions: Update of Medical Research Council guidance. BMJ, 374, n2061. https://doi.org/10.1136/bmj.n2061

Sobeck, J., & Agius, E. (2007). Organizational capacity building: Addressing a research and practice gap. Evaluation and Program Planning, 30(3), 237–246. https://doi.org/10.1016/j.evalprogplan.2007.04.003

STIKO (2023). Epidemiologisches Bulletin. Empfehlungen der Ständigen Impfkommission beim Robert Koch-Institut 2023. https://www.rki.de/DE/Aktuelles/Publikationen/Epidemiologisches-Bulletin/2023/04_23.pdf?__blob=publicationFile&v=3

Stone, E. G., Morton, S. C., Hulscher, M. E., Helfand, M., & the Cancer Screening and Immunization Working Group. (2002). Interventions that increase use of adult immunization and cancer screening services: A meta-analysis. Annals of Internal Medicine, 136(9), 641–651. https://doi.org/10.7326/0003-4819-136-9-200205070-00006

The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. (2021). International report on the methodology, results, and recommendations of the European Health Literacy Population Survey 2019-2021 (HLS19) of M-POHL. Austrian National Public Health Institute. https://m-pohl.net/Int_Report_methdology_results_recommendations

The HLS19 Consortium of the WHO Action Network M-POHL. (2023). The HLS19-VAC instrument for measuring vaccination literacy: Factsheet. Austrian National Public Health Institute, Vienna.

Urban, D. (2022). Mehrebenenanalyse: Die wichtigsten 23 Modelle zur Analyse von dichotomen und metrischen Zwei- und Drei-Ebenen-Effekten (unter Verwendung von Mplus) (2., überarb. Aufl.). Schriftenreihe des Instituts für Sozialwissenschaften der

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Universität Stuttgart (SISS No. 51). Stuttgart: Universität Stuttgart, Fakultät Wirtschafts- und Sozialwissenschaften, Institut für Sozialwissenschaften. https://doi.org/10.18419/opus-12146

Uthoff, S. A. K., Zinkevich, A., Ansmann, L., Franiel, D., Below, M., Splieth, H., Iwen, J., Biedermann, M., & Heinemeier, D. (2023). A complex intervention on vaccination uptake among older adults (≥ 60 years) in Germany – a study protocol with a mixed methods design. BMC Primary Care, 24, 148. https://doi.org/10.1186/s12875-023-02101-w

von Kutzleben, M., Baumgart, V., Fink, A., Harst, L., Wicking, N., Tsarouha, E., Pohontsch, N. J., & Schunk, M. (2023). Mixed Methods-Studien in der Versorgungsforschung: Anforderungen, Herausforderungen und die Frage der Integration – ein Diskussionspapier aus der Perspektive qualitativ Forschender [Mixed methods studies in health services research: Requirements, challenges and the question of integration - a discussion paper from the perspective of qualitative researchers]. Gesundheitswesen, 85(8-09), 741–749. https://doi.org/10.1055/a-2022-8326

Wang, Y., Cheng, M., Wang, S., Duan, Y., Sun, L., & Liu, J. (2020). Vaccination coverage with the pneumococcal and influenza vaccine among persons with chronic diseases in Shanghai, China, 2017. *BMC Public Health*, 20(1), 359. https://doi.org/10.1186/s12889-020-8388-3

Ward, J. (2010). Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function. *American Statistical Association, 58* (301), 236-244.

Wing, C., Simon, K., & Bello-Gomez, R. A. (2018). Designing Difference in Difference Studies: Best Practice for Public Health Policy Research. *Annual Review of Public Health 2018*, 453-469.

World Health Organization. (2017). Best Practice Guidance: Wie man auf lautstarke Impfgegner in der Öffentlichkeit reagiert [PDF]. https://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/315761/Vocal-vaccine-deniers-guidance-document.pdf

Zingg, A., & Siegrist, M. (2012). Measuring people's knowledge about vaccination: Developing a one-dimensional scale. Vaccine, 30(25), 3771–3777. https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2012.03.019

Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung (2020). Grafik des Monats Mai 2020; https://www.zi.de/das-zi/medien/grafik-des-monats/detailansicht/mai-2020

V Anlagen

Anlage 1: Fragebogen der Patientinnen- und Patientenbefragung zum Prä-Zeitraum

Anlage 2: Fragebogen der Patientinnen- und Patientenbefragung zum Post-Zeitraum

Anlage 3: Online-Befragung der Ärztinnen, Ärzte und MFA

Anlage 4: Interviewleitfaden für die Interviews mit den Patientinnen und Patienten

Anlage 5: Interviewleitfaden für die Interviews mit den Ärztinnen, Ärzten und MFA

Anlage 6: Clusteranalyse ohne Ausschluss der Variablen Geschlecht und Praxistyp

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

8843101825

einfach sicher

Fragebogen für Patientinnen und Patienten

Befragungsjahr 2022

Befragung im Rahmen eines Forschungsprojektes

Diese anonyme Befragung wird durchgeführt von: Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

0390101824

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

In dem vorliegenden Fragebogen werden Sie um Ihre Meinung zu verschiedenen Fragen oder Aussagen gebeten.

- **Beantworten** Sie alle Fragen vollständig, auch wenn Sie den Eindruck haben, dass sich die Fragen wiederholen. Das vollständige Ausfüllen des Fragebogens ist für die spätere Auswertung wichtig.

- Das Ausfüllen des Fragebogens dauert ca. **20–30 Minuten**. Wir bedanken uns bei Ihnen, dass Sie sich die Zeit nehmen, uns zu unterstützen.

- Sollten Sie aus sprachlichen oder gesundheitlichen Gründen zurzeit nicht in der Lage sein, den Fragebogen allein auszufüllen, so können Sie gerne die Hilfe von Angehörigen oder auch Freunden in Anspruch nehmen.

- **Antworten** Sie bitte offen und ehrlich.

- **Lesen** Sie die Fragen sorgfältig durch. Gehen Sie aber bei der Beantwortung zügig vor. Meist ist der erste spontane Einfall der beste.

- Bitte beachten Sie die unterschiedlichen **Antwortkategorien**.

- Kontrollieren Sie am Ende bitte, ob Sie alle Fragen **vollständig** ausgefüllt haben.

- Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir im weiteren Verlauf des Fragebogens überwiegend die männliche Form (z. B. Patient, Hausarzt), meinen damit aber **alle Geschlechter.**

Wie ausfüllen?	stimme überhaupt nicht zu	stimme eher nicht zu	teils, teils	stimme eher zu	stimme voll und ganz zu
So kreuzen Sie richtig an:	☐	☐	☒	☐	☐
So nehmen Sie eine Korrektur vor:	☐	☐	■	☒	☐

Vielen Dank für Ihre Zeit und Unterstützung!

1783101821

Sehr geehrte Patientinnen und Patienten,

Themen rund um das Impfen sind spätestens seit Beginn der Corona-Pandemie allgegenwärtig. In diesem Fragebogen geht es um Ihre Einstellungen zu und Ihre Erfahrungen mit verschiedenen Impfungen. Es geht hierbei um Impfungen gegen **Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose** sowie Auffrischimpfungen gegen **Tetanus, Diphtherie** und **Keuchhusten** und nur am Rande um die Corona-Impfung.

Dieser Fragebogen ist anonym, Ihre Antworten werden nicht an Ihren Hausarzt oder an das Praxispersonal weitergeleitet.

1. Über Ihre aktuelle Hausarztpraxis

	ja	nein
Sind Sie seit mindestens 12 Monaten Patient in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis?	☐	☐

Manche Hausärzte bieten eine Impfsprechstunde an, in der vor allem Themen rund um das Impfen angesprochen werden können (z. B. Nutzen, Risiken, Auffrischimpfungen).

	ja	nein	weiß nicht
Wird in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis eine Impfsprechstunde angeboten? **(falls nein oder weiß nicht, ab Frage 1.1 weiter)**	☐	☐	☐
Haben Sie in den letzten 12 Monaten eine Impfsprechstunde in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis in Anspruch genommen?	☐	☐	☐

1.1 Das Thema Impfen in Ihrer Hausarztpraxis Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	ja	nein	trifft nicht zu / weiß nicht
Wurden Sie in Ihrer Hausarztpraxis gebeten, Ihren Impfpass zur Kontrolle vorzuzeigen?	☐	☐	☐
Wurden Sie von Ihrer Hausarztpraxis an bestimmte Impfungen mündlich oder schriftlich erinnert?	☐	☐	☐
Haben Sie in Ihrer Hausarztpraxis schriftliche Informationen zu bestimmten Impfungen erhalten bzw. mitgenommen (z. B. Flyer, Broschüren)?	☐	☐	☐
Hat Ihr Hausarzt Ihnen empfohlen, sich gegen bestimmte Erkrankungen bzw. Erreger impfen zu lassen?	☐	☐	☐

2. Es ist nicht immer leicht, sich über das Thema Gesundheit klar und verständlich zu informieren. Oft kann es dabei zu Schwierigkeiten kommen. Hierzu interessieren uns Ihre Erfahrungen.
Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?

	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	weiß nicht / keine Antwort
…Informationen über Impfungen zu finden, die für Sie oder Ihre Familie empfohlen sind?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu verstehen, warum Sie oder Ihre Familie eventuell Impfungen brauchen?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu beurteilen, welche Impfungen Sie oder Ihre Familie eventuell brauchen?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu entscheiden, ob Sie sich gegen Grippe impfen lassen sollten?	☐	☐	☐	☐	☐

2.1 **Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?**

	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	weiß nicht / keine Antwort
…herauszufinden, wo Sie professionelle Hilfe erhalten, wenn Sie krank sind? [Hinweis: z. B. bei einem Arzt, einer Pflegekraft, einem Apotheker oder Psychologen]	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen darüber zu verstehen, was in einem medizinischen Notfall zu tun ist?	☐	☐	☐	☐	☐
…die Vor- und Nachteile von verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten zu beurteilen?	☐	☐	☐	☐	☐
…den Empfehlungen Ihres Arztes oder eines Apothekers zu folgen?	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen darüber zu finden, wie man mit psychischen Problemen umgeht? [Hinweis: z. B. Stress, Depression oder Angstzustände]	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen über empfohlene Vorsorgeuntersuchungen zu verstehen? [Hinweis: z. B. Darmkrebsfrüherkennung, Blutzuckertest]	☐	☐	☐	☐	☐
…zu beurteilen, ob Informationen über ungesunde Lebensgewohnheiten wie Rauchen, Bewegungsmangel oder übermäßiger Alkoholkonsum vertrauenswürdig sind?	☐	☐	☐	☐	☐
…aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können? [Hinweis: z. B. Zeitungen, Fernsehen oder Internet]	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen über gesunde Lebensweisen zu finden, wie ausreichend Bewegung oder gesunde Ernährung?	☐	☐	☐	☐	☐

Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	weiß nicht / keine Antwort
…Gesundheitsratschläge von Familienmitgliedern oder Freunden zu verstehen?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu beurteilen, wie Ihre Wohnsituation Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinflussen kann?	☐	☐	☐	☐	☐
…Entscheidungen zu treffen, die Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden verbessern?	☐	☐	☐	☐	☐

3. Ihre Einstellung zum Thema Impfen

3.1 Welche der folgenden Impfungen haben Sie in den letzten 12 Monaten erhalten? *(Mehrfachantworten möglich)*

☐ Grippe-Impfung (Influenza)
☐ Corona-Impfung (Covid-19)
☐ Pneumokokken*-Impfung
☐ Andere, und zwar: _____
☐ Gürtelrose-Impfung (Herpes zoster)
☐ Ich lasse mich grundsätzlich nicht impfen.
☐ Tetanus-, Diphtherie- und/oder Keuchhusten-Impfung (Auffrischimpfung/en)

*Pneumokokken sind die häufigsten Erreger schwer verlaufender Infektionen durch Bakterien.

Stellen Sie sich bei den nächsten Fragen vor, Sie wären gegen die folgenden Erkrankungen bzw. Erreger **nicht** geimpft.

3.2 Wenn Sie nächste Woche die Möglichkeit hätten, sich gegen folgende Erkrankungen bzw. Erreger impfen zu lassen, wie würden Sie entscheiden?

	auf keinen Fall impfen 1	2	3	4	5	6	auf jeden Fall impfen 7
Grippe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pneumokokken	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gürtelrose	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tetanus, Diphtherie und/oder Keuchhusten (Auffrischimpfung/en)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Corona	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ab der nächsten Seite werden sich einige Fragen wiederholen, da wir Ihre Einstellungen zu den **einzelnen Impfungen** gerne **separat** erfragen möchten. Bitte achten Sie auf den einleitenden Hinweis, um welche Impfung es sich in dem jeweiligen Frageblock handelt.

3.3 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Grippe-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Grippe-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich bedroht durch Grippe.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Grippe impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Grippe impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Grippe geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3.4 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Pneumokokken-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Pneumokokken-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich durch Krankheiten bedroht, die mit der Pneumokokken-Impfung verhindert werden können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Pneumokokken impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Pneumokokken impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Pneumokokken geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3.5 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Gürtelrose-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Gürtelrose-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich bedroht durch Gürtelrose.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Gürtelrose impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Gürtelrose impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Gürtelrose geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3.6 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Corona-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Corona-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich bedroht durch Corona.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Corona impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Corona impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Corona geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

4.	**Ihr Wissen über <u>Grippe(-Impfung)</u>** **Bitte geben Sie an, ob die Aussage zutrifft oder nicht zutrifft.**

	ja	nein	weiß nicht
Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung schwankt von Jahr zu Jahr.	☐	☐	☐
Durch die Grippe-Impfung kann ich die Grippe bekommen.	☐	☐	☐
Um gegen Grippe geschützt zu sein, muss man sich jedes Jahr neu impfen lassen.	☐	☐	☐
Die Grippe ist eine starke Erkältung.	☐	☐	☐
Zusatzstoffe in der Grippe-Impfung sind gefährlich.	☐	☐	☐
Grippe-Impfungen fördern Allergien.	☐	☐	☐
Grippe-Impfungen sind überflüssig, da die Grippe gut behandelt werden kann.	☐	☐	☐
Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung ist belegt.	☐	☐	☐
Durch eine Grippe kann man eine Lungenentzündung bekommen.	☐	☐	☐

4.1	**Ihr Wissen über <u>Pneumokokken(-Impfung)</u>** **Bitte geben Sie an, ob die Aussage zutrifft oder nicht zutrifft.**

	ja	nein	weiß nicht
Pneumokokken können Lungenentzündungen auslösen.	☐	☐	☐
Wer einmal eine Pneumokokken-Erkrankung durchgemacht hat, ist gegen Pneumokokken immun und muss nicht mehr geimpft werden.	☐	☐	☐
Wenn man mit Pneumokokken in Berührung kommt, führt das immer zu Erkrankungen.	☐	☐	☐
Pneumokokken können eine Sepsis (Blutvergiftung) auslösen.	☐	☐	☐

5.	**Denken Sie bitte an das letzte Gespräch in Ihrer Hausarztpraxis, in dem das Thema Impfen angesprochen wurde. Hätten Sie sich mehr Informationen gewünscht…**

	ja	nein
…dazu, wie Impfstoffe gegen Ansteckung wirken?	☐	☐
…dazu, wie lange man bei den einzelnen Impfungen vor Ansteckung geschützt ist?	☐	☐
…zu Nebenwirkungen und gesundheitlichen Risiken von Impfungen?	☐	☐
… zur Kostenübernahme durch die Krankenkassen oder den Arbeitgeber?	☐	☐
…zu Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO)?	☐	☐
…zu Neuentwicklungen von Impfstoffen?	☐	☐



In den folgenden Fragen geht es um die Erfahrungen, die Sie in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis gemacht haben. Ihre Antworten sind **anonym** und werden **nicht** an das Praxispersonal weitergeleitet.

6.	**Was ist Ihre Einschätzung zu den Arzthelferinnen Ihrer Hausarztpraxis? Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.**

	nie	selten	machmal	oft	sehr oft	immer
Die Arzthelferinnen waren offen und ehrlich zu mir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte vollstes Vertrauen zu den Arzthelferinnen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Arzthelferinnen ließen mich ausreden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte den Eindruck, dass die Arzthelferinnen fachlich sehr kompetent sind.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bei den Arzthelferinnen in dieser Hausarztpraxis ist man in guten Händen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

7. Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihren Hausarzt zu? Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft kaum zu	trifft teilweise zu	trifft weitgehend zu	trifft voll und ganz zu
Hat sich der Hausarzt so verhalten, dass Sie sich in seiner Nähe wohlfühlen konnten? *(Er war freundlich, warmherzig und respektvoll, aber nicht kühl oder kurz angebunden.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Sie Ihre eigene (Krankheits-)Geschichte erzählen lassen? *(Er gab Ihnen Zeit, Ihre Krankheit ausführlich zu beschreiben. Er hat Sie dabei nicht unterbrochen oder abgelenkt.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen wirklich zugehört? *(Er hat dem, was Sie gesagt haben, seine volle Aufmerksamkeit geschenkt und dabei nicht auf seine Unterlagen oder auf den Computer geschaut.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat sich der Hausarzt für Sie als Mensch und für Ihr Umfeld interessiert? *(Er kannte oder fragte nach wichtigen Einzelheiten Ihres Lebens oder Ihrer persönlichen Situation und hat Sie nicht wie eine "Nummer“ behandelt.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihre Sorgen wirklich verstanden? *(Er konnte Ihnen das Gefühl vermitteln, dass er Ihre Sorgen genau verstanden hat. Er hat dabei nichts übersehen und ist über nichts hinweggegangen.)*	☐	☐	☐	☐	☐
War der Hausarzt fürsorglich und hat er Mitgefühl gezeigt? *(Er hat sich aufrichtig um Sie gekümmert und sich Ihnen gegenüber menschlich gezeigt. Dabei war er nicht gleichgültig oder distanziert.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen Mut gemacht? *(Er hatte eine zuversichtliche Einstellung. Er war ehrlich, aber gegenüber Ihren Problemen nicht negativ eingestellt.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen alles verständlich erklärt? *(Er hat Ihre Fragen vollständig beantwortet und alles eindeutig erklärt. Er gab Ihnen ausreichende Informationen und hat Sie nicht im Unklaren gelassen.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen geholfen, einen Weg zu finden mit Ihrer Krankheit umzugehen? *(Er hat gemeinsam mit Ihnen erkundet, wie Sie selbst Ihren Gesundheitszustand verbessern können. Dabei hat er Sie ermutigt, anstatt Sie zu belehren.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt mit Ihnen zusammen einen Behandlungsplan erstellt? *(Er hat mit Ihnen die Behandlungsmöglichkeiten diskutiert und Sie in Entscheidungen – soweit Sie dies gewünscht haben – einbezogen. Dabei hat er Ihre Sichtweise nicht ignoriert.)*	☐	☐	☐	☐	☐

7.1 Was ist Ihre Einschätzung zu Ihrem Hausarzt? Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	nie	selten	machmal	oft	sehr oft	immer
Der Hausarzt war offen und ehrlich zu mir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte vollstes Vertrauen zu meinem Hausarzt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Der Hausarzt ließ mich ausreden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte den Eindruck, dass der Hausarzt fachlich sehr kompetent ist.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bei dem Hausarzt in dieser Praxis ist man in guten Händen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Abschließend haben wir noch einige Fragen zu Ihrer Person.

