

# Ergebnisbericht

(gemäß Nr. 14.1 ANBest-IF)

<b>Konsortialführung:</b>	AOK Baden-Württemberg
<b>Förderkennzeichen:</b>	01VSF17002
<b>Akronym:</b>	§ 73c-Orthopädie
<b>Projekttitel:</b>	Evaluation des Vertrages zur Versorgung im Fachgebiet der Orthopädie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V
<b>Autoren:</b>	<i>AOK BW:</i> Dr. Chaudhuri A., Dr. Jena S., Beuerle S., PD Dr. Knaps- tein S. <i>IfA Universität Frankfurt:</i> Dr. Müller A., Dr. Karimova K., Glushan A., Beyer M., Prof. Dr. Gerlach F.M. <i>AMIB Universität Bochum:</i> Klaaßen-Mielke R., Prof. Dr. Trampisch H.J. <i>Universität Bielefeld:</i> Gruhn S., Prof. Dr. Greiner W. <i>Präventiv- &amp; Sportmedizin Universität Frankfurt:</i> Dr. Giesche F., Prof. Dr. Dr. Banzer W. <i>aQua-Institut:</i> Dr. Witte C., Dr. Schroeter K., Klingenberg A., Dr. Kaufmann-Kolle P.
<b>Förderzeitraum:</b>	1. Oktober 2018 – 30. September 2020

1. Zusammenfassung.....	2
2. Beteiligte Projektpartner .....	3
3. Einleitung .....	3
4. Projektdurchführung .....	5
5. Methodik .....	10
6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen.....	24
7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung.....	55
8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen .....	60
9. Literaturverzeichnis .....	61
10. Anlagen .....	63

## 1. Zusammenfassung

Im Fokus dieser Evaluation stand die Prüfung der konkreten Fragestellungen zu der Versorgung der Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen in dem Facharztvertrag (FAV) Orthopädie in Baden-Württemberg. Der Schwerpunkt des FAV Orthopädie liegt bei der Implementierung und Unterstützung der sprechenden Medizin. Hier liegt der Fokus insbesondere auf der biopsychosozialen Anamnese sowie auf der Beratung, Motivation und Unterstützung der Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen.

Die spezifischen Beratungsmöglichkeiten des FAV Orthopädie wurden indikations- und krankheitsstadienabhängig von den Ärzten bei 5 bis 40 % der Versicherten genutzt. Gemäß Arbeitspaket (AP) 4 finden Beratung und Informationsvermittlung aus Sicht der Ärzte eine hohe Akzeptanz bei den Patienten und ein Großteil der Patienten kann die vermittelten Inhalte anscheinend annehmen und umsetzen. Es zeigte sich, dass ein Großteil der Patienten ihr Verhaltens- bzw. ihren Lebensstil nach einer Beratung gemäß Facharztvertrag positiv verändert haben.

Auch im AP3 zeigte sich, dass die im FAV Orthopädie vorgesehenen Informationsstufen in der Beratung der Patienten umgesetzt wurden. Natürlich gibt es Hürden und Probleme, die noch bewältigt werden sollen. Der Faktor Zeit stellte sowohl für die Orthopäden als auch das Praxispersonal eine strukturelle Barriere dar. Auf Seiten der Patienten wurden sprachliche, kognitive und motivationale Barrieren genannt.

In den Arbeitspaketen 1 und 2 konnte gezeigt werden, dass der FAV Orthopädie durchaus zu einem Versorgungsshift in Richtung ambulantem Sektor beigetragen hat. Dies zeigt das nahezu durchweg reduzierte Hospitalisierungsrisiko sowie die überwiegend intensiviertere Inanspruchnahme von Bewegungsangeboten oder Heil- und Hilfsmitteln. Weitere Indizien für den Versorgungsshift sind die über alle Indikationen hinweg signifikant höheren ambulanten Kosten in der FAV Kohorte. Gleichzeitig ist bei allen Indikationen eine Reduktion der stationären Kosten erkennbar, welche ebenfalls bei der Mehrheit der Analysen Signifikanz erreicht.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich innerhalb des Facharztvertrages im Zusammenspiel mit dem HZV-Vertrag Hinweise auf eine Stärkung der ambulanten Versorgung im Sinne von evidenzbasierter/leitliniengerechter Therapie zeigen. Die Evaluation konnte die Gesamtwirkung des FAV zeigen, welche durch die relevante „Mechanismen“ wie die Stärkung der patientenzentrierten Versorgung (DiGioia et al. 2007), ausgeweitete Qualitätssicherung (Higashi et al. 2005) sowie die Unterstützung nicht-medikamentöser Therapieansätze, insbesondere durch motivierende Beratung (Brand 2008), erklärt werden könnte.

## 2. Beteiligte Projektpartner

Aus Gründen der Übersichtlichkeit sind die beteiligten Projektpartner in nachfolgender Tabelle gelistet (Tabelle 1).

*Tabelle 1: Übersicht der beteiligten Projektpartner*

Einrichtung	Institut/ Fachabteilung	Projektleitung	Funktion
<b>AOK Baden-Württemberg</b>	Integriertes Leistungsmanagement	Dr. med. Ariane Chaudhuri	Konsortialführung
<b>Goethe-Universität Frankfurt am Main</b>	Institut für Allgemeinmedizin (IFA)	Dr. Kateryna Karimova	Konsortialpartner
<b>Ruhr Universität Bochum</b>	Abteilung für medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (AMIB)	Prof. Dr. Hans-Joachim Trampisch	Konsortialpartner
<b>Goethe-Universität Frankfurt am Main</b>	Präventiv- und Sportmedizin	Florian Giesche	Konsortialpartner
<b>Universität Bielefeld</b>	Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement	Prof. Dr. Wolfgang Greiner	Konsortialpartner
<b>AQUA Institut GmbH</b>		Dr. Claudia Witte	Konsortialpartner

### Ansprechpartner nach Projektende:

AOK-Baden Württemberg Hauptverwaltung  
Dr. med. Ariane Chaudhuri  
Presselstraße 19  
70191 Stuttgart  
Dr.med.Ariane.Chaudhuri@bw.aok.de

## 3. Einleitung

### Ausgangslage, Ziele und Fragestellungen/Hypothesen des Projekts

Der Selektivvertrag zur Versorgung im Fachgebiet Orthopädie in Baden-Württemberg (im Folgenden: FAV Orthopädie) wurde im Jahr 2014 zwischen der AOK Baden-Württemberg, der Bosch BKK, der MEDIVERBUND AG, dem MEDI Baden-Württemberg e.V. und dem Bundesverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) und Berufsverband der niedergelassenen Chirurgen Deutschlands e.V. (BNC) gemäß § 73c SGB V a.F. geschlossen. Der FAV Orthopädie ist eine Erweiterung des AOK-Facharztprogramms, welches bis dahin die Facharztverträge Kardiologie, Gastroenterologie, Psychiatrie/Neurologie/Psychotherapie beinhaltete.

Der FAV Orthopädie hat die Minderung von Über-, Unter- und Fehlversorgung bei muskuloskelettalen Beschwerden/Erkrankungen und damit eine Verbesserung der ambulanten medizinischen Versorgung zum Ziel. Im Mittelpunkt des FAV Orthopädie steht die Versorgung durch eine, von Fachärzten und Hausärzten im Rahmen der Hausarztzentrierten Versorgung (HZV) gemeinsam koordinierte, evidenzbasierte und vor allem auch bio-psycho-soziale Diagnostik und Betreuung auf der Grundlage spezifischer und frühzeitiger Diagnosestellung zur Verbesserung der Versorgungsqualität. Diese beinhaltet zudem eine strukturierte motivationale und

präventive Beratung mit dem Ziel der Förderung von Gesundheit durch Prävention bzw. Gesundheitsförderung sowie Stärkung des Selbstmanagements. Als maßgebliche Versorgungsziele des FAV Orthopädie wurden dementsprechend definiert:

- I. Entfragmentierung der Versorgung
- II. Schwerpunkt auf den chronifizierenden Erkrankungen in unserer Gesellschaft des längeren Lebens  
(u.a. basierend auf Sachverständigenratsgutachten, Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung (QiSA), Schrappe 2015, Schauder 2006, SGB V)
- III. Förderung der Patientensicherheit durch eine multidisziplinäre, strukturierte, auch biopsychosozial-präventive Betreuung, z.B.
  - mehr Zeit für den Patienten zu nicht-medikamentösen, alltagsrelevanten Informationen gemäß aktuellem Stand der Evidenz
  - Angebot schriftlicher und mündlicher konkreter Hilfs-Angebotsstruktur vor Ort
  - Diagnostik auf das Sinnvoll-Notwendige und auf weniger schädliche Maßnahmen fokussieren, wie u.a. Röntgen mindern wegen Überversorgung bzw. gemäß Evidenz basierte Medizin (EbM) hier v.a. Fachliteratur
  - Medikamentöse Information fördern, d.h.:
    - cave Opioide v.a. bei Älteren wegen Sturzgefahr und damit Fehlversorgung
    - cave Nicht-steroidale Antirheumatika (NSAR) v.a. bei Älteren mit dem Ziel einer verminderten Nierenbelastung (bei möglicherweise eingeschränkter Nierenfunktion im Gegensatz zur Leberleistung), Wechselwirkungen v.a. bei ACE-Hemmern usw. und zunehmender Dialyseprävalenz inzwischen auch, d.h. Über- und Fehlversorgung zu Schmerzmitteln
  - Unnötige invasive Maßnahmen nicht anreizen, wie z.B. unnötige diagnostische Arthroskopie, bzw. Beachtung eines vorherigen nicht-invasiven Therapieansatzes, z.B. bei TEPs: vorherige Beratung zu Gewicht und Lebensstil usw.
  - Vorbereitung und Nachsorge nach invasiven Maßnahmen z.B. durch Reha (hier AOKproReha), ferner auch AOK Sports nach Knieverletzungen für eine optimierte Versorgung (und um Arthrose auch hierdurch entgegenzuwirken)

Die Evaluation des Orthopädie-Vertrages nach § 73c SGB V wurde somit hinsichtlich der im Nachgang gelisteten Hypothesen und Arbeitspakete durchgeführt:

1. Strukturierte ärztliche Informationsvermittlung und Beratung fördert gesundheitsbewusstes Verhalten und erzielt gesundheitsrelevante Verbesserungen.

