Evaluationsbericht (gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

Konsortialführung:	Verband der Ersatzkassen e. V.
Förderkennzeichen:	01NVF20026
Akronym:	ElektRA
Projekttitel:	Elektive Förderung Rationaler Antibiotikatherapie
Autorinnen und Autoren:	Prof. Dr. Antonia Zapf, Ann-Kathrin Ozga (Ph.D.), Maike Below, Dr. Mona Reifferscheid, Prof. Dr. Peter Kropp, Dr. Britta Müller, Luise Nostitz, Dr. Juliane Schmidt
Förderzeitraum:	01. Januar 2021 bis 31. Dezember 2024
Ansprechpartner:	Maike Below, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Fachbereichsleiterin Verordnungsdaten, Tel: 030 2200 56 158, mbelow@zi.de

Das dieser Veröffentlichung zugrundliegende Projekt ElektRA wurde mit Mitteln des Innovationsausschusses beim Gemeinsamen Bundesausschuss unter dem Förderkennzeichen 01NVF20026 gefördert. Die Darstellungen im Evaluationsbericht sind das Ergebnis der unabhängigen Evaluation zur neuen Versorgungsform.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zusammenfassung

Hintergrund: Aufgrund zunehmender Antibiotikaresistenzen sowie noch immer optimierbaren Verordnungsentscheidungen von Antibiotika (teilweise auch bei Erkrankungen ohne bakterielle Genese) in der ambulanten Versorgung, ist die Sensibilisierung von Hausärztinnen- und Hausarztpraxen sowie das Monitoring von Verordnungen essenziell. In ElektRA (**Elek**tive Förderung **R**ationaler **A**ntibiotikatherapie) wurde die Wirksamkeit verschiedener Ansprache- und Interventionsformen untersucht, um insbesondere Ärztinnen und Ärzte mit einem quantitativ und/oder qualitativ auffälligen Verordnungsverhalten (nachfolgend „auffällige Verordner“) von Antibiotika für das Thema zu sensibilisieren und so eine nachhaltige Verhaltensänderung im Umgang mit Antibiotika zu erreichen. Die zentralen Fragenstellungen lauteten, ob die Interventionen zu einer niedrigeren Gesamtverordnungsrate und/oder einer gezielteren Wirkstoffwahl, unter besonderer Berücksichtigung der Verordnung von Cephalosporinen und Fluorchinolonen, führen können.

Methodik: Ausgewertet wurde zunächst das Verordnungsverhalten von Ärztinnen und Ärzten aus neun KV-Regionen. Auf dieser Basis wurden mittels eines eigens entwickelten Scores Ärztinnen und Ärzte auf Grund ihres Verordnungsverhaltens als „auffällige Verordner“ identifiziert. Nach Zuteilung zur Kontrollgruppe oder einer von drei Interventionsgruppen (IG) wurden diesen Ärztinnen und Ärzten ein grafisch aufbereitetes Feedback (Social-Norm-Feedback) zum eigenen Verordnungsverhalten zugesandt (IG A) und eine adressatengerechte Online-Fortbildung (E-Learning) (IG B) oder eine von Peers moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat zur rationalen Verordnungspraxis und zielführenden Kommunikationsstrategien (IG C) angeboten. Die Hausärztinnen und -ärzte waren in dem Sinne verblindet, dass sie nicht über die Studie, ihre Teilnahme und die verschiedenen Interventionen informiert wurden.

Primärer Endpunkt war die Antibiotikagesamtverordnungsrate. Die quantitative Ergebnisevaluation erfolgte auf Basis der pseudonymisierten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V und den Arzneiverordnungsdaten gemäß § 300 SGB V. Für die Prozessevaluation wurden qualitative und quantitative Primärdaten bei an der neuen Versorgungsform teilnehmenden sowie bei nicht teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten erhoben und analysiert.

Ergebnisse: Für die Intention-to-Treat-Population konnten n = 2997 Praxen in die Kontrollgruppe, n = 1633 in die IG A, n = 1814 in die IG B und n = 1215 in die IG C randomisiert werden. Für alle Interventionsgruppen konnten geringgradige, statistisch signifikante Veränderungen des Verordnungsverhaltens nachgewiesen werden. Nahmen die Ärztinnen und Ärzte aus IG B und C an der angebotenen Fortbildung teil, waren die Veränderungen des Verordnungsverhaltens ausgeprägter. Dabei wurde sowohl die Flexibilität als auch die Pharmaunabhängigkeit von den Teilnehmenden sehr positiv wahrgenommen. Die Effekte der gewählten Anspracheformen mit dem Angebot zur Fortbildung blieben jedoch hinter den Erwartungen zurück.

Diskussion: Bei der Auswertung sind die niedrigen Teilnahmeraten zu berücksichtigen, die u. a. auf eine hohe Arbeitsbelastung in den Praxen zum Zeitpunkt der Studie/Intervention zurückzuführen sind. Die gewählten Interventionen bieten dennoch Potential, Wissen zu verstetigen und (auch für andere Fachgruppen) zu erweitern und das eigene Verordnungsverhalten zu reflektieren. Das Social-Norm-Feedback und die Online-Fortbildung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

(E-Learning) zeichnen sich durch ihre einfache Skalierbarkeit aus, die es ermöglicht, Fortbildungsinhalte mit geringem zusätzlichen Aufwand einer großen Zahl von Ärztinnen und Ärzten zugänglich zu machen. Bei Social-Norm-Feedback zum eigenen Verordnungsverhalten ist die Nachvollziehbarkeit für die Ärztinnen und Ärzte zu den erhobenen Daten wichtig. Hier könnten zukünftige Verordnungsfeedbacks nachschärfen. Die gewählten Partner (KVen, Zi) waren vor dem Hintergrund der herausfordernden Rahmenbedingungen für die Praxen unabdingbar zur erfolgreichen Ansprache von Praxen.

Schlagworte: Antibiotika; Verordnungsrate, Atemwegsinfekt; Verordnungsverhalten; Resistenzvermeidung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Inhaltsverzeichnis

I Abkürzungsverzeichnis ... 6

II Abbildungsverzeichnis ... 7

III Tabellenverzeichnis ... 8

1 Ziele der Evaluation ... 14

1.1 Ausgangslage und Projektziele ... 14

1.2 Darstellung der neuen Versorgungsform ... 15

1.3 Fragestellung und Arbeitshypothesen ... 22

1.3.1 Ergebnisevaluation ... 22

1.3.2 Prozessevaluation ... 23

2 Darstellung des Evaluationsdesigns ... 23

2.1 Ergebnisevaluation der Sekundärdaten ... 23

2.1.1 Studiendesign ... 23

2.1.2 Datenbasis ... 24

2.1.3 Rekrutierungsstrategie ... 24

2.1.4 Ein- und Ausschlusskriterien ... 26

2.1.5 Ein- und Ausschlusskriterien (Subpopulationsanalyse) ... 26

2.1.6 Fallzahlberechnung ... 29

2.1.7 Randomisierung ... 30

2.1.8 Verblindung ... 30

2.1.9 Darstellung der primären und sekundären Endpunkte inkl. der Erhebungs-/Nachbeobachtungszeitpunkte und Erhebungsinstrumente ... 31

2.1.10 Analysepopulationen ... 32

2.1.11 Fehlende Werte ... 33

2.1.12 Auswertstrategien ... 34

2.2 Prozessevaluation mittels Primärdaten ... 38

2.2.1 Zielsetzung ... 38

2.2.2 Interviews mit Ärztinnen und Ärzten ... 39

2.2.3 Fragebogen für Ärztinnen und Ärzte ... 40

3 Ergebnisse der Evaluation ... 46

3.1 Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse ... 46

3.1.1 Beschreibung der Baselinedaten ... 46

3.1.2 Primärer Endpunkt ... 65

3.1.3 Sekundäre Endpunkte ... 68

3.1.4 Sensitivitätsanalysen ... 71

3.1.5 Subgruppen- und Subpopulationsanalysen ... 91

3.1.6 Adjustierte Analysen ... 107

3.1.7 Zusätzliche Analysen (Log-Daten) ... 110

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.2 Ergebnisse der Primärdatenanalyse 124
3.2.1 Qualitative Analysen 124
3.2.2 Quantitative Analyse der Fragebögen 129

4 Diskussion der Projektergebnisse 183
4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse 183
4.1.1 Primärer Endpunkt 183
4.1.2 Sekundäre Endpunkte 184
4.1.3 Sensitivitätsanalysen 184
4.1.4 Verzerrungspotenzial (interne Validität) 185
4.1.5 Stärken und Limitationen 188
4.1.6 Übertragbarkeit der Ergebnisse 189
4.2 Primärdatenanalyse 190
4.3 Log-Daten Analyse 191

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators 191

IV Literaturverzeichnis 192

V Anlagen 195

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

I Abkürzungsverzeichnis

adj	adjustiert
ATC	Anatomisch-Therapeutisch-Chemisches Klassifikationssystem
AVD	Arzneiverordnungsdaten
beob	beobachtet
BSNR	Betriebsstättennummer
CME	Continuing Medical Education
COPD	chronisch obstruktive Lungenerkrankung
DEGAM	Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin
ElektRA	elektive Förderung rationaler Antibiotikatherapie
ESAC	European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network
FAS	Full-Analysis-Set
GKV	Gesetzliche Krankenversicherung
GPZK	Gesellschaft für patientenzentrierte Kommunikation
HWI	Harnwegsinfekt
HzV	Hausarztzentrierte Versorgung
IG	Interventionsgruppe
IMPMS	Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie
IRR	Incidence rate ratio
ITT	Intention-To-Treat
KI	Konfidenzintervall
KV	Kassenärztliche Vereinigung
Max	Maximum
Min	Minimum
MW	Mittelwert
Pat	Patientinnen und Patienten
PP1	Per-Protokoll-Population Version 1
PP2	Per-Protokoll-Population Version 2
Q1	1. Quantil
Q3	3. Quantil
RESIST	Resistenzvermeidung durch adäquaten Antibiotikaeinsatz bei akuten Atemwegserkrankungen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

SD	Standardabweichung
SGB	Sozialgesetzbuch
SQL	Structured Query Language
t0	Q4/2020 bis Q4/2021, Baselinezeitpunkt
t1	Q4/2022 bis Q4/2023
TK	Techniker Krankenkasse
TTM	Transtheoretisches Modell der Veränderungsbereitschaft, Transtheoretisches Modell der Veränderungsbereitschaft
UMR	Universitätsmedizin Rostock
Zi	Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland

II Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Flowchart zum Studiendesign ElektRA 16
Abbildung 2: Beispiel Social-Norm-Feedback-Grafik 17
Abbildung 3: Beispiel für Modulempfehlungen innerhalb des E-Learnings 18
Abbildung 4: Auszug Online-Fortbildung (E-Learning): Videosequenz Expert:inneninterview19
Abbildung 5: Auszug Online-Fortbildung (E-Learning): interaktives Element 20
Abbildung 6: Vorgehen Datenerhebung in den verschiedenen Gruppen 38
Abbildung 7: Flow Chart 47
Abbildung 8: Graphische Darstellung der Analyse des primären Endpunkts (Praxisebene, FAS) 66
Abbildung 9: Punktewolke zur Log-In Zeit und Gesamtverordnungsraten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin) 113
Abbildung 10: Punktewolke CME Punkte und Gesamtverordnungsrate (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin) 114
Abbildung 11: Vollständig bearbeitet Module vs Verordnungsraten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin) 115
Abbildung 12: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung 148
Abbildung 13: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Lerneffekt 150
Abbildung 14: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten 152
Abbildung 15: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten 154
Abbildung 16: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Lerneffekt 156

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abbildung 17: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten 158
Abbildung 18: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 – Zusammenhang Motivation – Geschlecht- Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten 159
Abbildung 19: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten 161
Abbildung 20: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 – Zusammenhang Motivation – Berufserfahrung- Kommunikation mit Patientinnen und Patienten 162
Abbildung 21: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 3 - Einfluss Bewertung der Fortbildung 164
Abbildung 22: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 4 - Einfluss Bewertung der Fortbildung 166
Abbildung 23: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität 170
Abbildung 24: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 – Zusammenhang Geschlecht – Gruppe – Pharmaneutralität 171
Abbildung 25: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 – Zusammenhang Alter – Gruppe - Pharmaneutralität 172
Abbildung 26: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung 174
Abbildung 27: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infomaterial 176
Abbildung 28: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infozepte 178
Abbildung 29: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Handlungsalgorithmen 180
Abbildung 30: Anzahl bundesweiter ambulanter Antibiotikaverordnungen 186
Abbildung 31: Bundesweite Antibiotikaverordnungsrate im Zeitverlauf 186
Abbildung 32: Bundesweite Anzahl Patientinnen und Patienten mit Atemwegsinfektion im zeitlichen Verlauf 187
Abbildung 33: durchschnittliche Anzahl der Behandlungsfälle je ElektRA-Praxis 188

III Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Scorebildung 25
Tabelle 2: Einschlussdiagnosen (Subpopulationsanalyse) 27
Tabelle 3: Ausschlussdiagnosen (Subpopulationsanalyse) 28
Tabelle 4: Beschreibung der primären und sekundären Endpunkte 31
Tabelle 5: Beschreibung der Endpunkte der Subpopulationsanalyse 32
Tabelle 6: Definition von Protokollabweichungen 33
Tabelle 7: Forschungsfragen (Log-Daten) 37
Tabelle 8: Fragestellungen/Hypothesen und Auswertungsmethoden für die Analyse der Responder 42
Tabelle 9: Deskription der Baselinedaten (Praxisebene) – ITT 48

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 10: Deskription der Werte zu t1 (Praxisebene) – ITT 58
Tabelle 11: Ergebnisse der Analyse des primären Endpunkts (Praxisebene, FAS, N=7387).... 66
Tabelle 12: Paarweise Vergleiche für die Analyse des primären Endpunkts (Praxisebene, FAS, N=7387) 67
Tabelle 13: Verordnungsraten von Cephalosporinen (Praxisebene, FAS, N=7361) 69
Tabelle 14: Ergebnisse der Analyse des sekundären Endpunkts Cephalosporine (Praxisebene, FAS, N=7361) 69
Tabelle 15: Verordnungsraten von Fluorchinolonen (Praxisebene, FAS, N=7361) 70
Tabelle 16: Ergebnisse der Analyse des sekundären Endpunkts Fluorchinolone (Praxisebene, FAS, N=7361) 70
Tabelle 17: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der PP1 Population (Praxisebene, N=4680) 71
Tabelle 18: Ergebnisse der PP1 Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts (Praxisebene, N=4680) 72
Tabelle 19: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der PP2 Population (Praxisebene, N=4751) 72
Tabelle 20: Ergebnisse der PP2 Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts (Praxisebene, N=4751) 73
Tabelle 21: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=7012)..... 73
Tabelle 22: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts mit Ausschluss der Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=7012)..... 74
Tabelle 23: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population ohne Quartal 1 der Intervention (Praxisebene, N=7241) 74
Tabelle 24: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts in der Population ohne Quartal 1 der Intervention (Praxisebene, N=7241) 75
Tabelle 25: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7387) 75
Tabelle 26: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7387) 76
Tabelle 27: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population mit nur Verordnungen für Pat. >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7386) 76
Tabelle 28: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts in der Population mit nur Verordnungen für Pat >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7386) 77
Tabelle 29: Ergebnisse der Poissonregression primärer Endpunkt (Praxisebene, FAS, N=7387) 77
Tabelle 30: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der PP1 Population (Praxisebene, N=4666) 78
Tabelle 31: Ergebnisse der PP1 Sensitivitätsanalyse Cephalosporine (Praxisebene, N=4666) 79
Tabelle 32: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der PP2 Population (Praxisebene, N=4737) 79
Tabelle 33: Ergebnisse der PP2 Sensitivitätsanalyse Cephalosporine (Praxisebene, N=4737) 80
Tabelle 34: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987)..... 80
Tabelle 35: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine mit Ausschluss der Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987)..... 81

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 36: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=7213) ... 81
Tabelle 37: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=7213) ... 82
Tabelle 38: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361) ... 82
Tabelle 39: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361) ... 83
Tabelle 40: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population mit nur Verordnungen für Pat. >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360) ... 83
Tabelle 41: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine in der Population mit nur Verordnungen für Pat >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360) ... 84
Tabelle 42: Ergebnisse der Poissonregression Cephalosporine (Praxisebene, FAS, N=7361) . 84
Tabelle 43: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der PP1 Population (Praxisebene, N=4666) ... 85
Tabelle 44: Ergebnisse der PP1 Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone (Praxisebene, N=4666). 85
Tabelle 45: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der PP2 Population (Praxisebene, N=4737) ... 86
Tabelle 46: Ergebnisse der PP2 Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone (Praxisebene, N=4737). 86
Tabelle 47: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987) ... 87
Tabelle 48: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone mit Ausschluss der Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987) ... 87
Tabelle 49: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=7213) ... 88
Tabelle 50: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=7213) ... 88
Tabelle 51:Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361) ... 89
Tabelle 52: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361) ... 89
Tabelle 53: Verordnungsrate von Fluorchinolonen in der Population mit nur Verordnungen für Pat. >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360) ... 90
Tabelle 54: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone in der Population mit nur Verordnungen für Pat >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360) ... 90
Tabelle 55: Ergebnisse der Poissonregression Fluorchinolone (Praxisebene, FAS, N=7361) .. 91
Tabelle 56: Subgruppenanalyse KV Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate – (Praxisebene, FAS, N=7387) ... 91
Tabelle 57: Subgruppenanalyse Region Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - (Praxisebene, FAS, N=7387) ... 94
Tabelle 58: Subgruppenanalyse KV Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP1 Population (Praxisebene, N=4680) ... 96
Tabelle 59: Subgruppenanalyse Region Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP1 Population (Praxisebene, N=4680) ... 98
Tabelle 60: Subgruppenanalyse KV Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP2 Population (Praxisebene, N=4751) ... 100

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 61: Subgruppenanalyse Region Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP2 Population (Praxisebene, N=4751) 103
Tabelle 62: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Obere Atemwege - FAS Population (Praxisebene, N=7300) 104
Tabelle 63: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Obere Atemwege PP1 Population (Praxisebene, N=4625) 105
Tabelle 64: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Obere Atemwege - PP2 Population (Praxisebene, N= 4696) 105
Tabelle 65: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Untere Atemwege - FAS Population (Praxisebene, N=7262) 105
Tabelle 66: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Untere Atemwege - PP1 Population (Praxisebene, N=4605) 106
Tabelle 67: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Untere Atemwege. PP2 Population (Praxisebene, N=4676) 106
Tabelle 68: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Harnwegsinfekt- FAS Population (Praxisebene, N=7284) 106
Tabelle 69: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Harnwegsinfekt - PP1 Population (Praxisebene, N=4616) 107
Tabelle 70: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Harnwegsinfekt - PP2 Population (Praxisebene, N=4687) 107
Tabelle 71: Adjustierte Analyse - FAS Population (Praxisebene, N=7387) 108
Tabelle 72: Adjustierte Analyse - PP1 Population (Praxisebene, N=4680) 108
Tabelle 73: Adjustierte Analyse - PP2 Population (Praxisebene, N=4751) 109
Tabelle 74: Einlogzeit (vor/nach Reminder) (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 111
Tabelle 75: Aktive Log-In Zeit, CME Punkte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 111
Tabelle 76: Korrelationskoeffizient zw. Gesamtverordnungsraten und (aktiver) Log-In Zeit (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin) 113
Tabelle 77: Korrelationskoeffizienten zw. Gesamtverordnungsraten und CME Punkten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin) 115
Tabelle 78: Korrelationskoeffizient zw. vollständig bearbeitet Module und Verordnungsraten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin) 116
Tabelle 79: Verbrachte Zeit in Modulen (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 116
Tabelle 80: Anteil vollständig bearbeiteter Module (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 119
Tabelle 81: Anteil vollständig bearbeiteter Modulgruppen (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 121
Tabelle 82: Deskription Befragung der Ärztinnen und Ärzte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 122
Tabelle 83: Geschlechterverteilung (absolute Häufigkeiten) 129
Tabelle 84: Altersverteilung (absolute Häufigkeiten) 129
Tabelle 85: Berufserfahrung 130
Tabelle 86: Praxisform (absolute Häufigkeiten) 130
Tabelle 87: Durchschnittliches Patienten-/Patientinnenaufkommen 130
Tabelle 88: Lage der Praxis (absolute Häufigkeiten) 130
Tabelle 89: Bedeutung des Themas Antibiotika für Responder 131

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 90: Bedeutung des Themas Fortbildung 132
Tabelle 91: Zuordnung der Items zu den Ausprägungen der verschiedenen Arten der Organismischen Integrationstheorie nach Ryan & Deci (2000). 133
Tabelle 92: Gründe für Teilnahme getrennt nach Gruppenzugehörigkeit (Gruppe B: N = 115, Gruppe C: N = 59) 133
Tabelle 93: Gründe für Teilnahme (Motivation) 134
Tabelle 94: Bewertung der jeweiligen Fortbildung in beiden Gruppen 135
Tabelle 95: Einschätzung des Nutzens der jeweiligen Fortbildung in beiden Gruppen 136
Tabelle 96: Absolvierte Module in Gruppe B 136
Tabelle 97: Einschätzung Nutzen Module in Gruppe B 137
Tabelle 98: Einschätzung des Praxistransfers der jeweiligen Fortbildung in beiden Gruppen 138
Tabelle 99: Einschätzung des Informationsmaterials in beiden Gruppen 139
Tabelle 100: Einschätzung von Verbesserungsmöglichkeiten der Fortbildung 141
Tabelle 101: Themenliste mit Fortbildungswünschen (Gruppe B: N = 102, Gruppe C: N = 51) 142
Tabelle 102: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 147
Tabelle 103: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Lerneffekte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 149
Tabelle 104: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 151
Tabelle 105: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) ... 153
Tabelle 106: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Lerneffekt (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 155
Tabelle 107: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=154) 157
Tabelle 108: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=154) ... 160
Tabelle 109: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 3 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=89) 163
Tabelle 110: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 4 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 165
Tabelle 111: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=159) 167
Tabelle 112: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – geschlechtsspezifische Gruppenunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 167
Tabelle 113: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – altersspezifische Gruppenunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen). 168
Tabelle 114: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – gruppenspezifische Geschlechterunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) 168

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 115: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – gruppenspezifische Altersunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen) . 169
Tabelle 116: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=150)..... 173
Tabelle 117: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infomaterial (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 175
Tabelle 118: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infozepte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153) 177
Tabelle 119: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Handlungsalgorithmen (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=152) 179
Tabelle 120: Bedeutung des Themas Antibiotika für Non-Responder 181
Tabelle 121: Bedeutung des Themas Fortbildung 181
Tabelle 122: Gründe für Nicht-Teilnahme getrennt nach Gruppenzugehörigkeit (Gruppe B: N = 97, Gruppe C: N = 49)..... 182

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

1 Ziele der Evaluation

In diesem Kapitel werden die Ausgangslage und Ziele des Projekts, die Gestaltung der neuen Versorgungsform und die Fragestellungen der Evaluation dargestellt.

1.1 Ausgangslage und Projektziele

Antibiotika sind bei schwereren bakteriellen Infektionen unverzichtbarer Bestandteil der Therapie. Ihre Wirksamkeit ist jedoch durch die zunehmende Entstehung von Resistenzen gefährdet (WHO, 2014). Nicht indizierte Verordnungen bergen zudem die Gefahr einer potenziellen Schädigung der Patienten und Patientinnen bei gleichzeitig möglicherweise geringem Nutzen der Antibiose. Daher sind die Vermeidung eines nicht indizierten Einsatzes sowie die Vermeidung nicht rationaler Verordnungen von Breitspektrum- und/oder Reservesubstanzen von essentieller Bedeutung. 85 % der Antibiotika werden in Deutschland im ambulanten Bereich verordnet (BMG, 2023). In Bezug auf die Menge der verordneten Antibiotika zeigt sich dabei ein heterogenes Bild: Während ein Großteil der Ärztinnen und Ärzte im hausärztlichen Bereich diese eher zurückhaltend einsetzen, existiert zeitgleich eine Gruppe von Ärztinnen und Ärzten, die im Vergleich zu ihren Kolleginnen und Kollegen überproportional häufig Antibiotika im Allgemeinen oder bestimmte Wirkstoffgruppen im Besonderen verordnen. Diese Ärztinnen und Ärzte fallen in die Gruppe mit einer auffälligen Verordnungssituation (nachfolgend „auffällige Verordner“[1]).

Verschiedene Projekte und Initiativen haben sich in der jüngeren Vergangenheit dem Thema rationaler Antibiotikaeinsatz angenommen und auf (über-)regionaler Ebene versucht, durch Sensibilisierung für das Thema, Wissensvermittlung und Fortbildung Antibiotikaverordnungsraten zu beeinflussen (Arnold & Straus, 2005; Köchling et al., 2018; Coxeter et al. 2015; Drekonja et al., 2015). Diese Projekte verbindet jedoch, dass die Teilnahme auf Freiwilligkeit basiert. Dadurch kommt es zu einem Selektionsbias – an der Thematik interessierte Ärztinnen und Ärzte, die ohnehin schon eher geringe Antibiotikaverordnungsraten aufweisen, nehmen an diesen Projekten teil, während die auffälligen Verordner, bei denen ein gewisser Fortbildungsbedarf anzunehmen ist, in den Interventionsgruppen der analysierten Stichproben unterrepräsentiert sind. Auch im Innovationsfondsprojekt RESIST – Resistenzvermeidung durch adäquaten Antibiotikaeinsatz bei akuten Atemwegserkrankungen (2016-2020; Förderkennzeichen 01NVF16005) hat die Evaluation gezeigt, dass viele Teilnehmende bereits vor der Intervention rationaler Antibiotika bei Atemwegserkrankungen verordnet haben als Nicht-Teilnehmende (Löffler et al., 2019). Nichtsdestotrotz konnte im Rahmen von RESIST eine relevante Optimierung des Verordnungsverhaltens erzielt werden. Um eine flächendeckende Verbesserung der Verordnungssituation zu erzielen, müssen jedoch auch die Ärztinnen und Ärzte erreicht werden, die bisher keine Initiative zur Teilnahme gezeigt haben. Die Ursachen für die

[1] Als „**auffällige Verordner**“ werden im Folgenden Ärztinnen und Ärzte definiert, die nach bestimmten Kriterien in überdurchschnittlichem Maße Antibiotika generell bzw. bestimmte Antibiotikasubstanzen verordnen. Dies beinhaltet keine Bewertung der Verordnungsqualität, da die Antibiotikaverordnungsmenge stark von den Eigenschaften der versorgen Patientenpopulation (z. B. sozioökomisch schwache Region, hoher Anteil alter und multimorbider Patienten, Versorgung von Bewohnern stationärer Pflegeeinrichtungen) abhängig ist.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

geringere Teilnahme von auffälligen Verordnern in bisherigen Initiativen und Projekten sind vielfältig und umfassen beispielswiese folgende Aspekte:

- Die Information, dass die Teilnahme möglich ist, erreicht die Ärztin oder den Arzt nicht bzw. wird selektiv nicht wahrgenommen, weil das Thema generell irrelevant erscheint oder keine Möglichkeit zur Veränderung des eigenen Verordnungsverhaltens gesehen wird.
- Das eigene Verordnungsverhalten wird als unproblematisch wahrgenommen bzw. unterschätzt, nicht reflektiert oder verdrängt, so dass kein Anlass für eine Teilnahme gesehen wird.
- Das Thema wird generell nicht als wichtig erachtet und es werden daher keine zusätzlichen Kapazitäten im Praxisalltag für eine Projektteilnahme geschaffen.
- Die Anreizstruktur innerhalb bestehender Projekte ist nicht attraktiv genug für die Subgruppe der auffälligen Verordner.

Studien aus anderen Ländern zeigen, dass sogenannte auffällige Verordner durch gezielte Ansprache zu Veränderungen in ihrem Verordnungsverhalten motiviert werden können (Hallsworth et al., 2016; Ratajczak et al., 2019; Commonwealth of Australia, 2018; Meeker et al., 2016). Die dabei zum Einsatz kommenden Maßnahmen unterscheiden sich jedoch in der Herangehensweise sowie in ihrer Wirksamkeit und sind teilweise abhängig von der Funktions- und Organisationsweise des jeweiligen Gesundheitssystems. Für Deutschland war zum Zeitpunkt der Antragsstellung keine publizierte Studie bekannt, die sich spezifisch der Identifikation und der Beeinflussbarkeit von auffälligen Verordnern im Bereich Antibiotika gewidmet hat. Ziel des Projektes ElektRA war es daher, Maßnahmen zu eruieren, die in dieser besonderen Situation möglich und umsetzbar sind. Weiter sollte analysiert werden, welche der identifizierten Interventionen sich im deutschen Gesundheitssystem am besten eignen, um einen Zugang zur Gruppe der auffälligen Antibiotika-Verordner zu schaffen und deren Antibiotikaverordnungsverhalten zu modifizieren. Hierfür wurde auf Grund der Versorgungsrelevanz (Schwanz & Brandstetter, 2019) und den Hinweisen auf bestehendes Optimierungspotenzial (Braun & Dalhoff, 2019) ein Fokus auf die Infektionen der oberen und unteren Atemwege sowie die Verordnungshäufigkeit von Fluorchinolonen und Cephalosporinen gelegt mit dem Ziel, die Verordnungsraten zu senken und die Wirkstoffauswahl zu optimieren.

1.2 Darstellung der neuen Versorgungsform

Das Innovationsfondsprojekt ElektRA – Elektive Förderung rationaler Antibiotikatherapie – zielte auf die Optimierung des Antibiotikaeinsatzes ab, sowohl in Bezug auf die Menge der eingesetzten Antibiotika, als auch mit Blick auf die eingesetzten Substanzen. Dadurch sollte die individuelle Behandlungsqualität gefördert und die Wirksamkeit von Antibiotika durch die Vermeidung weiterer Resistenzbildungen gesichert werden.

In den neun teilnehmenden KV-Regionen (Baden-Württemberg, Bayern, Bremen, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein, Saarland, Schleswig-Holstein, Westfalen-Lippe) wurde zunächst mittels eines summativen Scores die Gruppe der auffälligen Antibiotika-Verordner (gem. § 73 SGB V an der hausärztlichen Versorgung teilnehmenden Ärzteinnen und Ärzte) identifiziert (weiterführende Informationen siehe auch 2.1.3). Aus diesem verfügbaren Gesamtpool

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

wurden im Rahmen einer nach Regionen stratifizierten Randomisierung vier verschiedene Gruppen gebildet. Neben einer nicht-kontaktierten und damit echten Kontrollgruppe wurden drei Interventionsarme (A-C) gebildet. Diese Gruppen unterschieden sich hinsichtlich der im Folgenden offerierten Intervention sowie der Gruppengröße.

Die Interventionen starteten im September 2022. Die Ärztinnen und Ärzte wurden von den jeweils zuständigen Kassenärztlichen Vereinigungen schriftlich kontaktiert, wobei je nach Interventionsgruppe unterschiedliche Anschreiben bzw. Einladungen zum Einsatz kamen (siehe auch Abbildung 1).

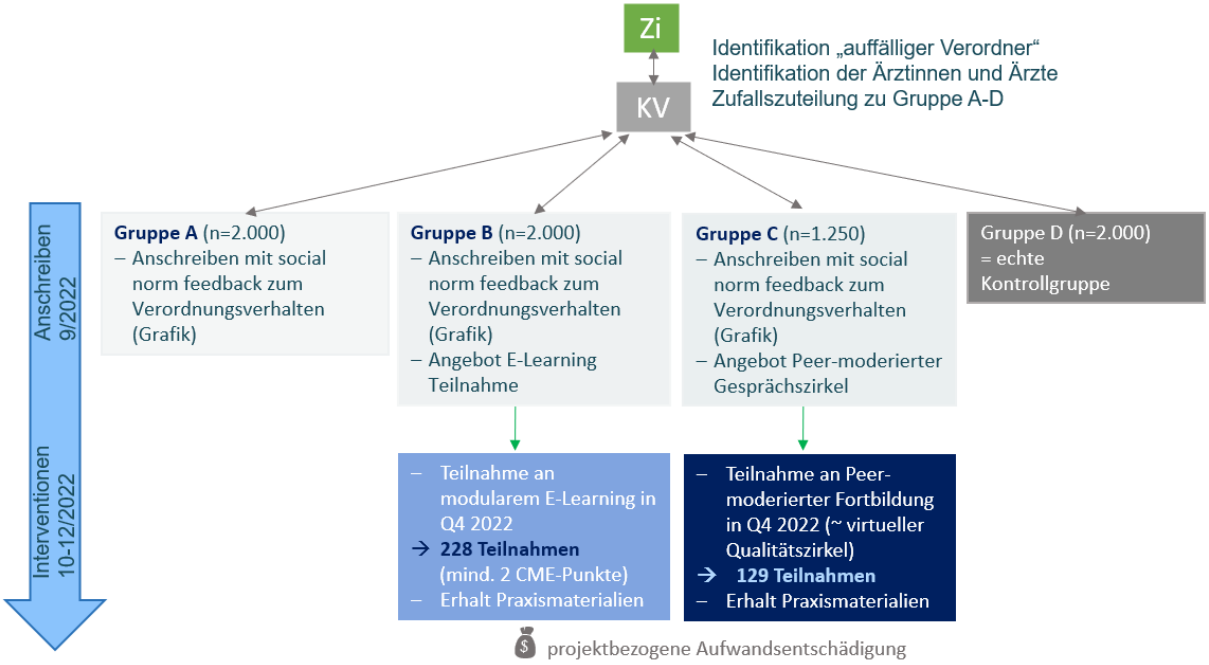


Abbildung 1: Flowchart zum Studiendesign ElektRA

<u>Gruppe A</u> erhielt ein personalisiertes, individuelles Verordnungsfeedback (Social-Norm-Feedback), welches darüber informierte, wie sich das Verordnungsverhalten der jeweiligen Ärztin bzw. des Arztes relativ zu ihren bzw. seinen Fachkolleginnen und Fachkollegen der Region gestaltet (prozentuale Angaben). Dies wurde durch eine einfache, aber ansprechende Grafik der eigenen Antibiotikaverordnungsraten in Bezug auf verschiedene Kriterien (Antibiotikagesamtverordnungsrate, Antibiotikaverordnungsrate bei Infektion der oberen Atemwege beziehungsweise Infektion der unteren Atemwege, Fluorchinolonverordnungsrate bei unkomplizierter Zystitis, Fluorchinolongesamtverordnungsrate, Cephalosporinverordnungsrate) im Vergleich zu den Hausärztinnen und Hausärzten der KV-Region ergänzt (für ein Beispiel siehe Abbildung 2).

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Sehr geehrte, liebe Frau Kollegin Dr. Mustermann,

Antibiotika sind für die Therapie bakterieller Infektionskrankheiten unverzichtbar. Gerade bei schweren Infektionen können sie Lebensretter sein. Die weltweite Zunahme von antimikrobiellen Resistenzen stellt unsere medizinische Versorgung jedoch mittel- bis langfristig infrage. Ihre KV und hausärztliche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler möchten sich gemeinsam mit Ihnen dafür einsetzen, die Wirksamkeit von Antibiotika auch in Zukunft zu erhalten.

Der zurückhaltende Einsatz von Antibiotika ist der einzig nachgewiesene Ansatz, um Resistenzentwicklungen entgegenzuwirken. Wir Hausärztinnen und Hausärzte können dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Die Reflexion des eigenen Antibiotikaverordnungsverhaltens kann Potenziale für eine bewusstere Verordnung von Antibiotika aufzeigen.

In der Abbildung finden Sie anhand ausgewählter Indikatoren einen Vergleich Ihrer Antibiotikaverordnungen mit denen der Hausarztpraxen Ihrer KV-Region.

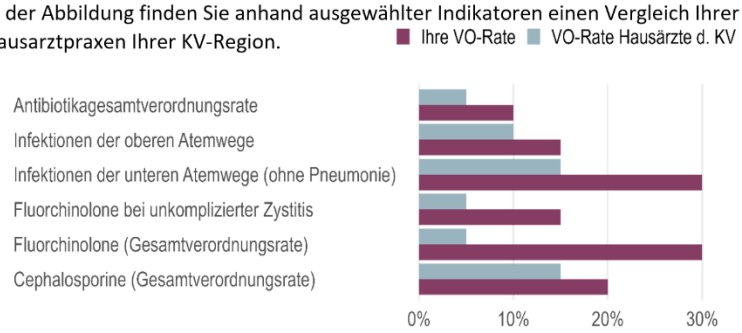


Abbildung 2: Beispiel Social-Norm-Feedback-Grafik

Zudem wurden unterschiedliche, allgemeine, mögliche Gründe für einen überdurchschnittlichen Antibiotikaverbrauch genannt. Diese haben sich explizit nicht auf das dargestellt Social-Norm-Feedback bezogen, um eine mögliche Abwehrhaltung zu verhindern. Den Ärztinnen und Ärzten wurde die Möglichkeit gegeben, ihre persönliche Einschätzung im Hinblick auf verschiedene Gründe und Einstellungen zu Antibiotikaverordnungen mittels eines beigefügten kurzen Fragebogens (Faxantwort) zu geben. Eine weitere Intervention wurde dieser Gruppe nicht angeboten.

Gruppe B erhielt ein personalisiertes, individuelles Verordnungsfeedback (Social-Norm-Feedback) wie Gruppe A; zusätzlich die Einladung, an einer projekteigenen Online-Fortbildung (E-Learning) teilzunehmen. Es wurde zudem darauf hingewiesen, dass es möglich ist, innerhalb des E-Learnings individuelle Schwerpunkte durch die eigene Auswahl von Modulen zu setzen. Die Teilnahme war innerhalb des 4. Quartals 2022 möglich.

Die Entwicklung der Interventionsinhalte der Online-Fortbildung (E-Learning) basierte auf positiv evaluierten Vorarbeiten der Antragsteller:innen sowie der Gesellschaft für patientenzentrierte Kommunikation (GPZK) vor dem Hintergrund der aktuellen Evidenz. Zur optimalen Adressierung wurde u. a. das Transtheoretische Modell der Veränderungsbereitschaft (TTM) nach Prochaska und Di Clemente (1984) berücksichtig, welches auch bei der Veränderung des ärztlichen (Verordnungs-)Verhaltens (Björkman et al., 2010; Kavookjian & Mamidi, 2008) Einsatz findet.

Der Aufbau der ElektRA Online-Fortbildung war modular, wobei eine Auswahl der zu absolvierenden Module individuell für den:die jeweilige:n Teilnehmende:n anhand von initialen Eingangsfragen (Fragebogen hinsichtlich Haltungen und individuellem Problembewusstsein für inadäquate Antibiotikaverordnungen) durch einen Algorithmus vorgeschlagen wurde. Den Teilnehmenden war es freigestellt, dieser Modul-Empfehlung durch den Algorithmus zu folgen oder selbst aus den zur Verfügung stehenden Einzelmodulen nach Interesse und Relevanz für die eigene Praxis auszuwählen (siehe auch Abbildung 3).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

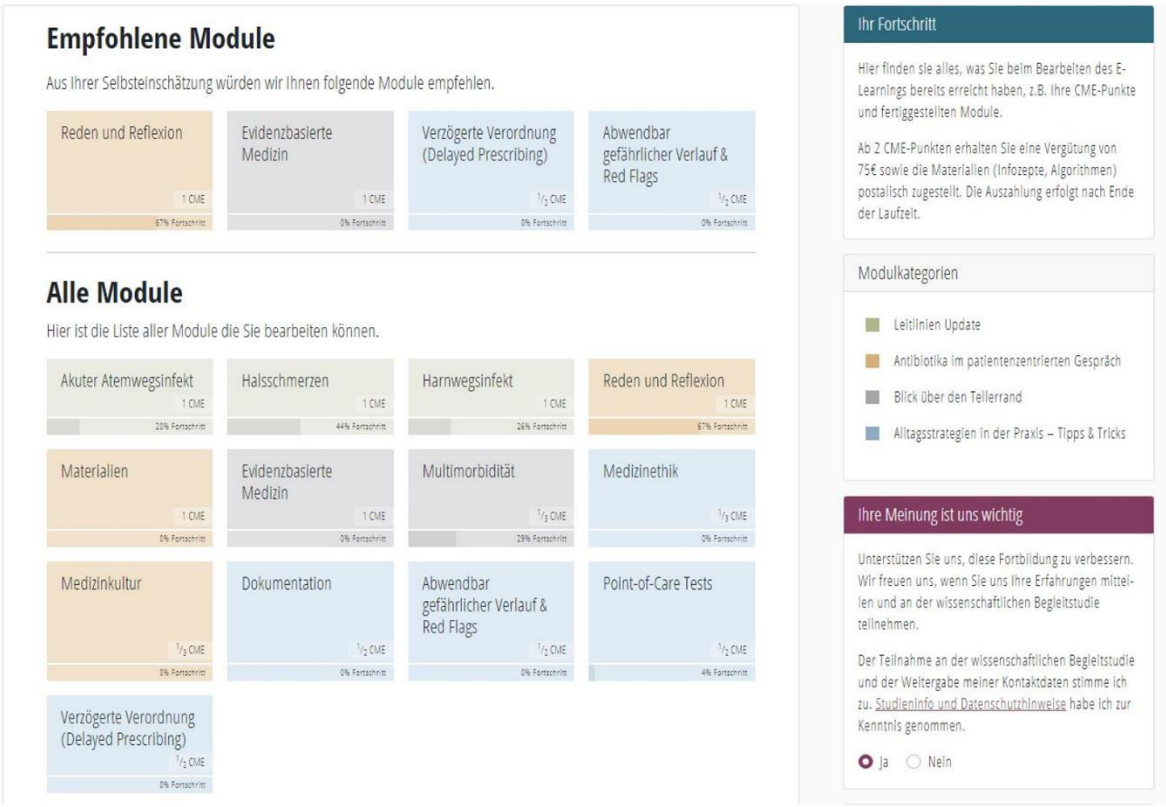


Abbildung 3: Beispiel für Modulempfehlungen innerhalb des E-Learnings

Folgende Themenkomplexe wurden innerhalb der verschiedenen Module adressiert:

- Harnwegsinfekt
- Akuter Atemwegsinfekt
- Halsschmerzen
- Reden und Reflexion
- Materialien
- Evidenzbasierte Medizin
- Abwendbar gefährlicher Verlauf & Red Flags
- Dokumentation
- Point-of-Care Tests
- Verzögerte Verordnung (Delayed Prescribing)
- Medizinkultur
- Multimorbidität
- Medizinethik

Inhaltliche Komponenten der Module waren Wissensvermittlung (z. B. Indikationsstellung, Antibiotikasubstanzen), Problem-Solving Strategien (z. B. Kommunikation zwischen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Behandler:in und Patient:in, Safety-Netting) und zur Reflexion anhaltende Inhalte (z. B. Fehlerkultur, medizinische Ethik).

Ein Kernelement der Module stellten Videosequenzen mit Interviews und Diskussionen mit führenden Expertinnen und Experten dar (siehe Abbildung 4 für ein Beispiel), die teilweise auch an den betreffenden DEGAM-Leitlinien (Deutsche Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin) mitgearbeitet haben. In den Interviewsequenzen wurden die Themenkomplexe beleuchtet und durch weiterführende Informationen in Grafiken, Texten, Animationen, interaktiven Elementen oder weiteren Bonus-Filmen ergänzt (siehe Abbildung 4)

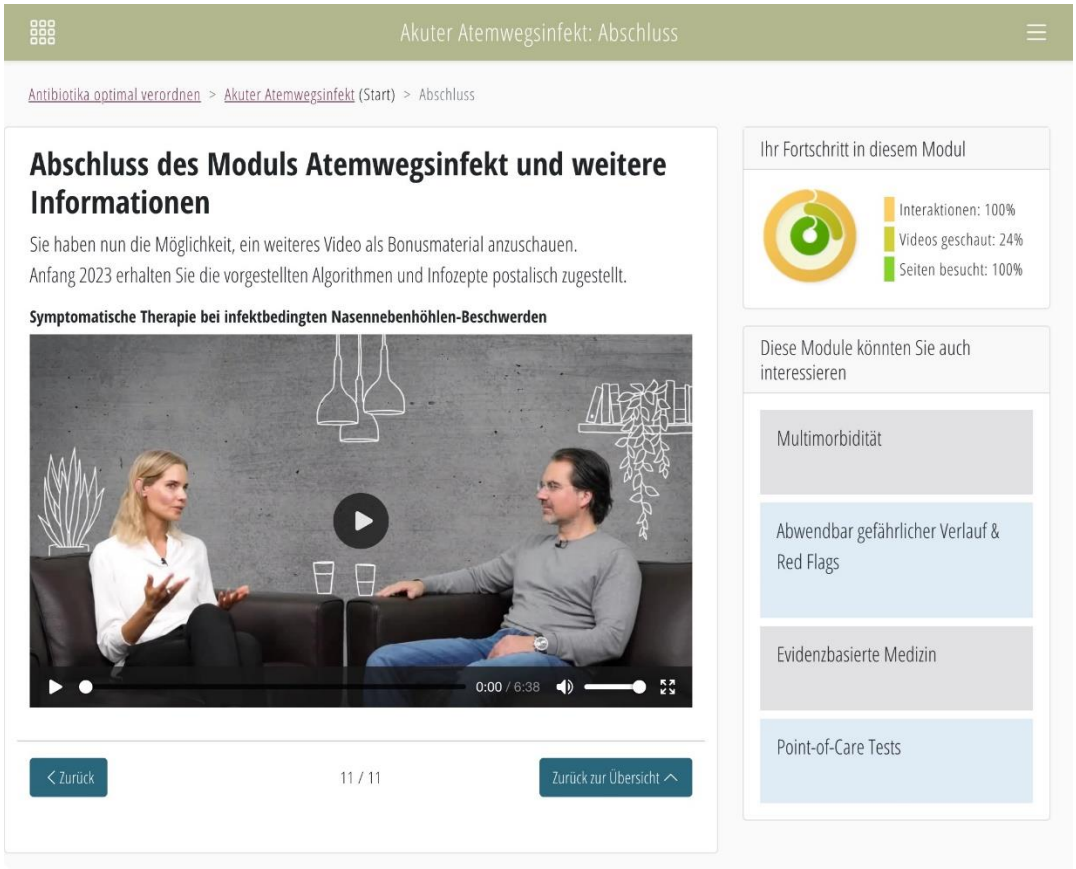


Abbildung 4: Auszug Online-Fortbildung (E-Learning): Videosequenz Expert:inneninterview

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

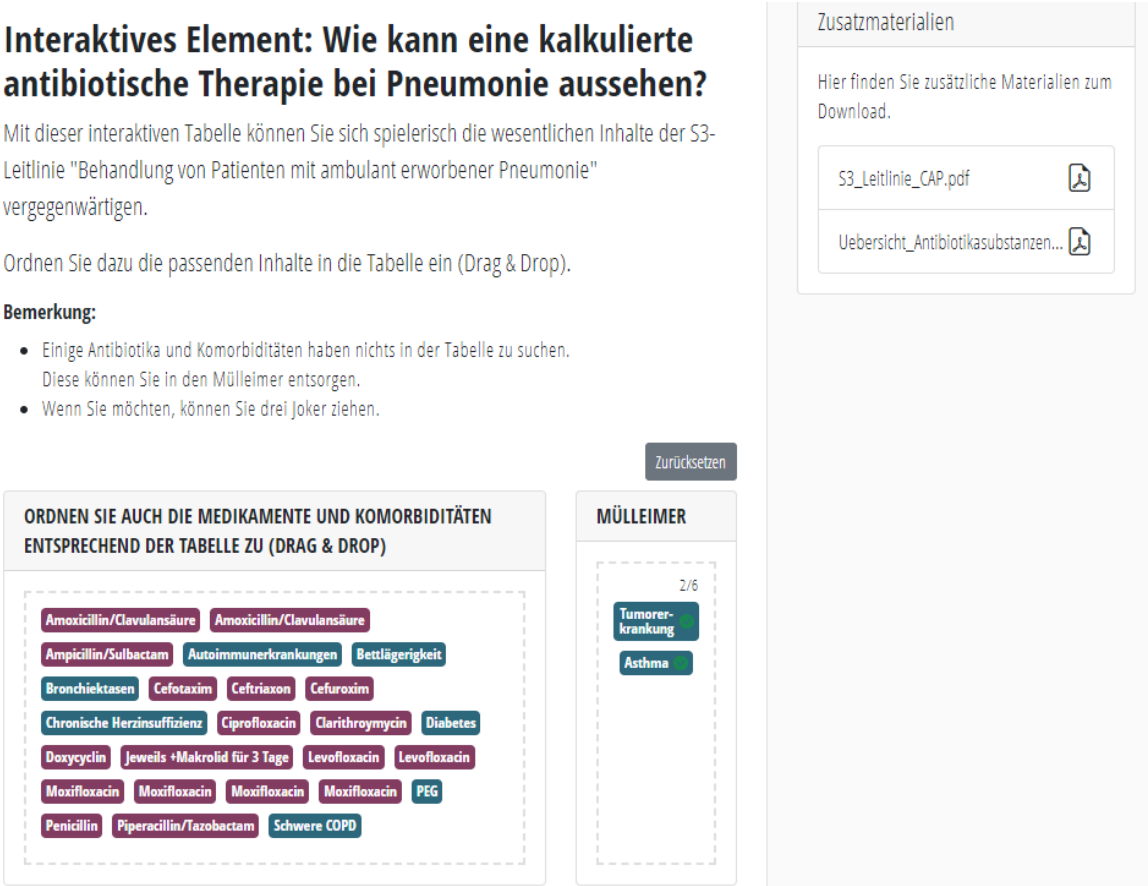


Abbildung 5: Auszug Online-Fortbildung (E-Learning): interaktives Element

Das ElektRA E-Learning (Online-Fortbildung) war für die Angeschriebenen mittels individualisierter Zugangsdaten, welche im Anschreiben mitgeteilt wurden, zugänglich. Die Module des E-Learnings konnten bis Ende des 4. Quartals 2022 absolviert werden. Dabei war es möglich, sich mehrfach einzuloggen und zu unterschiedlichen Zeitpunkten die Bearbeitung fortzusetzen.

Gruppe C erhielt ein personalisiertes, individuelles Verordnungsfeedback (Social-Norm-Feedback) wie Gruppe A; zusätzlich die Einladung, an einer Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat teilzunehmen. Die Anmeldung zu einem solchen Qualitätszirkel erfolgte dabei über ein projekteigenes, digitales Buchungssystem. Der Termin und damit verbunden der moderierende Peer konnten dabei von den Teilnehmenden frei gewählt werden. Diese Peer-moderierten Online-Fortbildungen im Qualitätszirkelformat fanden als 90-minütige Webinare im 4. Quartal 2022 statt und wurden jeweils von einem:r Peer moderiert, der:die bereits Erfahrungen in der Moderation von Qualitätszirkeln hatte. Die Rekrutierung der Peers erfolgte einerseits über eine Kooperation mit dem Institut für hausärztliche Fortbildung (IHF), das kompetente Expertinnen und Experten anwarb und anderseits wurden über das Netzwerk des Instituts für Allgemeinmedizin der Universitätsmedizin Rostock in der studentischen Ausbildung engagierte Lehrärztinnen und Lehrärzte rekrutiert.

Zur Vorbereitung auf die Durchführung der Peer-Intervention durchliefen insgesamt 12 Peers eine projekteigene Online-Fortbildung. Diese umfasste als ersten Teil die Online-Fortbildung (E-Learning), sprich die Intervention, die der Gruppe B angeboten wurde. In einem zweiten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Teil wurden die Peers nach aktuellen medizin-didaktischen Erkenntnissen (Härtl et al., 2015; Bachmann et al., 2016) von der Gesellschaft für patientenzentrierte Kommunikation (GPZK) in drei Bereichen geschult: Konstruktives Feedback geben, motivationale Gesprächsführung (motivational interviewing) (Burke et al., 2003), sowie dem Umgang mit Gruppendynamiken in heterogenen Gruppen. Letzteres war vor allem auch mit Blick auf "schwierige Teilnehmer:innen" relevant, um Widerstände innerhalb der Gruppe zu erkennen und zu adressieren.

Die geschulten Peers moderierten anschließend in einem Webinar den Austausch mit den Teilnehmenden und konnten dabei bedarfsorientiert auf die Themenwünsche und Anliegen der Teilnehmenden eingehen. Folgende Themenkomplexe konnten dabei unter anderem gewählt werden: DEGAM Leitlinien “Halsschmerzen”, “Husten” und “Harnwegsinfekt”, Antibiotikasubstanzen, Red flags, Multimorbidität und evidenzbasierte Medizin, Kommunikation zwischen Behandler:in und Patient:in im Hinblick auf Antibiotikaverordnungen (Exploration der Patienten- und Patientinnenerwartung, verzögerte Verordnungen als Kommunikationstool), Point-of-care Tests, Interkulturelle Kommunikation, Gesundheitskompetenz, angemessene Dokumentation in der Patientinnen- bzw. Patientenakte.

Die Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat sowie die Online-Fortbildung (E-Learning) wurden bei der Ärztekammer Mecklenburg-Vorpommern CME-akkreditiert (Continuing Medical Education). Innerhalb des E-Learnings konnten dabei maximal 9 CME-Punkte erzielt werden, insofern alle Module absolviert wurden. Teilweise waren sehr kleine Module zu Modulgruppen zugeordnet, welche in Gänze bearbeitet werden mussten, damit insgesamt 1 CME-Punkt vergeben werden konnte. Größere Module waren aufgrund ihres Umfangs und der Lerninhalte mit einem CME-Punkt bewertet. Für die Teilnahme an dem Peer-moderierten Qualitätszirkel konnten 2 CME-Punkte vergeben werden. Darüber hinaus erhielt die Ärztin oder der Arzt für die Teilnahme an der Fortbildung im Qualitätszirkelformat bzw. für die Absolvierung des E-Learnings eine projektbezogene Aufwandspauschale in Höhe von 75,00 EURO. Im E-Learning mussten dazu mindestens 2 CME-Punkte erreicht werden.

Die Nutzer:innenzahlen innerhalb des E-Learnings sowie die erfolgten Terminbuchungen bezüglich der Peer-moderierten Online-Fortbildungen im Qualitätszirkelformat wurden im 4. Quartal 2022 fortlaufend überwacht. Als Anfang November absehbar wurde, dass die Teilnehmendenzahlen auf einem niedrigen Niveau stagnierten, wurden durch die neun Kassenärztlichen Vereinigungen Reminderschreiben an die Ärztinnen und Ärzte der Interventionsarme B und C versandt, die erneut um die Teilnahme der angebotenen Fortbildung warben.

Allen Ärztinnen und Ärzten, die an der jeweils angebotenen Fortbildung in Gruppe B und C teilnahmen, wurde nach der Fortbildung ein kompaktes Materialpaket für den Praxisalltag zugesandt (siehe Anlage 4 Projektmaterialien). Die Materialen und deren möglicher Einsatz wurden im Rahmen der Fortbildungen vorgestellt. Mit dem nachgelagerten Versand sollte die Übertragung des Gelernten in die Praxis nachhaltiger unterstützt werden. Der Versand fand Anfang 2023 durch die jeweils zuständigen Kassenärztlichen Vereinigungen nach Beendigung der Fortbildungen statt. Enthalten im Materialpaket waren:

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Zwei Infozept-Abreißblöcke (akuter Atemwegsinfekt, Harnwegsinfekt) zur Weitergabe von Informationen an die Patientinnen und Patienten und für eventuelle Vermerke aus dem Gespräch zwischen Behandler:in und Patient:in.

Drei Handlungsalgorithmen (Harnwegsinfekt, Husten, Halsschmerzen) für die Ärztinnen und Ärzte als praktische Entscheidungshilfen basierend auf aktueller Evidenz/evidenzbasierten Wirkstoffempfehlungen.

1.3 Fragestellung und Arbeitshypothesen

Das Projekt zur elektiven Förderung rationaler Antibiotikatherapie (ElektRA) hat zum Ziel, den ambulanten Antibiotikaeinsatz zu verbessern. Dies soll hinsichtlich der Menge der Antibiotikaverordnungen sowie der Wirkstoffauswahl erfolgen. Das Projekt wurde auf zwei Ebenen evaluiert: Zum einen wurde geprüft, ob die Intervention die Verordnung von Antibiotika beeinflusste (vgl. Ergebnisevaluation). Dies wurde auf Grundlage vertragsärztlicher Sekundärdaten (Diagnosedaten gemäß § 295 SGB V und Arzneiverordnungsdaten gemäß § 300 SGB V) durchgeführt. Zum anderen wurde die Intervention anhand von Primärdaten evaluiert (vgl. Prozessevaluation). Dort erfolgte ein Mixed-Methods-Ansatz mit einer Kombination qualitativer und quantitativer Forschungsmethoden. Beide Ansätze werden im Folgenden getrennt dargestellt.

1.3.1 Ergebnisevaluation

Es wurde untersucht, ob mindestens eine der drei evaluierten Interventionen die Antibiotikaverordnungsrate bei Ärztinnen und Ärzten mit überdurchschnittlichem Verordnungsverhalten senken bzw. die Wirkstoffauswahl optimieren konnte. Des Weiteren wurde untersucht, ob es Unterschiede zwischen den Interventionsgruppen gab.

Folgende Forschungsfragen wurden formuliert:

(1) Führt mindestens eine der Interventionen im Vergleich zur Kontrollgruppe zu einer Reduktion der Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt)?

(2) Führt mindestens eine der Interventionen im Vergleich zur Kontrollgruppe zu einer reduzierten Verordnung von Fluorchinolonen und Cephalosporinen (sekundäre Endpunkte)?

(3) Wie unterscheiden sich die Interventionsgruppen hinsichtlich der primären und sekundären Endpunkte?

(4) Können Empfehlungen für eine Überführung in andere Kontexte abgeleitet werden?

Die Fragestellungen (1) und (2) basierten auf der Hypothese, dass gezielte Interventionen das Verordnungsverhalten von Ärztinnen und Ärzten verändern könnten, die überdurchschnittlich häufig Antibiotika verordnen, insbesondere Fluorchinolone und Cephalosporine. Welches die wirksamste Interventionsform sein könnte, wurde explorativ unter Berücksichtigung regionaler Unterschiede untersucht.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

1.3.2 Prozessevaluation

Die Prozessevaluation der in ElektRA erprobten Interventionen wurde mit einem Mixed-Methods-Ansatz durchgeführt, d.h. mit einer Kombination aus qualitativen und quantitativen Forschungsmethoden. Dabei wurden sowohl Teilnehmende aus den Interventionsarmen A-C befragt als auch Nicht-Teilnehmende (Non-Responder) aus den Interventionsgruppen B und C, also diejenigen Ärztinnen und Ärzte, die der Einladung zu einer Fortbildung nicht gefolgt sind.

Datengrundlage für die qualitativen Analysen bildeten telefonische Interviews mit teilnehmenden Ärztinnen und Ärzten aus den drei Interventionsarmen. Die gewonnenen Erkenntnisse wurden wiederum als Grundlage für die Entwicklung eines Fragebogens für die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte der Interventionsgruppen verwendet. Bei den Non-Respondern wurde hingegen zunächst der Online-Fragebogen entsprechend der zentralen Fragestellung erarbeitet und im Anschluss die telefonischen Interviews zur Erfassung qualitativer Daten zur Verbesserung von Fortbildungsangeboten erstellt.

Im Zentrum des verwendeten Mixed-Methods-Ansatzes standen folgende Fragen, die als 5. und 6. Forschungsfrage der Evaluation formuliert wurden:

(5) Wie werden das Anschreiben und die Interventionsinhalte von den Ärztinnen und Ärzten wahrgenommen, akzeptiert und im Praxisalltag umgesetzt?

(6) Welche Barrieren gibt es bezüglich der Teilnahme an einer Fortbildung und wie können diese attraktiver gestaltet werden?

Abweichend von der ursprünglichen Planung wurden den Nicht-Teilnehmenden keine Fragen zu Barrieren bei der Umsetzung der neuen Versorgungsform gestellt, sondern nur Fragen zu Barrieren der Teilnahme an der neuen Versorgungsform.

2 Darstellung des Evaluationsdesigns

Die Evaluation erfolgte in externen Institutionen (Sekundärdatenanalyse: Prof. Dr. Antonia Zapf, Institut für Medizinische Biometrie und Epidemiologie, Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf und Maike Below, Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Zi); Primärdatenanalyse: Prof. Peter Kropp, Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie, Universitätsmedizin Rostock) .

Die Beschreibung des Designs und der gewählten Auswertungsmethoden beruhen auf dem Evaluationskonzept (Fassung vom 07.12.2023), dem veröffentlichtem Studienprotokoll (Löffler et al. 2022) und dem Statistischen Analyseplan und dazugehörigem Anhang (Version 1).

2.1 Ergebnisevaluation der Sekundärdaten

2.1.1 Studiendesign

ElektRA ist eine vier-armige, randomisierte, kontrollierte Studie unter deutschen Hausärztinnen und Hausärzten in neun regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen (KV*)*.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Hausärztinnen und Hausärzte mit auffälligem Antibiotikaverordnungsverhalten wurden identifiziert und in vier Gruppen randomisiert:

- Kontrollgruppe
- Drei Interventionsarme:
    - Social-Norm-Feedback zum individuellen Antibiotikaverordnungsverhalten (Gruppe A)
    - Social-Norm-Feedback plus das Angebot einer Online-Fortbildung (E-Learning) zur rationalen Verordnungspraxis und zu Kommunikationsstrategien (Gruppe B)
    - Social-Norm-Feedback plus das Angebot einer Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat zu rationaler Antibiotikaverordnung, Kommunikationsstrategien und nachhaltiger Verhaltensänderung (Gruppe C)

2.1.2 Datenbasis

Die Datenbasis bildeten pseudonymisierte vertragsärztliche Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V sowie 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. Die genutzten vertragsärztlichen Abrechnungsdaten enthalten krankenkassenübergreifende Diagnosedaten (ambulante Versorgungsdaten bzw. AVD). Leistungsdaten sind nicht abgebildet.

Die Verarbeitung dieser Daten für das Projekt ElektRA fand im Auftrag der teilnehmenden KVen gemäß § 80 SGB X im Rahmen der im SGB V definierten Aufgaben der KVen (§ 73 Abs. 8 SGB V) statt. Aus diesem Grund war eine Verarbeitung der Daten ohne Einwilligungserklärung möglich. Im Allgemeinen ist ein Ethikvotum für eine Sekundärdatenanalyse nicht notwendig (Swart et al., 2015). Dennoch wurde dieses bei der Ethikkommission der Universitätsmedizin Rostock eingeholt (Registriernummer: A 2021-0221). Da zur Studienteilnahme keine Einverständniserklärung notwendig war, verfügte ElektRA über eine echte Kontrollgruppe, die keine Kenntnis von der Studie und deren Interventionen hatte. Somit konnten Verzerrungen durch den Hawthorne-Effekt für die Kontrollgruppe ausgeschlossen werden. Im Rahmen der Evaluation wurden insgesamt zehn Quartale analysiert. Der Analysezeitraum vor und nach Interventionsbeginn umfasste jeweils fünf Quartale.

2.1.3 Rekrutierungsstrategie

Die Zielgruppe des Projekts ElektRA sind Hausärztinnen und Hausärzte mit auffälligem Antibiotikaverordnungsverhalten („auffällige Verordner“). Berücksichtigt wurden Allgemeinmediziner:innen sowie Internist:innen in der hausärztlichen Versorgung der neun teilnehmenden KVen (Baden-Württemberg, Bayerns, Bremen, Hessen, Niedersachsen, Nordrhein, Saarland, Schleswig-Holstein, Westfalen-Lippe). Auffällige Verordner wurden anhand eines eigens erstellten Scores (siehe Tabelle 1) auf Basis der Arzneiverordnungsdaten gemäß § 300 SGB V und der vertragsärztlichen Abrechnungsdaten gemäß § 295 SGB V identifiziert. Bei der Berechnung des Scores wurden sechs Kriterien berücksichtigt. Ein

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kriterium galt als erfüllt, wenn der Praxiswert das 75 %-Perzentil in der jeweiligen KV-Region überschritt. Alle Parameter wurden gleich gewichtet und bei Erfüllung mit einem Punkt bewertet. Es konnten maximal sechs Punkte erreicht werden. Hausärztinnen und Hausärzte mit mindestens drei Punkten wurden als „auffällige Verordner“ identifiziert und in die Studie eingeschlossen.

Tabelle 1: Scorebildung

Kriterium	Beschreibung	Wertung
Antibiotikagesamtverordnungsrate	Anteil der Patientinnen/Patienten einer Praxis mit einer Antibiotikaverordnung (Zähler) an allen Patientinnen/Patienten dieser Praxis mit einer Arzneiverordnung (Nenner)	1 Punkt
Antibiotikaverordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege	Anteil der Patientinnen/Patienten mit einer akuten Infektion der oberen Atemwege oder mit einer Otitis media und einer Antibiotikaverordnung (Zähler) an allen Patientinnen/Patienten mit akuter Infektion der oberen Atemwege oder Otitis media (Nenner)	1 Punkt
Antibiotikaverordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege	Anteil der Patientinnen/Patienten mit einer akuten Infektion der unteren Atemwege und einer Antibiotikaverordnung (Zähler) an allen Patientinnen/Patienten mit einer akuten Infektion der unteren Atemwege einer Praxis (Nenner)	1 Punkt
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei unkomplizierter Zystitis	Anteil der Patientinnen/Patienten mit einer unkomplizierten Zystitis und einer Fluorchinolonverordnung (Zähler) an allen Patientinnen/Patienten mit unkomplizierter Zystitis und Antibiotikaverordnung (Nenner)	1 Punkt
Fluorchinolonverordnungsrate	Anteil der Patientinnen/Patienten mit einer Fluorchinolonverordnung (Zähler) an allen Patientinnen/Patienten mit Antibiotikaverordnung (Nenner)	1 Punkt
Cephalosporinverordnungsrate	Anteil der Patientinnen/Patienten mit einer Cephalosporinverordnung (Zähler) an allen Patientinnen/Patienten mit Antibiotikaverordnung (Nenner)	1 Punkt

Ärztinnen und Ärzte, die bereits im Rahmen des Innovationsfondsprojektes RESIST eine Fortbildung hinsichtlich rationaler Antibiotikatherapie erhalten hatten, wurden in dieser Studie nicht berücksichtigt. Nach Identifikation einschlussfähiger Hausärztinnen und Hausärzte erfolgte die Randomisierung in vier Gruppen (Kontrollgruppe und drei Interventionsarme A–C). Da die Zuordnung der Praxen sowie Ärztinnen und Ärzte auf pseudonymisierten Daten basiert, wurden für diese Studie von einer unabhängigen Vertrauensstelle Studienpseudonyme erstellt. Auf diese Weise konnten die KVen die

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

einschlussberechtigten Ärztinnen und Ärzte kontaktieren. Das Zi arbeitete ausschließlich mit pseudonymisierten Daten.

Sollten in Gruppe B oder C zu wenige Ärztinnen und Ärzte aktiv werden, bestand die Option, die in diese Gruppen randomisierten Ärztinnen und Ärzte an die Möglichkeit der Teilnahme an den angebotenen Fortbildungen zu erinnern. Weiterführende Maßnahmen waren nicht geplant, da das Anschreiben inkl. Social-Norm-Feedback an sich bereits eine Intervention darstellt. Um sicherzustellen, dass in jedem Fall Ergebnisse erzielt wurden, wurde die Evaluation der Daten basierend auf einer Population durchgeführt, die so vollständig wie möglich und so nah wie möglich an der Intention-to-Treat-Population ist.

2.1.4 Ein- und Ausschlusskriterien

2.1.4.1 Einschlusskriterien Hausärztinnen und Hausärzte

Die Ein- und Ausschlusskriterien für die teilnehmenden Hausärztinnen und Hausärzte sind im obigen Abschnitt “Rekrutierungsstrategie” beschrieben.

2.1.4.2 Ein- und Ausschlusskriterien Patientinnen und Patienten

Alle Patientinnen und Patienten, die im Studienzeitraum eine Arzneimittelverordnung von einer einschlussberechtigten Praxis erhielten, wurden in die Auswertung einbezogen. Zur Berechnung der Antibiotikagesamtverordnungsrate wurden alle Patientinnen und Patienten mit Antibiotikaverordnung (ATC J01) berücksichtigt. Zur Berechnung der sekundären Endpunkte wurden Verordnungen von Cephalosporinen (ATC J01DB bis J01DE) und Fluorchinolonen (ATC J01MA) berücksichtigt. Ausgeschlossen wurden Patientinnen und Patienten mit einem Alter > 109 Jahren oder mit einer ungültigen Geschlechtsangabe.

2.1.5 Ein- und Ausschlusskriterien (Subpopulationsanalyse)

2.1.5.1 Einschlusskriterien Patientinnen und Patienten

In der Subpopulationsanalyse wurden indikationsbezogene Antibiotikaverordnungsraten untersucht. Patientinnen und Patienten, die während des Analysezeitraums in einer einschlussberechtigten Praxis behandelt wurden und eine der definierten Einschlussdiagnosen vorwiesen, wurden in der Analyse berücksichtigt. Die Einschlussdiagnosen sind in Tabelle 2 aufgeführt. Es wurden nur gesicherte Akutdiagnosen berücksichtigt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 2: Einschlussdiagnosen (Subpopulationsanalyse)

Diagnosegruppe	ICD-10-Code	Beschreibung
Infektion der oberen Atemwege	H65	Nichteitrige Otitis media
	H66	Eitrige und nicht näher bezeichnete Otitis media
	J00	Akute Rhinopharyngitis [Erkältungsschnupfen]
	J01	Akute Sinusitis
	J02	Akute Pharyngitis
	J03	Akute Tonsillitis
	J04	Akute Laryngitis und Tracheitis
	J06	Akute Infektionen an mehreren oder nicht näher bezeichneten Lokalisationen der oberen Atemwege
Infektion der unteren Atemwege	J20	Akute Bronchitis
	J21	Akute Bronchiolitis
	J22	Akute Infektion der unteren Atemwege, nicht näher bezeichnet
	J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet
Harnwegsinfekt	N30	Zystitis
	N39.0	Harnwegsinfektion, Lokalisation nicht näher bezeichnet

2.1.5.2 Ausschlusskriterien Patientinnen und Patienten

Während das genaue Verordnungsdatum des Antibiotikums bekannt ist, liegt eine Diagnose nur auf Quartalsebene vor. Um eine möglichst präzise Zuordnung von Antibiotikaverordnung und Diagnose zu ermöglichen, wurden verschiedene Ein- und Ausschlusskriterien definiert. Da es sich um akute, selbstlimitierende Erkrankungen handelt, wurden die entsprechenden Kriterien quartalsweise geprüft. Dadurch konnte ein:e Patient:in bis zu vier Mal pro Jahr in den Analysedatensatz einfließen. Die Kodierung einer Ausschlussdiagnose im selben Quartal wie die Einschlussdiagnose führte zum Ausschluss des Patienten bzw. der Patientin. Patientinnen und Patienten mit chronischen Erkrankungen, die das Immunsystem schwächen (z. B. COPD (chronisch obstruktive Lungenerkrankung), zystische Fibrose), sowie Schwangere wurden von der Analyse ausgeschlossen. Ebenso wurden Patientinnen und Patienten mit anderen Infektionskrankheiten nicht berücksichtigt. In diesen Fällen war die sichere Zuordnung der Antibiotikaverordnung zur Diagnose nicht möglich. Die Ausschlussdiagnosen sind in Tabelle 3 aufgeführt. Es wurden ausschließlich gesicherte Diagnosen berücksichtigt. Eine Ausnahme von der quartalsweisen Prüfung bildete die Diagnose J40 (Bronchitis, nicht näher bezeichnet als akut oder chronisch). Patientinnen und Patienten mit Auftreten dieser Diagnose in mehr als zwei Quartalen wurden für den gesamten Zeitraum ausgeschlossen. Patientinnen und Patienten, bei denen diese Diagnose in max. zwei Quartalen kodiert wurde, verblieben in der Studie.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 3: Ausschlussdiagnosen (Subpopulationsanalyse)

ICD-10-Code	Beschreibung	Ausschluss
A	Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten	quartalsweise
B98.0	Helicobacter pylori [H. pylori] als Ursache von Krankheiten, die in anderen Kapiteln klassifiziert sind	quartalsweise
E84	Zystische Fibrose	quartalsweise
J09	Grippe durch zoonotische oder pandemische nachgewiesene Influenzaviren	quartalsweise
J10	Grippe durch saisonale nachgewiesene Influenzaviren	quartalsweise
J11	Grippe, Viren nicht nachgewiesen	quartalsweise
J12	Viruspneumonie, anderenorts nicht klassifiziert	quartalsweise
J13	Pneumonie durch Streptococcus pneumoniae	quartalsweise
J14	Pneumonie durch Haemophilus influenzae	quartalsweise
J15	Pneumonie durch Bakterien, anderenorts nicht klassifiziert	quartalsweise
J16	Pneumonie durch sonstige Infektionserreger, anderenorts nicht klassifiziert	quartalsweise
J17	Pneumonie bei anderenorts klassifizierten Krankheiten	quartalsweise
J18	Pneumonie, Erreger nicht näher bezeichnet	quartalsweise
J40	Bronchitis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	Auftreten > 2 Quartale
J44.0	Chronische obstruktive Lungenkrankheit mit akuter Infektion der unteren Atemwege	quartalsweise
J44.1	Chronische obstruktive Lungenkrankheit mit akuter Exazerbation, nicht näher bezeichnet	quartalsweise
K29.0	Akute hämorrhagische Gastritis	quartalsweise
K29.1	Sonstige akute Gastritis	quartalsweise
K29.6	Sonstige Gastritis	quartalsweise
K29.7	Gastritis, nicht näher bezeichnet	quartalsweise
K29.8	Duodenitis	quartalsweise
K29.9	Gastroduodenitis, nicht näher bezeichnet	quartalsweise
K35	Akute Appendizitis	quartalsweise
K57	Divertikelkrankheit des Darmes	quartalsweise
N10	Akute tubulointerstitielle Nephritis	quartalsweise
N12	Tubulointerstitielle Nephritis, nicht als akut oder chronisch bezeichnet	quartalsweise
N41	Entzündliche Krankheiten der Prostata	quartalsweise
O	Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett	quartalsweise

Ebenfalls wurden Patientinnen und Patienten, die Diagnosen aus zwei unterschiedlichen Diagnosegruppen aufwiesen, von der Analyse ausgeschlossen. Auch in diesen Fällen ist eine eindeutige Zuordnung von Antibiotikaverordnung und Diagnose nicht möglich. Zusätzlich wurden Patientinnen und Patienten, die im selben Quartal mehr als eine Praxis aufgesucht haben, ausgeschlossen: Eine Therapieeskalation, beispielweise durch Fachärztinnen und

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Fachärzte, war nicht auszuschließen. Solche schweren Behandlungsfälle könnten zu einer künstlich erhöhten Antibiotikaverordnungsrate führen.

Um sicherzustellen, dass die Verordnung tatsächlich auf eine Atemwegs- oder Harnwegsinfektion zurückzuführen war, musste die diagnostizierende Praxis die Antibiotikaverordnung ausgestellt haben. Hierbei wurden mögliche Einlesefehler der Betriebsstättennummer (BSNR), die Auswirkungen im Rahmen der Pseudonymisierung haben, in den Verordnungsdaten berücksichtigt. Außerdem wurden Patientinnen und Patienten ausgeschlossen, deren Versicherungsstatus unbekannt war oder die im selben Quartal mehr als zwei unterschiedliche Versicherungsstatus aufwiesen.

2.1.6 Fallzahlberechnung

Jede der Interventionsgruppen A, B und C sollte mit der Kontrollgruppe verglichen werden. Daher wurde der Fehler 1. Art dabei konservativ mit Anwendung der Bonferroni-Korrektur für multiples Testen auf 1,67 % (zweiseitige Hypothese) gesetzt, um insgesamt beim vorliegenden zeitgleichen Testen der drei Vergleiche einen Fehler 1. Art von 5 % einhalten zu können. Es wurde zur Berechnung der benötigten Fallzahl bzw. sich ergebenden Power bei den zu erwartenden Effekten ein Poisson-Modell zum Vergleich der Antibiotikaverordnungsraten zwischen den Gruppen zu Grunde gelegt. Die Gesamtfallzahl ergibt sich durch die Anzahl der Ärztinnen und Ärzte in den gewählten KVen (Vollerhebung aller Ärztinnen und Ärzte mit auffälligen Antibiotikaverordnungen innerhalb der KV). Die Aufteilung in die Gruppen (A bis C und Kontrollgruppe) wurde dadurch begrenzt, dass für Gruppe C aufgrund der personalintensiven und organisatorisch aufwändigen Intervention in dieser Gruppe nur eine eingeschränkte Anzahl an Peer-Verfahren möglich war.

Es wurde angenommen, dass in der Kontrollgruppe nach der Einführung der Intervention eine Gesamtantibiotikaverordnungsrate von 12 % (Gesamtverordnungsrate von Antibiotika bei auffälligen Verordnern im Projekt RESIST) zu beobachten sein wird.

Für die Gruppe A wurde erwartet, dass die Antibiotikagesamtverordnungsrate auf 8,7 % sinkt. Hier wird bei einer Stichprobengröße von 2.000 sowohl in Gruppe A als auch in der Kontrollgruppe eine Power von 80 % erreicht.

Für die Gruppe C wurde erwartet, dass die Antibiotikagesamtverordnungsrate auf 7 % sinkt. Hier wurde in der Kontrollgruppe, die für den Vergleich mit Gruppe A benötigt wird, ebenfalls eine Stichprobengröße von 2.000 angenommen.

Aufgrund der Machbarkeitsbeschränkung wurde mit einer Stichprobengröße von 1.250 in Gruppe C gerechnet, womit eine Power von 98,8 % erreicht werden kann. Für Gruppe B wurde erwartet, dass die Antibiotikagesamtverordnungsrate auf 8 % sinkt. Hier wurde eine Stichprobengröße von 2.000 in der Kontrollgruppe (benötigt für den Vergleich zu Gruppe A) angenommen. Um zu einer Vollerhebung in den neun KVen zu kommen, wurde auch in Gruppe B eine Stichprobengröße von 2.000 angenommen, wodurch eine Power von 94,6 % erreicht werden kann.

Diese Berechnung des Stichprobenumfangs bezieht sich auf die Intention-to-Treat-Population. Diese Population umfasst alle randomisierten Praxen, unabhängig davon, ob sie das Fortbildungsangebot in den Gruppen B und C angenommen haben. Die Berechnung des Stichprobenumfangs wurde in R (Version 4.2.3) unter Verwendung der

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Stichprobenumfangsformel für den Vergleich von zwei Poisson-Raten von Mathews (Mathews, 2010) durchgeführt.

2.1.7 Randomisierung

Die Randomisierung in vier Gruppen (Kontrollgruppe und drei Interventionsarme A-C) erfolgte stratifiziert nach regionalen Kassenärztlichen Vereinigungen und wurde vom Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in der Bundesrepublik Deutschland (Zi) durchgeführt, das nicht an der Durchführung der Studie beteiligt war.

Für die Randomisierung wurde der SQL-Code verwendet, der allen eingeschlossenen Hausärztinnen und Hausärzten eine Zufallszahl zuweist.

Die einzelnen Hausärztin- bzw. Hausarzt-Zufallszahl-Kombinationen von 1 bis m (Anzahl aller zu berücksichtigenden Hausärztinnen und Hausärzte) wurden nach folgendem Schema sortiert:

- Wenn die Zufallszahl zwischen 1 und n1 lag, wurde die entsprechende Hausärztin bzw. der entsprechende Hausarzt der Gruppe A zugeordnet (n1 = festgelegte Anzahl der Hausärztinnen und Hausärzte in dieser Gruppe),
- lag sie zwischen n1+1 und n1+n2, so wurde die Hausärztin bzw. der Hausarzt der Gruppe B zugeordnet (n2 = festgelegte Anzahl von Hausärztinnen und Hausärzten in Gruppe B),
- wenn sie zwischen n1+n2+1 und n1+n2+n3 lag, wurde die Hausärztin bzw. der Hausarzt der Gruppe C zugeordnet (n3 = festgelegte Anzahl von Hausärztinnen und Hausärzten in Gruppe C),
- wenn sie zwischen n1+n2+n3+1 und m lag, wurde die Hausärztin bzw. der Hausarzt der Kontrollgruppe zugeordnet (m-n1-n2-n3 beschreibt die Größe der Kontrollgruppe).

Zufallszahlenkombinationen, die größer als m sind, wurden keiner Gruppe zugewiesen.

Die Randomisierung erfolgte auf Ebene der Hausärztinnen und Hausärzte, während die Analyse aufgrund potenzieller Zuordnungsfehler bei Diagnosen und Verordnungen (z. B. durch Lesefehler bei der Rezeptabrechnungen) auf Ebene der Betriebsstätten durchgeführt wurde. Dadurch waren einige Gemeinschaftspraxen mehreren Interventionsgruppen zugeordnet und wurden in der Analyse der jeweils potenziell wirksameren Intervention zugeschlagen. Um ein resultierendes Ungleichgewicht der Gruppen zu vermeiden, wurden nach der finalen Zuordnung zusätzliche Praxen (N = 1.483) in die Kontrollgruppe aufgenommen, die zuvor keiner Gruppe zugeordnet wurden.

2.1.8 Verblindung

Die einschlussberechtigten Hausärztinnen und Hausärzte sind in dem Sinne verblindet, dass sie nicht über die Studie und die verschiedenen Interventionen informiert wurden. Das Anschreiben enthielt keinerlei Informationen zur geplanten Studie und vermittelte den Eindruck eines regulären Informations- beziehungsweise Fortbildungsangebots, das von der jeweiligen KV in Kooperation mit der Universitätsmedizin Rostock bereitgestellt wurde.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Aufgrund der Verwendung von Routinedaten wussten die Patientinnen und Patienten nichts von der Studienteilnahme und der Datenerhebung. Die Statistiker:innen wurden verblindet, nicht aber das Studienpersonal.

Hausärztinnen und Hausärzte, die in die Kontrollgruppe randomisiert wurden, wurden weder kontaktiert noch über die Studie informiert. Daher haben sie ihre Patientinnen und Patienten wie gewohnt behandelt.

2.1.9 Darstellung der primären und sekundären Endpunkte inkl. der Erhebungs-/Nachbeobachtungszeitpunkte und Erhebungsinstrumente

2.1.9.1 Primärer Endpunkt

Der primäre Endpunkt der Studie war die Antibiotikagesamtverordnungsrate nach Einführung der neuen Versorgungsform unter Berücksichtigung der Antibiotikagesamtverordnungsrate vor Einführung der Intervention.

2.1.9.2 Sekundäre Endpunkte

Die sekundären Endpunkte umfassten die Gesamtrate der Verordnungen von Cephalosporinen bzw. Fluorchinolonen nach Beginn der Intervention unter Berücksichtigung der entsprechenden Verordnungsrate vor Einführung der Intervention.

Die Wirkstoffgruppen wurden auf Grundlage der vom ESAC-Netzwerk (European Surveillance of Antimicrobial Consumption Network) entwickelten Qualitätsindikatoren für den ambulanten Sektor ausgewählt (Coenen et al., 2007). Die primären und sekundären Endpunkte sind indikationsunabhängig. Folglich werden sie nicht durch das Kodierverhalten beeinflusst. Eine Übersicht der Endpunkte befindet sich in Tabelle 4.

Tabelle 4: Beschreibung der primären und sekundären Endpunkte

Endpunkt	Bezeichnung	Definition
primär	Antibiotikagesamtverordnungsrate	Anteil der Patientinnen und Patienten mit einer ambulanten Antibiotikaverordnung an allen Patientinnen und Patienten mit mindestens einer ambulanten Arzneimittelverordnung[2]
sekundär	Verordnungsrate von Cephalosporinen	Anteil der Patientinnen und Patienten mit ambulanter Cephalosporin-Verordnung an allen Patienten und Patientinnen mit mindestens einer ambulanten Antibiotikaverordnung
sekundär	Verordnungsrate von Fluorchinolonen	Anteil der Patientinnen und Patienten mit ambulanter Fluorchinolon-Verordnung an allen Patienten und Patientinnen mit mindestens einer ambulanten Antibiotikaverordnung

[2] Die Bezugspopulation wurde wie beschreiben definiert, um Regionen mit Hausarztzentrierter Versorgung (HzV) zu berücksichtigen. Patienten und Patientinnen der HzV sind nicht in den Falldaten der KVen enthalten.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Für die Evaluation wurden insgesamt zehn Quartale analysiert. Verglichen wurden die Antibiotikaverordnungsraten vor Intervention (t0: Q4/2020 bis Q4/2021) und nach Intervention (t1: Q4/2022 bis Q4/2023). Für eine bessere Vergleichbarkeit beinhalten sowohl der Vor- als auch Nachbeobachtungszeitraum drei “Winterquartale” - hierzu zählen jeweils das 1. und 4. Quartal eines Jahres. In diesem Zeitraum treten Atemwegsinfektionen vermehrt auf.

2.1.9.3 Subpopulationsanalyse

In einer Subpopulationsanalyse wurde die Wirkung der Interventionen auf die Antibiotikaverordnungsraten und die Wirkstoffauswahl bei ausgewählten Indikationen untersucht. Dabei handelt es sich um Infektionen der oberen und unteren Atemwege sowie Harnwegsinfekte. Die Endpunkte der Subpopulationsanalyse sind in Tabelle 5 aufgeführt.

Tabelle 5: Beschreibung der Endpunkte der Subpopulationsanalyse

Endpunkt	Definition
Antibiotikaverordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege	Anteil der Patientinnen und Patienten mit einer Infektion der oberen Atemwege oder Otitis media und einer ambulanten Antibiotikaverordnung an allen Patientinnen und Patienten mit einer Infektion der oberen Atemwege oder Otitis media
Antibiotikaverordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege	Anteil der Patientinnen und Patienten mit einer Infektion der unteren Atemwege und einer ambulanten Antibiotikaverordnung an allen Patientinnen und Patienten mit einer Infektion der unteren Atemwege
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI)	Anteil der Patientinnen und Patienten mit HWI und ambulanter Fluorchinolon-Verordnung an allen Patientinnen und Patienten mit HWI und Antibiotikaverordnung

2.1.10 Analysepopulationen

2.1.10.1 Intention-to-Treat-Population

Die Intention-To-Treat-(ITT)Population umfasst alle randomisierten Hausärztinnen und Hausärzte, unabhängig davon, ob sie das Fortbildungsangebot in den Gruppen B und C angenommen haben oder ob andere Protokollverletzungen bekannt sind. Falls Ärztinnen und Ärzte einer Gemeinschaftspraxis in mehr als eine Interventionsgruppe randomisiert wurden, wurde die entsprechend höchste Gruppe innerhalb der Praxis (B oder C) verwendet.

2.1.10.2 Full-Analysis-Set

Die primäre Analyse basiert auf dem Full-Analyis-Set (FAS). Dieses ist so vollständig wie möglich und so nah wie möglich an der ITT Population. Das FAS ist die Teilmenge der ITT Population ohne fehlende Werte für den primären Endpunkt zu t0 und t1, d. h. für beide Zeitpunkte müssen Angaben zur Anzahl der Antibiotikaverordnungen und Anzahl aller Verordnungen vorliegen.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Falls Ärztinnen und Ärzte einer Gemeinschaftspraxis in mehr als eine Interventionsgruppe randomisiert wurden, wurde die entsprechend höchste Gruppe innerhalb der Praxis (B oder C) verwendet.

2.1.10.3 Per-Protokoll-Population

Die Per-Protokoll-Population (PP) ist eine Teilmenge des FAS und umfasst nur diejenigen Praxen, bei denen keine wesentlichen Protokollabweichungen vorliegen.

Im Falle der Gruppe A und der Kontrollgruppe existiert keine protokollgemäße Teilnahme. Daher werden alle Praxen der Kontrollgruppe und der Gruppe A in die PP Analyse einbezogen. Eine Teilnahme am E-Learning (Gruppe B) wurde als Erwerb von mindestens einem CME-Punkt definiert. Bei Gruppe C wurde die Teilnahme an der Peer-moderierten Online-Fortbildung als Einhaltung des Protokolls gewertet. Für Gemeinschaftspraxen wurden verschiedene Versionen von Protokollabweichungen definiert.

Eine Beschreibung der Protokollabweichungen befindet sich in Tabelle 6.

Tabelle 6: Definition von Protokollabweichungen

Praxistyp	Version	Interventions-gruppe	Protokollabweichung
Einzelpraxen		Gruppe B	keine Teilnahme an der Online-Fortbildung (E-Learning) oder weniger als ein CME-Punkt erworben
		Gruppe C	keine Teilnahme am Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat
Gemeinschaftspraxen	Version 1 (PP1)	Gruppe B und C	Nur eine Ärztin/ein Arzt der Gemeinschaftspraxis hat an der jeweiligen Fortbildung teilgenommen bzw. min. einen CME-Punkt erworben
		Gruppe A-C	Die Praxis wurde mehr als einer Interventionsgruppe zugeordnet
	Version 2 (PP2)	Gruppe B und C	Keine Ärztin/kein Arzt hat an der jeweiligen Fortbildung teilgenommen bzw. min. einen CME-Punkt erworben
		Gruppe A-C	Die Praxis wurde mehr als einer Interventionsgruppe zugeordnet

2.1.11 Fehlende Werte

Fehlende Werte aufgrund des Ausscheidens einer Praxis wurden ggf. mit Hilfe von deskriptiven zusammenfassenden Statistiken angegeben. Die Analyse des primären Endpunkts wurde anhand der FAS durchgeführt (t0- und t1-Werte verfügbar), daher wurden Praxen mit fehlenden Antibiotikaverordnungsraten oder -zahlen nicht in die primäre Analyse einbezogen. Fehlende Daten wurden weder imputiert noch ersetzt. Da die einschlussberechtigten Hausärztinnen und Hausärzte nicht über die Studie sowie die verschiedenen Interventionen informiert wurden, keine aktive Einschreibung in die Studie erfolgt ist und sowohl die Daten der Kontrollgruppe als auch der Interventionsgruppe der

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Routineversorgung entstammen, ist ein klassischer Dropout im Sinne des willentlichen Ausstiegs aus der Studie nicht möglich. Es handelt sich vielmehr um administrative Dropouts, deren Ursache auf Grundlage der vorliegenden Daten nicht bestimmt werden kann. Denkbare Erklärungen sind jedoch zum Beispiel Praxisaufgabe oder der Umzug in einen anderen Zulassungsbezirk (Änderung der Betriebsstättennummer).

2.1.12 Auswertstrategien

2.1.12.1 Deskriptive Auswertung

Alle Antibiotikaverordnungsraten (primäre und sekundäre Outcomes) wurden deskriptiv für die gesamte Stichprobe und nach Gruppenzugehörigkeit getrennt dargestellt. Die Analysen erfolgten auf Praxisebene.

2.1.12.2 Analyse des primären Endpunkts

Zur Auswertung der gesamten Antibiotikaverordnungsrate wurde die negative Binomialregression verwendet. Die negative Binomialregression wurde verwendet, weil davon ausgegangen wurde, dass Mittelwert und Varianz der Antibiotikaverordnungsraten unterschiedlich sind. Die Anzahl der Patientinnen und Patienten mit Antibiotikaverordnungen nach der Randomisierung zu den Interventionen (zu t1) wird als abhängige Variable betrachtet, die Anzahl der Patientinnen und Patienten mit mindestens einer Verordnung zu t1 als Offset-Variable, die Gruppierungsvariable und die Gebiete der jeweiligen regionalen KVen sind feste Effekte. Die Rate vor Einführung der Interventionen (t0) ist eine Kovariate im Modell. Obwohl bei der Berechnung der Fallzahl das Bonferroni-korrigierte Signifikanzniveau verwendet wurde, wurde der primäre Endpunkt mit dem weniger konservativen Dunnett-Test analysiert. Dieser verwendet die Information, dass die drei Interventionen mit der gleichen Kontrolle verglichen wurden. Die resultierenden adjustierten p-Werte wurden mit dem globalen Signifikanzniveau von 5 % (zweiseitig) verglichen. Ist mindestens ein adjustierter p-Wert kleiner als 0,05, wurde die Nullhypothese verworfen. Es werden Inzidenzraten, Rate Ratios, zugehörige Konfidenzintervalle und p-Werte angegeben.

Die primäre Analyse wurde für das FAS auf Praxisebene durchgeführt.

Um die Annahme zu überprüfen, dass die adjustierten Mittelwerte nicht gleich oder kleiner als die adjustierten Varianzen sind, wurden der Mittelwert und die Standardabweichung oder Varianz des Modells verglichen.

Weitere Annahmen wurden mittels graphischer Darstellung der Residuen geprüft.

2.1.12.3 Analyse der sekundären Endpunkte

Sekundäre Endpunkte sind die Gesamtverordnungsraten nach der Randomisierung zur Intervention (t1) für Cephalosporine und Fluorchinolone getrennt. Alle Verordnungsraten und die Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten mit Verordnungen werden für die gesamte Stichprobe und getrennt nach Gruppen deskriptiv dargestellt. Die Stichprobeneinheiten sind Praxen.

Für die Auswertung der sekundären Endpunkte wurde, wie für den primären Endpunkt, das negative Binomialmodell verwendet. Die sekundären Endpunkte werden jedoch explorativ

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

interpretiert, ohne Adjustierung für multiples Testen. Dabei ist die abhängige Variable die Anzahl der Patientinnen und Patienten mit Verschreibungen für Cephalosporine bzw. Fluorchinolone zum Zeitpunkt t1. Die festen Effekte sind die Gruppierungsvariable, das Gebiet der jeweiligen regionalen KVen und die Rate vor Einführung der Interventionen (zu t0) für Cephalosporine bzw. Fluorchinolone. Die Anzahl der Patientinnen und Patienten mit mindestens einer Verschreibung zu t1 dient als Offset-Variable. Es werden Inzidenzraten, Rate Ratios, zugehörige Konfidenzintervalle und p-Werte berichtet.

Das FAS wurde in erster Linie für die Analyse der sekundären Endpunkte verwendet. Die Analysen fanden auf Praxiseben statt. Die Modellannahmen wurden mittels graphischer Darstellung der Residuen geprüft.

2.1.12.4 Subgruppen- und Subpopulationsanalysen

Für den primären Endpunkt wurden sowohl im FAS als auch in den PP-Populationen explorative Subgruppen- und Subpopulationsanalysen durchgeführt, die sich auf den Effekt der Intervention auf die Verschreibungsraten oder die Arzneimittelauswahl für einzelne Indikationen (Atemwegsinfektionen, Harnwegsinfektionen) beziehen und es wurden auch regionalisierte Analysen durchgeführt.

Dabei wurde die für den primären Endpunkt beschriebene Analyse angewandt, jedoch wurde zusätzlich ein Interaktionsterm zwischen Randomisierungsgruppe und Subgruppenvariable für die Subgruppenanalyse einbezogen.

Die Analysen fanden auf Praxiseben statt.

2.1.12.5 Sensitivitätsanalysen

Die Analysen aller Endpunkte in Bezug auf die Antibiotikaverordnungsraten wurden in zwei Gruppen der PP Population wiederholt, Version 1 (PP1) und Version 2 (PP2).

Darüber hinaus wurden die Analysen aller Endpunkte hinsichtlich der Verordnungsraten in einer Population wiederholt, in der alle Praxen mit mehr als einer Interventionsgruppe ausgeschlossen sind.

Eine weitere Sensitivitätsanalyse wurde für alle Praxen und Behandlungsarme ohne das erste Quartal der Intervention durchgeführt. Diese Analyse wurde durchgeführt, um eine mögliche Verzerrung der Antibiotikaverordnungsrate bei t1 zu adressieren. Die Anzahl der Verordnungen wurde über das Zeitintervall t1 aufsummiert. Da die Intervention zu Beginn des Zeitintervalls t1 und nicht direkt nach der Randomisierung durchgeführt wurde, konnten Verhaltensänderungen der Praxen erst nach Erhalt der Intervention (Verordnungsfeedback - Verzögerung z. B. durch Urlaub) bzw. deren Abschluss (Teilnahme E-Learning bzw. Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat) erfolgen. Dies kann den Gesamteffekt verringern.

In einer weiteren Sensitivitätsanalyse wurde die Zeitspanne für t0 und t1 wie folgt geändert:

t0: 2020/Q4 - 2022/Q3

t1: 2023/Q1 - 2023/Q4

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

In einer weiteren Sensitivitätsanalyse wurden nur Verordnungen für Patienten und Patientinnen ≥ 18 Jahre berücksichtigt.

Es wurde außerdem ein Poisson-Regressionsmodell angewandt und mit dem negativen Binomialmodell verglichen, um zu prüfen, ob die Annahme, dass die Mittelwerte nicht gleich den Varianzen sind, notwendig ist.

2.1.12.6 Zusätzliche Analysen

In einer erweiterten multivariablen Analyse wurden Gründe für eine indizierte Verordnung (Infektion der oberen Atemwege, Infektion der unteren Atemwege, Harnwegsinfektion) ebenso berücksichtigt wie die Multimorbidität der Patientinnen und Patienten (Methode von van den Bussche et al., 2012) oder die Größe der Praxis (Gesamtzahl der Patientinnen und Patienten mit mindestens einer Verordnung in t1). Das für die primäre Analyse der Anzahl der Patientinnen und Patienten mit Antibiotikaverordnungen zu t1 definierte Analysemodell wird um die in diesem Abschnitt aufgeführten Variablen als feste Effekte erweitert. Die Analyse fand auf Praxiseben statt.

2.1.12.7 Auswertung von Log-Daten

Im Zuge weiterführender Analysen wurden Log-Daten zur Nutzeraktivität der Online-Fortbildung (E-Learning) ausgewertet. Bei Log-Daten handelt es sich um Aufzeichnungen, die von Computersystemen, Anwendungen oder Netzwerken erstellt werden, um Aktivitäten, Ereignisse und Systemzustände zu dokumentieren. Sie enthalten Informationen wie Zeitstempel, Benutzer:innenaktionen, Systemfehler oder Zugriffsmuster, die zur Überwachung, Fehlerbehebung und Analyse verwendet werden können. In wissenschaftlichen Studien können Log-Daten verwendet werden, um das Nutzer:innenverhalten auf E-Learning-Plattformen zu untersuchen und den Erfolg von E-Learning-Programmen zu bewerten (Klose et al., 2021; Kroehne & Goldhammer, 2018).

Die Log-Daten der Online-Fortbildung (E-Learning) des Projekts ElektRA umfassen detaillierte Informationen über die Nutzer:innenaktivität in der Lernumgebung. Anhand dieser Daten wurde der Einfluss des E-Learnings (Information auf Ebene der Ärzte und Ärztinnen) auf das Verordnungsverhalten (auf Praxisebene) untersucht. Zudem wurde die Wirksamkeit des Reminders und die Resonanz auf die Module analysiert. Folgende Fragestellungen wurden explorativ untersucht (siehe Tabelle 7):

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 7: Forschungsfragen (Log-Daten)

Nr.	Aspekt	Fragestellung	Statistische Auswertung
1	Wirksamkeit des Reminders	Wie viele Teilnehmer:innen haben sich nach Erhalt des Reminders zur Online-Fortbildung (E-Learning) angemeldet?	Deskriptiv (absolute und relative Häufigkeiten)
2a	Effekt der Fortbildung	In welchem Zusammenhang stehen die in der Lernumgebung verbrachte Zeit und das Verordnungsverhalten?	Korrelation (Pearson oder Spearman Korrelationskoeffizient) zwischen der Anzahl der Tage, an denen die Lernplattform genutzt wurde, und der Antibiotikaverordnungsrate (t1)
2b			Korrelation (Pearson oder Spearman Korrelationskoeffizient) zwischen der in der Lernumgebung verbrachten Zeit (in Minuten) und der Antibiotikaverordnungsrate (t1)
2c			Korrelation (Pearson oder Spearman Korrelationskoeffizient) zwischen der Anzahl erworbener CME-Punkte und der Antibiotikaverordnungsrate (t1)
3	Effekt indikationsbezogener Module	Welcher Zusammenhang besteht zwischen der vollständigen Bearbeitung indikationsbezogener Module (Harnwegsinfekt, Atemwegsinfektionen) und den jeweiligen indikationsspezifischen Antibiotikaverordnungsraten?	Punkt-Biseriale Korrelation
4a	Resonanz auf die Module	Welche Module wurden von wie vielen Teilnehmenden vollständig bearbeitet?	deskriptiv (absolute und relative Häufigkeiten)
4b		Wie viel Zeit wurde durchschnittlich pro Modul aufgewendet?	deskriptiv (Mittelwert, Standardabweichung, Minimum, Maximum, Median, Erstes und Drittes Quantil)
5	Assessment-Fragebogen	Fragebogen zur Einstellung hinsichtlich des Einsatzes von Antibiotika	deskriptiv (absolute und relative Häufigkeiten)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

2.2 Prozessevaluation mittels Primärdaten

2.2.1 Zielsetzung

Die zentralen Fragen der qualitativen Untersuchung waren, wie die verschiedenen Interventionen (Gruppe A: Social-Norm-Feedback, Gruppe B: Social-Norm-Feedback und E-Learning sowie Praxismaterial, Gruppe C: Social-Norm-Feedback und Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat sowie Praxismaterial) von den Ärztinnen und Ärzten bewertet wurden, inwieweit diese subjektiv Einfluss auf das Verordnungsverhalten von Antibiotika genommen haben und weitere Potenziale für Fortbildungsangebote in diesem Format zu eruieren. Überdies wurden die Non-Responder der Gruppen B und C, also Ärztinnen und Ärzte, die nicht an der angebotenen Fortbildung teilgenommen hatten, nach Barrieren befragt und förderliche Faktoren für die Teilnahme an Fortbildungen erörtert. In Gruppe A gibt es keine Non-Responder: Alle angeschriebenen Ärztinnen und Ärzte zählen als Responder, weil es neben dem Verordnungsfeedback (Social-Norm-Feedback) kein weiteres Fortbildungsangebot gab. Als Responder galten in Gruppe B Ärztinnen und Ärzte, die im E-Learning mindestens 2 CME-Punkte erwarben, und in Gruppe C Ärztinnen und Ärzte, die an der Peer-moderierten Fortbildung teilnahmen.

Um die o. g. Fragestellungen zu beantworten, wurden in den Interventionsgruppen mit einigen Respondern der Gruppen B und C, zunächst telefonische Interviews durchgeführt und in einem zweiten Schritt mit einem Online-Fragebogen, der auf den qualitativen Ergebnissen aufbaute, die explorierten Hypothesen mittels einer größeren Stichprobe überprüft. Bei den Non-Respondern erfolgte zuerst eine Online-Befragung zu Gründen für die Nicht-Teilnahme und im Anschluss ein telefonisches Interview, um Ansätze zu generieren, die eine Teilnahme attraktiver machen. Der Anlauf ist in Abbildung 6 dargestellt.