8.1 Was ist Ihr Geschlecht?

☐ weiblich ☐ männlich ☐ divers

8.2 Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

☐ 60–64 Jahre ☐ 65–69 Jahre ☐ 70–74 Jahre ☐ 75–79 Jahre ☐ 80–84 Jahre ☐ 85 Jahre und älter

8.3 Welchen höchsten Schulabschluss haben Sie?

☐ Ich bin von der Schule abgegangen ohne Schulabschluss.
☐ Ich habe den Volksschulabschluss.
☐ Ich habe den Hauptschulabschluss.
☐ Ich habe den Realschulabschluss (Mittlere Reife).
☐ Ich habe die Fachhochschulreife.
☐ Ich habe das allgemeine Abitur.

8.4 **Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre derzeitige Erwerbssituation zu?** *(Mehrfachantworten möglich)*

- ☐ Vollzeit, 30 Stunden/Woche und mehr
- ☐ Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden/Woche
- ☐ Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden/Woche
- ☐ Hausfrau/-mann
- ☐ arbeitslos/erwerbslos
- ☐ Rente wegen Erwerbsminderung
- ☐ Altersrente/Pension
- ☐ Sonstiges (z. B. Altersteilzeit), und zwar: _____

8.5 **Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit?**

- ☐ ja
- ☐ nein **(weiter ab Frage 8.9)**

8.6 **Haben Sie neben der deutschen eine zweite Staatsangehörigkeit?**

- ☐ ja
- ☐ nein

8.7 **Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit seit Geburt oder erst später erworben?**

- ☐ seit Geburt
- ☐ erst später **(weiter ab Frage 8.9)**

8.8 **Sind Ihre beiden Eltern in Deutschland geboren?** Sollte nur ein Elternteil in Deutschland geboren sein, dann kreuzen Sie bitte „nein“ an.

- ☐ ja
- ☐ nein

8.9 **Haben bzw. hatten Sie eine oder mehrere der folgenden Krankheiten?** *(Mehrfachantworten möglich)*

- ☐ Herz-Kreislauf-Erkrankung
- ☐ Lungenerkrankung (chron. Bronchitis/COPD/Asthma)
- ☐ Übergewicht/ Adipositas
- ☐ Schlaganfall
- ☐ Arthritis oder Rheuma
- ☐ Krebserkrankung
- ☐ psychische Erkrankung
- ☐ Diabetes
- ☐ andere Krankheit/en
- ☐ Bluthochdruck
- ☐ Nierenerkrankung
- ☐ keine

8.10 **Wie oft waren Sie in den letzten 12 Monaten bei Ihrem Hausarzt?**
Bitte berücksichtigen Sie hier auch die Praxisbesuche zur Abholung von Rezepten oder Überweisungen und zur Krankschreibung.

- ☐ 1 Mal oder seltener
- ☐ 2–4 Mal
- ☐ 5–7 Mal
- ☐ 8–10 Mal
- ☐ öfter als 10 Mal

8.11 **Wie viel Zeit benötigen Sie, um Ihre Hausarztpraxis zu erreichen?**

- ☐ ca. 10 Minuten oder weniger
- ☐ ca. 20 Minuten
- ☐ ca. 30 Minuten
- ☐ ca. 40 Minuten
- ☐ länger als 40 Minuten

8.12 **Leben Sie in der Stadt oder auf dem Land?**

- ☐ Landgemeinde (unter 5.000 Einwohner)
- ☐ Kleinstadt (bis 10.000 Einwohner)
- ☐ große Kleinstadt (bis 20.000 Einwohner)
- ☐ kleine Mittelstadt (bis 50.000 Einwohner)
- ☐ große Mittelstadt (bis 100.000 Einwohner)
- ☐ Großstadt (ab 100.000 Einwohner)

9.	**Falls Sie noch weitere Anmerkungen haben, notieren Sie diese bitte hier.** Bitte nennen Sie dabei keine Namen.

Bitte stecken Sie den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden

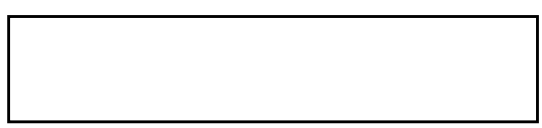
Rückumschlag und schicken ihn dann an uns zurück.

Das Porto bezahlen wir für Sie.

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!



8063101829



Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

8268627009

einfach sicher

Fragebogen für Patientinnen und Patienten

Befragungsjahr 2024

Befragung im Rahmen eines Forschungsprojektes

Diese anonyme Befragung wird durchgeführt von:

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 1

enfocus PITSTOPSERVER OPM USER SCREEN CHECK PDF/X overprint Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

5071627008

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 2

enfocus PITSTOPSERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 2

Black
PitstopLab am Januar 17, 2024 | 16:40:20 | 214.98 mm x 297.04 mm

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

5430627007

Hinweise zum Ausfüllen des Fragebogens

In dem vorliegenden Fragebogen werden Sie um Ihre Meinung zu verschiedenen Fragen oder Aussagen gebeten.

- **Beantworten** Sie alle Fragen vollständig, auch wenn Sie den Eindruck haben, dass sich die Fragen wiederholen. Das vollständige Ausfüllen des Fragebogens ist für die spätere Auswertung wichtig.
- Das Ausfüllen des Fragebogens dauert ca. **20–30 Minuten**. Wir bedanken uns bei Ihnen, dass Sie sich die Zeit nehmen, uns zu unterstützen.
- Sollten Sie aus sprachlichen oder gesundheitlichen Gründen zurzeit nicht in der Lage sein, den Fragebogen allein auszufüllen, so können Sie gerne die Hilfe von Angehörigen oder auch Freunden in Anspruch nehmen.
- **Antworten** Sie bitte offen und ehrlich.
- **Lesen** Sie die Fragen sorgfältig durch. Gehen Sie aber bei der Beantwortung zügig vor. Meist ist der erste spontane Einfall der beste.
- Bitte beachten Sie die unterschiedlichen **Antwortkategorien**.
- Kontrollieren Sie am Ende bitte, ob Sie alle Fragen **vollständig** ausgefüllt haben.
- Zur besseren Lesbarkeit verwenden wir im weiteren Verlauf des Fragebogens überwiegend die männliche Form (z. B. Patient, Hausarzt), meinen damit aber **alle Geschlechter.**

Wie ausfüllen?	stimme überhaupt nicht zu	stimme eher nicht zu	teils, teils	stimme eher zu	stimme voll und ganz zu
So kreuzen Sie richtig an:	☐	☐	☒	☐	☐
So nehmen Sie eine Korrektur vor:	☐	☐	■	☒	☐

Vielen Dank für Ihre Zeit und Unterstützung!

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 3

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
Black

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 3

3

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

1107627004

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 4

PDF/X overprint
OPM USER SCREEN CHECK
enfocus PITSTOPSERVER

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 4

Black
PrintSpotLab am Januar 17, 2024 | 16:40:20 | 214.98 mm x 297.04 mm

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

2989627003

Sehr geehrte Patientinnen und Patienten,

Themen rund um das Impfen sind spätestens seit Beginn der Corona-Pandemie allgegenwärtig. In diesem Fragebogen geht es um Ihre Einstellungen zu und Ihre Erfahrungen mit verschiedenen Impfungen. Es geht hierbei um Impfungen gegen **Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose** sowie Auffrischimpfungen gegen **Tetanus, Diphtherie** und **Keuchhusten** und nur am Rande um die Corona-Impfung.

Dieser Fragebogen ist anonym, Ihre Antworten werden nicht an Ihren Hausarzt oder an das Praxispersonal weitergeleitet.

1. Über Ihre aktuelle Hausarztpraxis

	ja	nein
Sind Sie seit mindestens 12 Monaten Patient in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis?	☐	☐

Manche Hausärzte bieten eine Impfsprechstunde an, in der vor allem Themen rund um das Impfen angesprochen werden können (z. B. Nutzen, Risiken, Auffrischimpfungen).

	ja	nein	weiß nicht
Wird in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis eine Impfsprechstunde angeboten? **(falls nein oder weiß nicht, ab Frage 1.1 weiter)**	☐	☐	☐
Haben Sie in den letzten 12 Monaten eine Impfsprechstunde in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis in Anspruch genommen?	☐	☐	☐

1.1 Das Thema Impfen in Ihrer Hausarztpraxis Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	ja	nein	trifft nicht zu / weiß nicht
Wurden Sie in Ihrer Hausarztpraxis gebeten, Ihren Impfpass zur Kontrolle vorzuzeigen?	☐	☐	☐
Wurden Sie von Ihrer Hausarztpraxis an bestimmte Impfungen mündlich oder schriftlich erinnert?	☐	☐	☐
Haben Sie in Ihrer Hausarztpraxis schriftliche Informationen zu bestimmten Impfungen erhalten bzw. mitgenommen (z. B. Flyer, Broschüren)?	☐	☐	☐
Hat Ihr Hausarzt Ihnen empfohlen, sich gegen bestimmte Erkrankungen bzw. Erreger impfen zu lassen?	☐	☐	☐

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 5

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 5

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

5554627004

1.2 **Im Rahmen des Projektes „Einfach Sicher“ werden verschiedene Materialien eingesetzt, um auf die Bedeutung von Impfungen aufmerksam zu machen.**

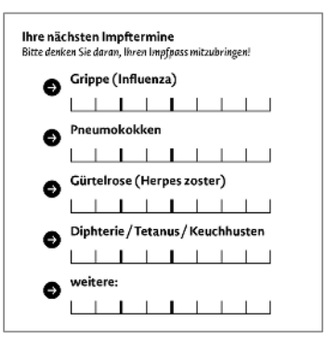


Haben Sie folgendes <u>Poster</u> in Ihrer Hausarztpraxis gesehen?

ja	nein
☐	☐

Wie hilfreich finden Sie dieses <u>Poster</u>?

überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich
☐	☐	☐	☐	☐



Haben Sie folgenden <u>Impfterminzettel</u> in Ihrer Hausarztpraxis erhalten?

ja	nein
☐	☐

Wie hilfreich finden Sie diesen <u>Impfterminzettel</u>?

überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich
☐	☐	☐	☐	☐




Liebe Patientin, lieber Patient,

Schutzimpfungen gegen die Grippe (Influenza) wirken nur eine begrenzte Zeit. Deshalb ist es wichtig, dass Sie sich jedes Jahr gegen die Grippe impfen lassen. Am besten schon im Herbst.

Melden Sie sich einfach bei uns und vereinbaren Sie einen Termin!

Ihre Hausarztpraxis

Mehr Informationen unter

Haben Sie folgende <u>Erinnerungspostkarte</u> für die Grippeimpfung per Post von Ihrer Hausarztpraxis erhalten?

ja	nein
☐	☐

Wie hilfreich finden Sie diese <u>Erinnerungspostkarte</u>?

überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich
☐	☐	☐	☐	☐

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 6
Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

2. Es ist nicht immer leicht, sich über das Thema Gesundheit klar und verständlich zu informieren. Oft kann es dabei zu Schwierigkeiten kommen. Hierzu interessieren uns Ihre Erfahrungen.
Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?

	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	weiß nicht / keine Antwort
…Informationen über Impfungen zu finden, die für Sie oder Ihre Familie empfohlen sind?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu verstehen, warum Sie oder Ihre Familie eventuell Impfungen brauchen?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu beurteilen, welche Impfungen Sie oder Ihre Familie eventuell brauchen?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu entscheiden, ob Sie sich gegen Grippe impfen lassen sollten?	☐	☐	☐	☐	☐

2.1 Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?

	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	weiß nicht / keine Antwort
…herauszufinden, wo Sie professionelle Hilfe erhalten, wenn Sie krank sind? [Hinweis: z. B. bei einem Arzt, einer Pflegekraft, einem Apotheker oder Psychologen]	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen darüber zu verstehen, was in einem medizinischen Notfall zu tun ist?	☐	☐	☐	☐	☐
…die Vor- und Nachteile von verschiedenen Behandlungsmöglichkeiten zu beurteilen?	☐	☐	☐	☐	☐
…den Empfehlungen Ihres Arztes oder eines Apothekers zu folgen?	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen darüber zu finden, wie man mit psychischen Problemen umgeht? [Hinweis: z. B. Stress, Depression oder Angstzustände]	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen über empfohlene Vorsorgeuntersuchungen zu verstehen? [Hinweis: z. B. Darmkrebsfrüherkennung, Blutzuckertest]	☐	☐	☐	☐	☐
…zu beurteilen, ob Informationen über ungesunde Lebensgewohnheiten wie Rauchen, Bewegungsmangel oder übermäßiger Alkoholkonsum vertrauenswürdig sind?	☐	☐	☐	☐	☐
…aufgrund von Informationen aus den Medien zu entscheiden, wie Sie sich vor Krankheiten schützen können? [Hinweis: z. B. Zeitungen, Fernsehen oder Internet]	☐	☐	☐	☐	☐
…Informationen über gesunde Lebensweisen zu finden, wie ausreichend Bewegung oder gesunde Ernährung?	☐	☐	☐	☐	☐

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 7

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

1740627007

Wie einfach oder schwierig würden Sie sagen ist es…?	sehr einfach	einfach	schwierig	sehr schwierig	weiß nicht / keine Antwort
…Gesundheitsratschläge von Familienmitgliedern oder Freunden zu verstehen?	☐	☐	☐	☐	☐
…zu beurteilen, wie Ihre Wohnsituation Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden beeinflussen kann?	☐	☐	☐	☐	☐
…Entscheidungen zu treffen, die Ihre Gesundheit und Ihr Wohlbefinden verbessern?	☐	☐	☐	☐	☐

3. Ihre Einstellung zum Thema Impfen

3.1 Welche der folgenden Impfungen haben Sie in den letzten 12 Monaten erhalten? *(Mehrfachantworten möglich)*

☐ Grippe-Impfung (Influenza)
☐ Corona-Impfung (Covid-19)
☐ Pneumokokken*-Impfung
☐ Andere, und zwar: _____
☐ Gürtelrose-Impfung (Herpes zoster)
☐ Ich lasse mich grundsätzlich nicht impfen.
☐ Tetanus-, Diphtherie- und/oder Keuchhusten-Impfung (Auffrischimpfung/en)

*Pneumokokken sind die häufigsten Erreger schwer verlaufender Infektionen durch Bakterien.

Stellen Sie sich bei den nächsten Fragen vor, Sie wären gegen die folgenden Erkrankungen bzw. Erreger **nicht** geimpft.

3.2 Wenn Sie nächste Woche die Möglichkeit hätten, sich gegen folgende Erkrankungen bzw. Erreger impfen zu lassen, wie würden Sie entscheiden?

	auf keinen Fall impfen 1	2	3	4	5	6	auf jeden Fall impfen 7
Grippe	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Pneumokokken	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Gürtelrose	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Tetanus, Diphtherie und/oder Keuchhusten (Auffrischimpfung/en)	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Corona	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

Ab der nächsten Seite werden sich einige Fragen wiederholen, da wir Ihre Einstellungen zu den **einzelnen Impfungen** gerne **separat** erfragen möchten. Bitte achten Sie auf den einleitenden Hinweis, um welche Impfung es sich in dem jeweiligen Frageblock handelt.