2. Strukturierter Ablauf von der biopsychosozialen Anamnese zur Beratung, Motivation und Unterstützung der Patienten führt indikationsbezogen zu einer höheren Versorgungsqualität in Relation zur Regelversorgung.

Zur Überprüfung der Hypothesen und Förderung der Versorgungsqualität gliederte sich die Evaluation in folgende Arbeitspakete (AP):

- AP1: Ergebnisbezogene, summative Evaluation auf Grundlage von Sekundärdaten
- AP2: Gesundheitsökonomische Analyse (unter Gesamtkostenaspekt) auf Basis von Sekundärdaten
- AP3: Erhebung von Primärdaten aus Patienten- und Praxisperspektive
- AP4: Explorative Analyse der Beratungs- und Informationsleistungen auf Basis von Primärdaten aus Praxisperspektive

## Projektstruktur

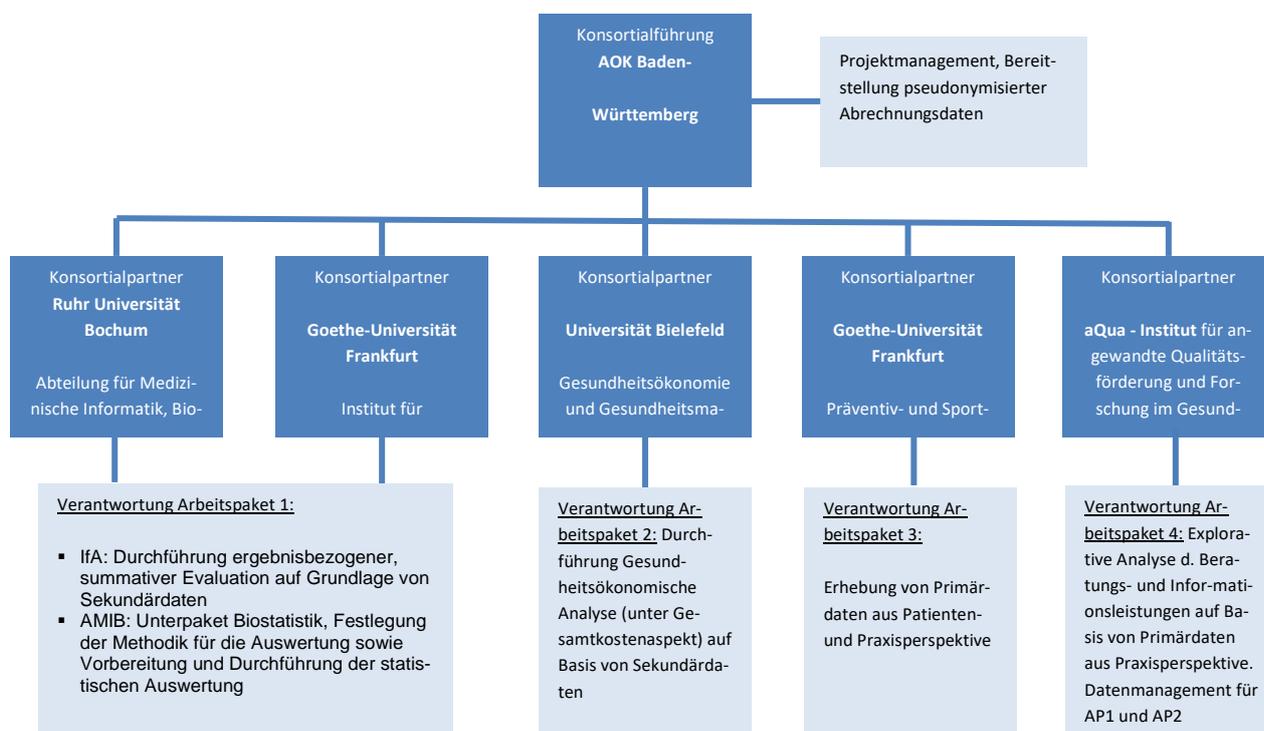


Abbildung 1: Darstellung der Projektstruktur

Neben den in Abbildung 1 aufgeführten Mitgliedern des Konsortiums unterstützte der Bundesverband für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) das Vorhaben.

## 4. Projektdurchführung

Die AOK Baden-Württemberg war als Konsortialführerin neben den bei Fördervorhaben üblichen administrativen und kommunikativen Aufgaben sowie deren Abstimmung innerhalb des

Konsortiums insbesondere mit der für die Evaluation erforderlichen Bereitstellung von pseudonymisierten Abrechnungsdaten sowie den damit in Verbindung stehenden Aufgaben (z.B. Abstimmung Datensatzbeschreibung und Datenschutzkonzept) betraut. Weiterleitungs-, Konsortial- und Datenschutzverträge (inklusive Datenschutzkonzept und Datensatzbeschreibung) wurden innerhalb des Konsortiums fristgerecht abgestimmt und unterzeichnet. Die Kommunikation und Diskussion der Ergebnisse erfolgte in gemeinsamen Workshops mit den Vertragspartnern gemäß Meilensteinplan.

### **Arbeitspaket 1 (AP1): Ergebnisbezogene, summative Evaluation auf Grundlage von Sekundärdaten (IfA Goethe-Universität Frankfurt/AMIB Ruhr Universität Bochum)**

Im Oktober 2018 wurde der Ethikantrag für die Sekundärdatenanalyse bei der zuständigen Ethikkommission gestellt. Da keine berufsrechtlichen und berufsethischen Bedenken bestanden, erteilte die Ethikkommission ihr positives Votum fristgerecht zu dem Evaluationsvorhaben des AP1.

Im Zeitraum vom 01.10.2018 bis zum 31.03.2019 wurden die fachlichen Konzepte von AP1 in Zusammenarbeit mit AP2 und dem aQua-Institut diskutiert und final in Form von DEFINITION (Definition der Indikatoren) -Dateien definiert. Dabei erfolgte die Festlegung von Kohorten und Vergleichsgruppen zur ergebnisbezogenen und gesundheitsökonomischen Evaluation (für AP2). Es wurden relevante Fachliteratur, nationale Versorgungsleitlinien zu orthopädischen Erkrankungen, die detaillierten Vertragsunterlagen zum Orthopädie-Vertrag nach § 73c SGB V unter Einbeziehung der Orthopäden bearbeitet und als Studienkonzept zusammengefasst. Das Gesamtkonzept wurde am Ende der Definitionsphase dem gesamten Konsortium vorgestellt.

Am 15.04.2019 wurden die pseudonymisierten Versichertendaten (Datenlieferung I) von der AOK Baden-Württemberg an das aQua-Institut geliefert. Es wurde eine Eingangskontrolle durchgeführt und erfolgreich abgeschlossen. Infolgedessen konnte ab dem 16.04.2019 mit der statistischen Auswertung der Daten aus der Datenlieferung I des AP1 begonnen werden. Ende des Jahres 2019 wurden die Zwischenergebnisse im Rahmen eines Workshops in Frankfurt dem gesamten Konsortium vorgestellt und kritisch diskutiert. Die Zwischenergebnisse wurden in Form einer Präsentation und eines kurzen Zwischenberichtes zusammengefasst.

Im Dezember 2019 wurden die restlichen pseudonymisierten Versichertendaten (Datenlieferung II) von der AOK an das aQua-Institut geliefert. Die neuen Daten wurden geprüft und mit den schon bestehenden Daten zusammengefasst. Somit wurden die statistischen Analysen fortgesetzt und die Analyse-Zeiträume um ein weiteres Jahr erweitert.

Im März 2020 wurden bei einem Präsenztreffen des Konsortiums in Frankfurt die Zwischenergebnisse (fortgeschrittene Analysen) der Analysen aus AP1 präsentiert und diskutiert. Im Mai, Juni, Juli und August 2020 konnten die weiteren Ergebnisse von AP1 via Videokonferenzen

im Konsortium ausgetauscht und erörtert werden. Mögliche Publikationen wurden im Konsortium besprochen. Im August 2020 wurde der erste Abstract-Entwurf für eine internationale Publikation an die potenziellen Koautoren (Orthopäden) geschickt.

Am 29.09.2020 wurden die endgültigen Ergebnisse aller Arbeitspakete im Konsortium via Videokonferenz ausgetauscht und diskutiert, um die Ergebnis-Richtungen vergleichen zu können und eine „gemeinsame Story“ zu avisieren. Im November 2020 wurden die gleichen Ergebnisse vor den Vertragspartnern der AOK BW zu dem Vertrag zur Versorgung im Fachgebiet der Orthopädie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V vorgestellt und ebenfalls kritisch diskutiert.