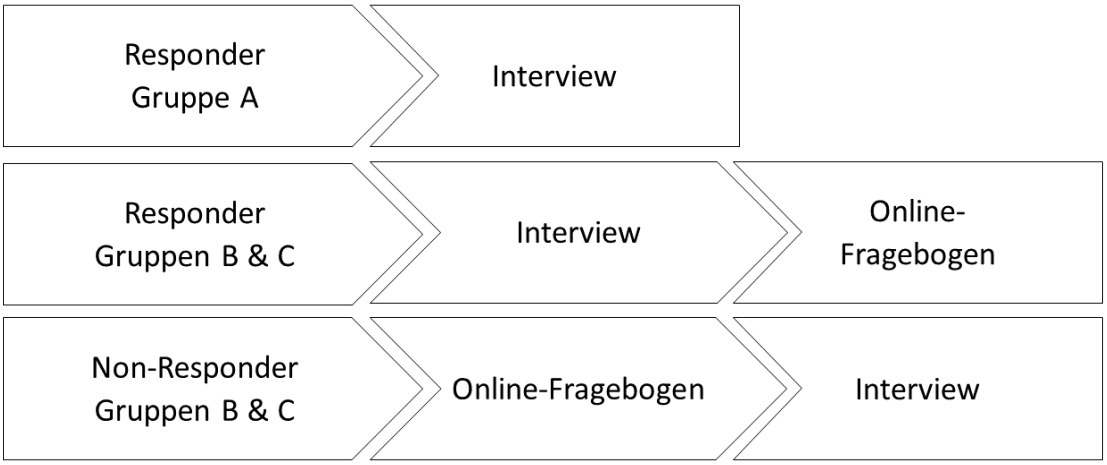


Abbildung 6: Vorgehen Datenerhebung in den verschiedenen Gruppen

Die Studie, einschließlich der Prozessevaluation, wurde von der der Ethikkommission der Universitätsmedizin Rostock am 30.09.2021 genehmigt (Registernummer: A 2021-0221).

Die Fragebögen und Interviewleitfäden sind in Anlage 2 und Anlage 3 zu finden.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

2.2.2 Interviews mit Ärztinnen und Ärzten

2.2.2.1 Rekrutierung

Die Rekrutierung der Responder für die telefonischen Interviews erfolgte in den KV-Regionen für die Interventionsgruppen mittels eines gemeinsamen Anschreibens der jeweiligen KV und dem Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie (IMPMS) der Universitätsmedizin Rostock (UMR), welches an die Ärztinnen und Ärzte versandt wurde. Eine Ausnahme bildeten die Teilnehmenden der Gruppe B: Diese hatten bereits im Rahmen des E-Learning die Möglichkeit, sich zu einem telefonischen Interview bereitzuerklären. Da nicht in allen KV-Regionen die angestrebten drei Interviews durchgeführt werden konnten, wurde für die entsprechenden Regionen im Rahmen einer Nachrekrutierung, wie oben beschrieben verfahren.

Die Rekrutierung der Non-Responder erfolgte im Rahmen einer Online-Befragung. Die Ärztinnen und Ärzte wurden am Ende zur Teilnahme an einem Interview eingeladen. Dazu konnten sie Mitarbeitende des IMPMS (UMR) per E-Mail kontaktieren. Vor der Kontaktaufnahme wurden den Ärztinnen und Ärzten Informationen zum Datenschutz per E-Mail zugesendet.

2.2.2.2 Datenerhebung/Erhebungsinstrumente

Die Ärztinnen und Ärzte, die sich zur Teilnahme an einem Interview bereiterklärt hatten, wurden telefonisch von Mitarbeitenden des IMPMS (UMR) kontaktiert. In der Gruppe B wurde die Kontaktaufnahme beendet, sobald drei Ärztinnen bzw. Ärzte einer KV-Region am Interview teilgenommen hatten, was zur Folge hatte, dass nicht alle Ärztinnen und Ärzte kontaktiert wurden, die sich nach der Fortbildung zu einem Interview bereiterklärt hatten. In den anderen Gruppen wurden alle Personen kontaktiert. Aufgrund von Schwierigkeiten in der Erreichbarkeit oder im Finden eines Termins, wurden jedoch auch hier nicht alle Personen interviewt, von denen ein Einverständnis vorlag.

Für alle vier Gruppen (Gruppen A, B, C sowie die Non-Responder) wurde jeweils ein Interviewleitfaden durch das IMPMS (UMR) erarbeitet und mit den Projektpartnern abgestimmt. Die Interviews wurden von geschulten Interviewenden durchgeführt. Alle Interviews wurden tonaufgezeichnet und vollständig pseudonymisiert transkribiert.

Im Zeitraum vom 10.11.2022 bis zum 23.07.2023 fanden insgesamt 48 Telefoninterviews statt: 9 in Gruppe A, 16 in Gruppe B, 7 in Gruppe C und 16 bei den Non-Respondern (wobei eines aufgrund technischer Probleme bei der Aufzeichnung ausgeschlossen werden musste).

2.2.2.3 Datenauswertung

Die telefonischen Interviews wurden tonaufgezeichnet und pseudonymisiert transkribiert, orientierend an den Transkriptionsregeln nach Dresing und Pehl (2018). Die pseudonymisierte Transkription aller Interviews erfolgte bis zum 19.03.2024. Die Transkripte wurden inhaltsanalytisch ausgewertet. In einem induktiven Vorgehen wurden die relevanten Aussagen zunächst paraphrasiert und schrittweise in Kategorien zusammengefasst. Die Hauptkategorien wurden orientierend am Interviewleitfaden deduktiv gebildet. Die Hauptkategorien in Gruppe A waren die Bewertung des Anschreibens sowie die

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektive. Die Hauptkategorien in den Gruppen B und C waren: Bewertung des Anschreibens, Bewertung der jeweiligen Online-Fortbildung, subjektive Veränderungen im Verordnungsverhalten, Informationsmaterial, Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektive. Die Hauptkategorien in der Gruppe der Non-Responder waren Bewertung des Anschreibens, Verbesserungsmöglichkeiten, um die Bereitschaft zur Teilnahme zu erhöhen, sowie Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektive.

2.2.3 Fragebogen für Ärztinnen und Ärzte

2.2.3.1 Entwicklung und Aufbau des Fragebogens für die Interventionsgruppen B und C

Von September bis November 2023 wurde, aufbauend auf Erkenntnissen der qualitativen Analysen der Interviews, die Ergebnisse und darauf aufbauende Hypothesen in einen Fragebogen überführt (Fragebögen siehe Anlage 2 Fragebögen Prozessevaluation). Dabei wurde eine möglichst hohe Überschneidung der Fragen in den Interventionsgruppen B und C angestrebt, um die Ergebnisse miteinander vergleichen zu können. Gleichzeitig wurden die Fragen entsprechend der Interventionsinhalte der beiden Interventionsgruppen angepasst. Zudem wurden Fragen hinsichtlich der Relevanz der Themen Antibiotika und Fortbildung aus der Befragung der Non-Responder übernommen. Die Gruppe A wurde nicht quantitativ befragt. Insgesamt waren 358 teilnehmende Ärztinnen und Ärzte (Responder) der Interventionsgruppen B und C eingeladen, am Online-Fragebogen teilzunehmen.

In einem ersten Teil wurden Fragen hinsichtlich der Bedeutung von Antibiotikaverordnungen und von Fortbildungen im beruflichen Alltag aus dem Fragebogen für die Non-Responder übernommen, um zu prüfen, inwieweit sich Unterschiede zeigen. Anschließend wurden entsprechend der Hypothesen und zudem interessengeleitet verschiedene Hauptkategorien gebildet. Dabei interessierte zunächst die Motivation zur Teilnahme. Bezüglich der Fortbildung wurde mit differenzierten Fragen nach der Bewertung, dem Nutzen und dem Praxistransfer gefragt. Für die Beantwortung der Items wurde mehrheitlich eine vierstufige Likert-Skala (trifft überhaupt nicht zu, trifft eher nicht zu, trifft eher zu, trifft vollkommen zu) verwendet, wobei die Teilnehmenden überdies die Möglichkeit hatten, auch „keine Angabe/weiß nicht“ auszuwählen. Darüber hinaus wurde in einem weiteren Abschnitt die Bewertung und Nutzung des zur Verfügung gestellten Informationsmaterials erfragt, wobei zwischen den Handlungsalgorithmen und den Infozepten unterschieden wurde. Neben der 4-stufigen Likert-Skala, wurde über eine 5-stufige Skala mit Prozentangaben (0 %, 25 %, 50 %, 75 %, 100 %) erfragt, bei wie vielen Patientinnen und Patienten die Infozepte verwendet werden. Bei den Teilnehmerinnen und Teilnehmern des E-Learning (Gruppe B) wurde die Teilnahme und die Bewertung der Module erfragt, wobei hier Mehrfachantworten möglich waren.

Anschließend wurde nach Anregungen und Verbesserungsvorschlägen gefragt, zunächst spezifisch für die Handlungsalgorithmen und Infozepte, danach allgemeiner für das Anschreiben und die Online-Fortbildung (E-Learning bzw. Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat). Themenwünsche für zukünftige Fortbildungen wurden anhand einer umfangreichen Liste erfragt mit Angaben, die Ärztinnen und Ärzte in den Interviews gemacht hatten. Hiervon konnten bis zu fünf Themen ausgewählt werden.

Abschließend erfolgte die Erhebung der soziodemografischen Daten: Geschlecht, Alter (unter Verwendung von Altersspannen), KV-Zugehörigkeit, Einwohnerzahl am Ort der Niederlassung (in vier Kategorien: ≤ 5.000 [Landgemeinde], > 5.000 – 20.000 [Kleinstadt], >20.000 – 100.000

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

[Mittelstadt], >100.000 [Großstadt]), Berufserfahrung seit der Approbation insgesamt und unterteilt nach stationärem und ambulantem Kontext, die Praxisform sowie die Scheinzahl pro Quartal.

2.2.3.2 Entwicklung und Aufbau des Fragebogens für die Non-Responder

Von Januar bis Februar 2023 wurde ein Fragebogen entwickelt für die Ärztinnen und Ärzte der Gruppen B und C, die nicht an der jeweils offerierten Fortbildung teilgenommen hatten (Non-Responder). Dabei war es ein wichtiges Anliegen, den Fragebogen niedrigschwellig zu gestalten, um von möglichst vielen Non-Respondern eine Rückmeldung zu erhalten.

In einem ersten Abschnitt wurden zunächst allgemein mit vier Aussagen die Bedeutung von Antibiotikaverordnung und mit sechs Aussagen die Bedeutung von Fortbildungen für die Ärztinnen und Ärzte erhoben. Für die Beantwortung der Items wurde eine vierstufige Likert-Skala (trifft überhaupt nicht zu, trifft eher nicht zu, trifft eher zu, trifft vollkommen) sowie zusätzlich die Antwortoption „keine Angabe/weiß nicht“ verwendet. Zudem wurde erfragt, ob in den letzten 12 Monaten an einer Fortbildung zum Thema Antibiotikaverordnungen teilgenommen wurde.

Anschließend wurde eine beispielhafte Einladung zum Fortbildungsangebot gezeigt und erfragt, ob man sich an dieses Schreiben erinnern könne. Wurde die Frage mit „ja“ beantwortet, wurden nach Gründen gefragt, die dazu führten, dass die Person nicht an der Fortbildung teilgenommen hat. Hierbei wurden Antwortalternativen vorgegeben, wobei Mehrfachantworten sowie das Nennen weiterer Gründe möglich waren.

Abschließend wurden soziodemografische Daten erhoben: Geschlecht, Alter (unter Verwendung von Altersspannen), KV-Zugehörigkeit, Einwohnerzahl am Ort der Niederlassung (in vier Kategorien: ≤ 5.000 [Landgemeinde], > 5.000 – 20.000 [Kleinstadt], >20.000 – 100.000 [Mittelstadt], >100.000 [Großstadt]), Berufserfahrung seit der Approbation insgesamt und unterteilt nach stationärem und ambulantem Kontext, die Praxisform sowie die ungefähre Scheinzahl pro Quartal.

Am Ende des Fragebogens wurden die Ärztinnen und Ärzte zu einem Telefoninterview eingeladen, um ihre persönliche Meinung mitzuteilen sowie Ideen zur Verbesserung von Fortbildungsangeboten zu generieren. Dazu konnten sie per E-Mail Kontakt mit dem Institut für Medizinische Psychologie und Medizinischen Soziologie (UMR) aufnehmen.

2.2.3.3 Rekrutierung und Datenerhebung

Nach der Finalisierung wurde im März 2023 der Online-Fragebogen für die Non-Responder über EvaSys V9.1 in ein ansprechendes Online-Format überführt. Die Rekrutierung erfolgte mit einem Anschreiben der jeweiligen KV mit der Einladung zur Teilnahme und den dafür notwendigen Zugangscodes. Dabei war sowohl der Link mit einer TAN als auch ein QR-Code angegeben. Insgesamt füllten 219 Ärztinnen und Ärzte, 144 aus Gruppe B und 72 aus Gruppe C den Fragebogen aus.

Das Vorgehen für den Online-Fragebogen für die Responder der Gruppen B und C entsprach dem der Non-Responder. Die Erstellung des in diesem Falle deutlich umfangreicheren Online-Fragebogens erfolgte im November 2023 ebenfalls über EvaSys V9.1. Die Responder der Gruppen B und C erhielten als Aufwandsentschädigung einen Büchergutschein im Wert von

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

40,00 EURO, den die Teilnehmenden nach Abschluss des Fragebogens unter Zusendung eines Codes beim IMPMS (UMR) anfordern konnten. Insgesamt beantworteten von den Teilnehmerinnen und Teilnehmern der Intervention 174 den Fragebogen, davon waren 115 Ärztinnen und Ärzte aus Gruppe B und 59 aus der Gruppe C.

2.2.3.4 Datenauswertung

Die deskriptiven Analysen wurden mit IBM SPSS Statistics, Version: 28.0.1.0 (142), durchgeführt.

2.2.3.5 Fragestellungen/Hypothesen und statistische Auswertung des Fragebogens für die Responder der Interventionsgruppen B und C

In Tabelle 8 findet sich eine Übersicht über die Fragestellungen und Hypothesen, sowie über die Auswertung für die Analyse der Fragebogendaten der Responder (Ebene der Ärzte und Ärztinnen). Bei der explorativen Auswertung wurden keine fehlenden Werte ersetzt und keine Adjustierung für multiples Testen vorgenommen.

Tabelle 8: Fragestellungen/Hypothesen und Auswertungsmethoden für die Analyse der Responder

Nr.	Fragestellung/Hypothese	Statistische Auswertung
1a	Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Bewertung der Fortbildung, Lerneffekte und/oder wahrgenommenen Veränderungen im Verordnungsverhalten bzw. in der Kommunikation zwischen den Interventionsgruppen? Annahme: Die Teilnehmenden aus Gruppe B sind zufriedener mit der Fortbildung als die Teilnehmenden der Gruppe C (mehr Flexibilität hinsichtlich Einteilung und Themenauswahl, mehr Einfluss möglich).	Wenn möglich wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt; sonst eine multiple ordinale Regression mit folgenden Variablen: 1. Modell – Abhängige Variable: Bewertung Fortbildung – Unabhängige Variablen: Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße 2. Modell – Abhängige Variable: Lerneffekt Fortbildung – Unabhängige Variablen: Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße 3. Modell – Abhängige Variable: Einfluss Verordnungsverhalten – Unabhängige Variablen: Bewertung Fortbildung, Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Bewertung Fortbildung und Gruppe. Wenn der Interaktions-p-Wert >0.15, dann wird die Interaktion aus dem Modell genommen 4. Modell – Abhängige Variable: Einfluss Kommunikation
1b	Hat die Bewertung der Fortbildung einen Einfluss auf wahrgenommene Veränderungen im Verordnungsverhalten und der Kommunikation mit Patientinnen/Patienten? - Annahme: Personen, die die Fortbildung besser bewertet haben, nehmen auch eher einen positiven Einfluss auf das Verordnungsverhalten und die Kommunikation mit Patientinnen/Patienten wahr. Dabei ist von einem Interaktionseffekt zwischen der Gruppenzugehörigkeit und der Bewertung der Fortbildung auf die wahrgenommenen Veränderungen auszugehen.	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Nr.	Fragestellung/Hypothese	Statistische Auswertung
		– Unabhängige Variablen: Bewertung Fortbildung, Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Bewertung Fortbildung und Gruppe. Wenn der Interaktions-p-Wert >0.15, dann wird die Interaktion aus dem Modell genommen
2	Hat die Motivation zur Teilnahme einen Einfluss auf die Lerneffekte, das Verordnungsverhalten und die Kommunikation mit Patientinnen/Patienten? - Annahme: Orientierend an der Organismischen Integrationstheorie gehen wir davon aus, dass die Art der Motivation und dabei insbesondere die wahrgenommene Autonomie einen Einfluss auf die Lerneffekte, das Verordnungsverhalten und die Kommunikation haben, wobei ein höheres Autonomieerleben mit größeren Auswirkungen einhergeht. Dabei ist von einem Interaktionseffekt zwischen Motivation und Geschlecht bzw. Berufserfahrung auf die Lerneffekte, das Verordnungsverhalten und die Kommunikation mit Patientinnen/Patienten auszugehen.	Wenn möglich wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt; sonst eine multiple ordinale Regression mit folgenden Variablen: 1. Modell – Abhängige Variable: Lerneffekt Fortbildung – Unabhängige Variablen: Motivation, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Motivation und Geschlecht, Motivation und Berufserfahrung. Wenn der Interaktions-p-Wert >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen 2. Modell – Abhängige Variable: Einfluss Verordnungsverhalten – Unabhängige Variablen: Motivation, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Motivation und Geschlecht, Motivation und Berufserfahrung. Wenn der Interaktions-p-Wert >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen 3. Modell – Abhängige Variable: Einfluss Kommunikation – Unabhängige Variablen: Motivation, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Motivation und Geschlecht, Motivation und Berufserfahrung. Wenn der Interaktions-p-Wert >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Nr.	Fragestellung/Hypothese	Statistische Auswertung
3	Gibt es einen Zusammenhang zwischen der Anzahl der durchgeführten Module und der Bewertung der Fortbildung in Gruppe B? - Annahme: Es gibt einen positiven Zusammenhang zwischen der Anzahl an Modulen und der Bewertung der Fortbildung.	Spearman Korrelation und wenn möglich wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt; sonst eine multiple ordinale Regression mit folgenden Variablen: – Abhängige Variable: Bewertung Fortbildung – Unabhängige Variablen: Anzahl Module, Motivation, Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße
4	Hat die wahrgenommene Praxisnähe einen Einfluss auf die Bewertung mit der Fortbildung? - Annahme: Je höher die wahrgenommene Praxisnähe desto positiver wird die Fortbildung bewertet.	Wenn möglich wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt; sonst eine multiple ordinale Regression mit folgenden Variablen: – Abhängige Variable: Bewertung Fortbildung – Unabhängige Variablen: Die Fortbildung war praxisnah?, Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße
5a	1. Wie wichtig ist den Ärztinnen und Ärzten, dass die Fortbildung pharmaneutral war? 2. Gibt es Merkmale (personenspezifisch oder Gruppenzugehörigkeit), die Unterschiede in der Wichtigkeit der Pharmaneutralität erklären können? - Annahme 1: Ärztinnen und Ärzten ist die Pharmaneutralität der Fortbildung wichtig. - Annahme 2: Es gibt Unterschiede in der Einschätzung der Wichtigkeit der Pharmaneutralität hinsichtlich Geschlecht, Alter und/oder Gruppenzugehörigkeit. Es gibt Interaktionseffekte zwischen Gruppe und Geschlecht bzw. Gruppe und Alter, die einen Einfluss auf die Pharmaneutralität haben.	Wenn möglich wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt; sonst eine multiple ordinale Regression mit folgenden Variablen: 1. Modell – Abhängige Variable: Pharmaneutralität – Unabhängige Variablen: Gruppe, Geschlecht, Alter, – Interaktionsterm: zw. Gruppe und Geschlecht, Gruppe und Alter. Wenn der Interaktions-p-Werte >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen 2. Modell – Abhängige Variable: Bewertung Fortbildung – Unabhängige Variablen: Pharmaneutralität, Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße
5b	Hat die Wichtigkeit der Pharmaneutralität einen Einfluss auf die Bewertung der Fortbildung? - Annahme: Personen, denen Pharmaneutralität wichtig ist, bewerten die Fortbildung insgesamt besser, als Personen, für die dies nicht von Bedeutung ist.	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Nr.	Fragestellung/Hypothese	Statistische Auswertung
6	Gibt es Unterschiede hinsichtlich der Einschätzung des Informationsmaterials zwischen den beiden Interventionsgruppen? - Annahme: Personen der Interventionsgruppe B schätzen die Handlungsalgorithmen und die Infozepte als hilfreicher ein als Personen der Interventionsgruppe C. Es gibt Interaktionseffekte zwischen Gruppe und Geschlecht, Gruppe und Berufserfahrung, Gruppe und Praxislage und Gruppe und Praxisgröße, die die Einschätzung des Informationsmaterials beeinflussen.	Wenn möglich wurde eine multiple lineare Regression durchgeführt; sonst eine multiple ordinale Regression mit folgenden Variablen: 1. Modell – Abhängige Variable: Informationsmaterial – Unabhängige Variablen: Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Gruppe und Geschlecht, Gruppe und Berufserfahrung Gruppe und Praxislage, Gruppe und Praxisgröße. Wenn der Interaktions-p-Werte >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen 2. Modell – Abhängige Variable: Handlungsalgorithmen – Unabhängige Variablen: Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße – Interaktionsterm: zw. Gruppe und Geschlecht, Gruppe und Berufserfahrung Gruppe und Praxislage, Gruppe und Praxisgröße. Wenn der Interaktions-p-Werte >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen 3. Modell - Abhängige Variable: Infozepte - unabhängige Variablen: Gruppe, Geschlecht, Alter, Berufserfahrung, Praxisgröße - Interaktionsterm: zw. Gruppe und Geschlecht, Gruppe und Berufserfahrung Gruppe und Praxislage, Gruppe und Praxisgröße. Wenn der Interaktions-p-Werte >0.15, dann wird die entsprechende Interaktion aus dem Modell genommen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3 Ergebnisse der Evaluation

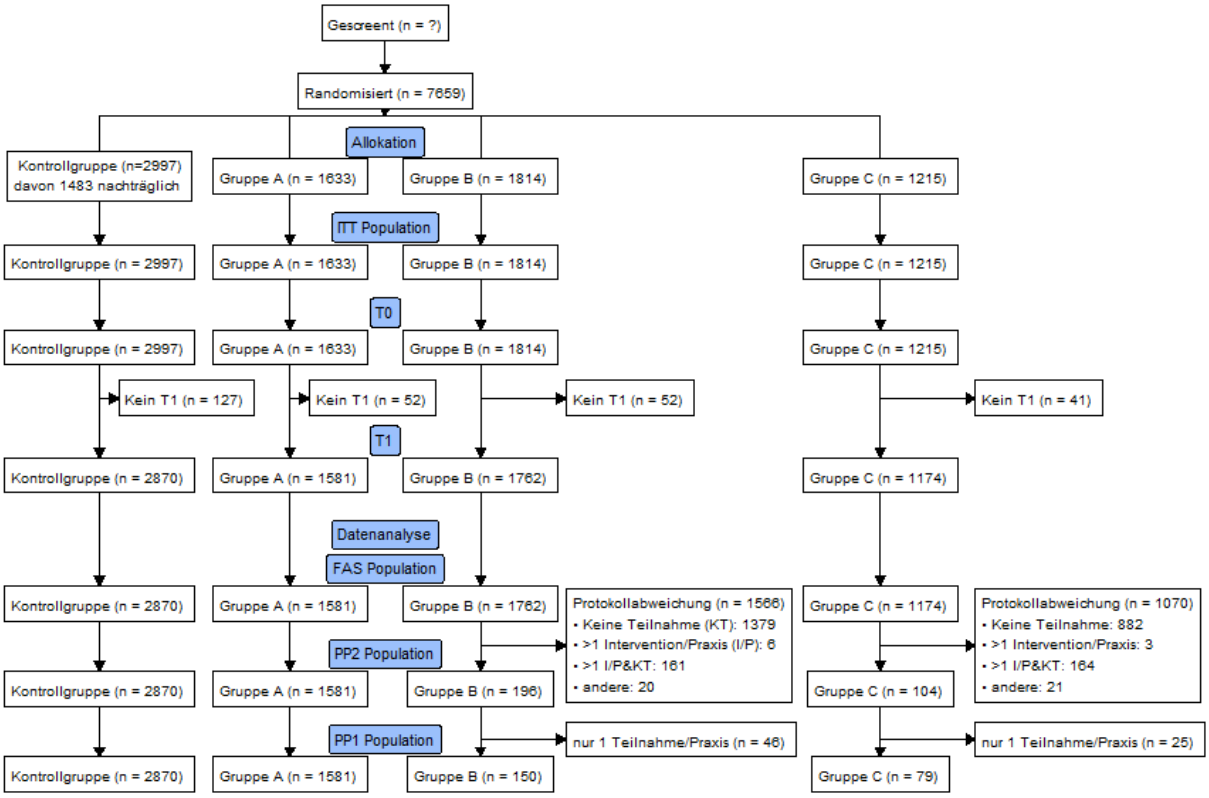
In den Tabellen und Abbildungen dieses Kapitels wird als Dezimaltrennzeichen der Punkt verwendet. Für die Analysen, deren Ergebnisse in diesem Kapitel dargestellt werden, wurde die Statistik-Software R Version 4.2.3 genutzt mit den Basispaketen sowie dem “MASS” Paket für die negative Binomialregression und dem “ordinal” Paket für die ordinale Regression.

3.1 Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse

3.1.1 Beschreibung der Baselinedaten

Abbildung 7 zeigt das Flow-Chart mit den Angaben, wie viele Praxen randomisiert wurden und in den einzelnen Analysepopulationen eingeschlossen werden konnten. Es konnten etwas weniger Praxen als geplant randomisiert werden, weil unter den Praxen, die primär als auffällige Verordner identifiziert wurden, einige Betriebsstätten waren, die noch vor der Intervention wieder ausgeschlossen werden mussten (z. B. wegen Praxisaufgabe). In allen Gruppen sind aber zur t1 (FAS Population) prozentual ähnlich viele ausgeschieden. Wichtig ist in diesem Zusammenhang auch, dass die Fallzahlplanung und auch die Randomisierung auf Arztebene stattgefunden hat. Da die Zuordnung von Diagnosen und Verordnungen auf Arztebene sehr fehleranfällig ist (z.B. Lesefehler bei der Rezeptabrechnung), wurde die Analyse auf Ebene der Betriebsstätte durchgeführt. Dieses Vorgehen hat dazu geführt, dass einige Betriebsstätten auf mehrere Gruppen randomisiert wurden. Für die Analyse wurden diese Praxen dann der potenziell stärker wirksamen Intervention zugeordnet. Um einer zu kleinen Kontrollgruppe entgegenzuwirken, wurden nach erfolgter finaler Gruppenzuordnung noch einmal Praxen nachgezogen, mit dem Ergebnis, dass die Kontrollgruppe mehr Praxen beinhaltet als ursprünglich geplant. Bezogen auf die Ärzte liegt die Unterschreitung der geplanten Studienpopulation bei maximal 1,4% (in Gruppe C). Die Abweichungen zwischen geplanter Studienpopulation und tatsächlicher Studienpopulation sind also bezogen auf die Ärzte marginal. Die augenfälligen Unterschiede in Abb.7 sind dem Fokus auf die Betriebsstätte statt den einzelnen Arzt geschuldet. In Gruppe B und C, bei welchen Protokollverletzungen definiert wurden, traten sehr viele Protokollverletzungen auf (fast 90 %) und damit mehr als bei der Studienplanung erwartet.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss



ITT = Intention-to-Treat; FAS = Full-analysis-Set; PP = Per Protokoll; Angabe der Anzahl Praxen

Abbildung 7: Flow Chart

Tatsächlich konnten also die anvisierten Zahlen für die Per-Protokoll-Population nicht, wie in der Fallzahlplanung geplant, erreicht werden. Wie in der Fallzahlplanung beschrieben hatte dies jedoch keinen Einfluss auf die Auswertung der Kontrollgruppe und der Gruppe A.

In der Gruppe B haben statt der erwarteten 580 bis 800 Praxen 237 Praxen an der Intervention teilgenommen und dabei mindestens einen CME-Punkt im E-Learning erhalten. In der Gruppe C haben statt 215 bis 250 Praxen 129 an der Peer-moderierten Online-Fortbildung teilgenommen. Durch die hohe Anzahl an Protokollverletzungen (Definitionen Protokollverletzungen siehe 3.1.7 Analysepopulationen) blieb in Gruppe B eine PP2 Population von 196 Praxen und in Gruppe C eine PP2 Population von 104 Praxen. Dadurch reduziert sich die Power, für die Per-Protokoll-Populationen. Diese Änderungen am Evaluationskonzept wurden genehmigt.

3.1.1.1 Deskription zu t0

In Tabelle 9 befindet sich die Deskription der Angaben zu t0 in der ITT Population. Die Werte sind in allen Gruppen ähnlich verteilt, womit die Randomisierung gut funktioniert hat. Die Deskription der FAS, PP1, PP2 und der Populationen, die für Sensitivitätsanalysen genutzt wurden, befindet sich in Anlage 1: Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation. Das Full-Analysis Set (FAS) umfasst alle Praxen ohne fehlende Werte für den primären Endpunkt zu t0 und t1. Die Per-Protokoll-Populationen (PP1,

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

PP2) sind eine Teilmenge des FAS und schließen nur die Praxen ein, bei denen keine wesentlichen Protokollverletzungen vorliegen (siehe Kapitel 2.1.10).

Tabelle 9: Deskription der Baselinedaten (Praxisebene) – ITT

KV = Kassenärztliche Vereinigung; MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten; BSNR = Betriebsstättennummer; t0 = Baselinezeitpunkt

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
KV					
Schleswig-Holstein	111/2997 (3.7%)	51/1633 (3.1%)	76/1814 (4.2%)	61/1215 (5.0%)	299/7659 (3.9%)
Bremen	29/2997 (1.0%)	18/1633 (1.1%)	17/1814 (0.9%)	11/1215 (0.9%)	75/7659 (1.0%)
Niedersachsen	381/2997 (12.7%)	229/1633 (14.0%)	242/1814 (13.3%)	159/1215 (13.1%)	1011/7659 (13.2%)
Westfalen-Lippe	364/2997 (12.1%)	221/1633 (13.5%)	258/1814 (14.2%)	162/1215 (13.3%)	1005/7659 (13.1%)
Nordrhein	524/2997 (17.5%)	268/1633 (16.4%)	322/1814 (17.8%)	199/1215 (16.4%)	1313/7659 (17.1%)
Hessen	310/2997 (10.3%)	162/1633 (9.9%)	159/1814 (8.8%)	113/1215 (9.3%)	744/7659 (9.7%)
Baden-Württemberg	544/2997 (18.2%)	273/1633 (16.7%)	286/1814 (15.8%)	226/1215 (18.6%)	1329/7659 (17.4%)
Bayern	696/2997 (23.2%)	383/1633 (23.5%)	422/1814 (23.3%)	260/1215 (21.4%)	1761/7659 (23.0%)
Saarland	38/2997 (1.3%)	28/1633 (1.7%)	32/1814 (1.8%)	24/1215 (2.0%)	122/7659 (1.6%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2698/2997 (90.0%)	1308/1633 (80.1%)	1337/1814 (73.7%)	845/1215 (69.5%)	6188/7659 (80.8%)
Gemeinschaftspraxis	36/2997 (1.2%)	41/1633 (2.5%)	66/1814 (3.6%)	37/1215 (3.0%)	180/7659 (2.4%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	263/2997 (8.8%)	284/1633 (17.4%)	411/1814 (22.7%)	333/1215 (27.4%)	1291/7659 (16.9%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin/ Hausärzte (inkl. Hausärztli	2253/2997 (75.2%)	1294/1633 (79.2%)	1431/1814 (78.9%)	956/1215 (78.7%)	5934/7659 (77.5%)

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
cher Praktiker)					
Hausärztliche Internisten	744/2997 (24.8%)	339/1633 (20.8%)	383/1814 (21.1%)	259/1215 (21.3%)	1725/7659 (22.5%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	824/2997 (27.5%)	387/1633 (23.7%)	484/1814 (26.7%)	300/1215 (24.7%)	1995/7659 (26.0%)
Städtische Kreise	1337/2997 (44.6%)	780/1633 (47.8%)	811/1814 (44.7%)	586/1215 (48.2%)	3514/7659 (45.9%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	444/2997 (14.8%)	260/1633 (15.9%)	267/1814 (14.7%)	189/1215 (15.6%)	1160/7659 (15.1%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	392/2997 (13.1%)	206/1633 (12.6%)	252/1814 (13.9%)	140/1215 (11.5%)	990/7659 (12.9%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2997/2997 (100.0%)	1633/1633 (100.0%)	1625/1814 (89.6%)	1023/1215 (84.2%)	7278/7659 (95.0%)
Ja	0/2997 (0.0%)	0/1633 (0.0%)	189/1814 (10.4%)	192/1215 (15.8%)	381/7659 (5.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	3951.85 ± 1841.50	4315.37 ± 2085.02	4494.61 ± 2145.83	4528.50 ± 2231.47	4249.38 ± 2048.13
Median (Q1, Q3)	3738.00 (2705.00, 4871.00)	3942.00 (2876.00, 5397.00)	4118.50 (3011.00, 5556.25)	4200.00 (2941.50, 5767.50)	3944.00 (2847.00, 5285.00)
Min. - Max.	149.00 - 15108.00	249.00 - 17868.00	305.00 - 15711.00	264.00 - 24115.00	149.00 - 24115.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	406.82 ± 265.17	439.07 ± 299.91	444.29 ± 284.53	462.32 ± 362.59	431.37 ± 295.17

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	345.00 (232.00, 511.00)	366.00 (243.00, 565.00)	380.00 (261.25, 562.00)	390.00 (256.00, 570.50)	365.00 (244.00, 542.00)
Min. - Max.	23.00 - 2423.00	30.00 - 3311.00	32.00 - 3087.00	33.00 - 6727.00	23.00 - 6727.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	53.73 ± 56.21	57.24 ± 55.17	56.97 ± 53.10	59.10 ± 63.85	56.10 ± 56.59
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 70.00)	43.00 (23.00, 72.00)	42.00 (22.00, 73.00)	43.00 (22.00, 75.00)	41.00 (21.00, 72.00)
Min. - Max.	0.00 - 757.00	0.00 - 749.00	0.00 - 548.00	0.00 - 1253.00	0.00 - 1253.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	81.46 ± 90.31	90.18 ± 110.70	92.34 ± 102.73	95.65 ± 107.96	88.15 ± 100.90
Median (Q1, Q3)	54.00 (23.00, 108.00)	58.00 (26.00, 117.00)	63.00 (30.00, 122.00)	63.00 (29.00, 122.00)	59.00 (26.00, 115.50)
Min. - Max.	0.00 - 815.00	0.00 - 1514.00	0.00 - 1755.00	0.00 - 1071.00	0.00 - 1755.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	66.58 ± 68.71	70.39 ± 77.19	69.26 ± 71.70	72.86 ± 88.01	69.02 ± 74.61
Median (Q1, Q3)	47.00 (26.00, 83.00)	48.00 (26.00, 90.00)	52.00 (28.00, 88.75)	53.00 (28.00, 93.00)	49.00 (27.00, 88.00)
Min. - Max.	1.00 - 1329.00	0.00 - 935.00	1.00 - 1566.00	0.00 - 1612.00	0.00 - 1612.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	407.09 ± 308.26	447.75 ± 384.77	454.84 ± 383.24	453.73 ± 349.56	434.47 ± 351.22
Median (Q1, Q3)	342.00 (192.00, 539.00)	358.00 (201.00, 591.00)	377.50 (210.00, 592.00)	381.00 (219.50, 613.50)	359.00 (202.00, 574.50)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	2.00 - 2426.00	7.00 - 4806.00	1.00 - 6511.00	4.00 - 4170.00	1.00 - 6511.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	24.25 ± 39.14	26.04 ± 43.14	24.27 ± 32.03	24.89 ± 35.32	24.74 ± 37.91
Median (Q1, Q3)	13.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	14.00 (6.00, 29.00)	14.00 (6.00, 30.00)	13.00 (6.00, 29.00)
Min. - Max.	0.00 - 627.00	0.00 - 914.00	0.00 - 322.00	0.00 - 358.00	0.00 - 914.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	52.72 ± 86.16	61.67 ± 126.35	56.61 ± 90.44	59.23 ± 98.21	56.58 ± 98.92
Median (Q1, Q3)	28.00 (14.00, 58.00)	30.00 (15.00, 61.00)	29.00 (15.00, 63.75)	30.00 (15.00, 66.50)	29.00 (15.00, 61.00)
Min. - Max.	0.00 - 1844.00	0.00 - 2575.00	0.00 - 1198.00	0.00 - 1648.00	0.00 - 2575.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	12.14 ± 14.60	12.97 ± 13.97	12.76 ± 14.29	13.70 ± 16.00	12.71 ± 14.63
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	8.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 17.00)	8.00 (3.00, 17.00)
Min. - Max.	0.00 - 212.00	0.00 - 113.00	0.00 - 130.00	0.00 - 115.00	0.00 - 212.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	51.09 ± 34.06	56.46 ± 34.60	58.15 ± 37.01	59.66 ± 38.29	55.27 ± 35.75
Median (Q1, Q3)	44.00 (28.00, 66.00)	48.00 (31.00, 75.00)	52.00 (32.00, 75.00)	52.00 (32.00, 79.00)	48.00 (30.00, 73.00)
Min. - Max.	0.00 - 340.00	0.00 - 220.00	0.00 - 348.00	0.00 - 294.00	0.00 - 348.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.07, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)
Min. - Max.	0.02 - 0.41	0.02 - 0.48	0.01 - 0.39	0.03 - 0.30	0.01 - 0.48
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.12	0.18 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.22)	0.14 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.22)
Min. - Max.	0.00 - 0.94	0.00 - 0.85	0.00 - 0.94	0.00 - 0.82	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.28	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27
Median (Q1, Q3)	0.43 (0.17, 0.64)	0.42 (0.20, 0.63)	0.43 (0.20, 0.64)	0.42 (0.19, 0.63)	0.43 (0.19, 0.63)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.13 ± 0.09	0.13 ± 0.08	0.13 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81	0.00 - 0.61	0.00 - 0.54	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.23 ± 0.21	0.23 ± 0.21	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.33)	0.16 (0.07, 0.32)	0.16 (0.08, 0.33)	0.16 (0.08, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.00 - 0.81	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	6226.40 ± 2722.22	6771.73 ± 3147.61	6953.20 ± 3103.97	7022.64 ± 3238.57	6641.13 ± 3011.86
Median (Q1, Q3)	5854.00 (4419.00, 7612.00)	6184.00 (4604.00, 8352.00)	6454.00 (4787.50, 8571.75)	6561.00 (4745.50, 8862.50)	6161.00 (4585.00, 8157.00)
Min. - Max.	375.00 - 21501.00	421.00 - 24569.00	330.00 - 25207.00	439.00 - 23324.00	330.00 - 25207.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1943.17 ± 961.06	2112.41 ± 1079.55	2174.68 ± 1082.91	2188.62 ± 1134.27	2073.02 ± 1050.14
Median (Q1, Q3)	1781.00 (1300.00, 2409.00)	1885.00 (1368.00, 2695.00)	1955.00 (1412.75, 2733.75)	2009.00 (1420.50, 2746.00)	1882.00 (1357.00, 2580.50)
Min. - Max.	23.00 - 7899.00	43.00 - 9341.00	29.00 - 8523.00	126.00 - 14233.00	23.00 - 14233.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	286.26 ± 226.72	308.37 ± 254.29	314.60 ± 253.49	324.15 ± 293.27	303.70 ± 250.91
Median (Q1, Q3)	230.00 (144.00, 352.00)	241.00 (153.00, 383.00)	250.00 (161.00, 384.75)	254.00 (160.00, 384.00)	240.00 (152.00, 373.50)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	2.00 - 2794.00	1.00 - 2648.00	12.00 - 3780.00	0.00 - 3780.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1681.33 ± 876.52	1851.76 ± 995.84	1954.71 ± 1021.33	1965.87 ± 1028.85	1827.56 ± 970.58

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	1583.00 (1077.00, 2162.00)	1686.00 (1147.00, 2360.00)	1792.50 (1234.25, 2513.00)	1837.00 (1204.50, 2527.00)	1683.00 (1138.00, 2342.00)
Min. - Max.	6.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	29.00 - 6820.00	23.00 - 6556.00	6.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	240.60 ± 171.84	258.33 ± 195.49	257.56 ± 176.91	267.42 ± 223.07	252.65 ± 187.35
Median (Q1, Q3)	198.00 (129.00, 303.00)	207.00 (135.00, 327.00)	216.00 (143.00, 323.00)	221.00 (140.00, 323.00)	208.00 (136.00, 316.00)
Min. - Max.	8.00 - 1811.00	14.00 - 1835.00	3.00 - 1792.00	9.00 - 4287.00	3.00 - 4287.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	45.40 ± 49.28	48.99 ± 60.50	47.89 ± 55.29	53.06 ± 83.56	47.97 ± 59.73
Median (Q1, Q3)	31.00 (18.00, 55.00)	32.00 (19.00, 58.00)	34.00 (19.00, 57.00)	34.00 (20.00, 59.00)	33.00 (19.00, 57.00)
Min. - Max.	0.00 - 611.00	0.00 - 1146.00	0.00 - 996.00	1.00 - 1511.00	0.00 - 1511.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	117.66 ± 73.79	128.14 ± 77.99	135.09 ± 81.66	137.79 ± 85.73	127.22 ± 78.98
Median (Q1, Q3)	105.00 (66.00, 152.00)	110.00 (72.00, 167.00)	121.00 (77.25, 174.00)	122.00 (76.00, 182.00)	112.00 (71.00, 165.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	1.00 - 551.00	1.00 - 643.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1699.58 ± 822.88	1856.81 ± 938.94	1913.57 ± 935.78	1918.90 ± 964.46	1818.58 ± 903.96

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	1611.00 (1130.00, 2126.00)	1695.00 (1209.00, 2352.00)	1753.00 (1237.00, 2412.00)	1787.00 (1258.00, 2451.00)	1684.00 (1186.00, 2286.00)
Min. - Max.	70.00 - 6759.00	90.00 - 6829.00	75.00 - 6902.00	95.00 - 9756.00	70.00 - 9756.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2211.18 ± 1039.11	2415.73 ± 1169.56	2530.43 ± 1206.21	2559.75 ± 1256.86	2385.70 ± 1153.55
Median (Q1, Q3)	2083.00 (1510.00, 2741.00)	2208.00 (1598.00, 3049.00)	2331.00 (1704.25, 3145.00)	2374.00 (1663.00, 3296.00)	2213.00 (1596.00, 2975.50)
Min. - Max.	49.00 - 8347.00	141.00 - 10510.00	193.00 - 8778.00	165.00 - 11463.00	49.00 - 11463.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	153.25 ± 115.93	165.42 ± 134.09	163.69 ± 119.92	169.75 ± 150.32	160.93 ± 126.95
Median (Q1, Q3)	124.00 (78.00, 192.00)	132.00 (85.00, 209.00)	136.00 (87.00, 204.00)	138.00 (85.00, 208.00)	131.00 (83.00, 202.00)
Min. - Max.	4.00 - 1172.00	5.00 - 1542.00	9.00 - 1330.00	5.00 - 2662.00	4.00 - 2662.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	250.41 ± 153.18	270.04 ± 169.46	276.85 ± 166.56	288.52 ± 206.08	266.90 ± 169.72
Median (Q1, Q3)	216.00 (149.00, 315.00)	230.00 (157.00, 341.00)	240.00 (166.00, 349.75)	247.00 (162.00, 361.00)	229.00 (156.00, 337.00)
Min. - Max.	12.00 - 1425.00	18.00 - 1831.00	23.00 - 1717.00	21.00 - 3367.00	12.00 - 3367.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	102.45 ± 158.31	111.16 ± 176.28	112.01 ± 183.38	116.12 ± 194.89	108.74 ± 174.46
Median (Q1, Q3)	52.00 (21.00, 123.00)	58.00 (23.00, 126.00)	54.00 (22.00, 126.00)	53.00 (22.50, 124.00)	54.00 (22.00, 125.00)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	0.00 - 2089.00	0.00 - 2125.00	0.00 - 3013.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2280.64 ± 1148.57	2480.58 ± 1285.95	2556.73 ± 1291.12	2579.96 ± 1369.99	2436.14 ± 1255.92
Median (Q1, Q3)	2093.00 (1504.00, 2859.00)	2226.00 (1572.00, 3160.00)	2333.00 (1643.25, 3226.00)	2349.00 (1651.50, 3285.00)	2214.00 (1566.00, 3050.50)
Min. - Max.	29.00 - 9374.00	60.00 - 10929.00	17.00 - 9773.00	150.00 - 17302.00	17.00 - 17302.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1527.68 ± 792.45	1680.79 ± 903.36	1775.26 ± 926.26	1782.57 ± 925.68	1659.40 ± 878.08
Median (Q1, Q3)	1426.00 (977.00, 1965.00)	1533.00 (1033.00, 2140.00)	1616.50 (1113.00, 2306.50)	1662.00 (1075.00, 2302.50)	1528.00 (1036.00, 2134.00)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	16.00 - 6432.00	32.00 - 5670.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	21.68 ± 37.13	24.09 ± 46.74	22.80 ± 42.93	26.44 ± 66.82	23.21 ± 46.39
Median (Q1, Q3)	10.00 (4.00, 24.00)	11.00 (5.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 610.00	0.00 - 957.00	0.00 - 918.00	0.00 - 1442.00	0.00 - 1442.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	278.54 ± 196.59	298.71 ± 221.95	298.79 ± 203.29	310.87 ± 258.42	292.76 ± 214.79
Median (Q1, Q3)	231.00 (151.00, 350.00)	241.00 (156.00, 380.00)	252.00 (166.00, 377.00)	259.00 (162.00, 380.00)	242.00 (158.00, 369.00)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	4.00 - 2050.00	14.00 - 5029.00	4.00 - 5029.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	103.44 ± 64.10	112.65 ± 67.79	118.95 ± 71.41	120.97 ± 74.00	111.86 ± 68.67
Median (Q1, Q3)	91.00 (58.00, 134.00)	98.00 (64.00, 147.00)	106.50 (67.00, 155.00)	108.00 (67.00, 158.00)	98.00 (63.00, 146.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	1.00 - 485.00	3.00 - 456.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	188.29 ± 120.82	206.08 ± 136.04	210.01 ± 129.90	217.20 ± 142.08	201.81 ± 130.30
Median (Q1, Q3)	165.00 (105.00, 241.00)	174.00 (114.00, 266.00)	186.00 (119.00, 268.00)	189.00 (118.50, 276.50)	175.00 (112.00, 257.50)
Min. - Max.	2.00 - 1373.00	7.00 - 1322.00	2.00 - 1031.00	6.00 - 1312.00	2.00 - 1373.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2438.23 ± 1230.09	2695.47 ± 1453.88	2806.14 ± 1458.68	2835.34 ± 1465.47	2643.21 ± 1384.12
Median (Q1, Q3)	2282.00 (1562.00, 3094.00)	2460.00 (1643.00, 3438.00)	2593.00 (1767.25, 3592.50)	2646.00 (1783.50, 3698.50)	2449.00 (1664.50, 3364.00)
Min. - Max.	69.00 - 9655.00	74.00 - 11128.00	85.00 - 9680.00	65.00 - 9744.00	65.00 - 11128.00

3.1.1.2 Deskription zu t1

Tabelle 10 beinhaltet die Deskription der Angaben zu t1. Weitere Deskriptionen zu t1 für die FAS, PP1, PP2 und der Populationen, die für Sensitivitätsanalysen genutzt wurden, sind in Anlage 1 Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation zu finden. Es zeigen sich deskriptiv leichte Unterschiede zwischen den Gruppen in den Verordnungsraten, aber insgesamt sind die Verordnungsraten höher als erwartet.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 10: Deskription der Werte zu t1 (Praxisebene) – ITT

MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen/Patienten; t1/t1 = Q4/2022 bis Q4/2023

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	4157.85 ± 2105.93	4463.45 ± 2403.14	4644.10 ± 2438.68	4760.04 ± 2512.81	4434.94 ± 2331.54
Median (Q1, Q3)	3936.00 (2772.50, 5252.50)	4082.00 (2884.00, 5731.00)	4267.00 (3000.25, 5935.50)	4452.50 (3039.50, 6150.50)	4126.00 (2879.50, 5667.50)
Min. - Max.	11.00 - 16305.00	11.00 - 24596.00	11.00 - 17226.00	12.00 - 27426.00	11.00 - 27426.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	687.83 ± 476.03	700.01 ± 519.53	712.53 ± 497.55	757.47 ± 595.39	707.39 ± 511.51
Median (Q1, Q3)	582.00 (377.25, 878.00)	585.00 (370.00, 906.00)	606.00 (388.00, 906.75)	640.00 (401.25, 937.50)	596.00 (382.50, 898.00)
Min. - Max.	0.00 - 4190.00	0.00 - 7043.00	0.00 - 5535.00	0.00 - 9515.00	0.00 - 9515.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	65.66 ± 84.39	64.98 ± 78.01	65.02 ± 77.22	68.24 ± 90.15	65.77 ± 82.35
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 82.00)	43.00 (20.00, 82.00)	43.00 (19.00, 82.00)	45.00 (22.00, 85.00)	43.00 (20.00, 83.00)
Min. - Max.	0.00 - 1331.00	0.00 - 1323.00	0.00 - 903.00	0.00 - 1723.00	0.00 - 1723.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	151.10 ± 175.47	156.33 ± 218.46	158.92 ± 182.65	165.49 ± 196.14	156.37 ± 190.42
Median (Q1, Q3)	95.00 (38.00, 197.00)	97.00 (40.00, 194.00)	104.00 (41.00, 210.00)	110.00 (45.00, 209.75)	101.00 (40.00, 202.00)
Min. - Max.	0.00 - 1651.00	0.00 - 4370.00	0.00 - 1927.00	0.00 - 1904.00	0.00 - 4370.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	149.13 ± 143.94	146.09 ± 143.33	146.68 ± 133.51	159.29 ± 161.97	149.51 ± 144.49
Median (Q1, Q3)	110.00 (61.00, 189.00)	106.00 (57.00, 189.00)	113.50 (65.00, 191.75)	118.00 (64.00, 203.00)	111.00 (61.00, 192.00)
Min. - Max.	0.00 - 2490.00	0.00 - 1654.00	0.00 - 1570.00	0.00 - 1758.00	0.00 - 2490.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	738.67 ± 552.24	777.52 ± 610.45	812.48 ± 623.94	820.45 ± 599.62	777.59 ± 590.99
Median (Q1, Q3)	640.00 (345.00, 982.00)	654.00 (345.00, 1075.00)	692.50 (383.25, 1089.00)	709.00 (380.25, 1135.75)	664.00 (358.00, 1051.00)
Min. - Max.	0.00 - 4142.00	0.00 - 6588.00	0.00 - 5570.00	0.00 - 4846.00	0.00 - 6588.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	64.68 ± 89.12	64.51 ± 88.46	62.33 ± 79.84	64.82 ± 79.44	64.11 ± 85.34
Median (Q1, Q3)	37.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 82.00)	38.00 (16.00, 80.75)	39.00 (17.00, 82.00)	38.00 (16.00, 81.00)
Min. - Max.	0.00 - 1280.00	0.00 - 1584.00	0.00 - 837.00	0.00 - 792.00	0.00 - 1584.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	116.77 ± 167.60	123.41 ± 187.92	121.41 ± 177.11	127.05 ± 176.51	120.93 ± 175.80
Median (Q1, Q3)	69.00 (30.00, 138.00)	70.00 (35.00, 142.00)	72.00 (34.00, 141.00)	77.00 (38.00, 152.00)	71.00 (33.00, 141.00)
Min. - Max.	0.00 - 2884.00	0.00 - 3245.00	0.00 - 2428.00	0.00 - 2002.00	0.00 - 3245.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	11.61 ± 15.12	11.66 ± 13.80	10.81 ± 13.38	11.96 ± 15.02	11.48 ± 14.43
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	6.00 (2.00, 14.00)	7.00 (2.00, 15.75)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 246.00	0.00 - 124.00	0.00 - 112.00	0.00 - 122.00	0.00 - 246.00

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	48.65 ± 34.60	52.58 ± 35.62	53.65 ± 37.19	56.28 ± 39.34	51.90 ± 36.33
Median (Q1, Q3)	42.00 (25.00, 64.00)	45.00 (27.00, 71.00)	46.00 (27.00, 72.00)	49.00 (29.00, 75.00)	45.00 (26.00, 69.00)
Min. - Max.	0.00 - 345.00	0.00 - 230.00	0.00 - 291.00	0.00 - 288.00	0.00 - 345.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.16 ± 0.06	0.16 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.12, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.15 (0.12, 0.18)	0.15 (0.12, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.68	0.00 - 0.63	0.00 - 0.63	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.13	0.22 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.12, 0.29)	0.18 (0.12, 0.26)	0.17 (0.11, 0.26)	0.18 (0.12, 0.26)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.89	0.00 - 0.87	0.00 - 0.86	0.00 - 0.91	0.00 - 0.91
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.53 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.52 ± 0.25
Median (Q1, Q3)	0.58 (0.36, 0.74)	0.56 (0.35, 0.71)	0.55 (0.35, 0.71)	0.55 (0.34, 0.70)	0.56 (0.35, 0.72)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.07	0.09 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.04, 0.12)	0.08 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.11)	0.08 (0.04, 0.12)
Min. - Max.	0.00 - 0.81	0.00 - 0.71	0.00 - 0.75	0.00 - 0.55	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.20 ± 0.21	0.21 ± 0.22	0.22 ± 0.22

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.35)	0.15 (0.04, 0.33)	0.13 (0.04, 0.29)	0.13 (0.05, 0.30)	0.14 (0.04, 0.32)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.15	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.09, 0.31)	0.18 (0.08, 0.29)	0.18 (0.09, 0.30)	0.18 (0.10, 0.29)	0.18 (0.09, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.81	0.00 - 0.87	0.00 - 0.82	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	6067.46 ± 3295.81	6551.22 ± 3695.77	6787.42 ± 3716.32	6860.24 ± 3723.62	6466.89 ± 3569.46
Median (Q1, Q3)	5864.00 (4071.00, 7857.00)	6166.00 (4283.00, 8565.00)	6330.00 (4427.75, 8841.50)	6551.00 (4469.00, 9071.50)	6123.00 (4267.00, 8403.50)
Min. - Max.	0.00 - 21562.00	0.00 - 33050.00	0.00 - 23996.00	0.00 - 25672.00	0.00 - 33050.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2048.63 ± 1215.62	2201.06 ± 1342.64	2277.72 ± 1339.21	2316.67 ± 1397.60	2177.91 ± 1307.14
Median (Q1, Q3)	1912.00 (1292.00, 2670.00)	1998.00 (1342.00, 2901.00)	2080.00 (1438.25, 2989.00)	2175.00 (1431.50, 3031.50)	2011.00 (1353.00, 2839.50)
Min. - Max.	0.00 - 8852.00	0.00 - 13995.00	0.00 - 9579.00	0.00 - 17911.00	0.00 - 17911.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	310.80 ± 300.04	328.66 ± 319.76	337.98 ± 326.20	357.42 ± 382.04	328.44 ± 324.98
Median (Q1, Q3)	236.00 (136.00, 387.00)	245.00 (145.00, 411.00)	254.00 (149.00, 409.00)	263.00 (156.50, 419.50)	246.00 (144.50, 404.00)
Min. - Max.	0.00 - 4508.00	0.00 - 3688.00	0.00 - 3305.00	0.00 - 4971.00	0.00 - 4971.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1613.04 ± 971.80	1782.29 ± 1098.41	1883.84 ± 1119.68	1913.62 ± 1127.40	1760.95 ± 1068.09
Median (Q1, Q3)	1534.00 (952.00, 2162.00)	1664.00 (1026.00, 2362.00)	1753.00 (1113.25, 2517.75)	1813.00 (1096.50, 2602.50)	1648.00 (1029.00, 2347.50)
Min. - Max.	0.00 - 6953.00	0.00 - 7413.00	0.00 - 6801.00	0.00 - 7204.00	0.00 - 7413.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	413.93 ± 323.11	421.92 ± 346.80	425.58 ± 324.27	449.54 ± 383.48	424.04 ± 338.86
Median (Q1, Q3)	346.00 (208.00, 538.00)	347.00 (207.00, 551.00)	357.00 (216.00, 558.75)	383.00 (224.50, 557.50)	355.00 (212.00, 548.00)
Min. - Max.	0.00 - 3194.00	0.00 - 4576.00	0.00 - 3397.00	0.00 - 6255.00	0.00 - 6255.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	81.60 ± 97.29	83.06 ± 108.19	83.81 ± 100.78	93.65 ± 135.09	84.35 ± 107.29
Median (Q1, Q3)	54.00 (28.00, 99.00)	52.00 (28.00, 102.00)	55.00 (28.00, 102.75)	57.00 (30.00, 105.00)	54.00 (28.00, 101.00)
Min. - Max.	0.00 - 1295.00	0.00 - 2108.00	0.00 - 1099.00	0.00 - 1974.00	0.00 - 2108.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	161.58 ± 112.85	171.15 ± 118.95	180.81 ± 123.52	186.56 ± 127.23	172.14 ± 119.46
Median (Q1, Q3)	144.00 (83.00, 218.00)	150.00 (89.00, 231.00)	159.00 (97.00, 240.00)	163.00 (98.00, 253.00)	153.00 (89.00, 232.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1401.00	0.00 - 888.00	0.00 - 916.00	0.00 - 1401.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1746.25 ± 1003.14	1892.49 ± 1128.52	1958.56 ± 1124.53	1986.03 ± 1150.04	1865.75 ± 1088.22
Median (Q1, Q3)	1668.00 (1105.00, 2288.00)	1749.00 (1161.00, 2486.00)	1798.50 (1230.00, 2564.00)	1889.00 (1230.50, 2649.00)	1751.00 (1155.00, 2449.00)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 7441.00	0.00 - 10168.00	0.00 - 7791.00	0.00 - 12108.00	0.00 - 12108.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2226.21 ± 1255.89	2419.52 ± 1396.18	2540.98 ± 1426.94	2601.67 ± 1488.18	2401.54 ± 1374.29
Median (Q1, Q3)	2144.00 (1442.00, 2896.00)	2265.00 (1505.00, 3185.00)	2378.50 (1622.00, 3299.50)	2431.00 (1638.00, 3466.50)	2264.00 (1527.00, 3135.50)
Min. - Max.	0.00 - 9169.00	0.00 - 14326.00	0.00 - 9510.00	0.00 - 14395.00	0.00 - 14395.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	263.72 ± 214.19	269.09 ± 234.04	270.41 ± 215.74	285.53 ± 256.92	269.91 ± 226.18
Median (Q1, Q3)	217.00 (129.00, 341.00)	216.00 (127.00, 348.00)	227.50 (135.00, 347.00)	236.00 (139.00, 358.00)	221.00 (131.00, 347.00)
Min. - Max.	0.00 - 2134.00	0.00 - 2837.00	0.00 - 2202.00	0.00 - 4099.00	0.00 - 4099.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	393.40 ± 278.67	407.04 ± 299.21	419.80 ± 294.31	444.22 ± 345.29	410.62 ± 298.64
Median (Q1, Q3)	343.00 (213.00, 516.00)	343.00 (216.00, 543.00)	371.00 (228.00, 550.00)	392.00 (234.50, 569.50)	357.00 (220.50, 538.50)
Min. - Max.	0.00 - 2352.00	0.00 - 4239.00	0.00 - 3182.00	0.00 - 5046.00	0.00 - 5046.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	140.75 ± 228.26	147.33 ± 235.83	152.42 ± 254.05	162.94 ± 275.02	148.44 ± 244.06
Median (Q1, Q3)	67.00 (23.00, 169.00)	72.00 (24.00, 166.00)	65.00 (24.00, 172.00)	69.00 (25.00, 176.00)	68.00 (24.00, 170.00)
Min. - Max.	0.00 - 4525.00	0.00 - 3015.00	0.00 - 2756.00	0.00 - 3647.00	0.00 - 4525.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	2348.06 ± 1406.44	2527.24 ± 1554.62	2615.56 ± 1549.48	2669.04 ± 1644.06	2500.54 ± 1517.47
Median (Q1, Q3)	2185.00 (1454.00, 3074.00)	2289.00 (1517.00, 3361.00)	2395.00 (1617.25, 3456.00)	2502.00 (1601.00, 3530.00)	2304.00 (1523.50, 3285.00)
Min. - Max.	0.00 - 10019.00	0.00 - 16197.00	0.00 - 10838.00	0.00 - 21515.00	0.00 - 21515.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1483.65 ± 885.89	1637.44 ± 1001.24	1731.56 ± 1024.25	1755.72 ± 1023.65	1618.32 ± 973.84
Median (Q1, Q3)	1411.00 (884.00, 1992.00)	1535.00 (959.00, 2158.00)	1600.50 (1025.00, 2345.50)	1665.00 (1027.00, 2366.50)	1521.00 (950.50, 2154.00)
Min. - Max.	0.00 - 6226.00	0.00 - 6856.00	0.00 - 6496.00	0.00 - 6320.00	0.00 - 6856.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	46.91 ± 77.73	47.63 ± 85.75	47.81 ± 80.42	54.78 ± 104.17	48.52 ± 84.79
Median (Q1, Q3)	22.00 (7.00, 55.00)	22.00 (8.00, 53.00)	21.00 (8.00, 54.00)	22.00 (8.00, 55.00)	22.00 (8.00, 54.00)
Min. - Max.	0.00 - 1301.00	0.00 - 1834.00	0.00 - 961.00	0.00 - 1239.00	0.00 - 1834.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	466.37 ± 362.21	475.94 ± 388.68	481.33 ± 366.14	509.00 ± 438.65	478.72 ± 382.06
Median (Q1, Q3)	391.00 (232.00, 606.00)	394.00 (232.00, 626.00)	408.50 (243.00, 631.75)	432.00 (257.00, 633.00)	401.00 (238.00, 620.00)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5246.00	0.00 - 3777.00	0.00 - 7349.00	0.00 - 7349.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	143.84 ± 98.87	152.56 ± 104.37	161.08 ± 108.27	165.98 ± 110.14	153.29 ± 104.50
Median (Q1, Q3)	130.00 (76.00, 195.00)	136.00 (79.00, 206.00)	144.00 (88.00, 218.75)	148.00 (89.00, 227.00)	137.00 (81.00, 207.00)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1193.00	0.00 - 777.00	0.00 - 728.00	0.00 - 1193.00

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	239.14 ± 180.61	251.72 ± 195.64	259.14 ± 193.16	270.93 ± 204.00	251.60 ± 191.01
Median (Q1, Q3)	208.00 (112.00, 318.00)	212.00 (122.00, 338.00)	222.00 (129.25, 342.00)	235.00 (137.00, 358.50)	216.00 (123.00, 335.00)
Min. - Max.	0.00 - 1761.00	0.00 - 2592.00	0.00 - 1503.00	0.00 - 1478.00	0.00 - 2592.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2101.87 ± 1281.23	2331.20 ± 1487.60	2437.96 ± 1494.97	2483.05 ± 1497.67	2290.83 ± 1422.61
Median (Q1, Q3)	1989.00 (1225.00, 2812.00)	2152.00 (1305.00, 3115.00)	2264.00 (1373.50, 3268.25)	2346.00 (1459.50, 3384.00)	2130.00 (1308.50, 3051.00)
Min. - Max.	0.00 - 8859.00	0.00 - 11104.00	0.00 - 9259.00	0.00 - 9456.00	0.00 - 11104.00

3.1.2 Primärer Endpunkt

Die Ergebnisse der primären Analysen sind in Tabelle 11 zu finden und werden weiter in Abbildung 8 veranschaulicht. Es zeigt sich, dass in allen Interventionsgruppen die Antibiotikaverordnungsrate statistisch signifikant geringer ist als in der Kontrollgruppe. Allerdings sind die Unterschiede zur Kontrollgruppe deutlich geringer als für die Fallzahlplanung angenommen, da sie bei Faktor 0,96 bzw. 0,97 liegen. Die Modellannahmen wurden geprüft und sind erfüllt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 11: Ergebnisse der Analyse des primären Endpunkts (Praxisebene, FAS, N=7387)
beob = beobachtet; adj. = adjustiert; IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (adjustiert mittels Dunnett Test)
Kontrollgruppe	0.163 (0.061)	0.151 (0.150, 0.153)			
Gruppe A	0.155 (0.061)	0.146 (0.144, 0.148)	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.963 (0.949, 0.977)	<0.001
Gruppe B	0.152 (0.059)	0.146 (0.145, 0.148)	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.965 (0.952, 0.979)	<0.001
Gruppe C	0.155 (0.058)	0.147 (0.146, 0.149)	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.973 (0.958, 0.989)	<0.001

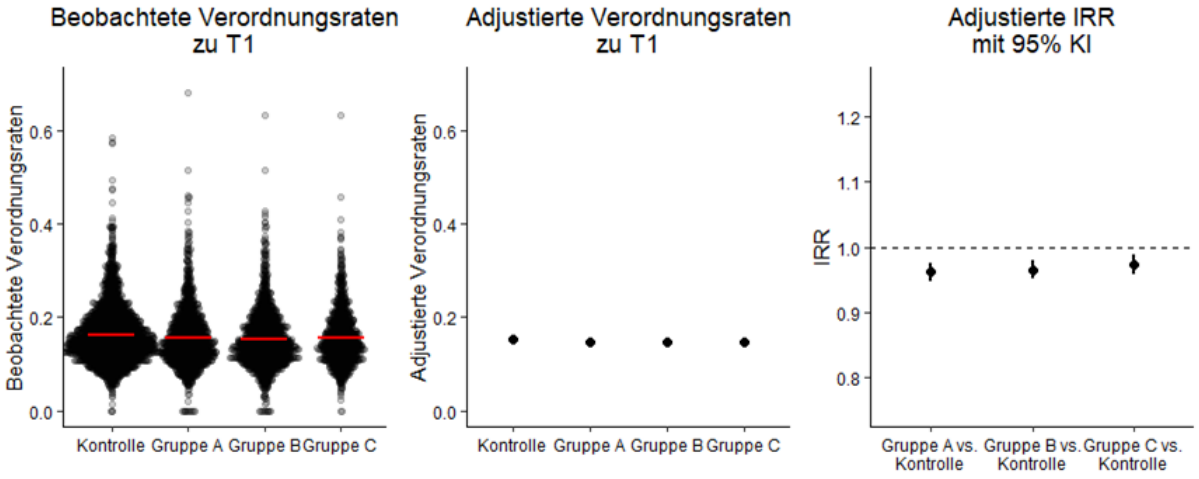


Abbildung 8: Graphische Darstellung der Analyse des primären Endpunkts (Praxisebene, FAS)
Rote Linie = Mittelwert; IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 12 zeigt weitere Gruppenvergleiche ohne Adjustierung für multiples Testen, das heißt als sekundäre Ergebnisse. Dabei ist zu erkennen, dass:

- Die Antibiotikaverordnungsrate in Gruppe C in der FAS Population minimal höher als in Gruppe A oder B ist.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- Die Verordnungsrate in Gruppe C bei den PP Populationen geringer verglichen mit Gruppe A oder B ist.
- Die Verordnungsrate in Gruppe B bei der FAS Population gleich zur Rate in Gruppe A ist.

Die Verordnungsrate in Gruppe B bei den PP Populationen geringer verglichen mit Gruppe A ist.

In Anlage 1 Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation befindet sich unter 2.2 zur Vollständigkeit noch die Ausgabe des vollständigen Modells mit Angabe des Einflusses der weiteren Kovariablen im Modell.

Tabelle 12: Paarweise Vergleiche für die Analyse des primären Endpunkts (Praxisebene, FAS, N=7387)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.963 (0.951, 0.974)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.965 (0.954, 0.977)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	1.003 (0.989, 1.016)	0.689
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.973 (0.961, 0.987)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	1.011 (0.996, 1.026)	0.139
Gruppe C / Gruppe B	1.009 (0.994, 1.023)	0.252

In allen 3 Interventionsgruppen zeigt sich verglichen mit der Kontrollgruppe eine statistisch signifikant geringere Antibiotikagesamtverordnungsrate (mit Faktor 0,96 bzw. 0,97 bzw. als Differenz 0,4-0,5%).

In der FAS-Population der Gruppe A (Social-Norm-Feedback) betrug die relative Veränderung der Verordnungsrate den Faktor 0,04 (IRR = 0,963, p < 0,001), d.h. es wurden 4 % weniger Antibiotikaverordnungen im Vergleich zur Kontrollgruppe ausgestellt. Die absolute Veränderung der adjustierten Verordnungsrate zur Kontrollgruppe betrug 0,5 Prozentpunkte (Kontrollgruppe 15,1% vgl. Gruppe A 14,6%).

In Gruppe B (E-Learning) betrug die absolute Abnahme der adjustierten Antibiotikaverordnungsrate 0,5 Prozentpunkten (KG: 15,1%, Gruppe B: 14,6%, IRR = 0,965, p < 0,001). Dies entspricht einer relativen Abnahme der Antibiotikaverordnungsrate um den Faktor 0,036 (FAS: IRR = 0,965, p < 0,001).

In Gruppe C (Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat) war eine relative Verringerung der Antibiotikaverordnungsrate um den Faktor 0,03 (IRR = 0,973, p < 0,001) zu beobachten. Die adjustierte Verordnungsrate unterschied sich zwischen Kontrollgruppe und Gruppe C um 0,4 Prozentpunkte.

Die beobachteten Effekte fielen geringer aus als ursprünglich in der Fallzahlplanung angenommen.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.1.3 Sekundäre Endpunkte

In den Tabelle 13 bis Tabelle 16 sind die Ergebnisse der Analyse der sekundären Endpunkte zu finden. Die Tabelle 13 und Tabelle 15 zeigen die Verordnungsraten und die Tabelle 14 und Tabelle 16 alle Gruppenvergleiche. Die vollständigen Modellausgaben sind in Anlage 1 Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation unter 2.3 zu finden. Die Modellannahmen sind erfüllt.

Es zeigt sich, dass bei den Cephalosporinen:

- Verglichen mit der Kontrolle alle Interventionsgruppen eine geringere Verordnungsrate zeigen. (Gruppe A vs. Kontrollgruppe: IRR = 0,97 (95% KI: (0,94, 1,01); p-Wert: 0,19), Gruppe B vs. Kontrollgruppe: IRR = 0,99 (95% KI: (0,96, 1,02); p-Wert: 0,49) , Gruppe C vs. Kontrollgruppe: IRR = 0,99 (95% KI: (0,95; 1,03); p-Wert: 0,48); siehe Tabelle 14)
- Die Verordnungsrate in Gruppe C in der FAS Population fast gleich zur Rate in Gruppe A ist. (IRR=1,00 (95%KI: (0,97, 1,05); p-Wert: 0,67; siehe Tabelle 14)
- Die Verordnungsrate in Gruppe C in der FAS Population fast gleich zur Rate in Gruppe B ist. (IRR=1,00 (95% KI: (0,96, 1,04); p-Wert: 0,92); siehe Tabelle 14)
- Die Verordnungsrate in Gruppe B in der FAS Population minimal höher verglichen mit Gruppe A ist (IRR=1,01 (95% KI: (0,97, 1,05); p-Wert: 0,56); siehe Tabelle 14).
- Die Verordnungsrate in Gruppe C bei den PP Populationen geringer verglichen mit Gruppe A ist (PP1: IRR=0,95 (95% KI: (0,83, 1,08); p-Wert: 0,41; PP2: IRR=0,94 (95% KI: (0,84, 1,06); p-Wert: 0,32); siehe Tabelle 31 und 33).
- Die Verordnungsrate in Gruppe C bei den PP Populationen höher verglichen mit Gruppe B ist (PP1: IRR=1,05 (95%KI: (0,90, 1,23); p-Wert: 0,51; PP2: IRR=1,04 (95% KI: (0,91, 1,20); p-Wert: 0,56; siehe Tabelle 31 und 33).
- Die Verordnungsrate in Gruppe B in den PP Population geringer verglichen mit Gruppe A ist (PP1: IRR=0,90 (95%KI: (0,82, 0,99); p-Wert: 0,03; PP2: IRR=0,91 (95% KI: (0,83, 0,99); p-Wert: 0,03; siehe Tabelle 31 und 33).

Bei den Fluorchinolonen zeigt sich, dass:

- Verglichen mit der Kontrolle Gruppe B und C eine geringere Verordnungsrate aufweist (FAS Population). (Gruppe B vs. Kontrollgruppe: IRR = 0,99 (95% KI: (0,96, 1,03); p-Wert: 0,71) , Gruppe C vs. Kontrollgruppe: IRR = 0,98 (95% KI: (0,95, 1,02); p-Wert: 0,32); siehe Tabelle 16)
- Die Verordnungsrate in Gruppe A vergleichbar zur Rate in der Kontrollgruppe in der FAS ist. (IRR = 1,00 (95% KI: (0,97, 1,04); p-Wert: 0,94); siehe Tabelle 16)
- Die Verordnungsrate in Gruppe C in der FAS Population minimal geringer als in Gruppe A oder B ist (Gruppe C vs. A: IRR = 0,98 (95% KI: (0,94, 1,02); p-Wert: 0,34) , Gruppe C vs. B: IRR = 0,99 (95% KI: (0,95; 1,03); p-Wert: 0,54); siehe Tabelle 16).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- Die Verordnungsraten in Gruppe C bei den PP Populationen verglichen mit Gruppe A geringer ist (PP1: IRR=0,86 (95%KI: (0,76, 0,98); p-Wert: 0,21; PP2: IRR=0,88 (95%KI: (0,79, 0,98); p-Wert: 0,02); siehe Tabelle 44 und 46).
- Die Verordnungsrate in Gruppe C bei den PP Populationen verglichen mit Gruppe B höher ist (PP1: IRR=1,04 (95%KI: (0,90, 1,22); p-Wert: 0,55; PP2: IRR=1,07 (95%KI: (0,94, 1,22); p-Wert: 0,33); siehe Tabelle 44 und 46).
- Die Verordnungsrate in Gruppe B verglichen mit Gruppe A in der FAS geringer ist (IRR = 0,99 (95%KI: (0,96; 1,03); p-Wert: 0,70); siehe Tabelle 16).

Tabelle 13: Verordnungsraten von Cephalosporinen (Praxisebene, FAS, N=7361)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.211 (0.161)	0.178 (0.173, 0.183)
Gruppe A	0.205 (0.153)	0.174 (0.169, 0.180)
Gruppe B	0.211 (0.156)	0.176 (0.171, 0.182)
Gruppe C	0.212 (0.152)	0.176 (0.169, 0.182)

Tabelle 14: Ergebnisse der Analyse des sekundären Endpunkts Cephalosporine (Praxisebene, FAS, N=7361)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.977 (0.943, 1.012)	0.188
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.988 (0.955, 1.022)	0.488
Gruppe B / Gruppe A	1.012 (0.973, 1.051)	0.559
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.986 (0.949, 1.025)	0.475
Gruppe C / Gruppe A	1.009 (0.967, 1.054)	0.667

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Gruppe C / Gruppe B	0.998 (0.957, 1.041)	0.921

Tabelle 15: Verordnungsraten von Fluorchinolonen (Praxisebene, FAS, N=7361)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.095 (0.080)	0.080 (0.078, 0.082)
Gruppe A	0.093 (0.076)	0.080 (0.078, 0.083)
Gruppe B	0.092 (0.078)	0.080 (0.077, 0.082)
Gruppe C	0.089 (0.069)	0.079 (0.076, 0.082)

Tabelle 16: Ergebnisse der Analyse des sekundären Endpunkts Fluorchinolone (Praxisebene, FAS, N=7361)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	1.001 (0.969, 1.035)	0.937
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.994 (0.963, 1.026)	0.714
Gruppe B / Gruppe A	0.993 (0.957, 1.030)	0.696
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.982 (0.946, 1.018)	0.323
Gruppe C / Gruppe A	0.980 (0.941, 1.021)	0.341
Gruppe C / Gruppe B	0.988 (0.949, 1.028)	0.539

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.1.4 Sensitivitätsanalysen

Die Ergebnisse der Sensitivitätsanalysen sind in Tabelle 17 bis Tabelle 55 zu finden mit den Verordnungsraten und Gruppenvergleichen. In Anlage 1: Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation sind die vollständigen Modellausgaben unter 2.4 zu finden. Die Modellannahmen sind erfüllt.

Bei der Analyse der PP Populationen zeigt sich, dass sich der Gruppenunterschied zwischen den Interventionsgruppen B bzw. C verglichen mit der Kontrollgruppe vergrößert (ca. bei Faktor 0,88) und somit deutlicher zum Vorteil der Interventionen ist. Da in Gruppe A keine Protokollverletzungen definiert wurden, ändert sich bei der PP Population der Unterschied zwischen Gruppe A zur Kontrolle nicht.

Die anderen Sensitivitätsanalysen bestätigen die Ergebnisse der Analysen basierend auf der FAS Population. Die Annahmen für das Poissonmodell sind allerdings nicht erfüllt.

3.1.4.1 Sensitivitätsanalysen primärer Endpunkt

Bei ausschließlicher Berücksichtigung protokollkonformer Teilnehmenden des E-Learnings wurde im Vergleich zur Kontrollgruppe ein Rückgang der Antibiotikaverordnungsrate von um den Faktor 0,13 (PP1: IRR=0,882, $p < 0,001$; PP2: IRR = 0,886, $p < 0,001$) festgestellt.

Praxen, die protokollkonform an der Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat (Gruppe C) teilgenommen hatten, stellten im Vergleich zur Kontrollgruppe um den Faktor 0,14 bis 0,15 weniger Antibiotikaverordnungen aus (PP1: IRR=0,867, $p < 0,001$; PP2: IRR = 0,879, $p < 0,001$).

Tabelle 17: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der PP1 Population (Praxisebene, N=4680)

beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.163 (0.061)	0.153 (0.151, 0.154)
Gruppe A	0.155 (0.061)	0.147 (0.145, 0.149)
Gruppe B	0.137 (0.047)	0.135 (0.130, 0.139)
Gruppe C	0.137 (0.046)	0.132 (0.127, 0.138)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 18: Ergebnisse der PP1 Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts (Praxisebene, N=4680)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.962 (0.951, 0.974)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.882 (0.854, 0.911)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.917 (0.887, 0.947)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.867 (0.830, 0.906)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.901 (0.863, 0.942)	<0.001
Gruppe C / Gruppe B	0.984 (0.933, 1.037)	0.540

Tabelle 19: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der PP2 Population (Praxisebene, N=4751)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.163 (0.061)	0.153 (0.151, 0.154)
Gruppe A	0.155 (0.061)	0.147 (0.145, 0.149)
Gruppe B	0.136 (0.047)	0.135 (0.131, 0.139)
Gruppe C	0.138 (0.045)	0.134 (0.129, 0.139)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 20: Ergebnisse der PP2 Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts (Praxisebene, N=4751)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.962 (0.951, 0.974)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.886 (0.862, 0.912)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.921 (0.895, 0.948)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.879 (0.847, 0.913)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.914 (0.879, 0.950)	<0.001
Gruppe C / Gruppe B	0.992 (0.947, 1.039)	0.735

Tabelle 21: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=7012)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.163 (0.061)	0.152 (0.151, 0.154)
Gruppe A	0.155 (0.061)	0.146 (0.145, 0.148)
Gruppe B	0.152 (0.060)	0.146 (0.145, 0.148)
Gruppe C	0.157 (0.057)	0.148 (0.146, 0.150)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 22: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts mit Ausschluss der Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=7012)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.963 (0.951, 0.974)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.962 (0.951, 0.974)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	1.000 (0.986, 1.014)	0.990
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.975 (0.961, 0.989)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	1.012 (0.997, 1.029)	0.126
Gruppe C / Gruppe B	1.013 (0.997, 1.029)	0.123

*Tabelle 23: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population ohne Quartal 1 der Intervention (Praxisebene, N=*7241*)*

beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.153 (0.061)	0.146 (0.145, 0.147)
Gruppe A	0.146 (0.061)	0.141 (0.140, 0.143)
Gruppe B	0.142 (0.058)	0.141 (0.140, 0.143)
Gruppe C	0.147 (0.056)	0.142 (0.141, 0.144)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 24: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts in der Population ohne Quartal 1 der Intervention (Praxisebene, N=7241)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.968 (0.956, 0.980)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.969 (0.957, 0.980)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	1.001 (0.987, 1.014)	0.903
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.976 (0.963, 0.989)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	1.008 (0.993, 1.024)	0.271
Gruppe C / Gruppe B	1.008 (0.993, 1.022)	0.310

Tabelle 25: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7387)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.163 (0.061)	0.152 (0.150, 0.153)
Gruppe A	0.155 (0.061)	0.146 (0.145, 0.148)
Gruppe B	0.152 (0.059)	0.146 (0.145, 0.148)
Gruppe C	0.155 (0.058)	0.148 (0.146, 0.149)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 26: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7387)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.964 (0.954, 0.975)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.965 (0.955, 0.975)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	1.001 (0.989, 1.013)	0.904
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.974 (0.962, 0.986)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	1.010 (0.996, 1.024)	0.155
Gruppe C / Gruppe B	1.009 (0.996, 1.023)	0.179

Tabelle 27: Antibiotikagesamtverordnungsrate (primärer Endpunkt) in der Population mit nur Verordnungen für Pat. >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7386)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.157 (0.058)	0.147 (0.146, 0.149)
Gruppe A	0.150 (0.059)	0.142 (0.140, 0.143)
Gruppe B	0.147 (0.056)	0.142 (0.141, 0.144)
Gruppe C	0.150 (0.055)	0.143 (0.142, 0.145)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 28: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse des primären Endpunkts in der Population mit nur Verordnungen für Pat >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7386)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.964 (0.952, 0.975)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.965 (0.954, 0.977)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	1.002 (0.989, 1.015)	0.783
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.974 (0.962, 0.987)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	1.011 (0.996, 1.026)	0.136
Gruppe C / Gruppe B	1.009 (0.995, 1.024)	0.203

Tabelle 29: Ergebnisse der Poissonregression primärer Endpunkt (Praxisebene, FAS, N=7387)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.953 (0.951, 0.955)	<0.001
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.960 (0.958, 0.962)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	1.007 (1.004, 1.009)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.964 (0.962, 0.967)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	1.011 (1.009, 1.014)	<0.001
Gruppe C / Gruppe B	1.005 (1.002, 1.007)	0.001

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.1.4.2 Sensitivitätsanalysen Sekundäre Endpunkte

Die Verordnungsrate von Fluorchinolonen wurde ebenfalls im Rahmen von Per-Protocol-Analysen untersucht: Praxen, die protokollkonform am E-Learning (Gruppe B) teilgenommen hatten, zeigten eine relative Abnahme der Verordnungsrate um den Faktor 0,21 (PP1: IRR=0,826, p <0,001; PP2: IRR=0,828, p<0,001). Für protokollkonforme Teilnehmende der Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat (Gruppe C) konnte eine Reduktion der Verordnungsrate um den Faktor 0,13 bis 0,15 (PP1: IRR=0,865, p = 0,021; PP2 IRR=0,883, p = 0,022) beobachtet werden.

Bei Betrachtung der Verordnungsrate von Cephalosporinen zeigten sich ausgeprägtere Unterschiede in der Per-Protocol-Population: In Gruppe B (E-Learning) war eine relative Abnahme der Cephalosporin-Verordnungsrate um den Faktor 0,13 (PP1: IRR = 0,878, p=0,007; PP2: IRR = 0,885, p = 0,004) zu verzeichnen.

Im Vergleich zur Kontrollgruppe haben protokollkonforme Teilnehmende der Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat (Gruppe C) um den Faktor 0,08 (PP1: IRR = 0,925, p = 0,237; PP2: IRR = 0,922, p = 0,161) weniger Cephalosporin-Verordnungen ausgestellt.

Tabelle 30: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der PP1 Population (Praxisebene, N=4666)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.211 (0.161)	0.178 (0.172, 0.183)
Gruppe A	0.205 (0.153)	0.174 (0.167, 0.180)
Gruppe B	0.167 (0.113)	0.156 (0.142, 0.172)
Gruppe C	0.202 (0.138)	0.164 (0.144, 0.187)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 31: Ergebnisse der PP1 Sensitivitätsanalyse Cephalosporine (Praxisebene, N=4666)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.977 (0.943, 1.012)	0.199
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.878 (0.798, 0.966)	0.007
Gruppe B / Gruppe A	0.898 (0.815, 0.990)	0.031
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.925 (0.813, 1.053)	0.237
Gruppe C / Gruppe A	0.947 (0.831, 1.079)	0.412
Gruppe C / Gruppe B	1.054 (0.900, 1.234)	0.514

Tabelle 32: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der PP2 Population (Praxisebene, N=4737)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.211 (0.161)	0.178 (0.173, 0.184)
Gruppe A	0.205 (0.153)	0.174 (0.168, 0.181)
Gruppe B	0.175 (0.121)	0.158 (0.145, 0.172)
Gruppe C	0.195 (0.137)	0.165 (0.147, 0.184)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 33: Ergebnisse der PP2 Sensitivitätsanalyse Cephalosporine (Praxisebene, N=4737)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.977 (0.943, 1.013)	0.203
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.885 (0.814, 0.963)	0.004
Gruppe B / Gruppe A	0.906 (0.831, 0.988)	0.025
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.922 (0.824, 1.033)	0.161
Gruppe C / Gruppe A	0.944 (0.842, 1.059)	0.324
Gruppe C / Gruppe B	1.042 (0.908, 1.195)	0.559

Tabelle 34: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.211 (0.161)	0.178 (0.173, 0.183)
Gruppe A	0.205 (0.153)	0.174 (0.168, 0.180)
Gruppe B	0.211 (0.158)	0.176 (0.170, 0.182)
Gruppe C	0.213 (0.155)	0.175 (0.168, 0.182)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 35: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine mit Ausschluss der Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.977 (0.943, 1.012)	0.193
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.986 (0.952, 1.022)	0.443
Gruppe B / Gruppe A	1.010 (0.970, 1.051)	0.639
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.984 (0.944, 1.025)	0.435
Gruppe C / Gruppe A	1.007 (0.962, 1.054)	0.767
Gruppe C / Gruppe B	0.997 (0.953, 1.044)	0.908

*Tabelle 36: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=*7213*)*

beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.208 (0.162)	0.182 (0.177, 0.187)
Gruppe A	0.201 (0.156)	0.177 (0.171, 0.183)
Gruppe B	0.206 (0.156)	0.179 (0.173, 0.185)
Gruppe C	0.208 (0.154)	0.179 (0.172, 0.186)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

*Tabelle 37: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=*7213*)*
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.974 (0.939, 1.010)	0.153
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.984 (0.950, 1.019)	0.367
Gruppe B / Gruppe A	1.010 (0.971, 1.052)	0.613
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.986 (0.947, 1.026)	0.476
Gruppe C / Gruppe A	1.012 (0.968, 1.058)	0.600
Gruppe C / Gruppe B	1.002 (0.959, 1.046)	0.944

Tabelle 38: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.211 (0.161)	0.175 (0.171, 0.180)
Gruppe A	0.205 (0.153)	0.172 (0.167, 0.178)
Gruppe B	0.211 (0.156)	0.173 (0.168, 0.179)
Gruppe C	0.212 (0.152)	0.173 (0.167, 0.179)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 39: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.982 (0.950, 1.015)	0.278
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.988 (0.957, 1.020)	0.450
Gruppe B / Gruppe A	1.006 (0.970, 1.043)	0.748
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.986 (0.951, 1.022)	0.438
Gruppe C / Gruppe A	1.004 (0.964, 1.045)	0.851
Gruppe C / Gruppe B	0.998 (0.959, 1.038)	0.916

Tabelle 40: Verordnungsraten von Cephalosporinen in der Population mit nur Verordnungen für Pat. >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.208 (0.161)	0.175 (0.170, 0.180)
Gruppe A	0.201 (0.154)	0.170 (0.164, 0.176)
Gruppe B	0.207 (0.156)	0.172 (0.167, 0.178)
Gruppe C	0.209 (0.153)	0.172 (0.165, 0.179)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 41: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Cephalosporine in der Population mit nur Verordnungen für Pat >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.973 (0.939, 1.009)	0.144
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.987 (0.953, 1.022)	0.466
Gruppe B / Gruppe A	1.014 (0.974, 1.056)	0.493
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.984 (0.946, 1.025)	0.441
Gruppe C / Gruppe A	1.011 (0.967, 1.057)	0.618
Gruppe C / Gruppe B	0.997 (0.955, 1.042)	0.903

Tabelle 42: Ergebnisse der Poissonregression Cephalosporine (Praxisebene, FAS, N=7361)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.994 (0.989, 0.999)	0.016
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.982 (0.977, 0.986)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.988 (0.982, 0.993)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.963 (0.958, 0.968)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.969 (0.963, 0.975)	<0.001
Gruppe C / Gruppe B	0.981 (0.976, 0.987)	<0.001

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 43: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der PP1 Population (Praxisebene, N=4666)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.095 (0.080)	0.081 (0.079, 0.084)
Gruppe A	0.093 (0.076)	0.081 (0.079, 0.084)
Gruppe B	0.076 (0.078)	0.067 (0.061, 0.074)
Gruppe C	0.079 (0.064)	0.070 (0.062, 0.079)

Tabelle 44: Ergebnisse der PP1 Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone (Praxisebene, N=4666)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	1.001 (0.968, 1.036)	0.941
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.826 (0.754, 0.906)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.825 (0.752, 0.906)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.865 (0.764, 0.978)	0.021
Gruppe C / Gruppe A	0.864 (0.762, 0.978)	0.021
Gruppe C / Gruppe B	1.047 (0.900, 1.217)	0.554

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 45: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der PP2 Population (Praxisebene, N=4737)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.095 (0.080)	0.081 (0.079, 0.084)
Gruppe A	0.093 (0.076)	0.081 (0.078, 0.084)
Gruppe B	0.073 (0.072)	0.067 (0.062, 0.073)
Gruppe C	0.080 (0.059)	0.072 (0.064, 0.080)

Tabelle 46: Ergebnisse der PP2 Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone (Praxisebene, N=4737)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	1.001 (0.968, 1.036)	0.939
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.828 (0.764, 0.897)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.827 (0.761, 0.897)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.883 (0.793, 0.982)	0.022
Gruppe C / Gruppe A	0.881 (0.791, 0.983)	0.023
Gruppe C / Gruppe B	1.066 (0.936, 1.215)	0.334

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 47: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.095 (0.080)	0.081 (0.079, 0.083)
Gruppe A	0.093 (0.076)	0.081 (0.078, 0.084)
Gruppe B	0.094 (0.080)	0.081 (0.078, 0.083)
Gruppe C	0.090 (0.071)	0.079 (0.076, 0.082)

Tabelle 48: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone mit Ausschluss der Praxen mit mehr als einer Intervention (Praxisebene, N=6987)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	1.001 (0.968, 1.035)	0.934
Gruppe B / Kontrollgruppe	1.000 (0.967, 1.034)	0.984
Gruppe B / Gruppe A	0.998 (0.961, 1.037)	0.927
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.981 (0.943, 1.020)	0.339
Gruppe C / Gruppe A	0.980 (0.938, 1.023)	0.351
Gruppe C / Gruppe B	0.981 (0.940, 1.025)	0.394

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 49: Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=7213)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.093 (0.081)	0.081 (0.079, 0.083)
Gruppe A	0.091 (0.077)	0.080 (0.078, 0.083)
Gruppe B	0.089 (0.079)	0.080 (0.078, 0.083)
Gruppe C	0.088 (0.070)	0.080 (0.077, 0.083)

Tabelle 50: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone in der Population ohne Q1 der Intervention (Praxisebene, N=7213)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.997 (0.963, 1.032)	0.878
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.994 (0.962, 1.028)	0.744
Gruppe B / Gruppe A	0.997 (0.960, 1.036)	0.883
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.989 (0.952, 1.027)	0.569
Gruppe C / Gruppe A	0.992 (0.950, 1.035)	0.699
Gruppe C / Gruppe B	0.994 (0.954, 1.037)	0.795

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 51:Verordnungsraten von Fluorchinolonen in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.095 (0.080)	0.079 (0.077, 0.081)
Gruppe A	0.093 (0.076)	0.079 (0.077, 0.081)
Gruppe B	0.092 (0.078)	0.078 (0.076, 0.080)
Gruppe C	0.089 (0.069)	0.078 (0.076, 0.081)

Tabelle 52: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone in der Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1 (Praxisebene, N=7361)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	1.003 (0.973, 1.035)	0.831
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.993 (0.964, 1.023)	0.646
Gruppe B / Gruppe A	0.990 (0.956, 1.024)	0.552
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.997 (0.963, 1.032)	0.857
Gruppe C / Gruppe A	0.994 (0.956, 1.032)	0.737
Gruppe C / Gruppe B	1.004 (0.967, 1.042)	0.838

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 53: Verordnungsrate von Fluorchinolonen in der Population mit nur Verordnungen für Pat. >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360)
beob. = beobachtet; adj. = adjustiert

Gruppe	beob. Rate zu t1	adj. Rate zu t1
Kontrollgruppe	0.100 (0.084)	0.085 (0.083, 0.087)
Gruppe A	0.099 (0.080)	0.085 (0.082, 0.088)
Gruppe B	0.097 (0.082)	0.084 (0.082, 0.087)
Gruppe C	0.094 (0.074)	0.083 (0.080, 0.086)

Tabelle 54: Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse Fluorchinolone in der Population mit nur Verordnungen für Pat >= 18 Jahre (Praxisebene, N=7360)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.999 (0.966, 1.032)	0.948
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.993 (0.962, 1.025)	0.657
Gruppe B / Gruppe A	0.994 (0.958, 1.031)	0.742
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.981 (0.946, 1.018)	0.305
Gruppe C / Gruppe A	0.982 (0.943, 1.023)	0.385
Gruppe C / Gruppe B	0.988 (0.950, 1.028)	0.559

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 55: Ergebnisse der Poissonregression Fluorchinolone (Praxisebene, FAS, N=7361)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.999 (0.991, 1.006)	0.759
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.985 (0.978, 0.992)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.986 (0.978, 0.994)	0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.983 (0.975, 0.992)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.985 (0.976, 0.994)	0.001
Gruppe C / Gruppe B	0.999 (0.990, 1.008)	0.760

3.1.5 Subgruppen- und Subpopulationsanalysen

Tabelle 56 bis Tabelle 61 zeigen die Ergebnisse der Subgruppenanalysen für die einzelnen Regionen, die sich auf den Effekt der Intervention auf die Verschreibungsraten beziehen. Da die meisten Interaktions-p-Werte <0.15 sind, muss der Effekt der Interventionen nicht für die Regionen unterschieden werden. Nur bei der Analyse der Region (Kreisvariable) in der FAS Population ergibt sich eine mögliche Unterscheidung der Regionen für die Effekte.

Tabelle 62 bis Tabelle 70 zeigen die Ergebnisse der Subpopulationsanalysen. Es zeigen sich für alle Infekte ähnliche Tendenzen innerhalb der einzelnen Populationen wie bei der primären Analyse. Der deutlichste Effekt zwischen Gruppe B bzw. C und der Kontrollgruppe ist bei Harnwegsinfekten in den PP Populationen zu finden mit bis zu ca. Faktor 0,63 Unterschied.