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 8

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

8

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 8

Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

2381627009

3.3 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Grippe-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Grippe-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich bedroht durch Grippe.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Grippe impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Grippe impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Grippe geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3.4 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Pneumokokken-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Pneumokokken-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich durch Krankheiten bedroht, die mit der Pneumokokken-Impfung verhindert werden können.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Pneumokokken impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Pneumokokken impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Pneumokokken geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert_VersiForm).pdf · Seite 9

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
Black

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 9

9

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

3.5 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Gürtelrose-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Gürtelrose-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich bedroht durch Gürtelrose.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Gürtelrose impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Gürtelrose impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Gürtelrose geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

3.6 Bitte denken Sie bei den folgenden Aussagen an die Corona-Impfung.

	stimme keinesfalls zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
Ich habe vollstes Vertrauen in die Sicherheit der Corona-Impfung.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich fühle mich bedroht durch Corona.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Alltagsstress hält mich davon ab, mich gegen Corona impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn ich darüber nachdenke mich gegen Corona impfen zu lassen, wäge ich sorgfältig Nutzen und Risiken ab.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Wenn alle gegen Corona geimpft sind, brauche ich mich nicht auch noch impfen zu lassen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 10

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

10

Black

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 10

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

4. Ihr Wissen über <u>Grippe(-Impfung)</u>
Bitte geben Sie an, ob die Aussage zutrifft oder nicht zutrifft.

	ja	nein	weiß nicht
Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung schwankt von Jahr zu Jahr.	☐	☐	☐
Durch die Grippe-Impfung kann ich die Grippe bekommen.	☐	☐	☐
Um gegen Grippe geschützt zu sein, muss man sich jedes Jahr neu impfen lassen.	☐	☐	☐
Die Grippe ist eine starke Erkältung.	☐	☐	☐
Zusatzstoffe in der Grippe-Impfung sind gefährlich.	☐	☐	☐
Grippe-Impfungen fördern Allergien.	☐	☐	☐
Grippe-Impfungen sind überflüssig, da die Grippe gut behandelt werden kann.	☐	☐	☐
Die Wirksamkeit der Grippe-Impfung ist belegt.	☐	☐	☐
Durch eine Grippe kann man eine Lungenentzündung bekommen.	☐	☐	☐

4.1 Ihr Wissen über <u>Pneumokokken(-Impfung)</u>
Bitte geben Sie an, ob die Aussage zutrifft oder nicht zutrifft.

	ja	nein	weiß nicht
Pneumokokken können Lungenentzündungen auslösen.	☐	☐	☐
Wer einmal eine Pneumokokken-Erkrankung durchgemacht hat, ist gegen Pneumokokken immun und muss nicht mehr geimpft werden.	☐	☐	☐
Wenn man mit Pneumokokken in Berührung kommt, führt das immer zu Erkrankungen.	☐	☐	☐
Pneumokokken können eine Sepsis (Blutvergiftung) auslösen.	☐	☐	☐

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

5.	**Denken Sie bitte an das letzte Gespräch in Ihrer Hausarztpraxis, in dem das Thema Impfen angesprochen wurde. Hätten Sie sich mehr Informationen gewünscht…**

	ja	nein
…dazu, wie Impfstoffe gegen Ansteckung wirken?	☐	☐
…dazu, wie lange man bei den einzelnen Impfungen vor Ansteckung geschützt ist?	☐	☐
…zu Nebenwirkungen und gesundheitlichen Risiken von Impfungen?	☐	☐
…zur Kostenübernahme durch die Krankenkassen oder den Arbeitgeber?	☐	☐
…zu Impfempfehlungen der Ständigen Impfkommission (STIKO)?	☐	☐
…zu Neuentwicklungen von Impfstoffen?	☐	☐

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 12

enfocus PITSTOPSERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
12

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 12

Black
Preflight-Lab am Januar 17, 2024 | 16:46:20 | 214.98 mm x 297.04 mm

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!



In den folgenden Fragen geht es um die Erfahrungen, die Sie in Ihrer aktuellen Hausarztpraxis gemacht haben. Ihre Antworten sind **anonym** und werden **nicht** an das Praxispersonal weitergeleitet.

6. Was ist Ihre Einschätzung zu den Arzthelferinnen Ihrer Hausarztpraxis? Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	nie	selten	machmal	oft	sehr oft	immer
Die Arzthelferinnen waren offen und ehrlich zu mir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte vollstes Vertrauen zu den Arzthelferinnen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Die Arzthelferinnen ließen mich ausreden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte den Eindruck, dass die Arzthelferinnen fachlich sehr kompetent sind.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bei den Arzthelferinnen in dieser Hausarztpraxis ist man in guten Händen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 13

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
Black
W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 13

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

7. Inwiefern treffen die folgenden Aussagen auf Ihren Hausarzt zu? Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft kaum zu	trifft teilweise zu	trifft weitgehend zu	trifft voll und ganz zu
Hat sich der Hausarzt so verhalten, dass Sie sich in seiner Nähe wohlfühlen konnten? *(Er war freundlich, warmherzig und respektvoll, aber nicht kühl oder kurz angebunden.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Sie Ihre eigene (Krankheits-)Geschichte erzählen lassen? *(Er gab Ihnen Zeit, Ihre Krankheit ausführlich zu beschreiben. Er hat Sie dabei nicht unterbrochen oder abgelenkt.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen wirklich zugehört? *(Er hat dem, was Sie gesagt haben, seine volle Aufmerksamkeit geschenkt und dabei nicht auf seine Unterlagen oder auf den Computer geschaut.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat sich der Hausarzt für Sie als Mensch und für Ihr Umfeld interessiert? *(Er kannte oder fragte nach wichtigen Einzelheiten Ihres Lebens oder Ihrer persönlichen Situation und hat Sie nicht wie eine "Nummer“ behandelt.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihre Sorgen wirklich verstanden? *(Er konnte Ihnen das Gefühl vermitteln, dass er Ihre Sorgen genau verstanden hat. Er hat dabei nichts übersehen und ist über nichts hinweggegangen.)*	☐	☐	☐	☐	☐
War der Hausarzt fürsorglich und hat er Mitgefühl gezeigt? *(Er hat sich aufrichtig um Sie gekümmert und sich Ihnen gegenüber menschlich gezeigt. Dabei war er nicht gleichgültig oder distanziert.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen Mut gemacht? *(Er hatte eine zuversichtliche Einstellung. Er war ehrlich, aber gegenüber Ihren Problemen nicht negativ eingestellt.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen alles verständlich erklärt? *(Er hat Ihre Fragen vollständig beantwortet und alles eindeutig erklärt. Er gab Ihnen ausreichende Informationen und hat Sie nicht im Unklaren gelassen.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt Ihnen geholfen, einen Weg zu finden mit Ihrer Krankheit umzugehen? *(Er hat gemeinsam mit Ihnen erkundet, wie Sie selbst Ihren Gesundheitszustand verbessern können. Dabei hat er Sie ermutigt, anstatt Sie zu belehren.)*	☐	☐	☐	☐	☐
Hat der Hausarzt mit Ihnen zusammen einen Behandlungsplan erstellt? *(Er hat mit Ihnen die Behandlungsmöglichkeiten diskutiert und Sie in Entscheidungen – soweit Sie dies gewünscht haben – einbezogen. Dabei hat er Ihre Sichtweise nicht ignoriert.)*	☐	☐	☐	☐	☐

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

14

Black
PrintingLab am Januar 17, 2024 | 16:46:20 | 214.98 mm x 297.04 mm

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 14

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 14

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

7.1 Was ist Ihre Einschätzung zu Ihrem Hausarzt? Bitte denken Sie an die letzten 12 Monate.

	nie	selten	machmal	oft	sehr oft	immer
Der Hausarzt war offen und ehrlich zu mir.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte vollstes Vertrauen zu meinem Hausarzt.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Der Hausarzt ließ mich ausreden.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Ich hatte den Eindruck, dass der Hausarzt fachlich sehr kompetent ist.	☐	☐	☐	☐	☐	☐
Bei dem Hausarzt in dieser Praxis ist man in guten Händen.	☐	☐	☐	☐	☐	☐

8. Abschließend haben wir noch einige Fragen zu Ihrer Person.

8.1 Was ist Ihr Geschlecht?

☐ weiblich ☐ männlich ☐ divers

8.2 Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

☐ 60–64 Jahre ☐ 65–69 Jahre ☐ 70–74 Jahre ☐ 75–79 Jahre ☐ 80–84 Jahre ☐ 85 Jahre und älter

8.3 Welchen <u>höchsten</u> Schulabschluss haben Sie?

☐ Ich bin von der Schule abgegangen ohne Schulabschluss.
☐ Ich habe den Realschulabschluss (Mittlere Reife).
☐ Ich habe den Volksschulabschluss.
☐ Ich habe die Fachhochschulreife.
☐ Ich habe den Hauptschulabschluss.
☐ Ich habe das allgemeine Abitur.

enfocus PITSTOP SERVER OPM USER SCREEN CHECK PDF/X overprint

Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

8.4 **Welche der folgenden Angaben trifft auf Ihre derzeitige Erwerbssituation zu?** *(Mehrfachantworten möglich)*

- ☐ Vollzeit, 30 Stunden/Woche und mehr
- ☐ Teilzeit, 15 bis unter 30 Stunden/Woche
- ☐ Teilzeit, 5 bis unter 15 Stunden/Woche
- ☐ Hausfrau/-mann
- ☐ arbeitslos/erwerbslos
- ☐ Rente wegen Erwerbsminderung
- ☐ Altersrente/Pension
- ☐ Sonstiges (z. B. Altersteilzeit), und zwar: _____

8.5 **Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit?**

- ☐ ja
- ☐ nein **(weiter ab Frage 8.9)**

8.6 **Haben Sie neben der deutschen eine zweite Staatsangehörigkeit?**

- ☐ ja
- ☐ nein

8.7 **Haben Sie die deutsche Staatsangehörigkeit seit Geburt oder erst später erworben?**

- ☐ seit Geburt
- ☐ erst später **(weiter ab Frage 8.9)**

8.8 **Sind Ihre beiden Eltern in Deutschland geboren?** Sollte nur ein Elternteil in Deutschland geboren sein, dann kreuzen Sie bitte „nein“ an.

- ☐ ja
- ☐ nein

8.9 **Haben bzw. hatten Sie eine oder mehrere der folgenden Krankheiten?** *(Mehrfachantworten möglich)*

- ☐ Herz-Kreislauf-Erkrankung
- ☐ Lungenerkrankung (chron. Bronchitis/COPD/Asthma)
- ☐ Übergewicht/ Adipositas
- ☐ Schlaganfall
- ☐ Arthritis oder Rheuma
- ☐ Krebserkrankung
- ☐ psychische Erkrankung
- ☐ Diabetes
- ☐ andere Krankheit/en
- ☐ Bluthochdruck
- ☐ Nierenerkrankung
- ☐ keine

enfocus PITSTOP SERVER OPM USER SCREEN CHECK PDF/X overprint

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 16

Black
W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 16

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

8.10 **Wie oft waren Sie in den letzten 12 Monaten bei Ihrem Hausarzt?**
Bitte berücksichtigen Sie hier auch die Praxisbesuche zur Abholung von Rezepten oder Überweisungen und zur Krankschreibung.

- ☐ 1 Mal oder seltener
- ☐ 2–4 Mal
- ☐ 5–7 Mal
- ☐ 8–10 Mal
- ☐ öfter als 10 Mal

8.11 **Wie viel Zeit benötigen Sie, um Ihre Hausarztpraxis zu erreichen?**

- ☐ ca. 10 Minuten oder weniger
- ☐ ca. 20 Minuten
- ☐ ca. 30 Minuten
- ☐ ca. 40 Minuten
- ☐ länger als 40 Minuten

8.12 **Leben Sie in der Stadt oder auf dem Land?**

- ☐ Landgemeinde (unter 5.000 Einwohner)
- ☐ kleine Mittelstadt (bis 50.000 Einwohner)
- ☐ Kleinstadt (bis 10.000 Einwohner)
- ☐ große Mittelstadt (bis 100.000 Einwohner)
- ☐ große Kleinstadt (bis 20.000 Einwohner)
- ☐ Großstadt (ab 100.000 Einwohner)

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 17

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
Black

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 17

17

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

2386627004

9.	**Falls Sie noch weitere Anmerkungen haben, notieren Sie diese bitte hier.** Bitte nennen Sie dabei keine Namen.

Bitte stecken Sie den ausgefüllten Fragebogen in den beiliegenden Rückumschlag und schicken ihn dann an uns zurück.

Das Porto bezahlen wir für Sie.

Herzlichen Dank für Ihre Mitarbeit!



enfocus PITSTOPSERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 18

18

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 18

Black

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

8600627009

OPM USER SCREEN CHECK
enfocus PITSTOPSERVER
PDF/X overprint

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 19
19

Black
PrintSpotLab am Januar 17, 2024 | 16:40:20 | 214.98 mm x 297.04 mm

Breite 214.98 mm x Höhe 297.04 mm · Web-PDF nur zur Ansicht verwenden!

2019627007

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 20

enfocus PITSTOP SERVER
OPM USER SCREEN CHECK
PDF/X overprint
20

W_241128_F51_Post_Befragung_(62700_Aktiviert,_VersiForm).pdf · Seite 20

Black
PreflightLab am Januar 17, 2024 | 16:40:20 | 214.98 mm x 297.04 mm

Carl von Ossietzky Universität Oldenburg

einfach sicher

Herzlich Willkommen und vielen Dank, dass Sie sich Zeit für unsere Online-Befragung im Projekt ALIVE nehmen.

- Wir möchten Sie in der nachfolgenden Online-Befragung zu Themen rund um das **Impfen in Ihrer Praxis** befragen.
  Dabei liegt der Fokus der Studie auf den Impfungen gegen **Influenza, Pneumokokken, Gürtelrose** sowie auf den **Auffrischungsimpfungen**.
- Ihre Einschätzungen tragen dazu bei, die **Umsetzbarkeit und den Nutzen der Interventionsbestandteile** im Rahmen des Projektes ALIVE zu evaluieren. Das ALIVE-Projekt (ALtersspezifische Impfinanspruchnahme VErbessern) hat u. a. zum Ziel, die Impfinanspruchnahme für alle durch die STIKO empfohlenen Impfungen bei Personen ab 60 Jahren zu steigern. Dazu wurden für Hausärztinnen und Hausärzte sowie Medizinische Fachangestellte (MFA) eine Online-Fortbildung entwickelt, Standardprozesse zu Impfansprache, -abläufen und -erinnerungen etabliert und adressatengerechte, evidenzbasierte Informationsmaterialien zur Verfügung gestellt.
- Die Beantwortung der Online-Befragung wird circa **20 Minuten** dauern.
- Für Ihre Teilnahme erhalten Sie eine Aufwandsentschädigung in Höhe von **25 Euro**.

Einwilligungserklärung

Die Studie wird von der **Abteilung für Organisationsbezogene Versorgungsforschung** des Departments für Versorgungsforschung, Fakultät für Medizin und Gesundheitswissenschaften, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg unter Projektleitung von **Prof. Dr. Lena Ansmann** durchgeführt.

Ich habe die Studieninformation, Erklärungen zum Datenschutz sowie die Einwilligungserklärung (Datei öffnen) zum Projekt ALIVE erhalten und verstanden. Ich hatte die Möglichkeit, Fragen zu stellen und habe die Antworten verstanden. Ich wurde über die mit der Teilnahme an der Studie verbundenen Risiken und den möglichen Nutzen informiert.

- Ich hatte genügend Zeit, um meine Entscheidung zur Studienteilnahme zu überdenken und frei zu treffen und weiß, dass die Teilnahme an dieser Studie freiwillig ist.
- Ich willige ein, dass die erhobenen Daten mittels eines Identifikationscodes mit meinen bereits übermittelten Kontaktdaten verknüpft werden dürfen. Ich bin mir darüber bewusst, dass im Rahmen der Studie auch besondere Kategorien von personenbezogenen Daten (hier: persönlicher Identifikationscode) erhoben und verarbeitet werden.
- Ich weiß, dass ich meine Einwilligung jederzeit ganz oder in Teilen sowie ohne Angabe von Gründen widerrufen und dass ich das Ausfüllen des Fragebogens jederzeit abbrechen kann. Mir entstehen durch den Widerruf keinerlei Nachteile. Im Falle meines Widerrufs werden die über mich erhobenen Daten auf meinen Wunsch gelöscht bzw. anonymisiert, sollte im Falle einer bereits erfolgten Veröffentlichung eine vollständige Löschung nicht mehr möglich sein. Durch den Widerruf wird die Rechtmäßigkeit der aufgrund der Einwilligung bis zum Widerruf erfolgten Verarbeitung nicht berührt.
- Mir wurde jeweils ein Exemplar des Informationsschreibens und dieser Einwilligungserklärung (siehe verlinktes Dokument oben) für meine Unterlagen zur Verfügung gestellt.

Ich willige in die Teilnahme an der Studie ein und bin mit den Bestimmungen zum Datenschutz und dem Umgang mit den erhobenen Daten einverstanden.	ja	nein
Ich bin damit einverstanden, dass meine pseudonymisierten Daten mit weiteren im Projekt erhobenen Daten auf Praxisebene verknüpft werden (z. B. mit Daten einer weiteren Befragung im Projektverlauf).	ja	nein
Ich bin damit einverstanden, dass meine erhobenen personenbezogenen Daten im Rahmen möglicher Folgestudien erneut ausgewertet werden.	ja	nein
Ich bin damit einverstanden, dass ich in Zukunft erneut durch das ALIVE-Forscherteam kontaktiert werden darf, um mich zu weiteren Studien der Versorgungsforschung einzuladen.	ja	nein

ED01_01 Ich willige in die Teilnahme an der Studie ein und bin mit den Bestimmungen zum Datenschutz und dem Umgang mit den erhobenen Daten einverstanden.
ED01_02 Ich bin damit einverstanden, dass meine pseudonymisierten Daten mit weiteren im Projekt erhobenen Daten auf Praxisebene verknüpft werden (z. B. mit Daten einer weiteren Befragung im Projektverlauf).
ED01_03 Ich bin damit einverstanden, dass meine erhobenen personenbezogenen Daten im Rahmen möglicher Folgestudien erneut ausgewertet werden.
ED01_04 Ich bin damit einverstanden, dass ich in Zukunft erneut durch das ALIVE-Forscherteam kontaktiert werden darf, um mich zu weiteren Studien der Versorgungsforschung einzuladen.