### **Arbeitspaket 1 (AP1) Unterpaket Biostatistik: Ruhr-Universität Bochum, Abteilung für medizinische Informatik, Biometrie und Epidemiologie (AMIB)**

Das AMIB war bei der Entwicklung des Evaluationskonzeptes und des Studienprotokolls durch das IfA eingebunden. Parallel dazu wurde seitens des AMIB die Methodik für die Auswertung festgelegt und die entsprechenden Skripte (SAS 9.4) für die Analyse anhand vorläufiger Daten vorbereitet. Die finalen Daten der Datenlieferung I des AP1 für die inzidenten Kohorten wurden am 27.04.2020 dem AMIB zur Verfügung gestellt. Zunächst wurden die Daten nochmals auf Plausibilität geprüft, die Skripte angepasst und dann entsprechend eines in Zusammenarbeit mit dem IfA erstellten Auswertungskonzeptes, das vor allem die statistische Methodik und die Spezifikation der Indikatoren sowie der Kovariatenmatrix umfasste, ausgewertet. Die Ergebnisse wurden in aufbereiteter Form dem IfA Anfang Juli 2020 zur Verfügung gestellt.

Am 10.06.2020 wurden die Daten für die prävalenten Kohorten (Datenlieferung II) an das AMIB übermittelt. Die Ergebnisse dieser Auswertung lagen Mitte Juli 2020 dem IfA vor.

Das AMIB hat das IfA hinsichtlich der Interpretation der Ergebnisse unterstützt und sich beratend bei der Ergebnisdarstellung eingebracht. Darüber hinaus erfolgte über die gesamte Projektlaufzeit die Teilnahme an Diskussionen im Rahmen von Workshops und Ergebnispräsentationen. Eine Mitarbeit an zukünftigen Publikationen ist geplant.

### **Arbeitspaket 2 (AP2): Gesundheitsökonomische Analyse (unter Gesamtkostenaspekt) auf Basis von Sekundärdaten (Universität Bielefeld Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement)**

In der Zeit vom 01.10.2018 bis zum 31.03.2019 erfolgte eine detaillierte Definition und Planung der gesundheitsökonomischen Analyse. Im Rahmen der Definitionsphase erfolgte die Durchführung eines Literatur-Reviews, die Definition relevanter Vergleichsgruppen (in Absprache mit AP1) und Kostenstrukturen, die Diskussion möglicher Interpretationsansätze zur Gegenüberstellung von Kosten und Effekten, die Entwicklung eines regressionsanalytischen Modells zur Berechnung krankheitsspezifischer Kosten sowie die Aufstellung eines Analyseplans. Im

Rahmen der Vorbereitungsphase wurde sich mit AP3 hinsichtlich der Auswahl der zu übermittelnden Daten (berechnete Indikatoren sowie Tabellen des Gesamtdatensatzes) und des Übertragungsweges ausgetauscht. Nach Erhalt der ersten Datenlieferung durch AP3 wurde am 16.04.2019 mit der Datenauswertung begonnen. Diese umfasste das Verfassen von Skripten zur weiteren Datenaufbereitung/-restrukturierung für die Verwendung in der gesundheitsökonomischen Analyse sowie der Aufbau erster Analyseskripte. Im weiteren Projektverlauf wurden im Rahmen mehrerer Besprechungen erste Analyseergebnisse und entsprechende Anpassungen der Analyse diskutiert. Im Verlauf dessen wurde eine Änderung der gesundheitsökonomischen Ergebnisbewertung hinzu einer Kosten-Konsequenzen-Analyse beantragt, welcher am 20.01.2020 stattgegeben wurde. Weiterhin wurde sich dahingehend regelmäßig mit AP1 zur gemeinsamen Interpretation und Zusammenführung der Studienergebnisse ausgetauscht. Nach Lieferung des zweiten Datensatzes wurde mit der weiteren Datenauswertung und -analyse begonnen, welche im Juni 2020 abgeschlossen werden konnte. Die anschließende finale Formulierung und Interpretation der Ergebnisse konnte zum 31.08.2020 abgeschlossen und entsprechende Erkenntnisse auf einem anschließenden Workshop mit allen Vertragspartnern präsentiert werden. Alle Arbeiten konnten im Rahmen des Zeitplans abgeschlossen werden. Da bei der gesundheitsökonomischen Analyse ausschließlich Sekundärdaten verwendet wurden, war eine Anzeige bei der Ethikkommission der Universität Bielefeld ausreichend. Diese erfolgte und wurde von der entsprechenden Stelle bestätigt.

### **Arbeitspaket 3 (AP3): Erhebung von Primärdaten aus Patienten- und Praxisperspektive (Präventiv- und Sportmedizin Goethe-Universität Frankfurt)**

Der Antrag auf ein Ethikvotum mit dem Titel „§ 73c-Orthopädie – Evaluation des Vertrages zur Versorgung im Fachgebiet der Orthopädie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V“ wurde am 19.10.2018 von der Ethikkommission im Fachbereich 05, Psychologie und Sportwissenschaften der Goethe-Universität Frankfurt am Main positiv beschieden.

Die Primärdatenerhebung von AP3 umfasste im Kern zwei Bereiche: Zum einen die mittels Online-Fragebogen durchgeführte Befragung von Ärzten, Medizinischen Fachangestellten (MFA) und Entlastungsassistent/in in der Facharztpraxis (EFA) aus § 73c-Vertragspraxen in Baden-Württemberg und zum anderen die fragebogengestützte Datenerhebung von Vertrags- und Regelversorgungspatienten (Praxis mit Ärzten ohne Teilnahme am bzw. Zugang zum Facharztvertrag; RV) innerhalb und außerhalb Baden-Württembergs. Aufgrund der verhältnismäßig hohen Rücklaufquote aus der Ärzte- und Praxispersonalbefragung war die Generierung wertvoller Erkenntnisse im Hinblick auf die Umsetzung und Implementierbarkeit der Inhalte des FAV Orthopädie (v.a. motivationale Beratung) in den Praxisalltag wie geplant möglich.

Bzgl. der Patientenbefragung ergaben sich dahingegen größere Abweichungen: Für die Fallzahlplanung wurde ein konservativer Effekt ( $d = 0,2$ ) hinsichtlich der Wirksamkeit des Fach-

arztvertrages gegenüber der RV (Hauptzielparameter: Selbstwirksamkeit, SES-Skala) angenommen. Daraus resultierte im Zweigruppendedesign eine Stichprobengröße von jeweils 434 Probanden im Quasi-Längsschnitt (Evaluationskonzept). Diese Zielfallzahl wurde bei weitem nicht erreicht (Anzahl Facharztpatienten:  $n = 150$ , Anzahl RV:  $n = 20$ ). Eine zu geringe Rücklaufquote zeichnete sich bereits im Quartal 2 2019 ab. Das Praxispersonal führte den schlechten Rücklauf in den rekrutierten Praxen neben sprachlichen und kognitiven Barrieren von Patienten sowie teilweise geringem Aufkommen an Facharztprogramm-Patienten insbesondere auf die Länge des Fragebogens zurück. Diese Problematik wurde auch von den Orthopäden im Rahmen der Qualitätszirkel- (QZ) Sitzungen zurückgemeldet. Der Rücklauf hatte sich bis Ende Q2 2019 nicht verbessert, sodass im August 2019 nach Rücksprache mit dem Konsortium eine deutliche Fragebogenkürzung und eine Aussetzung der Rekrutierung neuer Praxen bis zur Genehmigung des kürzeren Fragebogens durch den Projektträger beschlossen wurde. Am 23.08.2019 wurde ein entsprechender Änderungsantrag zur Kürzung des Fragebogens durch AP3 gestellt. Zudem wurde ein Antrag auf eine 9-monatige mittelneutrale Projektlaufzeitverlängerung eingereicht. In der Wartezeit (Teile von Q3 und Q4 2019) auf den Bescheid wurden die Projektarbeiten mit Ausnahme der Rekrutierung neuer Praxen (Q4) fortgesetzt. Am 21.01.2020 wurde der Änderungsantrag (inkl. Projektlaufzeitverlängerung) vom Projektträger abgelehnt. Daraufhin wurde die Rekrutierung von neuen Praxen und die Nachversorgung von bereits teilnehmenden Praxen mit den ursprünglichen Fragebögen fortgesetzt. Meilensteine 14, 15 und 21 blieben jedoch unerreicht. Die sich daran anschließenden Meilensteine wurden in der verfügbaren Projektlaufzeit bis 30.09.2020 erreicht (siehe Anlage 3, Anhang B, Tab. 3). Die weit unter den Erwartungen zurückbleibende Fallzahl, insbesondere innerhalb der RV-Gruppe, hatte Auswirkungen auf die Hypothesenprüfung (siehe Anlage 3, Anhang B, Tab. 1) und die methodische Umsetzung gemäß dem ursprünglichen Fördermittelantrag und Evaluationskonzept von AP3. Die Gründe für die Nichterreichung der Zielfallzahl, ergriffene Gegen- und Korrekturmaßnahmen sowie die Implikationen der geringen Rücklaufquote auf die statistische Auswertung und den Erkenntniswert der Projektergebnisse von AP3 wurden dem Projektträger im Projektverlauf ausführlich mitgeteilt. Tabellen 1 und 2 in Anlage 3, Anhang B, geben einen Überblick über die Abweichungen zum Ursprungsantrag und begründen die alternative Vorgehensweise.