Tabelle 56: Subgruppenanalyse KV Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate – (Praxisebene, FAS, N=7387)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Schleswig-Holstein	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.946 (0.885, 1.012)	0.106
Schleswig-Holstein	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.974 (0.919, 1.033)	0.380
Schleswig-Holstein	Gruppe B / Gruppe A	1.029 (0.959, 1.105)	0.422

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.936 (0.880, 0.996)	0.038
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Gruppe A	0.989 (0.919, 1.065)	0.774
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Gruppe B	0.961 (0.899, 1.027)	0.240
Bremen	Gruppe A / Kontrollgruppe	1.011 (0.899, 1.138)	0.851
Bremen	Gruppe B / Kontrollgruppe	1.022 (0.904, 1.156)	0.726
Bremen	Gruppe B / Gruppe A	1.011 (0.885, 1.154)	0.875
Bremen	Gruppe C / Kontrollgruppe	1.035 (0.898, 1.192)	0.637
Bremen	Gruppe C / Gruppe A	1.023 (0.880, 1.189)	0.766
Bremen	Gruppe C / Gruppe B	1.012 (0.868, 1.181)	0.877
Niedersachsen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.975 (0.944, 1.008)	0.133
Niedersachsen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.988 (0.957, 1.020)	0.448
Niedersachsen	Gruppe B / Gruppe A	1.013 (0.977, 1.049)	0.492
Niedersachsen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.959 (0.924, 0.995)	0.026
Niedersachsen	Gruppe C / Gruppe A	0.983 (0.944, 1.023)	0.404
Niedersachsen	Gruppe C / Gruppe B	0.971 (0.933, 1.010)	0.144
Westfalen-Lippe	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.964 (0.932, 0.997)	0.035
Westfalen-Lippe	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.951 (0.921, 0.982)	0.002
Westfalen-Lippe	Gruppe B / Gruppe A	0.986 (0.951, 1.023)	0.455
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.966 (0.931, 1.002)	0.063
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Gruppe A	1.001 (0.961, 1.043)	0.947
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Gruppe B	1.015 (0.976, 1.056)	0.446

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Nordrhein	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.951 (0.924, 0.979)	0.001
Nordrhein	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.956 (0.930, 0.983)	0.002
Nordrhein	Gruppe B / Gruppe A	1.005 (0.973, 1.038)	0.745
Nordrhein	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.988 (0.957, 1.021)	0.466
Nordrhein	Gruppe C / Gruppe A	1.039 (1.002, 1.077)	0.041
Nordrhein	Gruppe C / Gruppe B	1.033 (0.998, 1.070)	0.069
Hessen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.958 (0.922, 0.995)	0.027
Hessen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.955 (0.919, 0.992)	0.019
Hessen	Gruppe B / Gruppe A	0.997 (0.954, 1.042)	0.892
Hessen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.969 (0.929, 1.012)	0.156
Hessen	Gruppe C / Gruppe A	1.012 (0.965, 1.062)	0.617
Hessen	Gruppe C / Gruppe B	1.015 (0.968, 1.065)	0.534
Baden-Württemberg	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.966 (0.938, 0.995)	0.023
Baden-Württemberg	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.983 (0.955, 1.012)	0.256
Baden-Württemberg	Gruppe B / Gruppe A	1.018 (0.984, 1.053)	0.301
Baden-Württemberg	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.980 (0.949, 1.011)	0.200
Baden-Württemberg	Gruppe C / Gruppe A	1.014 (0.978, 1.051)	0.446
Baden-Württemberg	Gruppe C / Gruppe B	0.996 (0.962, 1.032)	0.832
Bayern	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.967 (0.944, 0.992)	0.009
Bayern	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.962 (0.939, 0.986)	0.002

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Bayern	Gruppe B / Gruppe A	0.994 (0.967, 1.022)	0.691
Bayern	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.980 (0.952, 1.008)	0.159
Bayern	Gruppe C / Gruppe A	1.013 (0.981, 1.045)	0.428
Bayern	Gruppe C / Gruppe B	1.018 (0.987, 1.050)	0.246
Saarland	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.878 (0.797, 0.967)	0.008
Saarland	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.862 (0.785, 0.947)	0.002
Saarland	Gruppe B / Gruppe A	0.982 (0.890, 1.085)	0.724
Saarland	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.941 (0.849, 1.043)	0.246
Saarland	Gruppe C / Gruppe A	1.072 (0.962, 1.194)	0.206
Saarland	Gruppe C / Gruppe B	1.091 (0.982, 1.212)	0.104

Tabelle 57: Subgruppenanalyse Region Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - (Praxisebene, FAS, N=7387)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Kreisfreie Großstädte	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.937 (0.915, 0.960)	<0.001
Kreisfreie Großstädte	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.949 (0.928, 0.970)	<0.001
Kreisfreie Großstädte	Gruppe B / Gruppe A	1.012 (0.985, 1.040)	0.372
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.976 (0.951, 1.003)	0.078
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Gruppe A	1.042 (1.011, 1.074)	0.008
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Gruppe B	1.029 (1.000, 1.059)	0.052
Städtische Kreise	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.971 (0.954, 0.989)	0.001

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Städtische Kreise	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.969 (0.952, 0.986)	0.001
Städtische Kreise	Gruppe B / Gruppe A	0.998 (0.978, 1.018)	0.834
Städtische Kreise	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.975 (0.956, 0.994)	0.011
Städtische Kreise	Gruppe C / Gruppe A	1.004 (0.983, 1.026)	0.722
Städtische Kreise	Gruppe C / Gruppe B	1.006 (0.985, 1.028)	0.579
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.970 (0.941, 1.001)	0.055
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.953 (0.925, 0.983)	0.002
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe B / Gruppe A	0.982 (0.949, 1.017)	0.313
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.973 (0.940, 1.007)	0.113
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Gruppe A	1.002 (0.965, 1.041)	0.902
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Gruppe B	1.020 (0.983, 1.059)	0.295
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.967 (0.934, 1.000)	0.048
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.986 (0.955, 1.018)	0.388
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe B / Gruppe A	1.020 (0.983, 1.058)	0.286
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.950 (0.914, 0.988)	0.011
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Gruppe A	0.983 (0.942, 1.027)	0.443
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Gruppe B	0.964 (0.924, 1.005)	0.083

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 58: Subgruppenanalyse KV Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP1 Population (Praxisebene, N=4680)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Schleswig-Holstein	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.945 (0.884, 1.009)	0.093
Schleswig-Holstein	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.908 (0.804, 1.026)	0.123
Schleswig-Holstein	Gruppe B / Gruppe A	0.961 (0.846, 1.093)	0.548
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.831 (0.697, 0.991)	0.039
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Gruppe A	0.880 (0.735, 1.053)	0.164
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Gruppe B	0.915 (0.744, 1.126)	0.402
Bremen	Gruppe A / Kontrollgruppe	1.010 (0.899, 1.136)	0.862
Bremen	Gruppe B / Kontrollgruppe	1.017 (0.686, 1.509)	0.932
Bremen	Gruppe B / Gruppe A	1.007 (0.677, 1.498)	0.974
Bremen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.898 (0.607, 1.328)	0.589
Bremen	Gruppe C / Gruppe A	0.889 (0.599, 1.318)	0.557
Bremen	Gruppe C / Gruppe B	0.883 (0.512, 1.523)	0.654
Niedersachsen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.975 (0.944, 1.007)	0.121
Niedersachsen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.890 (0.804, 0.985)	0.024
Niedersachsen	Gruppe B / Gruppe A	0.913 (0.824, 1.011)	0.081
Niedersachsen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.857 (0.741, 0.992)	0.038
Niedersachsen	Gruppe C / Gruppe A	0.879 (0.760, 1.018)	0.085
Niedersachsen	Gruppe C / Gruppe B	0.963 (0.808, 1.147)	0.674
Westfalen-Lippe	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.964 (0.932, 0.997)	0.032

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Westfalen-Lippe	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.884 (0.822, 0.950)	0.001
Westfalen-Lippe	Gruppe B / Gruppe A	0.917 (0.852, 0.988)	0.022
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.838 (0.764, 0.919)	<0.001
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Gruppe A	0.870 (0.792, 0.955)	0.004
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Gruppe B	0.948 (0.846, 1.062)	0.359
Nordrhein	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.950 (0.923, 0.978)	0.001
Nordrhein	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.917 (0.842, 1.000)	0.049
Nordrhein	Gruppe B / Gruppe A	0.965 (0.884, 1.054)	0.429
Nordrhein	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.807 (0.705, 0.925)	0.002
Nordrhein	Gruppe C / Gruppe A	0.850 (0.741, 0.975)	0.020
Nordrhein	Gruppe C / Gruppe B	0.880 (0.750, 1.032)	0.116
Hessen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.959 (0.923, 0.996)	0.031
Hessen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.825 (0.705, 0.964)	0.016
Hessen	Gruppe B / Gruppe A	0.860 (0.734, 1.007)	0.061
Hessen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.976 (0.834, 1.141)	0.757
Hessen	Gruppe C / Gruppe A	1.017 (0.868, 1.192)	0.833
Hessen	Gruppe C / Gruppe B	1.183 (0.950, 1.473)	0.133
Baden-Württemberg	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.966 (0.938, 0.995)	0.021
Baden-Württemberg	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.886 (0.821, 0.955)	0.002
Baden-Württemberg	Gruppe B / Gruppe A	0.917 (0.849, 0.991)	0.028

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Baden-Württemberg	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.816 (0.727, 0.917)	0.001
Baden-Württemberg	Gruppe C / Gruppe A	0.845 (0.752, 0.950)	0.005
Baden-Württemberg	Gruppe C / Gruppe B	0.922 (0.804, 1.056)	0.240
Bayern	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.967 (0.944, 0.991)	0.008
Bayern	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.859 (0.805, 0.917)	<0.001
Bayern	Gruppe B / Gruppe A	0.888 (0.831, 0.949)	<0.001
Bayern	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.917 (0.841, 0.999)	0.047
Bayern	Gruppe C / Gruppe A	0.948 (0.869, 1.034)	0.224
Bayern	Gruppe C / Gruppe B	1.067 (0.960, 1.186)	0.232
Saarland	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.879 (0.799, 0.967)	0.008
Saarland	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.780 (0.621, 0.980)	0.033
Saarland	Gruppe B / Gruppe A	0.887 (0.705, 1.117)	0.308
Saarland	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.894 (0.712, 1.121)	0.332
Saarland	Gruppe C / Gruppe A	1.017 (0.809, 1.278)	0.887
Saarland	Gruppe C / Gruppe B	1.146 (0.842, 1.561)	0.387

Tabelle 59: Subgruppenanalyse Region Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP1 Population (Praxisebene, N=4680)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Kreisfreie Großstädte	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.937 (0.915, 0.960)	<0.001
Kreisfreie Großstädte	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.881 (0.822, 0.945)	<0.001

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Kreisfreie Großstädte	Gruppe B / Gruppe A	0.940 (0.876, 1.010)	0.092
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.890 (0.788, 1.005)	0.061
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Gruppe A	0.950 (0.840, 1.074)	0.410
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Gruppe B	1.010 (0.878, 1.161)	0.891
Städtische Kreise	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.971 (0.954, 0.988)	0.001
Städtische Kreise	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.876 (0.835, 0.918)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe B / Gruppe A	0.902 (0.860, 0.946)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.862 (0.813, 0.913)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe C / Gruppe A	0.887 (0.837, 0.941)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe C / Gruppe B	0.984 (0.914, 1.059)	0.663
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.970 (0.941, 1.000)	0.051
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.871 (0.806, 0.942)	0.001
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe B / Gruppe A	0.898 (0.829, 0.972)	0.008
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.803 (0.710, 0.908)	<0.001
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Gruppe A	0.828 (0.731, 0.937)	0.003
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Gruppe B	0.922 (0.799, 1.064)	0.267
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.967 (0.935, 1.000)	0.050
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.897 (0.826, 0.974)	0.009
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe B / Gruppe A	0.927 (0.852, 1.009)	0.079

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.906 (0.817, 1.005)	0.063
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Gruppe A	0.937 (0.844, 1.041)	0.227
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Gruppe B	1.011 (0.888, 1.150)	0.872

Tabelle 60: Subgruppenanalyse KV Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP2 Population (Praxisebene, N=4751)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Schleswig-Holstein	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.945 (0.884, 1.009)	0.093
Schleswig-Holstein	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.920 (0.826, 1.026)	0.135
Schleswig-Holstein	Gruppe B / Gruppe A	0.974 (0.868, 1.094)	0.657
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.814 (0.701, 0.944)	0.007
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Gruppe A	0.861 (0.738, 1.005)	0.057
Schleswig-Holstein	Gruppe C / Gruppe B	0.884 (0.741, 1.055)	0.172
Bremen	Gruppe A / Kontrollgruppe	1.010 (0.899, 1.135)	0.861
Bremen	Gruppe B / Kontrollgruppe	1.018 (0.687, 1.508)	0.931
Bremen	Gruppe B / Gruppe A	1.007 (0.678, 1.497)	0.972
Bremen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.993 (0.753, 1.310)	0.962
Bremen	Gruppe C / Gruppe A	0.983 (0.742, 1.302)	0.905
Bremen	Gruppe C / Gruppe B	0.976 (0.611, 1.561)	0.920
Niedersachsen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.975 (0.944, 1.007)	0.121

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Niedersachsen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.908 (0.832, 0.991)	0.030
Niedersachsen	Gruppe B / Gruppe A	0.931 (0.852, 1.018)	0.116
Niedersachsen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.880 (0.780, 0.994)	0.039
Niedersachsen	Gruppe C / Gruppe A	0.903 (0.799, 1.020)	0.101
Niedersachsen	Gruppe C / Gruppe B	0.970 (0.837, 1.123)	0.681
Westfalen-Lippe	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.964 (0.932, 0.997)	0.032
Westfalen-Lippe	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.885 (0.828, 0.946)	<0.001
Westfalen-Lippe	Gruppe B / Gruppe A	0.918 (0.858, 0.983)	0.014
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.839 (0.770, 0.914)	<0.001
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Gruppe A	0.870 (0.798, 0.949)	0.002
Westfalen-Lippe	Gruppe C / Gruppe B	0.948 (0.854, 1.052)	0.312
Nordrhein	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.950 (0.923, 0.978)	0.001
Nordrhein	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.878 (0.817, 0.943)	<0.001
Nordrhein	Gruppe B / Gruppe A	0.924 (0.858, 0.995)	0.035
Nordrhein	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.855 (0.765, 0.955)	0.006
Nordrhein	Gruppe C / Gruppe A	0.900 (0.804, 1.006)	0.064
Nordrhein	Gruppe C / Gruppe B	0.974 (0.855, 1.109)	0.688
Hessen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.959 (0.923, 0.996)	0.030
Hessen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.826 (0.727, 0.938)	0.003
Hessen	Gruppe B / Gruppe A	0.861 (0.757, 0.980)	0.024

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Hessen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.945 (0.825, 1.082)	0.410
Hessen	Gruppe C / Gruppe A	0.985 (0.859, 1.130)	0.829
Hessen	Gruppe C / Gruppe B	1.144 (0.952, 1.374)	0.152
Baden-Württemberg	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.966 (0.938, 0.995)	0.020
Baden-Württemberg	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.881 (0.821, 0.945)	<0.001
Baden-Württemberg	Gruppe B / Gruppe A	0.912 (0.848, 0.980)	0.012
Baden-Württemberg	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.856 (0.775, 0.945)	0.002
Baden-Württemberg	Gruppe C / Gruppe A	0.886 (0.801, 0.980)	0.019
Baden-Württemberg	Gruppe C / Gruppe B	0.972 (0.863, 1.095)	0.640
Bayern	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.967 (0.944, 0.991)	0.008
Bayern	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.891 (0.843, 0.941)	<0.001
Bayern	Gruppe B / Gruppe A	0.921 (0.870, 0.975)	0.004
Bayern	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.921 (0.853, 0.994)	0.036
Bayern	Gruppe C / Gruppe A	0.952 (0.881, 1.029)	0.217
Bayern	Gruppe C / Gruppe B	1.034 (0.943, 1.134)	0.480
Saarland	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.879 (0.799, 0.967)	0.008
Saarland	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.811 (0.665, 0.990)	0.040
Saarland	Gruppe B / Gruppe A	0.923 (0.755, 1.129)	0.437
Saarland	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.897 (0.736, 1.093)	0.281
Saarland	Gruppe C / Gruppe A	1.020 (0.835, 1.247)	0.843
Saarland	Gruppe C / Gruppe B	1.105 (0.847, 1.442)	0.460

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 61: Subgruppenanalyse Region Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate - PP2 Population (Praxisebene, N=4751)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Kreisfreie Großstädte	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.937 (0.915, 0.960)	<0.001
Kreisfreie Großstädte	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.862 (0.810, 0.919)	<0.001
Kreisfreie Großstädte	Gruppe B / Gruppe A	0.920 (0.862, 0.982)	0.012
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.910 (0.821, 1.008)	0.071
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Gruppe A	0.971 (0.875, 1.077)	0.576
Kreisfreie Großstädte	Gruppe C / Gruppe B	1.055 (0.937, 1.188)	0.379
Städtische Kreise	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.971 (0.954, 0.988)	0.001
Städtische Kreise	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.883 (0.847, 0.921)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe B / Gruppe A	0.910 (0.872, 0.949)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.871 (0.828, 0.915)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe C / Gruppe A	0.897 (0.852, 0.944)	<0.001
Städtische Kreise	Gruppe C / Gruppe B	0.985 (0.925, 1.050)	0.649
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.970 (0.941, 1.000)	0.050
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.893 (0.835, 0.955)	0.001
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe B / Gruppe A	0.921 (0.859, 0.986)	0.019
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.845 (0.764, 0.934)	0.001
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Gruppe A	0.871 (0.787, 0.964)	0.008

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Kreistyp	Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	Gruppe C / Gruppe B	0.946 (0.841, 1.064)	0.355
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe A / Kontrollgruppe	0.967 (0.935, 1.000)	0.049
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe B / Kontrollgruppe	0.906 (0.845, 0.972)	0.006
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe B / Gruppe A	0.937 (0.872, 1.007)	0.078
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Kontrollgruppe	0.907 (0.821, 1.003)	0.056
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Gruppe A	0.938 (0.848, 1.038)	0.218
dünn besiedelte ländliche Kreise	Gruppe C / Gruppe B	1.001 (0.889, 1.127)	0.984

Tabelle 62: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Obere Atemwege - FAS Population (Praxisebene, N=7300)

IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.972 (0.948, 0.995)	0.019
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.951 (0.929, 0.973)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.978 (0.953, 1.005)	0.107
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.977 (0.952, 1.003)	0.087
Gruppe C / Gruppe A	1.006 (0.976, 1.036)	0.708
Gruppe C / Gruppe B	1.028 (0.999, 1.058)	0.061

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 63: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Obere Atemwege PP1 Population (Praxisebene, N=4625)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.971 (0.948, 0.995)	0.016
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.811 (0.760, 0.865)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.835 (0.782, 0.892)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.836 (0.766, 0.912)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.861 (0.788, 0.940)	0.001
Gruppe C / Gruppe B	1.031 (0.927, 1.147)	0.571

Tabelle 64: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Obere Atemwege - PP2 Population (Praxisebene, N= 4696)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.971 (0.948, 0.994)	0.016
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.838 (0.792, 0.887)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.864 (0.815, 0.915)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.837 (0.776, 0.903)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.862 (0.798, 0.931)	<0.001
Gruppe C / Gruppe B	0.998 (0.910, 1.095)	0.970

Tabelle 65: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Untere Atemwege - FAS Population (Praxisebene, N=7262)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.969 (0.946, 0.992)	0.007
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.952 (0.931, 0.973)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.982 (0.958, 1.008)	0.177
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.956 (0.932, 0.981)	0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.987 (0.959, 1.015)	0.366

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Gruppe C / Gruppe B	1.005 (0.977, 1.033)	0.747

Tabelle 66: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Untere Atemwege - PP1 Population (Praxisebene, N=4605)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.968 (0.946, 0.991)	0.007
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.914 (0.858, 0.972)	0.005
Gruppe B / Gruppe A	0.944 (0.885, 1.006)	0.073
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.873 (0.801, 0.951)	0.002
Gruppe C / Gruppe A	0.902 (0.827, 0.983)	0.019
Gruppe C / Gruppe B	0.956 (0.861, 1.060)	0.391

Tabelle 67: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Untere Atemwege. PP2 Population (Praxisebene, N=4676)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.968 (0.946, 0.991)	0.007
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.893 (0.846, 0.943)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.922 (0.872, 0.976)	0.005
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.859 (0.797, 0.926)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.887 (0.823, 0.957)	0.002
Gruppe C / Gruppe B	0.962 (0.879, 1.053)	0.403

Tabelle 68: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Harnwegsinfekt- FAS Population (Praxisebene, N=7284)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.986 (0.940, 1.034)	0.557
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.923 (0.881, 0.967)	0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.936 (0.888, 0.987)	0.015

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Gruppe C / Kontrollgruppe	0.953 (0.904, 1.004)	0.071
Gruppe C / Gruppe A	0.966 (0.911, 1.025)	0.252
Gruppe C / Gruppe B	1.032 (0.975, 1.093)	0.280

Tabelle 69: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Harnwegsinfekt - PP1 Population (Praxisebene, N=4616)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.984 (0.938, 1.033)	0.516
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.646 (0.564, 0.740)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.657 (0.572, 0.754)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.734 (0.611, 0.881)	0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.745 (0.619, 0.897)	0.002
Gruppe C / Gruppe B	1.135 (0.907, 1.420)	0.269

Tabelle 70: Subpopulationsanalyse Effekt der Intervention auf die Verschreibungsrate Harnwegsinfekt - PP2 Population (Praxisebene, N=4687)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Vergleich	IRR (95% KI)	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe A / Kontrollgruppe	0.984 (0.938, 1.033)	0.523
Gruppe B / Kontrollgruppe	0.634 (0.564, 0.714)	<0.001
Gruppe B / Gruppe A	0.644 (0.571, 0.727)	<0.001
Gruppe C / Kontrollgruppe	0.716 (0.612, 0.839)	<0.001
Gruppe C / Gruppe A	0.728 (0.620, 0.854)	<0.001
Gruppe C / Gruppe B	1.129 (0.931, 1.370)	0.217

3.1.6 Adjustierte Analysen

Die Ergebnisse der für mehr Variablen adjustierten Analysen sind in Tabelle 71 bis Tabelle 73 zu finden. Die Interventionseffekte ändern sich bei diesen Analysen nur minimal und die zusätzlichen Kovariablen scheinen kaum einen Einfluss zu haben (Effekte bzw. IRR bei 1).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 71: Adjustierte Analyse - FAS Population (Praxisebene, N=7387)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	IRR	95% KI	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.97	0.96, 0.98	<0.001
Gruppe B	0.98	0.97, 0.99	<0.001
Gruppe C	0.98	0.97, 0.99	0.002
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.04	1.00, 1.10	0.073
Niedersachsen	1.03	1.01, 1.06	0.009
Westfalen-Lippe	1.03	1.00, 1.05	0.019
Nordrhein	1.07	1.04, 1.09	<0.001
Hessen	1.06	1.03, 1.09	<0.001
Baden-Württemberg	1.08	1.06, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.06, 1.11	<0.001
Saarland	1.01	0.97, 1.05	0.66
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	403	351, 464	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001

Tabelle 72: Adjustierte Analyse - PP1 Population (Praxisebene, N=4680)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	IRR	95% KI	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.97	0.96, 0.98	<0.001
Gruppe B	0.91	0.88, 0.94	<0.001
Gruppe C	0.90	0.87, 0.94	<0.001

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	IRR	95% KI	p-Wert (unadjustiert)
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.03	0.97, 1.09	0.33
Niedersachsen	1.03	1.00, 1.07	0.035
Westfalen-Lippe	1.03	1.00, 1.06	0.082
Nordrhein	1.07	1.03, 1.10	<0.001
Hessen	1.06	1.02, 1.09	<0.001
Baden-Württemberg	1.08	1.04, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Saarland	1.03	0.98, 1.08	0.30
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	342	288, 405	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	0.003
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001

Tabelle 73: Adjustierte Analyse - PP2 Population (Praxisebene, N=4751)
IRR = Incidence Rate Ratio; KI = Konfidenzintervall

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	IRR	95% KI	p-Wert (unadjustiert)
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.97	0.96, 0.98	<0.001
Gruppe B	0.92	0.89, 0.94	<0.001
Gruppe C	0.91	0.88, 0.94	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.03	0.97, 1.09	0.28
Niedersachsen	1.03	1.00, 1.07	0.029
Westfalen-Lippe	1.03	1.00, 1.06	0.078
Nordrhein	1.07	1.03, 1.10	<0.001
Hessen	1.06	1.02, 1.09	<0.001

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	IRR	95% KI	p-Wert (unadjustiert)
Baden-Württemberg	1.08	1.04, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Saarland	1.03	0.98, 1.08	0.28
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	344	291, 408	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	0.004
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)	1.00	1.00, 1.00	<0.001

3.1.7 Zusätzliche Analysen (Log-Daten)

In Tabelle 74 bis Tabelle 82 und Abbildung 9 bis Abbildung 11 sind die Analyseergebnisse der Log-Daten des E-Learnings der Gruppe B dargestellt. Es lagen für 276 Ärztinnen und Ärzte Log-In Daten vor.

Die meisten Ärztinnen und Ärzte loggten sich erst nach dem Reminder in die E-Learning-Plattform ein (77,2 %).

Es zeigen sich nur sehr schwache Korrelationen zwischen der Log-In Zeit und der Veränderung in der Antibiotikaverordnungsrate. Dies ist ebenso für die Korrelation zwischen CME-Punkten und der Veränderung der Antibiotikaverordnungsrate und den vollständig absolvierten Modulen und der Veränderung der Verordnungsrate.

Im Median wurde die meiste Zeit in dem Modul “Akuter Atemwegsinfekt” verbracht. Die geringste Zeit (Median = 0) wurde in folgenden Modulen verbracht: “Evidenzbasierte Medizin”, “Materialien”, “Medizinkultur”, “Medizinethik”, “Multimorbidität”, “Dokumentation”, “Abwendbar gefährlicher Verlauf und Red Flags”, “Verzögerte Verordnung”.

Das am häufigsten vollständig bearbeitete Modul war: “Akuter Atemwegsinfekt” (70,7 %).

Das am wenigsten bearbeitete Modul war: “Medizinethik” (23,2 %).

Nur 22,5 % und 25,4 % bearbeiteten die Modulgruppen “Medizinkultur & Medizinethik & Multimorbidität” bzw. “Dokumentation & Abwendbar gefährlicher Verlauf und Red Flags” vollständig.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 74: Einlogzeit (vor/nach Reminder) (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)
MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3.Quantil

	Total (N=276)
Differenz zw. Reminder und Erstinteraktion	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	-10.01 ± 28.54
Median (Q1, Q3)	-11.00 (-30.00, -2.00)
Min. - Max.	-58.00 - 70.00
Anzahl Teilnehmende nach Reminder	
Vor Reminder	63/276 (22.8%)
Nach Reminder	213/276 (77.2%)

Tabelle 75: Aktive Log-In Zeit, CME Punkte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)
, Gesamtverordnungsraten (Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)
MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil

	Total (N=276)
Aktive Zeit in Minuten	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	213.55 ± 188.39
Median (Q1, Q3)	168.00 (89.50, 295.25)
Min. - Max.	0.00 - 1313.00
Tage mit Login	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	2.54 ± 2.10
Median (Q1, Q3)	2.00 (1.00, 3.00)
Min. - Max.	1.00 - 16.00
CME.Punkte	
N (%)	276 (100%)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
MW ± SD	3.66 ± 2.53
Median (Q1, Q3)	3.00 (2.00, 5.00)
Min. - Max.	0.00 - 8.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.03
Median (Q1, Q3)	0.09 (0.08, 0.11)
Min. - Max.	0.02 - 0.21
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)	
N (%)	274 (99.28%)
MW ± SD	0.14 ± 0.05
Median (Q1, Q3)	0.14 (0.11, 0.16)
Min. - Max.	0.03 - 0.52
Differenz Gesamtverordnungsrate t1-t0	
N (%)	274 (99.28%)
MW ± SD	0.04 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.04 (0.02, 0.06)
Min. - Max.	-0.06 - 0.40

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

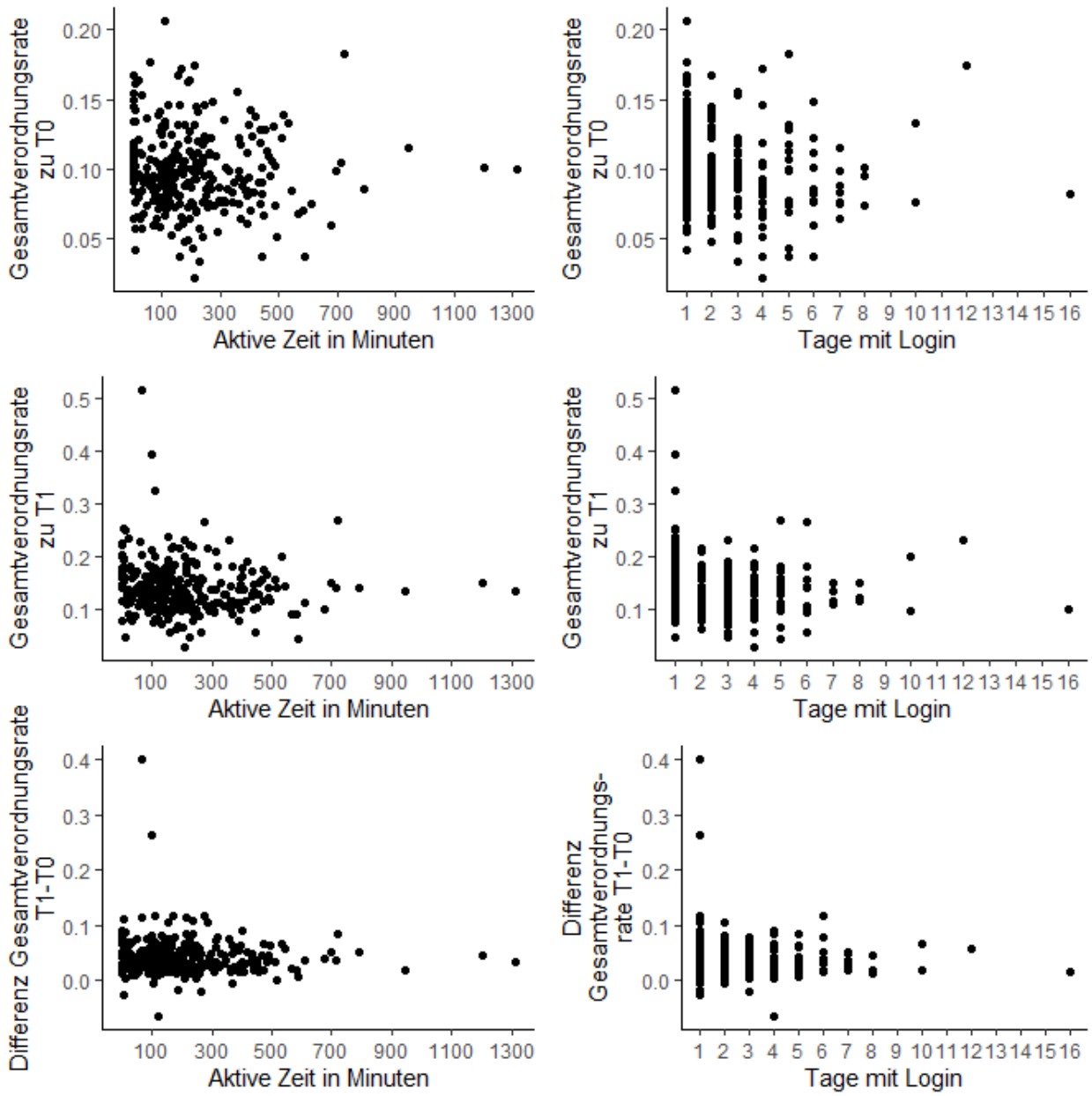


Abbildung 9: Punktewolke zur Log-In Zeit und Gesamtverordnungsraten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)

Tabelle 76: Korrelationskoeffizient zw. Gesamtverordnungsraten und (aktiver) Log-In Zeit (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)

Variablen	Spearman Korrelationskoeffizient
Gesamtverordnungsrate zu t0 vs Minuten aktive Zeit	-0.080
Gesamtverordnungsrate zu t1 vs Minuten aktive Zeit	-0.124
Differenz Gesamtverordnungsrate t1-t0 vs Minuten aktive Zeit	-0.128
Gesamtverordnungsrate zu t0 vs Tage mit Login	-0.163

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Variablen	Spearman Korrelationskoeffizient
Gesamtverordnungsrate zu t1 vs Tage mit Login	-0.219
Differenz Gesamtverordnungsrate t1-t0 Tage mit Login	-0.196

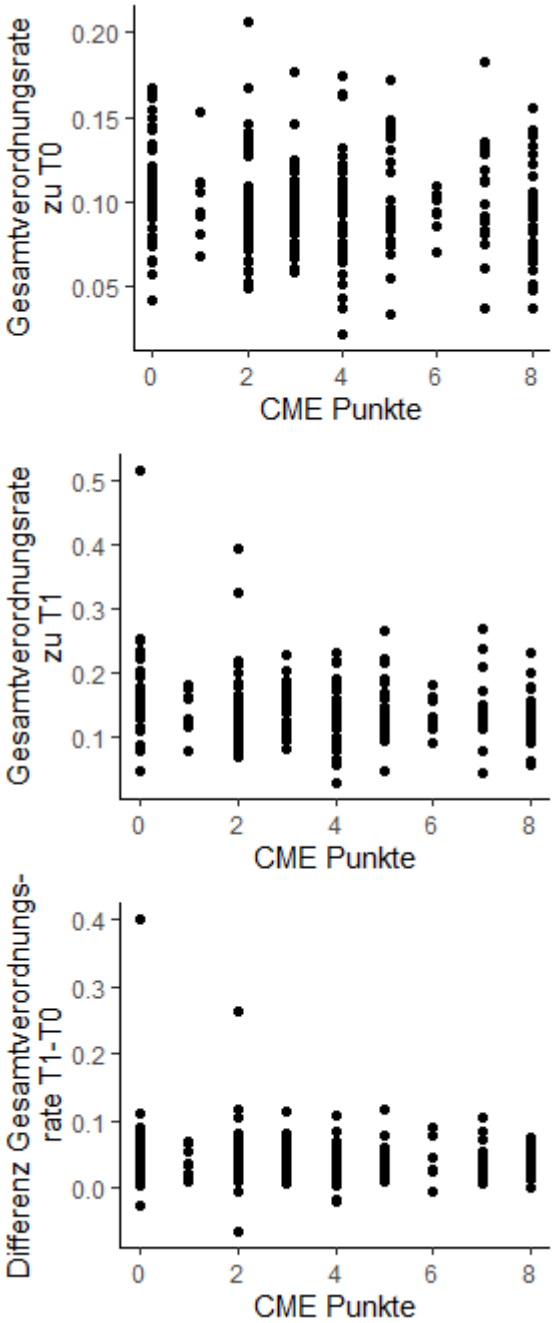


Abbildung 10: Punktewolke CME Punkte und Gesamtverordnungsrate (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 77: Korrelationskoeffizienten zw. Gesamtverordnungsraten und CME Punkten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)

Variablen	Spearman Korrelationskoeffizient
Gesamtverordnungsrate zu t0 vs CME Punkte	-0.097
Gesamtverordnungsrate zu t1 vs CME Punkte	-0.161
Differenz Gesamtverordnungsrate t1-t0 vs CME Punkte	-0.171

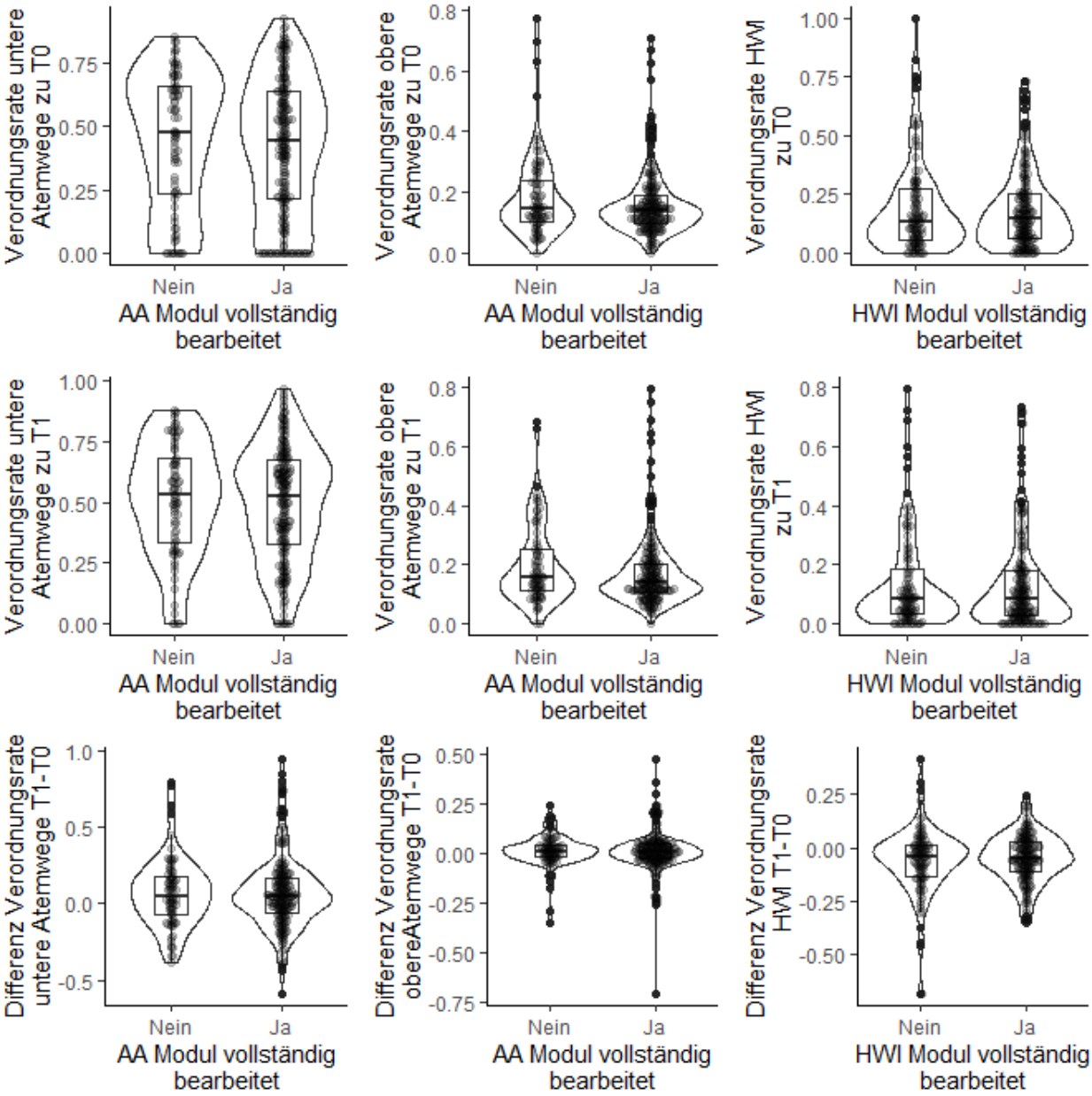


Abbildung 11: Vollständig bearbeitet Module vs Verordnungsraten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 78: Korrelationskoeffizient zw. vollständig bearbeitet Module und Verordnungsraten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen bzw. Praxisebene für entsprechende Praxis des Arztes/der Ärztin)

Variablen	Point Biserial Korrelationskoeffizient
Verordnungsrate untere Atemwege zu t0 vs. AA Modul vollständig bearbeitet	-0.040
Verordnungsrate untere Atemwege zu t1 vs. AA Modul vollständig bearbeitet	-0.030
Differenz Verordnungsrate untere Atemwege t1-t0 vs. AA Modul vollständig bearbeitet	0.008
Verordnungsrate obere Atemwege zu t0 vs. AA Modul vollständig bearbeitet	-0.088
Verordnungsrate obere Atemwege zu t1 vs. AA Modul vollständig bearbeitet	-0.079
Differenz Verordnungsrate obere Atemwege t1-t0 vs. AA Modul vollständig bearbeitet	-0.000
HWI Verordnungsrate zu t0 vs. HWI Modul vollständig bearbeitet	-0.030
HWI Verordnungsrate zu t1 vs. HWI Modul vollständig bearbeitet	-0.005
Differenz HWI Verordnungsrate t1-t0 vs. HWI Modul vollständig bearbeitet	0.047

Tabelle 79: Verbrachte Zeit in Modulen (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung, Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil

	Total (N=276)
Modul Akuter Atemwegsinfekt [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	45.97 ± 33.86
Median (Q1, Q3)	50.00 (23.75, 61.00)
Min. - Max.	0.00 - 332.00

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Modul Evidenzbasierte Medizin [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	23.29 ± 41.25
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 51.50)
Min. - Max.	0.00 - 314.00
Modul Halsschmerzen [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	24.55 ± 26.05
Median (Q1, Q3)	29.50 (0.00, 37.00)
Min. - Max.	0.00 - 207.00
Modul Harnwegsinfekt [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	36.58 ± 33.50
Median (Q1, Q3)	43.50 (0.00, 55.00)
Min. - Max.	0.00 - 245.00
Modul Materialien [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	11.54 ± 22.75
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 4.50)
Min. - Max.	0.00 - 128.00
Modul Reden und Reflexion [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	16.33 ± 18.13

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Median (Q1, Q3)	14.00 (0.00, 29.00)
Min. - Max.	0.00 - 141.00
Modul Medizinkultur [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	2.50 ± 5.33
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 38.00
Modul Medizinethik [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	4.11 ± 9.85
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 83.00
Modul Multimorbidität [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	5.31 ± 19.10
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 265.00
Modul Dokumentation [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	11.51 ± 21.97
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 24.25)
Min. - Max.	0.00 - 191.00
Modul Abwendbar gefährlicher Verlauf und	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Red Flags [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	9.41 ± 37.43
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 14.25)
Min. - Max.	0.00 - 499.00
Modul Verzögerte Verordnung [Verbrachte Zeit in Min.]	
N (%)	276 (100%)
MW ± SD	4.01 ± 7.42
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 8.00)
Min. - Max.	0.00 - 54.00

Tabelle 80: Anteil vollständig bearbeiteter Module (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

	Total (N=276)
Modul Akuter Atemwegsinfekt- Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	81/276 (29.3%)
Ja	195/276 (70.7%)
Modul Evidenzbasierte Medizin- Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	190/276 (68.8%)
Ja	86/276 (31.2%)
Modul Halsschmerzen- Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Nein	114/276 (41.3%)
Ja	162/276 (58.7%)
Modul Harnwegsinfekt-Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	107/276 (38.8%)
Ja	169/276 (61.2%)
Modul Materialien-Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	210/276 (76.1%)
Ja	66/276 (23.9%)
Modul Reden und Reflexion-Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	134/276 (48.6%)
Ja	142/276 (51.4%)
Modul Medizinkultur-Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	208/276 (75.4%)
Ja	68/276 (24.6%)
Modul Medizinethik-Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	212/276 (76.8%)
Ja	64/276 (23.2%)
Modul Multimorbidität-Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	205/276 (74.3%)

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Ja	71/276 (25.7%)
Modul Dokumentation- Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	204/276 (73.9%)
Ja	72/276 (26.1%)
Modul Abwendbar gefährlicher Verlauf und Red Flags- Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	189/276 (68.5%)
Ja	87/276 (31.5%)
Modul Verzögerte Verordnung- Wurde das Modul vollständig bearbeitet?	
Nein	187/276 (67.8%)
Ja	89/276 (32.2%)

Tabelle 81: Anteil vollständig bearbeiteter Modulgruppen (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

	Total (N=276)
Module Medizinkultur & Medizinethik & Multimorbidität wurden alle vollständig bearbeitet	
Nein	214/276 (77.5%)
Ja	62/276 (22.5%)
Module Dokumentation & Abwendbar gefährlicher Verlauf und Red Flags	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
wurden alle vollständig bearbeitet	
Nein	206/276 (74.6%)
Ja	70/276 (25.4%)

Tabelle 82: Deskription Befragung der Ärztinnen und Ärzte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

	Total (N=276)
Als Hausärztin/Hausarzt kann ich durch mein Antibiotikaverordnungsverhalten einen Beitrag zur Verminderung der Resistenzentwicklung leisten.	
stimme voll und ganz zu	209/259 (80.7%)
2	34/259 (13.1%)
3	15/259 (5.8%)
4	1/259 (0.4%)
stimme überhaupt nicht zu	0/259 (0.0%)
Wenn man Patientinnen und Patienten auf ihre Erwartungshaltung in Bezug auf Antibiotika anspricht, ist man davon überrascht, dass immer weniger ein Antibiotikum erwarten.	
stimme voll und ganz zu	26/259 (10.0%)
2	64/259 (24.7%)
3	122/259 (47.1%)
4	45/259 (17.4%)
stimme überhaupt nicht zu	2/259 (0.8%)
Ich kann verstehen, dass Hausärztinnen und Hausärzte manchmal Antibiotika verordnen, um einem möglichen Konflikt mit	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Patientinnen und Patienten aus dem Weg zu gehen.	
stimme voll und ganz zu	22/259 (8.5%)
2	58/259 (22.4%)
3	96/259 (37.1%)
4	64/259 (24.7%)
stimme überhaupt nicht zu	19/259 (7.3%)
Die wichtigste Grundlage für meine Therapieentscheidungen sind die Erfahrungen, die ich bei der Behandlung meiner Patientinnen und Patienten mache.	
stimme voll und ganz zu	61/259 (23.6%)
2	107/259 (41.3%)
3	72/259 (27.8%)
4	18/259 (6.9%)
stimme überhaupt nicht zu	1/259 (0.4%)
Ich kann verstehen, dass Kolleginnen und Kollegen manchmal ein Antibiotikum verordnen, weil sie sich damit einfach auf der „sicheren Seite“ fühlen.	
stimme voll und ganz zu	17/259 (6.6%)
2	92/259 (35.5%)
3	90/259 (34.7%)
4	53/259 (20.5%)
stimme überhaupt nicht zu	7/259 (2.7%)
In Deutschland werden im internationalen Vergleich seltener Antibiotika verordnet. Dennoch denke ich, dass es auch in Deutschland notwendig ist, die	

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

	Total (N=276)
Anzahl der Antibiotikaverordnungen in der Hausarztpraxis noch weiter zu reduzieren.	
stimme voll und ganz zu	106/259 (40.9%)
2	94/259 (36.3%)
3	48/259 (18.5%)
4	11/259 (4.2%)
stimme überhaupt nicht zu	0/259 (0.0%)
Ich kann verstehen, dass Kolleginnen und Kollegen neuere Breitbandantibiotika z. B. Fluorchinolone und Cephalosporine der 3. Generation (z. B. Moxifloxacin (Avalox), Cefpodixim) verordnen, weil das medial so beworben wurde.	
stimme voll und ganz zu	0/259 (0.0%)
2	23/259 (8.9%)
3	50/259 (19.3%)
4	90/259 (34.7%)
stimme überhaupt nicht zu	96/259 (37.1%)

3.2 Ergebnisse der Primärdatenanalyse

3.2.1 Qualitative Analysen

3.2.1.1 Interviews mit Responder Ärztinnen und Ärzten der Gruppe A

3.2.1.1.1 Samplebeschreibung

In Gruppe A galten alle als Responder und es nahmen neun Ärztinnen bzw. Ärzte an den telefonischen Interviews teil. Die Befragten hatten durchschnittlich 16,38 Jahre Berufserfahrung in der Niederlassung, wobei die Spannweite zwischen einem Jahr und 30 Jahren lag. Fünf der interviewten Ärztinnen bzw. Ärzte arbeiteten in Einzelpraxis, drei gaben an, in einer Gemeinschaftspraxis tätig zu sein. Fünf Befragte waren in einer ländlichen Region und vier in einer Kleinstadt tätig. Die Praxisgröße variierte zwischen 600 und 2200 Patientinnen und Patienten pro Quartal, wobei fünf Befragte mehr als 1500 Patientinnen und

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Patienten pro Quartal betreuten. Als Besonderheiten in der Klientel wurde viermal „viele ältere Menschen“, einmal „sehr viele Schwererkrankte“ und einmal „eine große Spannbreite (1-100 Jahre)“ genannt. Fünf Behandler:innen haben bereits in der Vergangenheit Rückmeldung durch die KV bezüglich ihrer Antibiotikaverordnungen erhalten, eine Person hatte bisher keine Rückmeldung erhalten, bei den verbleibenden drei Personen fehlten hierzu Angaben.

3.2.1.1.2 Bewertung des Anschreibens

Das Social-Norm-Feedback (Verordnungsfeedback) wurde von den Ärztinnen und Ärzten überwiegend überrascht, verwundert/irritiert oder erschrocken aufgenommen. Drei Personen gaben an, das Schreiben als neutral bzw. irrelevant aufgefasst zu haben. Eine Person äußerte Verärgerung. Die Informationen wurden überwiegend als verständlich wahrgenommen (acht von neun befragten Personen). Hinsichtlich des Nutzens waren die Meinungen aber geteilt. Jeweils vier Befragte gaben an, dass die Rückmeldungen hilfreich bzw. nicht hilfreich waren. Bei sechs Personen habe das Schreiben zu einer kritischen Reflexion der Antibiotikaverordnung geführt, zwei Personen gaben an, auch eine Veränderung im Antibiotikaverordnungsverhalten wahrgenommen zu haben, vier verneinten dies.

3.2.1.1.3 Rahmenbedingungen und Zukunftsperspektive

Für die interviewten Ärztinnen und Ärzte war die postalische Kontaktaufnahme angemessen. Die damalige Lage habe bei fünf Personen nicht die Bereitschaft verändert, sich mit dem Schreiben auseinanderzusetzen, zwei Befragte gaben einen Einfluss an. Hinsichtlich Verbesserungsmöglichkeiten wurde überwiegend das Bedürfnis geäußert, eine umfangreichere Aufklärung über die präsentierten Daten zu erhalten (Benchmarking, Details, Hintergrundwissen, Datenzusammensetzung, Transparenz). Zwei Personen äußerten den Wunsch, Informationsmaterial oder Austausch- und Fortbildungsangebote zu erhalten. Sechs Ärztinnen und Ärzte gaben an, sich auch in anderen Bereichen Rückmeldungen zu wünschen, wobei unter anderem die Themen „Psychopharmaka“ und „Koronare Herzerkrankungen“ genannt wurden.

3.2.1.2 Interviews mit Responder Ärztinnen und Ärzten der Gruppe B

3.2.1.2.1 Samplebeschreibung

Von den 228 Respondern der Interventionsgruppe B nahmen 16 an einem Interview teil. Sie hatten im Durchschnitt 27,15 Jahre Berufserfahrung und durchschnittlich 17,94 Jahre Berufserfahrung in der Niederlassung. Acht Befragte gaben an, dass sie in einer Einzelpraxis tätig waren, während sechs Ärztinnen bzw. Ärzte in einer Gemeinschaftspraxis beschäftigt waren. Zwei Personen machten keine Angaben bezüglich der Praxisart. Die Praxislage der Befragten war bei 50 % ländlich sowie bei 50 % der Befragten städtisch. Die Anzahl an Patientinnen und Patienten variierte zwischen 700 und 2500 im Quartal. Zwei der Befragten gaben dabei einer Quartalzahl von unter 1000 Patientinnen und Patienten an, während zehn Befragte 1000 bis 2000 Patientinnen und Patienten pro Quartal behandelten sowie zwei Befragte bis zu 2500 je Quartal hatten. Neun Befragte gaben als Besonderheit ihrer Praxis ein sehr hohes Alter ihrer Patientinnen und Patienten an.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.2.1.2.2 Bewertung des Anschreibens

Fünf Befragte äußerten, dass sie bereits im Vorfeld eine Rückmeldung der KV hinsichtlich ihres Verhaltens zu Antibiotikaverordnungen erhalten haben. Das Anschreiben wurde in Gruppe B sehr unterschiedlich aufgenommen. Fünf Befragte reagierten verwundert/irritiert, drei Befragte empfanden die Rückmeldung als irrelevant/neutral. Eine Person war überrascht, eine Person erschrocken und eine Person war verärgert über das Verordnungsfeedback. Zwei Befragte äußerten sich positiv in Bezug auf die Rückmeldung. Die Verständlichkeit der Informationen im Verordnungsfeedback schätzten sechs Befragte als gegeben ein, während drei Befragte die Rückmeldung als nicht verständlich empfanden. Der Nutzen des Verordnungsfeedbacks wurde von zwei Personen als negativ bewertet. Zwölf der Befragten machten keine Angaben bezüglich des empfundenen Nutzens.

3.2.1.2.3 Bewertung der Online-Fortbildung (E-Learning) und des Informationsmaterials

Im Gegensatz dazu wurde die Fortbildung im Allgemeinen von 15 Personen und im Detail von elf Personen als positiv bewertet. Die Mehrheit, 13 Personen, berichtete einen Lerneffekt. Zudem empfanden 60 % der Befragten den Inhalt der Fortbildungen als praxisrelevant, während rund 40 % diesen als praxisfern auffassten. Des Weiteren wurde die Fortbildung von zehn Befragten als strukturiert und prägnant beschrieben. Zehn Personen bewerteten die Interaktivität in der Fortbildungsveranstaltung als positiv. Auch die didaktische Aufbereitung des E-Learnings wurde von der Mehrheit als positiv empfunden. Zwölf Befragte berichteten, dass die Fortbildung einen Einfluss auf ihr Verordnungsverhalten habe. Vier Personen gaben an, dass die Fortbildung Einfluss auf die Wahl des Antibiotikums hatte, welches sie seitdem verordneten.

Bis auf eine Person konnten sich alle Befragten an das zugesandte Infomaterial erinnern, welches von etwa zwei Drittel der Befragten als hilfreich wahrgenommen wurde. Jedoch gaben lediglich sechs Personen an, das Infomaterial in der Praxis zu nutzen.

3.2.1.2.4 Zukunftsperspektive

Als Verbesserungsmöglichkeiten wurde u. a. ein gezielteres Feedback von der KV gewünscht, weniger Wiederholungen sowie eine Einladung mit weniger Druck. Die Pharmaneutralität wurde als wichtiger Aspekt benannt für zukünftige Fortbildungen. Zukünftig wünschen sich die Befragten weitere Fortbildungen zu den Themen: „Asthma“ (drei Personen), „Orthopädie“ (zwei Personen), „Augenheilkunde“ (zwei Personen) und vereinzelt „Diabetes“, „Herzinsuffizienz“ sowie „psychosomatische Erkrankungen“.

3.2.1.3 Interviews mit Responder Ärztinnen und Ärzten der Gruppe C

3.2.1.3.1 Samplebeschreibung

Von den 129 Respondern der Interventionsgruppe C nahmen sieben Ärztinnen bzw. Ärzte an den Interviews teil. Sie hatten eine durchschnittliche Berufserfahrung von 24,20 Jahren. Der Anteil an klinischer Erfahrung betrug neun bis zehn Jahre bei drei der Befragten sowie 24 Jahre klinische Berufserfahrung bei einer Person. Durchschnittlich befanden sich die Behandelnden 17,29 Jahre in der Niederlassung, wobei die Spanne zwischen vier und 32 Jahren lag. Vier der

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

befragten Ärztinnen bzw. Ärzten war in einer Einzelpraxis tätig, eine Person in einer Gemeinschaftspraxis, 2 Personen machten hierzu keine Angabe. Drei Befragte gaben an, dass sich ihre Praxis in einer ländlichen Umgebung befinde, während vier Befragte in einer städtischen Umgebung tätig seien. Die Praxisgröße der Befragten variierte zwischen 800 und 2700 Patienten und Patientinnen. Zwei Ärzte bzw. Ärztinnen gaben an, dass sie besonders viele ältere Menschen in der Klientel hätten.

3.2.1.3.2 Bewertung des Anschreibens

Vier Befragte erhielten bereits eine Rückmeldung von der KV über ihre Antibiotikaverordnungen, während zwei bisher keine Rückmeldung bekommen hatten. Das Verordnungsfeedback wurde unterschiedlich aufgenommen. Jeweils eine Person äußerte sich verwundert, erschrocken sowie verärgert über die Rückmeldung. Zwei Personen empfanden das Social-Norm-Feedback als irrelevant. Für vier Personen war die Verständlichkeit der Informationen im Verordnungsfeedback gegeben, während drei Personen dazu keine Angaben machten. Einen Nutzen in dem Verordnungsfeedback sah eine Person, während die restlichen Befragten keine Angaben machten.

3.2.1.3.3 Bewertung der Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat und des Informationsmaterials

Die Fortbildung bewerteten sechs Personen im Allgemeinen und im Detail als positiv. Nur eine Person konnte sich nicht an die Fortbildung erinnern und somit keine Angaben machen. Fünf der Befragten verzeichneten einen Lerneffekt durch die Fortbildung. Drei Personen empfanden die Fortbildungen als praxisnah und gut strukturiert. Zudem wurde die Interaktivität in den Fortbildungsveranstaltungen von drei Personen als positiv erlebt. Die Gespräche in der Veranstaltung wurden von drei Personen ebenfalls als positiv angesehen. Eine Person empfand die Gespräche in der Fortbildungsveranstaltung als negativ. Bis auf zwei Ärztinnen bzw. Ärzte gaben die Befragten an, dass die Fortbildung Einfluss auf ihr Verordnungsverhalten habe. Eine Person äußerte sich sensibilisiert in Bezug auf die Wahl des Antibiotikums durch die Fortbildung. Zwei Personen sahen keinen Einfluss bezüglich der Wahl des Antibiotikums, während die restlichen Teilnehmenden keine Angaben diesbezüglich machten.

Fünf der Befragten konnten sich an das zugesandte Informationsmaterial erinnern. Davon bewertete nur eine Person das Material als hilfreich und nutze es in der Praxis, während die restlichen vier Befragten dieses als weniger hilfreich einschätzten.

3.2.1.3.4 Zukunftsperspektive

Zukünftige Fortbildungen wurden von jeweils zwei Befragten in den Bereichen „Orthopädie“, „Schmerz“ und „Schlaf“ sowie „Heilmittel“ gewünscht.

3.2.1.4 Interviews mit Non-Respondern

3.2.1.4.1 Samplebeschreibung

Von den Non-Respondern aus den Gruppen B und C wurden mit insgesamt 15 Personen telefonische Interviews geführt und aufgezeichnet. Auf eine Erhebung von

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

personenbezogenen oder berufsbezogenen Informationen wurde verzichtet, damit keine Verknüpfung zu den Angaben im Online-Fragebogen möglich ist.

3.2.1.4.2 Bewertung des Anschreibens

Auf die Rückmeldung der KV bezüglich der Antibiotikaverordnung reagierte eine Person überrascht, eine Person erschrocken, zwei Personen verärgert. Für drei Personen war das Social-Norm-Feedback irrelevant. Sieben Befragte äußerten sich positiv hinsichtlich der Rückmeldung. Die Mehrheit (neun Personen) empfand das Schreiben als aussagekräftig und verständlich. Vier Personen machten Verbesserungsvorschläge für das Anschreiben. Hierzu zählte eine differenzierte Auflistung und Details, welche die Anzahl an Härtefällen sowie den Vergleich zu anderen Fachbereichen inkludieren. Außerdem ist von fünf Ärztinnen bzw. Ärzten persönlicher Kontakt via Telefon oder E-Mail erwünscht. Weiterhin wurden als Verbesserungsmöglichkeiten vereinzelt eine grafische oder tabellarische Information über das Verordnungsverhalten genannt sowie eine rechtzeitige Einladung zur Fortbildung oder eine farbliche Markierung des Briefes oder Erinnerungsbenachrichtigungen, welche auf die Wichtigkeit des Inhalts aufmerksam machen.

3.2.1.4.3 Erwartungen an eine gute Fortbildung – Bereitschaft zur Teilnahme erhöhen

14 von 15 Befragten machten Angaben, welche Erwartungen sie an eine gute Fortbildung hätten. Von zehn Personen wurde insbesondere der kollegiale Austausch genannt. Rund ein Drittel der Befragten erwarten ebenso eine hohe Qualität an fachlichem Input sowie einen hohen Praxisbezug. Für sechs der Befragten sei weiter eine hohe Abwechslung/Unterhaltung wichtig.

Fünf Personen gaben an, dass der optimale Zeitpunkt einer Fortbildung abends sei, drei wünschten sich eine Fortbildung außerhalb der Sprechstunde. Zwei Befragte fanden die Mittagszeit am besten. Fünf der befragten Personen nannten konkret den Mittwoch als günstigsten Tag für die Teilnahme an einer Fortbildung. Das bevorzugte Format einer Fortbildung war bei sieben Befragten in Präsenz, vier Personen bevorzugten ein Online-Format, eine Person hatte keine Präferenz. Etwa ein Drittel der Befragten favorisierte ein Online-Format. Vereinzelt gab es ebenso Anmerkungen zur Organisation der Fortbildung. Es wurde sich gewünscht, die Fortbildungstermine rechtzeitig bekanntzugeben, um eine Teilnahme besser einplanen zu können. Weiterhin wurde der Wunsch nach einer modularisierten Lernplattform geäußert. Aus Sicht einzelner Personen sei ein Abbau der Bürokratie und ein breites Spektrum an Fortbildungen wünschenswert.

Als Themenschwerpunkte für gewünschte Fortbildungen wurden drei Mal „Antibiotika-Therapie“ (auch in der Schwangerschaft), drei Mal „Dermatologie“ (u. a. Hautkrebsscreening), drei Mal „Geriatrie“, vier Mal „Psychopharmakotherapie“ (v a. Antidepressiva) und der Umgang mit psychiatrisch erkrankten Patientinnen und Patienten (u. a. PsychKG, praxisrelevante Psychiatrie) genannt. Weiter wurden „Diabetologie“, „Schmerztherapie“, „Herz-Kreislauferkrankungen“, „Psychosomatik“, „COPD“, „Arthrose“, „Rheuma“, „angewandte Radiologie“, „Tumortherapie“, „Cannabiskonsum“, „Nephrologie“, „neue Biologicals“, „Polypharmazie“, „Medikamentenverordnung“, „Covid“ und „berufspolitische Änderungen“ als Fortbildungsinhalte gewünscht.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

3.2.2 Quantitative Analyse der Fragebögen

3.2.2.1 Responder-Befragung Interventionsgruppen B und C

3.2.2.1.1 Beschreibung der Stichprobe

Von den 357 Respondern nahmen insgesamt 174 Ärztinnen und Ärzte an der Online-Befragung teil; 115 aus der Interventionsgruppe B (Online-Fortbildung E-Learning) und 59 aus der Interventionsgruppe C (Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat). Eine Person musste ausgeschlossen werden, da im Fragebogen keine Angaben gemacht wurden.

In der Gruppe B nahmen mehr Männer (59,6 %) als Frauen teil, in der Gruppe C war das Geschlechterverhältnis ausgewogen (Männer: 49,1 %). Die Mehrheit der Teilnehmenden (Gruppe B: 85 Personen, Gruppe C: 41 Personen) war 51 Jahre oder älter. Die mittlere Berufserfahrung lag bei 26,43 Jahren (*SD* = 8,75), wovon durchschnittlich 7,54 Jahre auf den stationären Kontext (*SD* = 4,86) und 18,53 Jahre auf die ambulante Praxis (*SD* = 8,98) entfielen. In Gruppe B lag die durchschnittliche Berufserfahrung dabei bei 26,55 Jahren (*SD* = 8,22), davon 18,70 Jahre im ambulanten Kontext (*SD* = 8,90), in Gruppe C lag die durchschnittliche Berufserfahrung bei 26,19 Jahren (*SD* = 9,77), wovon 18,20 Jahre (*SD* = 9,20) auf die ambulante Praxis entfielen. 65 Ärztinnen bzw. Ärzte aus Gruppe B und 36 aus Gruppe C gaben an, in einer Einzelpraxis zu arbeiten, 50 Teilnehmende aus Gruppe B und 23 aus Gruppe C arbeiteten wiederum in einer Praxis mit mehreren Ärztinnen bzw. Ärzten. Die durchschnittliche Scheinzahl lag bei 1550 pro Quartal (*SD* = 6,94), 1541,82 in Gruppe B (*SD* = 692,28) und 1565,50 in Gruppe C (*SD* = 705,05), wobei eine große Spannweite von 400 bis 4500 Scheinen pro Quartal auffiel. Die meisten Praxen (41 in Gruppe B, 26 in Gruppe C) befanden sich in einer Kleinstadt, gefolgt von 28 Praxen (Gruppe B) bzw. 15 Praxen (Gruppe C) in einer Mittelstadt. In Gruppe B waren weitere 25 Praxen in Landgemeinden und 19 Praxen in der Großstadt angesiedelt, in Gruppe C waren 9 Praxen in der Großstadt und weitere 8 Praxen in Landgemeinden verortet. In den Tabelle 83 bis Tabelle 88 sind die Beschreibungen der Stichprobe noch einmal dargestellt.

Tabelle 83: Geschlechterverteilung (absolute Häufigkeiten)

	Weiblich	Männlich	divers	Keine Angabe
Gruppe B	44	65	0	6
Gruppe C	28	27	0	4
Gesamt	72	92	0	10

Tabelle 84: Altersverteilung (absolute Häufigkeiten)

	40 Jahre oder jünger	41 bis 50 Jahre	51 bis 60 Jahre	61 Jahre oder älter	Keine Angabe
Gruppe B	6	23	49	36	1
Gruppe C	4	14	20	21	
Gesamt	10	37	69	57	1

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 85: Berufserfahrung

	Insgesamt		davon stationärer Kontext		davon ambulante Praxis	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Gruppe B	26,55	8,22	7,63	4,92	18,70	8,90
Gruppe C	26,19	9,77	7,37	4,78	18,20	9,20
Gesamt	26,43	8,75	7,54	4,86	18,53	8,98

Anmerkungen. Gesamt (*N* = 173), Gruppe B (*N* = 114), Gruppe C (*N* = 59)

Tabelle 86: Praxisform (absolute Häufigkeiten)

	Einzelpraxis	Praxis mit mehreren Ärztinnen bzw. Ärzten
Gruppe B	65	50
Gruppe C	36	23
Gesamt	101	73

Tabelle 87: Durchschnittliches Patienten-/Patientinnenaufkommen

	M	*SD*	*Min*	*Max*
Gruppe B	1541,82	692,28	400	4000
Gruppe C	1565,50	705,05	700	4500
Gesamt	1549,99	694,69	400	4500

Anmerkungen. Gesamt (*N* = 168), Gruppe B (*N* = 110), Gruppe C (*N* = 58)

Tabelle 88: Lage der Praxis (absolute Häufigkeiten)

	≤ 5.000 (Landgemeinde)	> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	> 100.000 (Großstadt)	Keine Angabe
Gruppe B	25	41	28	19	2
Gruppe C	8	26	15	9	1
Gesamt	33	67	43	28	3

3.2.2.1.2 Einstellung zu Antibiotika

Im Rahmen des Online-Fragebogens wurde die Bedeutung des Themas Antibiotika erfasst. Dabei kamen folgende Items zum Einsatz:

Interesse: "Ich habe ein persönliches Interesse am Thema der adäquaten Antibiotikaverordnung in der Allgemeinmedizin."

Relevanz: "Das Thema Antibiotikaverordnung ist in meinem Praxisalltag von hoher Relevanz."

Kollegium: "Ich kann verstehen, dass Kolleg:innen manchmal Antibiotika verordnen, um einem Konflikt mit Patient:innen aus dem Weg zu gehen."

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Wissen: "In meinen Augen ist mein eigenes Wissen zum Thema Antibiotikaverordnung auf dem Stand der aktuellen einschlägigen Leitlinien."

In beiden Gruppen zeigten sich hohe Zustimmungswerte bezüglich eines großen Interesses an einer adäquaten Antibiotikaverordnung sowie der Relevanz des Themas für den beruflichen Alltag. Das Verständnis für andere Ärztinnen und Ärzte, die Antibiotika verordnen, um Konflikte zu vermeiden und auch die positive Einschätzung des eigenen Wissenstandes war vorhanden, jedoch im Vergleich zu den ersten zwei Items geringer ausgeprägt. Die entsprechenden Aussagen wurden als „eher zutreffend“ eingeschätzt (siehe Tabelle 89).

Tabelle 89: Bedeutung des Themas Antibiotika für Responder

	Gruppe B		Gruppe C		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Interesse	3,83	0,44	3,83	0,42	3,83	0,43
Relevanz	3,84	0,45	3,83	0,38	3,84	0,43
Kollegium	3,02	0,77	2,98	0,87	3,01	0,80
Wissen	3,23	0,48	3,10	0,44	3,19	0,47

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

3.2.2.1.3 Einstellung zu Fortbildungen

Die Bedeutung von Fortbildungen wurde über sechs Items erfasst:

Teilnahme: "Ich nehme generell gerne an Fortbildungen teil."

Austausch: "Der Austausch mit Kolleg:innen bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig."

Termine: "Terminunabhängigkeit bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig."

Praxisrelevanz: "Das Fortbildungsangebot meiner KV ist für mich praxisrelevant."

Zufriedenheit: "Mit den angebotenen Formaten der Fortbildungen meiner KV bin ich zufrieden."

KV (Kassenärztliche Vereinigung): "Ich nehme generell gern an Fortbildungs- oder Beratungsangeboten teil, über die mich meine KV informiert."

Insgesamt zeigten sich in beiden Gruppen mittlere bis hohe Zustimmungswerte zu den getroffenen Aussagen. Zwischen den Interventionsgruppen gab es, bis auf die Zufriedenheit mit dem Fortbildungsangebot der KVen (Gruppe B: *M* = 2,85, *SD* = 0,70; Gruppe C: *M* = 3,13, *SD* = 0,62), keine nennenswerten Unterschiede. Es zeigte sich eine hohe Teilnahmebereitschaft von Ärztinnen und Ärzten an Fortbildungen. Der fachliche Austausch und eine Terminunabhängigkeit erscheinen wichtig. Bezüglich der Fortbildungsangebote der KV hinsichtlich Praxisrelevanz, Zufriedenheit und Teilnahmebereitschaft findet sich eine tendenzielle Zustimmung („trifft eher zu“). Überdies gaben 91 Ärztinnen und Ärzte an, unabhängig von der Fortbildung „Antibiotika optimal verordnen“ in den letzten zwölf

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Monaten zusätzlich an einer weiteren Fortbildung (außerhalb des Projekts) zum Thema Antibiotika teilgenommen zu haben (56 aus Gruppe B, 35 aus Gruppe C).

Tabelle 90: Bedeutung des Themas Fortbildung

	Gruppe B		Gruppe C		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Teilnahme	3,53	0,55	3,59	0,53	3,55	0,54
Austausch	3,20	0,74	3,22	0,70	3,21	0,73
Termine	3,39	0,67	3,30	0,73	3,36	0,69
Praxisrelevanz	2,95	0,80	3,02	0,63	2,97	0,74
Zufriedenheit	2,85	0,70	3,13	0,62	2,94	0,68
KV	2,82	0,70	2,93	0,69	2,86	0,69

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

3.2.2.1.4 Gründe für Teilnahme

In beiden Interventionsgruppen wurden Gründe für die Teilnahme an der Online-Fortbildung erhoben. Die Antwortalternativen der Mehrfachwahlaufgabe wurden theoriebasiert hergeleitet. Orientierend an der Organismischen Integrationstheorie (Ryan & Deci, 2000) wurde zwischen external regulierter extrinsischer Motivation, introjiziert regulierter extrinsischer Motivation, identifiziert regulierter extrinsischer Motivation und intrinsischer Motivation unterschieden. Die verschiedenen Arten der Motivation unterscheiden sich dabei unter anderem hinsichtlich des Ausmaßes der Selbstbestimmung, wobei die external regulierte extrinsische Motivation die geringste (external motiviert) und die die intrinsische Motivation die höchste Selbstbestimmung (internal motiviert) aufweist (siehe Tabelle 91).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 91: Zuordnung der Items zu den Ausprägungen der verschiedenen Arten der Organismischen Integrationstheorie nach Ryan & Deci (2000).

Motivation	Item
external regulierte extrinsische Motivation	Ich habe aufgrund der CME-Punkte und/oder der Aufwandsentschädigung teilgenommen.
	Ich habe teilgenommen, da ich negative Konsequenzen von Seiten der KV bei Nichtteilnahme erwartet habe.
introjiziert regulierte extrinsische Motivation	Ich habe mich in meinem Beruf als Arzt:Ärztin verpflichtet gefühlt, an der Fortbildung teilzunehmen.
identifiziert regulierte extrinsische Motivation	Ich habe aufgrund der erhaltenen Informationen zu meinen Antibiotikaverordnungen im Rahmen der Einladung zur Fortbildung den Eindruck gehabt, dass die Teilnahme an der Fortbildung für mich sinnvoll ist.
intrinsische Motivation	Ich habe Interesse am Thema Antibiotika und Antibiotikaverordnungen.

Tabelle 92: Gründe für Teilnahme getrennt nach Gruppenzugehörigkeit (Gruppe B: N = 115, Gruppe C: N = 59)

Grund	Gruppe B	Gruppe C
Ich habe Interesse am Thema Antibiotika und Antibiotikaverordnungen.	37,2	38,0
Ich habe aufgrund der erhaltenen Informationen zu meinen Antibiotika-verordnungen im Rahmen der Einladung zur Fortbildung den Eindruck gehabt, dass die Teilnahme an der Fortbildung für mich sinnvoll ist.	31,2	27,9
Ich habe mich in meinem Beruf als Arzt:Ärztin verpflichtet gefühlt, an der Fortbildung teilzunehmen.	15,0	18,6
Ich habe aufgrund der CME-Punkte und/oder der Aufwandsentschädigung teilgenommen.	10,2	7,7
Ich habe teilgenommen, da ich negative Konsequenzen von Seiten der KV bei Nichtteilnahme erwartet habe.	5,6	7,0
Andere Gründe	0,8	0,8

Anmerkung. Relative Häufigkeiten (Anzahl Gründe je Item/alle Gründe), Angabe in Prozent.

In den Ergebnissen zeigte sich, dass viele Ärztinnen und Ärzte aus Interesse an der Fortbildung teilgenommen haben oder/und durch das erhaltene Verordnungsfeedback (Social-Norm-Feedback) zu einer Teilnahme motiviert worden waren (siehe Tabelle 92). Im Anschluss wurden die angegebenen Gründe den entsprechenden Motivationsarten zugeordnet (siehe Tabelle 91) und ggf. zusammengefasst (siehe Tabelle 93). Dementsprechend waren 37,5 % (Gruppe B) bzw. 38,3 % (Gruppe C) der Teilnahmegründe intrinsisch und weitere 31,4 % (Gruppe B) bzw. 28,1 % (Gruppe C) Gründe durch eine hohe Identifikation mit dem Thema motiviert. Lediglich 15,9 % der Gründe (Gruppe B) bzw. 14,8 % (Gruppe C) der angegebenen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Gründe für die Teilnahme zeichneten sich durch eine external regulierte extrinsische Motivation aus (Tabelle 93).

Tabelle 93: Gründe für Teilnahme (Motivation)

Grund	Gruppe B	Gruppe C
intrinsische Motivation	37,5	38,3
identifiziert regulierte extrinsische Motivation	31,4	28,1
introjiziert regulierte extrinsische Motivation	15,2	18,8
external regulierte extrinsische Motivation	15,9	14,8

Anmerkung. Relative Häufigkeiten (Anzahl Gründe je Kategorie/alle Gründe), Angabe in Prozent. Sonstige Gründe wurden aus der Betrachtung ausgeschlossen, da diese nicht eindeutig einer der motivationalen Kategorien zugeordnet werden konnten. Dadurch ergeben sich leicht veränderte Prozentzahlen.

3.2.2.1.5 Bewertung der Online-Fortbildung

Die Bewertung der Online-Fortbildung wurde in beiden Gruppen über folgende Items erfasst:

Zufriedenheit Fortbildung: „Ich war mit der Fortbildung insgesamt zufrieden."

Nutzen ziehen: „Ich habe von der Fortbildung profitiert."

Praxisnähe: „Die Fortbildung war praxisnah."

Struktur: „Die Fortbildung war gut strukturiert."

Umfang: „Der zeitliche Umfang der Fortbildung war angemessen."

Didaktische Aufbereitung: „Die didaktische Aufbereitung der Fortbildung hat mir gefallen."

Flexibilität: „Die Flexibilität der Online-Fortbildung habe ich als positiv erlebt."

Pharmaneutralität: „Ich schätze die Pharmaneutralität der Fortbildung."

Empfehlung: „Ich würde die Fortbildung in diesem Format weiterempfehlen."

Dozent:in: *In Gruppe C gab es darüber hinaus ein weiteres Item:* „Ich war mit der Dozentin bzw. dem Dozenten zufrieden."

Insgesamt zeigte sich in beiden Gruppen eine hohe Zustimmung zu den getroffenen Aussagen (siehe Tabelle 94), wobei die Zustimmung bei der Flexibilität der Online Fortbildung (Gruppe B: M = 3,61, SD = 0,59; Gruppe C: M = 3,50, SD = 0,54) sowie der Pharmaneutralität (Gruppe B: M = 3,60, SD = 0,59; Gruppe C: M = 3,56, SD = 0,71) am höchsten ausfiel. Auch bei der Empfehlung der Fortbildung zeigten sich hohe Zustimmungswerte (Gruppe B: M = 3,52, SD = 0,68; Gruppe C: M = 3,37, SD = 0,72). Auf die Frage, wie die Fortbildung „Antibiotika optimal verordnen" insgesamt bewertet wird (5-stufige Skala von 1 = *sehr schlecht* bis 5 = *sehr gut*), bewertete die Gruppe B, die das modularisierte E-Learning erhielt, die Fortbildung mit M = 4,39 (SD = 0,80) und die Gruppe C, die die Peer-moderierte Fortbildung im Qualitätszirkelformat erhielt, die Fortbildung mit M = 4,20 (SD = 0,85).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 94: Bewertung der jeweiligen Fortbildung in beiden Gruppen

	Gruppe B		Gruppe C	
	M	*SD*	*M*	*SD*
Zufriedenheit Fortbildung	3,48	0,60	3,23	0,71
Nutzen ziehen	3,44	0,65	3,24	0,68
Praxisnähe	3,40	0,70	3,34	0,64
Struktur	3,48	0,64	3,34	0,66
Umfang	3,33	0,73	3,44	0,57
Didaktische Aufbereitung	3,35	0,69	3,27	0,75
Flexibilität	3,61	0,59	3,50	0,54
Pharmaneutralität	3,60	0,59	3,56	0,71
Empfehlung	3,52	0,68	3,37	0,72

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

3.2.2.1.6 Bewertung des Nutzens der Online-Fortbildung

Der Nutzen der Fortbildung wurde mit insgesamt sechs Items erfasst:

Sensibilisierung für Thema: „Ich wurde für das Thema Antibiotikaverordnung sensibilisiert."

Reflexion Verordnungsverhalten: „Die Fortbildung hat mich zu einer Reflexion meines Verordnungsverhaltens angeregt."

Hilfreiche Kommunikationsstrategien: „Ich habe etwas über hilfreiche Kommunikationsstrategien mit Patient:innen gelernt."

Erweiterung Wissen: „Ich habe mein Wissen über rationale Antibiotikaverordnungen erweitern können."

Neue Verordnungsstrategien: „Ich habe neue Strategien für eine zielgerichtete Antibiotikaverordnung erworben."

Lerneffekt Fortbildung: „Ich hatte insgesamt einen Lerneffekt durch die Fortbildung."

Insgesamt zeigte sich eine mittlere Zustimmung zu den Aussagen bezüglich des Nutzens der Online-Fortbildung. In beiden Gruppen wurde den Aussagen zur Reflexion des Verordnungsverhaltens, zur Sensibilisierung für das Thema und zu einem Lerneffekt eher zugestimmt (siehe Tabelle 95), wobei der Lerneffekt in Gruppe B etwas höher eingeschätzt wurde (*M* = 3,38, *SD* = 0,68) als in Gruppe C (*M* = 3,17, *SD* = 0,79). Am wenigsten wurde dem Erwerb hilfreicher Kommunikationsstrategien zugestimmt (Gruppe B: *M* = 2,79, *SD* = 0,77; Gruppe C: *M* = 2,78, *SD* = 0,89).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 95: Einschätzung des Nutzens der jeweiligen Fortbildung in beiden Gruppen

	Gruppe B		Gruppe C	
	M	*SD*	*M*	*SD*
Sensibilisierung für Thema	3,28	0,70	3,15	0,71
Reflexion Verordnungsverhalten	3,27	0,58	3,26	0,69
Hilfreiche Kommunikationsstrategien	2,79	0,77	2,78	0,89
Erweiterung Wissen	3,12	0,71	3,05	0,71
Neue Verordnungsstrategien	3,04	0,77	2,95	0,84
Lerneffekt Fortbildung	3,38	0,68	3,17	0,79

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

In Gruppe B wurde zudem spezifisch erfragt, welche Module die Teilnehmenden im Rahmen des E-Learning absolviert hatten und welche sie als besonders nützlich einschätzten (Mehrfachnennungen waren möglich). Tabelle 96 gibt einen Überblick über die absolvierten Module. Die drei am häufigsten genannten Module waren „Akuter Atemwegsinfekt“, „Harnwegsinfekt“ und „Halsschmerzen“. Tabelle 97 zeigt die Einschätzung der Ärztinnen und Ärzte, welche Module sie als besonders nützlich erachteten. Hierbei wurden dieselben drei Module genannt. Auch bei Betrachtung der relativen Häufigkeiten, bei denen berücksichtigt wurde, dass Module unterschiedlich häufig absolviert wurden (Anzahl Nutzen/Anzahl absolvierte Module), zeigten sich bei diesen drei Modulen die höchsten Werte bezüglich des Nutzens. Das Modul „Medizinkultur“ wurde von keiner der teilnehmenden Personen als besonders nützlich erachtet, ähnlich fiel die Rückmeldung zum Modul „Medizinethik“ aus.

Tabelle 96: Absolvierte Module in Gruppe B

Module	Absolute Häufigkeiten	Relative Häufigkeiten
Abwendbarer gefährlicher Verlauf & Red Flags	67	58,3
Akuter Atemwegsinfekt	98	85,2
Dokumentation	37	32,2
Evidenzbasierte Medizin	45	39,1
Halsschmerzen	90	78,3
Harnwegsinfekt	93	80,9
Materialien	34	29,6
Medizinethik	29	25,2
Medizinkultur	23	20,0
Multimorbidität	37	32,2
Point-of-Care Tests	27	23,5
Reden und Reflexion	45	39,1
Verzögerte Verordnung	54	47,0
Ich kann mich nicht mehr erinnern.	21	18,3

Anmerkung. Relative Häufigkeiten (Anzahl Nennungen/teilnehmende Personen [*N* = 115]) in Prozent. Mehrfachnennungen möglich.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 97: Einschätzung Nutzen Module in Gruppe B

Module	Absolute Häufigkeiten	Relative Häufigkeiten
Abwendbarer gefährlicher Verlauf & Red Flags	31	46,3
Akuter Atemwegsinfekt	61	62,2
Dokumentation	5	13,5
Evidenzbasierte Medizin	13	28,9
Halsschmerzen	47	52,2
Harnwegsinfekt	60	64,5
Materialien	6	17,6
Medizinethik	1	3,4
Medizinkultur	0	0
Multimorbidität	12	32,4
Point-of-Care Tests	7	25,9
Reden und Reflexion	9	20,0
Verzögerte Verordnung	20	37,0
Ich habe von keinem Modul profitieren können.	1	
Ich kann keine Aussage dazu treffen	7	

Anmerkung. Relative Häufigkeiten (Absolute Häufigkeit Nutzen/Absolute Häufigkeit Absolviert) in Prozent. Mehrfachnennungen möglich.

3.2.2.1.7 Subjektive Veränderungen im Verordnungsverhalten und der Kommunikation

Im Rahmen des Online-Fragebogens wurde mit vier Items erfasst, inwiefern die Fortbildung subjektiv einen Einfluss auf das Verordnungsverhalten sowie die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten hatte.

> Reduzierte Antibiotikaverordnung: „Ich habe den Eindruck, dass ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung weniger Antibiotika verordne.“
>
> Differenziertere Auswahl Antibiotika: „Ich habe den Eindruck, dass ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung eine differenziertere Auswahl bei der Verordnung von Antibiotika treffe.*“ (Unter dem Sternchen war gekennzeichnet, dass die Lieferengpässe bei Antibiotika bekannt sind, und inwiefern man unabhängig davon eine differenziertere Auswahl treffen wolle.)
>
> Umfassendere Aufklärung Patientinnen/Patienten: „Seit der Fortbildung kläre ich meine Patient:innen umfassender über Nutzen und Grenzen von Antibiotika auf.“
>
> Erwartungshaltungen offener erörtern: Ich wurde durch die Online-Fortbildung motiviert, die Erwartungshaltung meiner Patient:innen in Bezug auf eine mögliche Antibiotikaverordnung offener zu erörtern.“

Für die spätere Überprüfung von Hypothesen wurden zwei neue Variablen gebildet. Zum einen die Variable „Einfluss Verordnungsverhalten“, die aus dem Mittelwert der Items „reduzierte Antibiotikaverordnung“ und „differenziertere Auswahl Antibiotika“ gebildet wurde. Zum anderen die Variable „Einfluss Kommunikation“ die aus dem Mittelwert der Items „Umfassendere Aufklärung Patientinnen/Patienten“ und „Erwartungshaltungen offener erörtern“ gebildet wurde.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

In den Ergebnissen (Tabelle 98) zeigte sich über alle vier Items eine tendenziell leichte Zustimmung. In beiden Gruppen war die Zustimmung zu einer differenzierteren Auswahl von Antibiotika am höchsten, wobei sich ein leichter Unterschied zwischen beiden Gruppen zeigte (Gruppe B: *M* = 2,97, *SD* = 0,74; Gruppe C: *M* = 2,80, *SD* = 0,74). Auch der Aussage zur offenen Erörterung der Erwartungshaltung erhielt in der Gruppe B eine etwas höhere Zustimmung (*M* = 2,94, *SD* = 0,82) als in Gruppe C (*M* = 2,75, *SD* = 0,86).

Tabelle 98: Einschätzung des Praxistransfers der jeweiligen Fortbildung in beiden Gruppen

	Gruppe B		Gruppe C	
	M	*SD*	*M*	*SD*
Reduzierte Antibiotikaverordnung	2,77	0,81	2,66	0,78
differenziertere Auswahl Antibiotika	2,97	0,74	2,80	0,74
Umfassendere Aufklärung Patientinnen/Patienten	2,78	0,84	2,78	0,81
Erwartungshaltungen offener erörtern	2,94	0,82	2,75	0,86

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

3.2.2.1.8 Bewertung des Informationsmaterials

Bezüglich des Informationsmaterials wurde mit vier Items differenziert für die Handlungsalgorithmen und für die Infozepte erfragt, inwiefern diese als hilfreich erachtet werden und verwendet werden.

> Handlungsalgorithmen hilfreich: „Ich finde die erhaltenen Handlungsalgorithmen hilfreich."
>
> Handlungsalgorithmen verwendet: „Ich nutze die erhaltenen Handlungsalgorithmen im Alltag zur Entscheidungsfindung."
>
> Infozepte hilfreich: „Ich finde die erhaltenen Infozepte hilfreich."
>
> Infozepte verwendet: „Ich nutze die Infozepte im Gespräch und gebe sie meinen Patient:innen mit."

Für die spätere Überprüfung von Hypothesen wurde eine neue Variable „Informationsmaterial" gebildet, die sich aus dem Mittelwert der vier zuvor beschriebenen Items zusammensetzte. Zur Ausdifferenzierung wurden bei der Hypothesentestung zwei weitere Variablen gebildet, zum einen „Handlungsalgorithmen", die aus dem Mittelwert der Items „Handlungsalgorithmen hilfreich" und „Handlungsalgorithmen verwendet" gebildet wurde, und zum anderen „Infozepte", die aus dem Mittelwert der Items „Infozepte hilfreich" und „Infozepte verwendet" generiert wurde.

In den Ergebnissen (siehe Tabelle 99) zeigte sich für die Handlungsalgorithmen, dass diese in beiden Gruppen als eher hilfreich eingeschätzt wurden (Gruppe B: *M* = 2,99, *SD* = 0,73; Gruppe C: *M* = 3,03, *SD* = 0,79). Bei der Verwendung im Alltag zeigte sich eine leichte Tendenz in Richtung Zustimmung zu dieser Aussage (Gruppe B: *M* = 2,70, *SD* = 0,83; Gruppe C: *M* = 2,80, *SD* = 0,91). Bei den Infozepten gab es eine Tendenz zur leichten Zustimmung, dass diese

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

hilfreich seien (Gruppe B: *M* = 2,77, *SD* = 0,87; Gruppe C: *M* = 2,85, *SD* = 0,85). In beiden Gruppen wurden diese im Alltag mit leichter Tendenz aber eher nicht verwendet (Gruppe B: *M* = 2,29, *SD* = 0,93; Gruppe C: *M* = 2,44, *SD* = 1,00).

Tabelle 99: Einschätzung des Informationsmaterials in beiden Gruppen

	Gruppe B		Gruppe C	
	M	*SD*	M	*SD*
Handlungsalgorithmen hilfreich	2,99	0,73	3,03	0,79
Handlungsalgorithmen verwendet	2,70	0,83	2,80	0,91
Infozepte hilfreich	2,77	0,87	2,85	0,85
Infozepte verwendet	2,29	0,93	2,44	1,00

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

In Bezug auf die Infozepte wurden die Ärztinnen und Ärzte zudem gefragt, in wieviel Prozent der Fälle sie Patientinnen und Patienten mit einem Harnwegs- oder Atemwegsinfekt ein Infozept mitgeben (1 = 0 %, 2 = 25 %, 3 = 50 %, 4 = 75 %, 5 = 100 %). Die Ergebnisse wiesen darauf hin, dass in Gruppe B im Schnitt in weniger als 25 % der Fälle das Infozept mitgegeben wird (*M* = 1,83, *SD* = 0,92), während es in Gruppe C etwas mehr als 25 % der Fälle sind (*M* = 2,25, *SD* = 1,14). Auffallend ist in beiden Gruppen eine hohe Variabilität in der Nutzung der Infozepte.

Bezüglich der Infozepte wurden die Ärztinnen und Ärzte gefragt, inwiefern die Aussage zutrifft, dass diese zu allgemein gehalten seien. Dabei wurde die gleiche Skalierung verwendet wie bei der Einschätzung des Informationsmaterials. In beiden Gruppen lag der Mittelwert bei 2,34 (Gruppe B: *SD* = 0,65, Gruppe C: *SD* = 0,77). Damit lässt sich keine klare Tendenz bezüglich der Aussage erkennen, es gibt eine leichte Orientierung in die Richtung, dass die Aussage eher nicht zutrifft.

Weiterhin wurden die Teilnehmenden gefragt, ob Sie bezüglich der Handlungsalgorithmen und/oder der Infozepte Verbesserungsbedarf sehen. Bei Zustimmung zu dieser Frage wurde mittels eines Items erhoben, ob digitale Informationsmaterialien attraktiver als Informationsmaterialen in Papierform sind. Es zeigte sich eine Tendenz zu einer leichten Ablehnung der Aussage in beiden Gruppen (Gruppe B: *M* = 2,20, *SD* = 0,52; Gruppe C: *M* = 2,17, *SD* = 0,71). Die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte hatten zudem die Möglichkeit in einem offenen Antwortformat anzugeben, wie das Informationsmaterial verbessert werden kann. Hierzu gab es verschiedene Rückmeldungen. Manche Teilnehmende gaben an, dass das Informationsmaterial unnötig sei, da die ärztliche Aufgabe Beratung sei. Weiterhin wünschten sie sich konkretere Empfehlungen bzw. Aussagen, auch darüber wann Antibiotika sinnvoll sind und wann nicht. Auch bestand der Wunsch nach Ergänzung um zweite Wahl Antibiotika bei Allergien. Zudem wurden sich einfachere Erklärungen und eine kompaktere Gestaltung mit Skizzen in großer Schrift, eine bessere Aufklärung über Mythen bezüglich Antibiotika und Platz für Beschreibung von Allgemeinmaßnahmen gewünscht. Als Idee wurde eingebracht, das Informationsmaterial in ein Programm zu integrieren, um es auszudrucken. Auch eine digitale Form z. B. in Form einer App wurde vorgeschlagen. Für ältere Patientinnen und Patienten sei

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

aber das Infozept in Papierform besser geeignet. Ein genereller Vorschlag war zudem, mehr Aufklärung in den Medien zu betreiben.

3.2.2.1.9 Verbesserungsmöglichkeiten

Da es im Rahmen der Telefoninterviews zu Kritik am Anschreiben kam, wurden zwei Items mit Möglichkeiten der Verbesserung der Einladung formuliert. Die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte konnten zutreffende Aussagen auswählen, wobei Mehrfachnennungen möglich waren. Die zwei Items waren: „Die Statistik im Verordnungsfeedback sollte nachvollziehbarer aufbereitet sein.“ sowie „Das Verordnungsfeedback sollte getrennt von der Einladung zur Fortbildung erfolgen.“ Überdies gab es die Möglichkeit in einem offenen Antwortformat weitere bzw. andere Ideen anzugeben.

In Gruppe B gaben 59 von 115 Personen an, dass Sie sich ein besser nachvollziehbares Verordnungsfeedback wünschen würden (51,3 %), in Gruppe C waren es 31 von 59 Personen (52,5 %). Weiterhin gaben 51 Personen an, dass Sie sich eine Trennung von Verordnungsfeedback und Einladung der Fortbildung wünschen (44,3 %), in Gruppe C waren es 19 Personen (32,2 %).

Im offenen Antwortformat gab es weitere Rückmeldungen, die sich aber nicht ausschließlich auf die Einladung zur Fortbildung und das Verordnungsfeedback bezogen. Es wurde Kritik an der Statistik geäußert, da diese keine Rücksicht auf den Leidensdruck und der Symptomschwere von Patientinnen und Patienten nehme. Zudem gab es den Vorschlag, die Information ohne Statistik zu vermitteln. Eine weitere Idee war, die Einladung zur Fortbildung per E-Mail zu versenden. Hier fanden sich zudem erste Rückmeldungen zur Fortbildung selbst, wobei der Wunsch nach größerer theoretischer Untermauerung, praktischer Erfahrung und Alltagsnähe geäußert wurde. Andererseits gab es positives Feedback bzgl. eines Dozenten und bzgl. des Themas.

Bezüglich der Verbesserungsmöglichkeiten der Fortbildung selbst wurden die Ärztinnen und Ärzte zunächst mit zwei bzw. drei Items (Gruppe B) nach Optionen zur Verbesserung gefragt. Im Anschluss gab es die Möglichkeit, in einem offenen Antwortformat weitere Anregungen mitzuteilen.

> <u>Praxisbezug:</u> „Ich wünsche mir einen größeren Praxisbezug der Fortbildung.“
>
> <u>Präsenzveranstaltung:</u> „Ich bevorzuge Präsenzveranstaltungen.“
>
> <u>Diskussionsmöglichkeiten:</u> „Ich wünsche mir Diskussionsmöglichkeiten im Anschluss an die Fortbildung.“ (nur in Gruppe B)

Hinsichtlich des Praxisbezugs ließ sich in beiden Gruppen keine Tendenz zur Zustimmung oder Ablehnung der Aussage erkennen (Gruppe B: M = 2,46, *SD* = 0,83; Gruppe C: M = 2,48, *SD* = 0,92). Präsenzveranstaltungen werden in beiden Gruppen eher nicht bevorzugt (Gruppe B: M = 2,04, *SD* = 0,83; Gruppe C: M = 2,26, *SD* = 0,97). Auch Diskussionsmöglichkeiten im Anschluss an die Fortbildung wurden in der Tendenz in Gruppe B eher nicht gewünscht (M = 2,24, *SD* = 0,84). Siehe zur Übersicht Tabelle 100.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 100: Einschätzung von Verbesserungsmöglichkeiten der Fortbildung

	Gruppe B		Gruppe C	
	M	*SD*	M	*SD*
Praxisbezug	2,46	0,83	2,48	0,92
Präsenzveranstaltung	2,04	0,83	2,26	0,97
Diskussionsmöglichkeiten	2,24	0,84	-	-

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

Das offene Antwortformat nutzten mehrere Ärztinnen und Ärzte, um Rückmeldung zur Fortbildung zu geben und Verbesserungsvorschläge zu machen. Hier gab es sowohl positive als auch negative Rückmeldungen. Teilnehmende aus Gruppe B berichteten, dass die Fortbildung in weiten Teilen „eher zu banal“ gewesen sei, bzw. eine gezieltere und straffere Darstellung der Inhalte gewünscht werden würde, da es so eine „ziemliche Zeitverschwendung“ gewesen sei. Zudem wurde sich mehr Praxisrelevanz gewünscht, da die im Szenario dargestellte Konversation nicht dem Praxisalltag mit hohem Zeitdruck und großer Anzahl von Menschen mit geringen Sprachkenntnissen bei hoher Erwartungshaltung entspreche. Auch wurde angegeben, dass man die Inhalte aus dem Praxisalltag heraus nicht vollkommen unterstützen könne (weniger Antibiotika können auch mehr Komplikationen bedeuten). Als weiterer Hinweis wurde angegeben, dass es wünschenswert wäre, aktuelle Situationen wie beispielsweise der vermehrte Anteil an Streptokokkeninfektionen zu besprechen. Ein weiterer Verbesserungsvorschlag war, im Rahmen der Fortbildung schriftliches Material mit Zusammenfassungen, Merksätzen und Hervorhebungen wichtiger Informationen zur Verfügung zu stellen und als Download anzubieten. In Gruppe C gab es mehrfach den Wunsch nach einer guten Dozentin bzw. einem guten Dozenten mit guten Erfahrungen und guten Theoriekenntnissen. Eine Person berichtete aber auch von einer guten Diskussion. Eine Person äußerte an dieser Stelle eine allgemeine Kritik, weil es bei der Fortbildung nur um Hausärztinnen und Hausärzte gehe und man so das Gefühl bekomme, dass nur die Hausärztinnen und Hausärzte etwas falsch machen würden, während Fachärzte und Fachärztinnen häufig zur Behandlung auch an Hausärztinnen und Hausärzte verweisen.

3.2.2.1.10 Zukunftsperspektive - Themenwünsche

Zur Erfassung von relevanten inhaltlichen Themen für Hausärztinnen und Hausärzte wurde zunächst der Fortbildungsbedarf zu fachärztlichen Themen, die auf den Bedarf allgemeinmedizinisch-hausärztlicher Praxen zugeschnitten sind, erfragt. Wurde dieser Frage zugestimmt, konnten die Ärztinnen und Ärzte aus einer Liste mit Themen, die aus den Telefoninterviews generiert worden waren, bis zu fünf Themen auswählen. Hierbei zeigte sich folgendes Bild (Tabelle 101): In Gruppe B wurden die Themen Dermatologie (10,0 %), Heilmittelverordnungen (8,7 %) und Psychopharmaka (7,8 %) am häufigsten genannt. In Gruppe C waren es Dermatologie (13,7 %), Ernährungsmedizin (8,6 %) und Heilmittelverordnungen (8,2 %). Als weitere Themen wurden unter Sonstiges folgende genannt: Dokumentation, Homöopathie, Osteoporose sowie Erlernen und Lehren von Empathie.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 101: Themenliste mit Fortbildungswünschen (Gruppe B: N = 102, Gruppe C: N = 51)

	Absolute Häufigkeiten		Relative Häufigkeiten	
Fortbildungswünsche	Gruppe B	Gruppe C	Gruppe B	Gruppe C
Asthma/COPD	29	15	6,1	6,4
Augenheilkunde	13	8	2,8	3,4
Dermatologie	47	32	10,0	13,7
Diabetes	27	11	5,7	4,7
Ernährungsmedizin	30	20	6,4	8,6
HNO	14	6	3,0	2,6
Heilmittelverordnungen	41	19	8,7	8,2
Herzinsuffizienzmedikation	9	5	1,9	2,1
Impfungen	15	8	3,2	3,4
Koronare Herzerkrankungen	15	2	3,2	5,6
Labortestungen	15	13	3,2	5,6
Orthopädie	14	8	3,0	3,4
Palliativmedizin	23	9	4,9	3,9
Protonenpumpenhemmer	13	1	2,8	0,4
Psychopharmaka	37	15	7,8	6,4
Psychosomatik & psych. Krankheitsbilder	25	11	5,3	4,7
Reizdarmsyndrom	26	8	5,5	3,4
Schlafstörungen	28	17	5,9	7,3
Schmerztherapie	18	8	3,8	3,4
Wundversorgung	31	15	6,6	6,4
Sonstige	2	2	0,4	0,9
Gesamt	472	233		

Anmerkung. Mehrfachnennungen (max. 5) möglich. Relative Häufigkeiten (Absolute Häufigkeit/Gesamtanzahl Nennungen in Gruppe) in Prozent.

3.2.2.1.11 Ergebnisse der (Haupt-)Frageblöcke

In Tabelle 102 bis Tabelle 119 sind die Modellergebnisse der Responderanalysen zu finden. Abbildung 12 bis Abbildung 29 veranschaulichen die Ergebnisse weiter.

Es lassen sich folgende Aussagen bzgl. der formulierten Hypothesen (siehe Tabelle 8) treffen:

- Hypothese 1a (siehe Tabelle 102 bis Tabelle 105 und Abbildung 12 bis Abbildung 15; In die Analyse konnten 153 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden.):
    - In den (adjustierten) Odds unterscheiden sich Gruppe C und B bzgl. der Bewertung der Fortbildung um 0,57 (95 % KI: (0,29; 1,12)). D. h. für Gruppe B sind die Odds um den Faktor 1,75 (= 1/0,57) höher eine bessere Bewertung abzugeben verglichen mit Gruppe C. Auf Grund der nicht erfüllten Annahmen für eine lineare Regression, wurde eine ordinale Regression angewandt.
    - In den (adjustierten) Odds unterscheiden sich Gruppe C und B bzgl. des Lerneffekts um 0,54 (95 % KI: (0,28; 1,05)), d. h. für Gruppe B sind die Odds um den Faktor 1,85 (= 1/0,54) höher einen besseren Lerneffekt anzugeben

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

verglichen mit Gruppe C. Auf Grund der nicht erfüllten Annahmen für eine lineare Regression, wurde eine ordinale Regression angewandt.

  - In Gruppe C ist die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten im (adjustierten) Mittel um -0,12 (95 % KI: -0,33; 0,09) geringer verglichen mit Gruppe B. Es wurde eine lineare Regression angewandt.
  - In Gruppe C ist die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten im (adjustierten) Mittel um -0.03 (95 % KI: -0.27, 0.21) geringer verglichen mit Gruppe B. Es wurde eine lineare Regression angewandt.

- Hypothese 1b (siehe Tabelle 102 bis Tabelle 105 und Abbildung 12 bis Abbildung 15; In die Analyse konnten 153 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden und es wurden lineare Regressionen angewandt):
  - Im (adjustierten) Mittel steigen mit steigender Bewertung der Fortbildung die Werte in der wahrgenommenen Veränderung im Verordnungsverhalten um 0,42 (95 % KI: 0,29; 0,54). Die Bewertung der Fortbildung und die Gruppenzugehörigkeit interagieren scheinbar nicht in Bezug auf die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten (Interaktions-p-Wert = 0,1537).
  - Im (adjustierten) Mittel steigen mit steigender Bewertung der Fortbildung die Werte in der Kommunikation mit Patientinnen und Patienten um 0,45 (95 % KI: 0,30; 0,59). Die Bewertung der Fortbildung und die Gruppenzugehörigkeit interagieren scheinbar nicht in Bezug auf die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten (Interaktions- p-Wert = 0,1560).
- Hypothese 2 (siehe Tabelle 106 bis Tabelle 108 und Abbildung 16 bis Abbildung 20)
  - Das (adjustierte) Odds Ratio beträgt für den Effekt von Motivation auf den Lerneffekt 1,77 (95 % KI (1,08; 2,92)), d. h. je höher der internale Anteil der Motivation, desto besser auch der Lerneffekt. Mit Faktor 1,77 ist es wahrscheinlicher, eine Kategorie mit höherem Lerneffekt zu erreichen, wenn der internale Anteil der Motivation um 1 steigt. Motivation und Geschlecht (Interaktions-p-Wert = 0,3790) bzw. Motivation und Berufserfahrung (Interaktions-p-Wert = 0,2718) interagieren scheinbar nicht. In die Analyse konnten 153 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden. Auf Grund der nicht erfüllten Annahmen für eine lineare Regression, wurde eine ordinale Regression angewandt.
  - Da das Geschlecht und die Motivation in Bezug auf die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten interagieren, werden dafür die Effekte im Folgenden unterschieden (Interaktions-p-Wert = 0,1142): Wenn das Geschlecht weiblich ist und der internale Anteil der Motivation um 1 Einheit steigt, dann ist die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten im Mittel um 0,3 Punkte höher. Wenn das Geschlecht männlich ist und der Anteil der internalen Motivation um 1 Einheit steigt, dann ist die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten im Mittel um 0,07 Punkte höher. Die Motivation und die Berufserfahrung interagieren in Bezug auf die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten scheinbar

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

nicht (Interaktions-p-Wert = 0,2703). In die Analyse konnten 154 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden. Es wurde eine lineare Regression angewandt.

- Da die Motivation und die Berufserfahrung in Bezug auf die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten interagieren (Interaktions-p-Wert = 0,0903), werden die Effekte im Folgenden unterschieden. Da das Geschlecht scheinbar nicht mit der Motivation interagiert (Interaktions-p-Wert = 0,2964), werden hierfür keine Unterscheidungen getroffen. Mit steigender Berufserfahrung fällt die Kommunikation im Mittel um -0,06, wenn die Motivation bei 0 ist und die restlichen Variablen konstant sind. Mit steigendem internalen Anteil der Motivation fällt die Kommunikation im Mittel um -0,33, wenn die Berufserfahrung bei 0 ist und die restlichen Variablen konstant sind. In die Analyse konnten 154 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden. Es wurde eine lineare Regression angewandt.

- Hypothese 3 (siehe Tabelle 109 und Abbildung 21**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**; In die Analyse konnten 89 Beobachtungen von 115 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden.):
  - Der Spearman Korrelationskoeffizient zwischen Anzahl der durchgeführten Module und der Bewertung der Fortbildung beträgt 0,1576.
  - Das (adjustierte) Odds Ratio beträgt 1,09 (95 % KI (0,97; 1,23)), d. h. je höher die Anzahl der Module, desto besser auch die Bewertung. Mit Faktor 1,09 ist es wahrscheinlicher, in eine höhere Bewertungskategorie zu gelangen, wenn die Anzahl der Module um 1 steigt. Auf Grund der nicht erfüllten Annahmen für eine lineare Regression, wurde eine ordinale Regression angewandt.
- Hypothese 4 (siehe Tabelle 110 und Abbildung 22**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):
  - Das (adjustierte) Odds Ratio beträgt 24,4 (95 % KI (11,9; 54,5)), d. h. die Odds sind mit Faktor 24,4 erhöht, in eine bessere Bewertungskategorie zu kommen, wenn man um 1 Einheit in Praxisnähe steigt. Auf Grund der nicht erfüllten Annahmen für eine lineare Regression, wurde eine ordinale Regression angewandt.
- Hypothese 5a (siehe Tabelle 111 bis Tabelle 115 und Abbildung 23 bis Abbildung 25):
  - Die Pharmaneutralität wird durch viele interagierende Faktoren beeinflusst (Interaktions-p-Wert Gruppe und Geschlecht = 0,1497; Interaktions-p-Wert Gruppe und Alter = 0,0097). Daher werden im Folgenden die Effekte dafür unterschieden. In die Analyse konnten 159 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden und es wurde eine lineare Regression angewandt. Hält man alle anderen Variablen im Modell konstant, gilt:
    - Geschlecht weiblich und Gruppe C vs. Gruppe B: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,24
    - Geschlecht männlich und Gruppe C vs. Gruppe B: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um 0,09

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- Alter 40 Jahre oder jünger und Gruppe C vs. Gruppe B: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,48
- Alter 41 bis 50 Jahre und Gruppe C vs. Gruppe B: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um 0,29
- Alter 51 bis 60 Jahre und Gruppe C vs. Gruppe B: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um 0,20
- Alter 61 Jahre oder älter und Gruppe C vs. Gruppe B: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,53
- Gruppe B und männlich vs. weiblich: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,14
- Gruppe C und männlich vs. weiblich: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um 0,18
- Gruppe B und Alter 41 bis 50 Jahre vs. 40 Jahre oder jünger: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,46
- Gruppe B und Alter 51 bis 60 Jahre vs. 40 Jahre oder jünger: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,49
- Gruppe B und Alter 61 Jahre oder älter vs. 40 Jahre oder jünger: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,32
- Gruppe C und Alter 41 bis 50 Jahre vs. 40 Jahre oder jünger: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um 0,31
- Gruppe C und Alter 51 bis 60 Jahre vs. 40 Jahre oder jünger: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um 0,20
- Gruppe C und Alter 61 Jahre oder älter vs. 40 Jahre oder jünger: Die Pharmaneutralität ändert sich im Mittel um –0,36

- Hypothese 5b (siehe Tabelle 116 und Abbildung 26**Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**):
  - Das (adjustierte) Odds Ratio beträgt 2,51 (95 % KI (1,51; 4,27)) für den Einfluss der Pharmaneutralität auf die Bewertung der Fortbildung. D. h., wenn man in der Pharmaneutralität um 1 Einheit steigt, dann wird mit Faktor 2,51 eine bessere Kategorie der Bewertung erreicht. In die Analyse konnten 150 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden. Auf Grund der nicht erfüllten Annahmen für eine lineare Regression, wurde eine ordinale Regression angewandt.
- Hypothese 6 (siehe Tabelle 117 bis Tabelle 119 und Abbildung 27 bis Abbildung 29; Es wurden lineare Regressionen angewandt):
  - Die Gruppe C schätzt das Infomaterial positiver ein als Gruppe B (im (adjustiertem) Mittel um 0,09; 95 % KI -0,16; 0,33). Der Gruppeneffekt muss nicht unterschieden werden für: Geschlecht (Interaktions-p-Wert = 0,4832), Lage (Interaktions-p-Wert = 0,6081), Berufserfahrung (Interaktions-p-Wert = 0,7851), Patienten-/Patientinnenaufkommen (Interaktions-p-Wert = 0,9666).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

In die Analyse konnten 153 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden.