1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 03

FE

PHP-Code

```
if (value('ED01_01') != 1) {
goToPage('NE');
}
```

Seite 04

Ich bin...

Arzt/Ärztin

Medizinische/r Fachangestellte/r (MFA)

F101 Filterfrage Arzt/MFA
1 = Arzt/Ärztin
2 = Medizinische/r Fachangestellte/r (MFA)
-9 = nicht beantwortet

Seite 05

Filter

PHP-Code

```
if (value('F101') == 1) {
goToPage('Block1');
}
```

Seite 06

ALIVETeil

Haben Sie im Rahmen des Projektes ALIVE an der Online-Fortbildung teilgenommen?

ja

nein

AL01 ALIVE-Teilnahme
1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 07
Block1

Zu Beginn würden wir Ihnen gerne einige Fragen zu der **impfbezogenen Kommunikation** mit Ihren Patient*innen stellen.

Wie schätzen Sie Ihre Fähigkeit ein, wenn es darum geht...

	sehr schlecht	eher schlecht	weder gut noch schlecht	eher gut	sehr gut	kann ich nicht beurteilen
...Informationen zu Impfstoffen bereitzustellen?						
...schwierige Fragen von Patient*innen zu Impfstoffen zu beantworten?						
...über den Nutzen von Impfstoffen zu sprechen?						
...über die Risiken von Impfstoffen zu sprechen?						
...einen kontinuierlichen Dialog über Impfstoffe zu führen?						

IK01_01 ...Informationen zu Impfstoffen bereitzustellen?
IK01_02 ...schwierige Fragen von Patient*innen zu Impfstoffen zu beantworten?
IK01_03 ...über den Nutzen von Impfstoffen zu sprechen?
IK01_04 ...über die Risiken von Impfstoffen zu sprechen?
IK01_05 ...einen kontinuierlichen Dialog über Impfstoffe zu führen?

1 = sehr schlecht
2 = eher schlecht
3 = weder gut noch schlecht
4 = eher gut
5 = sehr gut
-1 = kann ich nicht beurteilen
-9 = nicht beantwortet

Bitte denken Sie an Ihre Patient*innen ab 60 Jahren, die Sie zum ersten Mal auf die von der STIKO für ihre Altersgruppe empfohlenen Impfungen (z. B. Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose) ansprechen.

Geben Sie an, inwieweit die folgenden Aussagen auf Sie persönlich zutreffen.

	stimme überhaupt nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme voll und ganz zu
In der Regel gelingt es mir, zögerliche Patient*innen davon zu überzeugen, sich impfen zu lassen.					
Wenn Patient*innen die Impfung ablehnen, kann ich sie kaum umstimmen.					
Ich habe Einfluss auf die Entscheidung der Patient*innen, ob sie sich impfen lassen oder nicht.					

IK02_01 In der Regel gelingt es mir, zögerliche Patient*innen davon zu überzeugen, sich impfen zu lassen.

IK02_02 Wenn Patient*innen die Impfung ablehnen, kann ich sie kaum umstimmen.

IK02_03 Ich habe Einfluss auf die Entscheidung der Patient*innen, ob sie sich impfen lassen oder nicht.

1 = stimme überhaupt nicht zu
2 = stimme eher nicht zu
3 = teils/teils
4 = stimme eher zu
5 = stimme voll und ganz zu
-9 = nicht beantwortet

Seite 08

Die COVID-19-Pandemie hatte erhebliche Einflüsse auf Einstellungen gegenüber Impfen sowie auf Impfprozesse in der Gesundheitsversorgung. Das Projekt ALIVE hat jedoch die Verbesserung der Impfinanspruchnahme für folgende von der STIKO empfohlenen Impfungen für Personen über 60 Jahre im Fokus: **Grippe, Pneumokokken, Gürtelrose** sowie **Auffrischungsimpfungen.** Um ein vollständiges Bild zu erhalten, beinhaltet der Fragebogen jedoch auch einige Fragen zur COVID-19-Impfung.

Inwieweit empfehlen Sie Ihren Patient*innen ab 60 Jahren grundsätzlich die folgenden Impfungen?

Bitte denken Sie hier nur an Patient*innen, die keine Kontraindikationen für die jeweilige Impfung haben.

	ausdrückliche Empfehlung **gegen** die Impfung	Empfehlung **gegen** die Impfung	**weder** Empfehlung für **noch** gegen die Impfung	Empfehlung **für** die Impfung	ausdrückliche Empfehlung **für** die Impfung
Grippe-Impfung					
Pneumokokken-Impfung					
Gürtelrose-Impfung					
Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten)					
COVID-19-Impfung					

IK03_01 Grippe-Impfung
IK03_02 Pneumokokken-Impfung
IK03_03 Gürtelrose-Impfung
IK03_04 Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten)
IK03_05 COVID-19-Impfung

1 = ausdrückliche Empfehlung gegen die Impfung
2 = Empfehlung gegen die Impfung
3 = weder Empfehlung für noch gegen die Impfung
4 = Empfehlung für die Impfung
5 = ausdrückliche Empfehlung für die Impfung
-9 = nicht beantwortet

Bitte denken Sie an die Patient*innengespräche der letzten 12 Monate, in denen Sie Patient*innen ab 60 Jahren auf die für sie relevanten Impfungen aufmerksam gemacht haben.

Wie häufig haben die Patient*innen in Bezug auf die folgenden Impfungen zögerlich reagiert?

	nie	selten	hin und wieder	häufig	sehr häufig
Grippe-Impfung					
Pneumokokken-Impfung					
Gürtelrose-Impfung					
Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten)					
COVID-19-Impfung					

IK04_01 Grippe-Impfung
IK04_02 Pneumokokken-Impfung
IK04_03 Gürtelrose-Impfung
IK04_04 Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten)
IK04_05 COVID-19-Impfung

1 = nie
2 = selten
3 = hin und wieder
4 = häufig
5 = sehr häufig
-9 = nicht beantwortet

Seite 09

FilterBlock2

PHP-Code

```
if (value('AL01') == 2) {
goToPage('Block3');
}
```

Im Folgenden möchten wir Sie zu Ihrer Einschätzung der **Umsetzbarkeit** sowie nach der **Bewertung der Maßnahmen** im Rahmen des Projektes ALIVE fragen.

Wie bewerten Sie Ihren persönlichen Wissenszuwachs durch die Online-Fortbildung des Projektes ALIVE?

Wissen zu…	gar kein Wissenszuwachs	wenig Wissenszuwachs	viel Wissenszuwachs	sehr viel Wissenszuwachs
Grippe-Impfung				
Pneumokokken-Impfung				
Gürtelrose-Impfung				
Auffrischungsimpfungen (Tetanus und Diphtherie, Keuchhusten)				
Relevanz des Impfens bei Patient*innen ab 60 Jahren				
Wesentliche Gründe für die Impfentscheidung				
Kommunikationspsychologische Empfehlungen				

IN01_01 Grippe-Impfung
IN01_02 Pneumokokken-Impfung
IN01_03 Gürtelrose-Impfung
IN01_04 Auffrischungsimpfungen (Tetanus und Diphtherie, Keuchhusten)
IN01_05 Relevanz des Impfens bei Patient*innen ab 60 Jahren
IN01_06 Wesentliche Gründe für die Impfentscheidung
IN01_07 Kommunikationspsychologische Empfehlungen
1 = gar kein Wissenszuwachs
2 = wenig Wissenszuwachs
3 = viel Wissenszuwachs
4 = sehr viel Wissenszuwachs
-9 = nicht beantwortet

Nutzen Sie das Informationsportal www.stiko-web-app.de?

Ja, habe ich bereits vor der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes genutzt.

Ja, nutze ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes.

Nein, nutze ich nicht.

IN02 STIKO-Web-App
1 = Ja, habe ich bereits vor der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes genutzt.
2 = Ja, nutze ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes.
3 = Nein, nutze ich nicht.
-9 = nicht beantwortet

Seite 11

Filter GT

PHP-Code

```
if (value('F101') == 1) {
goToPage('GARZT');
}
```

Seite 12
GMFA

In der Online-Fortbildung wurden Gesprächstechniken für Impfgespräche vermittelt. Nun möchten wir Sie nach Ihren Erfahrungen mit den vermittelten Techniken fragen.

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Gesprächstechniken in Impfgesprächen mit Patient*innen ab 60 Jahren?

	überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich	mir nicht bekannt
Offen fragen (z. B. „Können Sie mir sagen, was...“, „Was denken Sie...?“)						
Reflektiert antworten (z. B. „Ich nehme wahr, dass Sie...“)						
Positiv bekräftigen (z. B. „Es ist schön, dass Sie über das Impfen nachdenken.“)						
Zusammenfassen (z. B. „Was das für Sie bedeutet, ist...“)						
Einfache Sprache (z. B. wenig medizinische Fachbegriffe, kurze Sätze)						

	überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich	mir nicht bekannt
Häufigkeiten statt Prozentangaben (z. B. 2 von 100 Personen sind betroffen)						
Auffordernder Einstieg ins Gespräch (z. B. „Heute ist Ihre Grippeimpfung dran.“)						
Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit (z. B. durch die motivierende Gesprächsführung)						
Angemessener Umgang mit Bedenken (z. B. verständliche Erklärungen, nicht gleich widersprechen)						
Dialog offenhalten (z. B. Vereinbarung weiterer Termine, Verteilung Informationsmaterialien)						

IN22_01 Offen fragen (z. B. „Können Sie mir sagen, was...“, „Was denken Sie...?“)
IN22_02 Reflektiert antworten (z. B. „Ich nehme wahr, dass Sie...“)
IN22_03 Positiv bekräftigen (z. B. „Es ist schön, dass Sie über das Impfen nachdenken.“)
IN22_04 Zusammenfassen (z. B. „Was das für Sie bedeutet, ist...“)
IN22_06 Einfache Sprache (z. B. wenig medizinische Fachbegriffe, kurze Sätze)
IN22_07 Häufigkeiten statt Prozentangaben (z. B. 2 von 100 Personen sind betroffen)
IN22_10 Auffordernder Einstieg ins Gespräch (z. B. „Heute ist Ihre Grippeimpfung dran.“)
IN22_11 Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit (z. B. durch die motivierende Gesprächsführung)
IN22_12 Angemessener Umgang mit Bedenken (z. B. verständliche Erklärungen, nicht gleich widersprechen)
IN22_15 Dialog offenhalten (z. B. Vereinbarung weiterer Termine, Verteilung Informationsmaterialien)

1 = überhaupt nicht hilfreich
2 = eher nicht hilfreich
3 = teils/teils
4 = eher hilfreich
5 = sehr hilfreich
-1 = mir nicht bekannt
-9 = nicht beantwortet

Seite 13

Filter GT2

PHP-Code

```
if (value('F101') == 2) {
goToPage('LI');
}
```

Seite 14

GARZT

In der Online-Fortbildung wurden Gesprächstechniken für Impfgespräche vermittelt. Nun möchten wir Sie nach Ihren Erfahrungen mit den vermittelten Techniken fragen.

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Gesprächstechniken in Impfgesprächen mit Patient*innen ab 60 Jahren?

	überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich	mir nicht bekannt
Offen fragen (z. B. „Können Sie mir sagen, was...“, „Was denken Sie...?“)						
Reflektiert antworten (z. B. „Ich nehme wahr, dass Sie...“)						
Positiv bekräftigen (z. B. „Es ist schön, dass Sie über das Impfen nachdenken.“)						
Zusammenfassen (z. B. „Was das für Sie bedeutet, ist...“)						
Den Gesprächsverlauf strukturieren (EPE-Strategie: Ausgangslage erfragen, Informationen anbieten, Verständnis erfragen)						
Einfache Sprache (z. B. wenig medizinische Fachbegriffe, kurze Sätze)						
Häufigkeiten statt Prozentangaben (z. B. 2 von 100 Personen sind betroffen)						
Absolute statt relative Risiken (z. B. Verhältnis von zwei absoluten Risiken „ohne Impfung erkranken 4 von 100 Personen und mit Impfung 2 von 100 Personen“)						

	überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teils/teils	eher hilfreich	sehr hilfreich	mir nicht bekannt
Verwendung von Schaubildern (z. B. Schaubild zu den absoluten Risiken an Grippe zu erkranken oder eigene Zeichnungen)						
Auffordernder Einstieg ins Gespräch (z. B. „Heute ist Ihre Grippeimpfung dran.“)						
Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit (z. B. durch die motivierende Gesprächsführung)						
Angemessener Umgang mit Bedenken (z. B. verständliche Erklärungen, nicht gleich widersprechen)						
Risiken einfach und evidenzbasiert erklären (z. B. Krankheitsrisiken erklären, Betonung des sozialen Nutzens einer Impfung)						
Persönliche Empfehlung aussprechen						
Dialog offenhalten (z. B. Vereinbarung weiterer Termine, Verteilung Informationsmaterialien)						

IN03_01 Offen fragen (z. B. „Können Sie mir sagen, was...“, „Was denken Sie...?“)
IN03_02 Reflektiert antworten (z. B. „Ich nehme wahr, dass Sie...“)
IN03_03 Positiv bekräftigen (z. B. „Es ist schön, dass Sie über das Impfen nachdenken.“)
IN03_04 Zusammenfassen (z. B. „Was das für Sie bedeutet, ist...“)
IN03_05 Den Gesprächsverlauf strukturieren (EPE- Strategie: Ausgangslage erfragen, Informationen anbieten, Verständnis erfragen)
IN03_06 Einfache Sprache (z. B. wenig medizinische Fachbegriffe, kurze Sätze)
IN03_07 Häufigkeiten statt Prozentangaben (z. B. 2 von 100 Personen sind betroffen)
IN03_08 Absolute statt relative Risiken (z. B. Verhältnis von zwei absoluten Risiken „ohne Impfung erkranken 4 von 100 Personen und mit Impfung 2 von 100 Personen“)
IN03_09 Verwendung von Schaubildern (z. B. Schaubild zu den absoluten Risiken an Grippe zu erkranken oder eigene Zeichnungen)
IN03_10 Auffordernder Einstieg ins Gespräch (z. B. „Heute ist Ihre Grippeimpfung dran.“)
IN03_11 Schaffen von Empathie und Glaubwürdigkeit (z. B. durch die motivierende Gesprächsführung)
IN03_12 Angemessener Umgang mit Bedenken (z. B. verständliche Erklärungen, nicht gleich widersprechen)
IN03_13 Risiken einfach und evidenzbasiert erklären (z. B. Krankheitsrisiken erklären, Betonung des sozialen Nutzens einer Impfung)
IN03_14 Persönliche Empfehlung aussprechen
IN03_15 Dialog offenhalten (z. B. Vereinbarung weiterer Termine, Verteilung Informationsmaterialien)

1 = überhaupt nicht hilfreich
2 = eher nicht hilfreich
3 = teils/teils
4 = eher hilfreich
5 = sehr hilfreich
-1 = mir nicht bekannt
-9 = nicht beantwortet

Seite 15

LI

Geben Sie Patient*innen ab 60 Jahren bei Bedarf Links zu Internetseiten mit evidenzbasierten Informationen zu Impfungen?

Ja, habe ich bereits vor der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes gemacht.

Ja, mache ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes.

Nein, mache ich nicht.

IN04 Links zu Internetseiten

1 = Ja, habe ich bereits vor der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes gemacht.
2 = Ja, mache ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung des ALIVE Projektes.
3 = Nein, mache ich nicht.
-9 = nicht beantwortet

Seite 16

Sie haben im Rahmen des Projektes ALIVE zu zwei Zeitpunkten jeweils ein Paket mit verschiedenen Materialien erhalten.

Werden diese Praxismaterialien bei Ihnen in der Praxis angewendet?

ja | ja, aber nur zu Beginn | nein



Poster

ja | ja, aber nur zu Beginn | nein



Impfterminzettel

ja | ja, aber nur zu Beginn | nein



Checklisten (Praxis und Pflegeheim)

ja | ja, aber nur zu Beginn | nein



Factsheet zu Gesprächstechniken

IN05_01 Poster
IN05_02 Impfterminzettel
IN05_03 Checklisten (Praxis und Pflegeheim)
IN05_04 Factsheet zu Gesprächstechniken

1 = ja
2 = ja, aber nur zu Beginn
3 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 17

Wie hilfreich finden Sie die folgenden Aspekte des Projektes ALIVE?

	überhaupt nicht hilfreich	eher nicht hilfreich	teilweise hilfreich	eher hilfreich	sehr hilfreich
Online-Fortbildung insgesamt					
Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 1 „Medizinische Auffrischung“ (z. B. Wissen über Impfungen)					
Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ (z. B. Gesprächstechniken)					
Lernvideos der Online-Fortbildung					
Poster					
Impfterminzettel					
Checklisten (Praxis und Pflegeheim)					
Impf-Recall des Projektes ALIVE (Postkarten)					

IN06_01 Online-Fortbildung insgesamt
IN06_02 Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 1 „Medizinische Auffrischung“ (z. B. Wissen über Impfungen)
IN06_03 Inhalte der Online-Fortbildung des Moduls 2 „Kommunikationspsychologische Empfehlungen“ (z. B. Gesprächstechniken)
IN06_04 Lernvideos der Online-Fortbildung
IN06_05 Poster
IN06_06 Impfterminzettel
IN06_07 Checklisten (Praxis und Pflegeheim)
IN06_08 Impf-Recall des Projektes ALIVE (Postkarten)
1 = überhaupt nicht hilfreich
2 = eher nicht hilfreich
3 = teilweise hilfreich
4 = eher hilfreich
5 = sehr hilfreich
-9 = nicht beantwortet

Folgende Inhalte/Materialien haben im Projekt ALIVE gefehlt:

IN07_01 [01]
Offene Texteingabe

Seite 18

Durchführung eines Impf-Recalls im Rahmen des Projektes ALIVE

Erinnerung an die jährliche Grippe-Impfung von Patient*innen ab 60 Jahren anhand des Versandes von Impferinnerungen in Form von Postkarten.

	ja	nein
Verwenden Sie ein weiteres Impferinnerungsvorgehen neben dem Impf-Recall des Projektes ALIVE (ausgenommen von Gesprächen in Ihrer Praxis)?		