#### **Arbeitspaket 4 (AP4): Explorative Analyse der Beratungs- und Informationsleistungen auf Basis von Primärdaten aus Praxisperspektive (aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen)**

Im Februar 2019 wurde bei der Ethikkommission der Ärztekammer Niedersachsen unter dem Studientitel *Praxisbefragung innerhalb des Projektes „§ 73c-Orthopädie – Evaluation des Vertrages zur Versorgung im Fachgebiet der Orthopädie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V“* der Ethikantrag eingereicht, der positiv bewertet wurde.

In der ersten Phase des Projektes vom 01.10.2018 bis zum 31.12.2018 stand die Entwicklung des Befragungsbogens im Vordergrund. In enger Abstimmung mit Vertretern des Berufsverbandes für Orthopädie und Unfallchirurgie (BVOU) e.V. wurde ein bewusst kurzer Fragebogen mit 11 Fragen entwickelt, der speziell auf den FAV Orthopädie abgestimmt war.

Anfang 2019 wurde begonnen ein bereits bestehendes passwortgeschütztes Online-Portal für die Qualitätszirkulararbeit (QZ-Arbeit) mit den § 73c-Orthopäden projektspezifisch anzupassen. Alle am FAV teilnehmenden Orthopäden besitzen einen personalisierten Zugang zu diesem Portal. Mittels dieses Portals konnten die Orthopäden, für die eine gesonderte Teilnahmeerklärung vorlag, an der Online-Befragung teilnehmen. Fristgerecht konnte die Online-Befragung der Ärzte am 01.07.2019 gestartet werden. Aufgrund der geringen Rücklaufquote wurde mit dem Einverständnis der Konsortialführung der Befragungszeitraum von initial 4 Monaten auf 6 Monate ausgeweitet.

## **5. Methodik**

#### **Arbeitspaket 1 (AP1): Ergebnisbezogene, summative Evaluation auf Grundlage von Sekundärdaten (IfA Goethe-Universität Frankfurt/AMIB Ruhr Universität Bochum)**

Die AOK-Rohdaten wurden an das aQua-Institut übermittelt. Die übermittelte Datengrundlage folgte einer von der AOK und den Projektpartnern ausgearbeiteten Spezifikation. Das aQua-Institut führte eine Eingangskontrolle für die übermittelten Daten durch und überprüfte die Datenkonsistenz, insbesondere zwischen den einzelnen Roh Tabellen. Anschließend wurden ausschließlich Patienten mit orthopädischen Diagnosen vorselektiert: dies waren Versicherte mit mindestens einer Diagnose aus den ICD-10-GM-Kapiteln M (Krankheiten des muskuloskeletalen Systems) in den ambulanten oder stationären Abrechnungsdaten nach §§ 295 bzw. 301 SGB V in den Datenjahren 2014 oder 2015 oder 2016 oder 2017.

Die Patientenpseudonyme wurden neu pseudonymisiert, um eine Verknüpfung der Daten mit anderen Projekten, die auf der gleichen Datengrundlage basieren, zu verhindern. Das aQua-Institut erstellte Variablen für die festgelegten Ein- und Ausschlusskriterien. Die Gruppenzugehörigkeit hinsichtlich Interventions- und Kontrollgruppe sowie Kohortenzugehörigkeit, abhängig von der orthopädischen Diagnose, wird im Anhang genauer dargestellt (siehe Anlage 1, siehe Tab. 1, S.1, Tab. 2, S.2 und Tab. 170, S.90).

Patienten- und arzt spezifische Kovariablen wurden gemäß einer abgestimmten Matrix ermittelt. Die Einflussfaktoren in Form der Kovariatenmatrix und die Erklärung dazu befinden sich im Anhang (siehe Anlage 1, siehe Tab. 3, S.4 für die inzidenten Indikatoren und Tab. 171, S.92 für die prävalenten Indikatoren).

### **Evaluationsdesign**

Im Rahmen der Evaluation in AP1 wurden Abrechnungsdaten aus den Jahren 2014-2017 ausgewertet. Es wurden zwei Evaluationsdesigns für die relevanten orthopädischen Indikationsbereiche in der zeitlichen Betrachtung von 2014 bis 2017 ausgewählt:

- Inzidente dynamische Kohorten: Neu aufgetretene Fälle 1x ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Hauptdiagnosen) im 4. Quartal in 2015 oder im 1.- 3. Quartal in 2016. Die Beobachtungszeit (Follow-up) waren 365 Tage nach dem Einschluss (Diagnoselisten gemäß Anhang 2 Anlage 12 zum FAV Orthopädie, siehe Anlage 1, Tab. 1, S.1). Als Ausschluss gelten relevante Diagnosen ab 01.01.2014 bis 3. Qu 2015. Zudem wurden die Fälle ausgeschlossen, die ab der Kohorten-spezifischen Diagnose innerhalb eines halben Jahres keinen Orthopädenkontakt hatten.
- Prävalente Kohorten: relevante Diagnose 1x ambulant (gesichert) oder 1x stationär (Hauptdiagnosen) im 1. Qu in 2016 oder im 2. Qu in 2016 (fixer Einschluss-Zeitraum). Der Beobachtungszeitraum (Follow-up) war definiert ab Einschluss in die Kohorte bis Ende 2017. Als Ausschluss gelten entsprechende inzidente Kohorten.

Die detaillierten Informationen zu den Einschlussdiagnosen in die Kohorten können dem Anhang (siehe Anlage 1, Tab. 1, S.1) entnommen werden.

Zusätzlich zu den beschriebenen Kohorten wurden die Subgruppenanalysen für die Patient\*innen mit und ohne Heilmittelverordnung bei inzidenten unspezifischen Rückenschmerzen durchgeführt (siehe Anlage 1, S.171/172). Die spezifischen Krankheitsepisoden/Krankheitsverläufe wurden ausführlich in den inzidenten dynamischen Kohorten dargestellt. Ein solches Design stellt die Operationalisierung neu aufgetretener Fälle dar sowie den Krankheitsverlauf Verlauf der Krankheit von Diagnosestellung bis 365 Tage nach Diagnosestellung.

### **Statistische Analyse**

Das AMIB war für den die biomedizinische Statistik betreffenden Teil der Methodik verantwortlich. In enger Absprache mit dem IfA wurde folgende Methodik angewendet:

#### Deskriptive Statistik

Zunächst wurde eine deskriptive Analyse aller Ziel- und Einflussvariablen durchgeführt. Für stetige Variablen wurden die Anzahl nichtfehlender Werte, Mittelwert, Standardabweichung, Median, 1. und 3. Quartil, Minimum und Maximum angegeben, für kategoriale Variablen wurden absolute und relative Häufigkeiten bestimmt. Diese Analyse fand getrennt nach § 73c- und Regelversorgung-Gruppe (RV) statt.

### Inferenzstatistik

Grundsätzlich handelte es sich bei den Fragestellungen der Studie um 2-Gruppen-Vergleiche, der Facharztvertragsgruppe (Interventionsgruppe) mit der Regelversorgungsgruppe (Kontrollgruppe).

Für einen fairen Gruppenvergleich musste für potentielle Confounder (Störfaktor) adjustiert werden. Deshalb wurden zur Detektion eines Unterschieds zwischen § 73c und RV-Gruppe bzgl. der Zielvariablen (generalisierte) lineare Modelle verwendet. Die Gruppenvariable und die weiteren in den Kovariatenmatrizen gelisteten Einflussgrößen (potentielle Confounder), wie Alter, Geschlecht, Stadt/Land und der Gesamtmorbiditätsscore (Charlson Score<sup>1</sup>), wurden als feste Effekte ins Modell aufgenommen (siehe Anlage 1, Tab. 3, S. 4 für die inzidenten Indikatoren und Tab. 171, S. 92 für die prävalenten Indikatoren). Für die binären Zielindikatoren wurden logistische und für Zählvariablen negativ-binomiale Modelle verwendet. Für die binären Zielgrößen wurde der Einfluss des Facharztvertrags durch Odds ratios (OR) geschätzt. Bei den Zählvariablen ergeben sich aus den negativ-binomialen Modellen Schätzer für die Rate Ratios (RR).

Für die meisten Analysen waren die Fallzahlen hinreichend für die Berücksichtigung sämtlicher Kovariaten. Wo dies nicht der Fall war, wurde eine in Rücksprache mit dem IfA getroffene der Fallzahl angepasste Kovariatenauswahl verwendet.

### **Entwicklung der Messgrößen/Zielindikatoren**

Innerhalb der Definitionsphase wurden projektintern und in enger Abstimmung im Konsortium auf der Grundlage verfügbarer Indikatorensammlungen (z.B. QiSA), Fachliteratur und Leitlinien die maßgeblichen Zielgrößen definiert. Die Messgrößen bildeten die Hypothesen ab und in größten Teil die Versorgungsdimensionen: Inanspruchnahme evidenzbasierter bio-psycho-sozialer Versorgung bzw. Förderung eines bio-psycho-sozialen Krankheits-verständnisses, präventiver/gesundheitsförderlicher Maßnahmen und Angebote, motivationaler Beratung, evidenzbasierter Therapiewahl (Indikation) in Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität.