- Die Gruppe C schätzt die Infozepte positiver ein als Gruppe B (im (adjustiertem) Mittel um 0,14; 95 % KI -0,15; 0,43). Der Gruppeneffekt muss nicht unterschieden werden für: Geschlecht (Interaktions-p-Wert = 0,5010), Lage (Interaktions-p-Wert = 0,4260), Berufserfahrung (Interaktions-p-Wert = 0,9140), Patienten-/Patientinnenaufkommen (Interaktions-p-Wert = 0,9896). In die Analyse konnten 153 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden.
- Die Gruppe C schätzt die Handlungsalgorithmen positiver ein als Gruppe B (im (adjustiertem) Mittel um 0,02; 95 % KI -0,23; 0,28). Der Gruppeneffekt muss nicht unterschieden werden für: Geschlecht (Interaktions-p-Wert = 0,5260), Lage (Interaktions-p-Wert = 0,3598), Berufserfahrung (Interaktions-p-Wert = 0,4292), Patienten-/Patientinnenaufkommen (Interaktions-p-Wert = 0,9511). In die Analyse konnten 152 Beobachtungen von 174 möglichen Beobachtungen eingeschlossen werden.

Zusammenfassend bedeutet dies:

- Gruppe B hat ausgeprägtere Lerneffekte, bewertet die Fortbildung besser, hat eine höhere wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten und eine minimal bessere Kommunikation mit Patientinnen und Patienten als Gruppe C.
- Mit steigender Bewertung der Fortbildung steigt die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten und die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten.
- Mit einem höheren Anteil internaler Motivation steigt der Lerneffekt und die wahrgenommene Veränderung im Verordnungsverhalten (leicht).
- Mit der Anzahl der absolvierten Module steigt die Bewertung der Fortbildung minimal.
- Mit höherer wahrgenommener Praxisnähe oder höherer Wertschätzung der Pharmaneutralität der Fortbildung steigt die Bewertung der Fortbildung.
- Es gibt kaum oder nur geringe Unterschiede zwischen den Gruppen B und C bzgl. der Einschätzung des Informationsmaterials.
- Die Pharmaneutralität wird durch interagierende Faktoren verschieden beeinflusst.
- Berufserfahrung und Motivation interagieren bei der Beeinflussung auf die Kommunikation mit den Patientinnen und Patienten.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 102: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Bewertung der Fortbildung	**OR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
eher schlecht|teils gut/teils schlecht	0.04		0.002
teils gut/teils schlecht|eher gut	0.10		0.022
eher gut|sehr gut	0.81		0.831
Gruppe C vs. Gruppe B	0.57	0.29, 1.12	0.101
Männlich vs. Weiblich	0.79	0.39, 1.58	0.505
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.93	0.18, 4.49	0.928
51 bis 60 Jahre	1.48	0.22, 9.69	0.683
61 Jahre oder älter	3.27	0.32, 34.9	0.320
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	1.06	0.44, 2.55	0.894
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	1.00	0.38, 2.66	0.998
> 100.000 (Großstadt)	6.77	1.92, 28.6	0.005
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.96	0.89, 1.03	0.258
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	1.03	0.98, 1.09	0.202
[1]OR = Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

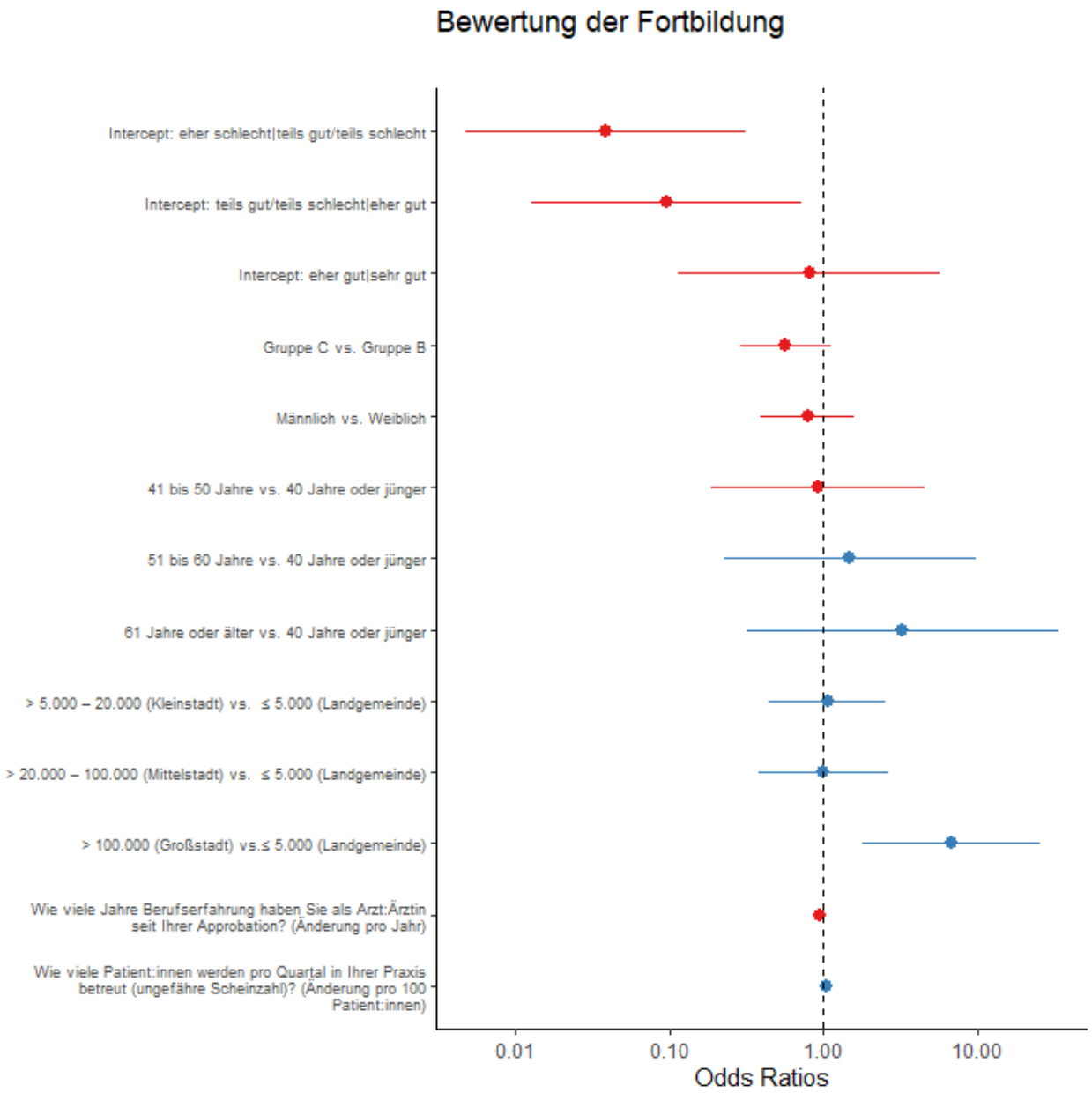


Abbildung 12: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 103: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Lerneffekte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Lerneffekte	**OR**[1]	95% KI[1]	**p-Wert (unadjustiert)**
trifft überhaupt nicht zu|trifft eher nicht zu	0.01	0.00-0.10	<0.001
trifft eher nicht zu|trifft eher zu	0.11	0.02-0.78	0.026
trifft eher zu|trifft vollkommen zu	1.06	0.15-7.23	0.955
Gruppe C vs. Gruppe B	0.54	0.28, 1.05	0.071
Männlich vs. Weiblich	0.67	0.33, 1.35	0.265
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.65	0.13, 2.97	0.580
51 bis 60 Jahre	0.82	0.13, 4.86	0.829
61 Jahre oder älter	1.63	0.18, 14.9	0.659
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	0.79	0.32, 1.90	0.597
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	0.95	0.35, 2.57	0.921
> 100.000 (Großstadt)	1.65	0.54, 5.10	0.380
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.97	0.91, 1.04	0.458
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	1.07	1.02, 1.13	0.009
[1]OR = Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

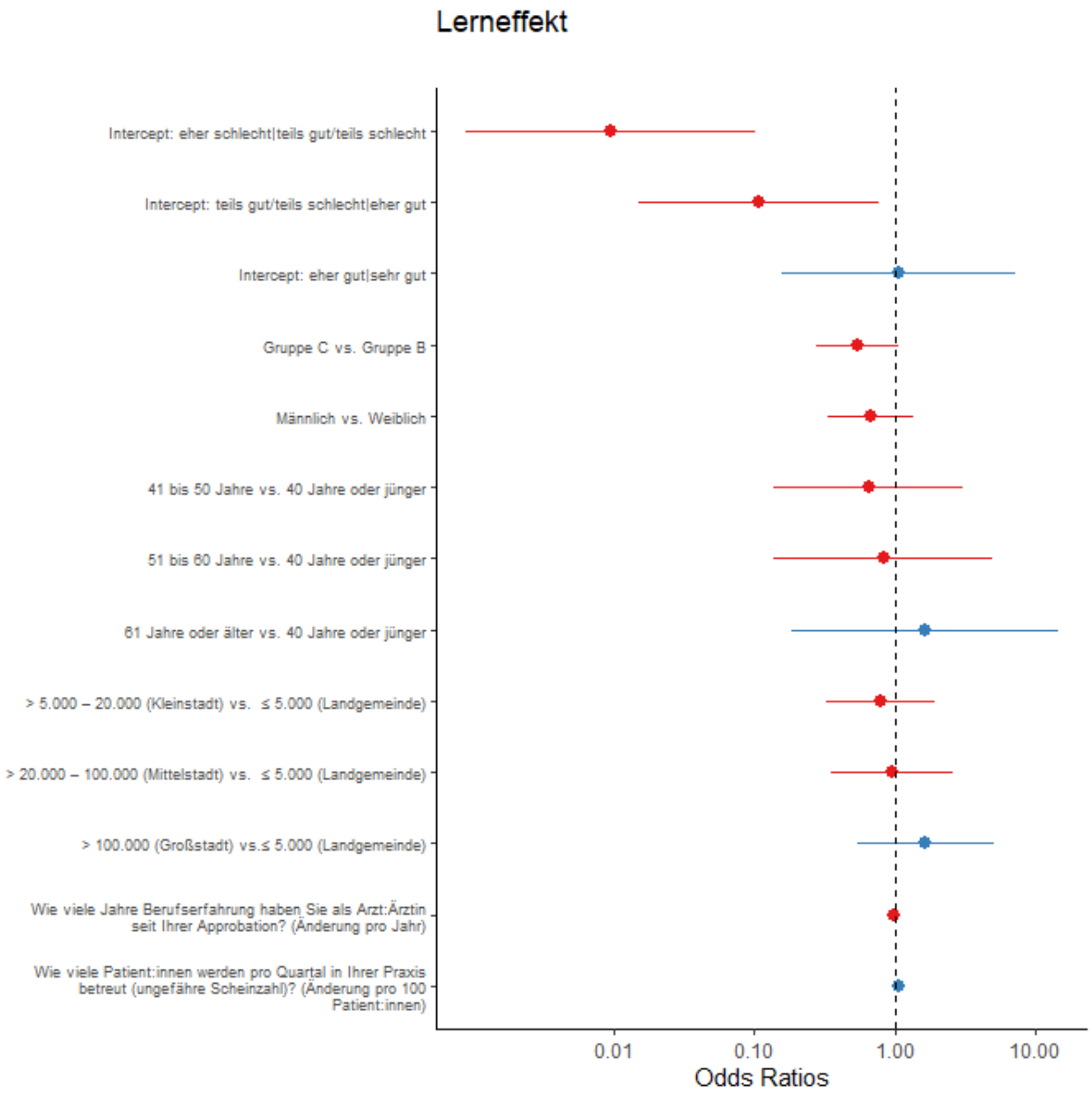


Abbildung 13: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Lerneffekt

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 104: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	1.0	0.22, 1.8	0.013
Gruppe C vs. Gruppe B	-0.12	-0.33, 0.09	0.26
Wie bewerten Sie die Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" insgesamt?	0.42	0.29, 0.54	<0.001
Männlich vs. Weiblich	-0.24	-0.46, -0.03	0.029
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.20	-0.27, 0.67	0.40
51 bis 60 Jahre	-0.05	-0.58, 0.49	0.87
61 Jahre oder älter	0.23	-0.42, 0.88	0.48
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	-0.10	-0.38, 0.17	0.47
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	-0.15	-0.45, 0.16	0.35
> 100.000 (Großstadt)	-0.01	-0.35, 0.34	0.97
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.00	-0.02, 0.02	0.90
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.01	0.00, 0.03	0.10

[1]KI = Konfidenzintervall

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

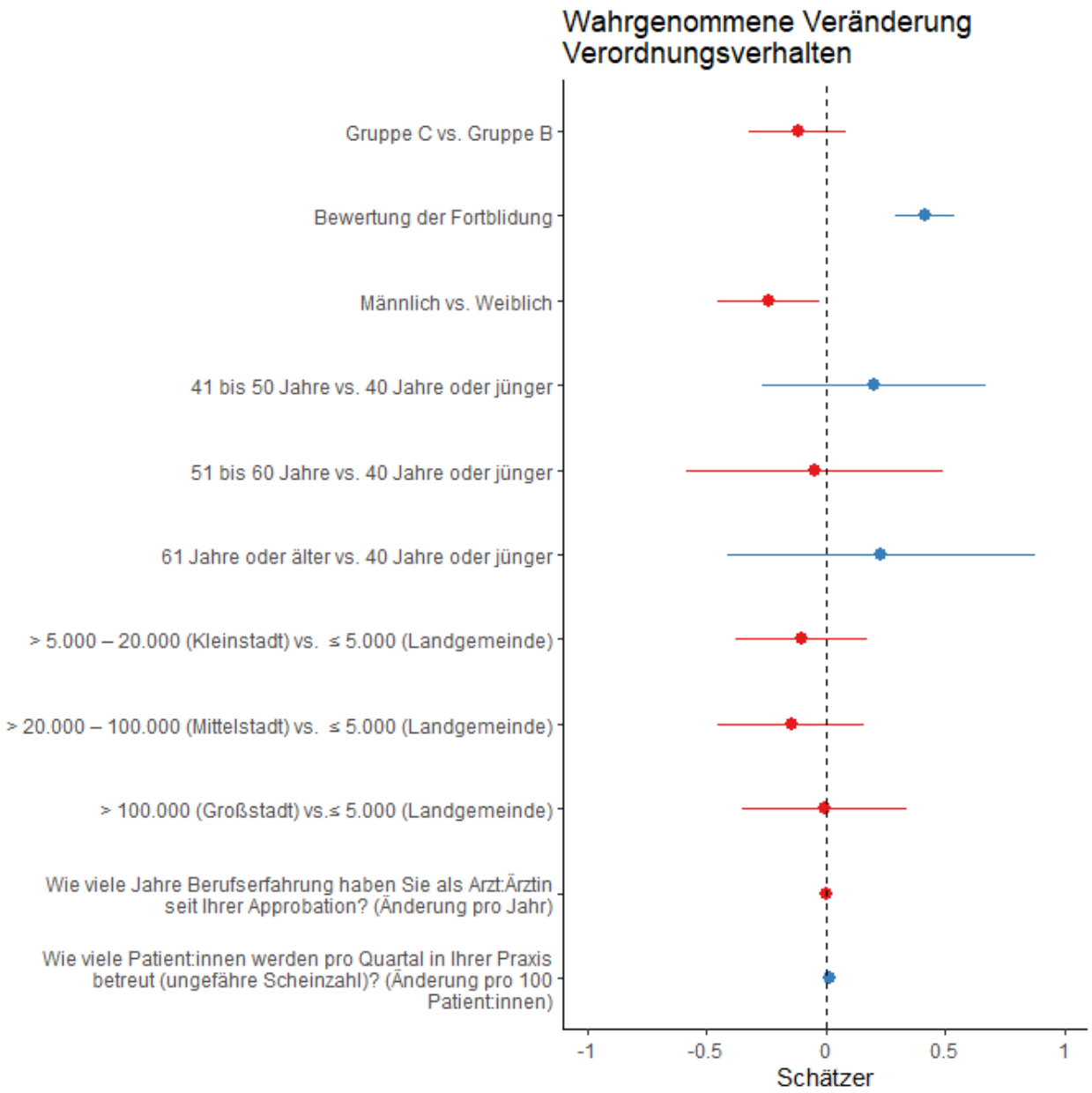


Abbildung 14: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 105: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Kommunikation mit Patientinnen und Patienten	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	0.45	-0.49, 1.4	0.35
Gruppe C vs. Gruppe B	-0.03	-0.27, 0.21	0.79
Wie bewerten Sie die Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" insgesamt?	0.45	0.30, 0.59	<0.001
Männlich vs. Weiblich	-0.12	-0.38, 0.13	0.33
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.35	-0.20, 0.90	0.21
51 bis 60 Jahre	0.36	-0.27, 0.99	0.26
61 Jahre oder älter	0.49	-0.27, 1.2	0.21
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	0.10	-0.23, 0.42	0.56
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	0.05	-0.31, 0.41	0.80
> 100.000 (Großstadt)	-0.06	-0.46, 0.35	0.78
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.00	-0.03, 0.02	0.93
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.01	-0.01, 0.03	0.26
[1]KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

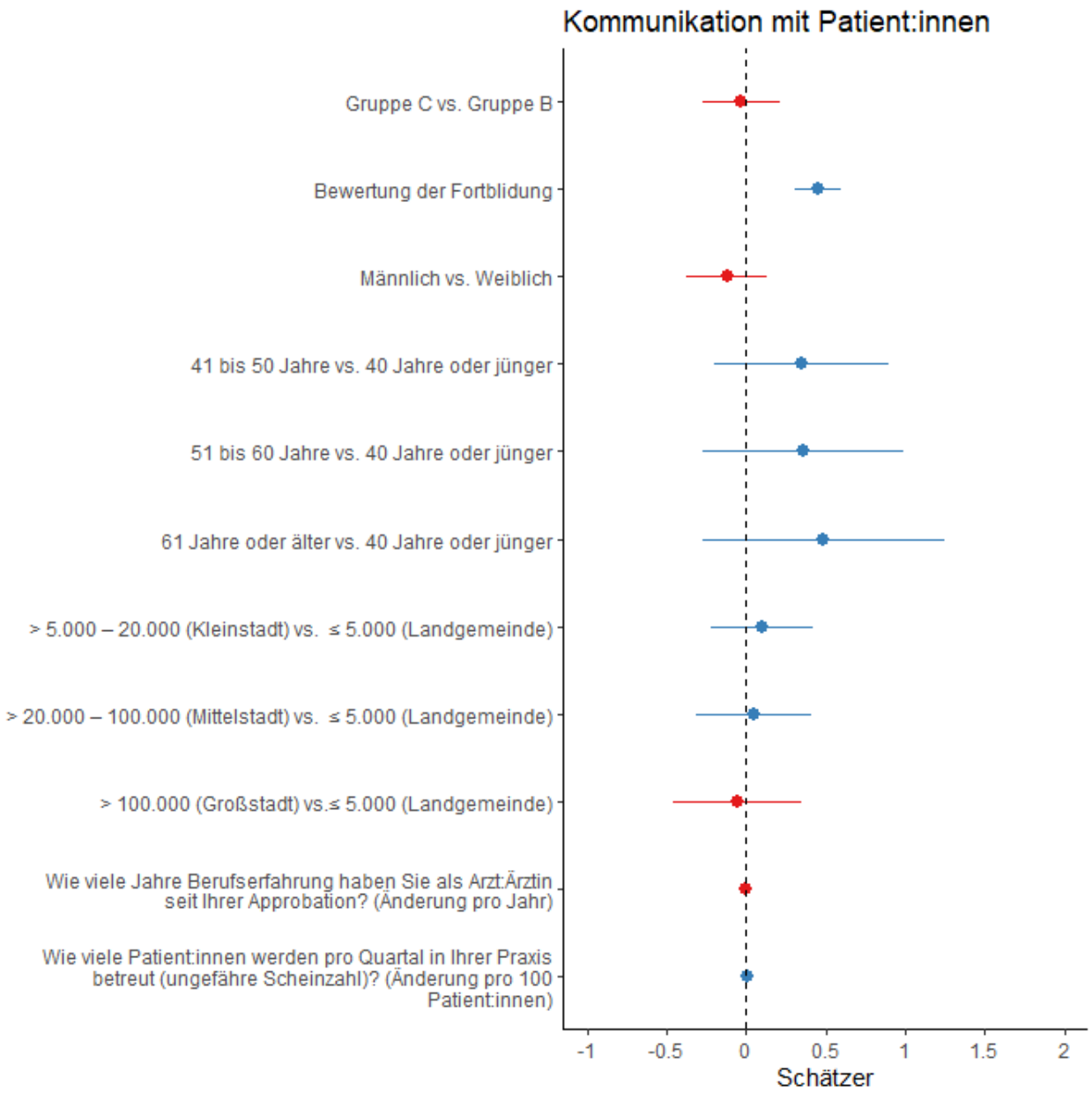


Abbildung 15: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 1 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 106: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Lerneffekt (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Lerneffekt	**OR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
trifft überhaupt nicht zu|trifft eher nicht zu	0.09	0.01-1.53	0.095
trifft eher nicht zu|trifft eher zu	1.02	0.08-13.26	0.988
trifft eher zu|trifft vollkommen zu	10.2	0.76-135.88	0.079
Motivation	1.77	1.08, 2.92	0.025
Männlich vs. Weiblich	0.71	0.35, 1.43	0.339
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.70	0.14, 3.20	0.653
51 bis 60 Jahre	0.98	0.16, 5.69	0.980
61 Jahre oder älter	1.41	0.16, 12.5	0.755
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	0.86	0.35, 2.09	0.736
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	1.01	0.37, 2.76	0.979
> 100.000 (Großstadt)	1.56	0.51, 4.84	0.432
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.98	0.92, 1.05	0.637
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	1.07	1.02, 1.12	0.012
[1]OR = Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

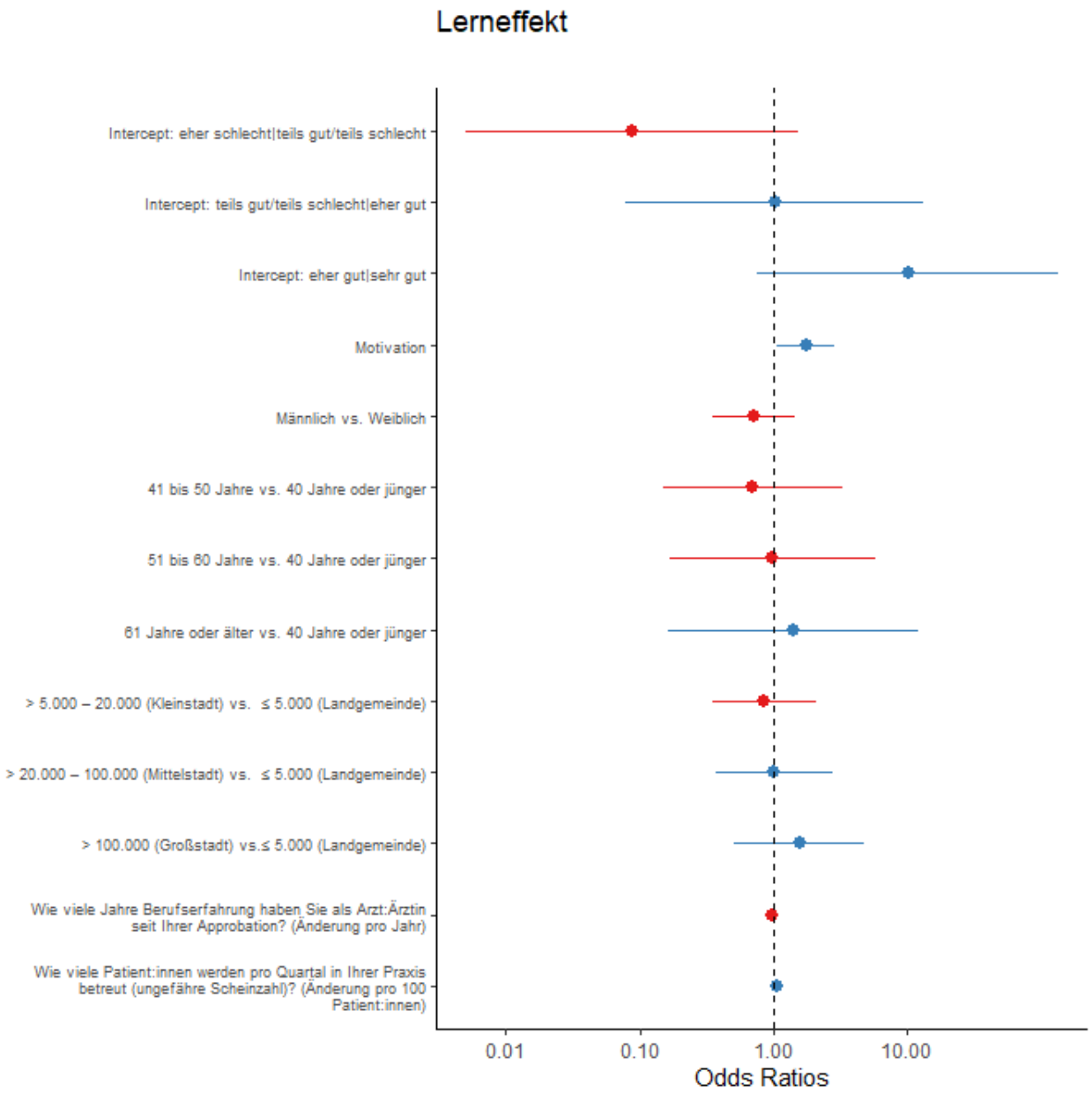


Abbildung 16: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Lerneffekt

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 107: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=154)

Abhängige Variable: Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	1.7	0.66, 2.8	0.002
Motivation	0.30	0.04, 0.56	0.025
Männlich vs. Weiblich	0.46	-0.58, 1.5	0.38
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.33	-0.18, 0.84	0.20
51 bis 60 Jahre	0.16	-0.43, 0.75	0.60
61 Jahre oder älter	0.43	-0.29, 1.2	0.24
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	-0.07	-0.39, 0.25	0.66
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	-0.17	-0.52, 0.18	0.35
> 100.000 (Großstadt)	0.20	-0.19, 0.59	0.30
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	-0.01	-0.03, 0.02	0.61
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.02	0.00, 0.03	0.056
Motivation * Männlich vs. Weiblich			
Motivation * Männlich	-0.23	-0.57, 0.11	0.18

[1]KI = Konfidenzintervall

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

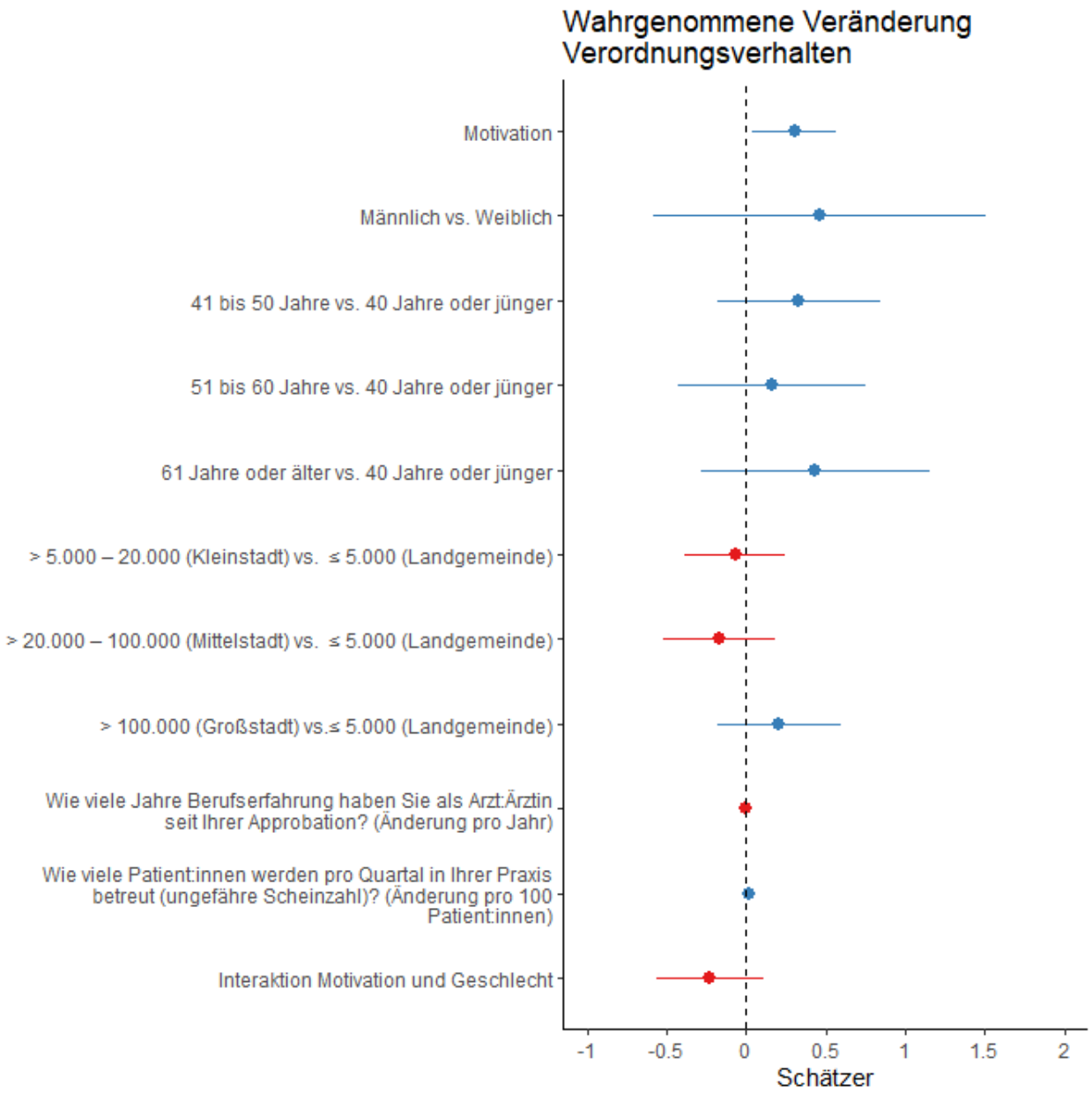


Abbildung 17: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

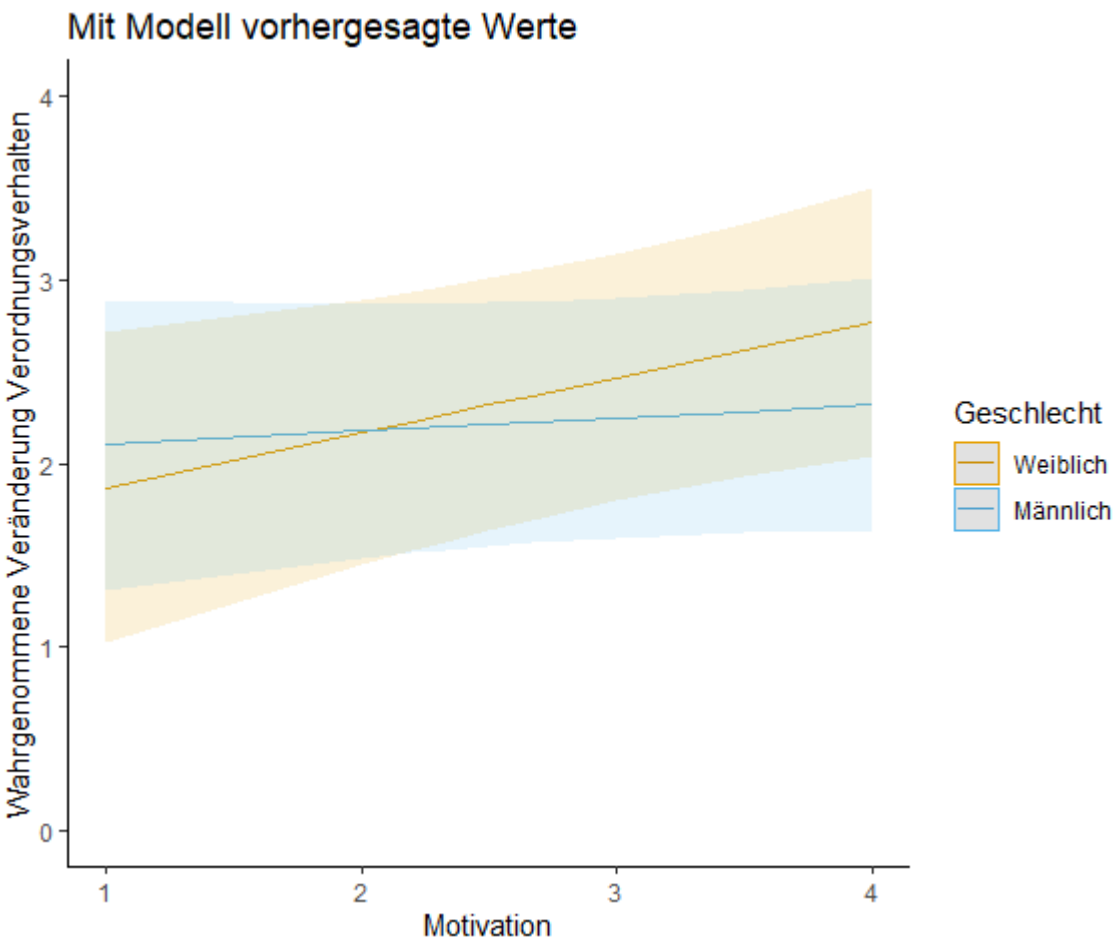


Abbildung 18: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 – Zusammenhang Motivation – Geschlecht- Wahrgenommene Veränderung Verordnungsverhalten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 108: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=154)

Abhängige Variable: Kommunikation mit Patientinnen und Patienten	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	3.3	1.2, 5.5	0.003
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	-0.06	-0.13, 0.01	0.12
Motivation	-0.33	-0.98, 0.32	0.31
Männlich vs. Weiblich	-0.12	-0.40, 0.16	0.40
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.42	-0.17, 1.0	0.16
51 bis 60 Jahre	0.50	-0.18, 1.2	0.15
61 Jahre oder älter	0.67	-0.15, 1.5	0.11
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	0.14	-0.22, 0.51	0.44
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	0.07	-0.33, 0.47	0.74
> 100.000 (Großstadt)	0.19	-0.26, 0.63	0.41
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.01	0.00, 0.03	0.13
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr) * Motivation	0.02	-0.01, 0.04	0.14

[1]KI = Konfidenzintervall

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

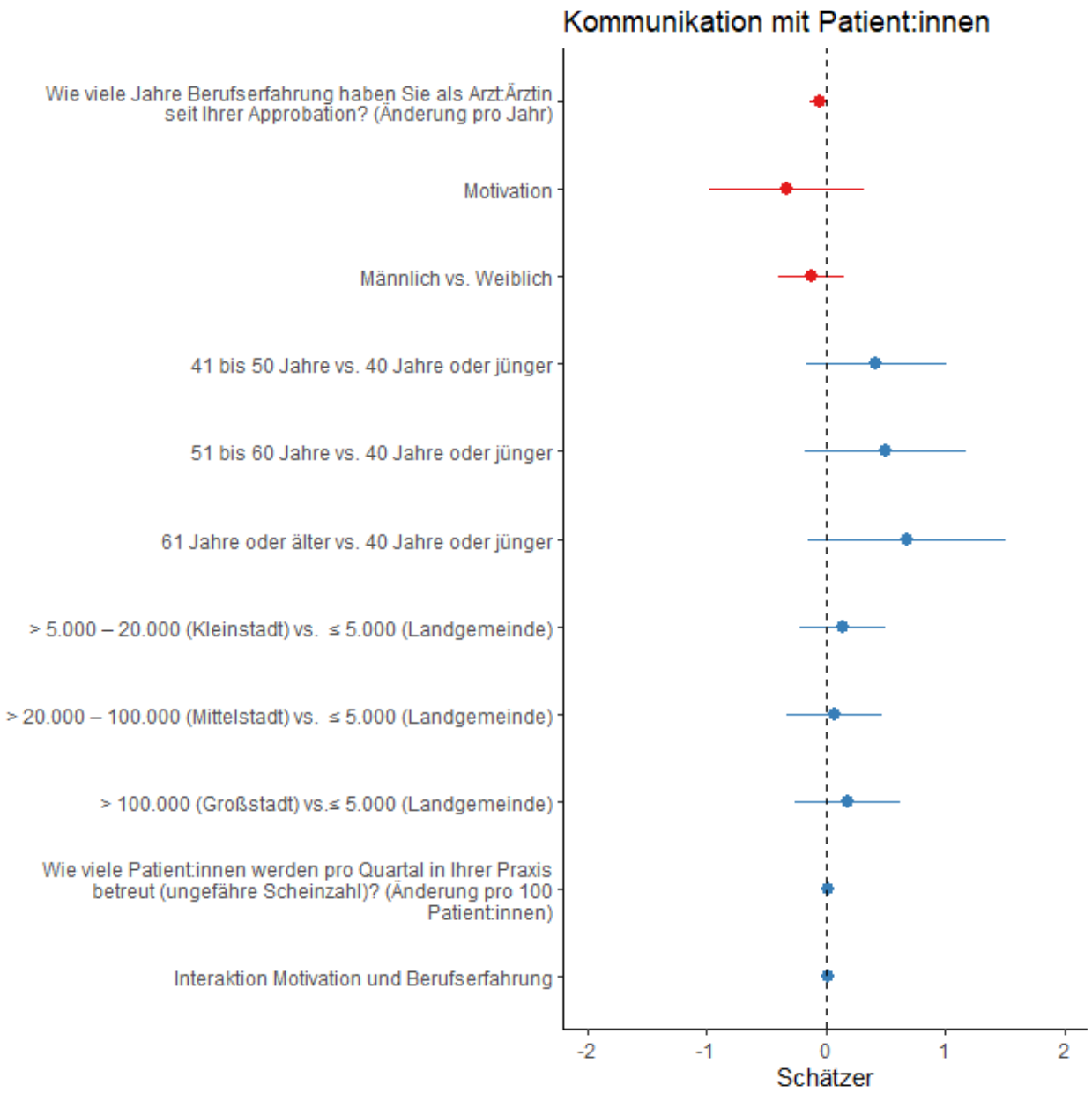


Abbildung 19: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 - Einfluss auf Kommunikation mit Patientinnen und Patienten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

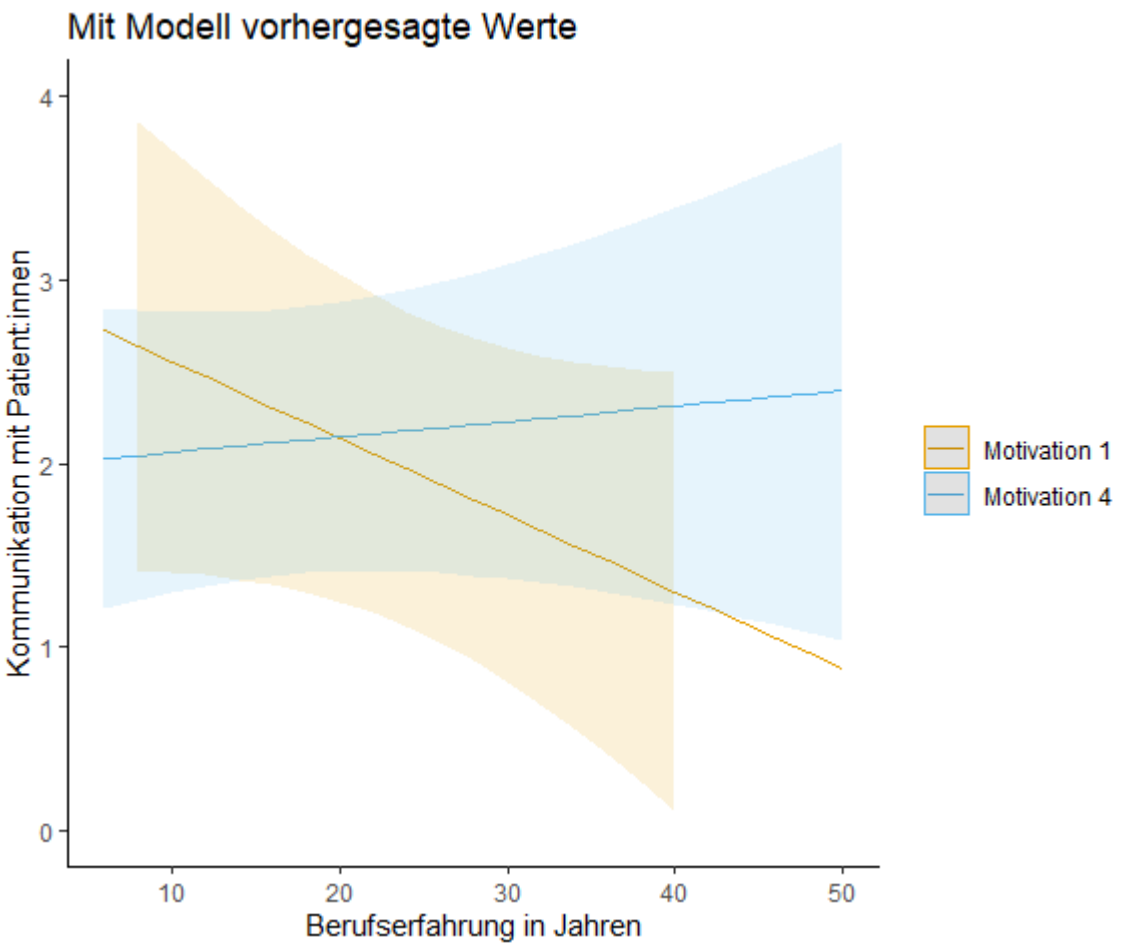


Abbildung 20: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 2 – Zusammenhang Motivation – Berufserfahrung- Kommunikation mit Patientinnen und Patienten

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 109: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 3 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=89)

Abhängige Variable: Bewertung der Fortbildung	**OR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
eher schlecht|teils gut/teils schlecht	0.49		0.724
teils gut/teils schlecht|eher gut	1.09		0.965
eher gut|sehr gut	8.87		0.272
Anzahl_Module	1.09	0.97, 1.23	0.139
Motivation	1.89	0.85, 4.26	0.120
Männlich vs. Weiblich	2.09	0.79, 5.73	0.141
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.86	0.03, 10.2	0.913
51 bis 60 Jahre	1.40	0.04, 24.7	0.825
61 Jahre oder älter	1.47	0.04, 37.3	0.818
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.97	0.87, 1.07	0.502
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	1.02	0.95, 1.09	0.643
[1]OR = Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

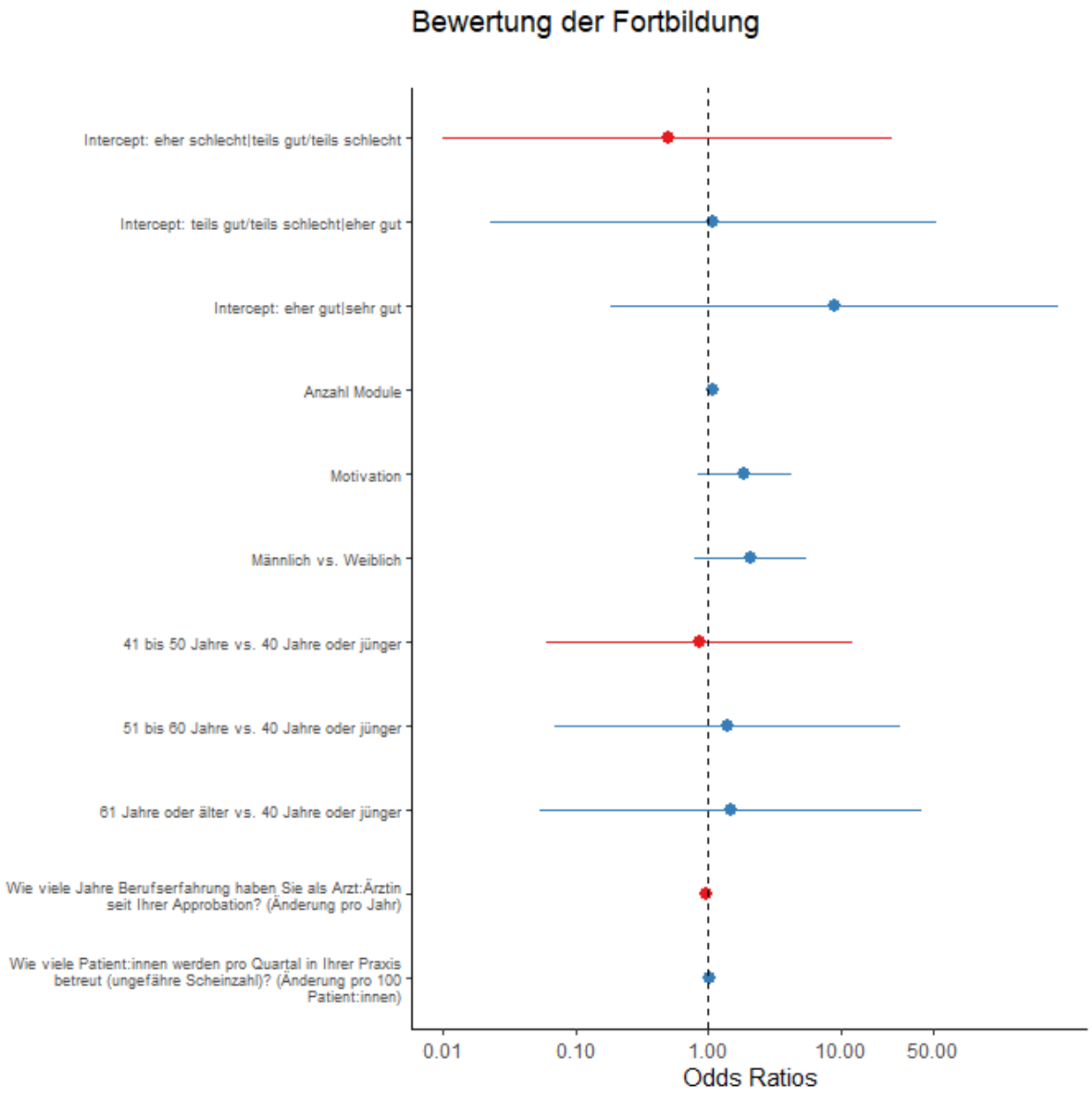


Abbildung 21: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 3 - Einfluss Bewertung der Fortbildung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 110: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 4 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Bewertung der Fortbildung	**OR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
eher schlecht|teils gut/teils schlecht	355		<0.001
teils gut/teils schlecht|eher gut	1,654		<0.001
eher gut|sehr gut	71,300		<0.001
Die Fortbildung war praxisnah.	24.4	11.9, 54.5	<0.001
Männlich vs. Weiblich	0.92	0.39, 2.15	0.845
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.86	0.12, 5.28	0.870
51 bis 60 Jahre	0.56	0.06, 4.96	0.608
61 Jahre oder älter	0.47	0.03, 7.63	0.599
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	0.99	0.34, 2.80	0.981
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	1.48	0.45, 4.97	0.522
> 100.000 (Großstadt)	7.96	1.74, 42.3	0.010
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	1.02	0.93, 1.12	0.629
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.98	0.93, 1.04	0.564
[1]OR = Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

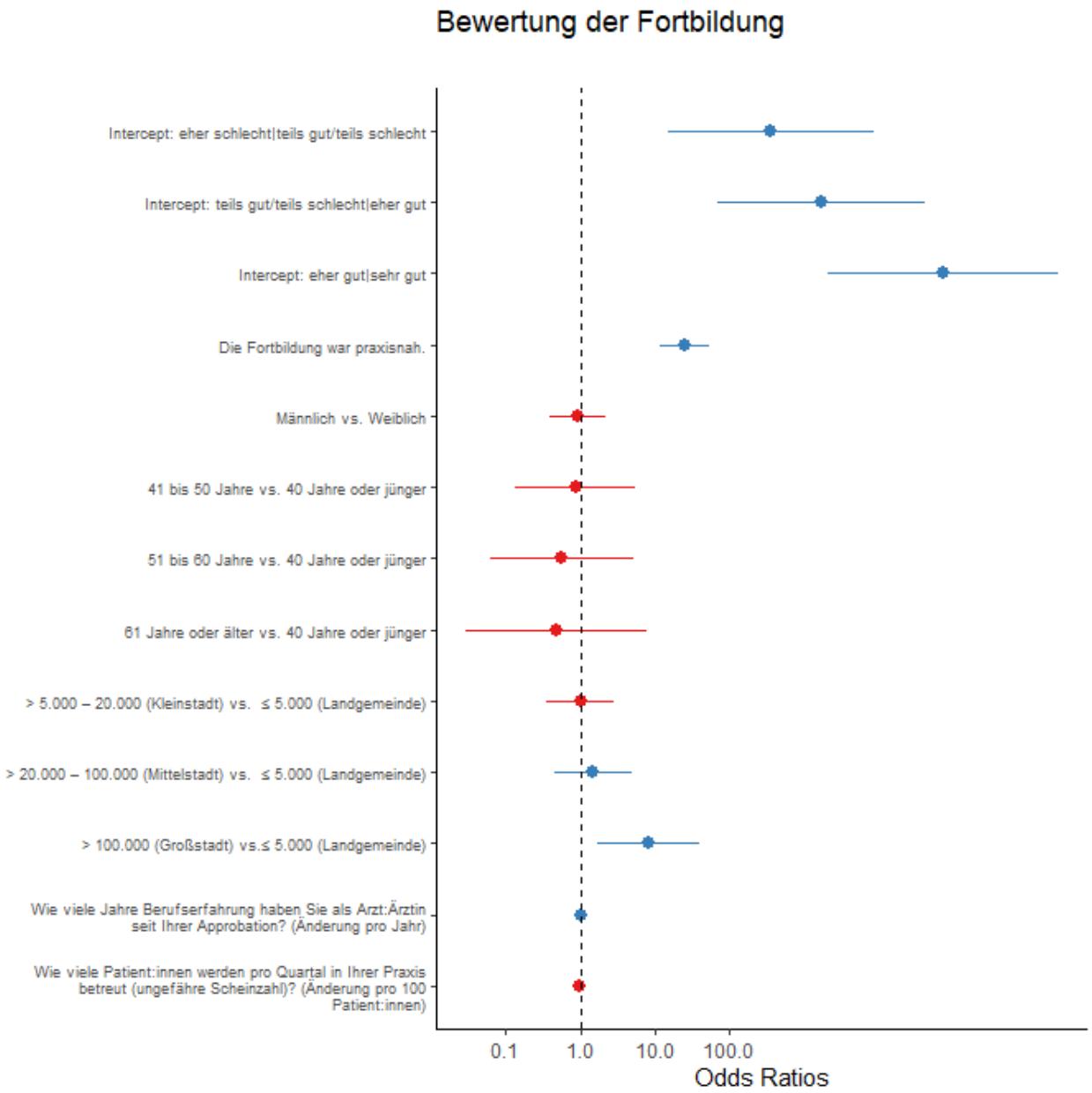


Abbildung 22: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 4 - Einfluss Bewertung der Fortbildung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 111: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=159)

Abhängige Variable: Pharmaneutralitaet	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	4.1	3.6, 4.7	<0.001
Gruppe C vs. Gruppe B	-0.66	-1.5, 0.16	0.11
Männlich vs. Weiblich	-0.14	-0.39, 0.11	0.27
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	-0.46	-1.0, 0.11	0.11
51 bis 60 Jahre	-0.49	-1.0, 0.05	0.076
61 Jahre oder älter	-0.32	-0.87, 0.23	0.25
Gruppe C vs. Gruppe B * Männlich vs. Weiblich			
Gruppe C * Männlich	0.32	-0.12, 0.77	0.15
Gruppe C vs. Gruppe B * Alter			
Gruppe C * 41 bis 50 Jahre	0.77	-0.14, 1.7	0.095
Gruppe C * 51 bis 60 Jahre	0.69	-0.18, 1.6	0.12
Gruppe C * 61 Jahre oder älter	-0.05	-0.94, 0.84	0.92
[1]KI = Konfidenzintervall			

Tabelle 112: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – geschlechtsspezifische Gruppenunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

Vergleich	Geschlecht	Schätzer	Untere Intervallgrenze	Obere Intervallgrenze
Gruppe C - Gruppe B	Weiblich	-0.24	-0.54	0.07
Gruppe C - Gruppe B	Männlich	0.09	-0.21	0.39

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 113: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – altersspezifische Gruppenunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

Vergleich	Alter	Schätzer	Untere Intervallgrenze	Obere Intervallgrenze
Gruppe C - Gruppe B	40 Jahre oder jünger	-0.48	-1.29	0.32
Gruppe C - Gruppe B	41 bis 50 Jahre	0.29	-0.13	0.71
Gruppe C - Gruppe B	51 bis 60 Jahre	0.20	-0.16	0.57
Gruppe C - Gruppe B	61 Jahre oder älter	-0.53	-0.90	-0.16

Tabelle 114: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – gruppenspezifische Geschlechterunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

Vergleich	Gruppe	Schätzer	Untere Intervallgrenze	Obere Intervallgrenze
Männlich - Weiblich	Gruppe B	-0.14	-0.39	0.11
Männlich - Weiblich	Gruppe C	0.18	-0.18	0.55

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 115: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität – gruppenspezifische Altersunterschiede (Ebene der Ärzte und Ärztinnen)

Vergleich	Gruppe	Schätzer	untere Intervallgrenze	obere Intervallgrenze
41 bis 50 Jahre – 40 Jahre oder jünger	Gruppe B	-0.46	-1.16	0.23
51 bis 60 Jahre – 40 Jahre oder jünger	Gruppe B	-0.49	-1.14	0.16
61 Jahre oder älter – 40 Jahre oder jünger	Gruppe B	-0.32	-0.98	0.34
41 bis 50 Jahre – 40 Jahre oder jünger	Gruppe C	0.31	-0.54	1.16
51 bis 60 Jahre – 40 Jahre oder jünger	Gruppe C	0.20	-0.63	1.02
61 Jahre oder älter – 40 Jahre oder jünger	Gruppe C	-0.36	-1.21	0.48

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

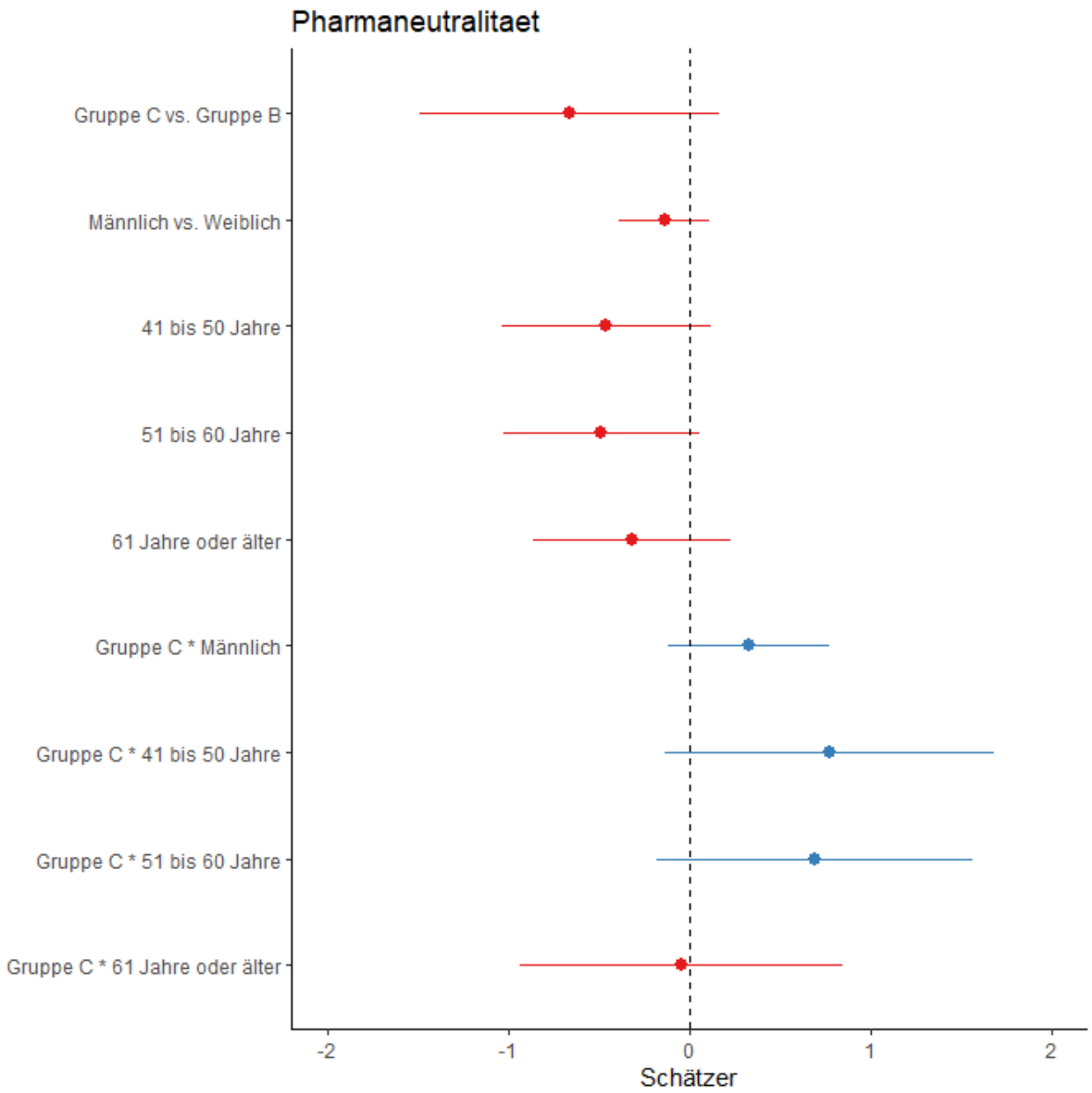


Abbildung 23: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Pharmaneutralität

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

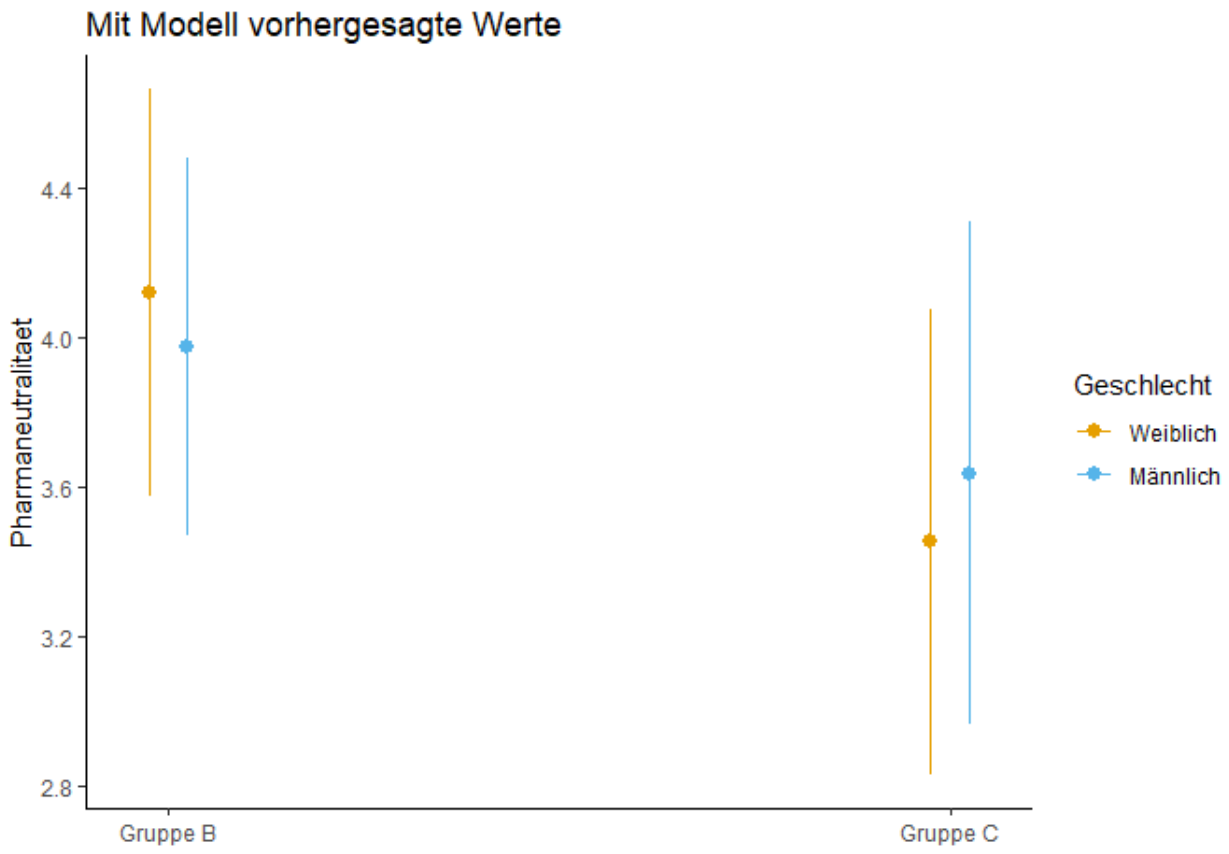


Abbildung 24: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 – Zusammenhang Geschlecht – Gruppe – Pharmaneutralität

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

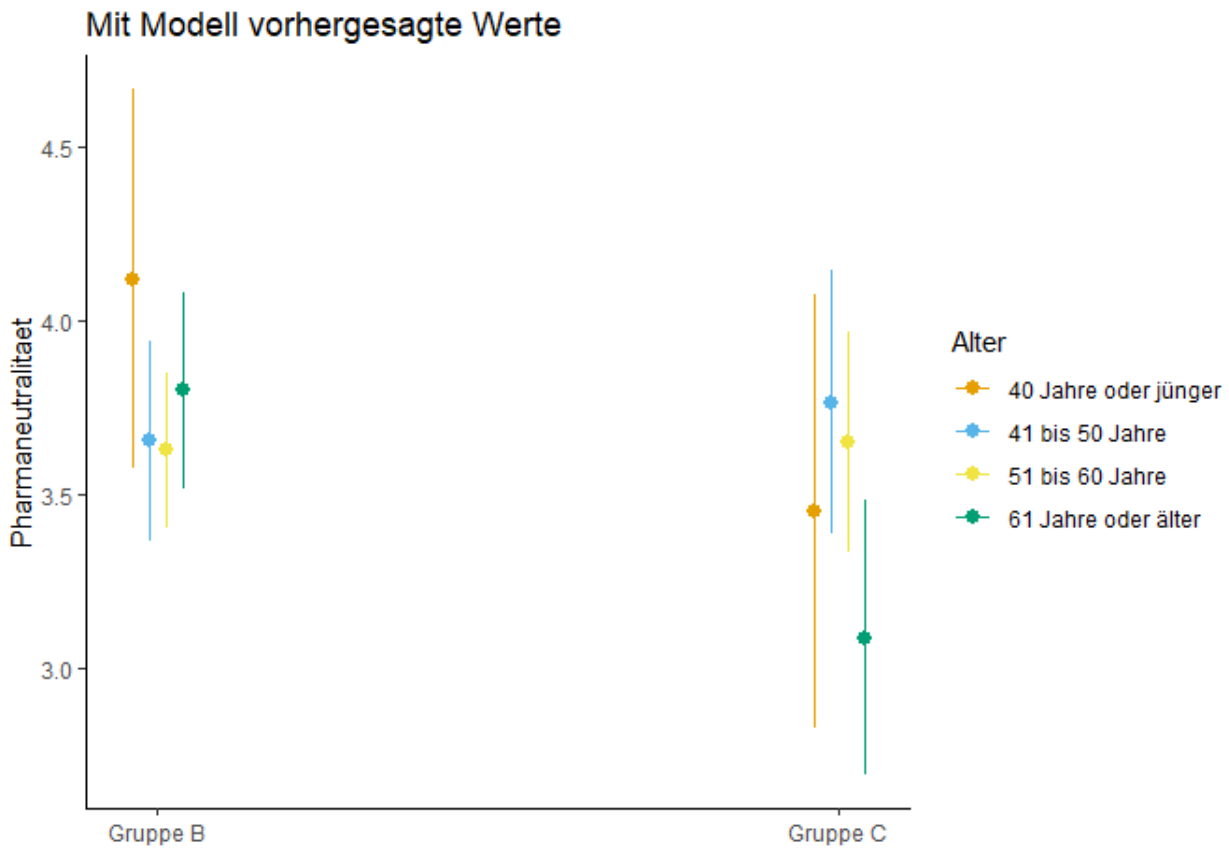


Abbildung 25: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 – Zusammenhang Alter – Gruppe - Pharmaneutralität

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 116: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=150)

Abhängige Variable: Bewertung der Fortbildung	**OR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
eher schlecht|teils gut/teils schlecht	2.25		0.580
teils gut/teils schlecht|eher gut	5.67		0.228
eher gut|sehr gut	59.0		0.006
Ich schätze die Pharmaneutralität der Fortbildung.	2.51	1.51, 4.27	<0.001
Männlich vs. Weiblich	0.93	0.45, 1.90	0.843
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.98	0.18, 4.84	0.977
51 bis 60 Jahre	1.57	0.22, 10.6	0.644
61 Jahre oder älter	2.95	0.28, 32.6	0.370
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	1.10	0.45, 2.67	0.833
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	1.29	0.48, 3.52	0.617
> 100.000 (Großstadt)	5.90	1.64, 25.4	0.010
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	0.98	0.90, 1.06	0.570
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	1.04	0.99, 1.10	0.167
[1]OR = Odds Ratio, KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

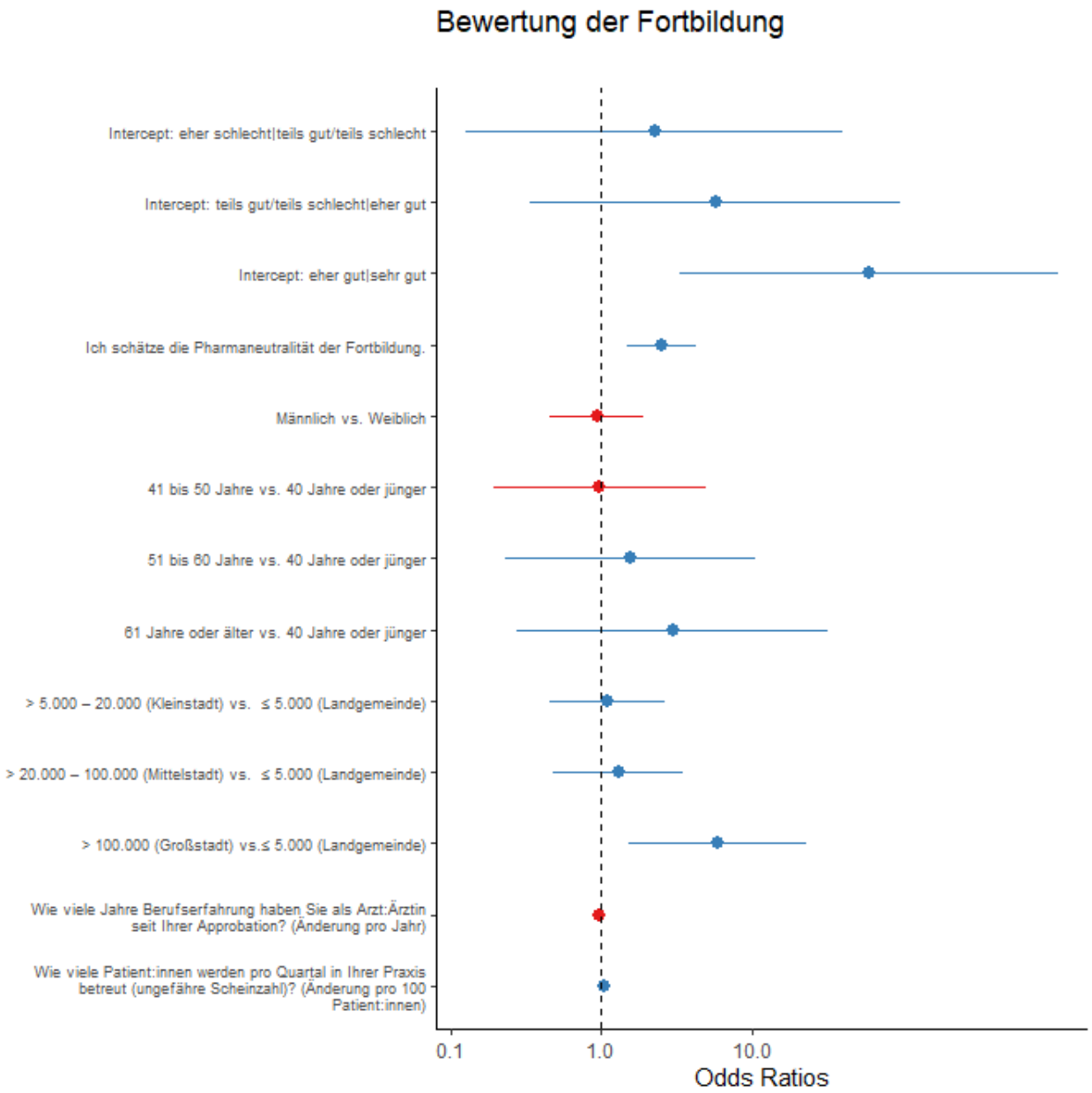


Abbildung 26: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 5 - Einfluss auf Bewertung der Fortbildung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 117: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infomaterial (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Infomaterial	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	2.6	1.9, 3.3	<0.001
Gruppe C vs. Gruppe B	0.09	-0.16, 0.33	0.49
Männlich vs. Weiblich	-0.28	-0.54, -0.02	0.033
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	-0.11	-0.45, 0.22	0.51
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	-0.13	-0.50, 0.24	0.49
> 100.000 (Großstadt)	0.22	-0.20, 0.63	0.31
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	-0.01	-0.04, 0.01	0.24
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.01	-0.01, 0.03	0.25
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.36	-0.19, 0.90	0.20
51 bis 60 Jahre	0.41	-0.22, 1.0	0.20
61 Jahre oder älter	0.90	0.13, 1.7	0.022
[1]KI = Konfidenzintervall			

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

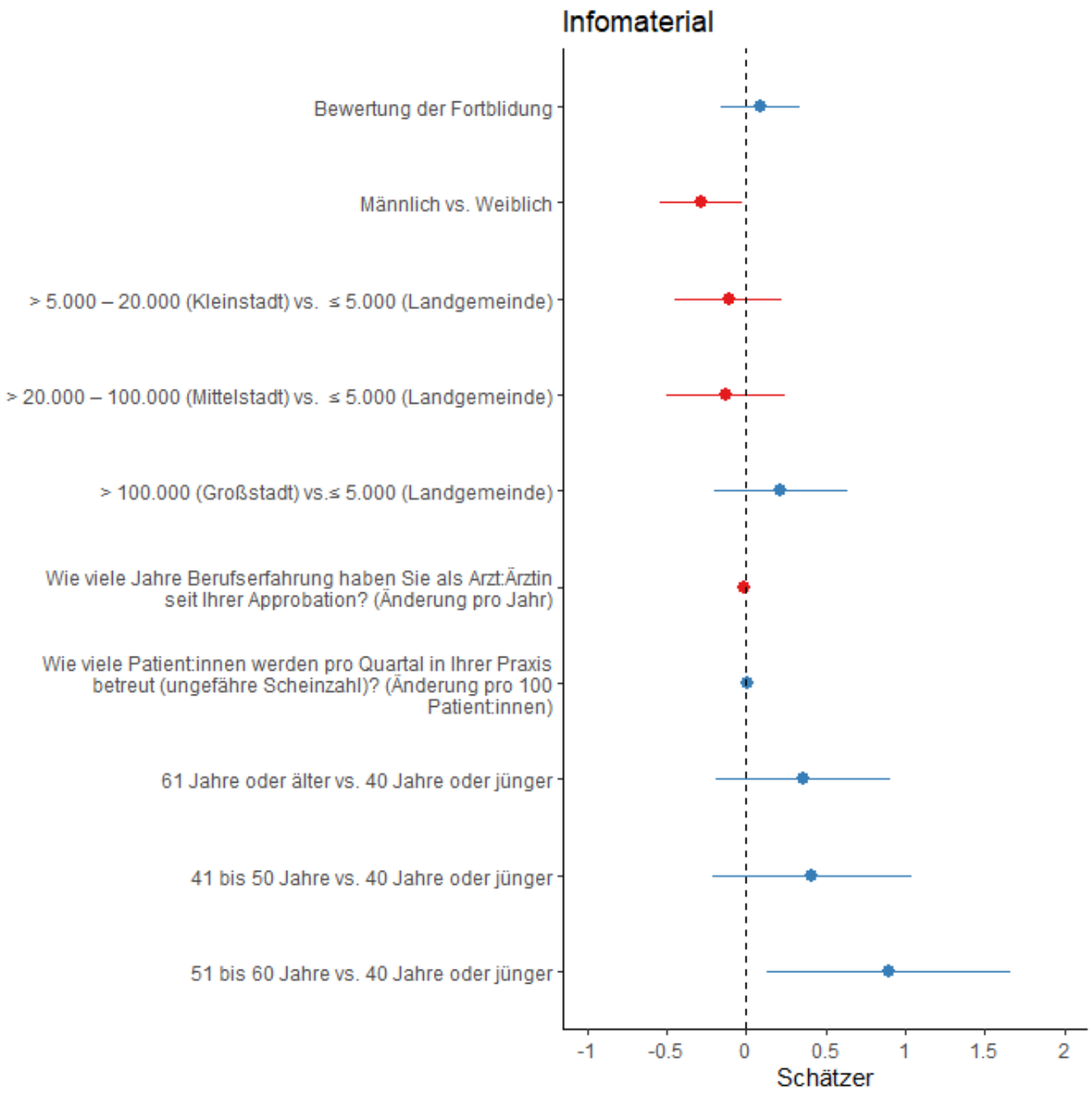


Abbildung 27: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infomaterial

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 118: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infozepte (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=153)

Abhängige Variable: Infozepte	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	2.4	1.6, 3.3	<0.001
Gruppe C vs. Gruppe B	0.14	-0.15, 0.43	0.35
Männlich vs. Weiblich	-0.31	-0.61, 0.00	0.052
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	-0.05	-0.44, 0.35	0.82
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	-0.07	-0.51, 0.37	0.76
> 100.000 (Großstadt)	0.33	-0.16, 0.83	0.19
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	-0.01	-0.04, 0.02	0.71
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.00	-0.02, 0.02	0.71
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.06	-0.59, 0.70	0.86
51 bis 60 Jahre	0.19	-0.55, 0.94	0.61
61 Jahre oder älter	0.60	-0.30, 1.5	0.19

[1]KI = Konfidenzintervall

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

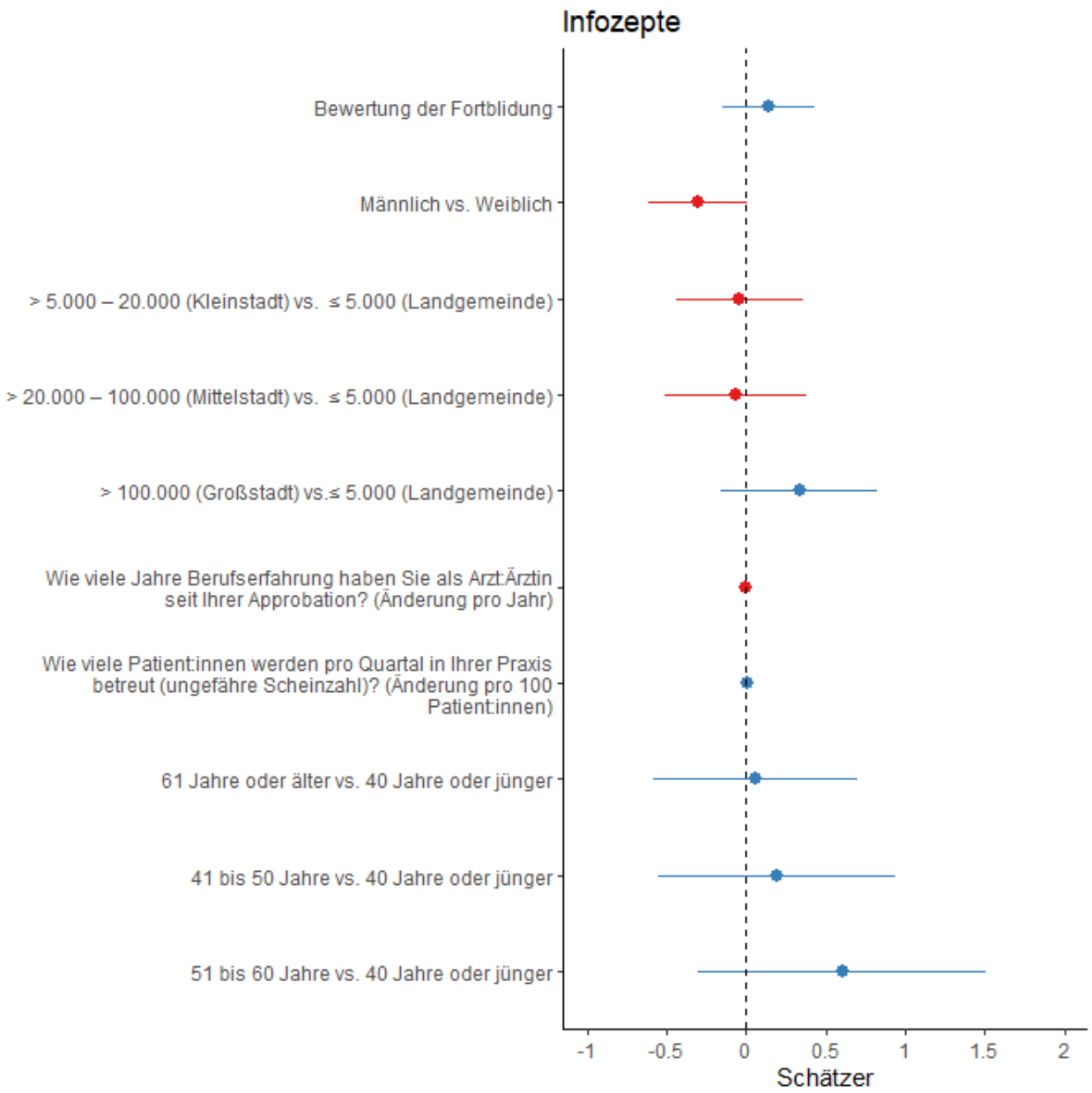


Abbildung 28: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Infozepte

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Tabelle 119: Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Handlungsalgorithmen (Ebene der Ärzte und Ärztinnen, N=152)

Abhängige Variable: Handlungsalgorithmen	**Schätzer**	**95% KI[1]**	**p-Wert (unadjustiert)**
(Intercept)	2.7	2.0, 3.4	<0.001
Gruppe C vs. Gruppe B	0.02	-0.23, 0.28	0.87
Männlich vs. Weiblich	-0.27	-0.54, 0.00	0.048
Lage			
≤ 5.000 (Landgemeinde)	—	—	
> 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)	-0.17	-0.52, 0.18	0.34
> 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)	-0.20	-0.58, 0.18	0.30
> 100.000 (Großstadt)	0.10	-0.33, 0.52	0.66
Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation? (Änderung pro Jahr)	-0.03	-0.05, 0.00	0.049
Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)? (Änderung pro 100 Patient:innen)	0.02	0.00, 0.03	0.067
Alter			
40 Jahre oder jünger	—	—	
41 bis 50 Jahre	0.69	0.13, 1.2	0.017
51 bis 60 Jahre	0.65	0.00, 1.3	0.049
61 Jahre oder älter	1.2	0.44, 2.0	0.003

[1]KI = Konfidenzintervall

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

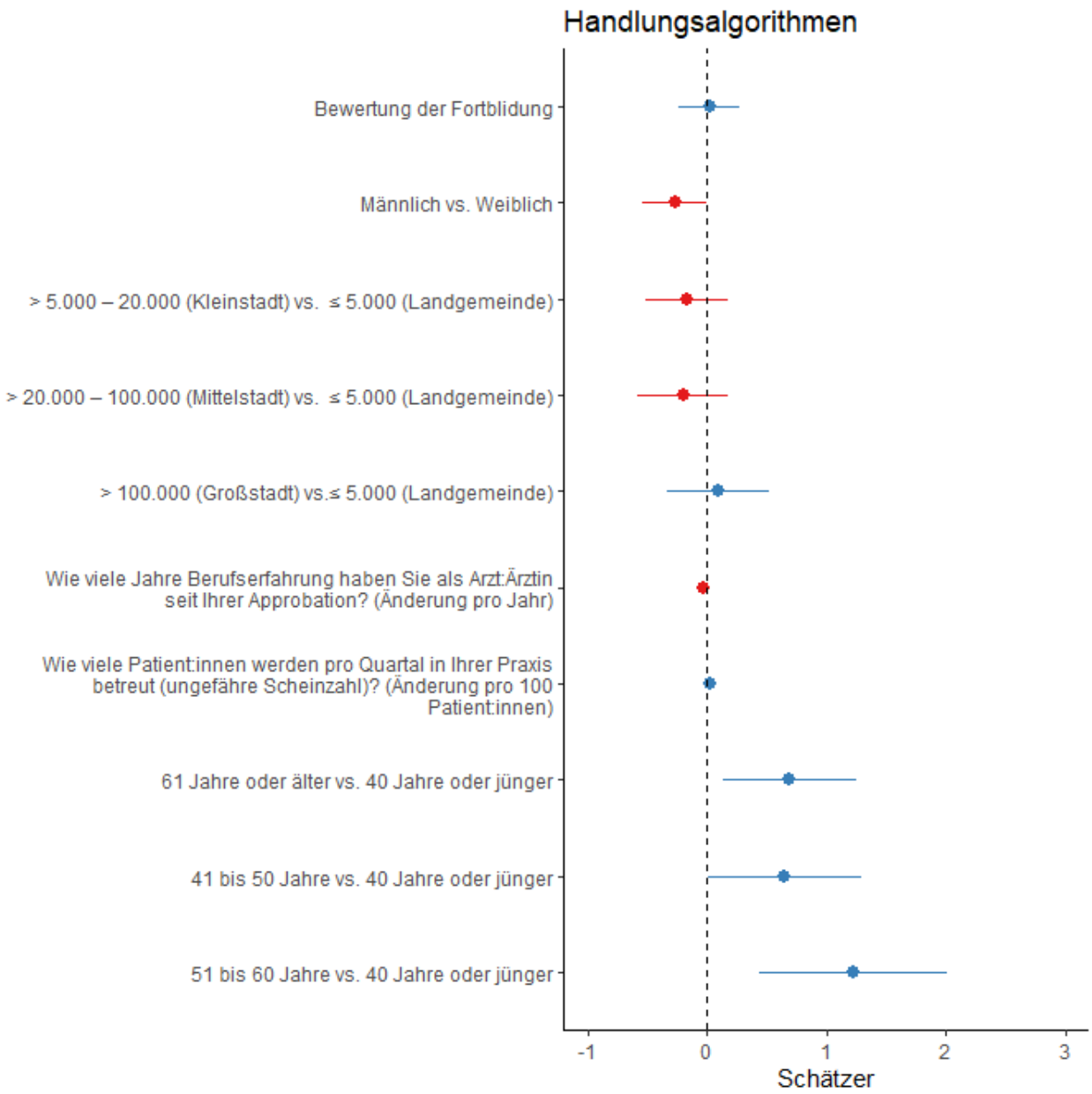


Abbildung 29: Graphische Darstellung der Ergebnisse der Responderanalyse Hypothese 6 - Einfluss auf Einschätzung Handlungsalgorithmen

3.2.2.2 Non-Responder

3.2.2.2.1 Beschreibung der Stichprobe

Es wurden von den neun teilnehmenden KVen insgesamt 1.694 Non-Responder der Gruppe B und 1.052 Non-Responder der Gruppe C per Anschreiben kontaktiert. Dies entspricht 97 % der Grundgesamtheit aller Non-Responder (2.822).Insgesamt nahmen 219 Ärztinnen und Ärzte an der Online-Befragung teil, die nicht an den angebotenen Fortbildungen der Intervention teilnahmen. Drei Teilnehmende wurden von den Analysen ausgeschlossen, da sie angaben, an der Fortbildungsmaßnahme teilgenommen zu haben. Von den verbleibenden 216 Personen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

gehörten 144 (≙ 8,5 %) der Gruppe B an und 72 (≙ 6,8 %) der Gruppe C. Sie hatten nicht an den angebotenen Fortbildungen teilgenommen.

Bei den Teilnehmenden an der Befragung aus der Gruppe B überwog der Anteil männlicher Personen mit 57,5 % (weiblich 41,8 %, divers 0,7 %), während in Gruppe C mehr Frauen (56,7 %) als Männer (43,3 %) teilnahmen. Die Mehrheit der Teilnehmenden war 51 Jahre oder älter. Die Teilnehmenden verfügten im Mittel über 27,39 Jahre Berufserfahrung nach der Approbation (*SD* = 8,77), von denen durchschnittlich 19,04 Jahre in der ambulanten Praxis waren (*SD* = 9,57). Die Ärztinnen und Ärzte der Gruppe B wiesen dabei etwas mehr Erfahrung in der ambulanten Praxis auf (*M* = 19,54, *SD* = 9,43) als diejenigen der Gruppe C (*M* = 18,04, *SD* = 9,85). 83 Ärztinnen und Ärzte der Gruppe B sowie 42 Ärztinnen und Ärzte der Gruppe C gaben an, in einer Einzelpraxis zu arbeiten. Das mittlere Patienten-/Patientinnenaufkommen lag bei 1653,55 (SD = 670,22) im Quartal.

3.2.2.2.2 Einstellung zu Antibiotika und Fortbildungen

Im Rahmen des Online-Fragebogens wurden zur Erfassung der Bedeutung der Themen Antibiotika und Fortbildung dieselben Items verwendet, wie bei den Respondern (siehe Kapitel 2.1.2).

In beiden Gruppen zeigte sich zum Thema Antibiotika hinsichtlich Interesse, Relevanz und Wissen eine hohe Zustimmung. Bezüglich des Verständnisses für die Kolleginnen und Kollegen waren die Zustimmungswerte etwas geringer (siehe Tabelle 120).

Tabelle 120: Bedeutung des Themas Antibiotika für Non-Responder

	Gruppe B		Gruppe C		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Interesse	3,73	0,54	3,64	0,59	3,70	0,55
Relevanz	3,73	0,50	3,58	0,60	3,68	0,54
Kolleginnen/Kollegen	2,72	0,88	2,72	0,91	2,72	0,89
Wissen	3,25	0,46	3,33	0,50	3,27	0,48

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

Bezüglich Fortbildungen zeigten sich erneut hohe Zustimmungswerte bei allen Items (siehe Tabelle 121). Zudem gaben 43,98 % der Teilnehmenden an, in den letzten zwölf Monaten eine Fortbildung zum Thema Antibiotika besucht zu haben.

Tabelle 121: Bedeutung des Themas Fortbildung

	Gruppe B		Gruppe C		Gesamt	
	M	*SD*	*M*	*SD*	*M*	*SD*
Teilnahme	3,40	0,70	3,57	0,55	3,46	0,66
Austausch	3,36	0,69	3,35	0,72	3,36	0,70
Termine	3,29	0,75	3,30	0,84	3,30	0,78
Praxisrelevanz	2,97	0,73	3,00	0,79	2,98	0,75
Zufriedenheit	2,97	0,76	3,02	0,84	2,98	0,79

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

KV	2,99	0,79	2,86	0,82	2,95	0,80

Anmerkungen. *M* = Mittelwert, *SD* = Standardabweichung. 1 = *trifft überhaupt nicht zu*, 2 = *trifft eher nicht zu*, 3 = *trifft eher zu*, 4 = *trifft vollkommen zu*. Angaben mit 0 = *keine Angabe/weiß nicht* wurden nicht einbezogen.

3.2.2.2.3 Gründe Nicht-Teilnahme

Im Rahmen der Online-Befragung wurde nach Gründen, Hindernissen oder Barrieren gefragt, die dazu geführt haben, dass die Personen nicht an der angebotenen Fortbildung teilgenommen haben. Die Ärztinnen und Ärzte konnten zwischen verschiedenen Antwortoptionen wählen (Mehrfachauswahl war möglich) und in einem freien Feld Angaben machen. Die Ergebnisse (siehe Tabelle 122) zeigen, dass vor allem der Zeitpunkt des Fortbildungsangebotes im 4. Quartal als ungünstig bewertet wurde, gefolgt von anderweitig genutzten Fortbildungsmöglichkeiten. Unter sonstigen Gründen gaben die Ärztinnen und Ärzte zudem an, dass es ihnen aus gesundheitlichen Gründen oder aufgrund von technischen Problemen nicht möglich gewesen sei, das Fortbildungsangebot wahrzunehmen. Teilweise zeigte sich auch Unmut bei den Ärztinnen und Ärzten, gefolgt von dem Wunsch, sich selbst für Fortbildungsthemen entscheiden zu wollen.

Tabelle 122: Gründe für Nicht-Teilnahme getrennt nach Gruppenzugehörigkeit (Gruppe B: N = 97, Gruppe C: N = 49)

Grund	Gruppe B	Gruppe C
Die Einladung zur Fortbildung „Antibiotika oder nicht“ hat mich nicht angesprochen.	2,8	2,2
Die Statistik zu meinem Verordnungsverhalten war für mich nicht nachvollziehbar.	11,7	5,5
Ich habe mich anderweitig zu dem Thema fortgebildet/informiert.	16,1	18,7
Ich sehe für mich keinen Fortbildungsbedarf bzgl. des Themas Antibiotikaverordnungen.	3,3	2,2
Ein Fortbildungsangebot, das online stattfindet, ist für mich nicht ansprechend.	3,9	5,5
Andere Themen haben für meinen Praxisalltag mehr Relevanz.	2,8	5,5
Der Zeitpunkt des Fortbildungsangebotes war ungünstig.	41,7	39,5
Ich habe vergessen, an der Fortbildung teilzunehmen.	7,2	9,9
Sonstiges (bitte nennen)	10,5	11,0

Anmerkung. Relative Häufigkeiten (Anzahl Gründe je Kategorie/alle Gründe), Angabe in Prozent.

3.2.2.2.4 Weitere Anmerkungen durch Befragungsteilnehmende

Im Rahmen des Online-Fragebogens gab es die Möglichkeit, zum Abschluss in einem freien Antwortformat etwas mitzuteilen. Diese Gelegenheit wurde von vielen Teilnehmenden genutzt. Betrachtet man die Anmerkungen, zeigt sich ein vielseitiges Bild. Viele Ärztinnen und Ärzte nutzten den angebotenen Raum, um sich erneut zu den Gründen für die Nicht-Teilnahme zu äußern. Es wurde über das eigene Schicksal, eine hohe Arbeitsbelastung und mangelnde Zeit, aber auch über den verpassten Zeitraum berichtet. Es wurde auf die begrenzte Verfügbarkeit von Antibiotika (Lieferschwierigkeiten) verwiesen, was eine

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

leitliniengerechte Verordnung erschwere. Auch Kritik zu den Statistiken im Einladungsschreiben und zur Fortbildung wurde angebracht oder auf Praxisabgaben und –übernahmen verwiesen. Manche Teilnehmende verwiesen zudem darauf, dass sie sich anderweitig fortbilden würden. Häufig wurde der Wunsch geäußert, an der angebotenen Fortbildung doch noch teilnehmen zu können (9x). Bei manchen Teilnehmenden wurde auch eine Verärgerung über das Social-Norm-Feedback, das Fortbildungsangebot oder die erneute Kontaktaufnahme deutlich.

4 Diskussion der Projektergebnisse

4.1 Zusammenfassung der Ergebnisse der Sekundärdatenanalyse

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass alle Interventionen geringgradige, signifikante Veränderungen des Verordnungsverhaltens erzielen können. Bei der Auswertung sind die niedrigen Teilnahmeraten zu berücksichtigen, die u. a. auf eine hohe Arbeitsbelastung zum Zeitpunkt der Studie zurückzuführen sind (s. Primärdatenanalyse). Die Sensitivitätsanalysen der Per-Protokoll-Populationen geben Hinweise darauf, dass E-Learning (Interventionsgruppe B) sowie Peer-moderierte Online-Fortbildungen im Qualitätszirkelformat (Interventionsgruppe C) wirksame Interventionsformen sind. Allerdings ist der Zeitpunkt der Intervention von hoher Relevanz für ihren Erfolg.

Folgende Punkte lassen sich für die Hypothesen der Effektevaluation basierend auf den Sekundärdaten zusammenfassen:

4.1.1 Primärer Endpunkt

Forschungsfrage 1 prüfte die Hypothese, dass gezielte Interventionen das Verordnungsverhalten von Ärztinnen und Ärzten beeinflussen und damit zu einer Reduktion von Verordnungen führen können (primärer Endpunkt). Zwar konnte gezeigt werden, dass die Gesamtverordnungsrate von Antibiotika nach Einführung der Intervention in allen Interventionsgruppen statistisch signifikant niedriger als in der Kontrollgruppe war, allerdings fielen die Unterschiede geringer aus als in der Fallzahlplanung erwartet:

- In der FAS-Population der Gruppe A (Social-Norm-Feedback) betrug die relative Veränderung der Antibiotikaverordnungsrate den Faktor 0,04 (IRR = 0,963, $p < 0,001$), d.h. es wurden 4 % weniger Antibiotikaverordnungen im Vergleich zur Kontrollgruppe ausgestellt. Die absolute Veränderung der adjustierten Antibiotikaverordnungsrate zur Kontrollgruppe betrug 0,5 Prozentpunkte (Kontrollgruppe 15,1% vgl. Gruppe A 14,6%). Hochgerechnet auf das bundesweite Verordnungsgeschehen in hausärztlichen Praxen würde eine solche Reduktion der Antibiotikaverordnungsrate um 0,5 Prozentpunkte in absoluten Zahlen einer Einsparung von etwa 500.000 Antibiotikaverordnungen[3] entsprechen.

[3] Bezogen auf die durchschnittliche bundesweite Antibiotikaverordnungsrate in hausärztlichen Praxen im Jahr 2023 (11,3% bei insgesamt etwa 11. Mio. Antibiotikaverordnungen). Die Verordnungsrate ist definiert als Anteil der Patientinnen und Patienten mit einer Antibiotikaverordnung an allen Patientinnen und Patienten mit einer Arzneiverordnung.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

- In Gruppe B (E-Learning) betrug die absolute Abnahme der adjustierten Antibiotikaverordnungsrate 0,5 Prozentpunkten (KG: 15,1%, Gruppe B: 14,6%, IRR = 0,965, p < 0,001). Dies entspricht einer relativen Abnahme der Antibiotikaverordnungsrate um den Faktor 0,036 (FAS: IRR = 0,965, p < 0,001).
- In Gruppe C (Peer-moderierte Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat) war eine relative Verringerung der Antibiotikaverordnungsrate um den Faktor 0,03 (IRR = 0,973, p < 0,001) zu beobachten. Die adjustierte Antibiotikaverordnungsrate unterschied sich zwischen Kontrollgruppe und Gruppe C um 0,4 Prozentpunkte.

4.1.2 Sekundäre Endpunkte

Forschungsfrage 2 basierte auf der Hypothese, dass gezielte Interventionen zu einer Reduktion der Verordnungsrate von Cephalosporinen bzw. Fluorchinolonen führen können (sekundäre Endpunkte). Die Hypothese konnte anhand der Ergebnisse dieser Studie nicht bestätigt werden. Zwar wiesen die Interventionsgruppen geringere Verordnungsraten von Cephalosporinen auf, diese Unterschiede waren allerdings sehr gering und somit klinisch wenig bedeutsam. Im Hinblick auf Fluorchinolone zeigte sich in Gruppe A (Social-Norm-Feedback) keine Abnahme der Verordnungsrate (IRR = 1,001, p = 0,076). Die Interventionsgruppen B und C wiesen eine niedrigere Verordnungsrate verglichen mit der Kontrollgruppe auf (Gruppe B IRR = 0,994, p = 0,078 und C IRR = 0,982, p = 0,069). Hier zeigten sich jedoch keine klinisch bedeutsamen Unterschiede der adjustierten Verordnungsraten.

4.1.3 Sensitivitätsanalysen

- Im Rahmen von Sensitivitätsanalysen der Per-Protokoll-Population, die ausschließlich aktiv an den Interventionen teilnehmende Praxen berücksichtigt, waren die Unterschiede der Antibiotikaverordnungsraten zwischen Kontrollgruppe und Interventionsgruppen B bzw. C ausgeprägter. Beispielsweise lag die Differenz der adjustierten Antibiotikagesamtverordnungsrate bei 2 Prozentpunkten. Ebenfalls fielen die Unterschiede der Verordnungsrate von Cephalosporinen und Fluorchinolonen zwischen der Kontrollgruppe und Gruppe B bzw. C in der Per-Protokoll-Population deutlicher aus. Hier lagen Unterschiede der adjustierten Raten zwischen 1 und 2 %. Unter Berücksichtigung der geringen Teilnahmequote in Gruppe B und C ist eine Betrachtung der Per-Protokoll-Population aufschlussreich.
- Weitere Sensitivitätsanalysen bestätigten die primären Analysen.
- Beim explorativen Vergleich der Interventionsgruppe B und C zeigte sich in den Sensitivitätsanalysen kein wesentlicher Unterschied der Antibiotikaverordnungsrate: der IRR des primären Endpunkts betrug 1,01 in der FAS-Population bzw. 0,99 in der PP2-Population. Ein ähnliches Bild zeigte sich in den explorativen Analysen der sekundären Endpunkte: beim Vergleich der Gruppen B und C lag der IRR der Cephalosporin- und Fluorchinolonverordnungsrate bei 1,00 bzw. 0,99 (FAS-Population). In der PP2-Population war die Verordnungsrate in Gruppe C im Vergleich zu Gruppe B geringfügig erhöht (IRR = 1,04).
- Bei den Subgruppenanalysen für die Region ergab sich, dass die Interventionseffekte nicht für die Regionen unterschieden werden müssen. Eine Ausnahme bildet dabei die

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Gruppierung nach Kreistyp innerhalb der FAS Population, wo die Analysen auf regionale Unterschiede leicht hinweisen.

- Im Rahmen explorativer Subpopulationsanalysen wurden indikationsspezifische Verordnungsraten untersucht. Auch hier zeigten sich geringfügige Unterschiede zwischen der Kontrollgruppe und den Interventionsgruppen, die in den Sensitivitätsanalysen der Per-Protokoll-Population ausgeprägter waren. Die stärksten Veränderungen wies die Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekten auf. Im Vergleich zur Kontrollgruppe war diese in Gruppe B um den Faktor 0,65, in Gruppe C um den Faktor 0,73 reduziert. Auch für die Subpopulationsanalysen ist unter Berücksichtigung der niedrigen Teilnahmerate die Betrachtung Per-Protokoll-Population aufschlussreich.
- In den Analysen, die für weitere Einflussfaktoren adjustieren, wurden die primären Ergebnisse bestätigt. Keine der weiteren Einflussfaktoren (u. a. KV-Region, Multimorbidität, Anzahl Behandlungsfälle) schienen einen relevanten Einfluss zu haben.
- Insgesamt sind die Antibiotikaverordnungsraten höher als bei der Fallzahlplanung angenommen (angenommen 12 %, beobachtet 15 % nach Einführung der Intervention).

Insgesamt deuten die Ergebnisse darauf hin, dass alle Interventionen geringgradige Veränderungen des Verordnungsverhaltens erzielen können. Bei der Auswertung sind die niedrigen Teilnahmeraten zu berücksichtigen, die u. a. auf eine hohe Arbeitsbelastung zum Zeitpunkt der Studie zurückzuführen sind (s. Primärdatenanalyse Abschnitt 3.2.2). Die Sensitivitätsanalysen der Per-Protokoll-Population geben Hinweise darauf, dass E-Learning (Interventionsgruppe B) sowie Peer-moderierte Online-Fortbildungen im Qualitätszirkelformat (Interventionsgruppe C) wirksame Interventionsformen sind. In den Sensitivitätsanalysen zeigte sich beim Vergleich der Interventionsgruppe B und C kein wesentlicher Unterschied der Antibiotikaverordnungsrate. Dies liefert Hinweise, dass das E-Learning (Gruppe B) und die Peer-moderierte Fortbildung im Qualitätszirkelformat (Gruppe C) gleichwertige Interventionen darstellen. Angesichts der hohen Arbeitsbelastung in hausärztlichen Praxen bietet sich die flexiblere Online-Fortbildung (E-Learning) als praktikablere Alternative zur Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat an. Ein weiterer Vorteil des E-Learnings ist die Skalierbarkeit. Im Gegensatz zur Peer-moderierten Fortbildung kann das E-Learning auf eine größere Teilnehmendenzahl erweitert werden.

4.1.4 Verzerrungspotenzial (interne Validität)

Einige Aspekte sind bei der Interpretation der Studienergebnisse zu berücksichtigen. Zeitgleich zum Ausbruch der COVID-19-Pandemie im März 2020 kam es zu einem deutlichen Rückgang der ambulanten Verordnung systemischer Antibiotika (siehe Abbildung 30). Dies ging mit den pandemiebedingten Infektionsschutzmaßnahmen einher (Deutsches Ärzteblatt, 2022a). Im Vergleich zu den Vorjahren verblieben die Verordnungen 2020 und 2021 auf einem niedrigen Niveau. 2023 erreichten die Antibiotikaverordnungen wieder das vorpandemische Niveau (Deutsches Ärzteblatt, 2024).

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

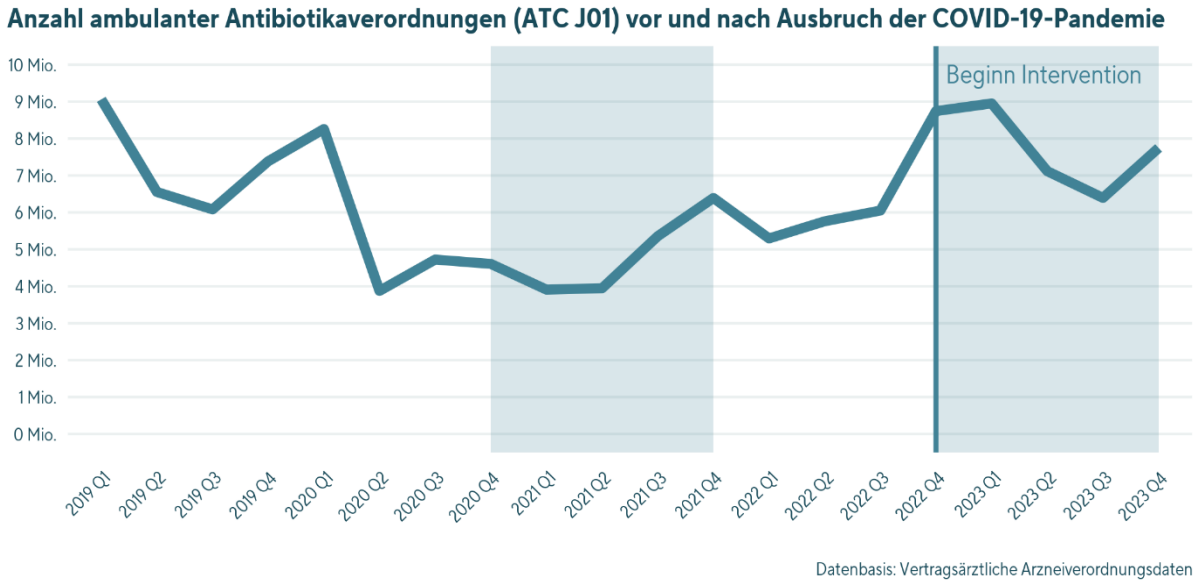


Abbildung 30: Anzahl bundesweiter ambulanter Antibiotikaverordnungen

Die Antibiotikaverordnungsrate in hausärztlichen Praxen auf Bundesebene weist ebenfalls zeitliche Schwankungen auf (siehe Abbildung 31). Die Darstellung umfasst alle Hausärztinnen- und Hausarztpraxen bundesweit, unabhängig davon, ob ihr Verordnungsverhalten als auffällig eingestuft wurde.