IN08_01 Verwenden Sie ein weiteres Impferinnerungsvorgehen neben dem Impf-Recall des Projektes ALIVE (ausgenommen von Gesprächen in Ihrer Praxis)?

1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 19

Filter IER

PHP-Code

```
if (value('IN08_01') ==2) {
goToPage('AN');
}
```

Seite 20

INFreitext

Welches Impferinnerungsvorgehen verwenden Sie?

IN09_01 [01]
Offene Texteingabe

	ja	nein	weiß ich nicht
Haben Sie dieses Impferinnerungsvorgehen auch schon vor dem Projekt durchgeführt?			

IN10_01 Haben Sie dieses Impferinnerungsvorgehen auch schon vor dem Projekt durchgeführt?
1 = ja
2 = nein
-1 = weiß ich nicht
-9 = nicht beantwortet

Seite 21

AN

Alles in allem betrachtet, wie beurteilen Sie den Aufwand der Teilnahme am Projekt ALIVE im Verhältnis zum Nutzen für Ihre tägliche Arbeit in Ihrer Praxis?

Bitte entscheiden Sie sich für eine Aussage.

Der Aufwand übersteigt den Nutzen deutlich.

Der Aufwand übersteigt den Nutzen leicht.

Nutzen und Aufwand halten sich die Waage.

Der Nutzen übersteigt den Aufwand leicht.

Der Nutzen übersteigt den Aufwand deutlich.

IN11 Aufwand und Nutzen
1 = Der Aufwand übersteigt den Nutzen deutlich.
2 = Der Aufwand übersteigt den Nutzen leicht.
3 = Nutzen und Aufwand halten sich die Waage.
4 = Der Nutzen übersteigt den Aufwand leicht.
5 = Der Nutzen übersteigt den Aufwand deutlich.
-9 = nicht beantwortet

Inwiefern verändern sich die folgenden Aspekte Ihrer täglichen Arbeit durch das Projekt ALIVE?

	stark verschlechtert	eher verschlechtert	weder verschlechtert noch verbessert	eher verbessert	stark verbessert
Die Gesprächsqualität in Impfgesprächen mit Patient*innen ab 60 Jahren					
Die Kommunikation mit Patient*innen ab 60 Jahren, die Impfen zögerlich gegenüberstehen					
Die Impfinanspruchnahme bei Patient*innen ab 60 Jahren					
Die Impfabläufe in meiner Praxis					

IN12_01 Die Gesprächsqualität in Impfgesprächen mit Patient*innen ab 60 Jahren
IN12_02 Die Kommunikation mit Patient*innen ab 60 Jahren, die Impfen zögerlich gegenüberstehen
IN12_03 Die Impfinanspruchnahme bei Patient*innen ab 60 Jahren
IN12_04 Die Impfabläufe in meiner Praxis
1 = stark verschlechtert
2 = eher verschlechtert
3 = weder verschlechtert noch verbessert
4 = eher verbessert
5 = stark verbessert
-9 = nicht beantwortet

	stark verschlechtert	eher verschlechtert	weder verschlechtert noch verbessert	eher verbessert	stark verbessert	trifft nicht zu
Die Impfabläufe in Pflegeheimen						

IN13_01 Die Impfabläufe in Pflegeheimen
1 = stark verschlechtert
2 = eher verschlechtert
3 = weder verschlechtert noch verbessert
4 = eher verbessert
5 = stark verbessert
-1 = trifft nicht zu
-9 = nicht beantwortet

Welche Impfabläufe haben sich in Ihrer Praxis oder in den Pflegeheimen verbessert?

IN14_01 [01]
Offene Texteingabe

Seite 23

Ich habe aus folgenden Gründen an dem Projekt ALIVE teilgenommen:

Mehrfachantworten sind möglich.

Das Thema Impfen ist mir sehr wichtig.

Ich wollte mehr Wissen über das Thema Impfen bei Patient*innen ab 60 Jahren erhalten.

Ich wollte besser mit zögerlichen Patient*innen über Impfungen sprechen können.

Ich wollte die Impfabläufe in der Praxis verbessern.

Ich wollte mich bezüglich des Themas Impfen auf den neuesten Stand bringen.

Ich wollte prüfen, ob ich bezüglich des Themas Impfen auf dem neuesten Stand bin.

Ich habe aufgrund der finanziellen Vergütung teilgenommen.

Ich wollte die Impfinanspruchnahme meiner Patient*innen verbessern.

Mein/e Vorgesetze*r hat mich zur Teilnahme am Projekt ALIVE aufgefordert.

Andere Gründe und zwar:

IN15 Teilnahmegründe: Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen
Ganze Zahl

IN15_01 Das Thema Impfen ist mir sehr wichtig.

IN15_02 Ich wollte mehr Wissen über das Thema Impfen bei Patient*innen ab 60 Jahren erhalten.

IN15_03 Ich wollte besser mit zögerlichen Patient*innen über Impfungen sprechen können.

IN15_04 Ich wollte die Impfabläufe in der Praxis verbessern.

IN15_05 Ich wollte mich bezüglich des Themas Impfen auf den neuesten Stand bringen.

IN15_06 Ich wollte prüfen, ob ich bezüglich des Themas Impfen auf dem neuesten Stand bin.

IN15_07 Ich habe aufgrund der finanziellen Vergütung teilgenommen.

IN15_08 Ich wollte die Impfinanspruchnahme meiner Patient*innen verbessern.

IN15_09 Mein/e Vorgesetze*r hat mich zur Teilnahme am Projekt ALIVE aufgefordert.

IN15_10 Andere Gründe und zwar
1 = nicht gewählt
2 = ausgewählt

IN15_10a Andere Gründe und zwar (offene Eingabe)
Offene Texteingabe

Inwieweit stimmen Sie der Aussage zu:

Die Projektteilnahme hat meine Erwartungen in Bezug zu den oben genannten Gründen erfüllt.

überhaupt nicht erfüllt

eher nicht erfüllt

teils/teils

eher erfüllt

voll und ganz erfüllt

meine Erwartungen wurden übertroffen

IN17 Erwartungen
1 = überhaupt nicht erfüllt
2 = eher nicht erfüllt
3 = teils/teils
4 = eher erfüllt
5 = voll und ganz erfüllt
6 = meine Erwartungen wurden übertroffen
-9 = nicht beantwortet

Sollten Ihre Erwartungen nicht erfüllt worden sein, nennen Sie gerne die Gründe:

IN18_01 [01]
Offene Texteingabe

Seite 24

Inwieweit sind bei Ihnen folgende Probleme während der Projektteilnahme aufgetreten?

Mehrfachantworten sind möglich.

Technische Probleme bei der Online-Fortbildung

Probleme beim Einholen der Einwilligung der Patient*innen bzgl. der Durchführung des Impf-Recalls

Probleme in der Kontaktaufnahme mit den Ansprechpersonen des Projektes ALIVE

Probleme in Bezug auf die Teilnahme an der Evaluation des Projektes ALIVE

Probleme bei der Projektteilnahme aufgrund mangelnder Zeit

Probleme bei der Projektteilnahme aufgrund von Personalmangel

Andere Probleme:

IN19 Probleme: Ausweichoption (negativ) oder Anzahl ausgewählter Optionen
Ganze Zahl

IN19_01 Technische Probleme bei der Online-Fortbildung

IN19_02 Probleme beim Einholen der Einwilligung der Patient*innen bzgl. der Durchführung des Impf-Recalls

IN19_03 Probleme in der Kontaktaufnahme mit den Ansprechpersonen des Projektes ALIVE

IN19_04 Probleme in Bezug auf die Teilnahme an der Evaluation des Projektes ALIVE

IN19_05 Probleme bei der Projektteilnahme aufgrund mangelnder Zeit

IN19_06 Probleme bei der Projektteilnahme aufgrund von Personalmangel

IN19_07 Andere Probleme
1 = nicht gewählt
2 = ausgewählt

IN19_07a Andere Probleme (offene Eingabe)
Offene Texteingabe

Seite 25

Block3

Im Folgenden würden wir Sie bitten, einige Angaben zu **Impfprozessen in Ihrer Praxis und ggf. in Pflegeheimen** zu machen.

Impfprozesse in der Praxis

	ja	nein
Bieten Sie eine Impfsprechstunde an (spezielle Sprechstunde ausschließlich zu Themen rund um Impfungen)?		

IP01_01 Bieten Sie eine Impfsprechstunde an (spezielle Sprechstunde ausschließlich zu Themen rund um Impfungen)?

1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 26

Filter IS

PHP-Code

```
if (value('IP01_01') ==2) {
goToPage('IP');
}
```

Seite 27

ISvorALIVE

	ja	nein
Haben Sie die Impfsprechstunde auch schon vor dem Projekt angeboten?		

IP08_01 Haben Sie die Impfsprechstunde auch schon vor dem Projekt angeboten?

1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 28

IP

Impfprozesse in Pflegeheimen

	keine	ca. 5%	ca. 10%	ca. 15%	ca. 20%	über 20%
Bitte schätzen Sie den Anteil der von Ihnen betreuten Patient*innen, die in Pflegeheimen wohnen.						

IP02_01 Bitte schätzen Sie den Anteil der von Ihnen betreuten Patient*innen, die in Pflegeheimen wohnen.

1 = keine
2 = ca. 5%
3 = ca. 10%
4 = ca. 15%
5 = ca. 20%
6 = über 20%
-9 = nicht beantwortet

Seite 29

Filter IP

PHP-Code

```
if (value('IP02_01') ==1) {
goToPage('IA vor ALIVE');
}
```

Seite 30

IP03

	ja	nein
Kümmert sich Ihre Praxis auch um Impfungen in Pflegeheimen?		

IP03_01 Kümmert sich Ihre Praxis auch um Impfungen in Pflegeheimen?

1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 31

IA vor ALIVE

Inwiefern stimmen Sie dieser Aussage zu?

	stimme überhaupt nicht zu	stimme eher nicht zu	teils/teils	stimme eher zu	stimme voll und ganz zu
In unserer Praxis haben wir uns schon immer viel mit der Verbesserung der Impfabläufe beschäftigt.					

IP04_01 In unserer Praxis haben wir uns schon immer viel mit der Verbesserung der Impfabläufe beschäftigt.

1 = stimme überhaupt nicht zu
2 = stimme eher nicht zu
3 = teils/teils
4 = stimme eher zu
5 = stimme voll und ganz zu
-9 = nicht beantwortet

Die meisten Menschen haben eine positive Einstellung gegenüber Impfungen, dennoch gibt es zögerliche Patient*innen.

Wie hoch schätzen Sie den Anteil der Patient*innen ab 60 Jahren in Ihrer Praxis ein, die folgenden Impfungen zögerlich gegenüberstehen?

	keine zögerlichen Patient*innen	unter 5 %	ca. 5 %	ca. 10 %	ca. 15 %	ca. 20 %	über 20 %
Grippe-Impfung							
Pneumokokken-Impfung							
Gürtelrose-Impfung							
Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten)							
COVID-19-Impfung							

IP06_01 Grippe-Impfung
IP06_02 Pneumokokken-Impfung
IP06_03 Gürtelrose-Impfung
IP06_04 Auffrischungsimpfungen (Tetanus, Diphtherie und Keuchhusten)
IP06_05 COVID-19-Impfung

1 = keine zögerlichen Patient*innen
2 = unter 5 %
3 = ca. 5 %
4 = ca. 10 %
5 = ca. 15 %
6 = ca. 20 %
7 = über 20 %
-9 = nicht beantwortet

Nun möchten wir Ihnen einige Fragen rund um Ihre **allgemeine Kommunikation** mit Patient*innen stellen. Es geht dabei **nicht ausschließlich** um Gespräche zum Thema Impfen, sondern um alle Anliegen der Patient*innen. Diese Informationen sind im Rahmen des Projektes ALIVE relevant, um den Nutzen der Intervention besser einschätzen zu können.

Bitte denken Sie an das letzte Patient*innengespräch zurück.

Mir ist es gut gelungen...	stimme überhaupt nicht zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	nicht sicher	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
...wichtige Informationen für den Patienten/die Patientin zu besprechen oder zu wiederholen.							
...sicherzustellen, dass der/die Patient*in meine Erläuterungen verstanden hat.							
...sicherzustellen, dass der/die Patient*in meine Anweisungen verstanden hat.							
...zu überprüfen, ob ich die Angaben des Patienten/der Patientin gut verstanden habe.							
...eine für den Patienten/die Patientin verständliche Sprache zu verwenden.							
...dem Patienten/der Patientin die richtigen Fragen zu stellen.							
...Fragen auf klare, verständliche Weise zu stellen.							

Mir ist es gut gelungen...	stimme überhaupt nicht zu	stimme nicht zu	stimme eher nicht zu	nicht sicher	stimme eher zu	stimme zu	stimme voll und ganz zu
...offene Fragen zu stellen.							
...herzlich und freundlich zu sein.							
...zu einer vertrauensvollen Beziehung beizutragen.							
...dem Patienten/der Patientin zu zeigen, dass ich mich für ihn/sie interessiere.							
...dafür zu sorgen, dass der/die Patient*in entspannt ist bzw. sich wohlfühlt.							
...Mitgefühl zu zeigen.							
...offen und ehrlich zu sein.							

AK01_01 ...wichtige Informationen für den Patienten/die Patientin zu besprechen oder zu wiederholen.

AK01_02 ...sicherzustellen, dass der/die Patient*in meine Erläuterungen verstanden hat.

AK01_03 ...sicherzustellen, dass der/die Patient*in meine Anweisungen verstanden hat.

AK01_04 ...zu überprüfen, ob ich die Angaben des Patienten/der Patientin gut verstanden habe.

AK01_05 ...eine für den Patienten/die Patientin verständliche Sprache zu verwenden.

AK01_06 ...dem Patienten/der Patientin die richtigen Fragen zu stellen.

AK01_07 ...Fragen auf klare, verständliche Weise zu stellen.

AK01_08 ...offene Fragen zu stellen.

AK01_09 ...herzlich und freundlich zu sein.

AK01_10 ...zu einer vertrauensvollen Beziehung beizutragen.

AK01_11 ...dem Patienten/der Patientin zu zeigen, dass ich mich für ihn/sie interessiere.

AK01_12 ...dafür zu sorgen, dass der/die Patient*in entspannt ist bzw. sich wohlfühlt.

AK01_13 ...Mitgefühl zu zeigen.

AK01_14 ...offen und ehrlich zu sein.

1 = stimme überhaupt nicht zu
2 = stimme nicht zu
3 = stimme eher nicht zu
4 = nicht sicher
5 = stimme eher zu
6 = stimme zu
7 = stimme voll und ganz zu
-9 = nicht beantwortet

Seite 34

Projektmaßnahmen können je nach Praxisumfeld unterschiedlich wirken. Deswegen geht es in diesem Block um die **Arbeitsgestaltung** in Ihrer Praxis.

In der Skala werden Begriffe "Angestellte" und "Ärzt*innen" verwendet. Bitte denken Sie bei "Angestellte" an MFA und anderes nicht-ärztliches Personal.

Stimmen Sie den folgenden Aussagen zu?

	stimme überhaupt nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme völlig zu
Wenn es Konflikte in dieser Praxis gibt, werden diese für gewöhnlich von den Beteiligten besprochen und erfolgreich gelöst.					
Die Arbeitsbeziehungen in unserem Team sind konstruktiv.					
In dieser Praxis gibt es oft Spannungen zwischen den Mitarbeitenden.					
In dieser Praxis arbeiten Angestellte und Ärzt*innen als Team gut zusammen.					
In dieser Praxis werden Angestellte ermutigt, Vorschläge für Veränderungen und Verbesserungen zu machen.					
In dieser Praxis werden Ärzt*innen ermutigt, Vorschläge für Veränderungen und Verbesserungen zu machen.					
Alle Mitarbeitende werden bei wichtigen Entscheidungen in der Patient*innenversorgung beteiligt.					

	stimme überhaupt nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme völlig zu
Die Praxisleitung verhindert Eigeninitiative der Angestellten.					
Diese Praxis ist streng hierarchisch organisiert; Entscheidungen werden von der Leitung getroffen und andere Mitarbeitende nur wenig einbezogen.					
Die Praxisleitung kann bei Problemen angesprochen werden.					
Die Praxis versteht Erfolg als Teamwork und würdigt den Anteil, den die einzelnen Mitarbeitenden daran haben.					
Die Mitarbeitenden werden an der Entwicklung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung beteiligt.					
Die Patient*innenversorgung erfordert soviel Zeit, dass es schwierig ist, Veränderungen im Praxisalltag umzusetzen.					
Die Angestellten dieser Praxis fühlen sich häufig von der Arbeit überfordert.					

	stimme überhaupt nicht zu	stimme nicht zu	neutral	stimme zu	stimme völlig zu
Die Ärzt*innen in dieser Praxis fühlen sich häufig von der Arbeit überfordert.					
Die Arbeit in dieser Praxis wird als sehr anstrengend empfunden.					
In dieser Praxis herrscht fast immer Chaos.					
In unserer Praxis gibt es so viele Veränderungen, dass es schwierig ist, mit der Entwicklung Schritt zu halten.					