---

<sup>1</sup> Morbiditätsmaß: die Morbidität der Versicherten ist im gegebenen Kontext eine wesentliche Kovariable. Auf Basis der gesicherten Diagnosen (ICD 1993) wurde für jeden Versicherten der sog. Charlson- Index (Sundararajan et al. 2004) ermittelt. Dieses Instrument eignet sich zur gewichteten Beurteilung bestehender Morbidität auf Basis von Routinedaten und hat sich in anderen Studien als praktikables Maß im Kontext von ICD-Kodes aus Routinedaten erwiesen (Freund et al. 2010). Der Charlson Score hat einen Wertebereich von 0 bis theoretisch 37, jedoch schließen sich verschiedene Schweregrade teilweise gegenseitig aus, so dass dieser Wert in der Realität wohl nicht erreicht werden kann.

## Operationalisierung der Hypothesen:

Die Hypothesen wurden auf Basis der Vertragsziele des Facharztvertrags Orthopädie formuliert/ operationalisiert (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Zusätzlich wurden die Nationalen Versorgungsleitlinie Kreuzschmerz, die S2k-Leitlinie zu spezifischen Rückenschmerzen, die S2k-Leitlinie zu Gonarthrose sowie die DVO-Leitlinie zur Osteoporose neben aktueller internationaler Literatur zugrunde gelegt.

Für die einzelnen Versorgungsaspekte, welche in den Hypothesen aufgegriffen wurden, wurden Zielindikatoren gebildet, die basierend auf Leitlinien und Fachliteratur, diese Versorgungsaspekte nächstmöglich abbilden (siehe **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Tabelle 2: Hypothesen-Operationalisierung

Hypothesen	Vertragsziele
<b>Entwicklung der Inanspruchnahme des Orthopädievertrages, zugleich Entwicklung (in der Kontrollgruppe) der unregelmäßigen Inanspruchnahme von Orthopäden</b>	Stärkung der strukturierten und koordinierten ambulanten Versorgung. Förderung von Kooperation und Koordination, Entfragmentierung.
<b>Zielgerichtetheit im Sinne gestufter und kooperativer Behandlung (Zielgerichtetheit von Überweisungen, Bildgebung etc.),</b>	Förderung von Kooperation und Koordination, Entfragmentierung. Reduktion unnötiger Bildgebung beim unspez. Rückenschmerz.  Reduktion von unnötigen diagn. Eingriffen bei Arthrose.
<b>Inanspruchnahme von Leistungen der Prävention/Gesundheitsförderung (soweit in Versicherten-daten vorhanden).</b>	Förderung von nicht-medikamentöser Beratung & Betreuung, v.a. biopsychosozial multidisziplinär ausgerichtet.
<b>Evidenzbasierung und Leitliniengerechtigkeit der Behandlung (insb. vor dem Hintergrund der umfangreichen Handlungsempfehlungen, die dem Orthopädievertrag hinterlegt sind) einschließlich medikamentöser Therapie und Beratungsleistungen (soweit abbildbar).</b>	Förderung nicht-med. Maßnahmen insbesondere vor OP (TEP) bei Arthrose. Förderung von nicht-medikamentöser Beratung & Betreuung, v.a. biopsychosozial multidisziplinär ausgerichtet. Reduktion unnötiger Bildgebung beim unspez. Rückenschmerz. Reduktion von unnötigen diagn. Eingriffen bei Arthrose.
<b>Patientenbezogene Versorgungsergebnisse (outcomes), soweit erfassbar (z. B. Arbeitsunfähigkeit, Beratung, Pflegestufe).</b>	Förderung von Kooperation und Koordination, Entfragmentierung.  Förderung von nicht-medikamentöser Beratung & Betreuung, v.a. biopsychosozial multidisziplinär ausgerichtet.
<b>Inanspruchnahme evidenzbasierter bio-psychozialer Versorgung bzw. Förderung eines bio-psychozialen Krankheitsverständnisses, präventiver/gesundheitsförderlicher Maßnahmen und Angebote, motivationaler Beratung.</b>	Förderung von nicht-medikamentöser Beratung & Betreuung, v.a. biopsychosozial multidisziplinär ausgerichtet. Förderung Reha postoperativ bei Arthrose. Förderung nicht-med. Behandlung, inkl. Nikotinstop bei Osteoporose.

Tabelle 3: Definition der Zielgrößen

<b>Hypothese 1: Entwicklung der Inanspruchnahme des Orthopädievertrages, zugleich Entwicklung (in der Kontrollgruppe) der unregelmäßigen Inanspruchnahme von Orthopäden</b>			
<b>Zielgröße<sup>a</sup></b>	<b>Definition/Anmerkung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Zielsetzung</b>
Anzahl der Tage zwischen Diagnose beim Hausarzt und den ersten Orthopädenkontakt	Der Indikator wurde speziell für die inzidente unsp. RS-Kohorte entwickelt.	Der Indikator gibt an, wie viele Tage zwischen Erstkontakt beim Hausarzt (bei dem die unsp. RS-Diagnose codiert wurde) und Erstkontakt beim Orthopäden vergehen.	Vertragsgerecht wäre die Einbeziehung des Orthopäden bei einer AU > 2 Wochen oder länger als 6 Wochen andauernden Schmerzen. Die Terminvergabe sollte nicht länger als 2 Wochen in Anspruch nehmen.
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte	Anzahl der Kontakte innerhalb des Beobachtungszeitraums <sup>b</sup> ; Betrachtet werden nur die Scheinarten ('0'-Direkt, 'O'-ORIGINALSCHEIN, '1'-ORIGINALSCHEIN) (also nur Originalscheine beim Orthopäden Fachgruppe 10-12.	Der Indikator gibt die Anzahl von Quartalsfällen bei einem (oder mehreren) Orthopäden ohne Überweisung (durch den Hausarzt) im Betrachtungsjahr an.	Orthopädenkontakte sollten möglichst zielgerichtet erfolgen.
Beratungspauschalen	Anteil der Patienten mit mind. einer abgerechneten Beratungspauschalen innerhalb der vier Quartale.	Keine Aussage (deskriptiv).	
OP-Pauschalen	Anzahl der abgerechneten OP-Pauschalen (Orthopädie-spezifische Abrechnungspauschalen)	Keine Aussage (deskriptiv)	Operationalisierung eines Kontakts beim Orthopäden im FAV, das Analogon in der Regelversorgung ist eine entsprechende EBM-Ziffer bei einem Orthopäden
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden	Anzahl der kohortenspezifischer Pauschalen innerhalb des Beobachtungszeitraumes. Wenn mehrere Pauschalen (durch unterschiedliche LANR) abgerechnet wurden, als 1 "Pauschal Quartal" zählen oder Anzahl der Quartale, in denen eine EBM-Ziffer seitens Orthopäden abgerechnet wurde innerhalb des Beobachtungszeitraums).	Spezifischen Rückenschmerzen liegen in der Regel komplexe radiologische, neurologische und orthopädische Befunde zugrunde und sollten von entsprechenden Spezialisten mitbehandelt werden.	Möglichst hoch.
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten	Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden-LANR pro Versicherten innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Die Kontinuität der Behandlung soll durch seltenen Wechsel des Orthopäden belegt werden.	Möglichst gering.

<b>Hypothese 2: Zielgerichtetheit im Sinne gestufter und kooperativer Behandlung (Zielgerichtetheit von Überweisungen, Bildgebung etc.)</b>			
<b>Zielgröße <sup>a</sup></b>	<b>Definition/Anmerkung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Zielsetzung</b>
MRT	Mind. eine MRT innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Ein Nutzen routinemäßiger bildgebender Untersuchungen bei Rückenschmerzen ohne klinische Warnhinweise ist aufgrund der im Allgemeinen guten Prognose und der geringen Konsequenzen für die Therapiesteuerung in den ersten 6 Wochen nicht nachweisbar und wird deshalb von Leitlinien nicht empfohlen. Bildgebung kann den Heilungsverlauf ungünstig beeinflussen. Aus diesen sowie ökonomischen und strahlenhygienischen Gründen ist eine sinnvolle Begrenzung notwendig. Auch nach 6 Wochen ist der Nutzen für die Steuerung der Therapie durch Bildgebung gering. Das in den Leitlinien verwendete Zeitkriterium 4 bzw. 6 Wochen, innerhalb derer ohne Vorliegen von Warnhinweisen keine Bildgebung empfohlen wird, wird oft missverstanden in dem Sinne, dass nach 6 Wochen eine Bildgebung zu erfolgen hat. Dafür gibt es keine Evidenz, darum wird diese Aussage so auch von keiner Leitlinie getroffen. Hier gilt wiederum die individuelle ärztliche Expertise, um den Nutzen einer Bildgebung für die Therapiesteuerung abzuschätzen. Es wird insbesondere davon ausgegangen, dass Bildgebung nur bei Vorliegen von klinischen Merkmalen (Red flags, spez. RS) in diesem Zeitraum sinnvoll ist. Wegen der Unsicherheit über das Diagnosedatum wird der Zeitraum von 90 Tagen zugrunde gelegt (außer ggf. einer Auswertung der tagesgenauen AU-Diagnosen).	Ziel ist es, die Bildgebung bei auf den notwendigen Umfang zu begrenzen.
MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnung	MRT ohne vorher aktivierende HM-Verordnung (im Zeitraum von inz. unsp. RS-Diagnose bis zum MRT-Datum). Der Indikator wurde speziell für die inzidente unsp. RS-Kohorte entwickelt.	Siehe Indikator MRT.	Siehe Indikator MRT.
Diagnosespezifische Hospitalisierung	Anzahl der Hospitalisierungen wegen kohortenspezifischer Diagnose innerhalb des Beobachtungszeitraums.		Möglichst gering.