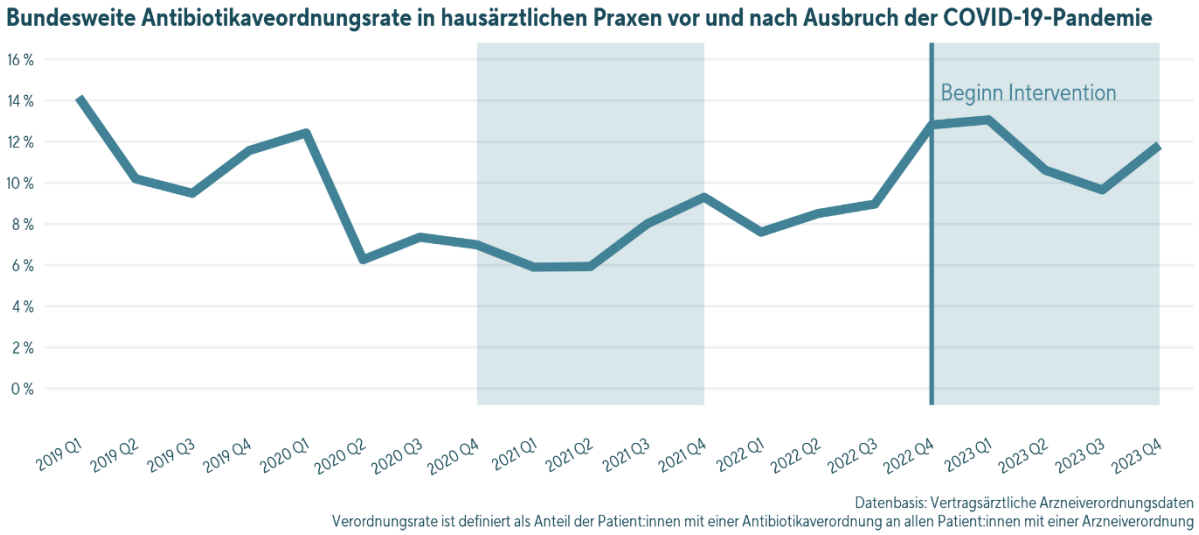


Abbildung 31: Bundesweite Antibiotikaverordnungsrate im Zeitverlauf

In dieser Studie fielen die Beobachtungsspannen z. T. in diese Zeiträume (siehe farbliche Markierungen in Abbildung 30 bis Abbildung 31). Der Beobachtungszeitraum vor Intervention umfasste Q4 2020 – Q4 2021 mit allgemein niedrigeren Verordnungen, der Beobachtungszeitraum nach Intervention (Q4 2022 – Q4 2023) mit teils normalisierten Zahlen. Aus diesen Gründen ist ein Vergleich der Antibiotikaverordnungsrate vor und nach Einführung der Intervention innerhalb einer Gruppe nur eingeschränkt möglich. Der Vergleich der Verordnungsraten zwischen den Gruppen zum Zeitpunkt t1 ist nicht beeinträchtigt.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Neben Veränderungen in der absoluten Anzahl von Antibiotikaverordnungen zeigten sich Schwankungen in der Häufigkeit von Atemwegsinfektionen (siehe Abbildung 32). In der Studie von Dammertz et al. (2024) wurde eine stark reduzierte Häufigkeit von Atemwegsinfektionen in den Jahren 2020 sowie 2021 beobachtet. Die Autoren berichten, dass seit 2022 die Behandlungsprävalenz von Atemwegsinfektionen deutlich gestiegen ist (Dammertz et al., 2024).

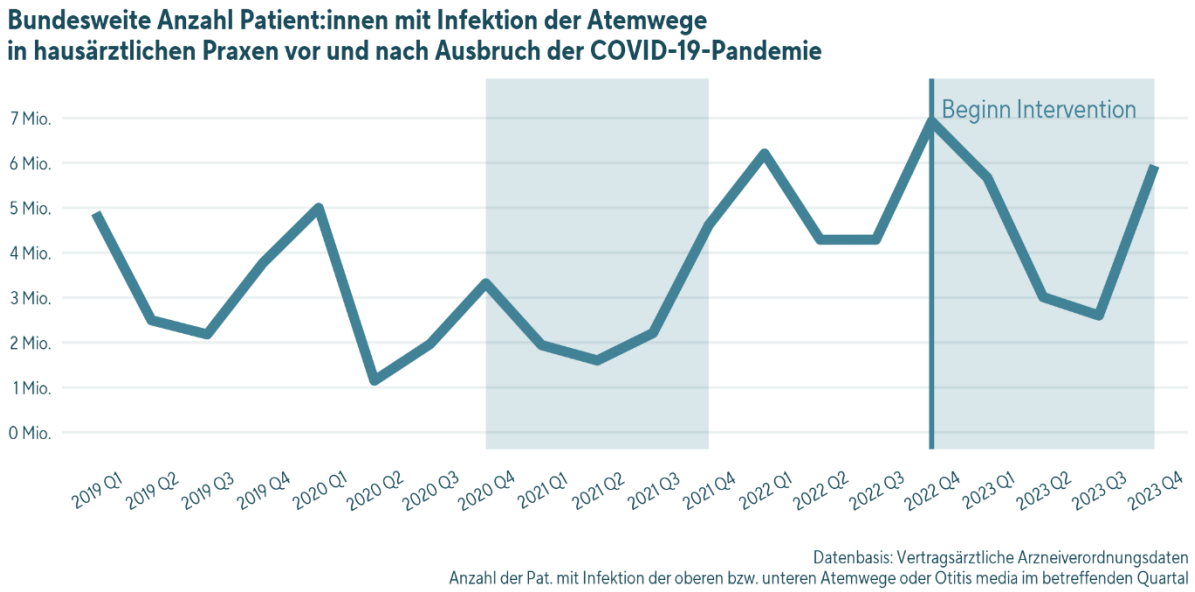


Abbildung 32: Bundesweite Anzahl Patientinnen und Patienten mit Atemwegsinfektion im zeitlichen Verlauf

Neben Schwankungen der Krankheitsaktivität zeigten sich Veränderungen in der Häufigkeit von Verordnungen bei Erkältungskrankheiten: Die Techniker Krankenkasse (TK) verzeichnete für 2023 einen bundesweiten Anstieg der Antibiotikaverordnungen bei Erkältungskrankheiten auf 15 %. 2021 lag dieser Wert bei 13 % und erreichte 2022 einen Tiefpunkt mit 8,6 % (Deutsches Ärzteblatt, 2024). Vor der Pandemie, im Jahr 2019, lag die Häufigkeit von Antibiotikaverordnungen bei Erkältungskrankheiten bei 20,7 %. Diese Ergebnisse basieren auf Auswertungen der Arbeitsunfähigkeitsbescheinigungen von etwa 5,7 Millionen erwerbstätigen Versicherten der TK (Hüttemann, 2021). Die Beobachtungszeiträume der ElektRA-Studie lagen teilweise in diesen Zeitspannen. In der vorliegenden Studie wurde neben der allgemeinen Antibiotikaverordnungsrate die Verordnungshäufigkeit von Antibiotika bei Infektionen der oberen und unteren Atemwege untersucht.

Im Winter 2022/2023 kam es zu Lieferengpässen bei verschiedenen Antibiotika, insbesondere bei Präparaten für Kinder. Besonders betroffen waren Aminopenicilline, die in der ambulanten Versorgung häufig zur Behandlung von Atemwegsinfektionen eingesetzt werden (Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte, 2024). Diese Engpässe könnten die Auswahl des Antibiotikums und somit die Verordnungshäufigkeiten bestimmter Antibiotika beeinflusst haben.

Die Teilnahmeraten der Praxen am E-Learning sowie der Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat (Interventionsgruppen B und C) fielen niedriger aus als erwartet. In Gruppe B nahmen nur 222 Praxen (228 Ärztinnen und Ärzte), in Gruppe C 128 Praxen (129 Ärztinnen und Ärzte) an der jeweiligen Fortbildung teil. Dies entspricht einer Teilnahmerate von 12 % bzw. 11 %. Möglicherweise war den Praxen aufgrund der hohen Arbeitsbelastung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

durch die COVID-19-Pandemie eine Teilnahme nicht möglich (Schnack, 2021). Abbildung 33 zeigt die durchschnittliche Anzahl der Behandlungsfälle je ElektRA-Praxis im Zeitverlauf. Im Quartal der Intervention (2022 Q4) war ein besonders hohes Patientinnen-/Patientenaufkommen zu verzeichnen. Zu beachten ist dabei, dass Belastungen durch das mehrfache Aufsuchen einer Praxis in einem Quartal nicht abgebildet werden können, aber zusätzliche Ärztinnen- bzw. Arztzeit binden.

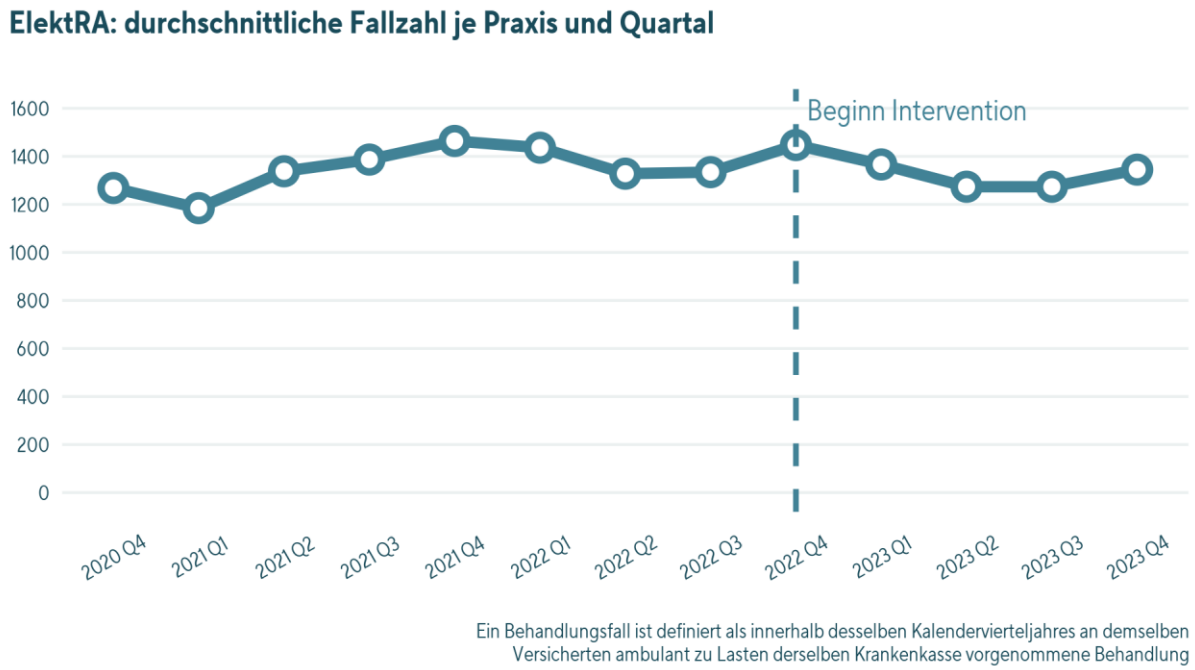


Abbildung 33: durchschnittliche Anzahl der Behandlungsfälle je ElektRA-Praxis

Zusätzlich waren Praxen von coronabedingten Personalausfällen betroffen (Deutsches Ärzteblatt, 2022b). Zur Berücksichtigung der niedrigen Teilnahmerate wurden Sensitivitätsanalysen der Per-Protokoll-Population durchgeführt.

4.1.5 Stärken und Limitationen

Es handelte sich um eine randomisierte kontrollierte Studie. Die Kontrollgruppe hatte keine Kenntnis von der Studie. Hausärztliche Praxen aus insgesamt neun KV-Regionen nahmen an der Studie teil. Neben indikationsunabhängigen Antibiotikaverordnungsraten wurden die Verordnungshäufigkeiten bei Infektionen der oberen und unteren Atemwege sowie die Wirkstoffauswahl allgemein und bei definierten Indikationen (Harnwegsinfekte) untersucht. Um eine möglichst präzise Zuordnung von Antibiotikaverordnung und Diagnose zu ermöglichen, wurden umfangreiche Kriterien definiert (siehe Ein- und Ausschlusskriterien in Abschnitt Datenbasis). Die Studie wurde im realen Versorgungsalltag der teilnehmenden Praxen ohne zusätzlichen Dokumentationsaufwand durchgeführt.

Patientinnen und Patienten der Hausarztzentrierten Versorgung (HzV) waren in den Fall- und Diagnosedaten der KVen nicht enthalten. In Baden-Württemberg und Bayern wird ein relevanter Teil der gesetzlich versicherten Patientinnen und Patienten selektivvertraglich im Rahmen der HzV versorgt. Um dies zu berücksichtigen und Verzerrungen durch eine unvollständige Nennerpopulation zu vermeiden, wurde die Bezugspopulation zur Berechnung der Antibiotika-Gesamtverordnungsrate nicht anhand der Anzahl behandelter Patientinnen

Gefördert durch: Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

und Patienten, sondern anhand der Anzahl der Patientinnen und Patienten mit mindestens einer Arzneimittelverordnung definiert. Da nicht alle in einer Praxis behandelten Patientinnen und Patienten eine Arzneimittelverordnung erhalten, könnte diese Definition zu einer Überschätzung der Antibiotikaverordnungsrate führen.

Die vertragsärztlichen Abrechnungsdaten geben Aufschluss über die Einlösung von Rezepten in Apotheken. Nicht eingelöste Verordnungen können nicht abgebildet werden. Entscheiden sich Ärztinnen bzw. Ärzte für eine Verordnung, die nur eingelöst werden soll, wenn mit dem Patienten/der Patientin besprochene Parameter (z. B. Verschlechterung des Allgemeinzustandes über das Wochenende oder ausbleibende Verbesserung) eintreten ("verzögerten Verordnungen", ein Ansatz, der im E-Learning sowie in der Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat diskutiert wurde), werden diese in der Analyse nicht erfasst. Die Exposition der Teilnehmer:innen gegenüber dem Social-Norm-Feedback konnte nicht erfasst werden, da nicht überprüft werden konnte, ob alle Ärztinnen und Ärzte das Anschreiben geöffnet und gelesen hatten. Aus diesem Grund konnten für die Interventionsgruppe A keine Per-Protokoll-Analysen durchgeführt werden.

Eine geringfügige Limitation ist, dass in der Per-Protokoll-Analyse weniger Praxen eingeschlossen werden konnten als geplant. Allerdings stimmen die Ergebnisse und Tendenzen inhaltlich logisch mit den Ergebnissen der Intention-to-Treat-Analysen überein. Die Ergebnisse der Per-Protokoll-Analysen sind somit plausibel.

Ein methodischer Aspekt, der bei der Interpretation der Ergebnisse zu berücksichtigen ist, betrifft die gewählte Ebenenstruktur der Studie. Während die Randomisierung auf Ebene der Ärztinnen und Ärzte erfolgte, wurde die Analyse auf Praxisebene durchgeführt. Durch die Zusammenfassung mehrerer Ärztinnen und Ärzte innerhalb einer Betriebsstätte verringerte sich die Zahl der statistisch unabhängigen Einheiten. Tendenziell korreliert das Verordnungsverhalten innerhalb einer Praxis. Dies führte zu einer Reduktion der effektiven Stichprobengröße und damit zu einer geringeren Teststärke (Power) als ursprünglich angenommen. Die Zuordnung von Praxen zu der jeweils potenziell wirksameren Intervention sowie die nachträgliche Erweiterung der Kontrollgruppe könnten zudem zu Ungleichgewichten in den Gruppengrößen und damit zu einer eingeschränkten Vergleichbarkeit geführt haben. Es ist außerdem möglich, dass der Interventionseffekt aufgrund der Zuordnung zur potenziell wirksameren Interventionsgruppe unterschätzt wurde. Zur Überprüfung der Robustheit der Ergebnisse wurden ergänzende Per-Protocol-Analysen durchgeführt.

4.1.6 Übertragbarkeit der Ergebnisse

Die neue Versorgungsform ElektRA wurde in neun KV-Regionen in Praxen der hausärztlichen vertragsärztlichen Versorgung untersucht. Die Sensitivitätsanalysen ergaben keine regionalen Unterschiede. Dies deutet darauf hin, dass die Interventionen grundsätzlich auf andere Regionen übertragbar sein könnten. Der Schwerpunkt der Studie lag auf Ärztinnen und Ärzten mit auffälligem Antibiotikaverordnungsverhalten im ambulanten Sektor. Eine Anwendung auf die breite Hausärztinnenschaft bzw. Hausärzteschaft sowie auf andere Fachärztinnen- bzw. Facharztgruppen mit einem relevanten Anteil am Antibiotikaverordnungsgeschehen, wie Kinderärztinnen und -ärzte oder HNO-Ärztinnen und -Ärzte, erscheint ebenfalls möglich. Das Social-Norm-Feedback und die Online-Fortbildung (E-Learning) zeichnen sich durch ihre einfache Skalierbarkeit aus, die es ermöglicht, Fortbildungsinhalte mit geringem zusätzlichen

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Aufwand einer großen Zahl von Ärztinnen und Ärzten zugänglich zu machen. Zudem lassen sich alle Interventionsansätze prinzipiell auf andere Bereiche der Pharmakotherapie übertragen.

4.2 Primärdatenanalyse

Hinsichtlich der Fragestellung, wie das Anschreiben und die Interventionsinhalte von den Ärztinnen und Ärzten wahrgenommen, akzeptiert und im Praxisalltag umgesetzt werden, lässt sich folgendes zusammenfassen: Bezüglich des Anschreibens mit Social-Norm-Feedback zeigte sich über alle befragten Gruppen hinweg ein vergleichbares Bild: Die Reaktionen waren überwiegend überrascht bis erschrocken, in Einzelfällen verärgert, teilweise neutral oder das Feedback wurde als irrelevant wahrgenommen. Beide Online-Fortbildungen (E-Learning und Peer-moderiertes Qualitätszirkelformat) wurden von den Teilnehmenden überwiegend positiv aufgenommen und waren überwiegend mit einem Lerneffekt und einem Einfluss auf das Verordnungsverhalten verbunden.

Zur Beantwortung der Fragestellung, welche Barrieren es gibt bezüglich der Teilnahme an einer Fortbildung und wie diese attraktiver gestaltet werden kann, wird Folgendes festgestellt: Als Barrieren bezüglich der Teilnahme an den Fortbildungen wurde von den Non-Respondern der Gruppen B und C überwiegend der ungünstige Zeitpunkt des Fortbildungsangebotes angegeben. Zudem gaben mehrere Personen an, sich anderweitig fortgebildet zu haben. Eine gute Fortbildung sei aus Sicht der Non-Responder von hoher fachlicher Qualität und hohem Praxisbezug. Weiterhin wurde ein kollegialer Austausch aber auch eine modularisierte Lernplattform als vorteilhaft benannt. Als optimaler Zeitpunkt wurde eher abends, mittwochs und/oder außerhalb der Sprechzeiten genannt. Eine rechtzeitige Bekanntgabe der Termine für eine bessere Planbarkeit wurde sich ebenfalls gewünscht. Durch eine Verstetigung des E-Learnings könnten sowohl Barrieren als auch Wünsche von Seiten der Non-Responder gut adressiert werden.

Die Analyse der erhobenen Daten der Ärztinnen und Ärzte, die an den angebotenen Fortbildungen teilgenommen haben, unterstützt die Schlussfolgerung, dass eine Online-Fortbildung in Form eines E-Learnings (Gruppe B) eine gute Alternative zu Peer-moderierten Online-Fortbildungen im Qualitätszirkelformat (Gruppe C) darstellt, da Gruppe B einen höheren Lerneffekt, eine bessere Bewertung der Fortbildung und eine höhere wahrgenommene Veränderung im eigenen Verordnungsverhalten berichtet. Zudem liefern die Erkenntnisse aus der Prozessevaluation auch Hinweise darauf, dass eine ausgeprägtere Veränderung im eigenen Verordnungsverhalten wahrgenommen wird, desto positiver die Fortbildung bewertet wird. Zeitgleich wird zudem die Kommunikation mit Patientinnen und Patienten als in größerem Ausmaß verbessert eingeschätzt.

Relevant ist auch die Einschätzung der Praxisnähe und der Pharmaneutralität der Fortbildungen. Nehmen die teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte die Fortbildung als praxisnah und pharmaneutral wahr, fällt die Bewertung der Fortbildung positiver aus. Auch ein höherer Anteil internaler Motivation zur Teilnahme an der Fortbildung resultiert in einer besseren Bewertung der Fortbildung. Der Fokus bei der Entwicklung zukünftiger Fortbildungen für niedergelassene Ärztinnen und Ärzte sollte somit neben den medizinisch-fachlichen Inhalten auch die Praxisnähe und Versorgungsrelevanz in den Fokus rücken.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Da diese Analysen nur explorativ sind, sollten keine Schlussfolgerungen auf die Allgemeinheit gezogen werden.

4.3 Log-Daten Analyse

Die Analyse der Log-Daten zeigt zwar, dass es kaum eine Korrelation zwischen der verbrachten Zeit im E-Learning System und der beobachteten Antibiotikaverordnungsrate gibt, aber der Zusammenhang ist vermutlich komplexer als in den Analysen abbildbar (z. B. Gründe, warum eine Person länger eingeloggt war). Es können Tendenzen erkannt werden, welche Module von den Teilnehmenden präferiert wurden, aber auch welche weniger genutzt wurden und somit, welche Module im Rahmen einer Weiterentwicklung des E-Learnings in der Zukunft verbessert werden könnten. Das Verbesserungspotenzial betrifft beispielsweise die Module „Medizinkultur“ oder „Medizinethik“. Wie erwartet, wurden die Module „Akuter Atemwegsinfekt“ und „Harnwegsinfekt“ am häufigsten vollständig bearbeitet und dort wurde die längste Zeit verbracht. Log-Daten eignen sich grundsätzlich als ergänzende Datenquelle zur Evaluation von Interventionen.

Der Reminder zur Teilnahme am E-Learning hat insgesamt einen guten Effekt gezeigt. So könnten im Falle einer Fortführung des E-Learnings regelhafte Informationen über das Angebot eine zu berücksichtigende Option darstellen.

5 Schlussfolgerungen und Empfehlungen des Evaluators

Die zunehmende Verbreitung von Antibiotikaresistenzen stellt eine globale Bedrohung für Gesundheitssysteme dar. Ein entscheidender Ansatzpunkt ist die kontinuierliche Fortbildung von ärztlichem Personal, um eine rationale Antibiotikatherapie zu fördern. Im Rahmen dieses Projekts wurden erstmals gezielt sogenannte “auffällige Verordner” in der ambulanten vertragsärztlichen Versorgung in Deutschland angesprochen – Ärztinnen und Ärzte, die ein auffälliges Antibiotikaverordnungsverhalten hinsichtlich der Menge der Antibiotikaverordnungen und/oder aufgrund der Wirkstoffauswahl aufweisen. Bisher war diese Gruppe aufgrund der Freiwilligkeit einer Teilnahme in Studien bzw. Projekten tendenziell unterrepräsentiert (Löffler et al., 2019).

Ziel des Projekts ElektRA war es, den Einsatz von Antibiotika in der hausärztlichen vertragsärztlichen Versorgung zu optimieren. Dabei lag der Fokus sowohl auf der Reduktion der verordneten Antibiotikamengen als auch auf einer differenzierten Auswahl der eingesetzten Substanzen in der Gruppe von Ärztinnen und Ärzten mit auffälligem Verordnungsverhalten.

Basierend auf der Effektevaluation können alle drei Interventionsformen empfohlen werden, sofern die statistisch signifikanten Ergebnisse im primären Endpunkt berücksichtigt werden. Allerdings ist zu beachten, dass die Effekte der Interventionen in der FAS-Population gering ausfallen. Es gibt jedoch Hinweise darauf, dass in den Gruppen B und C bei aktiver Teilnahme an den Fortbildungsmaßnahmen bzw. protokollkonformem Handeln die Effekte der Interventionen gegenüber der Kontrollgruppe deutlicher ausgeprägt sind, wenngleich sie geringer ausfallen als ursprünglich in der Fallzahlplanung erwartet. In der Gruppe der aktiven Teilnehmer:innen (Per-Protokoll-Population) zeigten die Sensitivitätsanalysen darüber hinaus Verbesserungen in der Auswahl der eingesetzten Wirkstoffe. Im Rahmen explorativer

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Analysen konnte zudem in dieser Gruppe bei den indikationsspezifischen Verordnungsraten eine deutlichere Reduktion des Antibiotikaeinsatzes identifiziert werden.

Des Weiteren wurde untersucht, welche Ansprache- und Interventionsform für die Gruppe der auffälligen Verordner am wirksamsten ist. Hinsichtlich des primären Endpunkts konnten alle Interventionsformen zu einer geringen Senkung der Antibiotikaverordnungsrate im Vergleich zur Kontrollgruppe führen. Der Vergleich des E-Learnings mit der Peer-moderierten Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat, basierend auf Sensitivitätsanalysen der Effektevaluation, liefert Hinweise darauf, dass beide als gleichwertige Interventionsformen betrachtet werden können. Im Rahmen der Primärdatenanalyse wurde das E-Learning besser bewertet.

Insgesamt konnte gezeigt werden, dass die Interventionen der Versorgungsform ElektRA im Vergleich zur Regelversorgung zu einer geringen, jedoch statistisch signifikanten Reduktion der Antibiotikaverordnungsrate in hausärztlichen Praxen mit auffälligem Verordnungsverhalten geführt haben. Dabei sollten externe Faktoren, insbesondere die niedrige Teilnahmerate sowie die Auswirkungen der COVID-19-Pandemie, berücksichtigt werden. Social-Norm-Feedback, E-Learning sowie Peer-moderierte Online-Fortbildungen im Qualitätszirkelformat können zu einer Reduktion des Antibiotikaeinsatzes und somit zu einer Verbesserung der Versorgung beitragen.

Das Projekt ElektRA trägt zur Förderung einer rationalen Antibiotikatherapie bei und leistet einen wichtigen Beitrag zur Verbesserung der Behandlungsqualität für den einzelnen Patienten und die einzelne Patientin. Gleichzeitig unterstützt es die langfristige Sicherung der Wirksamkeit von Antibiotika durch die Vermeidung weiterer Resistenzentwicklungen.

IV Literaturverzeichnis

Arnold, S. R., & Straus, S. E. (2005). Interventions to improve antibiotic prescribing practices in ambulatory care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (4), CD003539. [(https://doi.org/10.1002/14651858.CD003539.pub2)](https://doi.org/10.1002/14651858.CD003539.pub2))

Bachmann, C., Kiessling, C., Härtl, A., & Haak, R. (2016). Communication in Health Professions: A European consensus on inter- and multi-professional learning objectives in German. *GMS Journal for Medical Education*, 33(2), Doc23

Björkman, I., Berg, J., Röing, M., Erntell, M., & Lundborg, C. S. (2010). Perceptions among Swedish hospital physicians on prescribing of antibiotics and antibiotic resistance. *Quality and Safety in Health Care*, 19(6), e8. [(https://doi.org/10.1136/qshc.2008.029199)](https://doi.org/10.1136/qshc.2008.029199))

Braun, J., & Dalhoff, K. (2019). Antibiotikatherapie (1): Rationale für die Praxis. *Deutsches Ärzteblatt*, 116(29-30), SUPPLEMENT: Perspektiven der Infektiologie. [(https://doi.org/10.3238/PersInfek.2019.07.22.02)](https://doi.org/10.3238/PersInfek.2019.07.22.02))

Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte. (2024, Oktober 25). *Antibiotika für Kinder*.

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

https://www.bfarm.de/DE/Arzneimittel/Arzneimittelinformationen/Lieferengpaesse/Antibiotika.html

Bundesministerium für Gesundheit, Bundesministerium für Ernährung und Landwirtschaft, Bundesministerium für Bildung und Forschung, Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz, nukleare Sicherheit und Verbraucherschutz, & Bundesministerium für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung. (2023). *DART 2030 – Deutsche Antibiotika-Resistenzstrategie*. Berlin

Burke, B. L., Arkowitz, H., & Menchola, M. (2003). The efficacy of motivational interviewing: A meta-analysis of controlled clinical trials. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 71(5), 843-861

Commonwealth of Australia. (2018). *Nudge versus Superbugs – A behavioural economics trial to reduce the overprescribing of antibiotics*

Coxeter, P., Del Mar, C. B., McGregor, L., Beller, E. M., & Hoffmann, T. C. (2015). Interventions to facilitate shared decision making to address antibiotic use for acute respiratory infections in primary care. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (11), CD010907. [(https://doi.org/10.1002/14651858.CD010907.pub2)](https://doi.org/10.1002/14651858.CD010907.pub2))

Deutsches Ärzteblatt. (2022a, Februar 28). *Massiver Einbruch bei Antibiotika-Verordnungen durch Coronapandemie*. Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/132147/Massiver-Einbruch-bei-Antibiotika-Verordnungen-durch-Coronapandemie

Deutsches Ärzteblatt. (2022b, Juli 22). *Erzieher und Praxispersonal häufig von Corona betroffen*. Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/136138/Erzieher-und-Praxispersonal-haeufig-von-Corona-betroffen

Deutsches Ärzteblatt. (2024, Mai 21). *Antibiotikaverordnungen wieder auf vorpandemischem Niveau*. Deutsches Ärzteblatt. https://www.aerzteblatt.de/nachrichten/151565/Antibiotikaverordnungen-wieder-auf-vorpandemischem-Niveau

Drekonja, D. M., Filice, G. A., Greer, N., Olson, A., MacDonald, R., Rutks, I., et al. (2015). Antimicrobial stewardship in outpatient settings: a systematic review. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, 36(2), 142-152. [(https://doi.org/10.1017/ice.2014.41)](https://doi.org/10.1017/ice.2014.41))

Dresing, T., & Pehl, T. (2018). Praxisbuch Interview, Transkription & Analyse: Anleitungen und Regelsysteme für qualitativ Forschende (8. Auflage). Eigenverlag.

Hallsworth, M., et al. (2016). Provision of social norm feedback to high prescribers of antibiotics in general practice: a pragmatic national randomised controlled trial. *The Lancet*, 387, 1743-1752

Härtl, A., Bachmann, C., Blum, K., et al. (2015). Desire and reality--teaching and assessing communicative competencies in undergraduate medical education in German-speaking Europe--a survey. *GMS Zeitschrift für Medizinische Ausbildung*, 32(5), Doc56

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Hüttemann, D. (2021, Juni 4). *TK-Auswertung: Deutlich weniger Antibiotika bei Erkältung*. Pharmazeutische Zeitung. https://www.pharmazeutische-zeitung.de/deutlich-weniger-antibiotika-bei-erkaeltung-126101/

Kavookjian, J., & Mamidi, S. (2008). Prescribing of beta-blockers after myocardial infarction: a preliminary study of physician motivations and barriers. *Clinical Therapeutics*, 30(2), 2241-2249. [(https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2008.12.006)](https://doi.org/10.1016/j.clinthera.2008.12.006))

Klose, M., Steger, D., Fick, J., & Artelt, C. (2021). *Decrypting Log Data: A Meta-Analysis on General Online Activity and Learning Outcome within Digital Learning Environments*. ZPID (Leibniz Institute for Psychology). https://doi.org/10.23668/PSYCHARCHIVES.4828

Köchling, A., Löffler, C., Reinsch, S., Hornung, A., Böhmer, F., Altiner, A., & Chenot, J. F. (2018). Reduction of antibiotic prescriptions for acute respiratory tract infections in primary care: a systematic review. *Implementation Science*, 13(1), 47. [(https://doi.org/10.1186/s13012-018-0732-y)](https://doi.org/10.1186/s13012-018-0732-y))

Kroehne, U., & Goldhammer, F. (2018). How to conceptualize, represent, and analyze log data from technology-based assessments? A generic framework and an application to questionnaire items. *Behaviormetrika*, *45*(2), 527–563. https://doi.org/10.1007/s41237-018-0063-y

Löffler, C., Krüger, A., Wollny, A., Schulz, M., Daubmann, A., Wegscheider, K., & Altiner, A. (2019). *RESIST – Resistenzvermeidung durch adäquaten Antibiotikaeinsatz bei akuten Atemwegserkrankungen*. Gemeinsamer Bundesausschuss. https://innovationsfonds.g-ba.de/downloads/beschluss-dokumente/62/2021-04-16_RESIST_Evaluationsbericht.pdf

Meeker, D., et al. (2016). Effect of behavioral interventions on appropriate antibiotic prescribing among primary care practices. *JAMA*, 315(6), 562-570

Prochaska, J. O., & DiClemente, C. C. (1984). *The transtheoretical approach: Crossing traditional boundaries of therapy*. Homewood, IL: Dow Jones/Irwin

Ratajczak, M., et al. (2019). The effectiveness of repeating a social norm feedback intervention to high prescribers of antibiotics in general practice: a national regression discontinuity design. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy*, 74, 3603-3610

Schnack, D. (2021, März 9). *Corona-Pandemie treibt Arbeitsbelastung in Praxen weiter nach oben*. Ärzte Zeitung. https://www.aerztezeitung.de/Politik/Pandemie-treibt-Arbeitsbelastung-in-Praxen-weiter-nach-oben-417754.html

Schwanz, T., & Brandstetter, M. (2019). Infektiöse Gastroenteritis – Diagnostik, Therapie, Prävention. *Krankenhaushygiene up2date*, 14(01), 71-85. [(https://doi.org/10.1055/a-0639-4873)](https://doi.org/10.1055/a-0639-4873))

Swart, E., & Gothe, H., & Hoffmann, F., & March, S., & Schmitt, J. (2017). Standardisierte Berichtsroutine für Sekundärdatenanalysen (STROSA) – ein konsentierter Berichtsstandard für Deutschland. Gesundheitswesen. 79. 10.1055/s-0037-1605965.

van den Bussche, H., Schäfer, I., Koller, D., Hansen, H., von Leitner, E.-C., Scherer, M., Wegscheider, K., Glaeske, G., & Schön, G. (2012). Multimorbidität in der älteren Bevölkerung

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

– Teil 1: Prävalenz in der vertragsärztlichen Versorgung. *Zeitschrift für Allgemeinmedizin*, *88*(9), 365–371. https://doi.org/10.3238/zfa.2012.365-371

World Health Organization. (2014). *Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014*. Geneva, Switzerland: WHO

V Anlagen

Anlage 1: Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation

Anlage 2: Fragebögen Prozessevaluation

Anlage 3: Interviewleitfäden Prozessevaluation

Anlage 4: Projektmaterialien

Anlage 5: Screenshots E-Learning

Gefördert durch:
Gemeinsamer Bundesausschuss Innovationsausschuss

Anlage 1: Bestimmung Multimorbidität und weitere Analyseergebnisse Ergebnisevaluation

Inhaltsverzeichnis

1 Bestimmung der Multimorbidität 1

2 Weitere Analyseergebnisse 3

2.1 Weitere Deskription der Baselinedaten der FAS, PP1, PP2 und der Sensitivitätsanalysen-Populationen 3

2.2 Vollständige Modellausgaben Primärer Endpunkt 108

2.3 Vollständige Modellausgaben Sekundäre Endpunkte 109

2.4 Vollständige Modellausgaben Sensitivitätsanalysen 111

1 Bestimmung der Multimorbidität

Die Multimorbidität der Patientinnen und Patienten wurde anhand der Methode von van den Bussche et al. (2012) bestimmt. Insgesamt wurden 46 chronische Erkrankungen berücksichtigt (siehe Tabelle 1), wobei ausschließlich gesicherte Diagnosen einbezogen wurden. Ein:e Patient:in wurde als multimorbid eingestuft, wenn in mindestens drei Quartalen eines Kalenderjahres mindestens drei chronische Erkrankungen vorlagen.

Tabelle 1: Chronische Erkrankungen zur Bestimmung der Multimorbidität

Nr.	Chronische Erkrankung	ICD-10-Codes
1	Allergien	H01.1, J30, L23, L27.2, L56.4, K52.2, K90.0, T78.1, T78.4, T88.7
2	Anämie	D50-D53, D55-D58, D59.0-D59.2, D59.4-D59.9, D60.0, D60.8, D60.9, D61, D63-D64
3	Apoplex	I60-I64, I69, G45
4	Arthrose	M15-M19
5	Atherosklerose	I65-I66, I67.2, I70, I73.9
6	Cholelithiasis, Cholezystitis	K80, K81.1
7	Chronische Gastritis	K21, K25.4-K25.9, K26.4-K26.9, K27.4-K27.9, K28.4-K28.9, K29.2-K29.9
8	Chronische Krankheiten der unteren Atemwege	J40-J45, J47
9	Chronische Polyarthritis	M05, M06, M79.0
10	Demenz	F00-F03, F05.1, G30, G31, R54

Nr.	Chronische Erkrankung	ICD-10-Codes
11	Depression	F32-F33
12	Diabetes mellitus	E10-E14
13	Divertikulose des Darmes	K57
14	Hämorriden	K64
15	Herzinsuffizienz	I50
16	Herzklappenerkrankungen	I34-I37
17	Herzrhythmusstörungen (Arrhythmien)	I44-I45, I46.0, I46.9, I47-I48, I49.1-I49.9
18	Hörverlust	H90, H91.0, H91.1, H91.3, H91.8, H91.9
19	Hypertonie [Hochdruckkrankheit]	I10-I13, I15
20	Hypotonie	I95
21	Inkontinenz	N39.3, N39.4, R32
22	Ischämische Herzkrankheiten	I20-I21, I25
23	Krankheiten der Leber	K70, K71.3-K71.5, K71.7, K72.1, K72.7, K72.9, K73-K74, K76
24	Krankheiten der Schilddrüse	E01-E05, E06.1-E06.3, E06.5, E06.9, E07
25	Krankheiten der Wirbelsäule und des Rückens	M40-M45, M47, M48.0-M48.2, M48.5-M48.9, M50-M54
26	Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde	H17-H18, H25-H28, H31, H33, H34.1-H34.2, H34.8-H34.9, H35-H36, H40, H43, H47, H54
27	Krankheiten von Nerven, Nervenwurzeln und Nervenplexus, Polyneuropathien und sonstige Krankheiten des peripheren Nervensystems	G50-G64
28	Migräne, sonstige Kopfschmerzsyndrome	G43-G44
29	Neubildungen	C00-C14, C15-C26, C30-C39, C40-C41, C43-C44, C45-C49, C50, C51-C58, C60-C63, C64-C68, C69-C72, C73-C75, C81-C96, C76-C80, C97, D00-D09, D37-D48
30	Nichtentzündliche Krankheiten des weiblichen Genitaltraktes	N81, N84-N90, N93, N95
31	Nieren- und Ureterstein	N20
32	Niereninsuffizienz	N18-N19

Nr.	Chronische Erkrankung	ICD-10-Codes
33	Osteoporose	M80-M82
34	Parkinson-Syndrom	G20-G22
35	Phobien	F40-F41
36	Prostatahyperplasie	N40
37	Psoriasis	L40
38	Psychische und Verhaltensstörungen durch Tabak	F17
39	Schlafstörungen	F51, G47
40	Schwindel	H81-H82, R42
41	Sexuelle Funktionsstörungen	F52, N48.4
42	Somatoforme Störungen	F45
43	Sonstige Überernährung	E66
44	Störungen des Lipoproteinstoffwechsels und sonstige Lipidämien	E78
45	Störungen des Purin- und Pyrimidinstoffwechsels, Gicht	E79, M10
46	Varizen der unteren Extremitäten	I83, I87.2

2 Weitere Analyseergebnisse

2.1 Weitere Deskription der Baselinedaten der FAS, PP1, PP2 und der Sensitivitätsanalysen-Populationen

Tabelle 2: Baselinedeskription - FAS-Population

MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
KV					
Schleswig-Holstein	104/2870 (3.6%)	49/1581 (3.1%)	75/1762 (4.3%)	60/1174 (5.1%)	288/7387 (3.9%)
Bremen	26/2870 (0.9%)	18/1581 (1.1%)	16/1762 (0.9%)	10/1174 (0.9%)	70/7387 (0.9%)
Niedersachsen	366/2870 (12.8%)	225/1581 (14.2%)	238/1762 (13.5%)	153/1174 (13.0%)	982/7387 (13.3%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Westfalen-Lippe	349/2870 (12.2%)	209/1581 (13.2%)	250/1762 (14.2%)	158/1174 (13.5%)	966/7387 (13.1%)
Nordrhein	515/2870 (17.9%)	262/1581 (16.6%)	311/1762 (17.7%)	194/1174 (16.5%)	1282/7387 (17.4%)
Hessen	294/2870 (10.2%)	158/1581 (10.0%)	154/1762 (8.7%)	111/1174 (9.5%)	717/7387 (9.7%)
Baden-Württemberg	509/2870 (17.7%)	256/1581 (16.2%)	274/1762 (15.6%)	215/1174 (18.3%)	1254/7387 (17.0%)
Bayern	672/2870 (23.4%)	376/1581 (23.8%)	412/1762 (23.4%)	250/1174 (21.3%)	1710/7387 (23.1%)
Saarland	35/2870 (1.2%)	28/1581 (1.8%)	32/1762 (1.8%)	23/1174 (2.0%)	118/7387 (1.6%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2578/2870 (89.8%)	1257/1581 (79.5%)	1292/1762 (73.3%)	810/1174 (69.0%)	5937/7387 (80.4%)
Gemeinschaftspraxis	36/2870 (1.3%)	41/1581 (2.6%)	65/1762 (3.7%)	37/1174 (3.2%)	179/7387 (2.4%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	256/2870 (8.9%)	283/1581 (17.9%)	405/1762 (23.0%)	327/1174 (27.9%)	1271/7387 (17.2%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2150/2870 (74.9%)	1249/1581 (79.0%)	1390/1762 (78.9%)	920/1174 (78.4%)	5709/7387 (77.3%)
Hausärztliche Internisten	720/2870 (25.1%)	332/1581 (21.0%)	372/1762 (21.1%)	254/1174 (21.6%)	1678/7387 (22.7%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	792/2870 (27.6%)	376/1581 (23.8%)	474/1762 (26.9%)	292/1174 (24.9%)	1934/7387 (26.2%)
Städtische Kreise	1275/2870 (44.4%)	751/1581 (47.5%)	786/1762 (44.6%)	572/1174 (48.7%)	3384/7387 (45.8%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	429/2870 (14.9%)	251/1581 (15.9%)	259/1762 (14.7%)	178/1174 (15.2%)	1117/7387 (15.1%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	374/2870 (13.0%)	203/1581 (12.8%)	243/1762 (13.8%)	132/1174 (11.2%)	952/7387 (12.9%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2870/2870 (100.0%)	1581/1581 (100.0%)	1575/1762 (89.4%)	986/1174 (84.0%)	7012/7387 (94.9%)
Ja	0/2870 (0.0%)	0/1581 (0.0%)	187/1762 (10.6%)	188/1174 (16.0%)	375/7387 (5.1%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	3987.71 ± 1854.95	4348.50 ± 2099.01	4520.00 ± 2149.72	4577.64 ± 2234.02	4285.65 ± 2058.03
Median (Q1, Q3)	3768.00 (2741.75, 4923.50)	3977.00 (2901.00, 5437.00)	4139.00 (3024.75, 5593.50)	4228.00 (3002.50, 5831.75)	3975.00 (2871.00, 5332.50)
Min. - Max.	149.00 - 15108.00	249.00 - 17868.00	305.00 - 15711.00	264.00 - 24115.00	149.00 - 24115.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	411.01 ± 266.81	442.50 ± 302.22	446.92 ± 285.42	467.74 ± 365.97	435.33 ± 297.19
Median (Q1, Q3)	349.00 (234.25, 517.00)	369.00 (246.00, 567.00)	382.00 (265.25, 563.00)	395.00 (259.00, 576.50)	368.00 (247.00, 547.00)
Min. - Max.	23.00 - 2423.00	30.00 - 3311.00	32.00 - 3087.00	33.00 - 6727.00	23.00 - 6727.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	54.04 ± 56.44	57.53 ± 55.33	57.48 ± 53.51	59.86 ± 64.59	56.53 ± 56.94
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 70.00)	44.00 (23.00, 74.00)	43.00 (22.00, 74.00)	43.00 (22.25, 75.75)	41.00 (21.00, 73.00)
Min. - Max.	0.00 - 757.00	0.00 - 749.00	0.00 - 548.00	0.00 - 1253.00	0.00 - 1253.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	82.37 ± 91.13	90.76 ± 111.55	92.88 ± 103.20	96.84 ± 109.21	88.97 ± 101.75
Median (Q1, Q3)	55.00 (24.00, 109.00)	59.00 (26.00, 117.00)	63.50 (30.00, 123.00)	64.00 (29.25, 122.00)	59.00 (26.00, 117.00)
Min. - Max.	0.00 - 815.00	0.00 - 1514.00	0.00 - 1755.00	0.00 - 1071.00	0.00 - 1755.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	67.50 ± 69.42	70.89 ± 77.82	69.55 ± 71.91	73.70 ± 89.16	69.70 ± 75.28
Median (Q1, Q3)	48.00 (26.00, 85.00)	48.00 (27.00, 90.00)	52.00 (29.00, 89.00)	53.00 (28.00, 94.00)	50.00 (27.00, 89.00)
Min. - Max.	1.00 - 1329.00	0.00 - 935.00	1.00 - 1566.00	0.00 - 1612.00	0.00 - 1612.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	413.72 ± 310.86	453.07 ± 388.23	458.59 ± 386.06	458.58 ± 352.71	439.97 ± 354.28
Median (Q1, Q3)	347.00 (198.00, 548.75)	362.00 (204.00, 600.00)	379.00 (214.00, 592.75)	388.00 (222.25, 617.75)	364.00 (206.00, 581.00)
Min. - Max.	2.00 - 2426.00	7.00 - 4806.00	1.00 - 6511.00	4.00 - 4170.00	1.00 - 6511.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	24.21 ± 37.93	26.08 ± 43.43	24.32 ± 32.08	25.06 ± 35.69	24.77 ± 37.56
Median (Q1, Q3)	13.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	14.00 (6.00, 30.00)	14.00 (6.00, 30.00)	14.00 (6.00, 29.00)
Min. - Max.	0.00 - 627.00	0.00 - 914.00	0.00 - 322.00	0.00 - 358.00	0.00 - 914.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	52.54 ± 85.50	61.35 ± 126.16	56.73 ± 90.79	59.87 ± 99.52	56.59 ± 98.97
Median (Q1, Q3)	28.00 (14.00, 58.00)	30.00 (15.00, 61.00)	29.00 (15.00, 64.00)	31.00 (15.00, 67.00)	29.00 (15.00, 61.00)
Min. - Max.	0.00 - 1844.00	0.00 - 2575.00	0.00 - 1198.00	0.00 - 1648.00	0.00 - 2575.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	12.22 ± 14.69	13.03 ± 13.93	12.89 ± 14.37	13.80 ± 16.12	12.80 ± 14.70
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	8.00 (3.25, 16.00)	8.00 (4.00, 17.00)	8.00 (3.00, 17.00)
Min. - Max.	0.00 - 212.00	0.00 - 113.00	0.00 - 130.00	0.00 - 115.00	0.00 - 212.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	51.68 ± 34.35	56.92 ± 34.81	58.68 ± 37.17	60.35 ± 38.51	55.85 ± 35.98
Median (Q1, Q3)	45.00 (28.00, 67.00)	49.00 (32.00, 76.00)	52.00 (32.00, 76.00)	52.50 (33.00, 80.00)	48.00 (30.00, 73.50)
Min. - Max.	0.00 - 340.00	0.00 - 220.00	0.00 - 348.00	0.00 - 294.00	0.00 - 348.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	0.10 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.07, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)
Min. - Max.	0.02 - 0.41	0.02 - 0.48	0.01 - 0.39	0.03 - 0.30	0.01 - 0.48
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.12	0.18 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.21)	0.14 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.22)
Min. - Max.	0.00 - 0.94	0.00 - 0.85	0.00 - 0.94	0.00 - 0.82	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.28	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27	0.40 ± 0.27	0.41 ± 0.27
Median (Q1, Q3)	0.44 (0.18, 0.64)	0.42 (0.20, 0.63)	0.43 (0.20, 0.64)	0.42 (0.19, 0.62)	0.43 (0.19, 0.64)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.13 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.13 ± 0.09	0.13 ± 0.08	0.13 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81	0.00 - 0.61	0.00 - 0.54	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.23 ± 0.21	0.23 ± 0.21	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.33)	0.16 (0.07, 0.32)	0.16 (0.08, 0.32)	0.16 (0.08, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.00 - 0.81	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	6285.31 ± 2738.00	6825.74 ± 3169.14	6991.38 ± 3113.36	7104.92 ± 3239.93	6699.65 ± 3025.74
Median (Q1, Q3)	5914.00 (4479.25, 7679.50)	6234.00 (4631.00, 8440.00)	6475.00 (4809.25, 8645.50)	6628.50 (4795.25, 8954.50)	6204.00 (4632.00, 8256.00)
Min. - Max.	375.00 - 21501.00	421.00 - 24569.00	330.00 - 25207.00	439.00 - 23324.00	330.00 - 25207.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1961.80 ± 969.44	2129.20 ± 1086.83	2187.26 ± 1088.13	2213.43 ± 1137.74	2091.40 ± 1056.88
Median (Q1, Q3)	1794.00 (1315.50, 2426.25)	1896.00 (1371.00, 2713.00)	1969.00 (1422.00, 2762.25)	2030.50 (1447.50, 2789.50)	1896.00 (1371.00, 2607.00)
Min. - Max.	23.00 - 7899.00	43.00 - 9341.00	29.00 - 8523.00	143.00 - 14233.00	23.00 - 14233.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	289.60 ± 229.20	311.75 ± 257.02	316.13 ± 255.06	327.11 ± 295.29	306.63 ± 253.19
Median (Q1, Q3)	232.00 (147.00, 356.00)	243.00 (154.00, 390.00)	251.00 (162.00, 384.75)	256.00 (163.00, 388.00)	242.00 (154.00, 377.50)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	2.00 - 2794.00	1.00 - 2648.00	12.00 - 3780.00	0.00 - 3780.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1694.88 ± 881.76	1864.11 ± 1002.56	1965.15 ± 1018.76	1987.59 ± 1029.28	1842.09 ± 973.77
Median (Q1, Q3)	1594.00 (1085.50, 2174.00)	1710.00 (1152.00, 2373.00)	1800.50 (1248.25, 2527.75)	1858.50 (1220.25, 2554.00)	1698.00 (1149.50, 2359.00)
Min. - Max.	6.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	29.00 - 6820.00	23.00 - 6556.00	6.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	243.11 ± 172.99	260.38 ± 197.02	258.84 ± 177.32	270.79 ± 225.37	254.95 ± 188.67
Median (Q1, Q3)	200.50 (131.00, 306.00)	210.00 (136.00, 329.00)	217.00 (144.00, 323.75)	224.00 (141.25, 328.50)	211.00 (138.00, 319.00)
Min. - Max.	8.00 - 1811.00	14.00 - 1835.00	3.00 - 1792.00	9.00 - 4287.00	3.00 - 4287.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
MW ± SD	45.85 ± 49.39	49.50 ± 61.20	48.11 ± 55.50	53.64 ± 84.64	48.41 ± 60.23
Median (Q1, Q3)	32.00 (18.00, 56.00)	33.00 (19.00, 58.00)	34.00 (19.00, 57.75)	35.00 (20.00, 59.00)	33.00 (19.00, 57.00)
Min. - Max.	0.00 - 611.00	0.00 - 1146.00	0.00 - 996.00	1.00 - 1511.00	0.00 - 1511.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	118.85 ± 74.38	128.94 ± 78.40	136.16 ± 81.93	139.30 ± 86.02	128.39 ± 79.42
Median (Q1, Q3)	105.00 (67.00, 153.75)	111.00 (72.00, 169.00)	121.00 (78.00, 175.75)	123.00 (78.00, 183.00)	113.00 (72.00, 167.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	1.00 - 551.00	1.00 - 643.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1715.12 ± 828.89	1870.15 ± 944.92	1923.01 ± 937.72	1939.25 ± 965.96	1833.51 ± 908.37
Median (Q1, Q3)	1624.00 (1136.25, 2143.75)	1703.00 (1220.00, 2368.00)	1755.50 (1245.75, 2422.75)	1797.50 (1275.00, 2482.25)	1697.00 (1194.50, 2304.50)
Min. - Max.	70.00 - 6759.00	90.00 - 6829.00	75.00 - 6902.00	95.00 - 9756.00	70.00 - 9756.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2231.16 ± 1045.92	2434.90 ± 1177.84	2545.53 ± 1207.21	2588.88 ± 1258.11	2406.60 ± 1158.69
Median (Q1, Q3)	2100.00 (1532.00, 2764.75)	2223.00 (1609.00, 3077.00)	2343.00 (1715.00, 3172.50)	2409.00 (1698.50, 3314.75)	2228.00 (1611.00, 2998.00)
Min. - Max.	49.00 - 8347.00	141.00 - 10510.00	193.00 - 8778.00	165.00 - 11463.00	49.00 - 11463.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	154.66 ± 116.28	166.51 ± 135.18	164.36 ± 119.73	171.64 ± 151.86	162.21 ± 127.61
Median (Q1, Q3)	125.00 (79.00, 194.00)	132.00 (85.00, 211.00)	136.00 (88.00, 205.00)	140.00 (86.25, 212.00)	132.00 (84.00, 203.00)
Min. - Max.	4.00 - 1172.00	5.00 - 1542.00	9.00 - 1330.00	5.00 - 2662.00	4.00 - 2662.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	253.14 ± 154.33	272.31 ± 170.67	278.75 ± 167.37	292.08 ± 207.76	269.54 ± 170.95

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	218.50 (150.00, 318.00)	232.00 (159.00, 344.00)	242.00 (168.00, 351.00)	252.00 (165.00, 362.75)	232.00 (158.00, 340.00)
Min. - Max.	12.00 - 1425.00	18.00 - 1831.00	23.00 - 1717.00	26.00 - 3367.00	12.00 - 3367.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	103.96 ± 160.46	112.46 ± 178.52	112.70 ± 185.02	116.98 ± 196.44	109.93 ± 176.45
Median (Q1, Q3)	53.00 (21.00, 124.75)	58.00 (24.00, 127.00)	55.00 (22.00, 126.00)	54.00 (22.00, 125.75)	55.00 (22.00, 126.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	0.00 - 2089.00	0.00 - 2125.00	0.00 - 3013.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2302.69 ± 1158.64	2500.92 ± 1295.10	2571.27 ± 1296.23	2609.22 ± 1374.42	2457.90 ± 1263.86
Median (Q1, Q3)	2116.00 (1519.00, 2883.00)	2249.00 (1585.00, 3206.00)	2339.00 (1648.50, 3251.50)	2363.00 (1671.75, 3303.00)	2229.00 (1586.00, 3078.50)
Min. - Max.	29.00 - 9374.00	60.00 - 10929.00	17.00 - 9773.00	177.00 - 17302.00	17.00 - 17302.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1539.64 ± 796.97	1691.68 ± 908.80	1784.56 ± 924.82	1801.93 ± 926.18	1672.28 ± 881.00
Median (Q1, Q3)	1435.50 (985.25, 1972.00)	1544.00 (1040.00, 2148.00)	1625.50 (1123.75, 2323.50)	1681.00 (1100.00, 2318.50)	1538.00 (1046.50, 2147.00)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	16.00 - 6432.00	32.00 - 5670.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	21.88 ± 37.19	24.30 ± 47.32	22.88 ± 43.12	26.72 ± 67.74	23.40 ± 46.81
Median (Q1, Q3)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (5.00, 26.00)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.75)	11.00 (4.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 610.00	0.00 - 957.00	0.00 - 918.00	0.00 - 1442.00	0.00 - 1442.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	281.48 ± 197.92	301.18 ± 223.69	300.39 ± 203.89	314.76 ± 261.03	295.50 ± 216.34
Median (Q1, Q3)	235.00 (152.00, 354.00)	242.00 (157.00, 382.00)	253.00 (167.00, 378.00)	260.00 (165.25, 383.50)	245.00 (159.00, 372.00)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	4.00 - 2050.00	18.00 - 5029.00	4.00 - 5029.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	104.45 ± 64.60	113.34 ± 68.10	119.84 ± 71.64	122.25 ± 74.24	112.85 ± 69.03
Median (Q1, Q3)	92.00 (59.00, 135.75)	99.00 (64.00, 148.00)	107.00 (68.00, 156.00)	109.00 (68.00, 159.00)	99.00 (64.00, 147.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	1.00 - 485.00	3.00 - 456.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	190.11 ± 121.20	207.58 ± 137.06	211.61 ± 130.47	220.00 ± 142.64	203.73 ± 130.94
Median (Q1, Q3)	167.00 (106.00, 243.00)	175.00 (115.00, 268.00)	187.00 (120.00, 268.75)	191.00 (122.00, 279.00)	177.00 (114.00, 261.00)
Min. - Max.	2.00 - 1373.00	7.00 - 1322.00	2.00 - 1031.00	6.00 - 1312.00	2.00 - 1373.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2458.03 ± 1237.16	2715.20 ± 1464.48	2822.44 ± 1459.28	2871.26 ± 1463.66	2665.67 ± 1389.65
Median (Q1, Q3)	2300.50 (1574.50, 3126.50)	2482.00 (1650.00, 3459.00)	2610.50 (1801.75, 3619.75)	2681.00 (1806.75, 3725.75)	2475.00 (1687.00, 3394.00)
Min. - Max.	69.00 - 9655.00	74.00 - 11128.00	85.00 - 9680.00	65.00 - 9744.00	65.00 - 11128.00

Tabelle 3: Baselinedeskription - PP1 Population
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
KV					
Schleswig-Holstein	104/2870 (3.6%)	49/1581 (3.1%)	11/150 (7.3%)	5/79 (6.3%)	169/4680 (3.6%)
Bremen	26/2870 (0.9%)	18/1581 (1.1%)	1/150 (0.7%)	1/79 (1.3%)	46/4680 (1.0%)
Niedersachsen	366/2870 (12.8%)	225/1581 (14.2%)	15/150 (10.0%)	7/79 (8.9%)	613/4680 (13.1%)
Westfalen-Lippe	349/2870 (12.2%)	209/1581 (13.2%)	30/150 (20.0%)	18/79 (22.8%)	606/4680 (12.9%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Nordrhein	515/2870 (17.9%)	262/1581 (16.6%)	21/150 (14.0%)	8/79 (10.1%)	806/4680 (17.2%)
Hessen	294/2870 (10.2%)	158/1581 (10.0%)	6/150 (4.0%)	6/79 (7.6%)	464/4680 (9.9%)
Baden-Württemberg	509/2870 (17.7%)	256/1581 (16.2%)	27/150 (18.0%)	11/79 (13.9%)	803/4680 (17.2%)
Bayern	672/2870 (23.4%)	376/1581 (23.8%)	36/150 (24.0%)	20/79 (25.3%)	1104/4680 (23.6%)
Saarland	35/2870 (1.2%)	28/1581 (1.8%)	3/150 (2.0%)	3/79 (3.8%)	69/4680 (1.5%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2578/2870 (89.8%)	1257/1581 (79.5%)	147/150 (98.0%)	78/79 (98.7%)	4060/4680 (86.8%)
Gemeinschaftspraxis	36/2870 (1.3%)	41/1581 (2.6%)	1/150 (0.7%)	0/79 (0.0%)	78/4680 (1.7%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	256/2870 (8.9%)	283/1581 (17.9%)	2/150 (1.3%)	1/79 (1.3%)	542/4680 (11.6%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2150/2870 (74.9%)	1249/1581 (79.0%)	100/150 (66.7%)	58/79 (73.4%)	3557/4680 (76.0%)
Hausärztliche Internisten	720/2870 (25.1%)	332/1581 (21.0%)	50/150 (33.3%)	21/79 (26.6%)	1123/4680 (24.0%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	792/2870 (27.6%)	376/1581 (23.8%)	31/150 (20.7%)	10/79 (12.7%)	1209/4680 (25.8%)
Städtische Kreise	1275/2870 (44.4%)	751/1581 (47.5%)	70/150 (46.7%)	45/79 (57.0%)	2141/4680 (45.7%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	429/2870 (14.9%)	251/1581 (15.9%)	26/150 (17.3%)	10/79 (12.7%)	716/4680 (15.3%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	374/2870 (13.0%)	203/1581 (12.8%)	23/150 (15.3%)	14/79 (17.7%)	614/4680 (13.1%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2870/2870 (100.0%)	1581/1581 (100.0%)	150/150 (100.0%)	79/79 (100.0%)	4680/4680 (100.0%)
Ja	0/2870 (0.0%)	0/1581 (0.0%)	0/150 (0.0%)	0/79 (0.0%)	0/4680 (0.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	3987.71 ± 1854.95	4348.50 ± 2099.01	4010.52 ± 1565.76	4053.25 ± 1634.99	4111.43 ± 1936.22
Median (Q1, Q3)	3768.00 (2741.75, 4923.50)	3977.00 (2901.00, 5437.00)	3965.00 (3015.75, 4696.50)	3779.00 (2977.00, 4960.00)	3844.00 (2803.25, 5076.00)
Min. - Max.	149.00 - 15108.00	249.00 - 17868.00	416.00 - 8830.00	512.00 - 9302.00	149.00 - 17868.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	411.01 ± 266.81	442.50 ± 302.22	391.49 ± 188.83	395.56 ± 188.27	420.76 ± 276.54
Median (Q1, Q3)	349.00 (234.25, 517.00)	369.00 (246.00, 567.00)	358.50 (260.75, 502.75)	382.00 (248.50, 514.50)	356.00 (239.00, 531.00)
Min. - Max.	23.00 - 2423.00	30.00 - 3311.00	38.00 - 985.00	66.00 - 954.00	23.00 - 3311.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	54.04 ± 56.44	57.53 ± 55.33	49.03 ± 46.19	50.61 ± 42.38	55.00 ± 55.58
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 70.00)	44.00 (23.00, 74.00)	38.50 (15.25, 65.75)	36.00 (20.00, 65.50)	40.00 (20.00, 71.00)
Min. - Max.	0.00 - 757.00	0.00 - 749.00	0.00 - 299.00	1.00 - 201.00	0.00 - 757.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	82.37 ± 91.13	90.76 ± 111.55	79.01 ± 76.40	82.65 ± 76.46	85.10 ± 97.95
Median (Q1, Q3)	55.00 (24.00, 109.00)	59.00 (26.00, 117.00)	51.00 (29.25, 105.00)	53.00 (28.00, 119.00)	56.00 (25.00, 112.00)
Min. - Max.	0.00 - 815.00	0.00 - 1514.00	5.00 - 396.00	4.00 - 393.00	0.00 - 1514.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	67.50 ± 69.42	70.89 ± 77.82	60.31 ± 44.21	65.13 ± 47.56	68.38 ± 71.45
Median (Q1, Q3)	48.00 (26.00, 85.00)	48.00 (27.00, 90.00)	49.50 (27.25, 80.75)	55.00 (32.00, 78.50)	48.00 (26.00, 87.00)
Min. - Max.	1.00 - 1329.00	0.00 - 935.00	1.00 - 219.00	9.00 - 233.00	0.00 - 1329.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
MW ± SD	413.72 ± 310.86	453.07 ± 388.23	399.47 ± 267.92	427.61 ± 232.30	426.79 ± 337.19
Median (Q1, Q3)	347.00 (198.00, 548.75)	362.00 (204.00, 600.00)	350.50 (221.00, 554.75)	399.00 (270.00, 554.00)	353.00 (202.00, 564.25)
Min. - Max.	2.00 - 2426.00	7.00 - 4806.00	3.00 - 1870.00	47.00 - 1322.00	2.00 - 4806.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	24.21 ± 37.93	26.08 ± 43.43	21.81 ± 27.09	19.54 ± 24.77	24.69 ± 39.42
Median (Q1, Q3)	13.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	13.00 (6.00, 24.75)	13.00 (6.00, 24.00)	13.00 (6.00, 28.00)
Min. - Max.	0.00 - 627.00	0.00 - 914.00	1.00 - 170.00	0.00 - 166.00	0.00 - 914.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	52.54 ± 85.50	61.35 ± 126.16	50.33 ± 67.30	48.57 ± 62.42	55.38 ± 100.42
Median (Q1, Q3)	28.00 (14.00, 58.00)	30.00 (15.00, 61.00)	29.50 (15.00, 56.00)	30.00 (17.00, 49.50)	29.00 (14.00, 58.25)
Min. - Max.	0.00 - 1844.00	0.00 - 2575.00	2.00 - 455.00	0.00 - 327.00	0.00 - 2575.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	12.22 ± 14.69	13.03 ± 13.93	11.43 ± 12.73	11.87 ± 14.98	12.46 ± 14.39
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	6.00 (3.00, 15.00)	6.00 (3.00, 15.00)	8.00 (3.00, 17.00)
Min. - Max.	0.00 - 212.00	0.00 - 113.00	0.00 - 60.00	0.00 - 81.00	0.00 - 212.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	51.68 ± 34.35	56.92 ± 34.81	57.14 ± 31.64	52.47 ± 27.55	53.64 ± 34.40
Median (Q1, Q3)	45.00 (28.00, 67.00)	49.00 (32.00, 76.00)	52.00 (32.00, 74.00)	50.00 (34.00, 70.00)	46.00 (29.00, 70.00)
Min. - Max.	0.00 - 340.00	0.00 - 220.00	3.00 - 180.00	3.00 - 127.00	0.00 - 340.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.03	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.10 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.11)	0.10 (0.08, 0.11)	0.09 (0.08, 0.12)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Min. - Max.	0.02 - 0.41	0.02 - 0.48	0.02 - 0.18	0.03 - 0.21	0.02 - 0.48
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.17 ± 0.12	0.16 ± 0.08	0.18 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.21)	0.15 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.21)	0.15 (0.10, 0.22)
Min. - Max.	0.00 - 0.94	0.00 - 0.85	0.00 - 0.71	0.02 - 0.47	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.28	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.28	0.39 ± 0.27	0.41 ± 0.28
Median (Q1, Q3)	0.44 (0.18, 0.64)	0.42 (0.20, 0.63)	0.44 (0.15, 0.64)	0.37 (0.18, 0.60)	0.43 (0.19, 0.64)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.92	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.13 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.12 ± 0.09	0.13 ± 0.08	0.13 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.10 (0.06, 0.17)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81	0.00 - 0.52	0.00 - 0.36	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.20 ± 0.21	0.22 ± 0.23	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.33)	0.14 (0.06, 0.25)	0.14 (0.06, 0.32)	0.17 (0.08, 0.34)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.95	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.13	0.21 ± 0.15	0.19 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.27)	0.17 (0.10, 0.27)	0.19 (0.10, 0.29)	0.17 (0.08, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.01 - 0.66	0.01 - 0.73	0.00 - 0.74
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
MW ± SD	6285.31 ± 2738.00	6825.74 ± 3169.14	6139.86 ± 2079.96	6178.67 ± 2286.86	6461.42 ± 2877.78
Median (Q1, Q3)	5914.00 (4479.25, 7679.50)	6234.00 (4631.00, 8440.00)	6036.00 (4822.75, 7334.75)	5881.00 (4755.00, 7644.00)	6027.00 (4542.00, 7870.50)
Min. - Max.	375.00 - 21501.00	421.00 - 24569.00	698.00 - 11115.00	858.00 - 13156.00	375.00 - 24569.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1961.80 ± 969.44	2129.20 ± 1086.83	1893.00 ± 770.33	1919.10 ± 808.32	2015.43 ± 1005.83
Median (Q1, Q3)	1794.00 (1315.50, 2426.25)	1896.00 (1371.00, 2713.00)	1743.50 (1422.00, 2283.25)	1834.00 (1316.50, 2417.50)	1832.00 (1346.00, 2510.50)
Min. - Max.	23.00 - 7899.00	43.00 - 9341.00	178.00 - 4019.00	296.00 - 4632.00	23.00 - 9341.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	289.60 ± 229.20	311.75 ± 257.02	276.71 ± 214.58	278.47 ± 160.76	296.48 ± 237.79
Median (Q1, Q3)	232.00 (147.00, 356.00)	243.00 (154.00, 390.00)	220.50 (158.25, 321.00)	231.00 (172.50, 346.00)	234.00 (150.00, 367.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	2.00 - 2794.00	7.00 - 1719.00	39.00 - 861.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1694.88 ± 881.76	1864.11 ± 1002.56	1810.25 ± 802.78	1823.04 ± 820.98	1757.91 ± 924.29
Median (Q1, Q3)	1594.00 (1085.50, 2174.00)	1710.00 (1152.00, 2373.00)	1715.00 (1299.75, 2168.75)	1758.00 (1271.00, 2290.50)	1637.00 (1117.75, 2246.00)
Min. - Max.	6.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	221.00 - 4574.00	107.00 - 4223.00	6.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	243.11 ± 172.99	260.38 ± 197.02	221.67 ± 118.73	226.08 ± 120.95	247.97 ± 179.58
Median (Q1, Q3)	200.50 (131.00, 306.00)	210.00 (136.00, 329.00)	198.00 (143.00, 288.50)	211.00 (138.50, 303.50)	203.00 (134.00, 312.00)
Min. - Max.	8.00 - 1811.00	14.00 - 1835.00	20.00 - 647.00	41.00 - 623.00	8.00 - 1835.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	45.85 ± 49.39	49.50 ± 61.20	40.44 ± 35.57	42.97 ± 32.88	46.86 ± 53.13

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Median (Q1, Q3)	32.00 (18.00, 56.00)	33.00 (19.00, 58.00)	29.50 (19.00, 49.75)	34.00 (21.50, 54.00)	32.00 (19.00, 57.00)
Min. - Max.	0.00 - 611.00	0.00 - 1146.00	0.00 - 299.00	7.00 - 164.00	0.00 - 1146.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	118.85 ± 74.38	128.94 ± 78.40	127.44 ± 61.45	123.95 ± 58.28	122.62 ± 75.28
Median (Q1, Q3)	105.00 (67.00, 153.75)	111.00 (72.00, 169.00)	125.50 (81.00, 161.00)	117.00 (84.50, 161.50)	108.00 (70.00, 159.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	18.00 - 385.00	16.00 - 276.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1715.12 ± 828.89	1870.15 ± 944.92	1692.19 ± 719.55	1744.57 ± 750.51	1767.26 ± 868.39
Median (Q1, Q3)	1624.00 (1136.25, 2143.75)	1703.00 (1220.00, 2368.00)	1627.50 (1193.25, 2062.75)	1714.00 (1285.00, 2109.00)	1658.50 (1160.00, 2208.00)
Min. - Max.	70.00 - 6759.00	90.00 - 6829.00	166.00 - 3796.00	177.00 - 4201.00	70.00 - 6829.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2231.16 ± 1045.92	2434.90 ± 1177.84	2287.77 ± 862.27	2276.04 ± 916.65	2302.56 ± 1089.03
Median (Q1, Q3)	2100.00 (1532.00, 2764.75)	2223.00 (1609.00, 3077.00)	2219.00 (1713.50, 2684.25)	2108.00 (1655.00, 2796.00)	2150.00 (1568.00, 2849.00)
Min. - Max.	49.00 - 8347.00	141.00 - 10510.00	250.00 - 5147.00	334.00 - 5510.00	49.00 - 10510.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	154.66 ± 116.28	166.51 ± 135.18	141.72 ± 79.20	147.47 ± 81.97	158.13 ± 121.72
Median (Q1, Q3)	125.00 (79.00, 194.00)	132.00 (85.00, 211.00)	125.00 (83.25, 192.50)	147.00 (84.00, 190.50)	127.00 (81.00, 200.00)
Min. - Max.	4.00 - 1172.00	5.00 - 1542.00	11.00 - 414.00	18.00 - 383.00	4.00 - 1542.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	253.14 ± 154.33	272.31 ± 170.67	247.83 ± 114.18	245.53 ± 110.33	259.32 ± 158.58
Median (Q1, Q3)	218.50 (150.00, 318.00)	232.00 (159.00, 344.00)	232.50 (170.50, 326.50)	238.00 (165.00, 327.00)	225.00 (154.00, 327.00)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Min. - Max.	12.00 - 1425.00	18.00 - 1831.00	27.00 - 571.00	48.00 - 530.00	12.00 - 1831.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	103.96 ± 160.46	112.46 ± 178.52	99.57 ± 163.28	99.25 ± 105.07	106.61 ± 166.14
Median (Q1, Q3)	53.00 (21.00, 124.75)	58.00 (24.00, 127.00)	45.50 (20.25, 105.75)	58.00 (26.00, 119.00)	54.00 (22.00, 125.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	0.00 - 2089.00	0.00 - 1318.00	5.00 - 413.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2302.69 ± 1158.64	2500.92 ± 1295.10	2230.90 ± 924.01	2281.49 ± 1001.11	2367.00 ± 1201.14
Median (Q1, Q3)	2116.00 (1519.00, 2883.00)	2249.00 (1585.00, 3206.00)	2148.00 (1614.25, 2686.50)	2046.00 (1547.00, 2870.50)	2157.00 (1546.00, 2956.00)
Min. - Max.	29.00 - 9374.00	60.00 - 10929.00	215.00 - 4773.00	358.00 - 5713.00	29.00 - 10929.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1539.64 ± 796.97	1691.68 ± 908.80	1649.48 ± 736.00	1639.86 ± 726.68	1596.21 ± 836.41
Median (Q1, Q3)	1435.50 (985.25, 1972.00)	1544.00 (1040.00, 2148.00)	1553.50 (1159.00, 2051.00)	1588.00 (1163.50, 2085.00)	1481.50 (1015.00, 2026.00)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	193.00 - 4241.00	85.00 - 3632.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	21.88 ± 37.19	24.30 ± 47.32	18.39 ± 26.87	20.06 ± 21.95	22.55 ± 40.46
Median (Q1, Q3)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (5.00, 26.00)	10.00 (4.25, 19.75)	13.00 (5.00, 27.00)	11.00 (4.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 610.00	0.00 - 957.00	0.00 - 245.00	0.00 - 105.00	0.00 - 957.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	281.48 ± 197.92	301.18 ± 223.69	258.04 ± 138.33	264.78 ± 140.90	287.10 ± 204.89
Median (Q1, Q3)	235.00 (152.00, 354.00)	242.00 (157.00, 382.00)	237.00 (163.50, 334.75)	248.00 (162.00, 343.00)	238.00 (155.00, 367.00)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	20.00 - 722.00	47.00 - 702.00	11.00 - 2094.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	104.45 ± 64.60	113.34 ± 68.10	113.11 ± 54.26	108.15 ± 50.70	107.79 ± 65.42
Median (Q1, Q3)	92.00 (59.00, 135.75)	99.00 (64.00, 148.00)	110.00 (72.50, 145.00)	104.00 (74.00, 137.00)	95.00 (61.00, 140.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	17.00 - 316.00	10.00 - 258.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	190.11 ± 121.20	207.58 ± 137.06	192.31 ± 97.43	194.49 ± 94.12	196.16 ± 125.96
Median (Q1, Q3)	167.00 (106.00, 243.00)	175.00 (115.00, 268.00)	184.00 (121.25, 243.50)	194.00 (124.50, 239.00)	171.00 (110.00, 250.00)
Min. - Max.	2.00 - 1373.00	7.00 - 1322.00	27.00 - 584.00	27.00 - 547.00	2.00 - 1373.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2458.03 ± 1237.16	2715.20 ± 1464.48	2566.71 ± 1108.37	2620.19 ± 1180.02	2551.13 ± 1318.92
Median (Q1, Q3)	2300.50 (1574.50, 3126.50)	2482.00 (1650.00, 3459.00)	2477.00 (1869.75, 3044.50)	2449.00 (1990.00, 3193.50)	2369.00 (1627.50, 3224.00)
Min. - Max.	69.00 - 9655.00	74.00 - 11128.00	235.00 - 6308.00	222.00 - 7290.00	69.00 - 11128.00

Tabelle 4: Baselinedeskription - PP2 Population
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
KV					
Schleswig-Holstein	104/2870 (3.6%)	49/1581 (3.1%)	14/196 (7.1%)	7/104 (6.7%)	174/4751 (3.7%)
Bremen	26/2870 (0.9%)	18/1581 (1.1%)	1/196 (0.5%)	2/104 (1.9%)	47/4751 (1.0%)
Niedersachsen	366/2870 (12.8%)	225/1581 (14.2%)	20/196 (10.2%)	10/104 (9.6%)	621/4751 (13.1%)
Westfalen-Lippe	349/2870 (12.2%)	209/1581 (13.2%)	36/196 (18.4%)	21/104 (20.2%)	615/4751 (12.9%)
Nordrhein	515/2870 (17.9%)	262/1581 (16.6%)	30/196 (15.3%)	12/104 (11.5%)	819/4751 (17.2%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Hessen	294/2870 (10.2%)	158/1581 (10.0%)	9/196 (4.6%)	8/104 (7.7%)	469/4751 (9.9%)
Baden-Württemberg	509/2870 (17.7%)	256/1581 (16.2%)	31/196 (15.8%)	15/104 (14.4%)	811/4751 (17.1%)
Bayern	672/2870 (23.4%)	376/1581 (23.8%)	51/196 (26.0%)	25/104 (24.0%)	1124/4751 (23.7%)
Saarland	35/2870 (1.2%)	28/1581 (1.8%)	4/196 (2.0%)	4/104 (3.8%)	71/4751 (1.5%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2578/2870 (89.8%)	1257/1581 (79.5%)	147/196 (75.0%)	78/104 (75.0%)	4060/4751 (85.5%)
Gemeinschaftspraxis	36/2870 (1.3%)	41/1581 (2.6%)	7/196 (3.6%)	3/104 (2.9%)	87/4751 (1.8%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	256/2870 (8.9%)	283/1581 (17.9%)	42/196 (21.4%)	23/104 (22.1%)	604/4751 (12.7%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2150/2870 (74.9%)	1249/1581 (79.0%)	137/196 (69.9%)	80/104 (76.9%)	3616/4751 (76.1%)
Hausärztliche Internisten	720/2870 (25.1%)	332/1581 (21.0%)	59/196 (30.1%)	24/104 (23.1%)	1135/4751 (23.9%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	792/2870 (27.6%)	376/1581 (23.8%)	38/196 (19.4%)	14/104 (13.5%)	1220/4751 (25.7%)
Städtische Kreise	1275/2870 (44.4%)	751/1581 (47.5%)	91/196 (46.4%)	60/104 (57.7%)	2177/4751 (45.8%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	429/2870 (14.9%)	251/1581 (15.9%)	35/196 (17.9%)	15/104 (14.4%)	730/4751 (15.4%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	374/2870 (13.0%)	203/1581 (12.8%)	32/196 (16.3%)	15/104 (14.4%)	624/4751 (13.1%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2870/2870 (100.0%)	1581/1581 (100.0%)	196/196 (100.0%)	104/104 (100.0%)	4751/4751 (100.0%)
Ja	0/2870 (0.0%)	0/1581 (0.0%)	0/196 (0.0%)	0/104 (0.0%)	0/4751 (0.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
MW ± SD	3987.71 ± 1854.95	4348.50 ± 2099.01	4605.14 ± 2079.96	4491.84 ± 1894.97	4144.28 ± 1959.43
Median (Q1, Q3)	3768.00 (2741.75, 4923.50)	3977.00 (2901.00, 5437.00)	4252.50 (3210.75, 5570.75)	4251.00 (3110.50, 5480.75)	3863.00 (2822.00, 5121.50)
Min. - Max.	149.00 - 15108.00	249.00 - 17868.00	416.00 - 14959.00	512.00 - 10998.00	149.00 - 17868.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	411.01 ± 266.81	442.50 ± 302.22	442.18 ± 277.29	443.91 ± 265.62	423.50 ± 279.83
Median (Q1, Q3)	349.00 (234.25, 517.00)	369.00 (246.00, 567.00)	412.00 (278.75, 564.75)	418.50 (275.75, 536.75)	358.00 (240.00, 534.00)
Min. - Max.	23.00 - 2423.00	30.00 - 3311.00	38.00 - 3087.00	66.00 - 1630.00	23.00 - 3311.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	54.04 ± 56.44	57.53 ± 55.33	53.62 ± 50.11	58.12 ± 51.04	55.27 ± 55.72
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 70.00)	44.00 (23.00, 74.00)	43.00 (21.00, 69.25)	42.50 (23.75, 75.75)	40.00 (21.00, 71.00)
Min. - Max.	0.00 - 757.00	0.00 - 749.00	0.00 - 354.00	1.00 - 330.00	0.00 - 757.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	82.37 ± 91.13	90.76 ± 111.55	95.58 ± 117.69	93.03 ± 122.12	85.94 ± 100.34
Median (Q1, Q3)	55.00 (24.00, 109.00)	59.00 (26.00, 117.00)	59.50 (32.00, 124.25)	58.50 (28.00, 113.00)	56.00 (25.00, 112.50)
Min. - Max.	0.00 - 815.00	0.00 - 1514.00	5.00 - 1175.00	2.00 - 1007.00	0.00 - 1514.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	67.50 ± 69.42	70.89 ± 77.82	64.73 ± 53.07	71.46 ± 56.61	68.60 ± 71.51
Median (Q1, Q3)	48.00 (26.00, 85.00)	48.00 (27.00, 90.00)	55.00 (29.00, 85.00)	57.00 (34.75, 87.75)	49.00 (26.00, 87.00)
Min. - Max.	1.00 - 1329.00	0.00 - 935.00	1.00 - 484.00	9.00 - 317.00	0.00 - 1329.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	413.72 ± 310.86	453.07 ± 388.23	445.94 ± 329.42	461.40 ± 240.07	429.19 ± 338.49

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Median (Q1, Q3)	347.00 (198.00, 548.75)	362.00 (204.00, 600.00)	392.50 (230.00, 580.75)	422.00 (289.00, 613.00)	355.00 (204.00, 568.00)
Min. - Max.	2.00 - 2426.00	7.00 - 4806.00	3.00 - 2939.00	47.00 - 1322.00	2.00 - 4806.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	24.21 ± 37.93	26.08 ± 43.43	23.11 ± 27.17	20.40 ± 26.30	24.71 ± 39.28
Median (Q1, Q3)	13.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	13.50 (7.00, 28.00)	12.50 (6.00, 25.25)	13.00 (6.00, 28.00)
Min. - Max.	0.00 - 627.00	0.00 - 914.00	1.00 - 170.00	0.00 - 166.00	0.00 - 914.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	52.54 ± 85.50	61.35 ± 126.16	59.38 ± 113.78	47.42 ± 59.02	55.64 ± 101.66
Median (Q1, Q3)	28.00 (14.00, 58.00)	30.00 (15.00, 61.00)	30.00 (16.75, 64.25)	29.50 (15.00, 52.25)	29.00 (14.00, 59.00)
Min. - Max.	0.00 - 1844.00	0.00 - 2575.00	2.00 - 1198.00	0.00 - 327.00	0.00 - 2575.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	12.22 ± 14.69	13.03 ± 13.93	11.58 ± 12.18	13.04 ± 14.69	12.48 ± 14.35
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	7.00 (3.00, 15.25)	8.00 (4.00, 17.00)	8.00 (3.00, 17.00)
Min. - Max.	0.00 - 212.00	0.00 - 113.00	0.00 - 60.00	0.00 - 81.00	0.00 - 212.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	51.68 ± 34.35	56.92 ± 34.81	64.22 ± 36.51	60.50 ± 38.11	54.14 ± 34.83
Median (Q1, Q3)	45.00 (28.00, 67.00)	49.00 (32.00, 76.00)	57.50 (34.75, 86.00)	55.50 (35.00, 76.25)	47.00 (30.00, 71.00)
Min. - Max.	0.00 - 340.00	0.00 - 220.00	3.00 - 239.00	3.00 - 294.00	0.00 - 340.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.03	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.10 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.11)	0.09 (0.07, 0.11)	0.09 (0.08, 0.12)
Min. - Max.	0.02 - 0.41	0.02 - 0.48	0.02 - 0.21	0.03 - 0.21	0.02 - 0.48

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.17 ± 0.11	0.16 ± 0.08	0.18 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.21)	0.14 (0.10, 0.19)	0.14 (0.10, 0.21)	0.15 (0.10, 0.22)
Min. - Max.	0.00 - 0.94	0.00 - 0.85	0.00 - 0.71	0.02 - 0.47	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.28	0.41 ± 0.27	0.42 ± 0.27	0.40 ± 0.27	0.41 ± 0.28
Median (Q1, Q3)	0.44 (0.18, 0.64)	0.42 (0.20, 0.63)	0.45 (0.20, 0.64)	0.38 (0.17, 0.61)	0.43 (0.19, 0.64)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.92	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.13 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.12 ± 0.08	0.13 ± 0.08	0.13 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.11 (0.06, 0.17)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81	0.00 - 0.52	0.00 - 0.36	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.19 ± 0.19	0.22 ± 0.21	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.33)	0.14 (0.06, 0.25)	0.14 (0.07, 0.30)	0.16 (0.08, 0.34)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.95	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.13	0.20 ± 0.15	0.19 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.10, 0.28)	0.18 (0.09, 0.28)	0.17 (0.08, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.01 - 0.66	0.01 - 0.73	0.00 - 0.74
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	6285.31 ± 2738.00	6825.74 ± 3169.14	6980.07 ± 2720.14	6806.12 ± 2596.79	6505.21 ± 2897.14

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Median (Q1, Q3)	5914.00 (4479.25, 7679.50)	6234.00 (4631.00, 8440.00)	6607.00 (5277.50, 8644.50)	6422.00 (4990.50, 8045.75)	6065.00 (4567.00, 7943.50)
Min. - Max.	375.00 - 21501.00	421.00 - 24569.00	698.00 - 15990.00	858.00 - 13914.00	375.00 - 24569.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1961.80 ± 969.44	2129.20 ± 1086.83	2162.32 ± 1002.05	2134.36 ± 944.63	2029.56 ± 1013.98
Median (Q1, Q3)	1794.00 (1315.50, 2426.25)	1896.00 (1371.00, 2713.00)	2008.00 (1495.75, 2777.00)	2014.50 (1467.50, 2592.25)	1842.00 (1351.00, 2526.50)
Min. - Max.	23.00 - 7899.00	43.00 - 9341.00	178.00 - 7348.00	296.00 - 5282.00	23.00 - 9341.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	289.60 ± 229.20	311.75 ± 257.02	308.95 ± 238.92	301.44 ± 172.69	298.03 ± 238.34
Median (Q1, Q3)	232.00 (147.00, 356.00)	243.00 (154.00, 390.00)	253.50 (174.75, 382.50)	254.00 (177.00, 381.25)	236.00 (151.00, 371.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	2.00 - 2794.00	7.00 - 1919.00	39.00 - 949.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1694.88 ± 881.76	1864.11 ± 1002.56	2097.60 ± 1028.69	2022.25 ± 952.97	1774.98 ± 937.67
Median (Q1, Q3)	1594.00 (1085.50, 2174.00)	1710.00 (1152.00, 2373.00)	1843.50 (1406.00, 2603.25)	1905.00 (1371.00, 2516.00)	1646.00 (1125.00, 2266.50)
Min. - Max.	6.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	221.00 - 5251.00	107.00 - 4717.00	6.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	243.11 ± 172.99	260.38 ± 197.02	246.31 ± 164.76	251.58 ± 159.42	249.17 ± 180.88
Median (Q1, Q3)	200.50 (131.00, 306.00)	210.00 (136.00, 329.00)	217.00 (145.00, 325.25)	224.00 (142.75, 310.25)	204.00 (134.00, 313.00)
Min. - Max.	8.00 - 1811.00	14.00 - 1835.00	20.00 - 1792.00	41.00 - 949.00	8.00 - 1835.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	45.85 ± 49.39	49.50 ± 61.20	44.89 ± 47.43	46.31 ± 36.52	47.03 ± 53.32
Median (Q1, Q3)	32.00 (18.00, 56.00)	33.00 (19.00, 58.00)	36.00 (21.00, 55.25)	36.00 (22.00, 58.00)	33.00 (19.00, 57.00)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Min. - Max.	0.00 - 611.00	0.00 - 1146.00	0.00 - 510.00	7.00 - 197.00	0.00 - 1146.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	118.85 ± 74.38	128.94 ± 78.40	148.17 ± 81.24	143.36 ± 89.68	123.95 ± 76.73
Median (Q1, Q3)	105.00 (67.00, 153.75)	111.00 (72.00, 169.00)	137.00 (93.00, 181.25)	128.50 (87.00, 182.75)	109.00 (70.00, 161.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	18.00 - 551.00	16.00 - 560.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1715.12 ± 828.89	1870.15 ± 944.92	1947.21 ± 922.15	1913.12 ± 860.40	1780.62 ± 877.34
Median (Q1, Q3)	1624.00 (1136.25, 2143.75)	1703.00 (1220.00, 2368.00)	1772.50 (1277.25, 2384.50)	1810.50 (1374.25, 2257.00)	1664.00 (1168.50, 2219.00)
Min. - Max.	70.00 - 6759.00	90.00 - 6829.00	166.00 - 5525.00	177.00 - 4759.00	70.00 - 6829.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2231.16 ± 1045.92	2434.90 ± 1177.84	2621.66 ± 1137.35	2544.92 ± 1074.38	2321.94 ± 1101.98
Median (Q1, Q3)	2100.00 (1532.00, 2764.75)	2223.00 (1609.00, 3077.00)	2431.50 (1881.00, 3143.25)	2385.00 (1791.00, 3257.25)	2163.00 (1582.00, 2878.00)
Min. - Max.	49.00 - 8347.00	141.00 - 10510.00	250.00 - 7415.00	334.00 - 5832.00	49.00 - 10510.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	154.66 ± 116.28	166.51 ± 135.18	159.77 ± 108.46	162.58 ± 110.19	158.99 ± 122.56
Median (Q1, Q3)	125.00 (79.00, 194.00)	132.00 (85.00, 211.00)	140.00 (96.00, 207.00)	147.00 (87.00, 195.00)	128.00 (82.00, 200.50)
Min. - Max.	4.00 - 1172.00	5.00 - 1542.00	11.00 - 1136.00	18.00 - 671.00	4.00 - 1542.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	253.14 ± 154.33	272.31 ± 170.67	279.61 ± 161.48	278.66 ± 158.89	261.17 ± 160.60
Median (Q1, Q3)	218.50 (150.00, 318.00)	232.00 (159.00, 344.00)	253.00 (190.00, 362.25)	256.50 (172.25, 343.00)	227.00 (154.00, 331.00)
Min. - Max.	12.00 - 1425.00	18.00 - 1831.00	27.00 - 1717.00	48.00 - 941.00	12.00 - 1831.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	103.96 ± 160.46	112.46 ± 178.52	111.36 ± 173.34	100.90 ± 104.02	107.03 ± 166.25
Median (Q1, Q3)	53.00 (21.00, 124.75)	58.00 (24.00, 127.00)	55.50 (24.00, 116.25)	58.00 (24.25, 126.50)	55.00 (22.00, 125.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	0.00 - 2089.00	0.00 - 1318.00	5.00 - 413.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2302.69 ± 1158.64	2500.92 ± 1295.10	2545.98 ± 1190.48	2535.38 ± 1156.07	2383.78 ± 1210.80
Median (Q1, Q3)	2116.00 (1519.00, 2883.00)	2249.00 (1585.00, 3206.00)	2369.50 (1787.75, 3183.00)	2353.00 (1711.50, 3183.75)	2171.00 (1554.50, 2971.00)
Min. - Max.	29.00 - 9374.00	60.00 - 10929.00	215.00 - 8579.00	358.00 - 6576.00	29.00 - 10929.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1539.64 ± 796.97	1691.68 ± 908.80	1911.53 ± 947.23	1821.77 ± 853.21	1611.75 ± 849.08
Median (Q1, Q3)	1435.50 (985.25, 1972.00)	1544.00 (1040.00, 2148.00)	1691.50 (1265.00, 2407.50)	1660.00 (1241.25, 2262.50)	1493.00 (1023.00, 2045.50)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	193.00 - 5125.00	85.00 - 4171.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	21.88 ± 37.19	24.30 ± 47.32	20.63 ± 34.95	20.75 ± 22.88	22.61 ± 40.53
Median (Q1, Q3)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (5.00, 26.00)	11.00 (5.00, 23.25)	13.00 (5.00, 29.25)	11.00 (4.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 610.00	0.00 - 957.00	0.00 - 357.00	0.00 - 111.00	0.00 - 957.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	281.48 ± 197.92	301.18 ± 223.69	287.51 ± 190.38	295.49 ± 187.82	288.59 ± 206.50
Median (Q1, Q3)	235.00 (152.00, 354.00)	242.00 (157.00, 382.00)	248.00 (168.75, 385.50)	269.50 (166.00, 360.25)	238.00 (156.00, 368.00)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	20.00 - 2050.00	47.00 - 1134.00	11.00 - 2094.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	104.45 ± 64.60	113.34 ± 68.10	131.23 ± 71.50	125.00 ± 75.82	108.96 ± 66.65
Median (Q1, Q3)	92.00 (59.00, 135.75)	99.00 (64.00, 148.00)	118.50 (82.50, 167.25)	110.50 (78.00, 166.50)	96.00 (62.00, 141.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	17.00 - 446.00	10.00 - 456.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	190.11 ± 121.20	207.58 ± 137.06	218.08 ± 113.16	223.95 ± 137.52	197.82 ± 127.11
Median (Q1, Q3)	167.00 (106.00, 243.00)	175.00 (115.00, 268.00)	203.50 (141.75, 281.50)	208.50 (132.75, 263.00)	172.00 (111.00, 253.00)
Min. - Max.	2.00 - 1373.00	7.00 - 1322.00	27.00 - 711.00	27.00 - 843.00	2.00 - 1373.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2458.03 ± 1237.16	2715.20 ± 1464.48	2939.91 ± 1361.21	2939.80 ± 1378.68	2574.04 ± 1333.55
Median (Q1, Q3)	2300.50 (1574.50, 3126.50)	2482.00 (1650.00, 3459.00)	2675.00 (2011.00, 3742.00)	2599.00 (2058.25, 3756.75)	2387.00 (1637.50, 3256.50)
Min. - Max.	69.00 - 9655.00	74.00 - 11128.00	235.00 - 7524.00	222.00 - 7290.00	69.00 - 11128.00

Tabelle 5: Baselinedeskription - Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
KV					
Schleswig-Holstein	111/2997 (3.7%)	51/1633 (3.1%)	68/1625 (4.2%)	50/1023 (4.9%)	280/7278 (3.8%)
Bremen	29/2997 (1.0%)	18/1633 (1.1%)	15/1625 (0.9%)	6/1023 (0.6%)	68/7278 (0.9%)
Niedersachsen	381/2997 (12.7%)	229/1633 (14.0%)	213/1625 (13.1%)	132/1023 (12.9%)	955/7278 (13.1%)
Westfalen-Lippe	364/2997 (12.1%)	221/1633 (13.5%)	230/1625 (14.2%)	141/1023 (13.8%)	956/7278 (13.1%)
Nordrhein	524/2997 (17.5%)	268/1633 (16.4%)	289/1625 (17.8%)	168/1023 (16.4%)	1249/7278 (17.2%)
Hessen	310/2997 (10.3%)	162/1633 (9.9%)	142/1625 (8.7%)	94/1023 (9.2%)	708/7278 (9.7%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Baden-Württemberg	544/2997 (18.2%)	273/1633 (16.7%)	259/1625 (15.9%)	190/1023 (18.6%)	1266/7278 (17.4%)
Bayern	696/2997 (23.2%)	383/1633 (23.5%)	378/1625 (23.3%)	220/1023 (21.5%)	1677/7278 (23.0%)
Saarland	38/2997 (1.3%)	28/1633 (1.7%)	31/1625 (1.9%)	22/1023 (2.2%)	119/7278 (1.6%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2698/2997 (90.0%)	1308/1633 (80.1%)	1302/1625 (80.1%)	817/1023 (79.9%)	6125/7278 (84.2%)
Gemeinschaftspraxis	36/2997 (1.2%)	41/1633 (2.5%)	40/1625 (2.5%)	21/1023 (2.1%)	138/7278 (1.9%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	263/2997 (8.8%)	284/1633 (17.4%)	283/1625 (17.4%)	185/1023 (18.1%)	1015/7278 (13.9%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2253/2997 (75.2%)	1294/1633 (79.2%)	1266/1625 (77.9%)	792/1023 (77.4%)	5605/7278 (77.0%)
Hausärztliche Internisten	744/2997 (24.8%)	339/1633 (20.8%)	359/1625 (22.1%)	231/1023 (22.6%)	1673/7278 (23.0%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	824/2997 (27.5%)	387/1633 (23.7%)	429/1625 (26.4%)	257/1023 (25.1%)	1897/7278 (26.1%)
Städtische Kreise	1337/2997 (44.6%)	780/1633 (47.8%)	733/1625 (45.1%)	494/1023 (48.3%)	3344/7278 (45.9%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	444/2997 (14.8%)	260/1633 (15.9%)	243/1625 (15.0%)	155/1023 (15.2%)	1102/7278 (15.1%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	392/2997 (13.1%)	206/1633 (12.6%)	220/1625 (13.5%)	117/1023 (11.4%)	935/7278 (12.8%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2997/2997 (100.0%)	1633/1633 (100.0%)	1625/1625 (100.0%)	1023/1023 (100.0%)	7278/7278 (100.0%)
Ja	0/2997 (0.0%)	0/1633 (0.0%)	0/1625 (0.0%)	0/1023 (0.0%)	0/7278 (0.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	3951.85 ± 1841.50	4315.37 ± 2085.02	4280.50 ± 1993.23	4235.02 ± 2093.83	4146.60 ± 1974.99

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Median (Q1, Q3)	3738.00 (2705.00, 4871.00)	3942.00 (2876.00, 5397.00)	3993.00 (2920.00, 5296.00)	3978.00 (2783.00, 5338.50)	3864.50 (2798.00, 5158.00)
Min. - Max.	149.00 - 15108.00	249.00 - 17868.00	305.00 - 14959.00	264.00 - 24115.00	149.00 - 24115.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	406.82 ± 265.17	439.07 ± 299.91	422.61 ± 268.32	439.97 ± 360.34	422.24 ± 289.19
Median (Q1, Q3)	345.00 (232.00, 511.00)	366.00 (243.00, 565.00)	365.00 (252.00, 528.00)	368.00 (235.50, 543.00)	357.00 (239.00, 530.00)
Min. - Max.	23.00 - 2423.00	30.00 - 3311.00	32.00 - 3087.00	33.00 - 6727.00	23.00 - 6727.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	53.73 ± 56.21	57.24 ± 55.17	55.26 ± 51.63	56.84 ± 64.66	55.30 ± 56.28
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 70.00)	43.00 (23.00, 72.00)	41.00 (21.00, 71.00)	41.00 (21.00, 73.00)	40.00 (21.00, 71.00)
Min. - Max.	0.00 - 757.00	0.00 - 749.00	0.00 - 354.00	0.00 - 1253.00	0.00 - 1253.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	81.46 ± 90.31	90.18 ± 110.70	87.15 ± 99.32	90.93 ± 103.88	86.02 ± 99.19
Median (Q1, Q3)	54.00 (23.00, 108.00)	58.00 (26.00, 117.00)	60.00 (28.00, 116.00)	61.00 (27.00, 116.00)	57.00 (25.00, 113.00)
Min. - Max.	0.00 - 815.00	0.00 - 1514.00	0.00 - 1755.00	0.00 - 1028.00	0.00 - 1755.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	66.58 ± 68.71	70.39 ± 77.19	66.36 ± 69.36	70.44 ± 89.12	67.93 ± 73.98
Median (Q1, Q3)	47.00 (26.00, 83.00)	48.00 (26.00, 90.00)	49.00 (27.00, 85.00)	51.00 (26.00, 87.50)	48.00 (26.00, 86.00)
Min. - Max.	1.00 - 1329.00	0.00 - 935.00	1.00 - 1566.00	0.00 - 1612.00	0.00 - 1612.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	407.09 ± 308.26	447.75 ± 384.77	432.93 ± 367.65	425.07 ± 339.25	424.51 ± 344.84

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Median (Q1, Q3)	342.00 (192.00, 539.00)	358.00 (201.00, 591.00)	361.00 (202.00, 560.00)	357.00 (201.00, 576.50)	351.00 (198.00, 562.00)
Min. - Max.	2.00 - 2426.00	7.00 - 4806.00	1.00 - 6511.00	4.00 - 4170.00	1.00 - 6511.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	24.25 ± 39.14	26.04 ± 43.14	23.12 ± 30.36	24.21 ± 33.97	24.39 ± 37.64
Median (Q1, Q3)	13.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	14.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	13.00 (6.00, 28.00)
Min. - Max.	0.00 - 627.00	0.00 - 914.00	0.00 - 317.00	0.00 - 317.00	0.00 - 914.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	52.72 ± 86.16	61.67 ± 126.35	53.97 ± 87.04	56.55 ± 83.39	55.54 ± 96.52
Median (Q1, Q3)	28.00 (14.00, 58.00)	30.00 (15.00, 61.00)	28.00 (14.00, 60.00)	29.00 (15.00, 65.00)	28.00 (14.00, 60.00)
Min. - Max.	0.00 - 1844.00	0.00 - 2575.00	0.00 - 1198.00	0.00 - 751.00	0.00 - 2575.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	12.14 ± 14.60	12.97 ± 13.97	12.60 ± 14.31	13.23 ± 15.66	12.58 ± 14.55
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	8.00 (3.00, 16.00)	8.00 (3.00, 17.00)	8.00 (3.00, 16.00)
Min. - Max.	0.00 - 212.00	0.00 - 113.00	0.00 - 130.00	0.00 - 115.00	0.00 - 212.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	51.09 ± 34.06	56.46 ± 34.60	54.96 ± 34.26	55.48 ± 35.64	53.77 ± 34.52
Median (Q1, Q3)	44.00 (28.00, 66.00)	48.00 (31.00, 75.00)	49.00 (31.00, 70.00)	49.00 (30.00, 74.00)	47.00 (29.00, 70.00)
Min. - Max.	0.00 - 340.00	0.00 - 220.00	0.00 - 294.00	0.00 - 294.00	0.00 - 340.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.07, 0.12)	0.10 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)
Min. - Max.	0.02 - 0.41	0.02 - 0.48	0.01 - 0.39	0.03 - 0.30	0.01 - 0.48