ZA01_01 Wenn es Konflikte in dieser Praxis gibt, werden diese für gewöhnlich von den Beteiligten besprochen und erfolgreich gelöst.
ZA01_02 Die Arbeitsbeziehungen in unserem Team sind konstruktiv.
ZA01_03 In dieser Praxis gibt es oft Spannungen zwischen den Mitarbeitenden.
ZA01_04 In dieser Praxis arbeiten Angestellte und Ärzt*innen als Team gut zusammen.
ZA01_05 In dieser Praxis werden Angestellte ermutigt, Vorschläge für Veränderungen und Verbesserungen zu machen.
ZA01_06 In dieser Praxis werden Ärzt*innen ermutigt, Vorschläge für Veränderungen und Verbesserungen zu machen.
ZA01_07 Alle Mitarbeitende werden bei wichtigen Entscheidungen in der Patient*innenversorgung beteiligt.
ZA01_08 Die Praxisleitung verhindert Eigeninitiative der Angestellten.
ZA01_09 Diese Praxis ist streng hierarchisch organisiert; Entscheidungen werden von der Leitung getroffen und andere Mitarbeitende nur wenig einbezogen.
ZA01_10 Die Praxisleitung kann bei Problemen angesprochen werden.
ZA01_11 Die Praxis versteht Erfolg als Teamwork und würdigt den Anteil, den die einzelnen Mitarbeitenden daran haben.
ZA01_12 Die Mitarbeitenden werden an der Entwicklung von Maßnahmen zur Qualitätsverbesserung beteiligt.
ZA01_13 Die Patient*innenversorgung erfordert soviel Zeit, dass es schwierig ist, Veränderungen im Praxisalltag umzusetzen.
ZA01_14 Die Angestellten dieser Praxis fühlen sich häufig von der Arbeit überfordert.
ZA01_15 Die Ärzt*innen in dieser Praxis fühlen sich häufig von der Arbeit überfordert.
ZA01_16 Die Arbeit in dieser Praxis wird als sehr anstrengend empfunden.
ZA01_17 In dieser Praxis herrscht fast immer Chaos.
ZA01_18 In unserer Praxis gibt es so viele Veränderungen, dass es schwierig ist, mit der Entwicklung Schritt zu halten.

1 = stimme überhaupt nicht zu
2 = stimme nicht zu
3 = neutral
4 = stimme zu
5 = stimme völlig zu
-9 = nicht beantwortet

© Pamela A. Ohman-Strickland, SOAPC-D Übersetzung durch die Abteilung Allgemeinmedizin und Versorgungsforschung des Universitätsklinikums Heidelberg.

Seite 35

Filter PM

PHP-Code

```
if (value('F101') != 1) {
goToPage('SD');
}
```

Seite 36

Bei dem vorletzten thematischen Block des Fragebogens geht es nun um ausgewählte **Praxismerkmale**.

In welcher Praxisform arbeiten Sie?

Einzelpraxis

Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) (Gemeinschaftspraxis)

Praxisgemeinschaft

Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ)

PM01 Praxisform
1 = Einzelpraxis
2 = Berufsausübungsgemeinschaft (BAG) (Gemeinschaftspraxis)
3 = Praxisgemeinschaft
4 = Medizinisches Versorgungszentrum (MVZ)
-9 = nicht beantwortet

Als Arzt/Ärztin bin ich...

selbstständig

angestellt

PM02 Arbeitsverhältnis
1 = selbstständig
2 = angestellt
-9 = nicht beantwortet

Wie viele Mitarbeitende arbeiten derzeit in Ihrer Praxis?

Sollte Ihre Praxis mehrere Standorte haben, denken Sie bitte an den Standort, an dem Sie hauptsächlich tätig sind.

[ ] Ärzt*innen

[ ] MFA

[ ] Sonstige Mitarbeitende (z. B. Praxismanager*in) und zwar:

[ ]

PM03_01 ... Ärzt*innen
PM03_02 ... MFA
PM03_03 ... Sonstige Mitarbeitende (z. B. Praxismanager*in) und zwar
PM03_04 [04]
Offene Texteingabe

Wie viele Stellen sind derzeit in Ihrer Praxis unbesetzt?

[ ] Ärzt*innen

[ ] MFA

PM05_01 ... Ärzt*innen
PM05_02 ... MFA
Offene Texteingabe

Wie groß war die Gesamtpatient*innenzahl im letzten Quartal in Ihrer Praxis?

Bitte geben Sie eine Schätzung ab.

ca. [ ] Patient*innen (Scheinzahl)

PM07_01 ca. ... Patient*innen (Scheinzahl)
Offene Texteingabe

Wie hoch schätzen Sie den Anteil Ihrer Patient*innen ein, die 60 Jahre und älter sind?

unter 10 % ca. 20 % ca. 30 % ca. 40 % ca. 50 % über 50 %

PM08_01 [Keine Beschreibung] 01
1 = unter 10 %
2 = ca. 20 %
3 = ca. 30 %
4 = ca. 40 %
5 = ca. 50 %
6 = über 50 %
-9 = nicht beantwortet

Liegt Ihre Praxis in der Stadt oder auf dem Land?

Landgemeinde (unter 5.000 Einwohner*innen)
Kleinstadt (bis 10.000 Einwohner*innen)
große Kleinstadt (bis 20.000 Einwohner*innen)
kleine Mittelstadt (bis 50.000 Einwohner*innen)
große Mittelstadt (bis 100.000 Einwohner*innen)
Großstadt (ab 100.000 Einwohner*innen)

PM09 Praxisort
1 = Landgemeinde (unter 5.000 Einwohner*innen)
2 = Kleinstadt (bis 10.000 Einwohner*innen)
3 = große Kleinstadt (bis 20.000 Einwohner*innen)
4 = kleine Mittelstadt (bis 50.000 Einwohner*innen)
5 = große Mittelstadt (bis 100.000 Einwohner*innen)
6 = Großstadt (ab 100.000 Einwohner*innen)
-9 = nicht beantwortet

Seite 39
SD

Zum Abschluss würden wir Sie bitten, einige Fragen **zu Ihrer Person** zu beantworten.

Was ist Ihr Geschlecht?

männlich
weiblich
divers

SD01 Geschlecht
1 = männlich
2 = weiblich
3 = divers
-9 = nicht beantwortet

Welcher Altersgruppe gehören Sie an?

18–24 Jahre
25–34 Jahre
35–44 Jahre
45–54 Jahre
55–64 Jahre
65 Jahre und älter

SD02 Altersgruppe
1 = 18–24 Jahre
2 = 25–34 Jahre
3 = 35–44 Jahre
4 = 45–54 Jahre
5 = 55–64 Jahre
6 = 65 Jahre und älter
-9 = nicht beantwortet

Seite 40

Wie hoch schätzen Sie den Anteil Ihrer Patient*innen ein, die eingeschränkte Deutschkenntnisse haben?

unter 10 %
ca. 20 %
ca. 30 %
ca. 40 %
ca. 50 %
über 50 %

SD03 Deutschkenntnisse
1 = unter 10 %
2 = ca. 20 %
3 = ca. 30 %
4 = ca. 40 %
5 = ca. 50 %
6 = über 50 %
-9 = nicht beantwortet

Sprechen Sie mit Ihren Patient*innen ausschließlich auf Deutsch?

ja
nein

SD04 Sprache mit Patienten
1 = ja
2 = nein
-9 = nicht beantwortet

Seite 41

Filter WS

PHP-Code

```
if (value('SD04') != 2) {
goToPage('BE');
}
```

Seite 42
WSF

Welche (weiteren) Sprache(n) sprechen Sie mit Ihren Patient*innen?

SD05_01 [01]
Offene Texteingabe

Seite 43
BE

Wie viel Berufserfahrung haben Sie in Ihrer derzeitigen Berufstätigkeit (ambulante Gesundheitsversorgung) seit Abschluss Ihrer Ausbildung?

unter 1 bis 5 Jahre
6–10 Jahre
11–15 Jahre
16–20 Jahre
21–25 Jahre
26–30 Jahre
31–35 Jahre
über 35 Jahre

SD07 Berufserfahrung
1 = unter 1 bis 5 Jahre
2 = 6–10 Jahre
3 = 11–15 Jahre
4 = 16–20 Jahre
5 = 21–25 Jahre
6 = 26–30 Jahre
7 = 31–35 Jahre
8 = über 35 Jahre
-9 = nicht beantwortet

Falls Sie noch weitere Anmerkungen haben, notieren Sie diese bitte hier.

Bitte nennen Sie dabei keine Namen.

FR01_01 [01]
Offene Texteingabe

PHP-Code

```
option('nextbutton', 'Umfrage beenden und Daten absenden');
```

Seite 45
NE

PHP-Code

```
if (value('ED01_01') == 1) {
goToPage('end');
}
```

Teilnahme nicht möglich

Eine Teilnahme ist ohne Ihre Einwilligung zum Umgang mit Ihren Daten nicht möglich.

Wenn Sie der Einwilligung **versehentlich nicht zugestimmt** haben und gerne an der Befragung teilnehmen möchten, gehen Sie bitte auf **"zurück** und klicken Sie dann bei der Aussage **„Ich bin mit den Bestimmungen zum Datenschutz und dem Umgang mit den erhobenen Daten einverstanden“** auf **„ja“**.

Ansonsten bedanken wir uns sehr herzlich, dass Sie sich die Zeit genommen haben sich über unsere Studie zu Informieren.

Letzte Seite

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

Wir möchten uns ganz herzlich für Ihre Mithilfe bedanken.

Ihre Antworten wurden gespeichert, Sie können das Browser-Fenster nun schließen.

Anna Zinkevich, Organisationsbezogene Versorgungsforschung, Carl von Ossietzky Universität Oldenburg – 2023

ALIVE

Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit Patient:innen

(nach der Intervention)

Allgemeine Informationen

Ziel	Erhebung von Einstellungen zum und Erfahrungen mit dem Thema Impfen, von Erfahrungen in den hausärztlichen Praxen sowie mit den Interventionsmaterialien. - Informationen über allgemeine und impfbezogene Gesundheitskompetenz, Einstellungen und Intention zum Impfen, Wissen über Impfungen, (un)gedeckte Informationsbedarfe - Erfahrungen zum (letzten) ärztlichen Impfgespräch - Erfahrungen zur Kommunikation mit MFA / Praxispersonal bezüglich des Impfens
Dauer der Interviews	Max. 60 Minuten
Veranstaltungsort	Häuslichkeit/Öffentlicher Ort
Vorbereitung	Ggf. Bereitstellen: - Aufnahmegerät
Eintreffen der Teilnehmenden	Studieninformationen und Einwilligungserklärungen austeilen, ggf. Fragen beantworten

Teil 1: Einleitung, Projektvorstellung, Vorbereitung

Einleitung	Herzlich Willkommen, vielen **Dank**, dass Sie sich Zeit für das Interview im Rahmen des Projektes „ALIVE“ nehmen. Wir sind das Evaluationsteam des Projektes ALIVE und arbeiten als Versorgungsforscherinnen an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg. Mein Name ist **XY**. Ich bin vom Hause aus XY und werde das Interview heute führen.	Vorstellung des Forschungsteams
Projekt-vorstellung	Bevor wir mit dem Interview beginnen, möchte ich Ihnen kurz erzählen, welches **Ziel** unser Projekt sowie dieses Interview hat. Im Rahmen des Projektes ALIVE – an welcher Ihre hausärztliche Praxis beteiligt ist – wurden neue Maßnahmen erprobt und bewertet, die die **Verbesserung der Impfinanspruchnahme bei Menschen ab 60 Jahren** im Fokus haben. Dabei geht es um Impfungen wie Grippe, Gürtelrose oder Auffrischungsimpfungen (Tetanus etc.). Wir möchten untersuchen, inwiefern diese Maßnahmen wirken und inwiefern Sie als Patient:in von ihnen profitieren. **Ziel** des heutigen Interviews ist, Ihre Einstellungen zum Thema Impfen sowie Ihre Erfahrungen während des letzten Praxisbesuchs bzw. des letzten Gesprächs mit ihrer Ärztin / Ihrem Arzt zu diskutieren. Wir haben für das Interview ca. **30 bis 60 min** veranschlagt, was je nach Gesprächsverlauf variieren kann. Sollten Sie im Laufe des Interviews eine **Pause** benötigen, sagen Sie bitte Bescheid.	Ziel der Evaluation Ziel und Thema der Fokusgruppe Ablauf
Datenschutz	Das Interview wird mittels eines digitalen Aufnahmegerätes aufgezeichnet, später abgeschrieben, anonymisiert und schließlich ausgewertet. Ihre Aussagen werden selbstverständlich **vertraulich und anonym** behandelt, das heißt es wird für Außenstehende nicht erkennbar sein, wer Sie sind.	

	Ihre Teilnahme am Interview ist **freiwillig** und Sie dürfen zu jeder Zeit abbrechen. Sie dürfen auch Fragen nicht beantworten. Generell gibt es bei allen Fragen, die ich stellen werde, keine richtigen und falschen Antworten. Falls Sie im Laufe des Interviews selbst Fragen haben, können Sie diese auch gerne stellen. Sie haben in diesem Zusammenhang vor sich die **Studieninformationen einschließlich der Einwilligungserklärung** liegen. In dieser werden alle relevanten Informationen über die Studie sowie über die Datenverarbeitung nochmals ausführlicher aufgeführt. <u>Haben Sie zu den Informationen noch Fragen?</u> Dann möchte ich Sie darum bitten, die Einwilligungserklärung zu unterschreiben und anschließend bei uns abzugeben.	
Schluss der Begrüßung und Einleitung Aufnahme	Sind Ihrerseits noch Fragen offen? Dann starten wir jetzt die Aufnahme.	Fragen?

Themenbereich	Kernfragen	Vertiefungsfragen
Allgemeine und impfbezogene Gesundheitskompetenz	*Wir haben das Interview in einige Themenblöcke unterteilt und würden gern mit dem Thema starten, wie Sie sich zum Thema Gesundheit und Impfungen informieren.* - Wenn Sie gesundheitliche Probleme haben, wie informieren Sie sich über Gesundheitsthemen? - Wie informieren Sie sich über das Thema Impfen?	- 4 Dimensionen von allgemeiner GK - Fällt es Ihnen eher leicht oder eher schwer, Informationen über Impfungen zu finden und diese zu verstehen? - Fällt es Ihnen eher leicht oder eher schwer, Entscheidungen bezüglich des Impfens zu treffen?
Einstellungen zum Impfen **Erfahrungen mit Impfungen**	- Wie stehen Sie zum Thema Impfen? - Können Sie von Ihren Erfahrungen mit unterschiedlichen Impfungen berichten?	- Inwiefern haben Sie Vertrauen in die Sicherheit der Impfungen? - Inwiefern fühlen Sie sich durch Erkrankungen wie z. B. Grippe oder Gürtelrose bedroht? - Inwiefern hält Alltagsstress Sie davon ab, sich impfen zu lassen? - Inwiefern wägen Sie Nutzen und Risiken der Impfungen ab? - Inwiefern denken, dass wenn alle z. B. gegen Grippe geimpft sind, Sie sich nicht auch noch impfen lassen brauchen?

		- Inwiefern unterscheidet sich Ihre Einstellung zum Impfen bezogen auf die verschiedenen Impfungen wie z. B. Grippe-Impfung, Gürtelrose-Impfung, Pneumokokken-Impfung, Auffrischungsimpfungen (wie Tetanus, Keuchhusten, Diphterie) und Corona-Impfung?
Wissen über Impfungen **(un)gedeckte Informationsbedarfe**	- Wie schätzen Sie Ihr Wissen über Impfungen ein? - Ist Ihr Wissen für Sie ausreichend oder würden Sie gerne mehr wissen?	- Falls Sie gern mehr wissen würden, welche Themen interessieren Sie diesbezüglich besonders bzw. wo fehlt Ihnen Ihrer Meinung nach Wissen?
Erfahrungen zum (letzten) ärztlichen (Impf-)Gespräch	*Nun stelle ich ein paar Fragen zu Ihrer hausärztlichen Praxis. Ich möchte betonen, dass das, was Sie uns über Ihren Arzt / Ihre Ärztin und die Praxis erzählen, nicht an sie weitergegeben wird. Sie können offen und ehrlich antworten.* - Wann haben Sie das letzte Mal mit Ihrem Hausarzt / Ihrer Hausärztin über das Thema Impfen gesprochen? - Wie fanden Sie das letzte Gespräch bezüglich des Impfens mit Ihrer Ärztin / Ihrem Arzt? - Werden sie an Impfungen erinnert? Wenn ja wie und wenn nein würden sie gerne erinnert werden? Wenn ja wie auf welchen Weg?	- Wer spricht das Thema Impfen eher an – Sie oder Ihr Hausarzt / ihre Hausärztin? - Wurden im Rahmen des Gesprächs für Sie wichtige Themen angesprochen? - Wurde alle Ihre Fragen beantwortet? - Hat das Gespräch Ihnen geholfen, eine Entscheidung bezüglich der Impfung(en) zu treffen?