<b>Hypothese 3: Inanspruchnahme von Leistungen der Prävention/Gesundheitsförderung (soweit in Versichertendaten vorhanden)</b>			
<b>Zielgröße <sup>a</sup></b>	<b>Definition/Anmerkung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Zielsetzung</b>
AOK- Bewegungsangebot	Mind. eine ärztliche Verordnung Bewegung innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Die vorhandene Folgeberatung könnte die Rückschlüsse auf die Compliance geben.	Möglichst hoch.
AOK-Pro-Reha	Der Indikator wurde speziell für die inzidente und prävalente Arthrose-Kohorte entwickelt. Teilnahme am AOK-Pro-Reha innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Durch das AOK-Pro-Reha-Programm soll für die Pateinten gewährleistet werden, dass sie sowohl vor als auch nach ihrem stationären Aufenthalt bestmöglich betreut werden und dadurch auf Über- oder Fehlversorgung zu verzichtet wird.	Möglichst hoch.
Geriatrisches Assessment	Anteil der Patienten bei denen eine Geriatrisches Assessment durchgeführt wurde oder ein geriatrischer Beratungskomplex abgerechnet wurde.	Die Erhebung eines solchen Assessments könnte ein Hinweis darauf sein, dass eine potentielle Problematik, die das Sturzrisiko erhöhen könnte, frühzeitig entdeckt wird.	Möglichst hoch.

<b>Hypothese 4: Evidenzbasierung und Leitliniengerechtigkeit der Behandlung (insb. vor dem Hintergrund der umfangreichen Handlungsempfehlungen, die dem Orthopädievertrag hinterlegt sind) einschließlich medikamentöser Therapie und Beratungsleistungen</b>			
<b>Zielgröße <sup>a</sup></b>	<b>Definition/Anmerkung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Zielsetzung</b>
Heilmittelverordnung	Anzahl der aktivierenden oder passiven Heilmittel-Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Physiotherapie ist bei Rückenschmerzen, die länger als 4 Wochen andauern, indiziert um eine Dekonditionierung zu verhindern, Schmerzen zu lindern und zu eigener körperlicher Aktivität anzuleiten und zu motivieren. Massage ist bei Rückenschmerzen als passive Therapiemaßnahme ohne sichereren Wirksamkeitsnachweis in der ambulanten Versorgung nur in Einzelfällen, kombiniert mit aktivierenden Maßnahmen, indiziert. Die Indikation zu Physiotherapie, Massage lässt sich nicht ausreichend sicher operationalisieren. Im Einzelfall ist eine klare Trennung zwischen Massage und Physiotherapie nicht immer möglich, beide Techniken werden oft kombiniert. Es gibt keine etablierten und validierten Kriterien für eine bestimmte Form der Physiotherapie bei bestimmten Rückenschmerztypen. Leitlinien empfehlen Physiotherapie erst ab vier Wochen Schmerzen, da in Studien kein Beleg für die Wirksamkeit in diesem Zeitabschnitt mit hoher Spontanheilungsrate erbracht werden konnte. Die Nutzung der Physiotherapie bei chronischen Rückenschmerzen ist unbestritten. Für diesen Indikator werden daher nur die Verordnungszahlen aktivierenden und passiven Charakters im Beobachtungsjahr analysiert.	Möglichst hoch.
CT	Mind. eine CT innerhalb des Beobachtungszeitraumes.	Siehe Indikator MRT.	Siehe Indikator MRT.

NSAR	Anzahl der NSAR-Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Die Langzeitanwendung von systemisch applizierten NSAR gefährdet den Patienten erheblich (Ulzera im Magen-Darm-Bereich, kardiovaskuläre und renale UAWs). Daher sollte die Anwendung dieser Wirkstoffe auf den Akutfall beschränkt und zeitlich begrenzt sein. Zur Symptomkontrolle sollte die niedrigste wirksame Dosis für den kürzest möglichen Zeitraum eingesetzt werden (NICE 2016).	Möglichst niedrig. Langzeitanwendung vermeiden.
Metamizol	Anzahl der Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Metamizol sollte aufgrund der Gefahr von Aggranulozytose und isolierter hypotensiver Reaktion sowie der eingeschränkten Einnahmeregeln bei verminderter Nieren- oder Leberfunktion nicht als Langzeitmedikation eingesetzt werden und grundsätzlich nur bei entsprechender Indikation.	Möglichst niedrig. Langzeitanwendung vermeiden.
Opioidverordnung	Anzahl der Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Das Stufenschema der Schmerzbehandlung sollte in der Behandlung un spez. RS abgebildet werden. Der Nutzen von Opioiden bei Rückenschmerzen ist umstritten. Wegen der Kosten und des UAW-Profiles sind Opiode bei Rückenschmerzen nur Mittel der zweiten Wahl bei Rückenschmerzen (Chenot 2010). Bei fehlendem Ansprechen auf Analgetika auf Paracetamol und traditionelle NSAR können bei nichtspezifischem Kreuzschmerz schwachwirksame Opiode wie z.B. Tramadol oder Tilidin/Naloxon eingesetzt werden (AWMF 2013b). Der Indikator bildet daher ab, ob Opiode als Erst-Linien-Medikationen verwendet wurden. Ggf. müssen noch spezifische Analysen (Potenz der Opiode) angeschlossen werden.	Möglichst niedrig. Niedrigpotente gegenüber hochpotenten bevorzugen.
Gabapentin	Anzahl der Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.		Möglichst niedrig. Langzeitanwendung vermeiden.
Pregabalin	Anzahl der Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Pregabalin ist ein Antikonvulsivum, das schmerzlindernd bei neuropathischen Schmerzen wirken kann. In Verbindung mit spezifischen Rückenschmerzen, insbesondere Ischias überwogen allerdings die Nebenwirkungen, ohne eine bessere schmerzlindernde Wirkung gegenüber Placebo zu haben (Mathieson et al. 2017, NewEngJ).	Möglichst niedrig. Langzeitanwendung vermeiden.
Hilfsmittelverordnung	Anzahl der Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraumes.		Möglichst gering.
Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese	Knie-Endoprothese Implantation oder Wechsel im stationären Aufenthalt innerhalb des Beobachtungszeitraums für Versicherte mit Gonarthrose.		
Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese	Hüft-Endoprothese im stationären Aufenthalt innerhalb des Beobachtungszeitraums für Versicherte mit Koxarthrose.		
Koxarthrosepatienten mit TEP	Hüft-TEP im stationären Aufenthalt innerhalb des Beobachtungszeitraums für Versicherte mit Koxarthrose.		

Knieoperationen	Mind. eine Knieoperation innerhalb des Beobachtungszeitraums.		
Hüftoperationen	Mind. eine Hüftoperation innerhalb des Beobachtungszeitraums.		
Bisphosphat	Anzahl der Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Die Indikationsstellung für eine spezifische Osteoporosetherapie berücksichtigt das Vorliegen verschiedener Risikofaktoren: (Wirbelkörper-)Frakturen, Alter, Geschlecht, Knochendichte, Vorerkrankungen und Einnahme bestimmter Medikamente. Der Nutzen einer spezifischen medikamentösen Behandlung ist umso größer, je höher das individuelle Frakturrisiko ist. Ab einem 30 %-igen Frakturrisiko in den nächsten 10 Jahren sollte eine spezifische medikamentöse Osteoporosetherapie erfolgen, sofern ein therapeutischer Benefit für den Patienten zu erwarten ist (DVO 2014).	Möglichst hoch.

<b>Hypothese 5: Patientenbezogene Versorgungsergebnisse (outcomes), soweit erfassbar (z. B. Arbeitsunfähigkeit, Berentung, Pflegestufe)</b>			
<b>Zielgröße<sup>a</sup></b>	<b>Definition/Anmerkung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Zielsetzung</b>
Diagnosespezifische Au-Tage	Anzahl der diagnosespezifischer Tage		Möglichst gering.
medikamentös erhöhtes Frakturrisiko	Anzahl der frakturfördernde Medikations-Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Bestimmte Medikamente können das Frakturrisiko erhöhen. Bekannt ist dieses Risiko bei Corticosteroiden (über 3 Monate), Protonenpumpenhemmern (chronische Einnahme), für Frauen auch bei Glitazonen und Aromatasehemmern sowie für Männer bei Antiandrogenen. Die DVO-Leitlinie sieht für die meisten dieser Medikamente eine Gefährdung, sowohl wenn die Medikation aktuell besteht als auch wenn diese vor weniger als 12 bis 24 Monaten beendet wurde (DVO 2014). Zur Verringerung des Frakturrisikos bei Patienten mit Osteoporose sollte reflektiert werden, ob frakturfördernde Medikamente vermieden oder ihr Verbrauch zumindest gesenkt werden kann.	
medikamentös erhöhtes Sturzrisiko	Anzahl spezifischer Osteoporosetherapeutika-Verordnungen innerhalb des Beobachtungszeitraums.	Zur Vermeidung von Frakturen insbesondere bei Patienten mit Osteoporose kommt der Sturzprävention eine besondere Bedeutung zu. Im Alter erscheint die Sturzprävention wichtiger und effizienter als die Behandlung mit spezifischen Osteoporosetherapeutika (Järvinen et al. 2015a; Järvinen et al. 2015b; Järvinen et al. 2008). Hierzu gehört u.a. das Überdenken von Medikamenten, die die Aufmerksamkeit bzw. Wahrnehmung, die Orientierung und den Kreislauf beeinträchtigen und somit potenziell das Sturzrisiko erhöhen können (die Aussage bezieht sich auf die ältere Patienten).	