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.12	0.18 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.22)	0.14 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.23)
Min. - Max.	0.00 - 0.94	0.00 - 0.85	0.00 - 0.94	0.00 - 0.82	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.28	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27	0.40 ± 0.27	0.41 ± 0.28
Median (Q1, Q3)	0.43 (0.17, 0.64)	0.42 (0.20, 0.63)	0.43 (0.18, 0.64)	0.42 (0.18, 0.63)	0.43 (0.18, 0.64)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.13 ± 0.09	0.13 ± 0.09	0.13 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81	0.00 - 0.61	0.00 - 0.54	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.23 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.33)	0.16 (0.07, 0.33)	0.16 (0.08, 0.33)	0.17 (0.08, 0.34)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.00 - 0.77	0.00 - 0.76	0.00 - 0.77
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	6226.40 ± 2722.22	6771.73 ± 3147.61	6637.07 ± 2884.01	6561.98 ± 2981.94	6487.62 ± 2903.42

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Median (Q1, Q3)	5854.00 (4419.00, 7612.00)	6184.00 (4604.00, 8352.00)	6211.00 (4633.00, 8079.00)	6144.00 (4472.00, 8084.50)	6055.50 (4526.00, 7937.75)
Min. - Max.	375.00 - 21501.00	421.00 - 24569.00	330.00 - 25207.00	439.00 - 19915.00	330.00 - 25207.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1943.17 ± 961.06	2112.41 ± 1079.55	2073.61 ± 1009.99	2052.95 ± 1081.58	2025.70 ± 1019.16
Median (Q1, Q3)	1781.00 (1300.00, 2409.00)	1885.00 (1368.00, 2695.00)	1886.00 (1372.00, 2567.00)	1891.00 (1328.00, 2564.00)	1843.00 (1337.25, 2520.00)
Min. - Max.	23.00 - 7899.00	43.00 - 9341.00	29.00 - 7582.00	126.00 - 14233.00	23.00 - 14233.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	286.26 ± 226.72	308.37 ± 254.29	298.95 ± 243.22	305.65 ± 285.10	296.78 ± 245.70
Median (Q1, Q3)	230.00 (144.00, 352.00)	241.00 (153.00, 383.00)	240.00 (155.00, 367.00)	238.00 (150.50, 367.50)	236.00 (149.00, 365.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	2.00 - 2794.00	1.00 - 2648.00	12.00 - 3780.00	0.00 - 3780.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1681.33 ± 876.52	1851.76 ± 995.84	1858.35 ± 962.29	1828.05 ± 948.73	1779.72 ± 937.36
Median (Q1, Q3)	1583.00 (1077.00, 2162.00)	1686.00 (1147.00, 2360.00)	1705.00 (1173.00, 2378.00)	1702.00 (1112.00, 2388.00)	1648.00 (1114.25, 2284.75)
Min. - Max.	6.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	29.00 - 6331.00	23.00 - 6556.00	6.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	240.60 ± 171.84	258.33 ± 195.49	246.32 ± 169.12	255.99 ± 223.06	248.02 ± 184.81
Median (Q1, Q3)	198.00 (129.00, 303.00)	207.00 (135.00, 327.00)	207.00 (140.00, 311.00)	210.00 (134.50, 311.50)	204.00 (134.00, 311.00)
Min. - Max.	8.00 - 1811.00	14.00 - 1835.00	3.00 - 1792.00	9.00 - 4287.00	3.00 - 4287.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	45.40 ± 49.28	48.99 ± 60.50	45.53 ± 53.67	50.87 ± 81.51	47.00 ± 58.32
Median (Q1, Q3)	31.00 (18.00, 55.00)	32.00 (19.00, 58.00)	32.00 (18.00, 54.00)	32.00 (18.00, 57.00)	32.00 (18.00, 56.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Min. - Max.	0.00 - 611.00	0.00 - 1146.00	0.00 - 996.00	1.00 - 1511.00	0.00 - 1511.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	117.66 ± 73.79	128.14 ± 77.99	127.01 ± 75.04	128.93 ± 81.94	123.68 ± 76.36
Median (Q1, Q3)	105.00 (66.00, 152.00)	110.00 (72.00, 167.00)	116.00 (74.00, 163.00)	115.00 (70.50, 168.50)	109.00 (70.00, 161.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	1.00 - 551.00	1.00 - 643.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1699.58 ± 822.88	1856.81 ± 938.94	1827.44 ± 873.96	1802.94 ± 911.80	1777.93 ± 876.51
Median (Q1, Q3)	1611.00 (1130.00, 2126.00)	1695.00 (1209.00, 2352.00)	1687.00 (1207.00, 2302.00)	1693.00 (1168.50, 2264.50)	1660.00 (1164.50, 2226.00)
Min. - Max.	70.00 - 6759.00	90.00 - 6829.00	75.00 - 5794.00	95.00 - 9756.00	70.00 - 9756.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2211.18 ± 1039.11	2415.73 ± 1169.56	2403.48 ± 1117.16	2383.71 ± 1168.94	2324.26 ± 1109.41
Median (Q1, Q3)	2083.00 (1510.00, 2741.00)	2208.00 (1598.00, 3049.00)	2241.00 (1643.00, 2970.00)	2187.00 (1574.00, 3010.00)	2161.50 (1565.25, 2892.00)
Min. - Max.	49.00 - 8347.00	141.00 - 10510.00	193.00 - 7555.00	165.00 - 11463.00	49.00 - 11463.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	153.25 ± 115.93	165.42 ± 134.09	156.66 ± 114.93	163.15 ± 150.19	158.13 ± 125.33
Median (Q1, Q3)	124.00 (78.00, 192.00)	132.00 (85.00, 209.00)	131.00 (85.00, 195.00)	133.00 (80.00, 200.50)	128.00 (81.00, 198.00)
Min. - Max.	4.00 - 1172.00	5.00 - 1542.00	9.00 - 1330.00	5.00 - 2662.00	4.00 - 2662.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	250.41 ± 153.18	270.04 ± 169.46	262.21 ± 154.92	272.64 ± 201.51	260.57 ± 165.05
Median (Q1, Q3)	216.00 (149.00, 315.00)	230.00 (157.00, 341.00)	229.00 (159.00, 333.00)	232.00 (152.00, 339.50)	225.00 (153.00, 329.00)
Min. - Max.	12.00 - 1425.00	18.00 - 1831.00	23.00 - 1717.00	21.00 - 3367.00	12.00 - 3367.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	102.45 ± 158.31	111.16 ± 176.28	106.01 ± 179.23	110.26 ± 186.74	106.30 ± 171.37
Median (Q1, Q3)	52.00 (21.00, 123.00)	58.00 (23.00, 126.00)	52.00 (21.00, 120.00)	51.00 (22.00, 121.00)	53.00 (21.00, 123.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	0.00 - 2089.00	0.00 - 2125.00	0.00 - 3013.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2280.64 ± 1148.57	2480.58 ± 1285.95	2435.82 ± 1203.13	2417.28 ± 1303.77	2379.35 ± 1217.78
Median (Q1, Q3)	2093.00 (1504.00, 2859.00)	2226.00 (1572.00, 3160.00)	2209.00 (1595.00, 3035.00)	2231.00 (1527.50, 3083.00)	2170.50 (1542.25, 2976.00)
Min. - Max.	29.00 - 9374.00	60.00 - 10929.00	17.00 - 8579.00	150.00 - 17302.00	17.00 - 17302.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1527.68 ± 792.45	1680.79 ± 903.36	1689.08 ± 874.39	1659.11 ± 854.75	1616.54 ± 848.77
Median (Q1, Q3)	1426.00 (977.00, 1965.00)	1533.00 (1033.00, 2140.00)	1536.00 (1065.00, 2182.00)	1559.00 (1007.50, 2176.00)	1490.50 (1014.00, 2075.00)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	16.00 - 6136.00	32.00 - 5670.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	21.68 ± 37.13	24.09 ± 46.74	21.65 ± 42.15	25.47 ± 64.46	22.75 ± 45.17
Median (Q1, Q3)	10.00 (4.00, 24.00)	11.00 (5.00, 25.00)	10.00 (4.00, 23.00)	10.00 (4.00, 25.00)	10.00 (4.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 610.00	0.00 - 957.00	0.00 - 918.00	0.00 - 1442.00	0.00 - 1442.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	278.54 ± 196.59	298.71 ± 221.95	285.24 ± 193.59	297.11 ± 258.26	287.17 ± 211.58
Median (Q1, Q3)	231.00 (151.00, 350.00)	241.00 (156.00, 380.00)	241.00 (162.00, 357.00)	250.00 (155.00, 361.00)	238.00 (156.00, 361.00)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	4.00 - 2050.00	14.00 - 5029.00	4.00 - 5029.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	103.44 ± 64.10	112.65 ± 67.79	111.97 ± 65.77	113.21 ± 70.49	108.78 ± 66.38
Median (Q1, Q3)	91.00 (58.00, 134.00)	98.00 (64.00, 147.00)	101.00 (65.00, 145.00)	100.00 (62.00, 151.00)	96.00 (62.00, 141.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	1.00 - 454.00	3.00 - 456.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	188.29 ± 120.82	206.08 ± 136.04	199.13 ± 121.45	204.31 ± 136.74	196.95 ± 127.03
Median (Q1, Q3)	165.00 (105.00, 241.00)	174.00 (114.00, 266.00)	178.00 (114.00, 253.00)	178.00 (112.00, 257.50)	171.00 (110.00, 251.00)
Min. - Max.	2.00 - 1373.00	7.00 - 1322.00	2.00 - 1031.00	6.00 - 1312.00	2.00 - 1373.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2438.23 ± 1230.09	2695.47 ± 1453.88	2678.45 ± 1382.45	2632.40 ± 1351.42	2576.88 ± 1339.34
Median (Q1, Q3)	2282.00 (1562.00, 3094.00)	2460.00 (1643.00, 3438.00)	2487.00 (1702.00, 3412.00)	2449.00 (1687.50, 3378.00)	2391.00 (1633.25, 3269.75)
Min. - Max.	69.00 - 9655.00	74.00 - 11128.00	85.00 - 9680.00	65.00 - 8889.00	65.00 - 11128.00

Tabelle 6: Baselinedeskription - Population ohne Quartal 1 der Intervention
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
KV					
Schleswig-Holstein	111/2997 (3.7%)	51/1633 (3.1%)	76/1814 (4.2%)	61/1215 (5.0%)	299/7659 (3.9%)
Bremen	29/2997 (1.0%)	18/1633 (1.1%)	17/1814 (0.9%)	11/1215 (0.9%)	75/7659 (1.0%)
Niedersachsen	381/2997 (12.7%)	229/1633 (14.0%)	242/1814 (13.3%)	159/1215 (13.1%)	1011/7659 (13.2%)
Westfalen-Lippe	364/2997 (12.1%)	221/1633 (13.5%)	258/1814 (14.2%)	162/1215 (13.3%)	1005/7659 (13.1%)
Nordrhein	524/2997 (17.5%)	268/1633 (16.4%)	322/1814 (17.8%)	199/1215 (16.4%)	1313/7659 (17.1%)
Hessen	310/2997 (10.3%)	162/1633 (9.9%)	159/1814 (8.8%)	113/1215 (9.3%)	744/7659 (9.7%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Baden-Württemberg	544/2997 (18.2%)	273/1633 (16.7%)	286/1814 (15.8%)	226/1215 (18.6%)	1329/7659 (17.4%)
Bayern	696/2997 (23.2%)	383/1633 (23.5%)	422/1814 (23.3%)	260/1215 (21.4%)	1761/7659 (23.0%)
Saarland	38/2997 (1.3%)	28/1633 (1.7%)	32/1814 (1.8%)	24/1215 (2.0%)	122/7659 (1.6%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2698/2997 (90.0%)	1308/1633 (80.1%)	1337/1814 (73.7%)	845/1215 (69.5%)	6188/7659 (80.8%)
Gemeinschaftspraxis	36/2997 (1.2%)	41/1633 (2.5%)	66/1814 (3.6%)	37/1215 (3.0%)	180/7659 (2.4%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	263/2997 (8.8%)	284/1633 (17.4%)	411/1814 (22.7%)	333/1215 (27.4%)	1291/7659 (16.9%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2253/2997 (75.2%)	1294/1633 (79.2%)	1431/1814 (78.9%)	956/1215 (78.7%)	5934/7659 (77.5%)
Hausärztliche Internisten	744/2997 (24.8%)	339/1633 (20.8%)	383/1814 (21.1%)	259/1215 (21.3%)	1725/7659 (22.5%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	824/2997 (27.5%)	387/1633 (23.7%)	484/1814 (26.7%)	300/1215 (24.7%)	1995/7659 (26.0%)
Städtische Kreise	1337/2997 (44.6%)	780/1633 (47.8%)	811/1814 (44.7%)	586/1215 (48.2%)	3514/7659 (45.9%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	444/2997 (14.8%)	260/1633 (15.9%)	267/1814 (14.7%)	189/1215 (15.6%)	1160/7659 (15.1%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	392/2997 (13.1%)	206/1633 (12.6%)	252/1814 (13.9%)	140/1215 (11.5%)	990/7659 (12.9%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2997/2997 (100.0%)	1633/1633 (100.0%)	1625/1814 (89.6%)	1023/1215 (84.2%)	7278/7659 (95.0%)
Ja	0/2997 (0.0%)	0/1633 (0.0%)	189/1814 (10.4%)	192/1215 (15.8%)	381/7659 (5.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	3951.85 ± 1841.50	4315.37 ± 2085.02	4494.61 ± 2145.83	4528.50 ± 2231.47	4249.38 ± 2048.13

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	3738.00 (2705.00, 4871.00)	3942.00 (2876.00, 5397.00)	4118.50 (3011.00, 5556.25)	4200.00 (2941.50, 5767.50)	3944.00 (2847.00, 5285.00)
Min. - Max.	149.00 - 15108.00	249.00 - 17868.00	305.00 - 15711.00	264.00 - 24115.00	149.00 - 24115.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	406.82 ± 265.17	439.07 ± 299.91	444.29 ± 284.53	462.32 ± 362.59	431.37 ± 295.17
Median (Q1, Q3)	345.00 (232.00, 511.00)	366.00 (243.00, 565.00)	380.00 (261.25, 562.00)	390.00 (256.00, 570.50)	365.00 (244.00, 542.00)
Min. - Max.	23.00 - 2423.00	30.00 - 3311.00	32.00 - 3087.00	33.00 - 6727.00	23.00 - 6727.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	53.73 ± 56.21	57.24 ± 55.17	56.97 ± 53.10	59.10 ± 63.85	56.10 ± 56.59
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 70.00)	43.00 (23.00, 72.00)	42.00 (22.00, 73.00)	43.00 (22.00, 75.00)	41.00 (21.00, 72.00)
Min. - Max.	0.00 - 757.00	0.00 - 749.00	0.00 - 548.00	0.00 - 1253.00	0.00 - 1253.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	81.46 ± 90.31	90.18 ± 110.70	92.34 ± 102.73	95.65 ± 107.96	88.15 ± 100.90
Median (Q1, Q3)	54.00 (23.00, 108.00)	58.00 (26.00, 117.00)	63.00 (30.00, 122.00)	63.00 (29.00, 122.00)	59.00 (26.00, 115.50)
Min. - Max.	0.00 - 815.00	0.00 - 1514.00	0.00 - 1755.00	0.00 - 1071.00	0.00 - 1755.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	66.58 ± 68.71	70.39 ± 77.19	69.26 ± 71.70	72.86 ± 88.01	69.02 ± 74.61
Median (Q1, Q3)	47.00 (26.00, 83.00)	48.00 (26.00, 90.00)	52.00 (28.00, 88.75)	53.00 (28.00, 93.00)	49.00 (27.00, 88.00)
Min. - Max.	1.00 - 1329.00	0.00 - 935.00	1.00 - 1566.00	0.00 - 1612.00	0.00 - 1612.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	407.09 ± 308.26	447.75 ± 384.77	454.84 ± 383.24	453.73 ± 349.56	434.47 ± 351.22

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	342.00 (192.00, 539.00)	358.00 (201.00, 591.00)	377.50 (210.00, 592.00)	381.00 (219.50, 613.50)	359.00 (202.00, 574.50)
Min. - Max.	2.00 - 2426.00	7.00 - 4806.00	1.00 - 6511.00	4.00 - 4170.00	1.00 - 6511.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	24.25 ± 39.14	26.04 ± 43.14	24.27 ± 32.03	24.89 ± 35.32	24.74 ± 37.91
Median (Q1, Q3)	13.00 (6.00, 28.00)	14.00 (6.00, 29.00)	14.00 (6.00, 29.00)	14.00 (6.00, 30.00)	13.00 (6.00, 29.00)
Min. - Max.	0.00 - 627.00	0.00 - 914.00	0.00 - 322.00	0.00 - 358.00	0.00 - 914.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	52.72 ± 86.16	61.67 ± 126.35	56.61 ± 90.44	59.23 ± 98.21	56.58 ± 98.92
Median (Q1, Q3)	28.00 (14.00, 58.00)	30.00 (15.00, 61.00)	29.00 (15.00, 63.75)	30.00 (15.00, 66.50)	29.00 (15.00, 61.00)
Min. - Max.	0.00 - 1844.00	0.00 - 2575.00	0.00 - 1198.00	0.00 - 1648.00	0.00 - 2575.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	12.14 ± 14.60	12.97 ± 13.97	12.76 ± 14.29	13.70 ± 16.00	12.71 ± 14.63
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	8.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 17.00)	8.00 (3.00, 17.00)
Min. - Max.	0.00 - 212.00	0.00 - 113.00	0.00 - 130.00	0.00 - 115.00	0.00 - 212.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	51.09 ± 34.06	56.46 ± 34.60	58.15 ± 37.01	59.66 ± 38.29	55.27 ± 35.75
Median (Q1, Q3)	44.00 (28.00, 66.00)	48.00 (31.00, 75.00)	52.00 (32.00, 75.00)	52.00 (32.00, 79.00)	48.00 (30.00, 73.00)
Min. - Max.	0.00 - 340.00	0.00 - 220.00	0.00 - 348.00	0.00 - 294.00	0.00 - 348.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.07, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)	0.09 (0.08, 0.12)
Min. - Max.	0.02 - 0.41	0.02 - 0.48	0.01 - 0.39	0.03 - 0.30	0.01 - 0.48

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.12	0.18 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.22)	0.14 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.22)
Min. - Max.	0.00 - 0.94	0.00 - 0.85	0.00 - 0.94	0.00 - 0.82	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.28	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27	0.41 ± 0.27
Median (Q1, Q3)	0.43 (0.17, 0.64)	0.42 (0.20, 0.63)	0.43 (0.20, 0.64)	0.42 (0.19, 0.63)	0.43 (0.19, 0.63)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.13 ± 0.09	0.13 ± 0.08	0.13 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81	0.00 - 0.61	0.00 - 0.54	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.23 ± 0.21	0.23 ± 0.21	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.33)	0.16 (0.07, 0.32)	0.16 (0.08, 0.33)	0.16 (0.08, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.00 - 0.81	0.00 - 0.76	0.00 - 0.81
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	6226.40 ± 2722.22	6771.73 ± 3147.61	6953.20 ± 3103.97	7022.64 ± 3238.57	6641.13 ± 3011.86

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	5854.00 (4419.00, 7612.00)	6184.00 (4604.00, 8352.00)	6454.00 (4787.50, 8571.75)	6561.00 (4745.50, 8862.50)	6161.00 (4585.00, 8157.00)
Min. - Max.	375.00 - 21501.00	421.00 - 24569.00	330.00 - 25207.00	439.00 - 23324.00	330.00 - 25207.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1943.17 ± 961.06	2112.41 ± 1079.55	2174.68 ± 1082.91	2188.62 ± 1134.27	2073.02 ± 1050.14
Median (Q1, Q3)	1781.00 (1300.00, 2409.00)	1885.00 (1368.00, 2695.00)	1955.00 (1412.75, 2733.75)	2009.00 (1420.50, 2746.00)	1882.00 (1357.00, 2580.50)
Min. - Max.	23.00 - 7899.00	43.00 - 9341.00	29.00 - 8523.00	126.00 - 14233.00	23.00 - 14233.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	286.26 ± 226.72	308.37 ± 254.29	314.60 ± 253.49	324.15 ± 293.27	303.70 ± 250.91
Median (Q1, Q3)	230.00 (144.00, 352.00)	241.00 (153.00, 383.00)	250.00 (161.00, 384.75)	254.00 (160.00, 384.00)	240.00 (152.00, 373.50)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	2.00 - 2794.00	1.00 - 2648.00	12.00 - 3780.00	0.00 - 3780.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1681.33 ± 876.52	1851.76 ± 995.84	1954.71 ± 1021.33	1965.87 ± 1028.85	1827.56 ± 970.58
Median (Q1, Q3)	1583.00 (1077.00, 2162.00)	1686.00 (1147.00, 2360.00)	1792.50 (1234.25, 2513.00)	1837.00 (1204.50, 2527.00)	1683.00 (1138.00, 2342.00)
Min. - Max.	6.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	29.00 - 6820.00	23.00 - 6556.00	6.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	240.60 ± 171.84	258.33 ± 195.49	257.56 ± 176.91	267.42 ± 223.07	252.65 ± 187.35
Median (Q1, Q3)	198.00 (129.00, 303.00)	207.00 (135.00, 327.00)	216.00 (143.00, 323.00)	221.00 (140.00, 323.00)	208.00 (136.00, 316.00)
Min. - Max.	8.00 - 1811.00	14.00 - 1835.00	3.00 - 1792.00	9.00 - 4287.00	3.00 - 4287.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	45.40 ± 49.28	48.99 ± 60.50	47.89 ± 55.29	53.06 ± 83.56	47.97 ± 59.73
Median (Q1, Q3)	31.00 (18.00, 55.00)	32.00 (19.00, 58.00)	34.00 (19.00, 57.00)	34.00 (20.00, 59.00)	33.00 (19.00, 57.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 611.00	0.00 - 1146.00	0.00 - 996.00	1.00 - 1511.00	0.00 - 1511.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	117.66 ± 73.79	128.14 ± 77.99	135.09 ± 81.66	137.79 ± 85.73	127.22 ± 78.98
Median (Q1, Q3)	105.00 (66.00, 152.00)	110.00 (72.00, 167.00)	121.00 (77.25, 174.00)	122.00 (76.00, 182.00)	112.00 (71.00, 165.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	1.00 - 551.00	1.00 - 643.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1699.58 ± 822.88	1856.81 ± 938.94	1913.57 ± 935.78	1918.90 ± 964.46	1818.58 ± 903.96
Median (Q1, Q3)	1611.00 (1130.00, 2126.00)	1695.00 (1209.00, 2352.00)	1753.00 (1237.00, 2412.00)	1787.00 (1258.00, 2451.00)	1684.00 (1186.00, 2286.00)
Min. - Max.	70.00 - 6759.00	90.00 - 6829.00	75.00 - 6902.00	95.00 - 9756.00	70.00 - 9756.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2211.18 ± 1039.11	2415.73 ± 1169.56	2530.43 ± 1206.21	2559.75 ± 1256.86	2385.70 ± 1153.55
Median (Q1, Q3)	2083.00 (1510.00, 2741.00)	2208.00 (1598.00, 3049.00)	2331.00 (1704.25, 3145.00)	2374.00 (1663.00, 3296.00)	2213.00 (1596.00, 2975.50)
Min. - Max.	49.00 - 8347.00	141.00 - 10510.00	193.00 - 8778.00	165.00 - 11463.00	49.00 - 11463.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	153.25 ± 115.93	165.42 ± 134.09	163.69 ± 119.92	169.75 ± 150.32	160.93 ± 126.95
Median (Q1, Q3)	124.00 (78.00, 192.00)	132.00 (85.00, 209.00)	136.00 (87.00, 204.00)	138.00 (85.00, 208.00)	131.00 (83.00, 202.00)
Min. - Max.	4.00 - 1172.00	5.00 - 1542.00	9.00 - 1330.00	5.00 - 2662.00	4.00 - 2662.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	250.41 ± 153.18	270.04 ± 169.46	276.85 ± 166.56	288.52 ± 206.08	266.90 ± 169.72
Median (Q1, Q3)	216.00 (149.00, 315.00)	230.00 (157.00, 341.00)	240.00 (166.00, 349.75)	247.00 (162.00, 361.00)	229.00 (156.00, 337.00)
Min. - Max.	12.00 - 1425.00	18.00 - 1831.00	23.00 - 1717.00	21.00 - 3367.00	12.00 - 3367.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	102.45 ± 158.31	111.16 ± 176.28	112.01 ± 183.38	116.12 ± 194.89	108.74 ± 174.46
Median (Q1, Q3)	52.00 (21.00, 123.00)	58.00 (23.00, 126.00)	54.00 (22.00, 126.00)	53.00 (22.50, 124.00)	54.00 (22.00, 125.00)
Min. - Max.	0.00 - 3511.00	0.00 - 2089.00	0.00 - 2125.00	0.00 - 3013.00	0.00 - 3511.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2280.64 ± 1148.57	2480.58 ± 1285.95	2556.73 ± 1291.12	2579.96 ± 1369.99	2436.14 ± 1255.92
Median (Q1, Q3)	2093.00 (1504.00, 2859.00)	2226.00 (1572.00, 3160.00)	2333.00 (1643.25, 3226.00)	2349.00 (1651.50, 3285.00)	2214.00 (1566.00, 3050.50)
Min. - Max.	29.00 - 9374.00	60.00 - 10929.00	17.00 - 9773.00	150.00 - 17302.00	17.00 - 17302.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1527.68 ± 792.45	1680.79 ± 903.36	1775.26 ± 926.26	1782.57 ± 925.68	1659.40 ± 878.08
Median (Q1, Q3)	1426.00 (977.00, 1965.00)	1533.00 (1033.00, 2140.00)	1616.50 (1113.00, 2306.50)	1662.00 (1075.00, 2302.50)	1528.00 (1036.00, 2134.00)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	16.00 - 6432.00	32.00 - 5670.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	21.68 ± 37.13	24.09 ± 46.74	22.80 ± 42.93	26.44 ± 66.82	23.21 ± 46.39
Median (Q1, Q3)	10.00 (4.00, 24.00)	11.00 (5.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.00)	11.00 (4.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 610.00	0.00 - 957.00	0.00 - 918.00	0.00 - 1442.00	0.00 - 1442.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	278.54 ± 196.59	298.71 ± 221.95	298.79 ± 203.29	310.87 ± 258.42	292.76 ± 214.79
Median (Q1, Q3)	231.00 (151.00, 350.00)	241.00 (156.00, 380.00)	252.00 (166.00, 377.00)	259.00 (162.00, 380.00)	242.00 (158.00, 369.00)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	4.00 - 2050.00	14.00 - 5029.00	4.00 - 5029.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	103.44 ± 64.10	112.65 ± 67.79	118.95 ± 71.41	120.97 ± 74.00	111.86 ± 68.67
Median (Q1, Q3)	91.00 (58.00, 134.00)	98.00 (64.00, 147.00)	106.50 (67.00, 155.00)	108.00 (67.00, 158.00)	98.00 (63.00, 146.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	1.00 - 485.00	3.00 - 456.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	188.29 ± 120.82	206.08 ± 136.04	210.01 ± 129.90	217.20 ± 142.08	201.81 ± 130.30
Median (Q1, Q3)	165.00 (105.00, 241.00)	174.00 (114.00, 266.00)	186.00 (119.00, 268.00)	189.00 (118.50, 276.50)	175.00 (112.00, 257.50)
Min. - Max.	2.00 - 1373.00	7.00 - 1322.00	2.00 - 1031.00	6.00 - 1312.00	2.00 - 1373.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2438.23 ± 1230.09	2695.47 ± 1453.88	2806.14 ± 1458.68	2835.34 ± 1465.47	2643.21 ± 1384.12
Median (Q1, Q3)	2282.00 (1562.00, 3094.00)	2460.00 (1643.00, 3438.00)	2593.00 (1767.25, 3592.50)	2646.00 (1783.50, 3698.50)	2449.00 (1664.50, 3364.00)
Min. - Max.	69.00 - 9655.00	74.00 - 11128.00	85.00 - 9680.00	65.00 - 9744.00	65.00 - 11128.00

Tabelle 7: Baselinedeskription - Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
KV					
Schleswig-Holstein	111/2997 (3.7%)	51/1633 (3.1%)	76/1814 (4.2%)	61/1215 (5.0%)	299/7659 (3.9%)
Bremen	29/2997 (1.0%)	18/1633 (1.1%)	17/1814 (0.9%)	11/1215 (0.9%)	75/7659 (1.0%)
Niedersachsen	381/2997 (12.7%)	229/1633 (14.0%)	242/1814 (13.3%)	159/1215 (13.1%)	1011/7659 (13.2%)
Westfalen-Lippe	364/2997 (12.1%)	221/1633 (13.5%)	258/1814 (14.2%)	162/1215 (13.3%)	1005/7659 (13.1%)
Nordrhein	524/2997 (17.5%)	268/1633 (16.4%)	322/1814 (17.8%)	199/1215 (16.4%)	1313/7659 (17.1%)
Hessen	310/2997 (10.3%)	162/1633 (9.9%)	159/1814 (8.8%)	113/1215 (9.3%)	744/7659 (9.7%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Baden-Württemberg	544/2997 (18.2%)	273/1633 (16.7%)	286/1814 (15.8%)	226/1215 (18.6%)	1329/7659 (17.4%)
Bayern	696/2997 (23.2%)	383/1633 (23.5%)	422/1814 (23.3%)	260/1215 (21.4%)	1761/7659 (23.0%)
Saarland	38/2997 (1.3%)	28/1633 (1.7%)	32/1814 (1.8%)	24/1215 (2.0%)	122/7659 (1.6%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2698/2997 (90.0%)	1308/1633 (80.1%)	1337/1814 (73.7%)	845/1215 (69.5%)	6188/7659 (80.8%)
Gemeinschaftspraxis	36/2997 (1.2%)	41/1633 (2.5%)	66/1814 (3.6%)	37/1215 (3.0%)	180/7659 (2.4%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	263/2997 (8.8%)	284/1633 (17.4%)	411/1814 (22.7%)	333/1215 (27.4%)	1291/7659 (16.9%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2253/2997 (75.2%)	1294/1633 (79.2%)	1431/1814 (78.9%)	956/1215 (78.7%)	5934/7659 (77.5%)
Hausärztliche Internisten	744/2997 (24.8%)	339/1633 (20.8%)	383/1814 (21.1%)	259/1215 (21.3%)	1725/7659 (22.5%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	824/2997 (27.5%)	387/1633 (23.7%)	484/1814 (26.7%)	300/1215 (24.7%)	1995/7659 (26.0%)
Städtische Kreise	1337/2997 (44.6%)	780/1633 (47.8%)	811/1814 (44.7%)	586/1215 (48.2%)	3514/7659 (45.9%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	444/2997 (14.8%)	260/1633 (15.9%)	267/1814 (14.7%)	189/1215 (15.6%)	1160/7659 (15.1%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	392/2997 (13.1%)	206/1633 (12.6%)	252/1814 (13.9%)	140/1215 (11.5%)	990/7659 (12.9%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2997/2997 (100.0%)	1633/1633 (100.0%)	1625/1814 (89.6%)	1023/1215 (84.2%)	7278/7659 (95.0%)
Ja	0/2997 (0.0%)	0/1633 (0.0%)	189/1814 (10.4%)	192/1215 (15.8%)	381/7659 (5.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	6381.54 ± 2973.10	6961.02 ± 3375.17	7264.66 ± 3465.07	7319.25 ± 3607.02	6863.01 ± 3309.83

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	5983.00 (4355.00, 7858.00)	6346.00 (4588.00, 8686.00)	6648.00 (4874.50, 9013.25)	6709.00 (4782.50, 9304.00)	6330.00 (4582.50, 8547.00)
Min. - Max.	265.00 - 24715.00	664.00 - 30272.00	492.00 - 25364.00	378.00 - 40465.00	265.00 - 40465.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	696.52 ± 457.79	749.46 ± 516.10	761.97 ± 490.74	792.37 ± 620.75	738.51 ± 508.09
Median (Q1, Q3)	591.00 (395.00, 875.00)	623.00 (415.00, 951.00)	649.50 (451.00, 951.75)	668.00 (440.00, 975.00)	622.00 (416.00, 924.50)
Min. - Max.	46.00 - 4231.00	69.00 - 5995.00	56.00 - 5393.00	34.00 - 11219.00	34.00 - 11219.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	86.54 ± 90.93	91.86 ± 89.61	91.83 ± 86.00	94.16 ± 101.20	90.13 ± 91.27
Median (Q1, Q3)	61.00 (31.00, 112.00)	67.00 (36.00, 118.00)	68.00 (36.00, 117.00)	68.00 (36.00, 121.00)	65.00 (34.00, 115.00)
Min. - Max.	0.00 - 1291.00	1.00 - 1222.00	0.00 - 906.00	0.00 - 1929.00	0.00 - 1929.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	137.90 ± 153.47	152.46 ± 189.24	157.32 ± 176.14	163.31 ± 186.49	149.64 ± 172.64
Median (Q1, Q3)	90.00 (39.00, 181.00)	98.00 (46.00, 197.00)	107.00 (50.00, 206.75)	110.00 (49.00, 205.50)	99.00 (45.00, 195.00)
Min. - Max.	0.00 - 1431.00	0.00 - 2827.00	0.00 - 2963.00	0.00 - 1928.00	0.00 - 2963.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	121.48 ± 120.86	128.43 ± 133.68	127.62 ± 124.36	135.08 ± 153.77	126.57 ± 130.21
Median (Q1, Q3)	87.00 (49.00, 153.00)	89.00 (50.00, 166.00)	97.00 (54.00, 163.75)	97.00 (53.00, 170.00)	92.00 (51.00, 162.00)
Min. - Max.	1.00 - 2326.00	1.00 - 1470.00	1.00 - 2472.00	1.00 - 2506.00	1.00 - 2506.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	847.82 ± 626.89	930.76 ± 744.15	959.71 ± 768.00	955.78 ± 708.04	909.13 ± 702.42

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	726.00 (393.00, 1140.00)	763.00 (420.00, 1243.00)	809.50 (447.25, 1262.75)	811.00 (456.50, 1300.50)	763.00 (422.00, 1221.00)
Min. - Max.	2.00 - 4949.00	15.00 - 8186.00	1.00 - 10013.00	12.00 - 7062.00	1.00 - 10013.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	42.96 ± 66.79	45.85 ± 73.52	43.32 ± 56.28	43.81 ± 61.38	43.80 ± 65.16
Median (Q1, Q3)	23.00 (11.00, 50.00)	25.00 (11.00, 53.00)	25.00 (12.00, 53.00)	25.00 (11.00, 53.00)	24.00 (11.00, 52.00)
Min. - Max.	0.00 - 1036.00	0.00 - 1619.00	0.00 - 562.00	0.00 - 640.00	0.00 - 1619.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	94.96 ± 156.18	110.26 ± 237.28	102.94 ± 172.53	106.51 ± 195.40	101.95 ± 186.22
Median (Q1, Q3)	49.00 (25.00, 102.00)	53.00 (27.00, 108.00)	54.00 (27.00, 111.00)	57.00 (28.00, 116.50)	52.00 (26.00, 107.00)
Min. - Max.	0.00 - 3283.00	0.00 - 4524.00	0.00 - 2210.00	0.00 - 3859.00	0.00 - 4524.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	18.47 ± 22.02	19.67 ± 20.78	19.26 ± 21.21	20.64 ± 23.64	19.26 ± 21.85
Median (Q1, Q3)	11.00 (5.00, 24.00)	13.00 (5.00, 27.00)	12.00 (5.00, 25.00)	12.00 (5.00, 27.00)	12.00 (5.00, 25.00)
Min. - Max.	0.00 - 309.00	0.00 - 150.00	0.00 - 178.00	0.00 - 168.00	0.00 - 309.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	78.04 ± 51.16	86.22 ± 52.00	88.89 ± 55.50	91.19 ± 58.01	84.44 ± 53.78
Median (Q1, Q3)	67.00 (43.00, 101.00)	74.00 (48.00, 115.00)	79.00 (50.00, 114.00)	79.00 (49.00, 120.00)	73.00 (46.00, 110.00)
Min. - Max.	0.00 - 469.00	0.00 - 330.00	0.00 - 516.00	0.00 - 455.00	0.00 - 516.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.11 ± 0.04	0.11 ± 0.04	0.11 ± 0.04	0.11 ± 0.04	0.11 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.10 (0.08, 0.13)	0.10 (0.08, 0.13)	0.10 (0.08, 0.12)	0.10 (0.08, 0.12)	0.10 (0.08, 0.13)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.03 - 0.42	0.02 - 0.47	0.01 - 0.40	0.03 - 0.33	0.01 - 0.47
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.17 ± 0.13	0.17 ± 0.12	0.16 ± 0.12	0.16 ± 0.12	0.17 ± 0.12
Median (Q1, Q3)	0.13 (0.09, 0.21)	0.13 (0.09, 0.20)	0.12 (0.08, 0.20)	0.13 (0.09, 0.20)	0.13 (0.09, 0.20)
Min. - Max.	0.00 - 0.90	0.00 - 0.81	0.00 - 0.92	0.01 - 0.92	0.00 - 0.92
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.46 ± 0.25	0.46 ± 0.24	0.46 ± 0.24	0.45 ± 0.24	0.46 ± 0.25
Median (Q1, Q3)	0.49 (0.28, 0.67)	0.47 (0.29, 0.65)	0.47 (0.27, 0.65)	0.46 (0.27, 0.65)	0.47 (0.28, 0.66)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.95	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.13 ± 0.09	0.13 ± 0.08	0.12 ± 0.08	0.12 ± 0.08	0.13 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.11 (0.06, 0.17)	0.11 (0.07, 0.17)	0.11 (0.07, 0.16)	0.11 (0.07, 0.16)	0.11 (0.07, 0.17)
Min. - Max.	0.00 - 0.78	0.00 - 0.78	0.00 - 0.66	0.00 - 0.53	0.00 - 0.78
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.25 ± 0.22	0.24 ± 0.22	0.23 ± 0.21	0.24 ± 0.21	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.08, 0.35)	0.17 (0.08, 0.35)	0.16 (0.08, 0.31)	0.16 (0.08, 0.33)	0.17 (0.08, 0.34)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 0.95	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.27)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.10, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.75	0.00 - 0.77	0.00 - 0.84	0.00 - 0.78	0.00 - 0.84
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	10066.28 ± 4410.61	10933.89 ± 5093.38	11261.31 ± 5058.02	11359.09 ± 5255.52	10739.39 ± 4887.28
Median (Q1, Q3)	9433.00 (7100.00, 12384.00)	9962.00 (7353.00, 13564.00)	10362.00 (7719.00, 13935.50)	10496.00 (7620.50, 14354.50)	9910.00 (7374.00, 13235.50)
Min. - Max.	593.00 - 35055.00	1068.00 - 41418.00	533.00 - 39583.00	498.00 - 38008.00	498.00 - 41418.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2937.60 ± 1473.70	3195.43 ± 1658.07	3296.44 ± 1662.58	3317.63 ± 1738.06	3137.85 ± 1611.31
Median (Q1, Q3)	2681.00 (1944.00, 3647.00)	2846.00 (2041.00, 4062.00)	2977.50 (2123.00, 4148.50)	2998.00 (2128.00, 4191.00)	2833.00 (2038.00, 3920.50)
Min. - Max.	35.00 - 12280.00	88.00 - 14825.00	38.00 - 13029.00	126.00 - 21628.00	35.00 - 21628.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	417.39 ± 339.01	450.16 ± 381.40	459.30 ± 377.11	475.06 ± 440.51	443.45 ± 375.35
Median (Q1, Q3)	331.00 (207.00, 518.00)	349.00 (220.00, 556.00)	361.50 (229.00, 562.75)	366.00 (233.50, 566.50)	349.00 (219.00, 543.50)
Min. - Max.	0.00 - 5111.00	8.00 - 4230.00	1.00 - 3695.00	17.00 - 5701.00	0.00 - 5701.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2633.17 ± 1377.65	2901.36 ± 1571.23	3066.62 ± 1606.15	3085.61 ± 1624.63	2864.79 ± 1528.55
Median (Q1, Q3)	2462.00 (1681.00, 3367.00)	2649.00 (1770.00, 3713.00)	2796.50 (1938.25, 3985.00)	2877.00 (1892.50, 3972.00)	2634.00 (1776.00, 3671.00)
Min. - Max.	13.00 - 11163.00	43.00 - 11105.00	48.00 - 10761.00	53.00 - 10442.00	13.00 - 11163.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	361.76 ± 267.41	388.06 ± 301.33	388.06 ± 274.11	403.25 ± 344.03	380.18 ± 290.04
Median (Q1, Q3)	295.00 (190.00, 451.00)	308.00 (198.00, 487.00)	323.00 (213.00, 484.00)	330.00 (207.00, 487.50)	309.00 (199.00, 476.00)
Min. - Max.	8.00 - 2823.00	24.00 - 3005.00	3.00 - 2842.00	14.00 - 6441.00	3.00 - 6441.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	66.54 ± 75.52	71.59 ± 92.73	70.26 ± 83.97	78.27 ± 128.36	70.36 ± 91.44

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	45.00 (25.00, 80.00)	46.00 (26.00, 84.00)	48.50 (27.00, 84.00)	49.00 (28.00, 85.00)	46.00 (26.00, 83.00)
Min. - Max.	0.00 - 920.00	0.00 - 1827.00	0.00 - 1458.00	1.00 - 2220.00	0.00 - 2220.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	187.92 ± 118.77	204.71 ± 126.17	216.16 ± 132.21	220.53 ± 138.28	203.36 ± 127.52
Median (Q1, Q3)	166.00 (105.00, 243.00)	176.00 (115.00, 271.00)	191.50 (123.25, 280.00)	193.00 (122.00, 290.00)	177.00 (113.00, 264.00)
Min. - Max.	1.00 - 1054.00	11.00 - 1261.00	2.00 - 897.00	6.00 - 1007.00	1.00 - 1261.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2592.68 ± 1269.26	2836.14 ± 1453.41	2926.82 ± 1445.90	2935.53 ± 1488.67	2778.12 ± 1396.44
Median (Q1, Q3)	2442.00 (1695.00, 3240.00)	2572.00 (1816.00, 3588.00)	2669.50 (1895.25, 3707.00)	2706.00 (1903.50, 3731.00)	2565.00 (1794.50, 3502.50)
Min. - Max.	86.00 - 10526.00	140.00 - 10832.00	117.00 - 10593.00	132.00 - 14659.00	86.00 - 14659.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	3395.48 ± 1617.15	3710.81 ± 1824.44	3895.53 ± 1878.54	3942.77 ± 1959.29	3667.97 ± 1797.27
Median (Q1, Q3)	3186.00 (2289.00, 4214.00)	3379.00 (2398.00, 4699.00)	3574.00 (2592.00, 4874.75)	3617.00 (2555.00, 5065.00)	3378.00 (2417.00, 4590.00)
Min. - Max.	78.00 - 12983.00	325.00 - 16843.00	255.00 - 13560.00	208.00 - 17731.00	78.00 - 17731.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	231.63 ± 179.48	250.03 ± 205.21	248.34 ± 185.06	257.20 ± 229.15	243.57 ± 195.21
Median (Q1, Q3)	186.00 (116.00, 292.00)	197.00 (127.00, 315.00)	207.00 (133.00, 308.00)	205.00 (129.50, 318.50)	196.00 (124.00, 304.00)
Min. - Max.	5.00 - 1861.00	7.00 - 2432.00	10.00 - 1985.00	6.00 - 3940.00	5.00 - 3940.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	384.59 ± 242.64	414.33 ± 268.00	426.14 ± 263.49	444.85 ± 325.87	410.33 ± 268.55
Median (Q1, Q3)	330.00 (222.00, 484.00)	350.00 (236.00, 527.00)	366.00 (248.00, 538.00)	379.00 (247.50, 547.50)	350.00 (234.00, 518.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	20.00 - 2256.00	34.00 - 3127.00	35.00 - 2713.00	21.00 - 5212.00	20.00 - 5212.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	142.94 ± 233.61	155.03 ± 261.11	156.64 ± 270.04	163.06 ± 289.41	151.95 ± 257.84
Median (Q1, Q3)	68.00 (26.00, 169.00)	73.00 (29.00, 169.00)	69.00 (27.00, 170.75)	70.00 (29.00, 171.50)	70.00 (27.00, 169.00)
Min. - Max.	0.00 - 5117.00	0.00 - 3170.00	0.00 - 3063.00	0.00 - 4530.00	0.00 - 5117.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	3438.16 ± 1759.33	3742.32 ± 1974.14	3863.81 ± 1978.27	3900.25 ± 2098.64	3677.13 ± 1925.00
Median (Q1, Q3)	3143.00 (2227.00, 4304.00)	3319.00 (2357.00, 4749.00)	3500.00 (2470.50, 4889.25)	3511.00 (2496.00, 4973.00)	3315.00 (2343.00, 4621.00)
Min. - Max.	37.00 - 14534.00	131.00 - 17422.00	26.00 - 14916.00	150.00 - 26352.00	26.00 - 26352.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2407.06 ± 1250.20	2649.61 ± 1430.36	2801.91 ± 1463.13	2815.00 ± 1467.63	2617.01 ± 1388.37
Median (Q1, Q3)	2247.00 (1539.00, 3084.00)	2410.00 (1625.00, 3385.00)	2549.00 (1748.50, 3662.00)	2600.00 (1707.50, 3666.00)	2399.00 (1626.50, 3359.00)
Min. - Max.	5.00 - 10077.00	44.00 - 10266.00	31.00 - 10183.00	83.00 - 9169.00	5.00 - 10266.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	30.83 ± 55.96	34.18 ± 70.78	32.50 ± 64.28	37.92 ± 100.78	33.07 ± 69.91
Median (Q1, Q3)	13.00 (5.00, 34.00)	15.00 (6.00, 35.00)	14.00 (5.00, 35.00)	14.00 (6.00, 34.00)	14.00 (5.00, 34.00)
Min. - Max.	0.00 - 894.00	0.00 - 1513.00	0.00 - 1328.00	0.00 - 2109.00	0.00 - 2109.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	418.91 ± 306.37	448.83 ± 343.48	450.13 ± 315.65	469.13 ± 400.44	440.65 ± 333.50
Median (Q1, Q3)	341.00 (218.00, 526.00)	358.00 (231.00, 570.00)	377.00 (245.00, 568.00)	386.00 (238.00, 569.00)	360.00 (231.00, 553.00)
Min. - Max.	15.00 - 3203.00	27.00 - 3501.00	4.00 - 3226.00	14.00 - 7585.00	4.00 - 7585.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	166.48 ± 103.67	181.34 ± 110.09	191.85 ± 116.10	194.99 ± 119.74	180.18 ± 111.32
Median (Q1, Q3)	146.00 (93.00, 216.00)	157.00 (103.00, 237.00)	170.50 (109.00, 249.75)	172.00 (109.00, 254.50)	158.00 (101.00, 235.00)
Min. - Max.	0.00 - 886.00	1.00 - 1079.00	1.00 - 795.00	5.00 - 768.00	0.00 - 1079.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	302.00 ± 197.18	330.78 ± 222.33	337.78 ± 213.00	349.38 ± 231.89	324.13 ± 212.97
Median (Q1, Q3)	264.00 (165.00, 384.00)	278.00 (180.00, 428.00)	293.00 (189.00, 432.00)	301.00 (191.50, 449.00)	278.00 (178.00, 413.00)
Min. - Max.	10.00 - 2246.00	11.00 - 2323.00	5.00 - 1665.00	7.00 - 2000.00	5.00 - 2323.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	3797.09 ± 1932.11	4204.02 ± 2288.77	4380.86 ± 2294.07	4427.15 ± 2305.00	4122.07 ± 2176.79
Median (Q1, Q3)	3530.00 (2405.00, 4817.00)	3793.00 (2554.00, 5336.00)	4017.50 (2752.25, 5615.00)	4104.00 (2777.50, 5784.00)	3789.00 (2576.00, 5249.00)
Min. - Max.	94.00 - 14938.00	107.00 - 17526.00	127.00 - 15097.00	84.00 - 15411.00	84.00 - 17526.00

Tabelle 8: Baselinedeskription - Population mit nur Verordnungen für >= 18 Jährige
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
KV					
Schleswig-Holstein	111/2997 (3.7%)	51/1633 (3.1%)	76/1814 (4.2%)	61/1215 (5.0%)	299/7659 (3.9%)
Bremen	29/2997 (1.0%)	18/1633 (1.1%)	17/1814 (0.9%)	11/1215 (0.9%)	75/7659 (1.0%)
Niedersachsen	381/2997 (12.7%)	229/1633 (14.0%)	242/1814 (13.3%)	159/1215 (13.1%)	1011/7659 (13.2%)
Westfalen-Lippe	364/2997 (12.1%)	221/1633 (13.5%)	258/1814 (14.2%)	162/1215 (13.3%)	1005/7659 (13.1%)
Nordrhein	524/2997 (17.5%)	268/1633 (16.4%)	322/1814 (17.8%)	199/1215 (16.4%)	1313/7659 (17.1%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Hessen	310/2997 (10.3%)	162/1633 (9.9%)	159/1814 (8.8%)	113/1215 (9.3%)	744/7659 (9.7%)
Baden-Württemberg	544/2997 (18.2%)	273/1633 (16.7%)	286/1814 (15.8%)	226/1215 (18.6%)	1329/7659 (17.4%)
Bayern	696/2997 (23.2%)	383/1633 (23.5%)	422/1814 (23.3%)	260/1215 (21.4%)	1761/7659 (23.0%)
Saarland	38/2997 (1.3%)	28/1633 (1.7%)	32/1814 (1.8%)	24/1215 (2.0%)	122/7659 (1.6%)
Praxistyp					
Einzelpraxis	2698/2997 (90.0%)	1308/1633 (80.1%)	1337/1814 (73.7%)	845/1215 (69.5%)	6188/7659 (80.8%)
Gemeinschaftspraxis	36/2997 (1.2%)	41/1633 (2.5%)	66/1814 (3.6%)	37/1215 (3.0%)	180/7659 (2.4%)
Örtliche Gemeinschaftspraxis	263/2997 (8.8%)	284/1633 (17.4%)	411/1814 (22.7%)	333/1215 (27.4%)	1291/7659 (16.9%)
Fachrichtung auf Praxisebene					
Allgemeinmedizin /Hausärzte (inkl. Hausärztlicher Praktiker)	2253/2997 (75.2%)	1294/1633 (79.2%)	1431/1814 (78.9%)	956/1215 (78.7%)	5934/7659 (77.5%)
Hausärztliche Internisten	744/2997 (24.8%)	339/1633 (20.8%)	383/1814 (21.1%)	259/1215 (21.3%)	1725/7659 (22.5%)
Bezieht sich auf Pat.-Wohnsitz; BSNR wird Ausprägung zugewiesen, die die meisten Pat. haben.					
Kreisfreie Großstädte	824/2997 (27.5%)	387/1633 (23.7%)	484/1814 (26.7%)	300/1215 (24.7%)	1995/7659 (26.0%)
Städtische Kreise	1337/2997 (44.6%)	780/1633 (47.8%)	811/1814 (44.7%)	586/1215 (48.2%)	3514/7659 (45.9%)
Ländliche Kreise mit Verdichtungsansätzen	444/2997 (14.8%)	260/1633 (15.9%)	267/1814 (14.7%)	189/1215 (15.6%)	1160/7659 (15.1%)
dünn besiedelte ländliche Kreise	392/2997 (13.1%)	206/1633 (12.6%)	252/1814 (13.9%)	140/1215 (11.5%)	990/7659 (12.9%)
Vorliegen von >1 Gruppe (A, B, C) je Betriebsstätten-Nr					
Nein	2997/2997 (100.0%)	1633/1633 (100.0%)	1625/1814 (89.6%)	1023/1215 (84.2%)	7278/7659 (95.0%)
Ja	0/2997 (0.0%)	0/1633 (0.0%)	189/1814 (10.4%)	192/1215 (15.8%)	381/7659 (5.0%)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	3848.47 ± 1789.47	4203.26 ± 2024.74	4381.60 ± 2089.93	4411.45 ± 2152.44	4139.69 ± 1988.61
Median (Q1, Q3)	3629.00 (2640.00, 4752.00)	3846.00 (2806.00, 5266.00)	4033.50 (2936.25, 5441.75)	4105.00 (2884.00, 5611.50)	3851.00 (2769.00, 5155.00)
Min. - Max.	29.00 - 13634.00	249.00 - 17033.00	300.00 - 15114.00	258.00 - 22451.00	29.00 - 22451.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	384.96 ± 242.30	414.76 ± 267.89	421.30 ± 257.30	435.66 ± 316.85	407.96 ± 265.01
Median (Q1, Q3)	331.00 (224.00, 483.00)	352.00 (236.00, 534.00)	363.50 (253.00, 531.75)	375.00 (243.00, 545.50)	349.00 (236.00, 515.00)
Min. - Max.	11.00 - 2348.00	29.00 - 2709.00	28.00 - 2712.00	28.00 - 6097.00	11.00 - 6097.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	53.29 ± 55.52	56.78 ± 54.49	56.57 ± 52.59	58.65 ± 63.22	55.66 ± 55.96
Median (Q1, Q3)	38.00 (19.00, 69.00)	43.00 (23.00, 72.00)	42.00 (22.00, 73.00)	43.00 (22.00, 74.00)	41.00 (21.00, 71.00)
Min. - Max.	0.00 - 750.00	0.00 - 744.00	0.00 - 539.00	0.00 - 1248.00	0.00 - 1248.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	75.64 ± 82.35	83.70 ± 98.31	85.31 ± 88.61	89.00 ± 97.52	81.77 ± 90.03
Median (Q1, Q3)	50.00 (22.00, 101.00)	54.00 (24.00, 108.00)	59.00 (28.00, 113.00)	61.00 (27.00, 114.00)	55.00 (24.00, 108.00)
Min. - Max.	0.00 - 679.00	0.00 - 1095.00	0.00 - 964.00	0.00 - 976.00	0.00 - 1095.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	59.53 ± 59.23	62.70 ± 64.89	62.16 ± 58.08	64.30 ± 64.12	61.59 ± 61.02
Median (Q1, Q3)	43.00 (24.00, 76.00)	44.00 (24.00, 81.00)	47.00 (26.00, 80.00)	48.00 (26.00, 84.00)	45.00 (25.00, 80.00)
Min. - Max.	1.00 - 1041.00	0.00 - 801.00	0.00 - 913.00	0.00 - 738.00	0.00 - 1041.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	356.85 ± 262.08	392.83 ± 322.84	400.43 ± 318.58	397.76 ± 283.91	381.33 ± 293.74

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	305.00 (172.00, 473.00)	319.00 (180.00, 522.00)	335.50 (191.00, 532.00)	340.00 (198.50, 545.00)	321.00 (181.00, 508.00)
Min. - Max.	2.00 - 2243.00	7.00 - 3899.00	1.00 - 4963.00	4.00 - 2107.00	1.00 - 4963.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	22.75 ± 35.86	24.28 ± 36.99	22.83 ± 29.12	23.17 ± 30.80	23.17 ± 33.85
Median (Q1, Q3)	12.00 (5.00, 27.00)	13.00 (6.00, 28.00)	13.00 (6.00, 28.00)	13.00 (6.00, 28.00)	13.00 (6.00, 27.00)
Min. - Max.	0.00 - 547.00	0.00 - 646.00	0.00 - 309.00	0.00 - 278.00	0.00 - 646.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	47.02 ± 75.41	54.47 ± 104.47	50.48 ± 78.65	51.69 ± 78.01	50.17 ± 83.59
Median (Q1, Q3)	25.00 (13.00, 50.00)	27.00 (14.00, 56.00)	27.00 (14.00, 56.00)	28.00 (14.00, 58.00)	26.00 (13.00, 55.00)
Min. - Max.	0.00 - 1682.00	0.00 - 2060.00	0.00 - 1145.00	0.00 - 1007.00	0.00 - 2060.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	12.03 ± 14.42	12.86 ± 13.80	12.65 ± 14.12	13.56 ± 15.76	12.60 ± 14.45
Median (Q1, Q3)	7.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 18.00)	8.00 (3.00, 16.00)	8.00 (4.00, 17.00)	8.00 (3.00, 16.00)
Min. - Max.	0.00 - 205.00	0.00 - 110.00	0.00 - 129.00	0.00 - 114.00	0.00 - 205.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	49.74 ± 33.09	54.97 ± 33.59	56.62 ± 35.91	58.00 ± 37.04	53.79 ± 34.68
Median (Q1, Q3)	43.00 (27.00, 65.00)	47.00 (31.00, 74.00)	51.00 (31.00, 73.00)	51.00 (31.00, 77.00)	47.00 (29.00, 70.00)
Min. - Max.	0.00 - 329.00	0.00 - 216.00	0.00 - 337.00	0.00 - 284.00	0.00 - 337.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.04	0.10 ± 0.03	0.10 ± 0.04
Median (Q1, Q3)	0.09 (0.07, 0.12)	0.09 (0.07, 0.12)	0.09 (0.07, 0.11)	0.09 (0.08, 0.11)	0.09 (0.07, 0.12)
Min. - Max.	0.02 - 0.39	0.02 - 0.45	0.01 - 0.34	0.03 - 0.29	0.01 - 0.45

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.13	0.19 ± 0.13	0.18 ± 0.13	0.18 ± 0.12	0.19 ± 0.13
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.10, 0.24)	0.15 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.23)	0.15 (0.10, 0.23)
Min. - Max.	0.00 - 0.92	0.00 - 0.88	0.00 - 0.94	0.00 - 0.81	0.00 - 0.94
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.41 ± 0.29	0.42 ± 0.28	0.42 ± 0.28	0.42 ± 0.28	0.42 ± 0.28
Median (Q1, Q3)	0.44 (0.15, 0.65)	0.44 (0.19, 0.64)	0.44 (0.20, 0.65)	0.43 (0.19, 0.65)	0.44 (0.18, 0.65)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09	0.14 ± 0.09
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.07, 0.19)	0.13 (0.07, 0.19)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.18)	0.12 (0.07, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.78	0.00 - 0.80	0.00 - 0.73	0.00 - 0.60	0.00 - 0.80
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.25 ± 0.23	0.24 ± 0.22	0.23 ± 0.21	0.24 ± 0.22	0.24 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.36)	0.17 (0.08, 0.34)	0.16 (0.07, 0.32)	0.16 (0.08, 0.33)	0.17 (0.08, 0.34)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.19 ± 0.14	0.19 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.20 ± 0.14	0.19 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.27)	0.17 (0.08, 0.27)	0.18 (0.09, 0.28)	0.17 (0.09, 0.27)	0.17 (0.08, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.74	0.00 - 0.74	0.00 - 0.79	0.00 - 0.76	0.00 - 0.79
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	5953.35 ± 2585.14	6474.36 ± 2979.22	6652.14 ± 2941.80	6711.75 ± 3037.90	6350.25 ± 2850.47

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	5633.00 (4237.00, 7263.00)	5916.00 (4431.00, 7970.00)	6178.00 (4589.25, 8157.25)	6272.00 (4561.00, 8388.50)	5916.00 (4417.00, 7804.50)
Min. - Max.	94.00 - 19844.00	421.00 - 22902.00	330.00 - 22989.00	419.00 - 22690.00	94.00 - 22989.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1934.54 ± 955.30	2102.68 ± 1072.32	2165.52 ± 1077.17	2179.08 ± 1126.26	2063.89 ± 1043.69
Median (Q1, Q3)	1774.00 (1295.00, 2400.00)	1879.00 (1358.00, 2674.00)	1952.50 (1410.00, 2727.25)	1999.00 (1416.00, 2730.00)	1874.00 (1353.00, 2572.50)
Min. - Max.	11.00 - 7812.00	41.00 - 9260.00	29.00 - 8467.00	126.00 - 14036.00	11.00 - 14036.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	192.32 ± 119.99	206.87 ± 131.23	211.58 ± 126.97	217.50 ± 155.07	203.98 ± 130.50
Median (Q1, Q3)	168.00 (110.00, 243.00)	175.00 (114.00, 271.00)	187.00 (121.00, 272.00)	189.00 (123.00, 269.00)	177.00 (115.00, 260.00)
Min. - Max.	0.00 - 1183.00	2.00 - 1045.00	1.00 - 969.00	12.00 - 2448.00	0.00 - 2448.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1680.88 ± 876.40	1851.32 ± 995.70	1954.18 ± 1021.09	1965.35 ± 1028.57	1827.08 ± 970.40
Median (Q1, Q3)	1582.00 (1076.00, 2161.00)	1686.00 (1147.00, 2358.00)	1792.00 (1234.25, 2511.25)	1835.00 (1204.50, 2526.50)	1683.00 (1138.00, 2340.50)
Min. - Max.	5.00 - 7208.00	31.00 - 7049.00	28.00 - 6819.00	23.00 - 6555.00	5.00 - 7208.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	238.07 ± 169.29	255.40 ± 191.69	254.91 ± 174.29	264.55 ± 218.72	249.95 ± 184.17
Median (Q1, Q3)	197.00 (128.00, 300.00)	206.00 (134.00, 325.00)	214.00 (143.00, 319.75)	219.00 (139.00, 320.00)	207.00 (135.00, 313.00)
Min. - Max.	7.00 - 1790.00	14.00 - 1792.00	3.00 - 1769.00	9.00 - 4213.00	3.00 - 4213.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	26.25 ± 20.94	27.85 ± 23.52	27.77 ± 21.56	29.53 ± 29.85	27.47 ± 23.28
Median (Q1, Q3)	21.00 (12.00, 34.00)	22.00 (13.00, 36.00)	22.00 (14.00, 36.00)	23.00 (14.00, 36.00)	22.00 (13.00, 35.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 171.00	0.00 - 232.00	0.00 - 204.00	0.00 - 611.00	0.00 - 611.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	117.60 ± 73.75	128.06 ± 77.96	135.02 ± 81.63	137.70 ± 85.70	127.14 ± 78.95
Median (Q1, Q3)	105.00 (66.00, 152.00)	109.00 (72.00, 167.00)	121.00 (77.00, 174.00)	122.00 (76.00, 181.50)	112.00 (71.00, 165.00)
Min. - Max.	1.00 - 667.00	3.00 - 703.00	1.00 - 551.00	1.00 - 642.00	1.00 - 703.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1649.86 ± 795.44	1802.94 ± 907.00	1859.11 ± 906.59	1863.02 ± 923.35	1765.87 ± 872.76
Median (Q1, Q3)	1567.00 (1099.00, 2071.00)	1651.00 (1166.00, 2272.00)	1711.00 (1200.25, 2360.50)	1741.00 (1231.00, 2376.50)	1646.00 (1153.00, 2215.00)
Min. - Max.	16.00 - 6012.00	90.00 - 6468.00	75.00 - 6638.00	91.00 - 9027.00	16.00 - 9027.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2157.88 ± 1015.40	2357.94 ± 1141.81	2472.17 ± 1180.44	2498.92 ± 1220.34	2329.08 ± 1126.17
Median (Q1, Q3)	2048.00 (1474.00, 2666.00)	2154.00 (1555.00, 2983.00)	2285.00 (1666.50, 3075.00)	2317.00 (1620.50, 3202.50)	2155.00 (1556.00, 2920.50)
Min. - Max.	13.00 - 7928.00	139.00 - 10071.00	191.00 - 8457.00	152.00 - 10662.00	13.00 - 10662.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	143.19 ± 104.02	154.19 ± 117.08	153.29 ± 105.36	157.65 ± 126.91	150.22 ± 111.22
Median (Q1, Q3)	118.00 (75.00, 180.00)	125.00 (81.00, 195.00)	129.00 (84.00, 192.00)	133.00 (82.00, 199.00)	124.00 (79.00, 189.00)
Min. - Max.	2.00 - 1138.00	5.00 - 1071.00	6.00 - 969.00	5.00 - 2390.00	2.00 - 2390.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	238.72 ± 142.49	257.12 ± 154.91	264.40 ± 154.10	274.12 ± 184.25	254.34 ± 155.70
Median (Q1, Q3)	208.00 (144.00, 301.00)	222.00 (152.00, 323.00)	231.00 (161.00, 333.75)	239.00 (156.00, 341.00)	221.00 (151.00, 321.50)
Min. - Max.	9.00 - 1360.00	18.00 - 1746.00	22.00 - 1527.00	18.00 - 3076.00	9.00 - 3076.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2280.26 ± 1148.35	2480.21 ± 1285.71	2556.28 ± 1290.89	2579.56 ± 1369.72	2435.74 ± 1255.68
Median (Q1, Q3)	2093.00 (1504.00, 2859.00)	2226.00 (1572.00, 3160.00)	2331.00 (1643.25, 3224.00)	2349.00 (1651.50, 3282.50)	2214.00 (1566.00, 3049.50)
Min. - Max.	29.00 - 9368.00	58.00 - 10929.00	17.00 - 9773.00	150.00 - 17294.00	17.00 - 17294.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1527.49 ± 792.43	1680.67 ± 903.29	1775.00 ± 926.10	1782.38 ± 925.56	1659.20 ± 878.00
Median (Q1, Q3)	1426.00 (977.00, 1964.00)	1533.00 (1033.00, 2140.00)	1616.00 (1110.50, 2304.00)	1662.00 (1075.00, 2302.00)	1528.00 (1036.00, 2134.00)
Min. - Max.	0.00 - 6445.00	27.00 - 6440.00	16.00 - 6432.00	32.00 - 5670.00	0.00 - 6445.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	278.49 ± 196.53	298.67 ± 221.92	298.76 ± 203.28	310.83 ± 258.38	292.72 ± 214.76
Median (Q1, Q3)	231.00 (151.00, 350.00)	241.00 (156.00, 380.00)	252.00 (166.00, 376.75)	259.00 (162.00, 380.00)	242.00 (158.00, 369.00)
Min. - Max.	11.00 - 2056.00	15.00 - 2094.00	4.00 - 2050.00	14.00 - 5029.00	4.00 - 5029.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	103.42 ± 64.09	112.64 ± 67.79	118.93 ± 71.41	120.95 ± 74.00	111.84 ± 68.66
Median (Q1, Q3)	91.00 (58.00, 134.00)	98.00 (64.00, 147.00)	106.00 (67.00, 155.00)	108.00 (67.00, 158.00)	98.00 (63.00, 146.00)
Min. - Max.	0.00 - 572.00	0.00 - 598.00	1.00 - 485.00	3.00 - 456.00	0.00 - 598.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	187.91 ± 120.46	205.70 ± 135.56	209.66 ± 129.58	216.79 ± 141.61	201.44 ± 129.91
Median (Q1, Q3)	165.00 (105.00, 240.00)	173.00 (114.00, 265.00)	185.50 (119.00, 267.00)	188.00 (118.50, 276.00)	175.00 (112.00, 257.00)
Min. - Max.	2.00 - 1368.00	7.00 - 1317.00	2.00 - 1025.00	6.00 - 1306.00	2.00 - 1368.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t0)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2436.16 ± 1229.19	2693.27 ± 1452.75	2803.92 ± 1457.52	2833.01 ± 1464.34	2641.04 ± 1383.07
Median (Q1, Q3)	2281.00 (1558.00, 3092.00)	2460.00 (1643.00, 3433.00)	2589.50 (1767.00, 3591.75)	2645.00 (1783.00, 3698.50)	2446.00 (1664.00, 3361.00)
Min. - Max.	6.00 - 9654.00	74.00 - 11113.00	81.00 - 9680.00	65.00 - 9741.00	6.00 - 11113.00

Tabelle 9: Deskription der Werte zu t1 - FAS Population
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	4157.85 ± 2105.93	4463.45 ± 2403.14	4644.10 ± 2438.68	4760.04 ± 2512.81	4434.94 ± 2331.54
Median (Q1, Q3)	3936.00 (2772.50, 5252.50)	4082.00 (2884.00, 5731.00)	4267.00 (3000.25, 5935.50)	4452.50 (3039.50, 6150.50)	4126.00 (2879.50, 5667.50)
Min. - Max.	11.00 - 16305.00	11.00 - 24596.00	11.00 - 17226.00	12.00 - 27426.00	11.00 - 27426.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	687.83 ± 476.03	700.01 ± 519.53	712.53 ± 497.55	757.47 ± 595.39	707.39 ± 511.51

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	582.00 (377.25, 878.00)	585.00 (370.00, 906.00)	606.00 (388.00, 906.75)	640.00 (401.25, 937.50)	596.00 (382.50, 898.00)
Min. - Max.	0.00 - 4190.00	0.00 - 7043.00	0.00 - 5535.00	0.00 - 9515.00	0.00 - 9515.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	65.66 ± 84.39	64.98 ± 78.01	65.02 ± 77.22	68.24 ± 90.15	65.77 ± 82.35
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 82.00)	43.00 (20.00, 82.00)	43.00 (19.00, 82.00)	45.00 (22.00, 85.00)	43.00 (20.00, 83.00)
Min. - Max.	0.00 - 1331.00	0.00 - 1323.00	0.00 - 903.00	0.00 - 1723.00	0.00 - 1723.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	151.10 ± 175.47	156.33 ± 218.46	158.92 ± 182.65	165.49 ± 196.14	156.37 ± 190.42
Median (Q1, Q3)	95.00 (38.00, 197.00)	97.00 (40.00, 194.00)	104.00 (41.00, 210.00)	110.00 (45.00, 209.75)	101.00 (40.00, 202.00)
Min. - Max.	0.00 - 1651.00	0.00 - 4370.00	0.00 - 1927.00	0.00 - 1904.00	0.00 - 4370.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	149.13 ± 143.94	146.09 ± 143.33	146.68 ± 133.51	159.29 ± 161.97	149.51 ± 144.49
Median (Q1, Q3)	110.00 (61.00, 189.00)	106.00 (57.00, 189.00)	113.50 (65.00, 191.75)	118.00 (64.00, 203.00)	111.00 (61.00, 192.00)
Min. - Max.	0.00 - 2490.00	0.00 - 1654.00	0.00 - 1570.00	0.00 - 1758.00	0.00 - 2490.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	738.67 ± 552.24	777.52 ± 610.45	812.48 ± 623.94	820.45 ± 599.62	777.59 ± 590.99
Median (Q1, Q3)	640.00 (345.00, 982.00)	654.00 (345.00, 1075.00)	692.50 (383.25, 1089.00)	709.00 (380.25, 1135.75)	664.00 (358.00, 1051.00)
Min. - Max.	0.00 - 4142.00	0.00 - 6588.00	0.00 - 5570.00	0.00 - 4846.00	0.00 - 6588.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	64.68 ± 89.12	64.51 ± 88.46	62.33 ± 79.84	64.82 ± 79.44	64.11 ± 85.34

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	37.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 82.00)	38.00 (16.00, 80.75)	39.00 (17.00, 82.00)	38.00 (16.00, 81.00)
Min. - Max.	0.00 - 1280.00	0.00 - 1584.00	0.00 - 837.00	0.00 - 792.00	0.00 - 1584.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	116.77 ± 167.60	123.41 ± 187.92	121.41 ± 177.11	127.05 ± 176.51	120.93 ± 175.80
Median (Q1, Q3)	69.00 (30.00, 138.00)	70.00 (35.00, 142.00)	72.00 (34.00, 141.00)	77.00 (38.00, 152.00)	71.00 (33.00, 141.00)
Min. - Max.	0.00 - 2884.00	0.00 - 3245.00	0.00 - 2428.00	0.00 - 2002.00	0.00 - 3245.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	11.61 ± 15.12	11.66 ± 13.80	10.81 ± 13.38	11.96 ± 15.02	11.48 ± 14.43
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	6.00 (2.00, 14.00)	7.00 (2.00, 15.75)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 246.00	0.00 - 124.00	0.00 - 112.00	0.00 - 122.00	0.00 - 246.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	48.65 ± 34.60	52.58 ± 35.62	53.65 ± 37.19	56.28 ± 39.34	51.90 ± 36.33
Median (Q1, Q3)	42.00 (25.00, 64.00)	45.00 (27.00, 71.00)	46.00 (27.00, 72.00)	49.00 (29.00, 75.00)	45.00 (26.00, 69.00)
Min. - Max.	0.00 - 345.00	0.00 - 230.00	0.00 - 291.00	0.00 - 288.00	0.00 - 345.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.16 ± 0.06	0.16 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.12, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.15 (0.12, 0.18)	0.15 (0.12, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.68	0.00 - 0.63	0.00 - 0.63	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.13	0.22 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.12, 0.29)	0.18 (0.12, 0.26)	0.17 (0.11, 0.26)	0.18 (0.12, 0.26)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.89	0.00 - 0.87	0.00 - 0.86	0.00 - 0.91	0.00 - 0.91

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.53 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.52 ± 0.25
Median (Q1, Q3)	0.58 (0.36, 0.74)	0.56 (0.35, 0.71)	0.55 (0.35, 0.71)	0.55 (0.34, 0.70)	0.56 (0.35, 0.72)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.07	0.09 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.04, 0.12)	0.08 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.11)	0.08 (0.04, 0.12)
Min. - Max.	0.00 - 0.81	0.00 - 0.71	0.00 - 0.75	0.00 - 0.55	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.20 ± 0.21	0.21 ± 0.22	0.22 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.35)	0.15 (0.04, 0.33)	0.13 (0.04, 0.29)	0.13 (0.05, 0.30)	0.14 (0.04, 0.32)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.15	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.09, 0.31)	0.18 (0.08, 0.29)	0.18 (0.09, 0.30)	0.18 (0.10, 0.29)	0.18 (0.09, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.81	0.00 - 0.87	0.00 - 0.82	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	6335.95 ± 3105.07	6766.70 ± 3556.58	6987.73 ± 3580.27	7099.82 ± 3556.34	6705.01 ± 3407.84
Median (Q1, Q3)	5986.00 (4349.00, 7961.50)	6278.00 (4516.00, 8651.00)	6458.00 (4646.50, 8942.50)	6673.00 (4680.50, 9154.25)	6252.00 (4490.50, 8504.00)
Min. - Max.	0.00 - 21562.00	0.00 - 33050.00	0.00 - 23996.00	0.00 - 25672.00	0.00 - 33050.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2139.28 ± 1161.52	2273.45 ± 1302.82	2344.94 ± 1299.51	2397.57 ± 1351.82	2258.10 ± 1261.12

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	1963.50 (1388.75, 2708.00)	2039.00 (1416.00, 2936.00)	2119.00 (1492.25, 3012.75)	2224.50 (1499.25, 3085.50)	2053.00 (1438.00, 2884.00)
Min. - Max.	2.00 - 8852.00	2.00 - 13995.00	1.00 - 9579.00	1.00 - 17911.00	1.00 - 17911.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	324.56 ± 299.24	339.47 ± 319.28	347.95 ± 325.69	369.90 ± 382.66	340.53 ± 324.63
Median (Q1, Q3)	245.00 (150.00, 399.50)	252.00 (154.00, 421.00)	260.50 (159.00, 416.00)	270.00 (166.00, 427.00)	255.00 (155.00, 414.00)
Min. - Max.	0.00 - 4508.00	0.00 - 3688.00	0.00 - 3305.00	0.00 - 4971.00	0.00 - 4971.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1684.41 ± 930.55	1840.91 ± 1066.88	1939.43 ± 1087.57	1980.45 ± 1087.66	1825.79 ± 1031.71
Median (Q1, Q3)	1586.50 (1040.00, 2189.00)	1701.00 (1110.00, 2405.00)	1788.00 (1174.25, 2546.25)	1858.50 (1175.25, 2647.50)	1692.00 (1108.50, 2385.00)
Min. - Max.	3.00 - 6953.00	0.00 - 7413.00	3.00 - 6801.00	3.00 - 7204.00	0.00 - 7413.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	432.25 ± 317.96	435.80 ± 343.77	438.14 ± 320.55	465.24 ± 380.64	439.66 ± 334.94
Median (Q1, Q3)	358.00 (227.25, 547.00)	358.00 (219.00, 562.00)	366.50 (226.25, 563.75)	394.00 (239.00, 564.50)	365.00 (228.00, 557.00)
Min. - Max.	0.00 - 3194.00	0.00 - 4576.00	0.00 - 3397.00	0.00 - 6255.00	0.00 - 6255.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	85.21 ± 97.86	85.79 ± 108.88	86.29 ± 101.20	96.93 ± 136.27	87.45 ± 108.00
Median (Q1, Q3)	57.00 (31.00, 102.00)	54.00 (30.00, 104.00)	57.00 (31.00, 104.00)	58.00 (33.00, 109.75)	56.00 (31.00, 104.00)
Min. - Max.	0.00 - 1295.00	0.00 - 2108.00	0.00 - 1099.00	0.00 - 1974.00	0.00 - 2108.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	168.73 ± 109.96	176.78 ± 116.70	186.15 ± 121.30	193.07 ± 124.48	178.48 ± 116.89

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	151.00 (92.00, 221.75)	154.00 (96.00, 237.00)	163.50 (103.00, 246.50)	171.00 (104.25, 257.00)	157.00 (97.00, 236.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1401.00	0.00 - 888.00	0.00 - 916.00	0.00 - 1401.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1823.53 ± 953.88	1954.73 ± 1092.58	2016.36 ± 1088.71	2055.39 ± 1107.31	1934.45 ± 1046.38
Median (Q1, Q3)	1730.50 (1167.25, 2323.75)	1780.00 (1229.00, 2505.00)	1833.00 (1283.50, 2607.50)	1922.50 (1306.00, 2668.00)	1789.00 (1230.00, 2477.50)
Min. - Max.	2.00 - 7441.00	3.00 - 10168.00	3.00 - 7791.00	2.00 - 12108.00	2.00 - 12108.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2324.73 ± 1190.79	2499.10 ± 1347.02	2615.97 ± 1378.41	2692.53 ± 1430.82	2489.97 ± 1318.34
Median (Q1, Q3)	2199.50 (1550.25, 2939.00)	2302.00 (1590.00, 3219.00)	2411.00 (1697.50, 3341.00)	2488.50 (1759.25, 3488.50)	2309.00 (1608.50, 3178.50)
Min. - Max.	6.00 - 9169.00	1.00 - 14326.00	5.00 - 9510.00	6.00 - 14395.00	1.00 - 14395.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	275.39 ± 211.40	277.94 ± 232.62	278.39 ± 213.76	295.50 ± 255.67	279.85 ± 224.19
Median (Q1, Q3)	223.00 (141.00, 349.00)	222.00 (134.00, 352.00)	234.50 (144.00, 353.00)	242.50 (145.25, 362.00)	229.00 (141.00, 354.00)
Min. - Max.	0.00 - 2134.00	0.00 - 2837.00	0.00 - 2202.00	0.00 - 4099.00	0.00 - 4099.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	410.81 ± 271.92	420.43 ± 294.68	432.19 ± 289.51	459.74 ± 340.96	425.74 ± 293.31
Median (Q1, Q3)	354.00 (231.00, 527.75)	357.00 (230.00, 553.00)	376.00 (239.25, 556.00)	400.00 (252.00, 575.00)	368.00 (236.00, 548.00)
Min. - Max.	0.00 - 2352.00	0.00 - 4239.00	0.00 - 3182.00	0.00 - 5046.00	0.00 - 5046.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	146.98 ± 231.29	152.18 ± 238.14	156.92 ± 256.40	168.63 ± 278.06	153.91 ± 246.82

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Median (Q1, Q3)	73.00 (27.00, 174.75)	75.00 (28.00, 172.00)	69.00 (27.00, 176.00)	72.00 (28.25, 185.00)	73.00 (27.00, 176.00)
Min. - Max.	0.00 - 4525.00	0.00 - 3015.00	0.00 - 2756.00	0.00 - 3647.00	0.00 - 4525.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2451.96 ± 1345.65	2610.36 ± 1509.72	2692.75 ± 1504.60	2762.25 ± 1593.65	2592.61 ± 1465.87
Median (Q1, Q3)	2234.50 (1568.25, 3119.00)	2336.00 (1628.00, 3395.00)	2419.50 (1685.75, 3491.00)	2546.00 (1703.50, 3584.75)	2359.00 (1623.00, 3329.50)
Min. - Max.	3.00 - 10019.00	2.00 - 16197.00	2.00 - 10838.00	3.00 - 21515.00	2.00 - 21515.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	1549.31 ± 847.23	1691.29 ± 971.76	1782.66 ± 994.45	1817.04 ± 986.40	1677.91 ± 939.84
Median (Q1, Q3)	1447.50 (965.00, 2027.00)	1566.00 (1025.00, 2196.00)	1624.00 (1080.00, 2375.00)	1709.00 (1087.25, 2407.50)	1557.00 (1024.00, 2191.50)
Min. - Max.	2.00 - 6226.00	0.00 - 6856.00	3.00 - 6496.00	2.00 - 6320.00	0.00 - 6856.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	48.98 ± 78.79	49.19 ± 86.71	49.22 ± 81.17	56.69 ± 105.46	50.31 ± 85.82
Median (Q1, Q3)	24.00 (9.00, 57.00)	23.00 (9.00, 55.00)	22.00 (9.00, 56.00)	23.00 (9.00, 57.00)	23.00 (9.00, 56.00)
Min. - Max.	0.00 - 1301.00	0.00 - 1834.00	0.00 - 961.00	0.00 - 1239.00	0.00 - 1834.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	487.01 ± 356.30	491.59 ± 385.15	495.54 ± 361.90	526.77 ± 435.63	496.34 ± 377.62
Median (Q1, Q3)	407.00 (257.00, 617.00)	406.00 (249.00, 634.00)	417.00 (257.25, 640.50)	446.00 (272.25, 644.00)	414.00 (257.00, 632.00)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5246.00	0.00 - 3777.00	0.00 - 7349.00	0.00 - 7349.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	150.21 ± 96.19	157.58 ± 102.28	165.83 ± 106.20	171.78 ± 107.51	158.94 ± 102.10
Median (Q1, Q3)	134.00 (82.00, 198.00)	139.00 (86.00, 210.00)	149.00 (92.25, 220.00)	153.00 (94.50, 229.75)	141.00 (88.00, 211.00)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=1762)	Gruppe C (N=1174)	Total (N=7387)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1193.00	0.00 - 777.00	0.00 - 728.00	0.00 - 1193.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	249.72 ± 177.26	260.00 ± 193.34	266.79 ± 190.71	280.39 ± 201.04	260.87 ± 188.18
Median (Q1, Q3)	217.00 (124.00, 326.75)	218.00 (131.00, 344.00)	228.00 (135.25, 350.00)	241.00 (145.25, 366.00)	223.00 (132.00, 340.00)
Min. - Max.	0.00 - 1761.00	0.00 - 2592.00	0.00 - 1503.00	0.00 - 1478.00	0.00 - 2592.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	1762 (100%)	1174 (100%)	7387 (100%)
MW ± SD	2194.88 ± 1228.82	2407.88 ± 1449.49	2509.91 ± 1456.11	2569.76 ± 1448.58	2375.19 ± 1377.67
Median (Q1, Q3)	2053.00 (1336.00, 2863.25)	2206.00 (1397.00, 3145.00)	2314.00 (1463.25, 3290.50)	2406.00 (1567.00, 3424.25)	2187.00 (1407.00, 3091.50)
Min. - Max.	0.00 - 8859.00	1.00 - 11104.00	2.00 - 9259.00	3.00 - 9456.00	0.00 - 11104.00

Tabelle 10: Deskription der Werte zu t1 - PP1 Population
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	4157.85 ± 2105.93	4463.45 ± 2403.14	4191.76 ± 1649.58	4245.89 ± 1649.03	4263.66 ± 2195.90
Median (Q1, Q3)	3936.00 (2772.50, 5252.50)	4082.00 (2884.00, 5731.00)	4055.00 (3073.50, 5007.00)	3970.00 (3064.00, 5349.00)	3986.00 (2823.00, 5373.25)
Min. - Max.	11.00 - 16305.00	11.00 - 24596.00	65.00 - 9346.00	1010.00 - 9426.00	11.00 - 24596.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	687.83 ± 476.03	700.01 ± 519.53	569.81 ± 290.75	583.15 ± 313.97	686.39 ± 484.88
Median (Q1, Q3)	582.00 (377.25, 878.00)	585.00 (370.00, 906.00)	537.50 (353.25, 768.25)	504.00 (371.50, 700.00)	579.00 (373.00, 878.00)
Min. - Max.	0.00 - 4190.00	0.00 - 7043.00	12.00 - 1367.00	142.00 - 1779.00	0.00 - 7043.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	65.66 ± 84.39	64.98 ± 78.01	46.52 ± 74.27	44.72 ± 46.69	64.46 ± 81.56
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 82.00)	43.00 (20.00, 82.00)	28.00 (14.25, 54.75)	34.00 (16.50, 54.00)	41.50 (19.00, 81.00)
Min. - Max.	0.00 - 1331.00	0.00 - 1323.00	0.00 - 788.00	1.00 - 311.00	0.00 - 1331.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	151.10 ± 175.47	156.33 ± 218.46	105.59 ± 109.44	120.30 ± 119.41	150.89 ± 188.96
Median (Q1, Q3)	95.00 (38.00, 197.00)	97.00 (40.00, 194.00)	67.00 (30.25, 152.75)	78.00 (37.50, 154.50)	94.50 (38.00, 193.00)
Min. - Max.	0.00 - 1651.00	0.00 - 4370.00	0.00 - 725.00	1.00 - 645.00	0.00 - 4370.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	149.13 ± 143.94	146.09 ± 143.33	109.41 ± 75.64	114.86 ± 84.65	146.25 ± 141.45
Median (Q1, Q3)	110.00 (61.00, 189.00)	106.00 (57.00, 189.00)	89.00 (53.25, 153.50)	91.00 (60.00, 137.00)	108.00 (60.00, 187.00)
Min. - Max.	0.00 - 2490.00	0.00 - 1654.00	0.00 - 386.00	18.00 - 438.00	0.00 - 2490.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	738.67 ± 552.24	777.52 ± 610.45	738.27 ± 439.67	758.39 ± 415.78	752.11 ± 567.63
Median (Q1, Q3)	640.00 (345.00, 982.00)	654.00 (345.00, 1075.00)	710.50 (414.50, 993.75)	747.00 (452.50, 923.50)	646.00 (350.00, 1012.00)
Min. - Max.	0.00 - 4142.00	0.00 - 6588.00	0.00 - 2234.00	41.00 - 1973.00	0.00 - 6588.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	64.68 ± 89.12	64.51 ± 88.46	47.88 ± 50.71	45.78 ± 47.75	63.77 ± 87.45
Median (Q1, Q3)	37.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 82.00)	31.50 (16.00, 55.50)	37.00 (12.50, 54.00)	37.00 (16.00, 80.00)
Min. - Max.	0.00 - 1280.00	0.00 - 1584.00	0.00 - 279.00	0.00 - 299.00	0.00 - 1584.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	116.77 ± 167.60	123.41 ± 187.92	100.55 ± 126.29	98.34 ± 110.66	118.18 ± 172.88
Median (Q1, Q3)	69.00 (30.00, 138.00)	70.00 (35.00, 142.00)	68.00 (35.00, 126.75)	64.00 (41.00, 113.50)	69.00 (32.00, 138.00)
Min. - Max.	0.00 - 2884.00	0.00 - 3245.00	0.00 - 1030.00	3.00 - 601.00	0.00 - 3245.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	11.61 ± 15.12	11.66 ± 13.80	7.39 ± 9.58	6.97 ± 8.35	11.41 ± 14.47
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	4.00 (1.00, 9.75)	4.00 (1.00, 8.50)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 246.00	0.00 - 124.00	0.00 - 46.00	0.00 - 38.00	0.00 - 246.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	48.65 ± 34.60	52.58 ± 35.62	50.58 ± 27.78	45.82 ± 25.57	49.99 ± 34.67
Median (Q1, Q3)	42.00 (25.00, 64.00)	45.00 (27.00, 71.00)	47.50 (33.00, 64.00)	41.00 (28.00, 65.50)	43.00 (26.00, 66.00)
Min. - Max.	0.00 - 345.00	0.00 - 230.00	0.00 - 188.00	7.00 - 101.00	0.00 - 345.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.14 ± 0.05	0.14 ± 0.05	0.16 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.12, 0.18)	0.13 (0.11, 0.16)	0.13 (0.10, 0.16)	0.15 (0.12, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.68	0.03 - 0.39	0.05 - 0.27	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.18 ± 0.13	0.17 ± 0.10	0.22 ± 0.15
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.12, 0.29)	0.18 (0.12, 0.26)	0.14 (0.10, 0.22)	0.15 (0.10, 0.20)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.89	0.00 - 0.87	0.00 - 0.80	0.03 - 0.54	0.00 - 0.89
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.53 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.49 ± 0.25	0.46 ± 0.24	0.52 ± 0.26

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Median (Q1, Q3)	0.58 (0.36, 0.74)	0.56 (0.35, 0.71)	0.52 (0.29, 0.68)	0.49 (0.29, 0.62)	0.57 (0.36, 0.73)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.97	0.00 - 0.92	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.08 ± 0.08	0.08 ± 0.06	0.09 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.04, 0.12)	0.06 (0.03, 0.09)	0.06 (0.03, 0.10)	0.08 (0.04, 0.13)
Min. - Max.	0.00 - 0.81	0.00 - 0.71	0.00 - 0.75	0.00 - 0.31	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.15 ± 0.18	0.16 ± 0.21	0.22 ± 0.23
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.35)	0.15 (0.04, 0.33)	0.08 (0.02, 0.20)	0.09 (0.03, 0.19)	0.14 (0.04, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.73	0.00 - 0.90	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.17 ± 0.11	0.20 ± 0.14	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.09, 0.31)	0.18 (0.08, 0.29)	0.14 (0.09, 0.23)	0.17 (0.10, 0.26)	0.17 (0.08, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.81	0.00 - 0.57	0.00 - 0.68	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	6335.95 ± 3105.07	6766.70 ± 3556.58	6358.81 ± 2362.15	6356.90 ± 2443.97	6482.55 ± 3240.63
Median (Q1, Q3)	5986.00 (4349.00, 7961.50)	6278.00 (4516.00, 8651.00)	6030.00 (4692.25, 7908.75)	5866.00 (4669.00, 7708.00)	6092.50 (4428.25, 8140.50)
Min. - Max.	0.00 - 21562.00	0.00 - 33050.00	0.00 - 12703.00	1461.00 - 13444.00	0.00 - 33050.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2139.28 ± 1161.52	2273.45 ± 1302.82	2061.34 ± 879.96	2076.25 ± 857.98	2181.04 ± 1200.80
Median (Q1, Q3)	1963.50 (1388.75, 2708.00)	2039.00 (1416.00, 2936.00)	1940.50 (1480.50, 2586.00)	1978.00 (1494.00, 2587.00)	1987.50 (1405.00, 2772.00)
Min. - Max.	2.00 - 8852.00	2.00 - 13995.00	32.00 - 4797.00	482.00 - 4802.00	2.00 - 13995.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	324.56 ± 299.24	339.47 ± 319.28	301.18 ± 244.75	317.53 ± 225.47	328.73 ± 303.58
Median (Q1, Q3)	245.00 (150.00, 399.50)	252.00 (154.00, 421.00)	235.00 (157.25, 348.25)	234.00 (186.00, 331.50)	247.00 (152.00, 406.00)
Min. - Max.	0.00 - 4508.00	0.00 - 3688.00	6.00 - 1767.00	65.00 - 1003.00	0.00 - 4508.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1684.41 ± 930.55	1840.91 ± 1066.88	1822.00 ± 808.13	1838.03 ± 791.49	1744.29 ± 975.83
Median (Q1, Q3)	1586.50 (1040.00, 2189.00)	1701.00 (1110.00, 2405.00)	1768.00 (1264.75, 2226.75)	1692.00 (1274.00, 2320.00)	1625.50 (1082.00, 2254.25)
Min. - Max.	3.00 - 6953.00	0.00 - 7413.00	27.00 - 4463.00	394.00 - 4038.00	0.00 - 7413.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	432.25 ± 317.96	435.80 ± 343.77	338.87 ± 189.95	347.68 ± 195.91	429.03 ± 322.61
Median (Q1, Q3)	358.00 (227.25, 547.00)	358.00 (219.00, 562.00)	306.50 (198.50, 463.75)	297.00 (206.00, 423.50)	355.00 (222.75, 545.00)
Min. - Max.	0.00 - 3194.00	0.00 - 4576.00	8.00 - 884.00	56.00 - 1156.00	0.00 - 4576.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	85.21 ± 97.86	85.79 ± 108.88	66.57 ± 62.25	70.15 ± 65.52	84.55 ± 100.42
Median (Q1, Q3)	57.00 (31.00, 102.00)	54.00 (30.00, 104.00)	46.00 (26.25, 89.50)	45.00 (30.00, 80.50)	55.00 (30.00, 102.00)
Min. - Max.	0.00 - 1295.00	0.00 - 2108.00	1.00 - 418.00	10.00 - 297.00	0.00 - 2108.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	168.73 ± 109.96	176.78 ± 116.70	163.53 ± 79.69	162.76 ± 83.55	171.18 ± 111.12
Median (Q1, Q3)	151.00 (92.00, 221.75)	154.00 (96.00, 237.00)	149.50 (104.50, 207.75)	142.00 (108.00, 211.00)	152.00 (94.00, 225.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1401.00	3.00 - 447.00	36.00 - 406.00	0.00 - 1401.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1823.53 ± 953.88	1954.73 ± 1092.58	1796.19 ± 774.04	1845.01 ± 750.19	1867.34 ± 996.69
Median (Q1, Q3)	1730.50 (1167.25, 2323.75)	1780.00 (1229.00, 2505.00)	1736.00 (1305.50, 2215.25)	1826.00 (1264.00, 2233.00)	1747.00 (1191.00, 2374.25)
Min. - Max.	2.00 - 7441.00	3.00 - 10168.00	29.00 - 4057.00	396.00 - 3893.00	2.00 - 10168.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2324.73 ± 1190.79	2499.10 ± 1347.02	2388.33 ± 908.83	2386.80 ± 929.72	2386.72 ± 1236.73
Median (Q1, Q3)	2199.50 (1550.25, 2939.00)	2302.00 (1590.00, 3219.00)	2282.50 (1795.00, 2859.50)	2240.00 (1778.00, 3037.50)	2244.50 (1571.00, 3026.00)
Min. - Max.	6.00 - 9169.00	1.00 - 14326.00	36.00 - 5117.00	613.00 - 5519.00	1.00 - 14326.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	275.39 ± 211.40	277.94 ± 232.62	216.36 ± 126.91	224.16 ± 133.26	273.49 ± 215.96
Median (Q1, Q3)	223.00 (141.00, 349.00)	222.00 (134.00, 352.00)	192.00 (121.00, 283.50)	172.00 (133.50, 282.50)	221.00 (137.75, 347.00)
Min. - Max.	0.00 - 2134.00	0.00 - 2837.00	2.00 - 640.00	40.00 - 720.00	0.00 - 2837.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	410.81 ± 271.92	420.43 ± 294.68	352.61 ± 170.09	356.43 ± 181.49	411.27 ± 276.26
Median (Q1, Q3)	354.00 (231.00, 527.75)	357.00 (230.00, 553.00)	334.00 (226.00, 470.25)	323.00 (234.50, 424.00)	352.00 (230.00, 532.00)
Min. - Max.	0.00 - 2352.00	0.00 - 4239.00	10.00 - 853.00	90.00 - 921.00	0.00 - 4239.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	146.98 ± 231.29	152.18 ± 238.14	133.71 ± 204.46	147.05 ± 178.68	148.31 ± 232.01
Median (Q1, Q3)	73.00 (27.00, 174.75)	75.00 (28.00, 172.00)	58.50 (25.25, 156.75)	75.00 (33.00, 173.50)	73.00 (27.00, 172.00)
Min. - Max.	0.00 - 4525.00	0.00 - 3015.00	0.00 - 1555.00	0.00 - 800.00	0.00 - 4525.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2451.96 ± 1345.65	2610.36 ± 1509.72	2371.03 ± 1026.81	2406.86 ± 1020.25	2502.12 ± 1391.80
Median (Q1, Q3)	2234.50 (1568.25, 3119.00)	2336.00 (1628.00, 3395.00)	2284.50 (1691.25, 2962.75)	2190.00 (1634.50, 3009.00)	2275.00 (1587.00, 3201.00)
Min. - Max.	3.00 - 10019.00	2.00 - 16197.00	37.00 - 5537.00	615.00 - 5710.00	2.00 - 16197.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	1549.31 ± 847.23	1691.29 ± 971.76	1679.78 ± 743.58	1677.90 ± 723.07	1603.63 ± 888.83
Median (Q1, Q3)	1447.50 (965.00, 2027.00)	1566.00 (1025.00, 2196.00)	1613.50 (1153.00, 2043.00)	1580.00 (1176.50, 2115.50)	1501.50 (991.00, 2076.25)
Min. - Max.	2.00 - 6226.00	0.00 - 6856.00	28.00 - 4159.00	314.00 - 3641.00	0.00 - 6856.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	48.98 ± 78.79	49.19 ± 86.71	37.03 ± 51.60	41.65 ± 51.50	48.55 ± 80.49
Median (Q1, Q3)	24.00 (9.00, 57.00)	23.00 (9.00, 55.00)	16.00 (7.00, 46.75)	21.00 (12.00, 46.00)	23.00 (8.00, 55.00)
Min. - Max.	0.00 - 1301.00	0.00 - 1834.00	0.00 - 366.00	0.00 - 235.00	0.00 - 1834.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	487.01 ± 356.30	491.59 ± 385.15	384.47 ± 215.11	395.11 ± 224.94	483.72 ± 361.56
Median (Q1, Q3)	407.00 (257.00, 617.00)	406.00 (249.00, 634.00)	358.00 (223.00, 513.75)	336.00 (235.50, 485.00)	402.00 (252.00, 618.00)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5246.00	10.00 - 1000.00	69.00 - 1281.00	0.00 - 5246.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	150.21 ± 96.19	157.58 ± 102.28	147.47 ± 71.52	143.84 ± 72.11	152.50 ± 97.31
Median (Q1, Q3)	134.00 (82.00, 198.00)	139.00 (86.00, 210.00)	131.50 (94.25, 192.00)	126.00 (97.50, 191.00)	135.00 (84.00, 201.00)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1193.00	2.00 - 391.00	27.00 - 362.00	0.00 - 1193.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=150)	Gruppe C (N=79)	Total (N=4680)
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	249.72 ± 177.26	260.00 ± 193.34	223.46 ± 118.79	222.34 ± 123.58	251.89 ± 180.72
Median (Q1, Q3)	217.00 (124.00, 326.75)	218.00 (131.00, 344.00)	207.00 (138.00, 285.50)	196.00 (143.00, 276.00)	217.00 (127.00, 329.00)
Min. - Max.	0.00 - 1761.00	0.00 - 2592.00	4.00 - 625.00	62.00 - 813.00	0.00 - 2592.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	150 (100%)	79 (100%)	4680 (100%)
MW ± SD	2194.88 ± 1228.82	2407.88 ± 1449.49	2313.68 ± 1071.74	2340.23 ± 1086.21	2273.09 ± 1304.46
Median (Q1, Q3)	2053.00 (1336.00, 2863.25)	2206.00 (1397.00, 3145.00)	2134.00 (1661.75, 2767.50)	2133.00 (1674.00, 2881.00)	2098.00 (1374.00, 2940.75)
Min. - Max.	0.00 - 8859.00	1.00 - 11104.00	12.00 - 5824.00	565.00 - 6980.00	0.00 - 11104.00

Tabelle 11: Deskription der Werte zu t1 - PP2 Population
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	4157.85 ± 2105.93	4463.45 ± 2403.14	4798.87 ± 2206.13	4729.27 ± 1998.42	4298.50 ± 2218.44
Median (Q1, Q3)	3936.00 (2772.50, 5252.50)	4082.00 (2884.00, 5731.00)	4464.50 (3357.00, 5975.75)	4395.50 (3219.50, 5791.00)	4012.00 (2835.00, 5428.00)
Min. - Max.	11.00 - 16305.00	11.00 - 24596.00	65.00 - 17094.00	1010.00 - 11590.00	11.00 - 24596.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	687.83 ± 476.03	700.01 ± 519.53	654.72 ± 472.49	663.60 ± 423.13	689.99 ± 489.69
Median (Q1, Q3)	582.00 (377.25, 878.00)	585.00 (370.00, 906.00)	574.00 (388.00, 832.25)	561.50 (392.00, 767.75)	582.00 (376.00, 880.00)
Min. - Max.	0.00 - 4190.00	0.00 - 7043.00	12.00 - 5535.00	142.00 - 2662.00	0.00 - 7043.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
MW ± SD	65.66 ± 84.39	64.98 ± 78.01	49.96 ± 73.00	52.19 ± 55.71	64.49 ± 81.39
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 82.00)	43.00 (20.00, 82.00)	30.50 (16.00, 63.25)	39.50 (20.00, 64.25)	42.00 (19.00, 81.00)
Min. - Max.	0.00 - 1331.00	0.00 - 1323.00	0.00 - 788.00	1.00 - 373.00	0.00 - 1331.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	151.10 ± 175.47	156.33 ± 218.46	132.66 ± 189.41	138.77 ± 182.12	151.81 ± 191.55
Median (Q1, Q3)	95.00 (38.00, 197.00)	97.00 (40.00, 194.00)	74.50 (35.00, 164.50)	83.50 (37.75, 166.75)	95.00 (38.00, 194.00)
Min. - Max.	0.00 - 1651.00	0.00 - 4370.00	0.00 - 1927.00	1.00 - 1445.00	0.00 - 4370.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	149.13 ± 143.94	146.09 ± 143.33	127.70 ± 128.49	131.26 ± 104.13	146.85 ± 142.42
Median (Q1, Q3)	110.00 (61.00, 189.00)	106.00 (57.00, 189.00)	104.00 (63.00, 166.50)	104.00 (65.00, 152.50)	109.00 (60.00, 187.00)
Min. - Max.	0.00 - 2490.00	0.00 - 1654.00	0.00 - 1472.00	18.00 - 558.00	0.00 - 2490.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	738.67 ± 552.24	777.52 ± 610.45	825.52 ± 524.57	843.31 ± 450.28	757.47 ± 569.69
Median (Q1, Q3)	640.00 (345.00, 982.00)	654.00 (345.00, 1075.00)	752.50 (459.00, 1088.25)	775.50 (497.25, 1147.75)	651.00 (353.00, 1021.00)
Min. - Max.	0.00 - 4142.00	0.00 - 6588.00	0.00 - 3673.00	41.00 - 2143.00	0.00 - 6588.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	64.68 ± 89.12	64.51 ± 88.46	50.07 ± 52.80	50.07 ± 58.55	63.70 ± 87.19
Median (Q1, Q3)	37.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 82.00)	34.00 (16.75, 59.00)	33.50 (12.75, 56.00)	37.00 (16.00, 80.00)
Min. - Max.	0.00 - 1280.00	0.00 - 1584.00	0.00 - 309.00	0.00 - 360.00	0.00 - 1584.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	116.77 ± 167.60	123.41 ± 187.92	112.67 ± 176.68	102.91 ± 111.92	118.51 ± 174.01