Erfahrungen zur Kommunikation mit der MFA bezüglich des Impfens	- Sprechen Sie auch mit den Arzthelferinnen über das Thema Impfen? - Wie fanden Sie die Gespräche mit den Arzthelferinnen zum Thema Impfen?	
Projektthemen/ Intervention	*Zum Abschluss möchte ich Ihnen noch ein paar Fragen zu unseren Projektinhalten stellen. Und zwar haben die Arztpraxen von uns verschiedene Materialien bekommen. Hier würde uns interessieren, ob Sie diese gesehen haben bzw. wie Ihre Meinung dazu ist.* - Haben Sie dieses Poster in Ihrer hausärztlichen Praxis gesehen? - Wie finden Sie das Poster? - Haben Sie diese Impfterminzettel in Ihrer hausärztlichen Praxis erhalten? - Wie finden Sie die Impfterminzettel? - Haben Sie diese Erinnerungspostkarte (Erinnerung an die jährliche Grippeimpfung) von Ihrer hausärztlichen Praxis zugeschickt bekommen? - Wie finden Sie die Postkarte? **Anpassungsbedarf** - Hätten Sie sich ein anderes Erinnerungsvorgehen gewünscht? - Hätten Sie sich Informationsmaterialien zum Thema Impfen gewünscht? Wenn ja, welche? Wie ist Ihre Meinung zu Flyern?	

Ende **Verabschiedung**	*Wir sind nun am Ende unseres Interviews angekommen.* *In diesem Sinne bedanke ich mich noch einmal herzlichst für Ihre heutige Teilnahme! Damit haben Sie einen Beitrag dazu geleistet, dass der Nutzen und die Anpassungsbedarfe der neuen Maßnahmen erfasst werden können.* *Falls Sie noch Fragen haben, stellen Sie diese gerne oder falls sich im Nachhinein noch Fragen ergeben, können Sie uns gerne jederzeit kontaktieren.*	

ALIVE

Interviewleitfaden für Einzelinterviews mit Ärztinnen, Ärzten und Medizinischen Fachangestellten

Allgemeine Informationen

Ziel	Erhebung von Erkenntnissen über den **Effekt** und die **Umsetzbarkeit** der Intervention.
Dauer der Interviews	30-60 Minuten
Veranstaltungsort	Praxis / Häuslichkeit
Vorbereitung	Ggf. Bereitstellen: - Aufnahmegerät
Eintreffen der Teilnehmenden	Studieninformationen und Einwilligungserklärungen austeilen, ggf. Fragen beantworten

Teil 1: Einleitung, Projektvorstellung, Vorbereitung

Einleitung	Herzlich Willkommen, vielen **Dank**, dass Sie sich Zeit für das Interview im Rahmen des Projektes „ALIVE“ nehmen. Mein Name ist XY und bin von Hause XY. Zusammen mit meiner Kollegin XY sind wir für die Evaluation des Projektes ALIVE verantwortlich und arbeiten als Versorgungsforscherinnen an der Carl von Ossietzky Universität Oldenburg.	Vorstellung des Forschungsteams
Projekt-vorstellung	Bevor wir mit dem Interview beginnen, möchte ich Ihnen kurz erzählen, welches **Ziel** unser Projekt sowie dieses Interview hat. Ziel des Projektes ALIVE ist eine Verbesserung der Impfinanspruchnahme bei Menschen ab 60 Jahren. In diesem Zusammenhang geht es in dem heutigen Interview um Ihre Erfahrungen mit der Online-Fortbildung sowie den projektbezogenen Praxismaterialien. Wir haben für das Interview ca. 30 bis 60 min veranschlagt, was je nach Gesprächsverlauf variieren kann. Sollten Sie im Laufe des Interviews eine Pause benötigen, sagen Sie bitte Bescheid.	Ziel der Evaluation Ziel und Thema des Interviews Ablauf
Datenschutz	Das Interview wird mittels eines digitalen Aufnahmegerätes aufgezeichnet, später abgeschrieben, anonymisiert und schließlich ausgewertet. Ihre Aussagen werden selbstverständlich **vertraulich und anonym** behandelt, das heißt es wird für Außenstehende nicht erkennbar sein, wer Sie sind. Wir möchten betonen, dass wir **unabhängige** Wissenschaftlerinnen sind und an Ihren Erfahrungen interessiert sind. Sie können auf alle Fragen offen und ehrlich antworten. Ihre Teilnahme am Interview ist **freiwillig** und Sie dürfen zu jeder Zeit abbrechen. Sie dürfen auch Fragen nicht beantworten. Generell gibt es bei allen Fragen, die ich stellen werde, keine richtigen und falschen Antworten. Falls Sie im Laufe des Interviews selbst Fragen haben, können Sie diese auch gerne stellen.	

	Sie haben in diesem Zusammenhang vor sich die **Studieninformationen einschließlich der Einwilligungserklärung** liegen. In dieser werden alle relevanten Informationen über die Studie sowie über die Datenverarbeitung nochmals ausführlicher aufgeführt. <u>Haben Sie zu den Informationen noch Fragen?</u> Dann möchte ich Sie darum bitten, die Einwilligungserklärung zu unterschreiben und anschließend bei uns abzugeben.	
Schluss der Begrüßung und Einleitung Aufnahme	Sind Ihrerseits noch Fragen offen? Dann starten wir jetzt die Aufnahme.	Fragen?

Teil 2: Interviewfragen

Themenbereich	Kernfragen	Vertiefungsfragen	Indikatoren
Fragen zur Person	- Was hat Sie motiviert am Projekt teilzunehmen?	- Was waren Ihre Erwartungen an das Projekt? - Was haben Sie gedacht, als Sie von dem Projekt gehört haben?	Personenspezifische Informationen
Impfen vor der Intervention (darauf hinweisen, dass es sich bei diesem Block um die Zeit vor dem Projekt handelt)	- Wie lief das Impfen vor dem Projekt normalerweise bei Ihnen in der Praxis ab? (z. B. Impfsprechstunde) - Wenn Sie an die Zeit vor dem Projekt denken, wie lief bei Ihnen in der Praxis die Kommunikation zum Thema Impfen mit Ihren älteren Patient:innen ab? Diese Frage bezieht vor allem auf die Standard-Impfungen jenseits von Corona. - **Frage nur an MFA:** Welche Aufgaben haben Sie beim Thema Impfen vor dem Projekt übernommen?	- Was waren die größten Herausforderungen, wenn Sie mit Patient:innen über Impfungen sprechen? Wie sind Sie damit umgegangen? (z. B. Erinnerung der Patient:innen) ➔ *Hier ggf. Kontextfaktoren erfragen:* - Was erschwert oder erleichtert Ihnen den Umgang mit diesen Herausforderungen besonders? - Hat die Corona-Pandemie die Kommunikation mit älteren	Kontextfaktoren Erhebung der Ausgangssituation (vor Intervention)

		Patient:innen zum Thema Impfen verändert? Und wie gehen Sie damit um? - Wie sind Sie mit Patient:innen umgegangen, die Impfungen kritisch gegenüberstehen? - Inwiefern unterscheidet sich die Impfbereitschaft der Patient:innen ab 60 Jahren hinsichtlich der unterschiedlichen Impfungen? Bei welchen Impfungen ist mehr Kommunikation erforderlich? - **Nur an MFA:** Wie häufig wurden / werden Sie (vor oder auch nach dem Arzt-Patienten-Kontakt) mit (ggf. auch schwierigen) Gesprächen rund um Impfungen konfrontiert?	

Erfahrungen mit der Intervention	- Sie haben erfolgreich an der Online-Fortbildung teilgenommen. Welche Erfahrungen haben Sie mit der Online-Fortbildung gemacht? - Ihnen wurden Praxismaterialien zugesendet. Welche Erfahrungen haben Sie mit den Praxismaterialien gemacht? - Was ist seitdem diesbezüglich in Ihrer Praxis passiert? Können Sie uns Situationen erzählen, in denen Sie Inhalte der Fortbildung oder die Praxismaterialien anwenden konnten? - Wie arbeiten Sie mit dem Arzt / der Ärztin / mit der MFA beim Impfen zusammen? Wie ist die Kommunikation zwischen den Mitarbeitenden über das Thema Impfen in der Praxis? Inwiefern hat das Projekt die Zusammenarbeit in der Praxis beeinflusst? - Inwiefern hat sich das Impfen von älteren Patient:innen in Pflegeheimen durch das Projekt im Vergleich zu vorher verändert? Was sind Ihre Erfahrungen?	- Inwiefern hat sich Ihre impfbezogene Kommunikation durch die Maßnahmen verändert? - Inwiefern hat sich durch das Projekt die Impfbereitschaft der Patient:innen verändert? - Wie bewerten Sie die Online-Fortbildung / Praxismaterialien (Inhalte, Verständlichkeit, technische Handhabbarkeit)? - Wie gut lassen sich die Projektinhalte in den Praxisalltag integrieren? - Inwiefern denken Sie, dass das Projekt einen nachhaltigen Effekt hat? - Inwiefern sehen Sie einen Mehrwert in dem Projekt? - Impfen Sie auch in Pflegeheimen? - Inwiefern sind Inhalte des Projektes in Pflegeheimen einsetzbar?	Prozessevaluation Formative Evaluation der Intervention
Anpassungsbedarf	- Sehen Sie Anpassungsbedarf der Intervention? - Wie müssten die Rahmenbedingungen Ihrer Arbeit verändert werden, damit die Intervention noch besser in den Arbeitsalltag integriert werden kann?		Anpassungsbedarf

Ende **Verabschiedung**	Wir sind nun am Ende unseres Interviews angekommen. In diesem Sinne bedanke ich mich noch einmal herzlichst für Ihre heutige Teilnahme! Damit haben Sie einen Beitrag dazu geleistet, dass der Nutzen und die Anpassungsbedarfe der neuen Intervention erfasst werden können. Falls Sie noch Fragen haben, stellen Sie diese gerne oder falls sich im Nachhinein noch Fragen ergeben, können Sie uns gerne jederzeit kontaktieren.		

Anlage 6: Clusteranalyse ohne Ausschluss der Variablen Geschlecht und Praxistyp

Für jedes Outcome wurde eine hierarchische Clusteranalyse durchgeführt und die folgenden Merkmale für potentielle Gruppierungen gewählt: Zuordnung in Interventions- und Kontrollgruppe (Gruppe = 1 bzw. 0), Zuordnung in Vorzeitraum (Zeit = 0) und Interventionszeitraum (Zeit = 1), KV-Region (KV = 1 für KV SH, KV = 20 für KV WL und KV = 38 für KV NO), Quartal (Quartal = 1 bis 4), Jahr (Jahr = 2018 bis 2024), Altersgruppen der geimpften Patientinnen und Patienten (Gruppe „70“ stellvertretend für 60-79-Jährige und Gruppe „85“ für 80-Jährige und Ältere), Geschlecht der geimpften Patientinnen und Patienten (Geschlecht = 1 männlich und Geschlecht = 2 weiblich) und Praxistyp.

1. Influenzaimpfrate

Das hierarchische Clustering für die Influenzaimpfrate mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 1) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

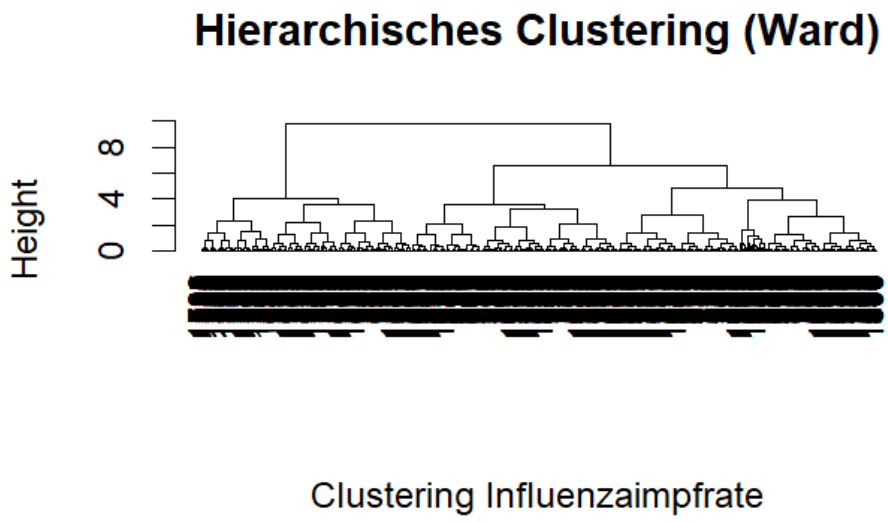


Abbildung 1 - Dendrogramm für die Influenzaimpfrate

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 1):

Tabelle 1 - Mittelwerte der Cluster für die Influenzaimpfrate

Cluster	Anteil Patienten mit Influenza-impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe	Ge-schlecht	Praxis-typ
1	0,09978	0,471	0	19,6	2,73	2019,8	85,0	1,5	13,5
2	0,07761	0,509	0,03	17,9	2,63	2020,0	70,8	1,5	21,6
3	0,10064	0,471	1	19,0	2,69	2022,8	77,3	1,5	15,3

Cluster 3 zeigt die höchste durchschnittliche Impfrate (10,1 %), gefolgt von Cluster 1 (10,0 %), während Cluster 2 die niedrigste Impfrate aufweist (7,8 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 2).

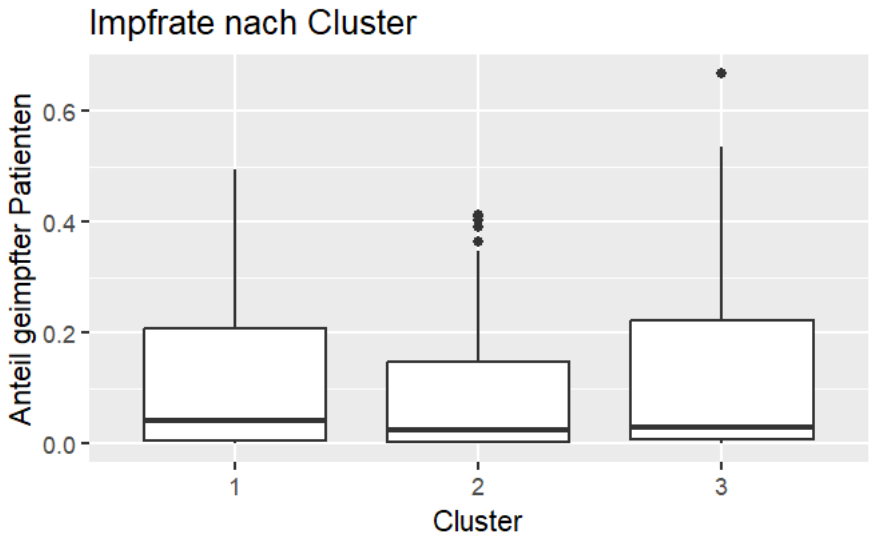


Abbildung 2 - Boxplot der Influenzaimpfraten je Cluster

Zur Überprüfung, ob die Impfraten der Cluster signifikant unterschiedlich sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 24,546
- **p-Wert:** 4,677e-06

Da der p-Wert stark signifikant ist, wird die Nullhypothese verworfen. Dies deutet darauf hin, dass mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Impfrate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: signifikanter Unterschied (p = 0,00020)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: Kein signifikanter Unterschied (p = 1,00000)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: signifikanter Unterschied (p = 0,00003).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Impfrate in Cluster 2 signifikant niedriger ist als in Cluster 3 und ebenfalls signifikant niedriger als in Cluster 1.

Für die Zusammensetzung der Cluster wurden zusätzlich zu den Mittelwerten der Merkmale ebenfalls ihre Verteilungen bestimmt und es ergab sich die Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** weist die höchste Influenzaimpfrate auf, enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV, Quartal, Geschlecht und Praxistyp sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

2. Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der weiteren von der STIKO empfohlenen Impfungen mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 3) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

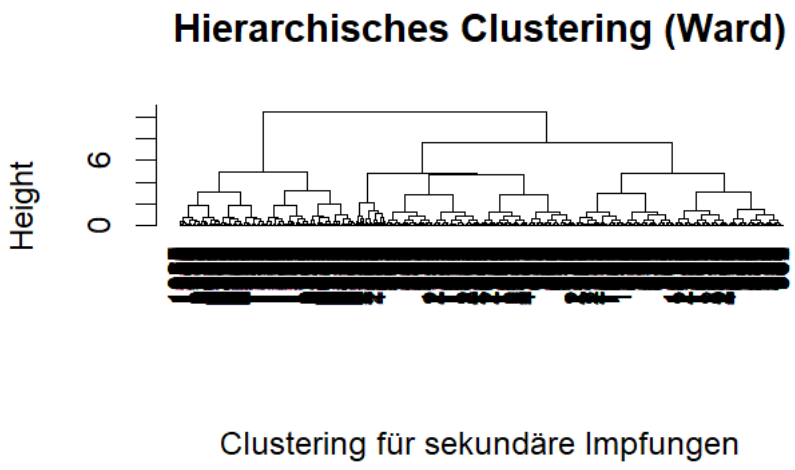


Abbildung 3 - Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 2):

Tabelle 2 - Mittelwerte der Cluster für die sekundären Impfungen

Cluster	Anteil Patienten mit sekundärer Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe	Ge-schlecht	Praxis-typ
1	0,02523	0,00	0	20,1	2,49	2020,0	77,2	1,5	14,2
2	0,02869	0,96	0,04	17,2	2,50	2020,1	77,5	1,5	23,6
3	0,03682	0,48	1	19,8	2,57	2022,9	77,3	1,5	15,0

Cluster 3 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (3,7 %), gefolgt von Cluster 2 (2,9 %), während Cluster 1 die niedrigste Impfrate aufweist (2,5 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 4).