<b>Hypothese 6: Inanspruchnahme evidenzbasierter bio-psychosozialer Versorgung bzw. Förderung eines bio-psycho-sozialen Krankheitsverständnisses, präventiver/gesundheitsförderlicher Maßnahmen und Angebote, motivationaler Beratung</b>			
<b>Zielgröße<sup>a</sup></b>	<b>Definition/Anmerkung</b>	<b>Aussage</b>	<b>Zielsetzung</b>
Bei dieser Hypothese gibt es keine neuen Indikatoren			

<sup>a</sup> Falls die Zielgrößen in mehreren Hypothesen vorkommen, werden diese nur einmalig erläutert.

<sup>b</sup> Beobachtungszeitraum beträgt bei inzidenten Kohorten 365 Tage ab der Stellung der kohortenspezifischen Diagnose, bei den prävalenten Kohorten liegt der Beobachtungszeitraum zwischen dem 3. Qu 2016 und Ende 2017

### Vergleichsgruppen

Um die übergreifende Projekt-Fragestellung zu beantworten, wurden zwei Vergleichsgruppen gebildet. Die **Interventionsgruppe** setzte sich hierbei aus Patienten mit orthopädischen Erkrankungen zusammen, die im Beobachtungszeitraum im innovativen Versorgungsmodell versorgt wurden; genauer: die im AOK-Facharztprogramm (FAP) eingeschrieben und tatsächlich eine ambulante orthopädische Leistung innerhalb des Facharztvertrages in Anspruch genommen haben (orthopädische Pauschale OP1 abgerechnet). Als **Kontrollgruppe** wurden Patienten mit orthopädischen Erkrankungen herangezogen, die im gleichen Beobachtungszeitraum eine ambulante orthopädische Leistung innerhalb der kassenärztlichen Regelversorgung in Anspruch nahmen (siehe Tabelle 4):

*Tabelle 4: Gegenüberstellung Kontroll- und Interventionsgruppe*

<b>Kontrollgruppe: Regelversorgung (RV)</b>	<b>Interventionsgruppe</b>
<b>Einschluss</b>	
Versicherte, die von Fachgruppe 10-12 in der Regelversorgung behandelt wurden und nicht im FAP eingeschrieben waren  UND die von Anfang 2014 bis Ende 2017 keine OP1-Pauschale abgerechnet bekommen haben und auch nicht von § 73c-Orthopäden behandelt wurden HZV-Versicherte und HZV-Ärzte werden ausgeschlossen	Versicherte, die im Facharztprogramm § 73c eingeschrieben sind  Versicherte, bei denen im Einschluss- oder Folgequartal nach Erstdiagnose eine OP1-Pauschale abgerechnet wurde
<b>Ausschluss</b>	
HZV-Versicherte und HZV-Ärzte werden ausgeschlossen	Versicherte, die auch von RV-Orthopäden behandelt werden, werden ausgeschlossen

### **Arbeitspaket 2 (AP2): Gesundheitsökonomische Analyse (unter Gesamtkostenaspekt) auf Basis von Sekundärdaten (Universität Bielefeld Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement)**

Die gesundheitsökonomische Analyse erfolgte als eigenständiger Bestandteil der summativen Evaluation. Ziel war es, die erzeugten Kosten von Patienten, welche am Facharztvertrag § 73c-Orthopädie (FAV) teilnehmen, mit denen von Patienten aus der orthopädischen Regel-

versorgung (RV) vergleichend darzustellen. Dabei wurden die GKV-Ausgaben sowohl leistungsbereichsspezifisch (ambulant, stationär etc.) als auch unter Gesamtkostenaspekten betrachtet.

Die Evaluation basierte auf GKV-Abrechnungsdaten der AOK BW aus den Jahren 2014-2017, welche durch das AQUA-Institut aufbereitet wurden. Die ökonomische Bewertung von stationären und ambulanten Leistungen sowie ambulantem Operieren, Krankentransporten, Pflegeleistungen und Leistungen psychiatrischer Institutsambulanzen erfolgte auf Ebene von Fall- bzw. Behandlungskosten. Stationäre Leistungen wurden sowohl aggregiert als auch nach Rehabilitations- bzw. Krankenhauskennung aufgegliedert betrachtet. Bei Arznei-, Heil- und Hilfsmittelverordnungen sowie häuslicher Krankenpflege wurden Bruttokosten zugrunde gelegt. Für die Kostenanalyse wurden die Perspektive der GKV eingenommen und die jährlichen Pro-Kopf-Kosten verwendet.

Die Auswertung erfolgte analog zu AP1 für die Kohorten *Inzident* und *Prävalent* sowie die Indikationen *unspezifischer Rückenschmerz*, *spezifischer Rückenschmerz*, *Arthrose* und *Osteoporose*. Anders als in AP1 wurden jedoch zusätzlich die diagnosefreien Beobachtungszeiträume (bezogen auf die genannten Orthopädiendiagnosen) der eingeschlossenen Patienten in den Regressionsanalysen verwendet, um indikationsspezifische FAV-Effekte abschätzen zu können. Die Verwendung einer solchen Referenzgruppe war notwendig, da die Vorabselektion der Sekundärdaten auf Basis einer orthopädischen Diagnose innerhalb des Betrachtungszeitraums erfolgte.

Um für strukturelle Unterschiede in den Patientencharakteristika der Vergleichsgruppen zu adjustieren, wurde ein regressionsanalytischer Ansatz gewählt. Ziel der Adjustierung war es, Kostenunterschiede zwischen FAV und RV Gruppe, welche nicht auf die Programmteilnahme, zurückzuführen sind, auszugleichen. Zu den inkludierten Variablen gehörten Alter, Wohnort (Stadt-Land), Multimorbidität (Charlson Comorbidity Index), Pflege (Vorhandensein von Pflegegrad/-stufe), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen und Adipositas. Die Operationalisierung der Adjustierungsfaktoren erfolgte analog zu AP1. Die Auswahl eines geeigneten Modells erfolgte mittels root-mean-square error (RMSE).

Um zusätzlich zu den mittels Regression ermittelten inkrementellen Effekten Schätzwerte der leistungsbereichsspezifischen Gesamtkosten von FAV- und RV-Patienten zu erhalten, wurde Bootstrapping durchgeführt. Mittels eines nicht-parametrischen Ansatzes wurde eine Kohorte von 10.000 Versicherten simuliert und anschließend die Koeffizienten der Regressionsgleichungen genutzt, um die leistungsbereichsspezifischen Kosten von FAV- und RV-Patienten der jeweiligen Indikationen zu approximieren.

### **Arbeitspaket 3 (AP3): Erhebung von Primärdaten aus Patienten- und Praxisperspektive (Präventiv- und Sportmedizin Goethe-Universität Frankfurt)**

Zur Evaluation der Implementierung und Nachhaltigkeit des FAV Orthopädie in den Praxisalltag wurde eine online-basierte Fragebogenerhebung der Ärzte (n = 587, 410 Praxen, Stand Dezember 2018) und des dazugehörigen Praxispersonals (siehe Anlage 3, Anhang A, SoSci Survey) durchgeführt. Die Beurteilung erfolgte anhand von sechs Kategorien: Bedarf, Integration, Ressourcen, Evidenz, Reproduktion und Implementierung (Blase et al. 2013). Zur deskriptiven Auswertung wurden für jede Kategorie (5-stufige bipolare Antwort-Skala: Maß an Zustimmung: ja, eher ja, neutral, nein, eher nein) die absolute und relative Häufigkeit sowie der entsprechende Mittelwert verwendet.

Darüber hinaus wurden die Ärzte und das Praxispersonal zur Umsetzung der bio-psychozialen Beratung gemäß Facharztvertrag befragt. Neben Angaben zu Barrieren in der Patientenberatung und den realisierten Informationsstufen (gemäß FAV Orthopädie, Anlage 17) in den Beratungsgesprächen sollte auch der Beratungserfolg hinsichtlich einer positiven Lebensstiländerung der Patienten auf einer 4-stufigen Antwortskala (erfolgreich, eher erfolgreich, eher erfolglos und erfolglos) eingeschätzt werden. Den EFAs im Facharztvertrag wurden zusätzlich noch nach ihrer Einschätzung ihrer Beratungskompetenz für die Lebensstilberatung befragt (4-stufige Antwortskala: sehr kompetent, eher kompetent, weniger kompetent und nicht kompetent). Diese über die Implementierbarkeit und Nachhaltigkeit des Facharztvertrags hinausgehende Befragung erfolgte zusätzlich zum ursprünglichen Fördermittelantrag und Evaluationskonzept. Tabelle 4 in Anhang C zu Anlage 3 gibt einen Überblick über die Befragungstools und Befragungszeiträume.