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Median (Q1, Q3)	69.00 (30.00, 138.00)	70.00 (35.00, 142.00)	72.00 (37.00, 130.00)	68.00 (39.50, 123.75)	70.00 (32.00, 139.00)
Min. - Max.	0.00 - 2884.00	0.00 - 3245.00	0.00 - 1784.00	3.00 - 601.00	0.00 - 3245.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	11.61 ± 15.12	11.66 ± 13.80	7.38 ± 9.37	7.78 ± 8.41	11.37 ± 14.41
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	4.00 (1.00, 9.00)	5.00 (2.00, 10.25)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 246.00	0.00 - 124.00	0.00 - 47.00	0.00 - 38.00	0.00 - 246.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	48.65 ± 34.60	52.58 ± 35.62	56.61 ± 31.88	55.84 ± 38.96	50.45 ± 35.01
Median (Q1, Q3)	42.00 (25.00, 64.00)	45.00 (27.00, 71.00)	53.00 (35.75, 71.00)	45.50 (31.00, 77.75)	44.00 (26.00, 67.00)
Min. - Max.	0.00 - 345.00	0.00 - 230.00	0.00 - 188.00	4.00 - 288.00	0.00 - 345.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.14 ± 0.05	0.14 ± 0.04	0.16 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.12, 0.18)	0.13 (0.11, 0.16)	0.13 (0.11, 0.16)	0.15 (0.12, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.68	0.03 - 0.39	0.05 - 0.27	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.18 ± 0.13	0.17 ± 0.09	0.22 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.12, 0.29)	0.18 (0.12, 0.26)	0.14 (0.11, 0.21)	0.15 (0.10, 0.21)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.89	0.00 - 0.87	0.00 - 0.80	0.03 - 0.54	0.00 - 0.89
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.53 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.49 ± 0.24	0.45 ± 0.25	0.52 ± 0.26
Median (Q1, Q3)	0.58 (0.36, 0.74)	0.56 (0.35, 0.71)	0.52 (0.31, 0.67)	0.48 (0.26, 0.64)	0.57 (0.36, 0.73)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.97	0.00 - 0.92	0.00 - 1.00

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.07 ± 0.07	0.08 ± 0.06	0.09 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.04, 0.12)	0.06 (0.03, 0.09)	0.06 (0.04, 0.10)	0.08 (0.04, 0.13)
Min. - Max.	0.00 - 0.81	0.00 - 0.71	0.00 - 0.75	0.00 - 0.31	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.14 ± 0.17	0.15 ± 0.19	0.22 ± 0.23
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.35)	0.15 (0.04, 0.33)	0.08 (0.03, 0.18)	0.09 (0.04, 0.18)	0.14 (0.04, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.73	0.00 - 0.90	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.18 ± 0.12	0.20 ± 0.14	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.09, 0.31)	0.18 (0.08, 0.29)	0.14 (0.09, 0.24)	0.16 (0.10, 0.26)	0.17 (0.08, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.81	0.00 - 0.63	0.00 - 0.68	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	6335.95 ± 3105.07	6766.70 ± 3556.58	7195.32 ± 2975.42	7024.01 ± 2781.81	6529.80 ± 3259.94
Median (Q1, Q3)	5986.00 (4349.00, 7961.50)	6278.00 (4516.00, 8651.00)	6931.50 (5338.50, 8975.00)	6526.00 (4891.25, 8663.75)	6131.00 (4446.50, 8221.00)
Min. - Max.	0.00 - 21562.00	0.00 - 33050.00	0.00 - 19558.00	1461.00 - 15246.00	0.00 - 33050.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2139.28 ± 1161.52	2273.45 ± 1302.82	2343.06 ± 1144.06	2328.60 ± 1052.69	2196.48 ± 1209.31
Median (Q1, Q3)	1963.50 (1388.75, 2708.00)	2039.00 (1416.00, 2936.00)	2181.50 (1608.75, 3000.50)	2154.50 (1552.50, 2749.50)	2002.00 (1413.00, 2785.00)
Min. - Max.	2.00 - 8852.00	2.00 - 13995.00	32.00 - 9579.00	482.00 - 5823.00	2.00 - 13995.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
MW ± SD	324.56 ± 299.24	339.47 ± 319.28	339.34 ± 291.22	338.88 ± 229.55	330.44 ± 304.42
Median (Q1, Q3)	245.00 (150.00, 399.50)	252.00 (154.00, 421.00)	267.00 (170.50, 435.50)	241.00 (188.75, 454.25)	249.00 (153.00, 409.00)
Min. - Max.	0.00 - 4508.00	0.00 - 3688.00	6.00 - 2504.00	65.00 - 1003.00	0.00 - 4508.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1684.41 ± 930.55	1840.91 ± 1066.88	2107.93 ± 1037.15	2049.15 ± 955.62	1761.95 ± 988.96
Median (Q1, Q3)	1586.50 (1040.00, 2189.00)	1701.00 (1110.00, 2405.00)	1860.50 (1407.25, 2619.25)	1927.50 (1343.50, 2672.25)	1638.00 (1089.50, 2275.50)
Min. - Max.	3.00 - 6953.00	0.00 - 7413.00	27.00 - 5269.00	394.00 - 5031.00	0.00 - 7413.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	432.25 ± 317.96	435.80 ± 343.77	385.38 ± 293.44	394.53 ± 258.56	430.67 ± 324.78
Median (Q1, Q3)	358.00 (227.25, 547.00)	358.00 (219.00, 562.00)	340.00 (215.00, 502.00)	332.00 (237.00, 471.75)	356.00 (224.00, 546.50)
Min. - Max.	0.00 - 3194.00	0.00 - 4576.00	8.00 - 3397.00	56.00 - 1571.00	0.00 - 4576.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	85.21 ± 97.86	85.79 ± 108.88	76.66 ± 96.41	75.64 ± 68.97	84.84 ± 101.08
Median (Q1, Q3)	57.00 (31.00, 102.00)	54.00 (30.00, 104.00)	50.50 (29.75, 94.25)	50.00 (30.00, 95.50)	55.00 (31.00, 102.00)
Min. - Max.	0.00 - 1295.00	0.00 - 2108.00	1.00 - 1099.00	10.00 - 303.00	0.00 - 2108.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	168.73 ± 109.96	176.78 ± 116.70	191.19 ± 111.52	191.32 ± 125.34	172.83 ± 112.79
Median (Q1, Q3)	151.00 (92.00, 221.75)	154.00 (96.00, 237.00)	171.50 (119.00, 235.50)	157.50 (112.75, 240.00)	153.00 (95.00, 226.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1401.00	3.00 - 888.00	36.00 - 788.00	0.00 - 1401.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1823.53 ± 953.88	1954.73 ± 1092.58	2062.17 ± 1004.16	2037.56 ± 912.81	1881.72 ± 1005.88

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Median (Q1, Q3)	1730.50 (1167.25, 2323.75)	1780.00 (1229.00, 2505.00)	1879.50 (1410.00, 2576.25)	1951.50 (1329.75, 2476.25)	1755.00 (1199.00, 2390.00)
Min. - Max.	2.00 - 7441.00	3.00 - 10168.00	29.00 - 7318.00	396.00 - 5443.00	2.00 - 10168.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2324.73 ± 1190.79	2499.10 ± 1347.02	2728.15 ± 1221.36	2679.08 ± 1135.62	2407.15 ± 1249.80
Median (Q1, Q3)	2199.50 (1550.25, 2939.00)	2302.00 (1590.00, 3219.00)	2524.50 (1926.25, 3347.25)	2363.50 (1869.75, 3304.50)	2257.00 (1581.50, 3052.50)
Min. - Max.	6.00 - 9169.00	1.00 - 14326.00	36.00 - 9306.00	613.00 - 6255.00	1.00 - 14326.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	275.39 ± 211.40	277.94 ± 232.62	248.01 ± 194.71	251.68 ± 175.89	274.59 ± 217.41
Median (Q1, Q3)	223.00 (141.00, 349.00)	222.00 (134.00, 352.00)	222.00 (139.50, 311.00)	206.00 (138.75, 301.25)	222.00 (138.00, 348.00)
Min. - Max.	0.00 - 2134.00	0.00 - 2837.00	2.00 - 2202.00	40.00 - 1134.00	0.00 - 2837.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	410.81 ± 271.92	420.43 ± 294.68	405.22 ± 274.55	409.81 ± 251.57	413.76 ± 279.35
Median (Q1, Q3)	354.00 (231.00, 527.75)	357.00 (230.00, 553.00)	362.50 (247.00, 503.50)	352.00 (239.75, 512.00)	355.00 (232.00, 535.00)
Min. - Max.	0.00 - 2352.00	0.00 - 4239.00	10.00 - 3182.00	90.00 - 1528.00	0.00 - 4239.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	146.98 ± 231.29	152.18 ± 238.14	152.98 ± 230.97	147.83 ± 174.11	148.98 ± 232.44
Median (Q1, Q3)	73.00 (27.00, 174.75)	75.00 (28.00, 172.00)	66.00 (28.75, 168.25)	73.50 (33.00, 187.25)	73.00 (28.00, 173.00)
Min. - Max.	0.00 - 4525.00	0.00 - 3015.00	0.00 - 1736.00	0.00 - 800.00	0.00 - 4525.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2451.96 ± 1345.65	2610.36 ± 1509.72	2693.41 ± 1321.24	2697.30 ± 1242.78	2520.00 ± 1401.60

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Median (Q1, Q3)	2234.50 (1568.25, 3119.00)	2336.00 (1628.00, 3395.00)	2473.50 (1831.00, 3383.00)	2529.50 (1775.25, 3232.00)	2293.00 (1600.50, 3230.50)
Min. - Max.	3.00 - 10019.00	2.00 - 16197.00	37.00 - 10838.00	615.00 - 7007.00	2.00 - 16197.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	1549.31 ± 847.23	1691.29 ± 971.76	1943.93 ± 961.52	1871.51 ± 871.36	1619.89 ± 901.39
Median (Q1, Q3)	1447.50 (965.00, 2027.00)	1566.00 (1025.00, 2196.00)	1696.00 (1335.50, 2437.00)	1696.50 (1203.75, 2414.50)	1515.00 (1001.00, 2090.00)
Min. - Max.	2.00 - 6226.00	0.00 - 6856.00	28.00 - 5132.00	314.00 - 4375.00	0.00 - 6856.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	48.98 ± 78.79	49.19 ± 86.71	44.28 ± 76.98	42.79 ± 52.36	48.72 ± 80.96
Median (Q1, Q3)	24.00 (9.00, 57.00)	23.00 (9.00, 55.00)	20.00 (8.00, 50.00)	20.50 (9.75, 53.50)	23.00 (9.00, 56.00)
Min. - Max.	0.00 - 1301.00	0.00 - 1834.00	0.00 - 830.00	0.00 - 235.00	0.00 - 1834.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	487.01 ± 356.30	491.59 ± 385.15	437.15 ± 328.72	449.73 ± 297.67	485.66 ± 364.03
Median (Q1, Q3)	407.00 (257.00, 617.00)	406.00 (249.00, 634.00)	385.50 (238.25, 560.75)	367.50 (265.00, 526.50)	405.00 (254.00, 619.00)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5246.00	10.00 - 3777.00	69.00 - 1738.00	0.00 - 5246.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	150.21 ± 96.19	157.58 ± 102.28	171.81 ± 99.08	168.97 ± 107.21	153.96 ± 98.75
Median (Q1, Q3)	134.00 (82.00, 198.00)	139.00 (86.00, 210.00)	155.50 (107.25, 221.25)	141.50 (100.00, 223.25)	136.00 (85.00, 203.00)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1193.00	2.00 - 777.00	27.00 - 694.00	0.00 - 1193.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	249.72 ± 177.26	260.00 ± 193.34	257.12 ± 150.32	264.92 ± 186.04	253.78 ± 181.98
Median (Q1, Q3)	217.00 (124.00, 326.75)	218.00 (131.00, 344.00)	232.00 (146.00, 326.50)	220.50 (152.75, 326.00)	218.00 (128.00, 331.00)

	Kontrollgruppe (N=2870)	Gruppe A (N=1581)	Gruppe B (N=196)	Gruppe C (N=104)	Total (N=4751)
Min. - Max.	0.00 - 1761.00	0.00 - 2592.00	4.00 - 1072.00	62.00 - 1240.00	0.00 - 2592.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (100%)	1581 (100%)	196 (100%)	104 (100%)	4751 (100%)
MW ± SD	2194.88 ± 1228.82	2407.88 ± 1449.49	2658.89 ± 1319.93	2654.23 ± 1317.66	2294.95 ± 1318.58
Median (Q1, Q3)	2053.00 (1336.00, 2863.25)	2206.00 (1397.00, 3145.00)	2417.00 (1777.00, 3283.75)	2393.00 (1742.00, 3484.75)	2115.00 (1384.00, 2967.50)
Min. - Max.	0.00 - 8859.00	1.00 - 11104.00	12.00 - 6918.00	565.00 - 6980.00	0.00 - 11104.00

Tabelle 12: Deskription der Werte zu t1 - Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	4157.85 ± 2105.93	4463.45 ± 2403.14	4385.04 ± 2234.31	4453.19 ± 2378.71	4319.31 ± 2247.41
Median (Q1, Q3)	3936.00 (2772.50, 5252.50)	4082.00 (2884.00, 5731.00)	4105.00 (2894.50, 5567.50)	4170.50 (2909.25, 5774.75)	4037.00 (2837.75, 5496.00)
Min. - Max.	11.00 - 16305.00	11.00 - 24596.00	11.00 - 17094.00	12.00 - 27426.00	11.00 - 27426.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	687.83 ± 476.03	700.01 ± 519.53	670.20 ± 463.48	719.90 ± 578.34	691.13 ± 499.01
Median (Q1, Q3)	582.00 (377.25, 878.00)	585.00 (370.00, 906.00)	580.00 (374.50, 853.00)	608.50 (377.00, 892.25)	585.00 (375.00, 880.00)
Min. - Max.	0.00 - 4190.00	0.00 - 7043.00	0.00 - 5535.00	0.00 - 9515.00	0.00 - 9515.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	65.66 ± 84.39	64.98 ± 78.01	62.89 ± 75.39	66.27 ± 92.99	64.97 ± 82.33
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 82.00)	43.00 (20.00, 82.00)	40.00 (18.00, 80.00)	43.00 (20.00, 82.00)	42.00 (19.00, 82.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Min. - Max.	0.00 - 1331.00	0.00 - 1323.00	0.00 - 903.00	0.00 - 1723.00	0.00 - 1723.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	151.10 ± 175.47	156.33 ± 218.46	149.56 ± 177.85	157.50 ± 184.55	152.84 ± 187.75
Median (Q1, Q3)	95.00 (38.00, 197.00)	97.00 (40.00, 194.00)	98.00 (39.00, 197.50)	103.50 (42.00, 202.75)	97.00 (39.00, 197.00)
Min. - Max.	0.00 - 1651.00	0.00 - 4370.00	0.00 - 1927.00	0.00 - 1815.00	0.00 - 4370.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	149.13 ± 143.94	146.09 ± 143.33	138.32 ± 127.79	151.05 ± 154.05	146.29 ± 141.88
Median (Q1, Q3)	110.00 (61.00, 189.00)	106.00 (57.00, 189.00)	106.00 (60.00, 179.00)	110.50 (58.00, 195.00)	109.00 (60.00, 187.00)
Min. - Max.	0.00 - 2490.00	0.00 - 1654.00	0.00 - 1570.00	0.00 - 1758.00	0.00 - 2490.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	738.67 ± 552.24	777.52 ± 610.45	766.79 ± 588.05	759.45 ± 559.19	756.67 ± 574.98
Median (Q1, Q3)	640.00 (345.00, 982.00)	654.00 (345.00, 1075.00)	667.00 (369.00, 1014.00)	662.50 (348.50, 1045.00)	649.00 (351.00, 1018.00)
Min. - Max.	0.00 - 4142.00	0.00 - 6588.00	0.00 - 5570.00	0.00 - 4846.00	0.00 - 6588.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	64.68 ± 89.12	64.51 ± 88.46	58.01 ± 73.84	63.65 ± 79.18	63.00 ± 84.42
Median (Q1, Q3)	37.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 82.00)	35.00 (15.00, 76.00)	38.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 80.00)
Min. - Max.	0.00 - 1280.00	0.00 - 1584.00	0.00 - 837.00	0.00 - 792.00	0.00 - 1584.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	116.77 ± 167.60	123.41 ± 187.92	112.74 ± 164.90	125.29 ± 174.43	118.56 ± 172.78
Median (Q1, Q3)	69.00 (30.00, 138.00)	70.00 (35.00, 142.00)	67.00 (32.00, 133.50)	75.00 (35.00, 152.00)	70.00 (32.00, 139.25)
Min. - Max.	0.00 - 2884.00	0.00 - 3245.00	0.00 - 2428.00	0.00 - 1623.00	0.00 - 3245.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	11.61 ± 15.12	11.66 ± 13.80	10.59 ± 13.20	11.60 ± 14.96	11.39 ± 14.39
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	6.00 (2.00, 14.00)	7.00 (2.00, 15.00)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 246.00	0.00 - 124.00	0.00 - 112.00	0.00 - 122.00	0.00 - 246.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	48.65 ± 34.60	52.58 ± 35.62	50.16 ± 34.41	52.13 ± 37.22	50.37 ± 35.20
Median (Q1, Q3)	42.00 (25.00, 64.00)	45.00 (27.00, 71.00)	44.00 (26.00, 66.50)	45.00 (27.00, 70.00)	44.00 (26.00, 67.00)
Min. - Max.	0.00 - 345.00	0.00 - 230.00	0.00 - 291.00	0.00 - 288.00	0.00 - 345.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.16 ± 0.06	0.16 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.12, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.15 (0.12, 0.19)	0.15 (0.12, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.68	0.00 - 0.63	0.00 - 0.46	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.14	0.22 ± 0.14	0.22 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.12, 0.29)	0.18 (0.12, 0.26)	0.17 (0.11, 0.26)	0.18 (0.13, 0.27)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.89	0.00 - 0.87	0.00 - 0.86	0.00 - 0.91	0.00 - 0.91
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	0.53 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.52 ± 0.26
Median (Q1, Q3)	0.58 (0.36, 0.74)	0.56 (0.35, 0.71)	0.54 (0.34, 0.71)	0.55 (0.32, 0.71)	0.56 (0.35, 0.72)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.07	0.09 ± 0.08

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.04, 0.12)	0.08 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.12)	0.08 (0.04, 0.12)
Min. - Max.	0.00 - 0.81	0.00 - 0.71	0.00 - 0.75	0.00 - 0.55	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.21 ± 0.22	0.22 ± 0.23	0.22 ± 0.23
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.35)	0.15 (0.04, 0.33)	0.13 (0.04, 0.31)	0.13 (0.05, 0.32)	0.14 (0.04, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1575 (96.92%)	986 (96.38%)	7012 (96.35%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.09, 0.31)	0.18 (0.08, 0.29)	0.17 (0.09, 0.30)	0.18 (0.09, 0.30)	0.18 (0.09, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.81	0.00 - 0.87	0.00 - 0.82	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	6067.46 ± 3295.81	6551.22 ± 3695.77	6416.32 ± 3441.27	6400.16 ± 3477.74	6300.66 ± 3452.19
Median (Q1, Q3)	5864.00 (4071.00, 7857.00)	6166.00 (4283.00, 8565.00)	6064.00 (4311.00, 8302.00)	6110.00 (4247.00, 8400.50)	6004.50 (4207.00, 8167.50)
Min. - Max.	0.00 - 21562.00	0.00 - 33050.00	0.00 - 23295.00	0.00 - 21500.00	0.00 - 33050.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2048.63 ± 1215.62	2201.06 ± 1342.64	2148.96 ± 1241.80	2169.68 ± 1340.77	2122.24 ± 1270.19
Median (Q1, Q3)	1912.00 (1292.00, 2670.00)	1998.00 (1342.00, 2901.00)	1979.00 (1366.00, 2800.00)	2038.00 (1331.50, 2852.00)	1964.50 (1329.00, 2771.00)
Min. - Max.	0.00 - 8852.00	0.00 - 13995.00	0.00 - 9579.00	0.00 - 17911.00	0.00 - 17911.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	310.80 ± 300.04	328.66 ± 319.76	317.00 ± 308.93	337.72 ± 373.37	319.98 ± 317.76
Median (Q1, Q3)	236.00 (136.00, 387.00)	245.00 (145.00, 411.00)	242.00 (142.00, 385.00)	241.00 (145.00, 402.00)	240.00 (140.00, 393.00)
Min. - Max.	0.00 - 4508.00	0.00 - 3688.00	0.00 - 3305.00	0.00 - 4971.00	0.00 - 4971.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1613.04 ± 971.80	1782.29 ± 1098.41	1773.13 ± 1046.12	1773.56 ± 1052.52	1709.32 ± 1032.33
Median (Q1, Q3)	1534.00 (952.00, 2162.00)	1664.00 (1026.00, 2362.00)	1661.00 (1045.00, 2348.00)	1654.00 (1013.50, 2446.50)	1611.00 (1001.00, 2280.00)
Min. - Max.	0.00 - 6953.00	0.00 - 7413.00	0.00 - 6362.00	0.00 - 7204.00	0.00 - 7413.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	413.93 ± 323.11	421.92 ± 346.80	401.24 ± 307.20	428.23 ± 374.16	414.90 ± 332.80
Median (Q1, Q3)	346.00 (208.00, 538.00)	347.00 (207.00, 551.00)	340.00 (208.00, 520.00)	359.00 (205.00, 536.50)	346.00 (208.00, 537.75)
Min. - Max.	0.00 - 3194.00	0.00 - 4576.00	0.00 - 3397.00	0.00 - 6255.00	0.00 - 6255.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	81.60 ± 97.29	83.06 ± 108.19	78.56 ± 95.81	89.13 ± 128.71	82.31 ± 104.44
Median (Q1, Q3)	54.00 (28.00, 99.00)	52.00 (28.00, 102.00)	52.00 (27.00, 96.00)	54.00 (27.00, 101.50)	53.00 (27.00, 99.00)
Min. - Max.	0.00 - 1295.00	0.00 - 2108.00	0.00 - 1099.00	0.00 - 1974.00	0.00 - 2108.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	161.58 ± 112.85	171.15 ± 118.95	167.91 ± 112.24	174.34 ± 121.91	166.94 ± 115.49
Median (Q1, Q3)	144.00 (83.00, 218.00)	150.00 (89.00, 231.00)	151.00 (90.00, 228.00)	153.00 (92.00, 238.00)	149.00 (87.00, 226.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1401.00	0.00 - 888.00	0.00 - 916.00	0.00 - 1401.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1746.25 ± 1003.14	1892.49 ± 1128.52	1851.11 ± 1041.16	1861.52 ± 1097.91	1818.68 ± 1055.94
Median (Q1, Q3)	1668.00 (1105.00, 2288.00)	1749.00 (1161.00, 2486.00)	1726.00 (1186.00, 2442.00)	1768.00 (1113.50, 2481.00)	1717.00 (1138.00, 2384.00)
Min. - Max.	0.00 - 7441.00	0.00 - 10168.00	0.00 - 7791.00	0.00 - 12108.00	0.00 - 12108.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2226.21 ± 1255.89	2419.52 ± 1396.18	2387.97 ± 1312.86	2419.43 ± 1403.46	2332.86 ± 1325.11
Median (Q1, Q3)	2144.00 (1442.00, 2896.00)	2265.00 (1505.00, 3185.00)	2266.00 (1564.00, 3102.00)	2258.00 (1522.50, 3209.00)	2214.00 (1501.25, 3050.75)
Min. - Max.	0.00 - 9169.00	0.00 - 14326.00	0.00 - 9306.00	0.00 - 14395.00	0.00 - 14395.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	263.72 ± 214.19	269.09 ± 234.04	255.15 ± 204.08	272.52 ± 250.28	264.25 ± 222.03
Median (Q1, Q3)	217.00 (129.00, 341.00)	216.00 (127.00, 348.00)	217.00 (128.00, 327.00)	222.00 (128.00, 344.00)	217.00 (128.00, 341.00)
Min. - Max.	0.00 - 2134.00	0.00 - 2837.00	0.00 - 2202.00	0.00 - 4099.00	0.00 - 4099.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	393.40 ± 278.67	407.04 ± 299.21	392.57 ± 272.08	419.17 ± 333.12	399.90 ± 290.26
Median (Q1, Q3)	343.00 (213.00, 516.00)	343.00 (216.00, 543.00)	352.00 (217.00, 510.00)	367.00 (218.00, 534.00)	348.00 (216.00, 525.00)
Min. - Max.	0.00 - 2352.00	0.00 - 4239.00	0.00 - 3182.00	0.00 - 5046.00	0.00 - 5046.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	140.75 ± 228.26	147.33 ± 235.83	142.19 ± 243.45	155.11 ± 265.98	144.57 ± 238.98
Median (Q1, Q3)	67.00 (23.00, 169.00)	72.00 (24.00, 166.00)	62.00 (23.00, 162.00)	64.00 (23.00, 170.50)	66.00 (23.00, 167.00)
Min. - Max.	0.00 - 4525.00	0.00 - 3015.00	0.00 - 2756.00	0.00 - 3647.00	0.00 - 4525.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2348.06 ± 1406.44	2527.24 ± 1554.62	2465.40 ± 1434.66	2496.67 ± 1575.52	2435.35 ± 1473.14
Median (Q1, Q3)	2185.00 (1454.00, 3074.00)	2289.00 (1517.00, 3361.00)	2281.00 (1533.00, 3226.00)	2338.00 (1516.50, 3274.50)	2246.00 (1497.25, 3194.00)
Min. - Max.	0.00 - 10019.00	0.00 - 16197.00	0.00 - 10838.00	0.00 - 21515.00	0.00 - 21515.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	1483.65 ± 885.89	1637.44 ± 1001.24	1631.50 ± 959.65	1629.18 ± 956.21	1571.62 ± 941.96
Median (Q1, Q3)	1411.00 (884.00, 1992.00)	1535.00 (959.00, 2158.00)	1527.00 (980.00, 2185.00)	1536.00 (932.00, 2241.50)	1482.00 (926.25, 2095.75)
Min. - Max.	0.00 - 6226.00	0.00 - 6856.00	0.00 - 6206.00	0.00 - 6320.00	0.00 - 6856.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	46.91 ± 77.73	47.63 ± 85.75	44.73 ± 76.69	52.24 ± 97.33	47.33 ± 82.37
Median (Q1, Q3)	22.00 (7.00, 55.00)	22.00 (8.00, 53.00)	20.00 (7.00, 50.00)	21.00 (7.00, 54.00)	21.00 (7.00, 53.00)
Min. - Max.	0.00 - 1301.00	0.00 - 1834.00	0.00 - 961.00	0.00 - 1165.00	0.00 - 1834.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	466.37 ± 362.21	475.94 ± 388.68	453.14 ± 345.89	484.22 ± 427.98	468.07 ± 374.73
Median (Q1, Q3)	391.00 (232.00, 606.00)	394.00 (232.00, 626.00)	385.00 (231.00, 593.00)	409.00 (233.50, 606.00)	392.00 (232.00, 608.75)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5246.00	0.00 - 3777.00	0.00 - 7349.00	0.00 - 7349.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	143.84 ± 98.87	152.56 ± 104.37	149.85 ± 98.55	155.23 ± 105.44	148.74 ± 101.08
Median (Q1, Q3)	130.00 (76.00, 195.00)	136.00 (79.00, 206.00)	134.00 (84.00, 203.00)	140.00 (81.00, 213.50)	133.00 (79.00, 201.00)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1193.00	0.00 - 777.00	0.00 - 728.00	0.00 - 1193.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	239.14 ± 180.61	251.72 ± 195.64	242.40 ± 178.14	252.97 ± 192.80	244.64 ± 185.34
Median (Q1, Q3)	208.00 (112.00, 318.00)	212.00 (122.00, 338.00)	210.00 (123.00, 323.00)	216.00 (127.50, 332.00)	211.00 (119.00, 326.00)
Min. - Max.	0.00 - 1761.00	0.00 - 2592.00	0.00 - 1464.00	0.00 - 1441.00	0.00 - 2592.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1625)	Gruppe C (N=1023)	Total (N=7278)
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1625 (100%)	1023 (100%)	7278 (100%)
MW ± SD	2101.87 ± 1281.23	2331.20 ± 1487.60	2306.30 ± 1411.61	2292.85 ± 1393.66	2225.81 ± 1378.59
Median (Q1, Q3)	1989.00 (1225.00, 2812.00)	2152.00 (1305.00, 3115.00)	2157.00 (1309.00, 3084.00)	2149.00 (1324.50, 3068.50)	2079.00 (1276.25, 2964.75)
Min. - Max.	0.00 - 8859.00	0.00 - 11104.00	0.00 - 9259.00	0.00 - 8915.00	0.00 - 11104.00

Tabelle 13: Deskription der Werte zu t1 - Population ohne Quartal 1 der Intervention
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	3272.63 ± 1707.14	3511.56 ± 1948.86	3654.87 ± 1969.07	3745.92 ± 2029.60	3490.16 ± 1886.39
Median (Q1, Q3)	3121.50 (2186.25, 4164.50)	3229.00 (2273.00, 4549.00)	3376.50 (2355.00, 4705.25)	3507.50 (2408.50, 4905.50)	3273.00 (2272.50, 4504.00)
Min. - Max.	0.00 - 12820.00	0.00 - 19789.00	0.00 - 13679.00	0.00 - 21057.00	0.00 - 21057.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	519.36 ± 362.04	530.87 ± 396.24	540.44 ± 379.87	573.43 ± 446.86	535.45 ± 388.53
Median (Q1, Q3)	444.00 (285.00, 665.75)	446.00 (280.00, 699.00)	464.50 (294.25, 695.75)	489.00 (303.25, 709.00)	457.00 (289.00, 688.50)
Min. - Max.	0.00 - 3185.00	0.00 - 5406.00	0.00 - 4268.00	0.00 - 6925.00	0.00 - 6925.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	49.47 ± 63.96	49.36 ± 59.56	49.57 ± 59.81	52.25 ± 70.01	49.91 ± 63.09
Median (Q1, Q3)	31.00 (13.25, 62.00)	32.00 (15.00, 63.00)	32.00 (14.00, 63.00)	34.00 (15.25, 65.00)	32.00 (14.00, 63.00)
Min. - Max.	0.00 - 920.00	0.00 - 920.00	0.00 - 692.00	0.00 - 1352.00	0.00 - 1352.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	114.58 ± 131.25	119.33 ± 162.69	120.57 ± 137.32	125.48 ± 146.12	118.76 ± 142.32
Median (Q1, Q3)	73.00 (28.00, 153.00)	73.00 (29.00, 148.00)	79.00 (32.00, 160.00)	83.00 (33.00, 162.75)	76.00 (30.00, 156.00)
Min. - Max.	0.00 - 1212.00	0.00 - 2929.00	0.00 - 1516.00	0.00 - 1326.00	0.00 - 2929.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	111.31 ± 106.70	109.69 ± 106.90	109.76 ± 99.19	119.43 ± 120.30	111.88 ± 107.34
Median (Q1, Q3)	84.00 (45.00, 141.00)	81.00 (42.00, 145.00)	85.00 (48.25, 144.00)	90.00 (48.25, 151.00)	85.00 (45.00, 145.00)
Min. - Max.	0.00 - 1777.00	0.00 - 1231.00	0.00 - 1145.00	0.00 - 1359.00	0.00 - 1777.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	530.11 ± 408.07	553.44 ± 447.28	578.18 ± 454.67	586.41 ± 445.79	555.51 ± 434.57
Median (Q1, Q3)	459.00 (237.25, 704.75)	466.00 (236.00, 766.00)	485.50 (269.00, 786.75)	507.00 (267.25, 817.75)	474.00 (250.00, 758.00)
Min. - Max.	0.00 - 3096.00	0.00 - 4935.00	0.00 - 4055.00	0.00 - 3605.00	0.00 - 4935.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	46.51 ± 63.17	47.06 ± 63.48	45.55 ± 58.69	47.02 ± 56.96	46.48 ± 61.23
Median (Q1, Q3)	27.00 (11.00, 59.00)	27.00 (11.00, 60.00)	28.00 (11.00, 60.00)	29.00 (12.00, 60.00)	27.00 (11.00, 60.00)
Min. - Max.	0.00 - 882.00	0.00 - 974.00	0.00 - 616.00	0.00 - 556.00	0.00 - 974.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	84.70 ± 121.55	89.99 ± 135.61	88.83 ± 129.10	93.21 ± 130.46	88.17 ± 127.90
Median (Q1, Q3)	51.00 (22.00, 102.00)	52.00 (25.00, 105.00)	54.00 (25.00, 105.00)	57.00 (27.00, 112.75)	53.00 (24.00, 105.00)
Min. - Max.	0.00 - 2079.00	0.00 - 2211.00	0.00 - 1815.00	0.00 - 1449.00	0.00 - 2211.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	9.00 ± 12.22	9.10 ± 11.36	8.41 ± 10.82	9.37 ± 12.12	8.94 ± 11.70
Median (Q1, Q3)	5.00 (1.00, 12.00)	5.00 (1.00, 12.00)	5.00 (1.00, 11.00)	5.00 (2.00, 12.00)	5.00 (1.00, 12.00)
Min. - Max.	0.00 - 202.00	0.00 - 105.00	0.00 - 92.00	0.00 - 99.00	0.00 - 202.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	38.97 ± 28.53	42.19 ± 29.61	43.05 ± 30.75	45.22 ± 32.46	41.62 ± 30.03
Median (Q1, Q3)	33.00 (19.00, 52.00)	37.00 (21.00, 57.00)	37.00 (21.00, 58.00)	39.00 (23.00, 61.75)	36.00 (21.00, 56.00)
Min. - Max.	0.00 - 264.00	0.00 - 195.00	0.00 - 224.00	0.00 - 238.00	0.00 - 264.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.14 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.14 (0.11, 0.17)	0.14 (0.11, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.74	0.00 - 0.51	0.00 - 0.43	0.00 - 0.74
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.22 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.22 ± 0.14	0.22 ± 0.15
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.13, 0.29)	0.19 (0.12, 0.28)	0.18 (0.12, 0.27)	0.19 (0.13, 0.27)	0.19 (0.12, 0.28)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.91	0.00 - 0.86	0.00 - 0.92	0.00 - 0.92
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.50 ± 0.28	0.49 ± 0.27	0.48 ± 0.27	0.49 ± 0.26	0.49 ± 0.27
Median (Q1, Q3)	0.55 (0.31, 0.73)	0.53 (0.31, 0.71)	0.53 (0.30, 0.70)	0.52 (0.30, 0.69)	0.54 (0.31, 0.71)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.07	0.09 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.07 (0.04, 0.13)	0.07 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.12)
Min. - Max.	0.00 - 0.80	0.00 - 0.71	0.00 - 0.77	0.00 - 0.55	0.00 - 0.80

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.21 ± 0.23	0.20 ± 0.22	0.19 ± 0.21	0.19 ± 0.21	0.20 ± 0.22
Median (Q1, Q3)	0.12 (0.03, 0.32)	0.13 (0.03, 0.30)	0.11 (0.03, 0.27)	0.12 (0.03, 0.28)	0.12 (0.03, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.16	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.15	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.08, 0.30)	0.17 (0.07, 0.29)	0.17 (0.08, 0.29)	0.18 (0.09, 0.29)	0.18 (0.08, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.79	0.00 - 0.83	0.00 - 0.87	0.00 - 0.81	0.00 - 0.87
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	4761.58 ± 2660.21	5134.10 ± 2986.23	5319.85 ± 2994.48	5379.03 ± 3014.66	5071.18 ± 2881.09
Median (Q1, Q3)	4630.00 (3192.00, 6197.00)	4880.00 (3352.00, 6769.00)	5005.00 (3465.75, 7001.50)	5179.00 (3505.00, 7176.00)	4842.00 (3344.00, 6642.50)
Min. - Max.	0.00 - 17049.00	0.00 - 26997.00	0.00 - 18993.00	0.00 - 20402.00	0.00 - 26997.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1615.93 ± 981.94	1734.85 ± 1086.25	1796.66 ± 1079.93	1827.10 ± 1128.89	1717.59 ± 1055.61
Median (Q1, Q3)	1521.00 (1015.00, 2126.00)	1578.00 (1052.00, 2294.00)	1648.00 (1127.00, 2367.00)	1719.00 (1124.00, 2406.50)	1593.00 (1063.00, 2256.50)
Min. - Max.	0.00 - 7081.00	0.00 - 11295.00	0.00 - 7703.00	0.00 - 14251.00	0.00 - 14251.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	236.84 ± 229.04	249.91 ± 244.14	257.86 ± 249.18	272.81 ± 292.74	250.31 ± 248.34
Median (Q1, Q3)	181.00 (104.00, 298.00)	188.00 (111.00, 315.00)	196.00 (114.00, 318.00)	202.00 (118.00, 323.00)	189.00 (110.00, 310.50)
Min. - Max.	0.00 - 3183.00	0.00 - 2632.00	0.00 - 2601.00	0.00 - 3899.00	0.00 - 3899.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	1280.87 ± 789.16	1414.68 ± 891.03	1495.13 ± 909.07	1519.10 ± 918.33	1397.94 ± 867.28
Median (Q1, Q3)	1227.00 (752.00, 1728.00)	1328.00 (809.00, 1897.00)	1395.50 (884.25, 2014.75)	1448.00 (866.50, 2075.00)	1314.00 (810.00, 1881.00)
Min. - Max.	0.00 - 5605.00	0.00 - 5999.00	0.00 - 5445.00	0.00 - 5777.00	0.00 - 5999.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	312.80 ± 246.14	320.56 ± 265.64	323.08 ± 248.65	341.04 ± 292.11	321.37 ± 258.83
Median (Q1, Q3)	264.00 (156.00, 408.00)	264.00 (156.00, 424.00)	274.50 (163.00, 425.75)	292.00 (169.00, 429.00)	270.00 (160.00, 419.00)
Min. - Max.	0.00 - 2434.00	0.00 - 3528.00	0.00 - 2705.00	0.00 - 4748.00	0.00 - 4748.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	59.47 ± 70.75	60.51 ± 76.90	61.54 ± 73.45	68.50 ± 96.83	61.61 ± 77.41
Median (Q1, Q3)	39.00 (20.00, 73.00)	39.00 (20.00, 74.00)	41.00 (21.00, 75.00)	42.00 (22.00, 79.50)	40.00 (21.00, 75.00)
Min. - Max.	0.00 - 963.00	0.00 - 1365.00	0.00 - 857.00	0.00 - 1467.00	0.00 - 1467.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	125.04 ± 89.05	132.85 ± 94.63	140.27 ± 97.87	144.46 ± 100.34	133.39 ± 94.51
Median (Q1, Q3)	111.00 (63.00, 169.00)	117.00 (69.00, 180.00)	124.00 (74.25, 189.00)	128.00 (75.00, 201.00)	118.00 (68.00, 182.00)
Min. - Max.	0.00 - 771.00	0.00 - 1099.00	0.00 - 706.00	0.00 - 708.00	0.00 - 1099.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1378.41 ± 810.50	1492.61 ± 912.29	1546.54 ± 907.47	1567.45 ± 928.50	1472.57 ± 878.79
Median (Q1, Q3)	1326.00 (870.00, 1821.00)	1384.00 (911.00, 1973.00)	1428.50 (971.00, 2047.75)	1495.00 (957.50, 2103.50)	1393.00 (912.00, 1947.00)
Min. - Max.	0.00 - 5821.00	0.00 - 8197.00	0.00 - 6220.00	0.00 - 9593.00	0.00 - 9593.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1755.23 ± 1016.37	1906.83 ± 1131.32	2003.12 ± 1153.51	2051.55 ± 1206.10	1893.27 ± 1112.13

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	1704.00 (1132.00, 2309.00)	1799.00 (1186.00, 2530.00)	1882.00 (1275.75, 2624.75)	1937.00 (1283.00, 2761.00)	1792.00 (1202.00, 2493.00)
Min. - Max.	0.00 - 7322.00	0.00 - 11573.00	0.00 - 7570.00	0.00 - 11455.00	0.00 - 11573.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	198.80 ± 161.70	203.95 ± 177.12	204.86 ± 163.72	215.88 ± 192.08	204.04 ± 170.71
Median (Q1, Q3)	164.00 (98.00, 262.00)	164.00 (95.00, 268.00)	174.50 (103.00, 265.00)	180.00 (104.00, 274.00)	169.00 (99.00, 266.00)
Min. - Max.	0.00 - 1636.00	0.00 - 2115.00	0.00 - 1751.00	0.00 - 3055.00	0.00 - 3055.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	298.51 ± 214.26	309.96 ± 230.59	320.02 ± 227.42	338.12 ± 264.60	312.33 ± 229.85
Median (Q1, Q3)	262.00 (160.00, 396.00)	265.00 (163.00, 419.00)	282.50 (173.00, 425.00)	298.00 (176.00, 435.50)	273.00 (166.00, 415.00)
Min. - Max.	0.00 - 1782.00	0.00 - 3287.00	0.00 - 2517.00	0.00 - 3868.00	0.00 - 3868.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	101.72 ± 168.93	106.01 ± 173.55	110.49 ± 189.50	118.33 ± 204.16	107.35 ± 180.90
Median (Q1, Q3)	47.00 (15.00, 119.00)	50.00 (16.00, 117.00)	47.50 (16.00, 122.00)	48.00 (17.00, 128.00)	48.00 (16.00, 122.00)
Min. - Max.	0.00 - 3198.00	0.00 - 2085.00	0.00 - 2147.00	0.00 - 2782.00	0.00 - 3198.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1847.61 ± 1134.10	1986.83 ± 1255.86	2057.78 ± 1247.26	2099.67 ± 1325.72	1967.06 ± 1223.37
Median (Q1, Q3)	1730.00 (1143.00, 2441.00)	1800.00 (1185.00, 2656.00)	1887.50 (1261.50, 2741.50)	1970.00 (1258.50, 2791.50)	1819.00 (1194.00, 2603.50)
Min. - Max.	0.00 - 8001.00	0.00 - 13085.00	0.00 - 8711.00	0.00 - 17159.00	0.00 - 17159.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1184.30 ± 722.57	1306.60 ± 815.59	1381.39 ± 835.24	1401.01 ± 837.68	1291.43 ± 794.22

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	1134.00 (701.00, 1605.00)	1232.00 (760.00, 1735.00)	1285.50 (816.25, 1880.00)	1328.00 (816.50, 1912.50)	1218.00 (757.00, 1732.00)
Min. - Max.	0.00 - 5053.00	0.00 - 5530.00	0.00 - 5237.00	0.00 - 5091.00	0.00 - 5530.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	32.61 ± 54.99	32.92 ± 58.42	33.57 ± 57.20	38.24 ± 72.02	33.80 ± 59.25
Median (Q1, Q3)	15.00 (5.00, 38.00)	15.00 (5.00, 36.00)	14.00 (4.25, 38.00)	15.00 (5.00, 39.00)	15.00 (5.00, 38.00)
Min. - Max.	0.00 - 891.00	0.00 - 1150.00	0.00 - 639.00	0.00 - 830.00	0.00 - 1150.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	352.57 ± 276.57	361.67 ± 298.77	365.47 ± 281.14	386.22 ± 334.90	362.90 ± 292.52
Median (Q1, Q3)	299.00 (175.00, 464.00)	299.00 (176.00, 485.00)	310.50 (184.25, 484.00)	329.00 (193.50, 491.00)	305.00 (180.00, 476.00)
Min. - Max.	0.00 - 2699.00	0.00 - 4043.00	0.00 - 3011.00	0.00 - 5598.00	0.00 - 5598.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	112.13 ± 78.58	119.32 ± 83.67	125.85 ± 86.43	129.54 ± 87.77	119.67 ± 83.33
Median (Q1, Q3)	101.00 (58.00, 153.00)	107.00 (61.00, 162.00)	112.00 (67.00, 170.75)	117.00 (68.00, 179.00)	107.00 (62.00, 164.00)
Min. - Max.	0.00 - 658.00	0.00 - 958.00	0.00 - 618.00	0.00 - 551.00	0.00 - 958.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	182.43 ± 140.05	192.53 ± 153.33	198.37 ± 150.94	206.98 ± 158.38	192.25 ± 148.78
Median (Q1, Q3)	159.00 (84.00, 247.00)	161.00 (93.00, 262.00)	170.00 (98.00, 265.00)	178.00 (104.00, 278.00)	165.00 (92.00, 259.00)
Min. - Max.	0.00 - 1340.00	0.00 - 2038.00	0.00 - 1155.00	0.00 - 1115.00	0.00 - 2038.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1661.73 ± 1037.45	1841.32 ± 1204.98	1926.98 ± 1210.03	1961.15 ± 1216.78	1810.34 ± 1152.18
Median (Q1, Q3)	1583.00 (962.00, 2247.00)	1710.00 (1024.00, 2469.00)	1799.00 (1069.25, 2604.00)	1841.00 (1136.00, 2691.50)	1693.00 (1024.00, 2426.50)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 7122.00	0.00 - 9077.00	0.00 - 7416.00	0.00 - 7518.00	0.00 - 9077.00

Tabelle 14: Deskription der Werte zu t1 - Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	4157.85 ± 2105.93	4463.45 ± 2403.14	4644.10 ± 2438.68	4760.04 ± 2512.81	4434.94 ± 2331.54
Median (Q1, Q3)	3936.00 (2772.50, 5252.50)	4082.00 (2884.00, 5731.00)	4267.00 (3000.25, 5935.50)	4452.50 (3039.50, 6150.50)	4126.00 (2879.50, 5667.50)
Min. - Max.	11.00 - 16305.00	11.00 - 24596.00	11.00 - 17226.00	12.00 - 27426.00	11.00 - 27426.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	687.83 ± 476.03	700.01 ± 519.53	712.53 ± 497.55	757.47 ± 595.39	707.39 ± 511.51
Median (Q1, Q3)	582.00 (377.25, 878.00)	585.00 (370.00, 906.00)	606.00 (388.00, 906.75)	640.00 (401.25, 937.50)	596.00 (382.50, 898.00)
Min. - Max.	0.00 - 4190.00	0.00 - 7043.00	0.00 - 5535.00	0.00 - 9515.00	0.00 - 9515.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	65.66 ± 84.39	64.98 ± 78.01	65.02 ± 77.22	68.24 ± 90.15	65.77 ± 82.35
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 82.00)	43.00 (20.00, 82.00)	43.00 (19.00, 82.00)	45.00 (22.00, 85.00)	43.00 (20.00, 83.00)
Min. - Max.	0.00 - 1331.00	0.00 - 1323.00	0.00 - 903.00	0.00 - 1723.00	0.00 - 1723.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	151.10 ± 175.47	156.33 ± 218.46	158.92 ± 182.65	165.49 ± 196.14	156.37 ± 190.42
Median (Q1, Q3)	95.00 (38.00, 197.00)	97.00 (40.00, 194.00)	104.00 (41.00, 210.00)	110.00 (45.00, 209.75)	101.00 (40.00, 202.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 1651.00	0.00 - 4370.00	0.00 - 1927.00	0.00 - 1904.00	0.00 - 4370.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	149.13 ± 143.94	146.09 ± 143.33	146.68 ± 133.51	159.29 ± 161.97	149.51 ± 144.49
Median (Q1, Q3)	110.00 (61.00, 189.00)	106.00 (57.00, 189.00)	113.50 (65.00, 191.75)	118.00 (64.00, 203.00)	111.00 (61.00, 192.00)
Min. - Max.	0.00 - 2490.00	0.00 - 1654.00	0.00 - 1570.00	0.00 - 1758.00	0.00 - 2490.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	738.67 ± 552.24	777.52 ± 610.45	812.48 ± 623.94	820.45 ± 599.62	777.59 ± 590.99
Median (Q1, Q3)	640.00 (345.00, 982.00)	654.00 (345.00, 1075.00)	692.50 (383.25, 1089.00)	709.00 (380.25, 1135.75)	664.00 (358.00, 1051.00)
Min. - Max.	0.00 - 4142.00	0.00 - 6588.00	0.00 - 5570.00	0.00 - 4846.00	0.00 - 6588.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	64.68 ± 89.12	64.51 ± 88.46	62.33 ± 79.84	64.82 ± 79.44	64.11 ± 85.34
Median (Q1, Q3)	37.00 (16.00, 81.00)	37.00 (16.00, 82.00)	38.00 (16.00, 80.75)	39.00 (17.00, 82.00)	38.00 (16.00, 81.00)
Min. - Max.	0.00 - 1280.00	0.00 - 1584.00	0.00 - 837.00	0.00 - 792.00	0.00 - 1584.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	116.77 ± 167.60	123.41 ± 187.92	121.41 ± 177.11	127.05 ± 176.51	120.93 ± 175.80
Median (Q1, Q3)	69.00 (30.00, 138.00)	70.00 (35.00, 142.00)	72.00 (34.00, 141.00)	77.00 (38.00, 152.00)	71.00 (33.00, 141.00)
Min. - Max.	0.00 - 2884.00	0.00 - 3245.00	0.00 - 2428.00	0.00 - 2002.00	0.00 - 3245.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	11.61 ± 15.12	11.66 ± 13.80	10.81 ± 13.38	11.96 ± 15.02	11.48 ± 14.43
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	6.00 (2.00, 14.00)	7.00 (2.00, 15.75)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 246.00	0.00 - 124.00	0.00 - 112.00	0.00 - 122.00	0.00 - 246.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	48.65 ± 34.60	52.58 ± 35.62	53.65 ± 37.19	56.28 ± 39.34	51.90 ± 36.33
Median (Q1, Q3)	42.00 (25.00, 64.00)	45.00 (27.00, 71.00)	46.00 (27.00, 72.00)	49.00 (29.00, 75.00)	45.00 (26.00, 69.00)
Min. - Max.	0.00 - 345.00	0.00 - 230.00	0.00 - 291.00	0.00 - 288.00	0.00 - 345.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.16 ± 0.06	0.16 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.12, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.15 (0.12, 0.18)	0.15 (0.12, 0.19)
Min. - Max.	0.00 - 0.58	0.00 - 0.68	0.00 - 0.63	0.00 - 0.63	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.13	0.22 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.19 (0.12, 0.29)	0.18 (0.12, 0.26)	0.17 (0.11, 0.26)	0.18 (0.12, 0.26)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.89	0.00 - 0.87	0.00 - 0.86	0.00 - 0.91	0.00 - 0.91
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.53 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.51 ± 0.25	0.52 ± 0.25
Median (Q1, Q3)	0.58 (0.36, 0.74)	0.56 (0.35, 0.71)	0.55 (0.35, 0.71)	0.55 (0.34, 0.70)	0.56 (0.35, 0.72)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.08	0.09 ± 0.07	0.09 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.04, 0.12)	0.08 (0.04, 0.12)	0.07 (0.04, 0.11)	0.08 (0.04, 0.12)
Min. - Max.	0.00 - 0.81	0.00 - 0.71	0.00 - 0.75	0.00 - 0.55	0.00 - 0.81
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.20 ± 0.21	0.21 ± 0.22	0.22 ± 0.22

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.35)	0.15 (0.04, 0.33)	0.13 (0.04, 0.29)	0.13 (0.05, 0.30)	0.14 (0.04, 0.32)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.15	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.09, 0.31)	0.18 (0.08, 0.29)	0.18 (0.09, 0.30)	0.18 (0.10, 0.29)	0.18 (0.09, 0.30)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.81	0.00 - 0.87	0.00 - 0.82	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	6067.46 ± 3295.81	6551.22 ± 3695.77	6787.42 ± 3716.32	6860.24 ± 3723.62	6466.89 ± 3569.46
Median (Q1, Q3)	5864.00 (4071.00, 7857.00)	6166.00 (4283.00, 8565.00)	6330.00 (4427.75, 8841.50)	6551.00 (4469.00, 9071.50)	6123.00 (4267.00, 8403.50)
Min. - Max.	0.00 - 21562.00	0.00 - 33050.00	0.00 - 23996.00	0.00 - 25672.00	0.00 - 33050.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2048.63 ± 1215.62	2201.06 ± 1342.64	2277.72 ± 1339.21	2316.67 ± 1397.60	2177.91 ± 1307.14
Median (Q1, Q3)	1912.00 (1292.00, 2670.00)	1998.00 (1342.00, 2901.00)	2080.00 (1438.25, 2989.00)	2175.00 (1431.50, 3031.50)	2011.00 (1353.00, 2839.50)
Min. - Max.	0.00 - 8852.00	0.00 - 13995.00	0.00 - 9579.00	0.00 - 17911.00	0.00 - 17911.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	310.80 ± 300.04	328.66 ± 319.76	337.98 ± 326.20	357.42 ± 382.04	328.44 ± 324.98
Median (Q1, Q3)	236.00 (136.00, 387.00)	245.00 (145.00, 411.00)	254.00 (149.00, 409.00)	263.00 (156.50, 419.50)	246.00 (144.50, 404.00)
Min. - Max.	0.00 - 4508.00	0.00 - 3688.00	0.00 - 3305.00	0.00 - 4971.00	0.00 - 4971.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1613.04 ± 971.80	1782.29 ± 1098.41	1883.84 ± 1119.68	1913.62 ± 1127.40	1760.95 ± 1068.09
Median (Q1, Q3)	1534.00 (952.00, 2162.00)	1664.00 (1026.00, 2362.00)	1753.00 (1113.25, 2517.75)	1813.00 (1096.50, 2602.50)	1648.00 (1029.00, 2347.50)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 6953.00	0.00 - 7413.00	0.00 - 6801.00	0.00 - 7204.00	0.00 - 7413.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	413.93 ± 323.11	421.92 ± 346.80	425.58 ± 324.27	449.54 ± 383.48	424.04 ± 338.86
Median (Q1, Q3)	346.00 (208.00, 538.00)	347.00 (207.00, 551.00)	357.00 (216.00, 558.75)	383.00 (224.50, 557.50)	355.00 (212.00, 548.00)
Min. - Max.	0.00 - 3194.00	0.00 - 4576.00	0.00 - 3397.00	0.00 - 6255.00	0.00 - 6255.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	81.60 ± 97.29	83.06 ± 108.19	83.81 ± 100.78	93.65 ± 135.09	84.35 ± 107.29
Median (Q1, Q3)	54.00 (28.00, 99.00)	52.00 (28.00, 102.00)	55.00 (28.00, 102.75)	57.00 (30.00, 105.00)	54.00 (28.00, 101.00)
Min. - Max.	0.00 - 1295.00	0.00 - 2108.00	0.00 - 1099.00	0.00 - 1974.00	0.00 - 2108.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	161.58 ± 112.85	171.15 ± 118.95	180.81 ± 123.52	186.56 ± 127.23	172.14 ± 119.46
Median (Q1, Q3)	144.00 (83.00, 218.00)	150.00 (89.00, 231.00)	159.00 (97.00, 240.00)	163.00 (98.00, 253.00)	153.00 (89.00, 232.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1401.00	0.00 - 888.00	0.00 - 916.00	0.00 - 1401.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1746.25 ± 1003.14	1892.49 ± 1128.52	1958.56 ± 1124.53	1986.03 ± 1150.04	1865.75 ± 1088.22
Median (Q1, Q3)	1668.00 (1105.00, 2288.00)	1749.00 (1161.00, 2486.00)	1798.50 (1230.00, 2564.00)	1889.00 (1230.50, 2649.00)	1751.00 (1155.00, 2449.00)
Min. - Max.	0.00 - 7441.00	0.00 - 10168.00	0.00 - 7791.00	0.00 - 12108.00	0.00 - 12108.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2226.21 ± 1255.89	2419.52 ± 1396.18	2540.98 ± 1426.94	2601.67 ± 1488.18	2401.54 ± 1374.29
Median (Q1, Q3)	2144.00 (1442.00, 2896.00)	2265.00 (1505.00, 3185.00)	2378.50 (1622.00, 3299.50)	2431.00 (1638.00, 3466.50)	2264.00 (1527.00, 3135.50)
Min. - Max.	0.00 - 9169.00	0.00 - 14326.00	0.00 - 9510.00	0.00 - 14395.00	0.00 - 14395.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	263.72 ± 214.19	269.09 ± 234.04	270.41 ± 215.74	285.53 ± 256.92	269.91 ± 226.18
Median (Q1, Q3)	217.00 (129.00, 341.00)	216.00 (127.00, 348.00)	227.50 (135.00, 347.00)	236.00 (139.00, 358.00)	221.00 (131.00, 347.00)
Min. - Max.	0.00 - 2134.00	0.00 - 2837.00	0.00 - 2202.00	0.00 - 4099.00	0.00 - 4099.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	393.40 ± 278.67	407.04 ± 299.21	419.80 ± 294.31	444.22 ± 345.29	410.62 ± 298.64
Median (Q1, Q3)	343.00 (213.00, 516.00)	343.00 (216.00, 543.00)	371.00 (228.00, 550.00)	392.00 (234.50, 569.50)	357.00 (220.50, 538.50)
Min. - Max.	0.00 - 2352.00	0.00 - 4239.00	0.00 - 3182.00	0.00 - 5046.00	0.00 - 5046.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	140.75 ± 228.26	147.33 ± 235.83	152.42 ± 254.05	162.94 ± 275.02	148.44 ± 244.06
Median (Q1, Q3)	67.00 (23.00, 169.00)	72.00 (24.00, 166.00)	65.00 (24.00, 172.00)	69.00 (25.00, 176.00)	68.00 (24.00, 170.00)
Min. - Max.	0.00 - 4525.00	0.00 - 3015.00	0.00 - 2756.00	0.00 - 3647.00	0.00 - 4525.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2348.06 ± 1406.44	2527.24 ± 1554.62	2615.56 ± 1549.48	2669.04 ± 1644.06	2500.54 ± 1517.47
Median (Q1, Q3)	2185.00 (1454.00, 3074.00)	2289.00 (1517.00, 3361.00)	2395.00 (1617.25, 3456.00)	2502.00 (1601.00, 3530.00)	2304.00 (1523.50, 3285.00)
Min. - Max.	0.00 - 10019.00	0.00 - 16197.00	0.00 - 10838.00	0.00 - 21515.00	0.00 - 21515.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1483.65 ± 885.89	1637.44 ± 1001.24	1731.56 ± 1024.25	1755.72 ± 1023.65	1618.32 ± 973.84
Median (Q1, Q3)	1411.00 (884.00, 1992.00)	1535.00 (959.00, 2158.00)	1600.50 (1025.00, 2345.50)	1665.00 (1027.00, 2366.50)	1521.00 (950.50, 2154.00)
Min. - Max.	0.00 - 6226.00	0.00 - 6856.00	0.00 - 6496.00	0.00 - 6320.00	0.00 - 6856.00

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	46.91 ± 77.73	47.63 ± 85.75	47.81 ± 80.42	54.78 ± 104.17	48.52 ± 84.79
Median (Q1, Q3)	22.00 (7.00, 55.00)	22.00 (8.00, 53.00)	21.00 (8.00, 54.00)	22.00 (8.00, 55.00)	22.00 (8.00, 54.00)
Min. - Max.	0.00 - 1301.00	0.00 - 1834.00	0.00 - 961.00	0.00 - 1239.00	0.00 - 1834.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	466.37 ± 362.21	475.94 ± 388.68	481.33 ± 366.14	509.00 ± 438.65	478.72 ± 382.06
Median (Q1, Q3)	391.00 (232.00, 606.00)	394.00 (232.00, 626.00)	408.50 (243.00, 631.75)	432.00 (257.00, 633.00)	401.00 (238.00, 620.00)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5246.00	0.00 - 3777.00	0.00 - 7349.00	0.00 - 7349.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	143.84 ± 98.87	152.56 ± 104.37	161.08 ± 108.27	165.98 ± 110.14	153.29 ± 104.50
Median (Q1, Q3)	130.00 (76.00, 195.00)	136.00 (79.00, 206.00)	144.00 (88.00, 218.75)	148.00 (89.00, 227.00)	137.00 (81.00, 207.00)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1193.00	0.00 - 777.00	0.00 - 728.00	0.00 - 1193.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	239.14 ± 180.61	251.72 ± 195.64	259.14 ± 193.16	270.93 ± 204.00	251.60 ± 191.01
Median (Q1, Q3)	208.00 (112.00, 318.00)	212.00 (122.00, 338.00)	222.00 (129.25, 342.00)	235.00 (137.00, 358.50)	216.00 (123.00, 335.00)
Min. - Max.	0.00 - 1761.00	0.00 - 2592.00	0.00 - 1503.00	0.00 - 1478.00	0.00 - 2592.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2101.87 ± 1281.23	2331.20 ± 1487.60	2437.96 ± 1494.97	2483.05 ± 1497.67	2290.83 ± 1422.61
Median (Q1, Q3)	1989.00 (1225.00, 2812.00)	2152.00 (1305.00, 3115.00)	2264.00 (1373.50, 3268.25)	2346.00 (1459.50, 3384.00)	2130.00 (1308.50, 3051.00)
Min. - Max.	0.00 - 8859.00	0.00 - 11104.00	0.00 - 9259.00	0.00 - 9456.00	0.00 - 11104.00

Tabelle 15: Deskription der Werte zu t1 - Population mit nur Verordnungen für >= 18 Jährige
MW = Mittelwert; SD = Standardabweichung; Min = Minimum, Max = Maximum; Q1 = 1. Quantil; Q3 = 3. Quantil; Pat = Patientinnen und Patienten

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Pat. mit min. einer Arzneimittelverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	4010.51 ± 2015.28	4310.96 ± 2301.43	4486.84 ± 2342.12	4591.04 ± 2384.15	4280.70 ± 2230.52
Median (Q1, Q3)	3811.50 (2679.75, 5051.75)	3972.00 (2785.00, 5536.00)	4142.00 (2905.25, 5726.00)	4286.00 (2976.50, 5983.75)	3994.00 (2797.00, 5473.00)
Min. - Max.	0.00 - 14651.00	11.00 - 22916.00	11.00 - 16362.00	12.00 - 25089.00	0.00 - 25089.00
Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	638.72 ± 426.38	650.70 ± 459.44	663.18 ± 444.67	700.62 ± 517.15	656.96 ± 453.70
Median (Q1, Q3)	549.00 (357.00, 817.75)	555.00 (349.00, 843.00)	571.50 (368.00, 848.00)	612.00 (384.25, 876.00)	563.00 (364.00, 840.00)
Min. - Max.	0.00 - 4019.00	0.00 - 6466.00	0.00 - 4684.00	0.00 - 8315.00	0.00 - 8315.00
Pat. mit Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	65.07 ± 82.96	64.45 ± 77.19	64.46 ± 76.11	67.66 ± 89.03	65.20 ± 81.17
Median (Q1, Q3)	42.00 (19.00, 81.00)	42.00 (20.00, 81.00)	42.00 (19.00, 82.00)	45.00 (21.25, 84.00)	42.00 (19.00, 82.00)
Min. - Max.	0.00 - 1327.00	0.00 - 1313.00	0.00 - 902.00	0.00 - 1711.00	0.00 - 1711.00
Pat. mit Verordnung eines Cephalosporin-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	137.30 ± 156.25	142.42 ± 189.03	143.93 ± 160.96	150.34 ± 173.14	142.05 ± 167.59
Median (Q1, Q3)	87.00 (35.00, 183.00)	87.00 (36.00, 179.00)	94.00 (38.00, 191.00)	100.00 (42.00, 196.00)	91.00 (37.00, 186.00)
Min. - Max.	0.00 - 1458.00	0.00 - 3100.00	0.00 - 1478.00	0.00 - 1724.00	0.00 - 3100.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	132.48 ± 124.32	129.65 ± 123.37	130.34 ± 114.83	140.33 ± 131.55	132.61 ± 123.15

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	99.00 (54.00, 169.00)	97.00 (52.00, 169.00)	101.00 (58.00, 171.75)	106.00 (57.00, 180.75)	100.00 (55.00, 171.00)
Min. - Max.	0.00 - 1876.00	0.00 - 1470.00	0.00 - 1186.00	0.00 - 1217.00	0.00 - 1876.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der oberen Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	665.10 ± 487.90	701.46 ± 535.33	734.35 ± 552.21	738.42 ± 519.12	701.05 ± 519.87
Median (Q1, Q3)	585.00 (306.00, 900.00)	589.00 (311.00, 976.00)	625.00 (346.00, 982.75)	640.00 (344.25, 1034.50)	604.00 (324.00, 952.00)
Min. - Max.	0.00 - 3768.00	0.00 - 5552.00	0.00 - 4629.00	0.00 - 3314.00	0.00 - 5552.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	61.02 ± 81.96	60.84 ± 80.83	59.12 ± 74.79	60.93 ± 71.78	60.51 ± 78.48
Median (Q1, Q3)	35.00 (15.00, 78.00)	36.00 (15.00, 78.00)	36.00 (15.00, 77.00)	38.00 (16.00, 79.00)	36.00 (15.00, 78.00)
Min. - Max.	0.00 - 1104.00	0.00 - 1353.00	0.00 - 827.00	0.00 - 618.00	0.00 - 1353.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Infektionen der unteren Atemwege“ (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	106.86 ± 149.68	112.81 ± 167.36	111.33 ± 161.41	114.67 ± 148.60	110.44 ± 156.28
Median (Q1, Q3)	63.00 (29.00, 127.00)	66.00 (32.00, 133.00)	66.00 (32.00, 131.50)	72.00 (35.00, 141.00)	66.00 (31.00, 131.00)
Min. - Max.	0.00 - 2542.00	0.00 - 2825.00	0.00 - 2399.00	0.00 - 1447.00	0.00 - 2825.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Verordnung eines Fluorchinolon-haltigen Antibiotikums (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	11.52 ± 14.96	11.59 ± 13.70	10.73 ± 13.23	11.84 ± 14.77	11.40 ± 14.27
Median (Q1, Q3)	6.00 (2.00, 16.00)	7.00 (2.00, 16.00)	6.00 (2.00, 14.00)	7.00 (2.00, 15.75)	6.00 (2.00, 15.00)
Min. - Max.	0.00 - 241.00	0.00 - 124.00	0.00 - 109.00	0.00 - 117.00	0.00 - 241.00
Pat. mit Einschlussdiagnose „Harnwegsinfekt“ (HWI) und Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	47.60 ± 33.75	51.49 ± 34.84	52.49 ± 36.28	55.06 ± 38.27	50.79 ± 35.44
Median (Q1, Q3)	41.00 (24.00, 63.00)	44.00 (27.00, 70.00)	45.00 (27.00, 70.00)	48.00 (28.00, 73.00)	44.00 (26.00, 68.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 343.00	0.00 - 227.00	0.00 - 290.00	0.00 - 282.00	0.00 - 343.00
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.16 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.06	0.15 ± 0.05	0.15 ± 0.06
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.12, 0.19)	0.14 (0.11, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)	0.14 (0.11, 0.18)
Min. - Max.	0.00 - 0.57	0.00 - 0.68	0.00 - 0.62	0.00 - 0.63	0.00 - 0.68
Verordnungsrate bei Infektionen der oberen Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.15	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.14	0.21 ± 0.13	0.22 ± 0.14
Median (Q1, Q3)	0.18 (0.12, 0.28)	0.18 (0.12, 0.26)	0.16 (0.11, 0.26)	0.18 (0.12, 0.26)	0.18 (0.12, 0.27)
Min. - Max.	0.00 - 0.91	0.00 - 0.86	0.00 - 0.86	0.00 - 0.92	0.00 - 0.92
Verordnungsrate bei Infektionen der unteren Atemwege (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.54 ± 0.26	0.52 ± 0.25	0.52 ± 0.25	0.52 ± 0.25	0.53 ± 0.26
Median (Q1, Q3)	0.59 (0.38, 0.75)	0.57 (0.37, 0.73)	0.56 (0.36, 0.72)	0.56 (0.35, 0.71)	0.58 (0.37, 0.73)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.10 ± 0.08	0.10 ± 0.08	0.10 ± 0.08	0.09 ± 0.07	0.10 ± 0.08
Median (Q1, Q3)	0.08 (0.04, 0.14)	0.08 (0.05, 0.13)	0.08 (0.04, 0.13)	0.08 (0.05, 0.12)	0.08 (0.04, 0.13)
Min. - Max.	0.00 - 0.83	0.00 - 0.75	0.00 - 0.76	0.00 - 0.61	0.00 - 0.83
Verordnungsrate von Fluorchinolonen bei Harnwegsinfekt (HWI) (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)
MW ± SD	0.23 ± 0.23	0.22 ± 0.22	0.20 ± 0.21	0.21 ± 0.22	0.22 ± 0.23
Median (Q1, Q3)	0.15 (0.05, 0.36)	0.15 (0.04, 0.33)	0.13 (0.04, 0.30)	0.13 (0.05, 0.31)	0.14 (0.04, 0.33)
Min. - Max.	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00	0.00 - 0.96	0.00 - 1.00	0.00 - 1.00
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t1)					
N (%)	2870 (95.76%)	1581 (96.82%)	1762 (97.13%)	1174 (96.63%)	7387 (96.45%)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
MW ± SD	0.21 ± 0.16	0.20 ± 0.15	0.21 ± 0.16	0.21 ± 0.15	0.21 ± 0.16
Median (Q1, Q3)	0.17 (0.08, 0.30)	0.17 (0.08, 0.28)	0.17 (0.08, 0.29)	0.18 (0.09, 0.29)	0.17 (0.08, 0.29)
Min. - Max.	0.00 - 0.88	0.00 - 0.82	0.00 - 0.87	0.00 - 0.82	0.00 - 0.88
Anzahl Behandlungsfälle (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	5778.35 ± 3113.82	6245.24 ± 3484.32	6469.89 ± 3512.33	6528.07 ± 3481.38	6160.62 ± 3365.31
Median (Q1, Q3)	5622.00 (3900.00, 7447.00)	5942.00 (4125.00, 8124.00)	6063.00 (4274.25, 8394.00)	6231.00 (4281.50, 8654.50)	5872.00 (4087.00, 7985.50)
Min. - Max.	0.00 - 19931.00	0.00 - 30522.00	0.00 - 22503.00	0.00 - 24744.00	0.00 - 30522.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2037.76 ± 1206.91	2189.52 ± 1332.64	2266.68 ± 1330.80	2304.89 ± 1386.82	2166.71 ± 1297.89
Median (Q1, Q3)	1902.00 (1287.00, 2655.00)	1988.00 (1340.00, 2880.00)	2072.00 (1434.25, 2980.75)	2166.00 (1431.00, 3018.50)	2000.00 (1344.00, 2824.00)
Min. - Max.	0.00 - 8763.00	0.00 - 13884.00	0.00 - 9509.00	0.00 - 17671.00	0.00 - 17671.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	180.98 ± 130.73	192.97 ± 140.46	196.74 ± 136.64	206.36 ± 171.64	191.29 ± 141.66
Median (Q1, Q3)	157.00 (95.00, 235.00)	166.00 (100.00, 256.00)	174.00 (103.00, 258.00)	179.00 (111.00, 266.00)	167.00 (100.50, 251.00)
Min. - Max.	0.00 - 1136.00	0.00 - 1522.00	0.00 - 1219.00	0.00 - 2947.00	0.00 - 2947.00
Anzahl der Pat. mit Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1612.69 ± 971.62	1781.75 ± 1098.30	1883.40 ± 1119.50	1913.27 ± 1127.30	1760.53 ± 1067.94
Median (Q1, Q3)	1533.00 (952.00, 2161.00)	1664.00 (1025.00, 2365.00)	1752.00 (1113.00, 2517.25)	1812.00 (1097.50, 2599.50)	1648.00 (1029.00, 2347.00)
Min. - Max.	0.00 - 6952.00	0.00 - 7435.00	0.00 - 6800.00	0.00 - 7203.00	0.00 - 7435.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 1 (Mitglied) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	409.51 ± 318.63	417.40 ± 341.12	421.30 ± 319.86	444.68 ± 377.19	419.56 ± 333.82

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Median (Q1, Q3)	343.00 (205.00, 531.00)	345.00 (205.00, 543.00)	354.00 (214.25, 552.00)	380.00 (223.00, 552.00)	351.00 (210.00, 541.00)
Min. - Max.	0.00 - 3150.00	0.00 - 4528.00	0.00 - 3364.00	0.00 - 6146.00	0.00 - 6146.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 2 (familienversichert) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	39.16 ± 34.50	40.02 ± 37.84	40.35 ± 35.46	43.79 ± 47.89	40.36 ± 37.87
Median (Q1, Q3)	30.00 (17.00, 51.00)	31.00 (17.00, 53.00)	32.00 (18.00, 53.00)	34.00 (19.00, 54.00)	31.00 (18.00, 52.00)
Min. - Max.	0.00 - 293.00	0.00 - 511.00	0.00 - 349.00	0.00 - 932.00	0.00 - 932.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung und Versichertenstatus 3 (Rentner) (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	161.49 ± 112.78	170.99 ± 118.85	180.68 ± 123.45	186.44 ± 127.15	172.02 ± 119.38
Median (Q1, Q3)	144.00 (83.00, 218.00)	150.00 (89.00, 231.00)	159.00 (97.00, 240.00)	163.00 (98.00, 253.00)	152.00 (89.00, 232.00)
Min. - Max.	0.00 - 1048.00	0.00 - 1406.00	0.00 - 888.00	0.00 - 910.00	0.00 - 1406.00
Anzahl der männlichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1675.74 ± 952.77	1818.92 ± 1073.81	1881.92 ± 1070.20	1905.30 ± 1081.10	1791.52 ± 1032.81
Median (Q1, Q3)	1614.00 (1063.00, 2190.00)	1695.00 (1117.00, 2378.00)	1745.50 (1172.75, 2489.75)	1824.00 (1184.00, 2547.50)	1696.00 (1118.00, 2357.00)
Min. - Max.	0.00 - 6484.00	0.00 - 9349.00	0.00 - 7266.00	0.00 - 10990.00	0.00 - 10990.00
Anzahl der weiblichen Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2155.69 ± 1213.15	2345.32 ± 1347.68	2464.90 ± 1381.74	2519.22 ± 1428.15	2327.02 ± 1326.69
Median (Q1, Q3)	2091.00 (1405.00, 2795.00)	2197.00 (1462.00, 3098.00)	2324.00 (1576.25, 3223.50)	2351.00 (1588.00, 3389.50)	2195.00 (1480.00, 3039.00)
Min. - Max.	0.00 - 8708.00	0.00 - 13492.00	0.00 - 9089.00	0.00 - 13227.00	0.00 - 13492.00
Anzahl der männlichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	240.26 ± 188.20	245.41 ± 202.59	246.48 ± 187.32	258.37 ± 216.83	245.70 ± 195.96
Median (Q1, Q3)	201.00 (121.00, 312.00)	202.00 (119.00, 319.00)	210.00 (126.25, 320.00)	219.00 (128.00, 330.00)	206.00 (123.00, 319.00)

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
Min. - Max.	0.00 - 2074.00	0.00 - 2481.00	0.00 - 1813.00	0.00 - 3526.00	0.00 - 3526.00
Anzahl der weiblichen Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	369.89 ± 255.59	383.00 ± 271.35	395.85 ± 270.03	416.54 ± 308.76	386.23 ± 271.84
Median (Q1, Q3)	326.00 (203.00, 485.00)	330.00 (209.00, 513.00)	353.00 (216.00, 515.75)	376.00 (222.00, 537.50)	338.00 (211.00, 508.00)
Min. - Max.	0.00 - 2201.00	0.00 - 3964.00	0.00 - 2741.00	0.00 - 4462.00	0.00 - 4462.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2347.82 ± 1406.26	2526.92 ± 1554.39	2615.25 ± 1549.32	2668.78 ± 1643.65	2500.26 ± 1517.24
Median (Q1, Q3)	2185.00 (1453.00, 3074.00)	2290.00 (1517.00, 3361.00)	2394.50 (1617.25, 3456.25)	2502.00 (1602.50, 3529.50)	2303.00 (1523.00, 3284.50)
Min. - Max.	0.00 - 10020.00	0.00 - 16213.00	0.00 - 10838.00	0.00 - 21497.00	0.00 - 21497.00
Anzahl der Pat. der Altersgruppe 65 -109 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	1483.61 ± 885.87	1637.32 ± 1001.30	1731.56 ± 1024.32	1755.74 ± 1023.78	1618.28 ± 973.89
Median (Q1, Q3)	1411.00 (884.00, 1992.00)	1535.00 (959.00, 2154.00)	1602.00 (1025.00, 2347.75)	1665.00 (1027.00, 2369.00)	1521.00 (950.00, 2154.00)
Min. - Max.	0.00 - 6226.00	0.00 - 6868.00	0.00 - 6496.00	0.00 - 6320.00	0.00 - 6868.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 0-17 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00	0.00 ± 0.00
Median (Q1, Q3)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)	0.00 (0.00, 0.00)
Min. - Max.	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00	0.00 - 0.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 18-64 Jahre (Zeitraum t1)					

	Kontrollgruppe (N=2997)	Gruppe A (N=1633)	Gruppe B (N=1814)	Gruppe C (N=1215)	Total (N=7659)
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	466.32 ± 362.18	475.87 ± 388.64	481.27 ± 366.06	508.94 ± 438.55	478.66 ± 382.01
Median (Q1, Q3)	391.00 (232.00, 606.00)	394.00 (232.00, 626.00)	408.50 (243.00, 631.75)	432.00 (257.00, 633.00)	401.00 (238.00, 619.00)
Min. - Max.	0.00 - 3529.00	0.00 - 5250.00	0.00 - 3777.00	0.00 - 7345.00	0.00 - 7345.00
Anzahl der Pat. mit Antibiotikaverordnung der Altersgruppe 65 -108 Jahre (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	143.83 ± 98.87	152.53 ± 104.37	161.06 ± 108.26	165.97 ± 110.16	153.28 ± 104.49
Median (Q1, Q3)	130.00 (76.00, 195.00)	136.00 (79.00, 206.00)	144.00 (88.00, 218.00)	148.00 (89.00, 227.00)	137.00 (81.00, 207.00)
Min. - Max.	0.00 - 887.00	0.00 - 1195.00	0.00 - 777.00	0.00 - 728.00	0.00 - 1195.00
Anzahl der multimorbiden Pat. mit Antibiotikaverordnung (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	238.82 ± 180.28	251.37 ± 195.27	258.83 ± 192.82	270.59 ± 203.60	251.27 ± 190.65
Median (Q1, Q3)	208.00 (112.00, 318.00)	211.00 (122.00, 337.00)	222.50 (129.00, 342.00)	234.00 (136.50, 358.50)	216.00 (122.00, 335.00)
Min. - Max.	0.00 - 1758.00	0.00 - 2587.00	0.00 - 1500.00	0.00 - 1477.00	0.00 - 2587.00
Anzahl der multimorbiden Pat. (Zeitraum t1)					
N (%)	2997 (100%)	1633 (100%)	1814 (100%)	1215 (100%)	7659 (100%)
MW ± SD	2100.80 ± 1280.52	2329.95 ± 1487.03	2436.86 ± 1494.38	2481.94 ± 1497.04	2289.71 ± 1421.98
Median (Q1, Q3)	1989.00 (1225.00, 2810.00)	2152.00 (1305.00, 3110.00)	2262.50 (1373.50, 3266.75)	2346.00 (1459.00, 3384.00)	2128.00 (1307.50, 3048.50)
Min. - Max.	0.00 - 8860.00	0.00 - 11115.00	0.00 - 9249.00	0.00 - 9458.00	0.00 - 11115.00

2.2 Vollständige Modellausgaben Primärer Endpunkt

Tabelle 16: Vollständige Modellausgabe Primärer Endpunkt - FAS-Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.96	0.95, 0.97	<0.001
Gruppe B	0.97	0.95, 0.98	<0.001
Gruppe C	0.97	0.96, 0.99	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.00	0.95, 1.05	0.95
Niedersachsen	1.04	1.02, 1.07	0.001
Westfalen-Lippe	1.04	1.02, 1.07	0.002
Nordrhein	1.09	1.06, 1.11	<0.001
Hessen	1.07	1.04, 1.10	<0.001
Baden-Württemberg	1.08	1.06, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Saarland	1.03	0.99, 1.07	0.20
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	1,793	1,584, 2,029	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

2.3 Vollständige Modellausgaben Sekundäre Endpunkte

Tabelle 17: Vollständiges Modellergebnis Sekundärer Endpunkt Cephalosporine- FAS-Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.98	0.94, 1.01	0.19
Gruppe B	0.99	0.96, 1.02	0.49
Gruppe C	0.99	0.95, 1.02	0.47
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.92	0.80, 1.07	0.29
Niedersachsen	1.06	0.99, 1.14	0.11
Westfalen-Lippe	0.96	0.89, 1.03	0.29
Nordrhein	1.00	0.93, 1.08	0.93
Hessen	1.11	1.03, 1.20	0.008
Baden-Württemberg	1.10	1.03, 1.19	0.008
Bayern	1.10	1.03, 1.18	0.006
Saarland	1.08	0.96, 1.22	0.21
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	74.2	66.7, 82.6	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 18: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - FAS-Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.97, 1.04	0.94
Gruppe B	0.99	0.96, 1.03	0.71
Gruppe C	0.98	0.95, 1.02	0.32
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.01	0.88, 1.17	0.87
Niedersachsen	1.07	1.00, 1.15	0.060
Westfalen-Lippe	1.11	1.04, 1.20	0.003
Nordrhein	1.10	1.03, 1.18	0.007
Hessen	1.07	1.00, 1.16	0.063
Baden-Württemberg	1.11	1.04, 1.19	0.002
Bayern	1.06	0.99, 1.14	0.084
Saarland	1.18	1.05, 1.32	0.005
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	622	531, 729	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

2.4 Vollständige Modellausgaben Sensitivitätsanalysen

Tabelle 19: Vollstände Modellausgabe Primärer Endpunkt - PP1 Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.96	0.95, 0.97	<0.001
Gruppe B	0.88	0.85, 0.91	<0.001
Gruppe C	0.87	0.83, 0.91	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.99	0.93, 1.05	0.68
Niedersachsen	1.04	1.01, 1.08	0.020
Westfalen-Lippe	1.04	1.01, 1.08	0.013
Nordrhein	1.08	1.05, 1.12	<0.001
Hessen	1.07	1.03, 1.11	<0.001
Baden-Württemberg	1.07	1.04, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.04, 1.11	<0.001
Saarland	1.04	0.99, 1.10	0.12
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	1,501	1,291, 1,745	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 20: Vollständige Modellausgabe Primärer Endpunkt - PP2 Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.96	0.95, 0.97	<0.001
Gruppe B	0.89	0.86, 0.91	<0.001
Gruppe C	0.88	0.85, 0.91	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.99	0.93, 1.06	0.79
Niedersachsen	1.04	1.01, 1.08	0.015
Westfalen-Lippe	1.04	1.01, 1.08	0.012
Nordrhein	1.08	1.05, 1.12	<0.001
Hessen	1.07	1.03, 1.11	<0.001
Baden-Württemberg	1.07	1.04, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Saarland	1.05	0.99, 1.10	0.10
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	1,519	1,308, 1,764	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 21: Vollständige Modellausgabe Primärer Endpunkt - Ohne Praxen mit mehr als einer Intervention

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.96	0.95, 0.97	<0.001
Gruppe B	0.96	0.95, 0.97	<0.001
Gruppe C	0.97	0.96, 0.99	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.01	0.95, 1.06	0.85
Niedersachsen	1.04	1.01, 1.07	0.003
Westfalen-Lippe	1.04	1.01, 1.07	0.004
Nordrhein	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Hessen	1.07	1.04, 1.10	<0.001
Baden-Württemberg	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Bayern	1.08	1.05, 1.11	<0.001
Saarland	1.03	0.99, 1.08	0.17
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	1,778	1,566, 2,019	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 22: Vollständige Modellausgabe Primärer Endpunkt - Population ohne Quartal 1 der Intervention

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.97	0.96, 0.98	<0.001
Gruppe B	0.97	0.96, 0.98	<0.001
Gruppe C	0.98	0.96, 0.99	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.99	0.94, 1.05	0.78
Niedersachsen	1.04	1.01, 1.07	0.002
Westfalen-Lippe	1.03	1.00, 1.06	0.027
Nordrhein	1.07	1.04, 1.10	<0.001
Hessen	1.06	1.03, 1.08	<0.001
Baden-Württemberg	1.07	1.05, 1.10	<0.001
Bayern	1.07	1.04, 1.09	<0.001
Saarland	1.02	0.98, 1.07	0.27
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	1,387	1,225, 1,570	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 23: Vollständige Modellergebnisse Primärer Endpunkt - Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.96	0.95, 0.97	<0.001
Gruppe B	0.96	0.95, 0.98	<0.001
Gruppe C	0.97	0.96, 0.99	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.99	0.95, 1.04	0.74
Niedersachsen	1.03	1.01, 1.06	0.012
Westfalen-Lippe	1.04	1.01, 1.06	0.002
Nordrhein	1.07	1.05, 1.10	<0.001
Hessen	1.06	1.03, 1.08	<0.001
Baden-Württemberg	1.07	1.04, 1.09	<0.001
Bayern	1.06	1.03, 1.08	<0.001
Saarland	1.04	1.00, 1.08	0.073
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	1,645	1,478, 1,832	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 24: Vollständige Modellausgabe für Primären Endpunkt - Population mit nur Verordnungen für >= 18 Jährige

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.96	0.95, 0.98	<0.001
Gruppe B	0.97	0.95, 0.98	<0.001
Gruppe C	0.97	0.96, 0.99	<0.001
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.01	0.96, 1.06	0.68
Niedersachsen	1.04	1.01, 1.07	0.002
Westfalen-Lippe	1.04	1.02, 1.07	<0.001
Nordrhein	1.09	1.07, 1.12	<0.001
Hessen	1.07	1.04, 1.10	<0.001
Baden-Württemberg	1.09	1.06, 1.12	<0.001
Bayern	1.08	1.05, 1.10	<0.001
Saarland	1.03	0.99, 1.08	0.12
Gesamtverordnungsrate (Zeitraum t0)	2,249	1,980, 2,556	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 25: Vollständiges Modellergebnis für Sekundären Endpunkt Cephalosprine - PP1 Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.98	0.94, 1.01	0.20
Gruppe B	0.88	0.80, 0.97	0.007
Gruppe C	0.92	0.81, 1.06	0.24
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.98	0.81, 1.18	0.81
Niedersachsen	1.05	0.95, 1.16	0.34
Westfalen-Lippe	0.95	0.86, 1.05	0.36
Nordrhein	1.00	0.91, 1.10	>0.99
Hessen	1.10	0.99, 1.22	0.064
Baden-Württemberg	1.09	0.99, 1.20	0.068
Bayern	1.10	1.00, 1.21	0.041
Saarland	1.10	0.93, 1.29	0.27
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	79.3	69.1, 91.1	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 26: Vollständige Modellausgabe für Sekundären Endpunkt: Cephalosporine - PP2 Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.98	0.94, 1.01	0.20
Gruppe B	0.89	0.81, 0.96	0.004
Gruppe C	0.92	0.83, 1.03	0.16
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.96	0.80, 1.16	0.67
Niedersachsen	1.02	0.93, 1.12	0.67
Westfalen-Lippe	0.93	0.84, 1.03	0.15
Nordrhein	0.97	0.88, 1.07	0.57
Hessen	1.07	0.97, 1.19	0.16
Baden-Württemberg	1.07	0.97, 1.17	0.18
Bayern	1.07	0.98, 1.18	0.13
Saarland	1.07	0.92, 1.26	0.39
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	78.6	68.5, 90.1	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 27: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Cephalosporine - Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.98	0.94, 1.01	0.19
Gruppe B	0.99	0.95, 1.02	0.44
Gruppe C	0.98	0.94, 1.03	0.44
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.91	0.78, 1.07	0.23
Niedersachsen	1.05	0.98, 1.14	0.18
Westfalen-Lippe	0.95	0.88, 1.03	0.24
Nordrhein	1.00	0.92, 1.07	0.90
Hessen	1.11	1.02, 1.20	0.014
Baden-Württemberg	1.10	1.02, 1.18	0.016
Bayern	1.10	1.02, 1.18	0.013
Saarland	1.07	0.95, 1.22	0.27
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	75.8	67.9, 84.6	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 28: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Cephalosporine - Population ohne Quartal 1 der Intervention

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.97	0.94, 1.01	0.15
Gruppe B	0.98	0.95, 1.02	0.37
Gruppe C	0.99	0.95, 1.03	0.48
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.93	0.80, 1.09	0.38
Niedersachsen	1.06	0.98, 1.14	0.14
Westfalen-Lippe	0.95	0.88, 1.03	0.23
Nordrhein	1.01	0.94, 1.09	0.80
Hessen	1.11	1.02, 1.20	0.012
Baden-Württemberg	1.11	1.03, 1.19	0.008
Bayern	1.10	1.02, 1.18	0.009
Saarland	1.09	0.96, 1.23	0.18
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	63.1	56.5, 70.4	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 29: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Cephalosporine - Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.98	0.95, 1.01	0.28
Gruppe B	0.99	0.96, 1.02	0.45
Gruppe C	0.99	0.95, 1.02	0.44
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.91	0.79, 1.05	0.19
Niedersachsen	1.03	0.96, 1.10	0.44
Westfalen-Lippe	0.94	0.87, 1.00	0.067
Nordrhein	0.99	0.92, 1.06	0.77
Hessen	1.05	0.98, 1.13	0.18
Baden-Württemberg	1.06	0.99, 1.14	0.076
Bayern	1.07	1.00, 1.14	0.057
Saarland	1.04	0.93, 1.17	0.50
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	96.9	87.6, 107	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 30: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Cephalosporine - Population mit nur Verordnungen für >= 18 Jährige

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Cephalosporin-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	0.97	0.94, 1.01	0.14
Gruppe B	0.99	0.95, 1.02	0.47
Gruppe C	0.98	0.95, 1.02	0.44
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	0.92	0.79, 1.07	0.26
Niedersachsen	1.05	0.97, 1.13	0.21
Westfalen-Lippe	0.95	0.88, 1.02	0.17
Nordrhein	1.00	0.93, 1.08	0.94
Hessen	1.10	1.01, 1.19	0.021
Baden-Württemberg	1.10	1.02, 1.18	0.016
Bayern	1.10	1.02, 1.18	0.015
Saarland	1.08	0.95, 1.22	0.24
Verordnungsrate von Cephalosporinen (Zeitraum t0)	82.9	74.1, 92.7	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 31: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - PP1 Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.97, 1.04	0.94
Gruppe B	0.83	0.75, 0.91	<0.001
Gruppe C	0.86	0.77, 0.98	0.021
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.07	0.90, 1.29	0.43
Niedersachsen	1.10	1.00, 1.20	0.053
Westfalen-Lippe	1.13	1.03, 1.24	0.013
Nordrhein	1.11	1.01, 1.21	0.028
Hessen	1.09	0.98, 1.20	0.10
Baden-Württemberg	1.13	1.03, 1.24	0.009
Bayern	1.04	0.95, 1.14	0.34
Saarland	1.21	1.04, 1.41	0.015
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	683	559, 836	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 32: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - PP2 Population

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.97, 1.04	0.94
Gruppe B	0.83	0.76, 0.90	<0.001
Gruppe C	0.88	0.79, 0.98	0.022
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.06	0.89, 1.27	0.50
Niedersachsen	1.10	1.00, 1.20	0.055
Westfalen-Lippe	1.12	1.02, 1.23	0.014
Nordrhein	1.11	1.01, 1.21	0.029
Hessen	1.08	0.98, 1.19	0.10
Baden-Württemberg	1.13	1.03, 1.24	0.009
Bayern	1.05	0.96, 1.14	0.32
Saarland	1.21	1.04, 1.40	0.013
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	679	556, 830	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 33: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - Population ohne Praxen mit mehr als einer Intervention

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.97, 1.04	0.93
Gruppe B	1.00	0.97, 1.03	0.98
Gruppe C	0.98	0.94, 1.02	0.34
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.02	0.88, 1.19	0.81
Niedersachsen	1.06	0.99, 1.14	0.11
Westfalen-Lippe	1.11	1.03, 1.20	0.006
Nordrhein	1.10	1.02, 1.18	0.008
Hessen	1.07	0.99, 1.16	0.088
Baden-Württemberg	1.11	1.03, 1.20	0.004
Bayern	1.06	0.98, 1.14	0.12
Saarland	1.19	1.05, 1.33	0.005
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	618	525, 727	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 34: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - Population ohne Quartal 1 der Intervention

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.96, 1.03	0.88
Gruppe B	0.99	0.96, 1.03	0.74
Gruppe C	0.99	0.95, 1.03	0.57
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.07	0.93, 1.25	0.34
Niedersachsen	1.09	1.02, 1.18	0.018
Westfalen-Lippe	1.14	1.06, 1.23	<0.001
Nordrhein	1.13	1.05, 1.22	<0.001
Hessen	1.08	1.00, 1.17	0.040
Baden-Württemberg	1.13	1.05, 1.21	0.001
Bayern	1.08	1.01, 1.16	0.030
Saarland	1.21	1.07, 1.36	0.002
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	582	494, 686	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 35: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - Population mit veränderter Zeitspanne für t0 und t1

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.97, 1.03	0.83
Gruppe B	0.99	0.96, 1.02	0.65
Gruppe C	1.00	0.96, 1.03	0.86
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.02	0.89, 1.16	0.78
Niedersachsen	1.06	0.99, 1.13	0.11
Westfalen-Lippe	1.09	1.02, 1.17	0.011
Nordrhein	1.08	1.02, 1.16	0.015
Hessen	1.08	1.00, 1.15	0.037
Baden-Württemberg	1.10	1.03, 1.17	0.004
Bayern	1.07	1.00, 1.14	0.038
Saarland	1.15	1.03, 1.28	0.013
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	1,408	1,201, 1,651	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Tabelle 36: Vollständige Modellausgabe Sekundärer Endpunkt Fluorchinolone - Population mit nur Verordnungen für >= 18 Jährige

Abhängige Variable: Anzahl Pat. mit Antibiotikaverordnung Fluorchinolon-haltig zu t1	**IRR[1]**	**95% KI[1]**	**p-Wert**
Gruppe			
Kontrollgruppe	—	—	
Gruppe A	1.00	0.97, 1.03	0.95
Gruppe B	0.99	0.96, 1.03	0.66
Gruppe C	0.98	0.95, 1.02	0.31
KV			
Schleswig-Holstein	—	—	
Bremen	1.00	0.87, 1.16	0.97
Niedersachsen	1.08	1.01, 1.16	0.030
Westfalen-Lippe	1.12	1.04, 1.20	0.002
Nordrhein	1.09	1.02, 1.17	0.014
Hessen	1.08	1.00, 1.16	0.055
Baden-Württemberg	1.11	1.03, 1.19	0.003
Bayern	1.07	1.00, 1.15	0.048
Saarland	1.18	1.05, 1.32	0.005
Verordnungsrate von Fluorchinolonen (Zeitraum t0)	494	424, 575	<0.001

[1]IRR = Incidence Rate Ratio, KI = Konfidenzintervall

Fragebogen Responder Gruppe B

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Einleitung

Herzlich willkommen zu unserem Fragebogen zur Evaluation des E-Learnings „Antibiotika optimal verordnen".

Vielen Dank, dass Sie an dieser etwa 10- bis 15-minütigen Befragung teilnehmen. Damit helfen Sie uns, die angebotene Fortbildung zu evaluieren und zukünftige Fortbildungsangebote insgesamt besser auf Ihre Bedürfnisse zuzuschneiden.

Als Dankeschön für Ihre Teilnahme erhalten Sie von uns einen Büchergutschein im Wert von 40 €. Wenn Sie den Gutschein erhalten möchten, dann senden Sie den Code, der am Ende des Fragebogens erscheint, an die dort angegebene E-Mail-Adresse der Universitätsmedizin Rostock. Den Gutschein schicken wir Ihnen nach Ende des Befragungszeitraumes (März 2024) per E-Mail zu. Eine Verknüpfung Ihrer E-Mail-Adresse mit Ihren Angaben im Fragebogen wird nicht möglich sein.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Antibiotikaverordnungen

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zum Thema Antibiotika. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe/ weiß nicht
Ich habe ein persönliches Interesse am Thema der adäquaten Antibiotikaverordnung in der Allgemeinmedizin.	○	○	○	○	○
Das Thema Antibiotikaverordnung ist in meinem Praxisalltag von hoher Relevanz.	○	○	○	○	○
Ich kann verstehen, dass Kolleg:innen manchmal Antibiotika verordnen, um einem Konflikt mit Patient:innen aus dem Weg zu gehen.	○	○	○	○	○
In meinen Augen ist mein eigenes Wissen zum Thema Antibiotikaverordnung auf dem Stand der aktuellen einschlägigen Leitlinien.	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildungen

Nachfolgend finden Sie mehrere grundsätzliche Aussagen zum Thema Fortbildung sowie Aussagen zu Fortbildungsangeboten Ihrer Kassenärztlichen Vereinigung (KV).
Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich nehme generell gerne an Fortbildungen teil.	○	○	○	○	○
Der Austausch mit Kolleg:innen bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Terminunabhängigkeit bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Das Fortbildungsangebot meiner KV ist für mich praxisrelevant.	○	○	○	○	○
Mit den angebotenen Formaten der Fortbildungen meiner KV bin ich zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich nehme generell gern an Fortbildungs- oder Beratungsangeboten teil, über die mich meine KV informiert.	○	○	○	○	○

Ich habe in den letzten 12 Monaten an Fortbildungen zum Thema Antibiotikaverordnungen teilgenommen (unabhängig von der Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen").

○ Ja ○ Nein ○ keine Angabe

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Teilnahme

Es kann verschiedene Gründe geben, an einer Fortbildung teilzunehmen.
Was waren für Sie Gründe zur Teilnahme an der Fortbildung „Antibiotika optimal verordnen"?
(Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Ich habe Interesse am Thema Antibiotika und Antibiotikaverordnungen.
- ☐ Ich habe aufgrund der erhaltenen Informationen zu meinen Antibiotikaverordnungen im Rahmen der Einladung zur Fortbildung den Eindruck gehabt, dass die Teilnahme an der Fortbildung für mich sinnvoll ist.
- ☐ Ich habe mich in meinem Beruf als Arzt:Ärztin verpflichtet gefühlt, an der Fortbildung teilzunehmen.
- ☐ Ich habe aufgrund der CME-Punkte und/oder der Aufwandsentschädigung teilgenommen.
- ☐ Ich habe teilgenommen, da ich negative Konsequenzen von Seiten der KV bei Nichtteilnahme erwartet habe.
- ☐ Andere Gründe, und zwar:

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Module

Alle Module

Hier ist die Liste aller Module die Sie bearbeiten können.

Akuter Atemwegsinfekt 1 CME 0% Fortschritt	Halsschmerzen 1 CME 5% Fortschritt	Harnwegsinfekt 1 CME 2% Fortschritt	Reden und Reflexion 1 CME 0% Fortschritt
Materialien 1 CME 0% Fortschritt	Evidenzbasierte Medizin 1 CME 0% Fortschritt	Multimorbidität 1/3 CME 0% Fortschritt	Medizinethik 1/3 CME 0% Fortschritt
Medizinkultur 1/3 CME 0% Fortschritt	Dokumentation 1/2 CME 0% Fortschritt	Abwendbar gefährlicher Verlauf & Red Flags 1/2 CME 0% Fortschritt	Point-of-Care Tests 1/2 CME 0% Fortschritt
Verzögerte Verordnung (Delayed Prescribing) 1/2 CME 0% Fortschritt			

Oben sehen Sie eine Übersicht über alle Module, die Sie in der Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" absolvieren konnten. Welche Module haben Sie in der Fortbildung absolviert?

- ☐ Abwendbar gefährlicher Verlauf & Red Flags
- ☐ Akuter Atemwegsinfekt
- ☐ Dokumentation
- ☐ Evidenzbasierte Medizin
- ☐ Halsschmerzen
- ☐ Harnwegsinfekt
- ☐ Materialien
- ☐ Medizinethik
- ☐ Medizinkultur
- ☐ Multimorbidität
- ☐ Point-of-Care Tests
- ☐ Reden und Reflexion
- ☐ Verzögerte Verordnung
- ☐ Ich kann mich nicht mehr erinnern.

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10 11 12 13

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Bewertung

Wie hat Ihnen die Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" gefallen?

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Beurteilung der Fortbildung. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich war mit der Fortbildung insgesamt zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich habe von der Fortbildung profitiert.	○	○	○	○	○
Die Fortbildung war praxisnah.	○	○	○	○	○
Die Fortbildung war gut strukturiert.	○	○	○	○	○
Der zeitliche Umfang der Fortbildung war angemessen.	○	○	○	○	○
Die didaktische Aufbereitung der Fortbildung hat mir gefallen.	○	○	○	○	○
Die Flexibilität der Online-Fortbildung habe ich als positiv erlebt.	○	○	○	○	○
Ich schätze die Pharmaneutralität der Fortbildung.	○	○	○	○	○
Ich würde die Fortbildung in diesem Format weiterempfehlen.	○	○	○	○	○

	sehr schlecht	eher schlecht	teils gut/teils schlecht	eher gut	sehr gut	keine Angabe / weiß nicht
Wie bewerten Sie die Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" insgesamt?	○	○	○	○	○	○

Von welchen Modulen haben Sie besonders profitiert?
(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ Abwendbar gefährlicher Verlauf & Red Flags
- ☐ Akuter Atemwegsinfekt
- ☐ Dokumentation
- ☐ Evidenzbasierte Medizin
- ☐ Halsschmerzen
- ☐ Harnwegsinfekt
- ☐ Materialien
- ☐ Medizinethik
- ☐ Medizinkultur
- ☐ Multimorbidität
- ☐ Point-of-Care Tests
- ☐ Reden und Reflexion
- ☐ Verzögerte Verordnung
- ☐ Ich habe von keinem Modul profitieren können.
- ☐ Ich kann dazu keine Aussage treffen.

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Nutzen

Inwiefern haben Sie von der Fortbildung profitieren können? Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich wurde für das Thema Antibiotikaverordnung sensibilisiert.	○	○	○	○	○
Die Fortbildung hat mich zu einer Reflektion meines Verordnungsverhaltens angeregt.	○	○	○	○	○
Ich habe etwas über hilfreiche Kommunikationsstrategien mit Patient:innen gelernt.	○	○	○	○	○
Ich habe mein Wissen über rationale Antibiotikaverordnungen erweitern können.	○	○	○	○	○
Ich habe neue Strategien für eine zielgerichtete Antibiotikaverordnung erworben.	○	○	○	○	○
Ich hatte insgesamt einen Lerneffekt durch die Fortbildung.	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Praxistransfer

Hatte die Fortbildung Einfluss auf Ihr Verordnungsverhalten? Was konnten Sie aus der Fortbildung in die Praxis übernehmen?

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Beurteilung des Praxistransfers aus der Fortbildung. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich habe den Eindruck, dass ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung weniger Antibiotika verordne.	○	○	○	○	○
Ich habe den Eindruck, dass ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung eine differenziertere Auswahl bei der Verordnung von Antibiotika treffe.*	○	○	○	○	○
Seit der Fortbildung kläre ich meine Patient:innen umfassender über Nutzen und Grenzen von Antibiotika auf.	○	○	○	○	○
Ich wurde durch die Online-Fortbildung motiviert, die Erwartungshaltung meiner Patient:innen in Bezug auf eine mögliche Antibiotikaverordnung offener zu erörtern.	○	○	○	○	○

*Uns sind die Lieferengpässe bei Antibiotika bekannt. Haben Sie dennoch den Eindruck, seit der Fortbildung eine differenziertere Auswahl bei der Verordnung von Antibiotika zu treffen bzw. treffen zu wollen, auch wenn Sie durch Lieferengpässe darin beeinträchtigt sind?