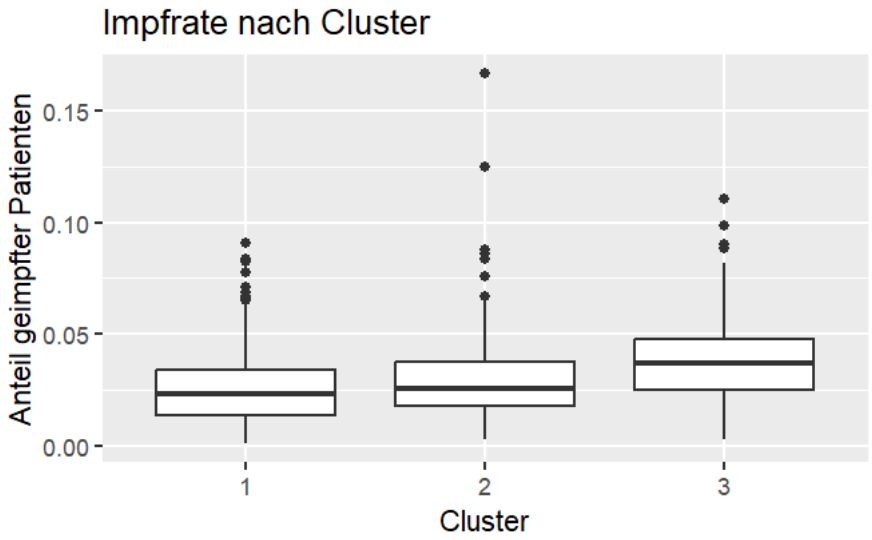


Abbildung 4 - Boxplot der Inanspruchnahmerate der sekundären Impfungen je Cluster

Es wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt und ergab die folgenden Ergebnisse:

- **Teststatistik:** 203,66
- **p-Wert:** < 2,2e-16

Somit ist das Ergebnis hochsignifikant und die Nullhypothese wird verworfen. Dies deutet darauf hin, dass mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Impfinanspruchnahmerate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: stark signifikanter Unterschied (p = 0,00001)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 2,6724e-44)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 3,09167e-22).

Somit kann gefolgert werden, dass die Impfinanspruchnahmerate in Cluster 1 signifikant geringer ist als in Cluster 2 und wiederum die Impfinanspruchnahmerate in Cluster 2 signifikant niedriger ist als in Cluster 3.

Für die Zusammensetzung der Cluster wurden zusätzlich zu den Mittelwerten der Merkmale ebenfalls ihre Verteilungen bestimmt und es ergab sich die Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten der Kontrollgruppe und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält fast ausschließlich Patientinnen und Patienten der Interventionsgruppe und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält Patientinnen und Patienten beider sowohl der Interventions- und Kontrollgruppe und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Altersgruppe, KV, Quartal, Geschlecht und Praxistyp sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

2.1. Pneumokokken-Impfung

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 5) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

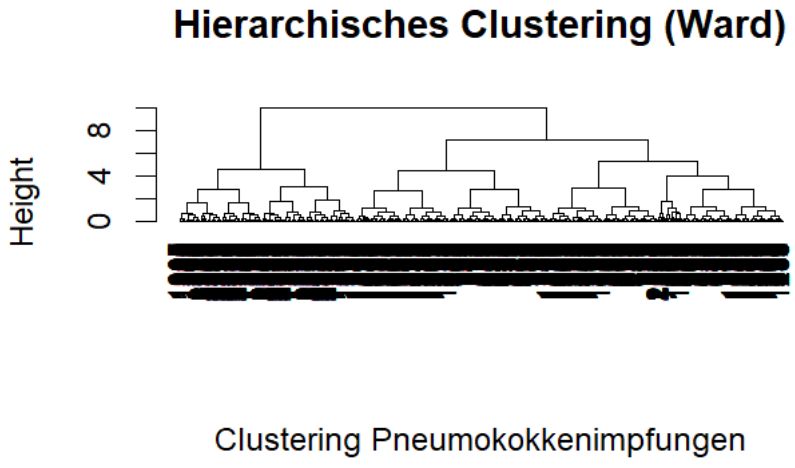


Abbildung 5 - Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfung

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 3):

Tabelle 3 - Mittelwerte der Cluster für die Pneumokokken-Impfung

Cluster	Anteil Patienten mit Pneumo-kokken-Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe	Ge-schlecht	Praxis-typ
1	0,00998	0,50	0	19,5	2,52	2020,0	85,0	1,5	13,2
2	0,01218	0,52	0,03	18,0	2,51	2020,2	70,6	1,5	21,6
3	0,00900	0,48	1	19,5	2,57	2022,9	77,0	1,5	14,2

Cluster 2 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (1,2 %), gefolgt von Cluster 1 (1,0 %), während Cluster 3 die niedrigste Impfrate aufweist (0,90 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 6).

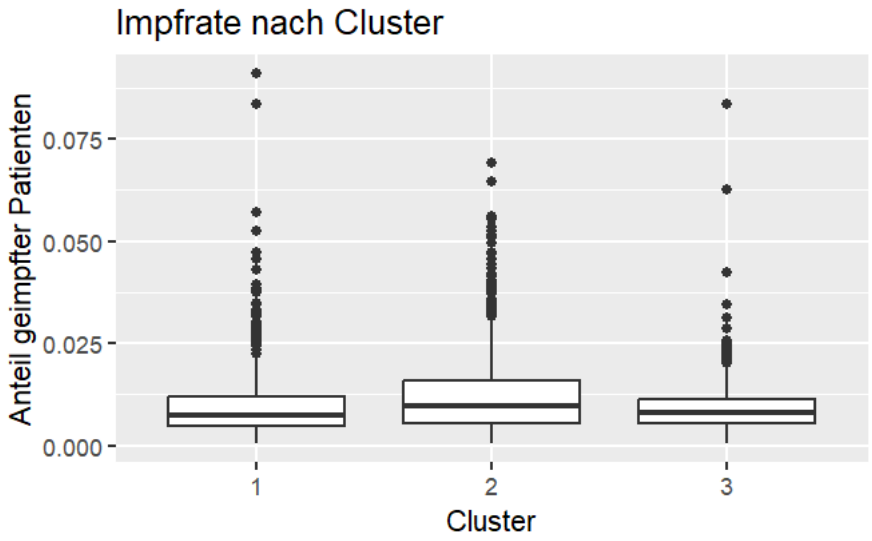


Abbildung 6 - Boxplot der Inanspruchnahmerate der Pneumokokken-Impfungen je Cluster

Zur Überprüfung, ob die Inanspruchnahmeraten der Cluster signifikant unterschiedlich sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 46,784
- **p-Wert:** 6.935e-11

Da das Ergebnis signifikant ist, wird die Nullhypothese verworfen und mindestens eine Clustergruppe hat eine signifikant unterschiedliche Inanspruchnahmerate als die beiden anderen Cluster. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied (p = 2.065070e-09)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: kein signifikanter Unterschied (p = 1,0000)

- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 2.386404e-07).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Impfrate in Cluster 2 signifikant höher ist als in den Clustern 1 und 3.

Für die Zusammensetzung der Cluster ergab sich die folgenden Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält fast ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls fast ausschließlich den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV, Quartal, Geschlecht und Praxistyp sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

2.2. Herpes-Zoster-Impfung

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 7) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

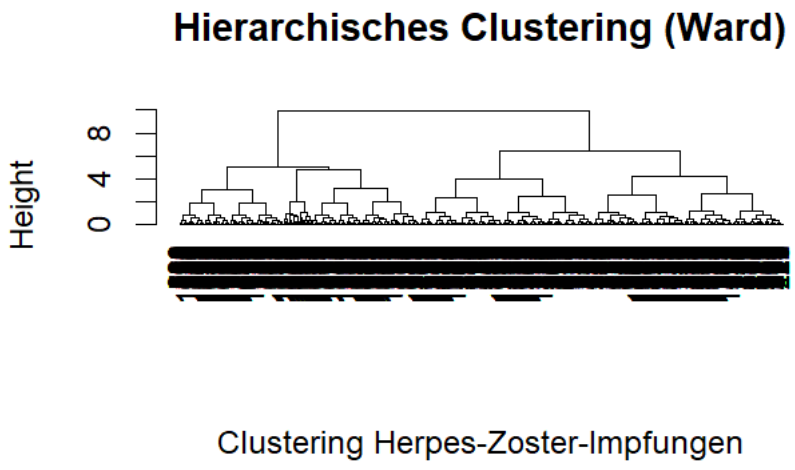


Abbildung 7 - Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfung

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 4):

Tabelle 4 - Mittelwerte der Cluster für die Herpes-Zoster-Impfung

Cluster	Anteil Patienten mit Herpes-Zoster-Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe	Ge-schlecht	Praxis-typ
1	0,01030	0,48	0	19,9	2,44	2020,5	85,0	1,5	13,0
2	0,01430	0,48	0	20,2	2,45	2020,4	70,0	1,5	13,4
3	0,02333	0,51	0,94	17,9	2,56	2022,7	77,2	1,5	22,6

Cluster 3 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (2,3 %), gefolgt von Cluster 2 (1,4 %), während Cluster 1 die niedrigste Impfrate aufweist (1,0 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 8).

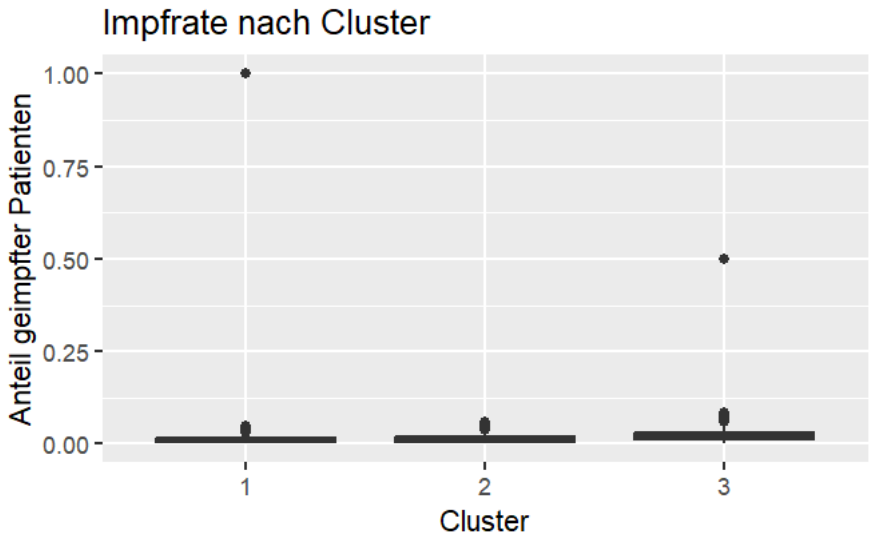


Abbildung 8 - Boxplot der Inanspruchnahmerate der Herpes-Zoster-Impfungen je Cluster

Zur Überprüfung, ob sich die Inanspruchnahmeraten der Cluster signifikant unterscheiden, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 422,28
- **p-Wert:** < 2,2e-16

Das Ergebnis ist hochsignifikant und somit wird die Nullhypothese verworfen, was bedeutet, dass mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Inanspruchnahmerate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied (p = 1,013865e-06)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 1,500589e-83)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 1,174796e-46).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Impfrate in Cluster 3 signifikant höher ist als in Cluster 2 und in Cluster 2 wiederum signifikant höher als in Cluster 1.

Für die Zusammensetzung der Cluster wurden zusätzlich zu den Mittelwerten der Merkmale ebenfalls ihre Verteilungen bestimmt und es ergab sich die Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt hauptsächlich den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV, Quartal, Geschlecht und Praxistyp sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.

2.3. Impfung gegen Tetanus, Diphtherie und Pertussis (TdaP-Impfung)

Das hierarchische Clustering für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung mittels der Ward-D²-Methode und Analyse des Dendrogramms (siehe Abbildung 9) ergab eine optimale Clusteranzahl von drei Clustern ($k = 3$). Entsprechend wurde der Cut-off für die Clusterbildung gesetzt und die Daten in drei Gruppen unterteilt.

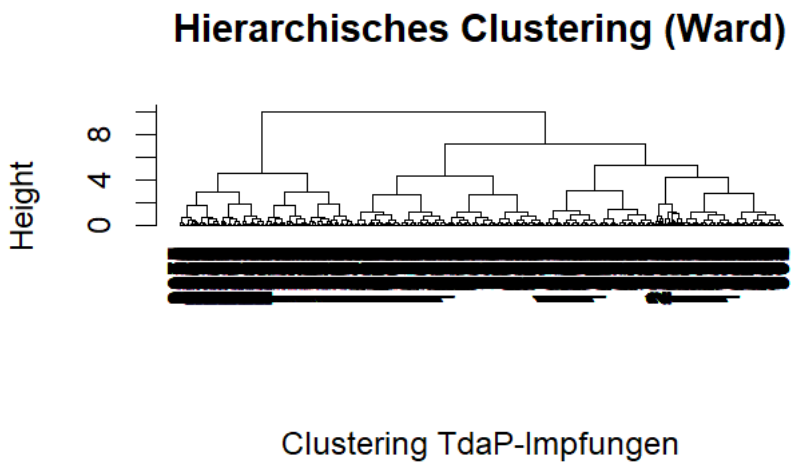


Abbildung 9 - Dendrogramm für die Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfung

Mithilfe einer aggregierten Analyse der Mittelwerte wurden die drei Cluster charakterisiert. Die wichtigsten Merkmale sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst (siehe Tabelle 5):

Tabelle 5 - Mittelwerte der Cluster für die TdaP-Impfung

	Anteil Patienten mit TdaP-Impfung	Gruppe	Zeit	KV	Quartal	Jahr	Alters-gruppe	Ge-schlecht	Praxis-typ
1	0,00805	0,50	0	20,0	2,50	2020,0	85,0	1,5	13,2
2	0,01150	0,51	0,03	17,7	2,50	2020,1	70,7	1,5	22,6
3	0,00924	0,49	1	19,6	2,55	2022,9	77,2	1,5	14,0

Cluster 2 zeigt die höchste durchschnittliche Inanspruchnahmerate (1,2 %), gefolgt von Cluster 3 (0,9 %), während Cluster 2 die niedrigste Impfrate aufweist (0,8 %). Für die Visualisierung der Unterschiede in den Impfraten zwischen den Clustern wurde ein Boxplot erstellt (siehe Abbildung 10).

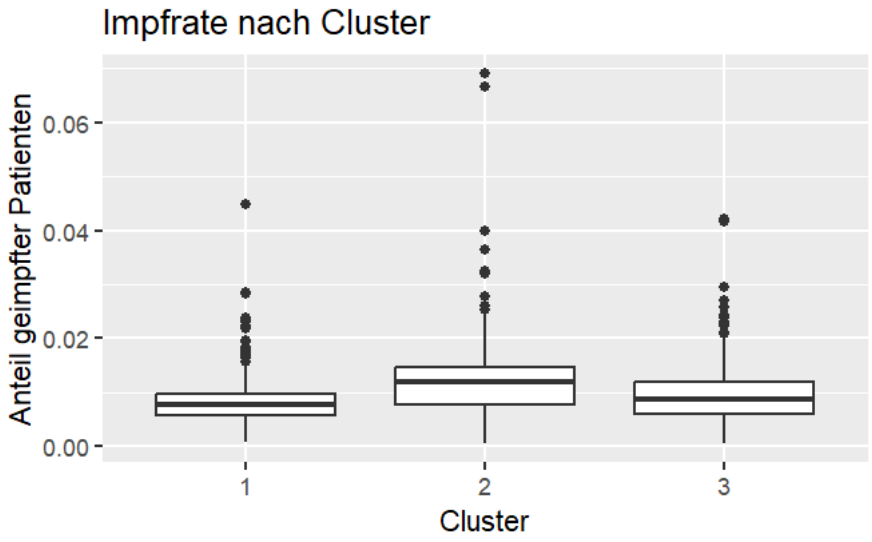


Abbildung 10 - Boxplot der Inanspruchnahmerate der TdaP-Impfungen je Cluster

Zur Überprüfung, ob die Impfraten der Cluster signifikant unterschiedlich sind, wurde ein Kruskal-Wallis-Test durchgeführt:

- **Teststatistik:** 246,09
- **p-Wert:** < 2,2e-16

Da der p-Wert so niedrig ist, liegt hohe Signifikanz vor und die Nullhypothese wird verworfen. Dies deutet darauf hin, dass wieder mindestens eine Clustergruppe eine signifikant unterschiedliche Inanspruchnahmerate aufweist. Zur weiteren Untersuchung wurden paarweise Vergleiche mittels Dunn-Test mit Bonferroni-Korrektur durchgeführt, welche zu folgenden Ergebnissen führten:

- **Cluster 1 vs. Cluster 2**: hochsignifikanter Unterschied (p = 3,83608e-52)
- **Cluster 1 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 4,69956e-06)
- **Cluster 2 vs. Cluster 3**: hochsignifikanter Unterschied (p = 1,83863e-22).

Basierend auf diesem Ergebnis kann gefolgert werden, dass die Inanspruchnahmerate in Cluster 2 signifikant höher ist als in Cluster 3 und die Inanspruchnahmerate in Cluster 3 wiederum signifikant höher ist als in Cluster 1.

Für die Zusammensetzung der Cluster ergab sich die folgenden Clustercharakteristika:

- **Cluster 1** enthält ausschließlich Patientinnen und Patienten ab 80 Jahren und deckt den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 2** weist die höchste Inanspruchnahmerate auf, enthält fast ausschließlich Patientinnen und Patienten zwischen 60 und 79 Jahren und deckt ebenfalls fast ausschließlich den Zeitraum vor der Intervention ab.
- **Cluster 3** enthält Patientinnen und Patienten beider Altersklassen und deckt den Interventionszeitraum ab.

Die weiteren Merkmale Gruppe, KV, Quartal, Geschlecht und Praxistyp sind über alle Cluster gleichmäßig verteilt.