<< Zurück

Weiter >>

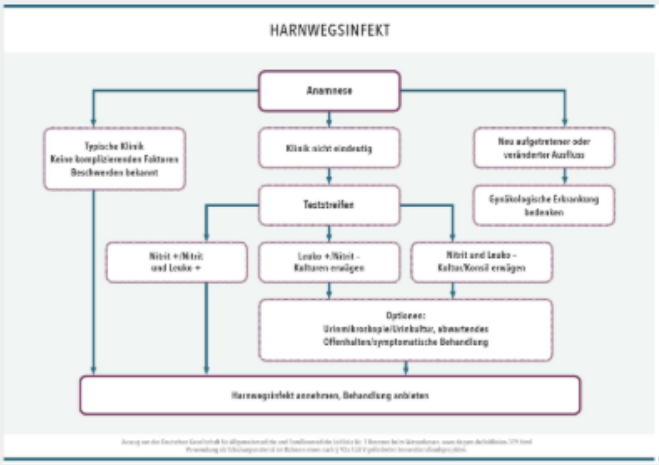
Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Informationsmaterial



Oben sehen Sie beispielhaft einen Handlungsalgorithmus und einen Infozeptblock aus dem Materialpaket, welches Sie im Anschluss an die Fortbildung im 1. Quartal 2023 von Ihrer KV erhalten haben.

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Beurteilung dieses Materials. Bitte schätzen Sie bitte für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich finde die erhaltenen Handlungsalgorithmen hilfreich.	○	○	○	○	○
Ich nutze die erhaltenen Handlungsalgorithmen im Alltag zur Entscheidungsfindung.	○	○	○	○	○
Ich finde die erhaltenen Infozepte hilfreich.	○	○	○	○	○
Ich nutze die Infozepte im Gespräch und gebe sie meinen Patient:innen mit.	○	○	○	○	○
Die Infozepte sind zu allgemein gehalten.	○	○	○	○	○

	0%	25%	50%	75%	100%
In wie viel Prozent der Fälle geben Sie Ihren Patient:innen mit Harnwegs- oder Atemwegsinfekt ein Infozept mit?	○	○	○	○	○

Sollte das Informationsmaterial (Handlungsalgorithmen und/oder Infozepte) verbessert werden?

- ◉ ja, die Handlungsalgorithmen
- ○ ja, die Infozepte
- ○ ja, beides
- ○ nein
- ○ weiß nicht/ keine Angabe

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Digitale Informationsmaterialien sind für meine Patient:innen attraktiver als Informationsmaterialien in Papierform.	○	○	○	○	○

Wie kann das Informationsmaterial verbessert werden? *(bitte ausfüllen)*

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Verbesserungsmöglichkeiten

Zunächst geht es um die Einladung zur Fortbildung.
Wie kann diese aus Ihrer Sicht verbessert werden?
(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ Die Statistik im Verordnungsfeedback sollte nachvollziehbarer aufbereitet sein.
- ☐ Das Verordnungsfeedback sollte getrennt von der Einladung zur Fortbildung erfolgen.
- ☐ Ich habe andere/weitere Ideen und zwar:

Wie kann aus Ihrer Sicht die Fortbildung selbst verbessert werden?

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Verbesserungsmöglichkeiten der angebotenen Fortbildung. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich wünsche mir einen größeren Praxisbezug der Fortbildung	○	○	○	○	○
Ich bevorzuge Präsenzveranstaltungen.	○	○	○	○	○
Ich wünsche mir Diskussionsmöglichkeiten im Anschluss an die Fortbildung.	○	○	○	○	○

Ich habe weitere Anregungen, wie das Fortbildungsangebot verbessert werden kann! ◉ ja ○ nein

Meine weiteren Anregungen sind:

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin
Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Themenwünsche

Wünschen Sie sich mehr Fortbildungen über fachärztliche Themen, die auf den Bedarf allgemeinmedizinisch-hausärztlicher Praxen zugeschnitten sind?

- (●) ja
- ( ) nein

In Interviews mit Fortbildungsteilnehmer:innen wurden bereits verschiedene Themenwünsche für Fortbildungsangebote benannt.

Für welche Krankheitsbilder, benachbarte Behandlungsfelder bzw. Verordnungen würden Sie sich ein solches Fortbildungsangebot wünschen?
(bis zu 5 Nennungen möglich)

- [ ] Asthma/COPD
- [ ] Augenheilkunde
- [ ] Dermatologie
- [ ] Diabetes
- [ ] Ernährungsmedizin
- [ ] Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- [ ] Heilmittelverordnungen
- [ ] Herzinsuffizienzmedikation
- [ ] Impfungen
- [ ] Koronare Herzerkrankung
- [ ] Labortestungen (z. B. Multiplex PCR)
- [ ] Orthopädie
- [ ] Palliativmedizin
- [ ] Protonenpumpenhemmer
- [ ] Psychopharmaka
- [ ] Psychosomatik und psychiatrische Krankheitsbilder
- [ ] Reizdarmsyndrom
- [ ] Schlafstörungen
- [ ] Schmerztherapie
- [ ] Wundversorgung
- [ ] Andere, und zwar:

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin
Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 **12** 13

Meine Person und meine Praxis

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an:
- ○ weiblich
- ○ männlich
- ○ divers
- ○ keine Angabe

Wie alt sind Sie?
- ○ 40 Jahre oder jünger
- ○ 41 bis 50 Jahre
- ○ 51 bis 60 Jahre
- ○ 61 Jahre oder älter
- ○ keine Angabe

In welcher Region ist Ihre Praxis?
- ○ Baden-Württemberg
- ○ Bayern
- ○ Bremen
- ○ Hessen
- ○ Niedersachsen
- ○ Nordrhein
- ○ Saarland
- ○ Schleswig-Holstein
- ○ Westfalen-Lippe
- ○ keine Angabe

Wie viele Einwohner:innen leben am Ort Ihrer Niederlassung?
- ○ ≤ 5.000 (Landgemeinde)
- ○ > 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)
- ○ > 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)
- ○ > 100.000 (Großstadt)
- ○ keine Angabe

Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie im stationären Kontext tätig?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie in einer ambulanten Praxis tätig?

In welcher Praxisform sind Sie derzeit tätig?
- ○ Einzelpraxis
- ○ Praxis mit mehreren Ärztinnen bzw. Ärzten
  (bitte Anzahl Kolleg:innen angeben)

Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)?

<< Zurück **Weiter >>**

Fenster schließen

Universitätsmedizin
Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 **13**

Abschluss

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Teilnahme an der Online-Befragung. Bitte prüfen Sie zum Abschluss noch einmal, ob Sie alle Fragen beantwortet haben. In diesem Fall sind die Fortschrittsbalken oben grün. Den Büchergutschein erhalten Sie nach Beantwortung aller Fragen.

Haben Sie alle Fragen beantwortet? ◉ ja ○ nein (kein Gutschein)

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.

Ihr Code für den Büchergutschein: **IvwA23**

Für den Erhalt Ihres 40 € Büchergutscheins als Dankeschön für Ihre Teilnahme senden Sie uns bitte eine E-Mail mit Ihrem Code an impms1@med.uni-rostock.de. Sie erhalten von uns nach Abschluss des Befragungszeitraumes (März 2024) den Gutschein per E-Mail.

Um Ihnen den Büchergutschein zusenden zu können, speichern wir Ihre E-Mail-Adresse bis zum Abschluss des Gutscheinversands. Im Anschluss wird Ihre E-Mail-Adresse gelöscht. Mit dem Zusenden des oben genannten Codes erklären Sie sich mit der Speicherung Ihrer E-Mail-Adresse zum genannten Zweck einverstanden. Sie können dieses Einverständnis jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen. Bei Widerruf erlischt jedoch der Anspruch auf den Gutschein.

Gibt es etwas, was Sie uns noch zum Abschluss mitteilen möchten?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

<< Zurück

Fenster schließen

Fragebogen Responder Gruppe C

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Einleitung

Herzlich willkommen zu unserem Fragebogen zur Evaluation der Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat „Antibiotika optimal verordnen“.

Vielen Dank, dass Sie an dieser etwa 10- bis 15-minütigen Befragung teilnehmen. Damit helfen Sie uns, die angebotene Fortbildung zu evaluieren und zukünftige Fortbildungsangebote insgesamt besser auf Ihre Bedürfnisse zuzuschneiden.

Als Dankeschön für Ihre Teilnahme erhalten Sie von uns einen Büchergutschein im Wert von 40 €. Wenn Sie den Gutschein erhalten möchten, dann senden Sie den Code, der am Ende des Fragebogens erscheint, an die dort angegebene E-Mail-Adresse der Universitätsmedizin Rostock. Den Gutschein schicken wir Ihnen nach Ende des Befragungszeitraumes (März 2024) per E-Mail zu. Eine Verknüpfung Ihrer E-Mail-Adresse mit Ihren Angaben im Fragebogen wird nicht möglich sein.

Vielen Dank für Ihre Unterstützung!

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 | **2** | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12

Antibiotikaverordnungen

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zum Thema Antibiotika. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe/ weiß nicht
Ich habe ein persönliches Interesse am Thema der adäquaten Antibiotikaverordnung in der Allgemeinmedizin.	○	○	○	○	○
Das Thema Antibiotikaverordnung ist in meinem Praxisalltag von hoher Relevanz.	○	○	○	○	○
Ich kann verstehen, dass Kolleg:innen manchmal Antibiotika verordnen, um einem Konflikt mit Patient:innen aus dem Weg zu gehen.	○	○	○	○	○
In meinen Augen ist mein eigenes Wissen zum Thema Antibiotikaverordnung auf dem Stand der aktuellen einschlägigen Leitlinien.	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fortbildungen

Nachfolgend finden Sie mehrere grundsätzliche Aussagen zum Thema Fortbildung sowie Aussagen zu Fortbildungsangeboten Ihrer Kassenärztlichen Vereinigung (KV). Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich nehme generell gerne an Fortbildungen teil.	○	○	○	○	○
Der Austausch mit Kolleg:innen bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Terminunabhängigkeit bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Das Fortbildungsangebot meiner KV ist für mich praxisrelevant.	○	○	○	○	○
Mit den angebotenen Formaten der Fortbildungen meiner KV bin ich zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich nehme generell gern an Fortbildungs- oder Beratungsangeboten teil, über die mich meine KV informiert.	○	○	○	○	○

Ich habe in den letzten 12 Monaten an Fortbildungen zum Thema Antibiotikaverordnungen teilgenommen (unabhängig von der Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen").	○ Ja	○ Nein	○ keine Angabe

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 **4** 5 6 7 8 9 10 11 12

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Teilnahme

Es kann verschiedene Gründe geben, an einer Fortbildung teilzunehmen.
Was waren für Sie Gründe zur Teilnahme an der Fortbildung „Antibiotika optimal verordnen"?
(Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Ich habe Interesse am Thema Antibiotika und Antibiotikaverordnungen.
- ☐ Ich habe aufgrund der erhaltenen Informationen zu meinen Antibiotikaverordnungen im Rahmen der Einladung zur Fortbildung den Eindruck gehabt, dass die Teilnahme an der Fortbildung für mich sinnvoll ist.
- ☐ Ich habe mich in meinem Beruf als Arzt:Ärztin verpflichtet gefühlt, an der Fortbildung teilzunehmen.
- ☐ Ich habe aufgrund der CME-Punkte und/oder der Aufwandsentschädigung teilgenommen.
- ☐ Ich habe teilgenommen, da ich negative Konsequenzen von Seiten der KV bei Nichtteilnahme erwartet habe.
- ☐ Andere Gründe, und zwar:

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Bewertung

Wie hat Ihnen die Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" gefallen?

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Beurteilung der Fortbildung. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich war mit der Fortbildung insgesamt zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich habe von der Fortbildung profitiert.	○	○	○	○	○
Die Fortbildung war praxisnah.	○	○	○	○	○
Die Fortbildung war gut strukturiert.	○	○	○	○	○
Der zeitliche Umfang der Fortbildung war angemessen.	○	○	○	○	○
Die didaktische Aufbereitung der Fortbildung hat mir gefallen.	○	○	○	○	○
Die Flexibilität der Online-Fortbildung habe ich als positiv erlebt.	○	○	○	○	○
Ich schätze die Pharmaneutralität der Fortbildung.	○	○	○	○	○
Ich war mit der Dozentin bzw. dem Dozenten zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich würde die Fortbildung in diesem Format weiterempfehlen.	○	○	○	○	○

	sehr schlecht	eher schlecht	teils gut/teils schlecht	eher gut	sehr gut	keine Angabe / weiß nicht
Wie bewerten Sie die Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" insgesamt?	○	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 **6** 7 8 9 10 11 12

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Nutzen

Inwiefern haben Sie von der Fortbildung profitieren können? Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich wurde für das Thema Antibiotikaverordnung sensibilisiert.	○	○	○	○	○
Die Fortbildung hat mich zu einer Reflektion meines Verordnungsverhaltens angeregt.	○	○	○	○	○
Ich habe etwas über hilfreiche Kommunikationsstrategien mit Patient:innen gelernt.	○	○	○	○	○
Ich habe mein Wissen über rationale Antibiotikaverordnungen erweitern können.	○	○	○	○	○
Ich habe neue Strategien für eine zielgerichtete Antibiotikaverordnung erworben.	○	○	○	○	○
Ich hatte insgesamt einen Lerneffekt durch die Fortbildung.	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Praxistransfer

Hatte die Fortbildung Einfluss auf Ihr Verordnungsverhalten? Was konnten Sie aus der Fortbildung in die Praxis übernehmen?

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Beurteilung des Praxistransfers aus der Fortbildung. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich habe den Eindruck, dass ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung weniger Antibiotika verordne.	○	○	○	○	○
Ich habe den Eindruck, dass ich seit der Teilnahme an der Online-Fortbildung eine differenziertere Auswahl bei der Verordnung von Antibiotika treffe.*	○	○	○	○	○
Seit der Fortbildung kläre ich meine Patient:innen umfassender über Nutzen und Grenzen von Antibiotika auf.	○	○	○	○	○
Ich wurde durch die Online-Fortbildung motiviert, die Erwartungshaltung meiner Patient:innen in Bezug auf eine mögliche Antibiotikaverordnung offener zu erörtern.	○	○	○	○	○

*Uns sind die Lieferengpässe bei Antibiotika bekannt. Haben Sie dennoch den Eindruck, seit der Fortbildung eine differenziertere Auswahl bei der Verordnung von Antibiotika zu treffen bzw. treffen zu wollen, auch wenn Sie durch Lieferengpässe darin beeinträchtigt sind?

<< Zurück

Weiter >>

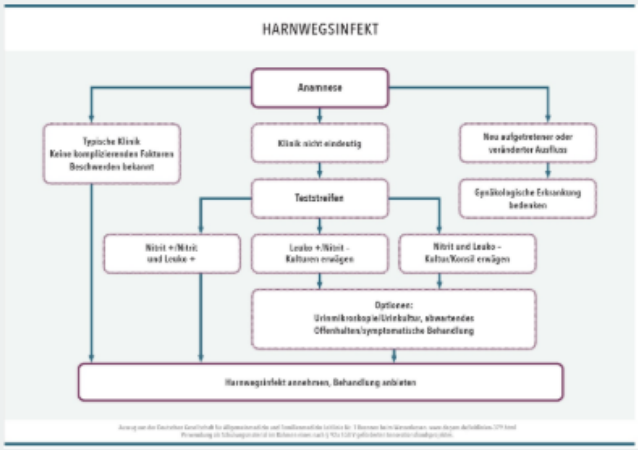
Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Informationsmaterial



Oben sehen Sie beispielhaft einen Handlungsalgorithmus und einen Infozeptblock aus dem Materialpaket, welches Sie im Anschluss an die Fortbildung im 1. Quartal 2023 von Ihrer KV erhalten haben.

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Beurteilung dieses Materials. Bitte schätzen Sie bitte für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich finde die erhaltenen Handlungsalgorithmen hilfreich.	○	○	○	○	○
Ich nutze die erhaltenen Handlungsalgorithmen im Alltag zur Entscheidungsfindung.	○	○	○	○	○
Ich finde die erhaltenen Infozepte hilfreich.	○	○	○	○	○
Ich nutze die Infozepte im Gespräch und gebe sie meinen Patient:innen mit.	○	○	○	○	○
Die Infozepte sind zu allgemein gehalten.	○	○	○	○	○

	0%	25%	50%	75%	100%
In wie viel Prozent der Fälle geben Sie Ihren Patient:innen mit Harnwegs- oder Atemwegsinfekt ein Infozept mit?	○	○	○	○	○

Sollte das Informationsmaterial (Handlungsalgorithmen und/oder Infozepte) verbessert werden?

- ◉ ja, die Handlungsalgorithmen
- ○ ja, die Infozepte
- ○ ja, beides
- ○ nein
- ○ weiß nicht/ keine Angabe

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Digitale Informationsmaterialien sind für meine Patient:innen attraktiver als Informationsmaterialien in Papierform.	○	○	○	○	○

Wie kann das Informationsmaterial verbessert werden? *(bitte ausfüllen)*

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Verbesserungsmöglichkeiten

Zunächst geht es um die Einladung zur Fortbildung.
Wie kann diese aus Ihrer Sicht verbessert werden?
(Mehrfachnennung möglich)

- ☐ Die Statistik im Verordnungsfeedback sollte nachvollziehbarer aufbereitet sein.
- ☐ Das Verordnungsfeedback sollte getrennt von der Einladung zur Fortbildung erfolgen.
- ☐ Ich habe andere/weitere Ideen und zwar:

Wie kann aus Ihrer Sicht die Fortbildung selbst verbessert werden?

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zur Verbesserungsmöglichkeiten der angebotenen Fortbildung. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich wünsche mir einen größeren Praxisbezug der Fortbildung	○	○	○	○	○
Ich bevorzuge Präsenzveranstaltungen.	○	○	○	○	○

Ich habe weitere Anregungen, wie das Fortbildungsangebot verbessert werden kann! ◉ ja ○ nein

Meine weiteren Anregungen sind:

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen" - Themenwünsche

Wünschen Sie sich mehr Fortbildungen über fachärztliche Themen, die auf den Bedarf allgemeinmedizinisch-hausärztlicher Praxen zugeschnitten sind?

- (●) ja
- ( ) nein

In Interviews mit Fortbildungsteilnehmer:innen wurden bereits verschiedene Themenwünsche für Fortbildungsangebote benannt.

Für welche Krankheitsbilder, benachbarte Behandlungsfelder bzw. Verordnungen würden Sie sich ein solches Fortbildungsangebot wünschen?
(bis zu 5 Nennungen möglich)

- [ ] Asthma/COPD
- [ ] Augenheilkunde
- [ ] Dermatologie
- [ ] Diabetes
- [ ] Ernährungsmedizin
- [ ] Hals-Nasen-Ohrenheilkunde
- [ ] Heilmittelverordnungen
- [ ] Herzinsuffizienzmedikation
- [ ] Impfungen
- [ ] Koronare Herzerkrankung
- [ ] Labortestungen (z. B. Multiplex PCR)
- [ ] Orthopädie
- [ ] Palliativmedizin
- [ ] Protonenpumpenhemmer
- [ ] Psychopharmaka
- [ ] Psychosomatik und psychiatrische Krankheitsbilder
- [ ] Reizdarmsyndrom
- [ ] Schlafstörungen
- [ ] Schmerztherapie
- [ ] Wundversorgung
- [ ] Andere, und zwar:

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 **11** 12

Meine Person und meine Praxis

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an:
- ○ weiblich
- ○ männlich
- ○ divers
- ○ keine Angabe

Wie alt sind Sie?
- ○ 40 Jahre oder jünger
- ○ 41 bis 50 Jahre
- ○ 51 bis 60 Jahre
- ○ 61 Jahre oder älter
- ○ keine Angabe

In welcher Region ist Ihre Praxis?
- ○ Baden-Württemberg
- ○ Bayern
- ○ Bremen
- ○ Hessen
- ○ Niedersachsen
- ○ Nordrhein
- ○ Saarland
- ○ Schleswig-Holstein
- ○ Westfalen-Lippe
- ○ keine Angabe

Wie viele Einwohner:innen leben am Ort Ihrer Niederlassung?
- ○ ≤ 5.000 (Landgemeinde)
- ○ > 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)
- ○ > 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)
- ○ > 100.000 (Großstadt)
- ○ keine Angabe

Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Arzt:Ärztin seit Ihrer Approbation?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie im stationären Kontext tätig?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie in einer ambulanten Praxis tätig?

In welcher Praxisform sind Sie derzeit tätig?
- ○ Einzelpraxis
- ○ Praxis mit mehreren Ärztinnen bzw. Ärzten
  (bitte Anzahl Kolleg:innen angeben)

Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)?

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Evaluation Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

Abschluss

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Teilnahme an der Online-Befragung. Bitte prüfen Sie zum Abschluss noch einmal, ob Sie alle Fragen beantwortet haben. In diesem Fall sind die Fortschrittsbalken oben grün. Den Büchergutschein erhalten Sie nach Beantwortung aller Fragen.

Haben Sie alle Fragen beantwortet? ◉ ja ○ nein (kein Gutschein)

Herzlichen Dank für Ihre Teilnahme.

Ihr Code für den Büchergutschein: **IvwA23**

Für den Erhalt Ihres 40 € Büchergutscheins als Dankeschön für Ihre Teilnahme senden Sie uns bitte eine E-Mail mit Ihrem Code an impms1@med.uni-rostock.de. Sie erhalten von uns nach Abschluss des Befragungszeitraumes (März 2024) den Gutschein per E-Mail.

Um Ihnen den Büchergutschein zusenden zu können, speichern wir Ihre E-Mail-Adresse bis zum Abschluss des Gutscheinversands. Im Anschluss wird Ihre E-Mail-Adresse gelöscht. Mit dem Zusenden des oben genannten Codes erklären Sie sich mit der Speicherung Ihrer E-Mail-Adresse zum genannten Zweck einverstanden. Sie können dieses Einverständnis jederzeit ohne Angabe von Gründen widerrufen. Bei Widerruf erlischt jedoch der Anspruch auf den Gutschein.

Gibt es etwas, was Sie uns noch zum Abschluss mitteilen möchten?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

<< Zurück

Fenster schließen

Fragebogen Non-Responder Gruppe B

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Einleitung

Herzlich willkommen zu unserem Fragebogen zum Thema Antibiotikaverordnungen und Fortbildungen.

Vielen Dank, dass Sie an diesem ca. 5-minütigen Fragebogen teilnehmen. Damit helfen Sie uns, Fortbildungsangebote attraktiver zu gestalten.

Daneben bitten wir Sie, uns zu einem späteren Zeitpunkt in einem optionalen, kurzen Telefongespräch (ca. 10 Minuten) Ihre persönliche Meinung und Ihre Ideen zur Verbesserung solcher Angebote mitzuteilen, um zukünftige Fortbildungsangebote zu verbessern. Folgen Sie hierfür am Ende des Fragebogens dem Link und hinterlassen Sie uns Ihre Kontaktdaten. Wir nehmen dann Kontakt zu Ihnen auf. Eine Trennung Ihrer Kontaktdaten von Ihren Fragebogenantworten ist gewährleistet.

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme am Fragebogen!

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 | **2** | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

Antibiotikaverordnungen

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zum Thema Antibiotika. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe/ weiß nicht
Ich habe ein persönliches Interesse am Thema der adäquaten Antibiotikaverordnung in der Allgemeinmedizin.	○	○	○	○	○
Das Thema Antibiotikaverordnung ist in meinem Praxisalltag von hoher Relevanz.	○	○	○	○	○
Ich kann verstehen, dass Kolleg:innen manchmal Antibiotika verordnen, um einem Konflikt mit Patient:innen aus dem Weg zu gehen.	○	○	○	○	○
In meinen Augen ist mein eigenes Wissen zum Thema Antibiotikaverordnung auf dem Stand der aktuellen einschlägigen Leitlinien.	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 **3** 4 5 6 7

Fortbildungen

Nachfolgend finden Sie mehrere grundsätzliche Aussagen zum Thema Fortbildung sowie Aussagen zu Fortbildungsangeboten Ihrer Kassenärztlichen Vereinigung (KV). Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich nehme generell gerne an Fortbildungen teil.	○	○	○	○	○
Der Austausch mit Kolleg:innen bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Terminunabhängigkeit bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Das Fortbildungsangebot meiner KV ist für mich praxisrelevant.	○	○	○	○	○
Mit den angebotenen Formaten der Fortbildungen meiner KV bin ich zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich nehme generell gern an Fortbildungs- oder Beratungsangeboten teil, über die mich meine KV informiert.	○	○	○	○	○

Ich habe in den letzten 12 Monaten an Fortbildungen zum Thema Antibiotikaverordnungen teilgenommen.	○ Ja	○ Nein	○ keine Angabe

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Fortbildungsangebot "Antibiotika optimal verordnen"

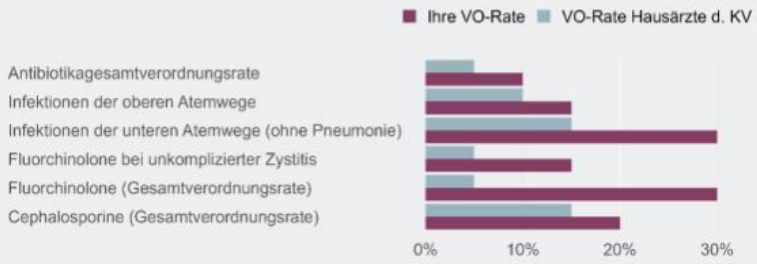
Im September/Oktober 2022 erhielten Sie in einem Schreiben ein grafisches Feedback zu Ihren Antibiotikaverordnungen zusammen mit einer Einladung, an einer neu entwickelten Online-Fortbildung zu diesem Thema teilzunehmen. Nachfolgend finden Sie zur Erinnerung einen Ausschnitt eines beispielhaften Anschreibens.

Einladung E-Learning "Antibiotika optimal verordnen"

Sehr geehrte, liebe Frau Kollegin Dr. Mustermann,

Antibiotika sind für die Therapie bakterieller Infektionskrankheiten unverzichtbar. Gerade bei schweren Infektionen können sie Lebensretter sein. Die weltweite Zunahme von antimikrobiellen Resistenzen stellt unsere medizinische Versorgung jedoch mittel- bis langfristig infrage. Ihre KV und hausärztliche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler möchten sich gemeinsam mit Ihnen dafür einsetzen, die Wirksamkeit von Antibiotika auch in Zukunft zu erhalten.

Der zurückhaltende Einsatz von Antibiotika ist der einzig nachgewesene Ansatz, um Resistenzentwicklungen entgegenzuwirken. Wir Hausärztinnen und Hausärzte können dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Die Reflexion des eigenen Antibiotikaverordnungsverhaltens kann Potenziale für eine bewusstere Verordnung von Antibiotika aufzeigen. In der Abbildung finden Sie anhand ausgewählter Indikatoren einen Vergleich Ihrer Antibiotikaverordnungen mit denen der Hausarztpraxen Ihrer KV-Region.



Können Sie sich an dieses Schreiben erinnern? ◉ Ja ○ Nein

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 **5** 6 7

Fortbildungsangebot "Antibiotika optimal verordnen"

Es kann verschiedene Gründe geben, nicht an einer Fortbildung teilzunehmen.

Was waren für Sie Gründe, Hindernisse oder Barrieren, die dazu führten, nicht an der im 4. Quartal 2022 angebotenen Fortbildung teilzunehmen?
(Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Die Einladung zur Fortbildung "Antibiotika oder nicht" hat mich nicht angesprochen.
- ☐ Die Statistik zu meinem Verordnungsverhalten war für mich nicht nachvollziehbar.
- ☐ Ich habe mich anderweitig zu dem Thema fortgebildet/informiert.
- ☐ Ich sehe für mich keinen Fortbildungsbedarf bzgl. des Themas Antibiotikaverordnungen.
- ☐ Ein Fortbildungsangebot, das online stattfindet, ist für mich nicht ansprechend.
- ☐ Andere Themen haben für meinen Praxisalltag mehr Relevanz.
- ☐ Der Zeitpunkt des Fortbildungsangebotes war ungünstig (z. B. durch hohe Arbeitsbelastung, Pandemie, Grippesaison, hoher Krankenstand in Praxis).
- ☐ Ich habe vergessen, an der Fortbildung teilzunehmen.
- ☐ Sonstiges *(bitte nennen)*

<< Zurück **Weiter >>**

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 **6** 7

Meine Person und meine Praxis

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an:
- ○ weiblich
- ○ männlich
- ○ divers
- ○ keine Angabe

Wie alt sind Sie?
- ○ 40 Jahre oder jünger
- ○ 41 bis 50 Jahre
- ○ 51 bis 60 Jahre
- ○ 61 Jahre oder älter
- ○ keine Angabe

In welcher Region ist Ihre Praxis?
- ○ Baden-Württemberg
- ○ Bayern
- ○ Bremen
- ○ Hessen
- ○ Niedersachsen
- ○ Nordrhein
- ○ Saarland
- ○ Schleswig-Holstein
- ○ Westfalen-Lippe
- ○ keine Angabe

Wie viele Einwohner:innen leben am Ort Ihrer Niederlassung?
- ○ ≤ 5.000 (Landgemeinde)
- ○ > 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)
- ○ > 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)
- ○ > 100.000 (Großstadt)
- ○ keine Angabe

Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Ärztin bzw. Arzt seit Ihrer Approbation?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie im stationären Kontext tätig?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie in einer ambulanten Praxis tätig?

In welcher Praxisform sind Sie derzeit tätig?
- ○ Einzelpraxis
- ○ Praxis mit mehreren Ärztinnen bzw. Ärzten
  (bitte Anzahl Kolleg:innen angeben)

Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)?

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Abschluss

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Teilnahme an der Online-Befragung. Bitte prüfen Sie zum Abschluss noch einmal, ob Sie alle Fragen beantwortet haben (= die Balken oben sind grün).

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie bereit wären, uns Ihre persönliche Meinung und Ihre Ideen zur Verbesserung solcher Angebote in einem ca. 10-minütigen Telefongespräch mitzuteilen. Senden Sie uns hierfür eine E-Mail an impms1@med.uni-rostock.de und teilen Sie uns mit, wann und unter welcher Telefonnummer wir Sie gut für das Gespräch erreichen können. Sie erhalten von uns dann auch die Informationen zum Datenschutz für das telefonische Gespräch. Auf diese Weise ist es uns möglich, Ihre Kontaktdaten separat von Ihren Fragebogenantworten zu verarbeiten.

Gibt es etwas, was Sie uns zum Abschluss mitteilen möchten?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

<< Zurück

Fenster schließen

Fragebogen Non-Responder Gruppe C

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Einleitung

Herzlich willkommen zu unserem Fragebogen zum Thema Antibiotikaverordnungen und Fortbildungen.

Vielen Dank, dass Sie an diesem ca. 5-minütigen Fragebogen teilnehmen. Damit helfen Sie uns, Fortbildungsangebote attraktiver zu gestalten.

Daneben bitten wir Sie, uns zu einem späteren Zeitpunkt in einem optionalen, kurzen Telefongespräch (ca. 10 Minuten) Ihre persönliche Meinung und Ihre Ideen zur Verbesserung solcher Angebote mitzuteilen, um zukünftige Fortbildungsangebote zu verbessern. Folgen Sie hierfür am Ende des Fragebogens dem Link und hinterlassen Sie uns Ihre Kontaktdaten. Wir nehmen dann Kontakt zu Ihnen auf. Eine Trennung Ihrer Kontaktdaten von Ihren Fragebogenantworten ist gewährleistet.

Vielen Dank für Ihre Bereitschaft zur Teilnahme am Fragebogen!

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 | **2** | 3 | 4 | 5 | 6 | 7

Antibiotikaverordnungen

Nachfolgend finden Sie mehrere Aussagen zum Thema Antibiotika. Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe/ weiß nicht
Ich habe ein persönliches Interesse am Thema der adäquaten Antibiotikaverordnung in der Allgemeinmedizin.	○	○	○	○	○
Das Thema Antibiotikaverordnung ist in meinem Praxisalltag von hoher Relevanz.	○	○	○	○	○
Ich kann verstehen, dass Kolleg:innen manchmal Antibiotika verordnen, um einem Konflikt mit Patient:innen aus dem Weg zu gehen.	○	○	○	○	○
In meinen Augen ist mein eigenes Wissen zum Thema Antibiotikaverordnung auf dem Stand der aktuellen einschlägigen Leitlinien.	○	○	○	○	○

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 **3** 4 5 6 7

Fortbildungen

Nachfolgend finden Sie mehrere grundsätzliche Aussagen zum Thema Fortbildung sowie Aussagen zu Fortbildungsangeboten Ihrer Kassenärztlichen Vereinigung (KV). Bitte schätzen Sie für jede Aussage ein, wie sehr diese auf Sie zutrifft.

	trifft überhaupt nicht zu	trifft eher nicht zu	trifft eher zu	trifft vollkommen zu	keine Angabe / weiß nicht
Ich nehme generell gerne an Fortbildungen teil.	○	○	○	○	○
Der Austausch mit Kolleg:innen bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Terminunabhängigkeit bei Fortbildungen ist mir sehr wichtig.	○	○	○	○	○
Das Fortbildungsangebot meiner KV ist für mich praxisrelevant.	○	○	○	○	○
Mit den angebotenen Formaten der Fortbildungen meiner KV bin ich zufrieden.	○	○	○	○	○
Ich nehme generell gern an Fortbildungs- oder Beratungsangeboten teil, über die mich meine KV informiert.	○	○	○	○	○

Ich habe in den letzten 12 Monaten an Fortbildungen zum Thema Antibiotikaverordnungen teilgenommen.	○ Ja	○ Nein	○ keine Angabe

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Fortbildungsangebot "Antibiotika optimal verordnen"

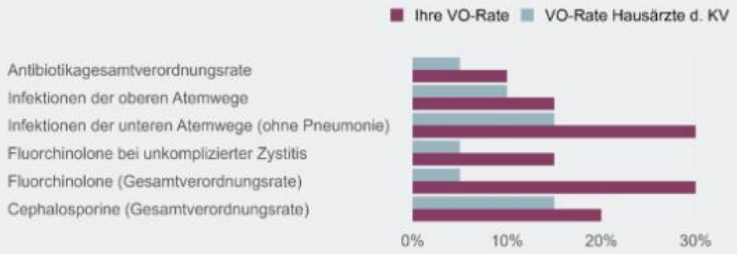
Im September/Oktober 2022 erhielten Sie in einem Schreiben ein grafisches Feedback zu Ihren Antibiotikaverordnungen zusammen mit einer Einladung, an einer neu entwickelten Online-Fortbildung zu diesem Thema teilzunehmen. Nachfolgend finden Sie zur Erinnerung einen Ausschnitt eines beispielhaften Anschreibens.

Einladung: Online-Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

Sehr geehrte, liebe Frau Kollegin Dr. Mustermann,

Antibiotika sind für die Therapie bakterieller Infektionskrankheiten unverzichtbar. Gerade bei schweren Infektionen können sie Lebensretter sein. Die weltweite Zunahme von antimikrobiellen Resistenzen stellt unsere medizinische Versorgung jedoch mittel- bis langfristig infrage. Ihre KV und hausärztliche Wissenschaftlerinnen und Wissenschaftler möchten sich gemeinsam mit Ihnen dafür einsetzen, die Wirksamkeit von Antibiotika auch in Zukunft zu erhalten.

Der zurückhaltende Einsatz von Antibiotika ist der einzig nachgewiesene Ansatz, um Resistenzentwicklungen entgegenzuwirken. Wir Hausärztinnen und Hausärzte können dazu einen wichtigen Beitrag leisten. Die Reflexion des eigenen Antibiotikaverordnungsverhaltens kann Potenziale für eine bewusstere Verordnung von Antibiotika aufzeigen.
In der Abbildung finden Sie anhand ausgewählter Indikatoren einen Vergleich Ihrer Antibiotikaverordnungen mit denen der Hausarztpraxen Ihrer KV-Region.



Können Sie sich an dieses Schreiben erinnern? ◉ Ja ○ Nein

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Fortbildungsangebot "Antibiotika optimal verordnen"

Es kann verschiedene Gründe geben, nicht an einer Fortbildung teilzunehmen.

Was waren für Sie Gründe, Hindernisse oder Barrieren, die dazu führten, nicht an der im 4. Quartal 2022 angebotenen Fortbildung teilzunehmen?
(Mehrfachantworten möglich)

- ☐ Die Einladung zur Fortbildung "Antibiotika oder nicht" hat mich nicht angesprochen.
- ☐ Die Statistik zu meinem Verordnungsverhalten war für mich nicht nachvollziehbar.
- ☐ Ich habe mich anderweitig zu dem Thema fortgebildet/informiert.
- ☐ Ich sehe für mich keinen Fortbildungsbedarf bzgl. des Themas Antibiotikaverordnungen.
- ☐ Ein Fortbildungsangebot, das online stattfindet, ist für mich nicht ansprechend.
- ☐ Andere Themen haben für meinen Praxisalltag mehr Relevanz.
- ☐ Der Zeitpunkt des Fortbildungsangebotes war ungünstig (z. B. durch hohe Arbeitsbelastung, Pandemie, Grippesaison, hoher Krankenstand in Praxis).
- ☐ Ich habe vergessen, an der Fortbildung teilzunehmen.
- ☐ Sonstiges *(bitte nennen)*

<< Zurück

Weiter >>

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 **6** 7

Meine Person und meine Praxis

Bitte geben Sie Ihr Geschlecht an:
- ○ weiblich
- ○ männlich
- ○ divers
- ○ keine Angabe

Wie alt sind Sie?
- ○ 40 Jahre oder jünger
- ○ 41 bis 50 Jahre
- ○ 51 bis 60 Jahre
- ○ 61 Jahre oder älter
- ○ keine Angabe

In welcher Region ist Ihre Praxis?
- ○ Baden-Württemberg
- ○ Bayern
- ○ Bremen
- ○ Hessen
- ○ Niedersachsen
- ○ Nordrhein
- ○ Saarland
- ○ Schleswig-Holstein
- ○ Westfalen-Lippe
- ○ keine Angabe

Wie viele Einwohner:innen leben am Ort Ihrer Niederlassung?
- ○ ≤ 5.000 (Landgemeinde)
- ○ > 5.000 – 20.000 (Kleinstadt)
- ○ > 20.000 – 100.000 (Mittelstadt)
- ○ > 100.000 (Großstadt)
- ○ keine Angabe

Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie als Ärztin bzw. Arzt seit Ihrer Approbation?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie im stationären Kontext tätig?

Wie viele dieser ... Jahre waren Sie in einer ambulanten Praxis tätig?

In welcher Praxisform sind Sie derzeit tätig?
- ○ Einzelpraxis
- ○ Praxis mit mehreren Ärztinnen bzw. Ärzten
  (bitte Anzahl Kolleg:innen angeben)

Wie viele Patient:innen werden pro Quartal in Ihrer Praxis betreut (ungefähre Scheinzahl)?

<< Zurück **Weiter >>**

Fenster schließen

Universitätsmedizin Rostock

Universitätsmedizin Rostock
Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie

Juliane Schmidt
Gründe Nicht-Teilnahme Fortbildung im Qualitätszirkelformat "Antibiotika optimal verordnen"

1 2 3 4 5 6 7

Abschluss

Wir bedanken uns herzlich für Ihre Teilnahme an der Online-Befragung. Bitte prüfen Sie zum Abschluss noch einmal, ob Sie alle Fragen beantwortet haben (= die Balken oben sind grün).

Wir würden uns sehr freuen, wenn Sie bereit wären, uns Ihre persönliche Meinung und Ihre Ideen zur Verbesserung solcher Angebote in einem ca. 10-minütigen Telefongespräch mitzuteilen. Senden Sie uns hierfür eine E-Mail an impms2@med.uni-rostock.de und teilen Sie uns mit, wann und unter welcher Telefonnummer wir Sie gut für das Gespräch erreichen können. Sie erhalten von uns dann auch die Informationen zum Datenschutz für das telefonische Gespräch. Auf diese Weise ist es uns möglich, Ihre Kontaktdaten separat von Ihren Fragebogenantworten zu verarbeiten.

Gibt es etwas, was Sie uns zum Abschluss mitteilen möchten?

Vielen Dank für Ihre Teilnahme!

<< Zurück

Fenster schließen

Anlage 3: Interviewleitfäden Prozessevaluation

Interviewleitfaden ElektRA – Gruppe A

1. Begrüßung, Informationen zum Ablauf, Einverständniserklärung

Sehr geehrte Frau _____ / Sehr geehrter Herr _____,

- Für Bereitschaft am Gespräch danken
- Vorstellung
- Auswertung/Evaluation, wie diese Form der Rückmeldung zur Medikamentenverordnung von Seiten der Ärztinnen und Ärzte aufgenommen
- Keine Medizinerin, genauso beabsichtigt
- Ihre Meinung im Fokus, keine fachliche Diskussion
- Ihre Eindrücke und Erfahrungen mit der Rückmeldung zur Antibiotikaverordnung
- Ich freue mich auf das Gespräch
- Ermöglicht uns, solche Interventionen zu verbessern

Um alle Inhalte unseres Gespräches festhalten zu können, werde ich dieses aufzeichnen. Mit Ihrer Einwilligung zum Interview hatten Sie sich damit bereits einverstanden erklärt. Gibt es noch Fragen, bevor ich mit der Aufzeichnung beginne?

!Start der Aufzeichnung!

2. Warm up

Ich habe mich eben bereits kurz vorgestellt. Erzählen Sie mir doch gerne etwas zu sich und Ihrer Praxis.

(Gibt es Angaben zu Praxisgröße, Lage etc.? → ggf. am Ende des Gespräches erfragen)

3. Impulsfrage

Zunächst interessiert mich, wie war Ihr Eindruck von der Rückmeldung, die Sie von Ihrer KV erhalten haben?

<u>Stichpunkte machen, erzählgenerierend nachfragen bzw. ergänzend nachfolgende Fragen stellen.</u>

Ergänzende Nachfragen:

- Waren die erhaltenen Informationen verständlich?
- Haben Sie sich von den Anschreiben angesprochen gefühlt?

- War die Rückmeldung zur Antibiotikaverordnung für Sie aufschlussreich?
- Haben Sie hilfreiche Informationen durch das Schreiben erhalten?
- Wie haben Sie das Feedback aufgenommen?

Inwieweit hat die aktuelle Lage (nahende Erkältungszeit, Grippeschutzimpfung, Corona-Impfung; auch politisch) Einfluss auf Ihre Bereitschaft, sich mit einem solchen Schreiben auseinanderzusetzen?

4. Rückmeldung

Ist diese Form der Rückmeldung aus Ihrer Sicht hilfreich, den eigenen Umgang mit der Verordnung von Antibiotika zu reflektieren bzw. zu verändern?

Inwieweit hat es Ihre eigene Sichtweise verändert bzw. zu Veränderungen angeregt?

Erzählgenerierend Nachfragen bzw. ergänzende Nachfragen:

- Was genau hat Sie…
  - … angesprochen?
  - … zum Nachdenken angeregt?
  - … verärgert?
  - … irritiert?
- Was kann aus Ihrer Sicht verändert bzw. verbessert werden?

War eine postalische Kontaktaufnahme für Sie in Ordnung oder bevorzugen Sie eine andere Art der Kontaktierung?

5. Übertragbarkeit des Konzeptes

Würden Sie sich Rückmeldungen auch in Bezug auf andere Verordnungen wünschen?

6. Abschluss

Gibt es Ihrerseits weitere Anregungen, Wünsche oder Anmerkungen?

- Zusammenfassung der wichtigsten Punkte -

Ggf. zum Abschluss erfragen, wenn nicht bereits zuvor berichtet:

Ich habe abschließend ein paar Fragen, die uns bei der Einordnung und dem Vergleich Ihrer Eindrücke helfen.

- Wie viel Jahre Berufserfahrung haben Sie?
  - Wie viel Erfahrung haben Sie dabei im klinischen Kontext gesammelt?

    - Wie viel in der Niederlassung?
- Wo liegt ihre Praxis - eher ländlich, kleinstädtisch oder städtisch geprägt?
- Gibt es im Vergleich zu anderen Praxen Besonderheiten in Ihrem Klientel beispielsweise eher ältere Menschen oder eine touristische Prägung?
- Wie groß ist Ihre Praxis?
- Haben Sie bereits zuvor Rückmeldung von Ihrer KV zur Antibiotikaverordnung oder zu anderen Medikamentenverordnungen erhalten?

Ich bedanke mich bei Ihnen für das Gespräch. Verabschiedung.

Interviewleitfaden ElektRA – Gruppe B

7. Begrüßung, Informationen zum Ablauf, Einverständniserklärung

Sehr geehrte Frau _____ / Sehr geehrter Herr _____,

- Für Bereitschaft am Gespräch danken
- Vorstellung
- Auswertung/Evaluation, wie diese Form der Rückmeldung zur Medikamentenverordnung und die Online-Fortbildung „Antibiotika optimal verordnen“ von Seiten der Ärztinnen und Ärzte aufgenommen
- Keine Medizinerin, genauso beabsichtigt
- Ihre Meinung im Fokus, keine fachliche Diskussion
- Ihre Eindrücke und Erfahrungen der Online Fortbildung
- Ich freue mich auf das Gespräch
- Ermöglicht uns, solche Interventionen zu verbessern

Um alle Inhalte unseres Gespräches festhalten zu können, werde ich dieses aufzeichnen. Mit Ihrer Einwilligung zum Interview hatten Sie sich damit bereits einverstanden erklärt. Weiterhin einverstanden? Kurze Aufzeichnung der Einverständnis zu Beginn. Gibt es noch Fragen, bevor ich mit der Aufzeichnung beginne?

!Start der Aufzeichnung!

Sind Sie mit der Aufzeichnung des Interviews einverstanden?

8. Warm up

Ich habe mich eben bereits kurz vorgestellt. Erzählen Sie mir doch gerne etwas zu sich und Ihrer Praxis.

(Gibt es Angaben zu Praxisgröße, Lage etc.? → ggf. am Ende des Gespräches erfragen)

9. Impulsfrage

Zunächst interessiert mich, wie war Ihr Eindruck von der Rückmeldung zu Ihrer Antibiotikaverordnung, die Sie von Ihrer KV im Herbst 2022 erhalten haben?

<u>Stichpunkte machen.</u>

- Inwieweit hat es Sie angeregt, Ihren Umgang mit der Verordnung von Antibiotika zu reflektieren und das Fortbildungsangebot wahrzunehmen?

10. Fortbildungsangebot

Sie haben an der Online-Fortbildung „Antibiotika optimal verordnen“ teilgenommen. Wie hat Ihnen diese Fortbildung gefallen?

Erzählgenerierend Nachfragen bzw. ergänzende Nachfragen:

- Was genau hat Sie…
  - … angesprochen?
  - … war hilfreich?
  - … zum Nachdenken angeregt?
  - … irritiert?

Was konnten Sie für sich aus der Fortbildung mitnehmen?

Inwieweit hat die Fortbildung Einfluss auf ihr eigenes Verordnungsverhalten?

- Ggf. erfragen: Was wollen Sie bzw. was haben Sie bereits verändert?

Wie bewerten Sie das Infomaterial, was Sie erhalten haben?

Gab es technische Probleme bei der Fortbildung?

- Haben Sie diesbezüglich Wünsche?

Wie kann diese Fortbildung aus Ihrer Sicht verändert bzw. verbessert werden?

11. Übertragbarkeit des Konzeptes

Würden Sie sich ein solches Fortbildungsangebot auch in Bezug auf andere Verordnungen bzw. Behandlungsmöglichkeiten wünschen?

12. Abschluss

Gibt es Ihrerseits weitere Anregungen, Wünsche oder Anmerkungen?

- Zusammenfassung der wichtigsten Punkte -

Ggf. zum Abschluss erfragen, wenn nicht bereits zuvor berichtet:

Ich habe abschließend ein paar Fragen, die uns bei der Einordnung und dem Vergleich Ihrer Eindrücke helfen.

- Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?
    - Wie viel Erfahrung haben Sie dabei im klinischen Kontext gesammelt?
    - Wie viel in der Niederlassung?
- Wo liegt ihre Praxis - eher ländlich, kleinstädtisch oder großstädtisch geprägt?
- Gibt es im Vergleich zu anderen Praxen Besonderheiten in Ihrem Klientel beispielsweise eher ältere Menschen oder eine touristische Prägung?
- Wie groß ist Ihre Praxis?
- Haben Sie bereits zuvor Rückmeldung von Ihrer KV zur Antibiotikaverordnung oder zu anderen Medikamentenverordnungen erhalten?

Ich bedanke mich bei Ihnen für das Gespräch. Verabschiedung.

Interviewleitfaden ElektRA – Gruppe C

13. Begrüßung, Informationen zum Ablauf, Einverständniserklärung

Sehr geehrte Frau _____ / Sehr geehrter Herr _____,

- Für Bereitschaft am Gespräch danken
- Vorstellung
- Auswertung/Evaluation, wie diese Form der Rückmeldung zur Medikamentenverordnung und die Fortbildung im Qualitätszirkelformat „Antibiotika optimal verordnen“ von Seiten der Ärztinnen und Ärzte aufgenommen
- Keine Medizinerin, genauso beabsichtigt
- Ihre Meinung im Fokus, keine fachliche Diskussion
- Ihre Eindrücke und Erfahrungen der Online Fortbildung
- Ich freue mich auf das Gespräch
- Ermöglicht uns, solche Interventionen zu verbessern

Um alle Inhalte unseres Gespräches festhalten zu können, werde ich dieses aufzeichnen. Mit Ihrer Einwilligung zum Interview hatten Sie sich damit bereits einverstanden erklärt. Gibt es noch Fragen, bevor ich mit der Aufzeichnung beginne?

!Start der Aufzeichnung!

14. Warm up

Ich habe mich eben bereits kurz vorgestellt. Erzählen Sie mir doch gerne etwas zu sich und Ihrer Praxis.

(Gibt es Angaben zu Praxisgröße, Lage etc.? → ggf. am Ende des Gespräches erfragen)

15. Impulsfrage

Zunächst interessiert mich, wie war Ihr Eindruck von der Rückmeldung zu Ihrer Antibiotikaverordnung, die Sie von Ihrer KV im Herbst 2022 erhalten haben?

<u>Stichpunkte machen.</u>

- Inwieweit hat es Sie angeregt, Ihren Umgang mit der Verordnung von Antibiotika zu reflektieren und das Fortbildungsangebot wahrzunehmen?

16. Fortbildungsangebot

Sie haben an der Fortbildung im Qualitätszirkelformat „Antibiotika optimal verordnen“ teilgenommen. Wie hat Ihnen diese Fortbildung gefallen?

Erzählgenerierend Nachfragen bzw. ergänzende Nachfragen:

- Was genau hat Sie…
  … angesprochen?
  … war hilfreich?
  … zum Nachdenken angeregt?
  … irritiert?

Was konnten Sie für sich aus der Fortbildung mitnehmen?

Inwieweit hat die Fortbildung Einfluss auf ihr eigenes Verordnungsverhalten?

- Ggf. erfragen: Was wollen Sie bzw. was haben Sie bereits verändert?

Hat es für Sie eine Rolle gespielt, wer den Qualitätszirkel geleitet hat?

- Worauf haben Sie bei der Wahl geachtet bzw. welche Faktoren haben eine Rolle gespielt?
- Ggf. erfragen: (Woher) Kannten Sie den Leiter des Qualitätszirkels?

Wie bewerten Sie das Infomaterial, was Sie erhalten haben?

Gab es technische Probleme bei der Fortbildung?

- Haben Sie diesbezüglich Wünsche?

Wie kann diese Fortbildung aus Ihrer Sicht verändert bzw. verbessert werden?

17. Übertragbarkeit des Konzeptes

Würden Sie sich ein solches Fortbildungsangebot auch in Bezug auf andere Verordnungen bzw. Behandlungsmöglichkeiten wünschen?

18. Abschluss

Gibt es Ihrerseits weitere Anregungen, Wünsche oder Anmerkungen?

- Zusammenfassung der wichtigsten Punkte -

Ggf. zum Abschluss erfragen, wenn nicht bereits zuvor berichtet:

Ich habe abschließend ein paar Fragen, die uns bei der Einordnung und dem Vergleich Ihrer Eindrücke helfen.

- Wie viele Jahre Berufserfahrung haben Sie?
    - Wie viel Erfahrung haben Sie dabei im klinischen Kontext gesammelt?
    - Wie viel in der Niederlassung?
- Wo liegt ihre Praxis - eher ländlich, kleinstädtisch oder großstädtisch geprägt?
- Gibt es im Vergleich zu anderen Praxen Besonderheiten in Ihrem Klientel beispielsweise eher ältere Menschen oder eine touristische Prägung?
- Wie groß ist Ihre Praxis? (PatientInnen pro Quartal)
- Haben Sie bereits zuvor Rückmeldung von Ihrer KV zur Antibiotikaverordnung oder zu anderen Medikamentenverordnungen erhalten?

Ich bedanke mich bei Ihnen für das Gespräch. Verabschiedung.

Non Responder Interview

19. Begrüßung, Informationen zum Ablauf, Einverständniserklärung

Sehr geehrte Frau _____ / Sehr geehrter Herr _____,

herzlich Willkommen zu unserem Interview. Ich danke Ihnen für Ihre Bereitschaft, an dem Gespräch teilzunehmen. Mein Name ist Dr. Juliane Schmidt, ich arbeite am Institut für Medizinische Psychologie und Medizinische Soziologie der Universitätsmedizin Rostock. Ich bin Psychologin und bin an der Auswertung beteiligt, wie eine Online-Fortbildung von Ärztinnen und Ärzten aufgenommen wird und wie sich Fortbildungsangebote attraktiver gestalten lassen. Ich bin also keine Medizinerin und das ist genauso beabsichtigt. Für uns steht Ihre Meinung im Vordergrund, wir streben keine fachliche Diskussion an. Für die Evaluation interessieren wir uns für Ihre Eindrücke und Erfahrungen mit dem Anschreiben sowie für Ihre Ideen und Anregungen bezüglich der Gestaltung von Fortbildungsangeboten. Ich freue mich, diese heute mit Ihnen besprechen zu können. Es ermöglicht uns, solche Interventionen zu verbessern.

Um alle Inhalte unseres Gespräches festhalten zu können, werde ich dieses aufzeichnen. Mit Ihrer Einwilligung zum Interview hatten Sie sich damit bereits einverstanden erklärt. Gibt es noch Fragen, bevor ich mit der Aufzeichnung beginne?

Wundern Sie sich nicht, wir erfragen keinerlei persönliche Daten, um die Anonymität der Angaben im Fragebogen zu gewährleisten.

!Start der Aufzeichnung!

20. Impulsfrage

Zunächst interessiert mich, wie war Ihr Eindruck von der Rückmeldung zu Ihren Antibiotikaverordnungen, die Sie von Ihrer KV im Herbst 2022 erhalten haben?

<u>Stichpunkte machen.</u>

Gegebenenfalls weiter erfragen:

- Was hat Sie angesprochen?
- Warum haben Sie sich unter Druck gesetzt gefühlt?
- Hatten Sie Gedanken an einen Regress?

Überleitung zu Verbesserungsmöglichkeiten:

Wie hätten Sie sich gewünscht, dass man Ihnen das Thema näher bringt?

21. Verbesserungsmöglichkeiten

Wie wollen Sie über Ihr Verordnungsverhalten informiert werden? (Tabelle, Grafik etc.)

Wie sollte ein Anschreiben mit Einladung zur Fortbildung gestaltet werden, damit Sie sich davon angesprochen fühlen?

- Welche Informationen sind Ihnen wichtig?

Auf welche Weise hätten wir Ihnen eine Teilnahme erleichtern können bzw. was wäre eine Motivation gewesen, an der Fortbildung teilzunehmen?

Welche Erwartungen haben Sie an eine gute Fortbildung?

Ergänzend: Wie sollte diese geplant und gestaltet sein, damit Sie daran teilnehmen?

- Welches ist ein guter Zeitpunkt, um eine Fortbildung anzubieten?
- Inwiefern ist ein kollegialer Austausch im Rahmen einer Fortbildung für Sie von Bedeutung? Bevorzugen Sie dann Online- oder Präsenzveranstaltungen?
- Bevorzugen Sie ein bestimmtes Fortbildungsformat?

Wünschen Sie sich in Bezug auf andere Themenbereiche bzw. Indikationen ein Fortbildungsangebot? Wenn ja, für welche?

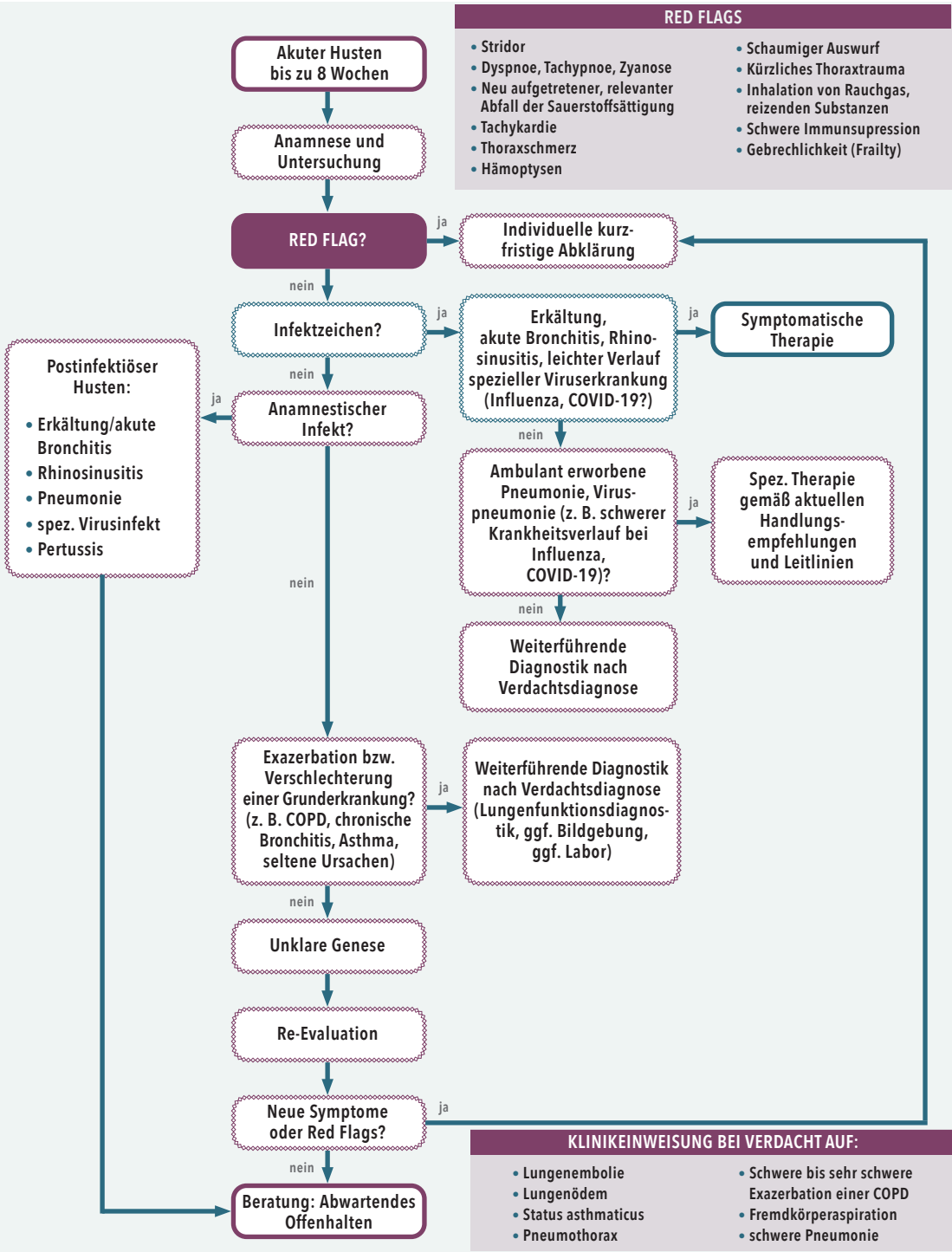
22. Abschluss

Gibt es Ihrerseits weitere Anregungen, Wünsche oder Anmerkungen?

- Zusammenfassung der wichtigsten Punkte -

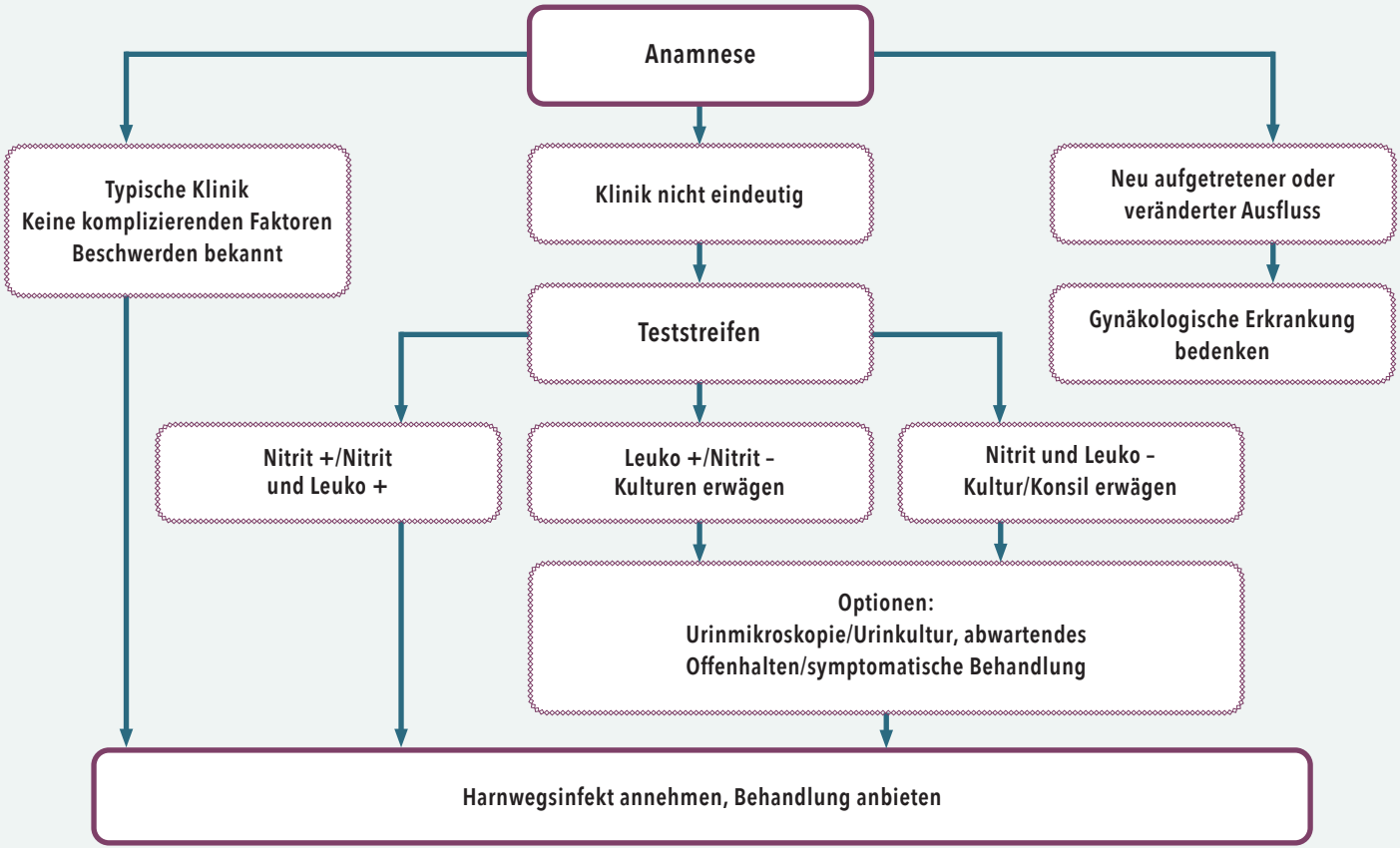
Ich bedanke mich bei Ihnen für das Gespräch. Verabschiedung.

HUSTEN



Auszug aus der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin Leitlinie Nr. 11 Husten. www.degam.de/leitlinien-379.html
Verwendung als Schulungsmaterial im Rahmen eines nach § 92a SGB V geförderten Innovationsfondsprojektes.

HARNWEGSINFEKT



Auszug aus der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin Leitlinie Nr. 1 Brennen beim Wasserlassen. www.degam.de/leitlinien-379.html
Verwendung als Schulungsmaterial im Rahmen eines nach § 92a SGB V geförderten Innovationsfondsprojektes.

INFOZEPT HARNWEGSINFEKT BEI FRAUEN

für:

.....

Manchmal gelangen Bakterien über die Harnröhre in die Blase und verursachen dort eine Entzündung. Die Beschwerden sind ganz typisch: Brennen beim Wasserlassen, häufiger Harndrang und Unterbauchschmerzen. Die Symptome sind so eindeutig, dass bei Frauen, die nicht schwanger sind, meistens keine weiteren Untersuchungen notwendig sind.

IST EIN ANTIBIOTIKUM NOTWENDIG?

Meistens wird eine Blasenentzündung mit einem Antibiotikum behandelt, damit die Beschwerden schnellstmöglich abklingen. Wenn Sie gemeinsam mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt eine Behandlung ohne Antibiotikum bevorzugen, kann darauf verzichtet werden. Es kann dann aber sein, dass die Beschwerden etwas länger andauern. In diesem Zusammenhang erwähnenswert:
Je zurückhaltender Antibiotika eingesetzt werden, desto geringer ist die Wahrscheinlichkeit für eine bakterielle Resistenzbildung.

IHRE BESCHWERDEN, MEINE VERORDNUNG/EMPFEHLUNGEN

- ○ **Schmerzmittel, zum Beispiel mit dem Wirkstoff Ibuprofen, lindern effektiv die Symptome und können für einige Tage eingenommen werden.**
- ○ **Antibiotikabehandlung**
  Entsprechend aktueller Leitlinie werden zur Behandlung des unkomplizierten Harnwegsinfektes bei Frauen vor allem die fünf unten stehenden Antibiotika empfohlen. Gegen diese Medikamente gibt es nur wenige bakterielle Resistenzen (Stand 2021) und das Verhältnis von Wirkung und möglichen Nebenwirkungen ist günstig. Für Sie habe ich verordnet:

- **Fosfomycin 1 x 3000 mg** – Besonderheit: Wird nur einmal eingenommen. Am Tag der Einnahme normal trinken, da das Antibiotikum direkt in der Blase wirkt und sonst zu schnell ausgeschieden wird.
- **Nitrofurantoin retard 2 x 100 mg** für (3) bis 5 Tage
- **Nitroxolin 3 x 250 mg** für 5 Tage
- **Pivmecillinam 2-3 x 400 mg** für 3 Tage
- **Trimethoprim 2 x 100-200 mg** für 3 Tage

GUT ZU WISSEN

- **Ein Wärmekissen oder eine nicht zu heiße Wärmflasche lösen Krämpfe und lindern die Schmerzen.**
- **Trinken Sie genug! Überprüfen Sie die Farbe Ihres Urins. Diese Farbskala kann Ihnen dabei helfen:**

INFORMATIONEN ZUR VORBEUGUNG

Cranberry & Co. Ob bestimmte pflanzliche Wirkstoffe Harnwegsinfekten vorbeugen können, wird derzeit untersucht. Es gibt aber leider noch keine klaren Erkenntnisse, die dafür oder dagegen sprechen.

Regelmäßig auf die Toilette gehen Entleeren Sie die Harnblase vollständig. Auch nach dem Geschlechtsverkehr sollte die Blase vollständig entleert werden.

Intimhygiene Eine gesunde Scheidenflora beugt Harnwegsinfekten vor. Am besten nur Wasser benutzen.

Verhütung Bestimmte Verhütungsmittel (Diaphragma, spermienabtötende Mittel) stehen im Verdacht, häufiger zu Harnwegsinfekten zu führen. Sprechen Sie darüber mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt.

SEIEN SIE ACHTSAM

In seltenen Fällen kann ein Harnwegsinfekt zu einer schwereren Erkrankung (z. B. Nierenbeckenentzündung) führen. Diese Warnzeichen müssen ärztlich abgeklärt werden:

- **Schüttelfrost, hohes und/oder länger anhaltendes Fieber oder erniedrigte Körpertemperatur**
- **Sehr starkes Krankheitsgefühl: „Mir geht es so schlecht wie noch nie zuvor"**
- **Extreme Müdigkeit**
- **Flankenschmerzen**
- **Sehr geringe Urinmenge**
- **Sichtbares Blut im Urin**
- **Verwirrung, Bewusstseinsstörung**
- **Hautflecken**

Wir wünschen gute Besserung!

Ihr Praxisteam

Praxisstempel

Quellen: DEGAM-Leitlinie Nr. 1, Brennen beim Wasserlassen 2018. Abb. TARGET Version 1.1 UK HSA 2021. Dieses Infozept wurde durch die gemeinnützige Gesellschaft für Patientenzentrierte Kommunikation mbH im Rahmen eines nach § 92a SBG V geförderten Innovationsfondsprojektes entwickelt.

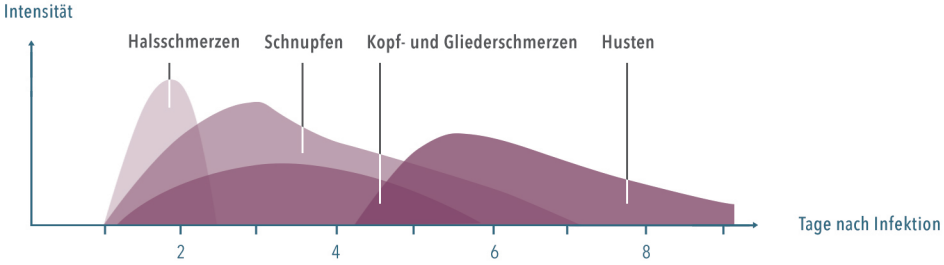
INFOZEPT ATEMWEGSINFEKT

für:

.....

Fast alle Atemwegsinfekte, die wir auch Erkältungen nennen, werden durch Viren verursacht. Die Viren befallen die Schleimhäute in der Nase, im Rachen, in den Bronchien und manchmal auch im Mittelohr. Das Immunsystem bekämpft die Viren und es kommt zum typischen Verlauf einer Erkältungskrankheit. Weil es sehr viele verschiedene Virusarten gibt, können auch gesunde Menschen mehrere Infekte kurz hintereinander bekommen.

Der typische Verlauf kann länger als eine Woche dauern.



IHRE BESCHWERDEN, MEINE EMPFEHLUNGEN

- ○ **Halsschmerzen**
  Lutschtabletten und Rachensprays, die ein Schmerzmittel enthalten, lindern kurzfristig die Beschwerden.

- ○ **Kopfschmerzen, Gliederschmerzen und Fieber**
  Die frei verkäuflichen Schmerzmittel mit den Wirkstoffen Paracetamol oder Ibuprofen lindern effektiv die Symptome und können für einige Tage eingenommen werden.

- ○ **Hausmittel & Co.**

- ○ **Gereizte Bronchien**
  Inhalationen mit Wasserdampf mit oder ohne Zusätze/n können für Linderung sorgen.

- ○ **Behinderte Nasenatmung**
  Wenn eine verstopfte Nase stört oder die Nasennebenhöhlen quälen, sorgen Nasentropfen oder Nasenspray rasch für Erleichterung. Bitte nur einige Tage anwenden.

.....

Antibiotika verkürzen in den allermeisten Fällen die Erkrankung nicht. Das ist inzwischen wissenschaftlich bewiesen. Sie können manchmal sogar schwere Nebenwirkungen verursachen.

Je häufiger Antibiotika eingesetzt werden, obwohl sie nicht gebraucht werden, desto eher werden Bakterien dagegen unempfindlich (resistent). Bei einer schweren Erkrankung wirken Antibiotika dann nicht mehr.

HILFREICHE TIPPS

Gönnen Sie sich etwas Ruhe Weniger Stress und ausreichender Schlaf helfen Ihrem Körper, die Krankheitserreger effektiv zu bekämpfen.

Trinken Sie ausreichend, aber nicht übermäßig Ein Glas Wasser zusätzlich hilft, Schleim zu lösen, und gleicht Flüssigkeitsverluste durch eine erhöhte Körpertemperatur aus.

Lüften Sie regelmäßig Trockene Heizungsluft entzieht den Schleimhäuten die Feuchtigkeit und hemmt dadurch ihre Abwehrfunktion.

Bewegung Wenn Sie sich ausreichend fit fühlen, machen Sie einen Spaziergang an der frischen Luft.

Verzichten Sie aufs Rauchen Tabakrauch schadet dem Immunsystem, verlängert die Krankheitsdauer und führt zu höherer Infektanfälligkeit.

SEIEN SIE ACHTSAM

In seltenen Fällen kann sich hinter den Beschwerden einer Erkältung eine schwerere Erkrankung (z. B. Komplikationen einer Corona-Infektion, Lungenentzündung) verbergen. Diese Warnzeichen müssen ärztlich abgeklärt werden:

- **Schüttelfrost, hohes und/oder länger anhaltendes Fieber oder erniedrigte Körpertemperatur**
- **Sehr starkes Krankheitsgefühl: „Mir geht es so schlecht wie noch nie zuvor"**
- **Verwirrung, Bewusstseinsstörung**
- **Extreme Müdigkeit**
- **Atemnot oder sehr schnelle Atmung**
- **Sehr geringe Urinmenge**
- **Hautflecken**

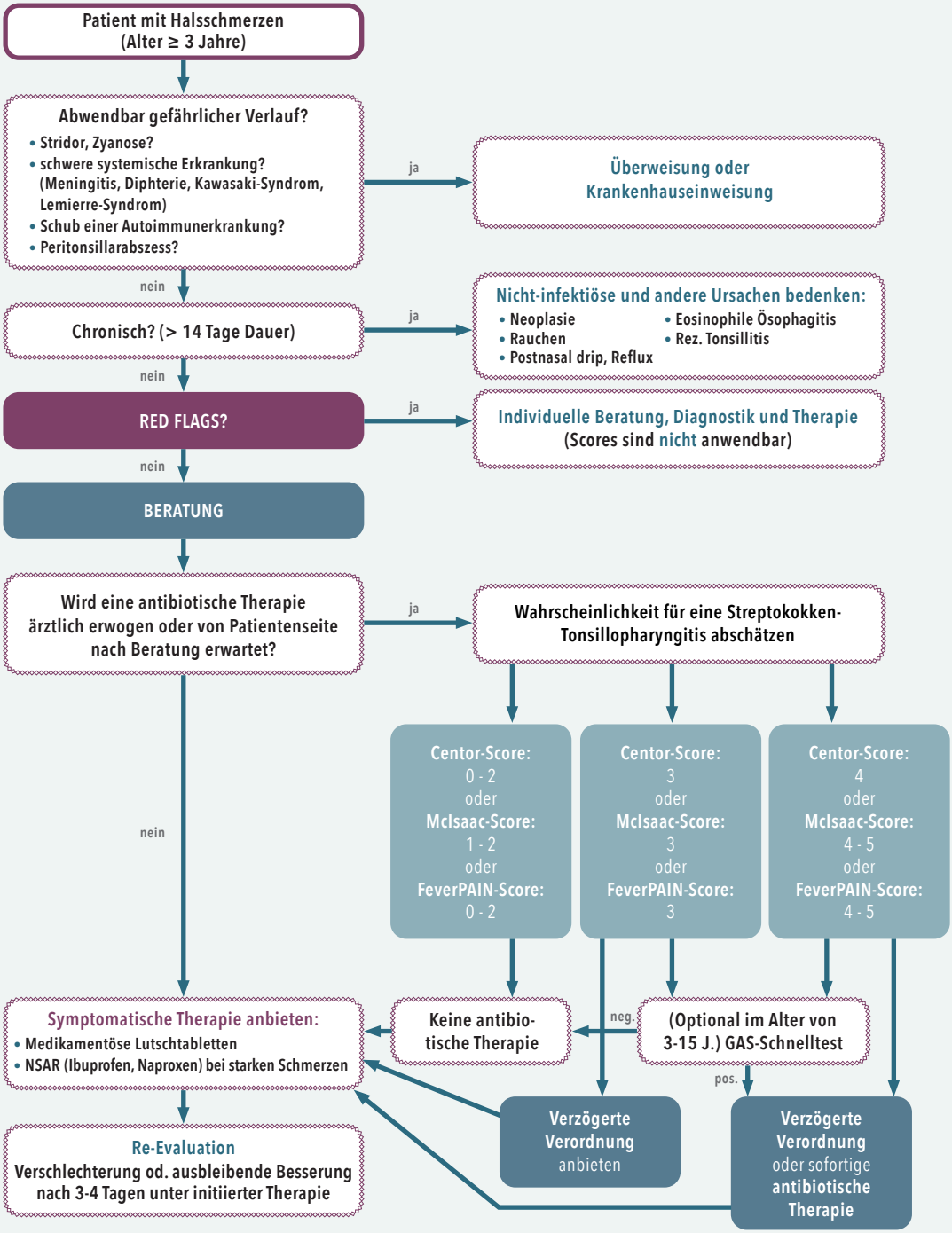
Wir wünschen gute Besserung!

Ihr Praxisteam

Praxisstempel

Quellen: DEGAM-Leitlinie Nr. 11, Husten 2021. Tyrell, et al. Epidemiology and Infection 1993 (eigene Darstellung). Dieses Infozept wurde durch die gemeinnützige Gesellschaft für Patientenzentrierte Kommunikation mbH im Rahmen eines nach § 92a SBG V geförderten Innovationsfondsprojektes entwickelt.

HALSSCHMERZEN



Auszug aus der Deutschen Gesellschaft für Allgemeinmedizin und Familienmedizin Leitlinie Nr. 14 Halsschmerzen. www.degam.de/leitlinien-379.html
Verwendung als Schulungsmaterial im Rahmen eines nach § 92a SGB V geförderten Innovationsfondsprojektes.

Anlage 5: Screenshots E-Learning

Penicillin | Piperacillin/Tazobactam | Schwere COPD

SCHWEREGRADKLASSE	PRIMÄRTHERAPIE	ALTERNATIVTHERAPIE
Leichte Pneumonie ohne Komorbiditäten (orale Therapie)	Amoxicillin 1/1 ✓✓	Levofloxacin 2/5 Azithromycin
Leichte Pneumonie mit definierter stabiler Komorbidität (orale Therapie) 1/6 ZNS-Erkrankungen mit Schluckstörungen	0/1	Cefotaxim 1/2
Mittelschwere Pneumonie (in der Regel Sequenztherapie i.v. danach Umstellung auf orale Therapie)	0/5 Ggf. + Makrolid für 3 Tage	Levofloxacin 1/2
Schwere Pneumonien (Beginn immer i.v., Sequenztherapie prinzipiell möglich)	Ceftriaxon 1/4	0/2 Keine Monotherapie bei septischem Schock

ZIEHEN SIE EINEN JOKER

Joker 1

Alles was nicht für die ambulante Versorgung gebraucht wird, wird automatisch einsortiert.

Joker 2

Alle Komorbiditäten werden einsortiert.

Joker 3

Alles für den Mülleimer wird aussortiert.

#AWI

Zurücksetzen

V.a. akuten selbstlimitierenden Atemwegsinfekt:

- Typische Beschwerden (~) seit x Tagen,
- kein Fieber,
- AZ gut,
- Körperliche Untersuchung:
  - ✓ Haut unauffällig,
  - ✓ Rachen gerötet,
  - Thorax o.B.,
  - Cor rhythmisch, rein, nicht tachykard,
  - Pulmo VAGs bds.,
  - keine US-Ödeme,
  - Temp:~ °C,
  - Sa02 ~ %,
- Anamnestisch und klinisch kein Hinweis auf abwendbar gefährlichen Verlauf (Red Flags),
- Gemeinsam mit Patient entschieden:
  - Zunächst kein Antibiotikum,
  - Schmerzmittel b. Bed.,
  - WV bei Verschlechterung oder Beschwerdepersistenz jederzeit

✓ Infozept mitgegeben,

- Patient hat keine weiteren Fragen,

✓ Memo an mich selbst.

Hier der aus den oben gewählten Optionen resultierende Makro-Vorschlag:

#AWI
V.a. akuten selbstlimitierenden Atemwegsinfekt: Körperliche Untersuchung: Haut unauffällig, Rachen gerötet, Gemeinsam mit Patient entschieden: Zunächst kein Antibiotikum, Infozept mitgegeben, Memo an mich selbst.

Kopieren

Ihre Rangliste zum Ausdrucken

Ihre Rangliste und Praxis Standard Operating Procedure

MEINE SORTIERUNG
Nitrofurantoin
Nitroxolin
Pivmecillinam
Trimethoprim
Fosfomycin

Praxis Standard Operating Procedure generieren

- [ ] Nitrofurantoin
- [ ] Nitroxolin
- [x] Pivmecillinam
- [ ] Trimethoprim
- [x] Fosfomycin

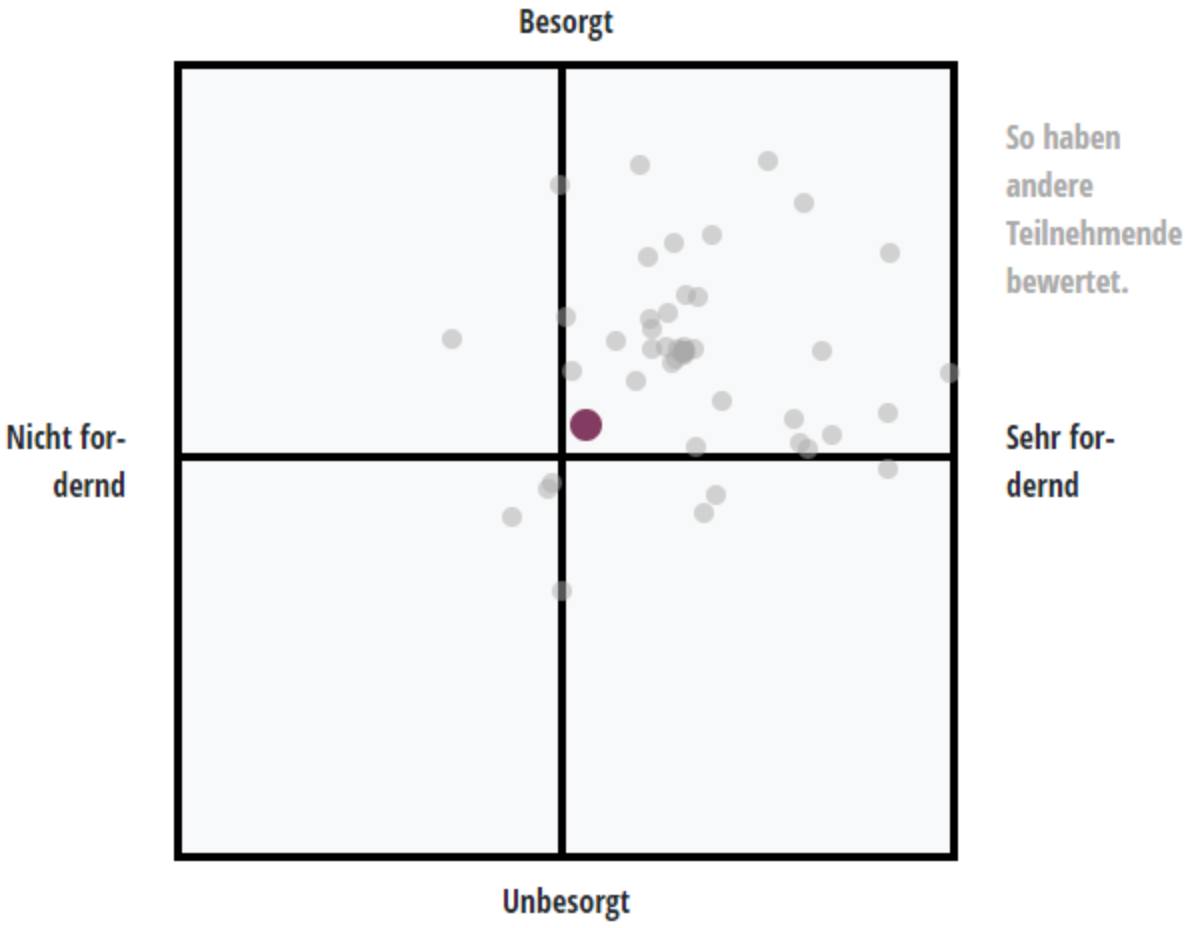
Wählen Sie die Antibiotika, die auf Ihrer Standard Operating Procedure erscheinen sollen und klicken Sie dann auf "Generieren".

Generieren

Fordernd oder Besorgt? Wie reagiert die Patientin aus Ihrer Sicht?

Anleitung

- Klicken Sie bitte entsprechend Ihrer Wahrnehmung wie fordernd oder besorgt Sie die Patientin wahrgenommen haben, auf die Stelle im Koordinatensystem die Ihrer Einschätzung entspricht.
- Danach wird Ihnen angezeigt, wie andere Teilnehmende diese Situation eingeschätzt haben.
- Wichtig: Es gibt bei dieser Wahrnehmungseinschätzung keine „richtige" oder „falsche" Antwort.



Sie nehmen die Patientin als gleichermaßen fordernd und besorgt wahr.

Damit stimmen Sie in Ihrer Einschätzung mit der Mehrheit der anderen Teilnehmenden überein.

Patienten sind oft besorgter, als es aus ärztlicher Sicht angemessen erscheint.

Diese Sorgen und Ängste, derer sich die Patienten oft selbst nicht bewusst sind, führen leicht zu einem angespannten, manchmal sogar etwas aggressivem Auftreten.

Tatsächlich kann dies einen negativen Einfluss auf die Qualität der ärztlichen Entscheidungsfindung aus-

Ihre Einschätzung ist gefragt

"Manche Patienten erwarten, dass sie mit Hilfe eines Antibiotikums schneller wieder gesund werden."

Das Rad nochmal drehen

Immer noch - Patientinnen und Patienten erwarten seltener die Verordnung eines Antibiotikums als wir Ärztinnen und Ärzte denken. Durch die frühe und ergebnisoffene Thematisierung einer Antibiotikaverordnung kann an dieser Stelle der Verordnungsdruck aus der Konsultation genommen werden.

Kennen Sie so eine Situation auch aus Ihrer Praxis?

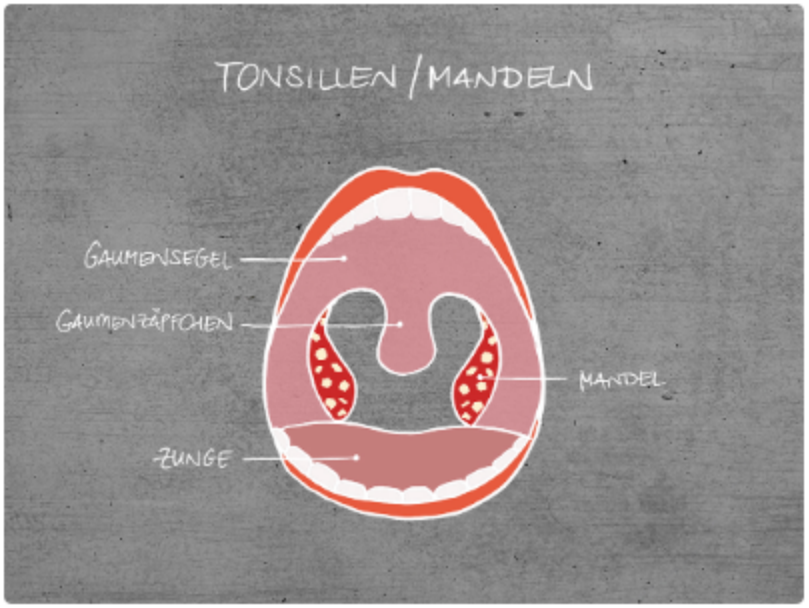
Behandlungsanlass: Akuter Husten

2. Fall: Stefanie Fischer

Stefanie Fischer, eine 35-jährige Verkäuferin, klagt über starke, quälende Halsschmerzen, die vor vier Tagen begonnen haben. Sie berichtet auch über Schluckbeschwerden und Abgeschlagenheit. Schnupfen oder Husten habe sie nicht. Anfänglich habe sie eine erhöhte Temperatur von 38,2°C gehabt, seit gestern früh jedoch nicht mehr.

"Ich habe jetzt schon seit fast einer Woche so starke Halsschmerzen. Ich wollte etwas in der Apotheke kaufen, aber da hat man mir gesagt, ich soll unbedingt vorher zum Arzt gehen."

Bei der Untersuchung des Mund- und Rachenraumes sehen Sie folgendes Bild:



Anamnese

Fieber (>38,5°C) in den letzten 24 Stunden	Nein	Ja +1
Husten oder Schnupfen (Rhinitis)	Nein +1	Ja
Symptome bestehen länger als 3 Tage	Nein +1	Ja

Zusatzmaterialien

Hier finden Sie zusätzliche Materialien zum Download.

Fever_Pain_Score.pdf

Links

Hier finden Sie zusätzliche Informationen (externe Links)

feverpainscore.de

Anamnese

Fieber (>38,5°C) in den letzten 24 Stunden	Nein	Ja +1
Husten oder Schnupfen (Rhinitis)	Nein +1	Ja
Symptome bestehen länger als 3 Tage	Nein +1	Ja

Ergebnisse der körperlichen Untersuchung

Tonsillen Exsudate (Beläge: eitrig, fibrinös)	Nein	Ja +1
Deutliche Rötung und Schwellung der Tonsillen	Nein	Ja +1

Zu welcher Strategie tendieren Sie?

- [ ] Verordnung von Penicillin anbieten
- [ ] Verzögerte Verordnung anbieten
- [ ] Effektive Schmerzlinderung thematisieren
- [ ] Antibiotikaverordnung vermeiden
- [ ] Einweisung HNO-Klinik

Auswertung

ERGEBNIS DES FEVER PAIN SCORES

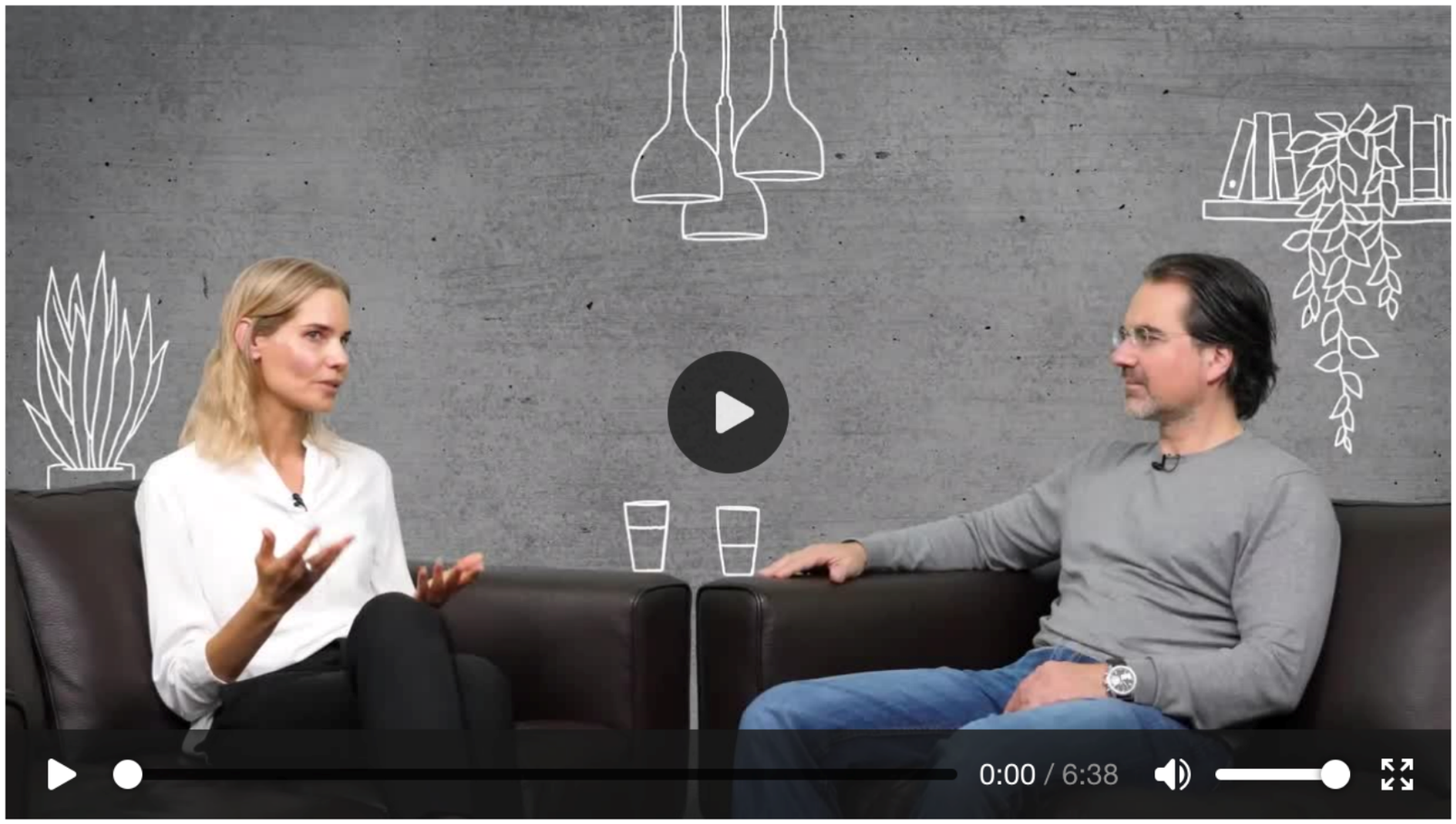
Bitte erst alle Fragen beantworten!

Eingaben zurücksetzen

Abschluss des Moduls Atemwegsinfekt und weitere Informationen

Sie haben nun die Möglichkeit, ein weiteres Video als Bonusmaterial anzuschauen.
Anfang 2023 erhalten Sie die vorgestellten Algorithmen und Infozepte postalisch zugestellt.

Symptomatische Therapie bei infektbedingten Nasennebenhöhlen-Beschwerden



Zurück

11 / 11

Zurück zur Übersicht

Ihr Fortschritt in diesem Modul

Interaktionen: 100%
Videos geschaut: 24%
Seiten besucht: 100%

Diese Module könnten Sie auch interessieren

Multimorbidität

Abwendbar gefährlicher Verlauf & Red Flags

Evidenzbasierte Medizin

Point-of-Care Tests

Haben Sie schon mal etwas von Pivmecillinam gehört? Klicken Sie die Medikamente an, um mehr darüber zu erfahren.

Auf der nächsten Seite können Sie die Antibiotikasubstanzen dann entsprechend Ihrer persönlichen Präferenzen sortieren.

Trimethoprim

Pivmecillinam

Nitroxolin

Nitrofurantoin

Fosfomycin

HERZLICH WILLKOMMEN

Technische Voraussetzungen

Wir empfehlen Ihnen folgende technische Voraussetzungen, um das E-Learning optimal nutzen zu können:

- Aktueller Webbrowser wie Chrome, Firefox, Microsoft Edge oder Apple Safari
- Lautsprecher oder Kopfhörer – achten Sie auf die Lautstärke-Einstellung ihres Computers
- Ausreichend schnelle Internetverbindung (für das Abspielen von Videos empfehlen wir mindestens 5Mbit/s)

Bei technischen Problemen bei der Nutzung des E-Learnings kontaktieren Sie uns bitte per E-Mail service@antibiotika-oder-nicht.de oder mit unserem Kontaktformular.

Geben Sie bitte eine kurze Einschätzung zu folgenden Aussagen ab. Auf der Basis Ihrer Antworten können wir Ihnen später passende Themenkomplexe empfehlen.

Als Hausärztin/Hausarzt kann ich durch mein Antibiotikaverordnungsverhalten einen Beitrag zur Verminderung der Resistenzentwicklung leisten.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

Wenn man Patienten auf ihre Erwartungshaltung in Bezug auf Antibiotika anspricht, ist man davon überrascht, dass immer weniger Patienten ein Antibiotikum erwarten.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

Ich kann verstehen, dass Hausärztinnen und Hausärzte manchmal Antibiotika verordnen, um einem möglichen Konflikt mit Patientinnen und Patienten aus dem Weg zu gehen.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

Die wichtigste Grundlage für meine Therapieentscheidungen sind die Erfahrungen, die ich bei der Behandlung meiner Patienten mache.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

Ich kann verstehen, dass Kolleginnen und Kollegen manchmal ein Antibiotikum verordnen, weil sie sich damit einfach auf der "sicheren Seite" fühlen.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

In Deutschland werden vergleichsweise selten Antibiotika verordnet. Dennoch denke ich, dass es auch in Deutschland notwendig ist, die Anzahl der Antibiotikaverordnungen in der Hausarztpraxis noch weiter zu reduzieren.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

Neuere Breitbandantibiotika, z.B. Fluorchinolone und Cephalosporine der 3. Generation (z.B. Moxifloxacin, Cefpodoxim) haben den Vorteil, dass man sich um die lokale Resistenzsituation weniger Gedanken machen muss.

Stimme voll und ganz zu | Stimme eher zu | Stimme teilweise zu | Stimme eher nicht zu | Stimme überhaupt nicht zu

Speichern

Verfügbarkeit des E-Learnings

Verfügbar bis 31.12.2022

Innerhalb dieser Frist können Sie durch die Bearbeitung der einzelnen Module Ihre CME-Punkte erwerben.

Ihre Einschätzung ist gefragt

"Manche Patienten erwarten, dass sie mit Hilfe eines Antibiotikums schneller wieder gesund werden."

Was denken Sie, welche Erwartung hat die Patientin im Film? Wie wird sie reagieren?

Entscheiden Sie jetzt!

23

Die Patientin erwartet ein Antibiotikum

Die Patientin erwartet kein Antibiotikum

Modulkategorien

- Leitlinien Update
- Antibiotika im patientenzentrierten Gespräch
- Blick über den Tellerrand
- Alltagsstrategien in der Praxis – Tipps & Tricks

Empfohlene Module

Aus Ihrer Selbsteinschätzung würden wir Ihnen folgende Module empfehlen.

Evidenzbasierte Medizin
1 CME
25% Fortschritt

Reden und Reflexion
1 CME
47% Fortschritt

Medizinkultur
1/3 CME
46% Fortschritt

Point-of-Care Tests
1/2 CME
25% Fortschritt

Alle Module

Hier ist die Liste aller Module die Sie bearbeiten können.

Akuter Atemwegsinfekt
1 CME
40% Fortschritt

Halsschmerzen
1 CME
25% Fortschritt

Harnwegsinfekt
1 CME
38% Fortschritt

Reden und Reflexion
1 CME
47% Fortschritt

Ihr Fortschritt

Modul "Verzögerte Verordnung (Delayed Prescribing)" fertig bearbeitet (1/2 CME-Punkte) ✓

Modul "Point-of-Care Tests" noch nicht bearbeitet (1/2 CME-Punkte)

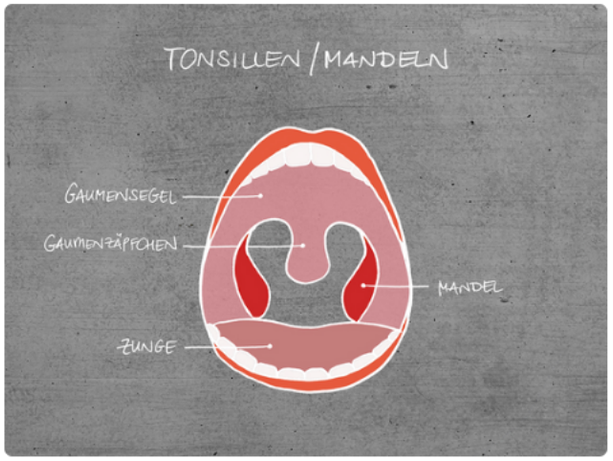
Meine Teilnahmebestätigungen

Ab 2 CME-Punkten erhalten Sie eine Vergütung von 75€ sowie die Materialien (Infozepte, Algorithmen) postalisch zugestellt. Die Auszahlung erfolgt nach Ende der Laufzeit.

Modulkategorien

- Leitlinien Update
- Antibiotika im patientenzentrierten Gespräch
- Blick über den Tellerrand

Bei der Untersuchung des Mund- und Rachenraumes sehen Sie folgendes Bild:



Anamnese

Fieber (>38,5°C) in den letzten 24 Stunden	Nein	Ja +1
Husten oder Schnupfen (Rhinitis)	Nein +1	Ja
Symptome bestehen länger als 3 Tage	Nein +1	Ja

Ergebnisse der körperlichen Untersuchung

Tonsillen Exsudate (Beläge: eitrig, fibrinös)	Nein	Ja +1
Deutliche Rötung und Schwellung der Tonsillen	Nein	Ja +1

Zu welcher Strategie tendieren Sie?

- [ ] Verordnung von Penicillin anbieten
- [x] Verzögerte Verordnung anbieten
- [ ] Effektive Schmerzlinderung thematisieren
- [ ] Antibiotikaverordnung vermeiden
- [ ] Einweisung HNO-Klinik

Auswertung

ERGEBNIS DES FEVER PAIN SCORES

5 Punkte

Die Wahrscheinlichkeit für den Nachweis von Streptokokken liegt zwischen 62-65%.

Eingaben zurücksetzen

Interaktives Element: Gib mir fünf - Gimme five!

Legen Sie Ihre persönliche Präferenz für Ihre Praxis fest.

Zurück-setzen

MEINE SORTIERUNG
Nitrofurantoin
Nitroxolin
Pivmecillinam
Trimethoprim
Fosfomycin

Interaktives Element: Wie kann eine kalkulierte antibiotische Therapie bei Pneumonie aussehen?

Mit dieser interaktiven Tabelle können Sie sich spielerisch die wesentlichen Inhalte der S3-Leitlinie "Behandlung von Patienten mit ambulant erworbener Pneumonie" vergegenwärtigen.

Ordnen Sie dazu die passenden Inhalte in die Tabelle ein (Drag & Drop).

Bemerkung:

- Einige Antibiotika und Komorbiditäten haben nichts in der Tabelle zu suchen. Diese können Sie in den Mülleimer entsorgen.
- Wenn Sie möchten, können Sie drei Joker ziehen.

Zurücksetzen

ORDNEN SIE AUCH DIE MEDIKAMENTE UND KOMORBIDITÄTEN ENTSPRECHEND DER TABELLE ZU (DRAG & DROP)

Amoxicillin/Clavulansäure | Amoxicillin/Clavulansäure | Ampicillin/Sulbactam | Autoimmunerkrankungen | Bettlägerigkeit | Bronchiektasen | Cefotaxim | Ceftriaxon | Cefuroxim | Chronische Herzinsuffizienz | Ciprofloxacin | Clarithroymycin | Diabetes | Doxycyclin | Jeweils +Makrolid für 3 Tage | Levofloxacin | Levofloxacin | Moxifloxacin | Moxifloxacin | Moxifloxacin | Moxifloxacin | PEG | Penicillin | Piperacillin/Tazobactam | Schwere COPD

MÜLLEIMER

2/6

Tumorerkrankung

Asthma

Zusatzmaterialien

Hier finden Sie zusätzliche Materialien zum Download.

S3_Leitlinie_CAP.pdf

Uebersicht_Antibiotikasubstanzen...