Die ergebnisbezogene Evaluation aus Patientenperspektive untersuchte die Umsetzung und Wirksamkeit der Beratung gemäß Facharztvertrag Orthopädie im Vergleich zur Regelversorgung (RV). Die Evaluation erfolgte sowohl im Querschnitt (2-Gruppendesign, Befragungszeitpunkt 1: Erhebung nach Beratung/ Arztbesuch; T0) als auch im Längsschnitt (Facharztvertragsgruppe, Befragungszeitpunkt 2: Erhebung 3 bis 6 Monate nach Befragungszeitpunkt 1; T1). Einschlusskriterien der Patienten waren: aktueller Arztbesuch und das Vorliegen mindestens einer Schwerpunktdiagnose (Rückenschmerz, Arthrose des Knie- oder Hüftgelenkes, rheumatische Gelenkerkrankungen oder Osteoporose). Die Patienten der Interventionsgruppe mussten zusätzlich am Facharztprogramm teilnehmen. Die Rekrutierung der Patienten erfolgte durch den Arzt oder das Praxispersonal direkt in der Arztpraxis nach der Behandlung/Beratung. Abbildungen 2 und 3 in Anhang C zu Anlage 3 liefern einen Überblick über die geografische Lage der rekrutierten Praxen in und außerhalb Baden-Württembergs.

Die Befragung der Patienten erfolgte für beide Gruppen per Fragebogen in ausgedruckter Form. Dieser wurde den Patienten nach Einwilligung zur Teilnahme in der Arztpraxis ausgehändigt. Die Patienten füllten den Fragebogen (pseudonymisiert) zu Hause aus und sendeten

diesen im beigefügten frankierten Rückumschlag direkt an das Studienteam von AP3 zurück. Für die Längsschnittuntersuchung mussten die Patienten der Teilnahme an einer Folgebefragung gesondert zustimmen und ihre Kontaktdaten angeben.

Die Datenerhebung in der Patientenbefragung (Fragebögen siehe Anlage 3, Anhang A) erfolgte im Querschnitt für die Zielparameter Selbstwirksamkeit (Freund et al. 2013), Qualität der Arzt-Patienten-Beziehung (Brenk-Franz et al. 2016), Beratungsinhalte/ Informationsstufen gemäß Anlage 17 des FAV Orthopädie (selbsterstellter Fragebogen, ergänzend zum ursprünglichen Fördermittelantrag), aktive Patientenbeteiligung und Selbstmanagement des Gesundheitszustandes (Brenk-Franz et al. 2013). Rückenschmerzpatienten wurden hinsichtlich ihrer schmerzbedingten Funktionsbeeinträchtigung (Fairbank und Pynsent 2000), Bewegungsangst (Rusu et al. 2014) und Arbeitsfähigkeit (WAI-Netzwerk 2015) befragt. Im Längsschnitt wurden innerhalb der FAV-Gruppe zusätzlich die Prä-Post-Veränderungen des Gesundheitsverhaltens (selbsterstellter Fragebogen auf Basis des auf Basis des Simple Lifestyle Indicator Questionnaire, SLIQ, Fortier 2015) erfasst.

Die statistische Auswertung der querschnittlichen Patientenbefragung erfolgte für die FAV- und RV-Gruppe deskriptiv. Aufgrund der Fallzahlproblematik wurde im Längsschnitt eine inferenzstatistische Prüfung der o. g. Zielparameter auf Prä-Post-Unterschiede nur für die Facharztvertragsgruppe durchgeführt (t-test für abhängige Stichproben/ Wilcoxon-Test). Darüber hinaus wurden Effektstärken (Cohen d) berechnet. Der Alpha-Fehler lag bei  $p < 5\%$ . Die statistische Auswertung erfolgte mittels Microsoft Excel 2010 und IBM SPSS Statistics (V25).

#### **Arbeitspaket 4 (AP4): Explorative Analyse der Beratungs- und Informationsleistungen auf Basis von Primärdaten aus Praxisperspektive (aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen)**

Datenarten: Für die explorativen Analysen wurden zwei verschiedene Datenarten für die Durchführung des AP4 verwendet: Für die Erhebung der Primärdaten sollte eine arzt spezifische Patientenstichprobe selektiert werden. Dafür wurden pseudonymisierte Abrechnungsdaten der AOK Baden-Württemberg nach §§ 284, 295, 300, 301, 302 SGB V herangezogen. Dem im FAV Orthopädie eingeschriebenen Orthopäden wurden Informationen zu maximal zehn zufällig aus der Stichprobe ausgewählten Patienten über ein passwortgeschütztes Online-Portal zur Verfügung gestellt. Der teilnehmende Arzt beantwortete einen Fragebogen zur Umsetzung der Beratungs- und Informationsleistungen auf Basis der eigenen Praxisdokumentation diesen Patienten. Es fanden keine Patientenbefragungen statt, zudem fand zu keinem Zeitpunkt eine Verknüpfung von Primär und Routinedaten statt.

**Ein- und Ausschlusskriterien:** Die angewendeten Selektionskriterien für die Ärzte und für die Patienten wurden in enger Abstimmung mit Vertretern des BVOU e.V. festgelegt.

**Folgende Kriterien musste ein an der Befragung teilnehmender Arzt erfüllen:**

- Teilnahme am FAV Orthopädie seit mindestens 2016 bis zum Befragungszeitpunkt 2019
- unterschriebene Einverständniserklärung zur Teilnahme an der Online-Befragung
- Behandlung von mindestens 5 Patienten, die den Selektionskriterien für Patienten genügen
- Hinweis: Rheumatologen wurden nicht berücksichtigt, da sie sich erst ab Anfang 2019 in den FAV Orthopädie einschreiben konnten.

**Folgende Kriterien musste ein Patient bzw. eine Patientin erfüllen:**

- Versicherte der AOK BW
- $\geq 18$  Jahre
- mindestens eine abgerechnete Beratungspauschale im Jahr 2017 zu einer der Indexerkrankungen: BP2A, BP2B, BP3, BP4 oder BP5
- Teilnahme am FAV Orthopädie
- Es musste sich um eine Neuerkrankung handeln: d.h. keine entsprechende Indexdiagnose im Jahr 2016 beim gleichen Arzt (der im Jahr 2017 die Beratungspauschale abgerechnet hat)
- Es musste mindestens ein Folgekontakt bei dem betreffenden Orthopäden stattgefunden haben: d.h. mindestens 1 weiterer Kontakt in einem Folgequartal (nach der Beratungspauschale); Definition Kontakt: eine weitere Indexdiagnose in einem Folgequartal (die die gleiche Beratungspauschale auslösen würde)

Die Auswahl der Patientenstichprobe aus den Patienten, die den Selektionskriterien genügen, erfolgte zufällig.

Rekrutierung: Die am FAV Orthopädie teilnehmenden Ärzte in Baden-Württemberg wurden mittels Rundschreiben durch MEDI über die Befragung informiert. Einige Wochen später wurden alle Ärzte, die den Selektionskriterien genügten (n=368) per Post und E-Mail mit der Bitte um Teilnahme an der Online-Befragung angeschrieben (inkl. Teilnahmeerklärung und Anleitung zur Befragungsdurchführung). Die Teilnahme an der Befragung war für die Ärzte freiwillig.

Fallzahlberechnungen: Es handelte sich um eine explorative, deskriptive Analyse, die Grundlagen für spätere Hypothesenbildungen zur Qualität der betrachteten Leistungen schaffen sollte. Powerberechnungen bzw. Fallzahlberechnungen wurden daher nicht für notwendig erachtet. Generell galt es in diesem Kontext, den Wunsch nach einer möglichst großen Stich-

probe gegen Praktikabilitäts- und Aufwandsgesichtspunkten abzuwägen. Eine zu große Dokumentationslast der Arztpraxen sollte vermieden werden. Selektionseffekte wurden dadurch vermieden, dass das aQua-Institut mit Hilfe einer Zufallsauswahl vorgab, für welche Patienten die ergänzenden Informationen durch die Praxis zu erheben sind.

Fragebogen: Es wurde ein bewusst kurzer Fragebogen mit 11 Fragen entwickelt (vgl. Fragebogen Anlage 4.1)), der einer möglichst hohen Akzeptanz und Teilnahmebereitschaft bei den Ärzten dienen sollte. Aufgrund der sehr speziellen Ausrichtung der Befragung zur Versorgung im FAV Orthopädie sind keine validierten Befragungsinstrumente aus Arztperspektive vorhanden, die die konkreten Anforderungen abbilden können. Relevante Fragen wurden daher direkt aus dem Inhalt des FAV Orthopädie abgeleitet. Es wurde in Zusammenarbeit mit Vertretern des BVOU e.V. geprüft, welche Aspekte des FAV Orthopädie aus Sicht der Patienten beurteilt werden können. Das Resultat ist ein Fragebogen mit fünf Fragen, die auf die von den Ärzten bzw. Praxen an ihre Patienten vermittelten Informationen abzielten (entsprechen der Informationsstufen 1 bis 4), zwei Fragen auf die Akzeptanz und Umsetzung der Informationen durch die Patienten erfassen sollten, eine Frage zu den Beratungsbarrieren und drei Fragen dienen der Erfassung allgemeiner Patientenmerkmale (Alter, Geschlecht und Indexdiagnose(n)). Die Fragen waren so konzipiert, dass der behandelnde Arzt mit Hilfe seiner Praxisdokumentation relevanter Patienten in der Lage ist, sie zu beantworten.

Auswertung: Die Auswertung der Fragebögen erfolgte anonym in Bezug auf den teilnehmenden Arzt. Es wurden dem aQua-Institut darüber hinaus keine Patientenmerkmale zurückgespiegelt, die eine Identifizierung der Patienten oder eine Verknüpfung der Abrechnungsdaten mit den primär erhobenen Daten ermöglichten (vgl. Datenflussmodell, vgl. Anlage 4.2). Es waren keine statistischen Testverfahren geplant, die grafische Darstellung der Ergebnisse erfolgte ausschließlich deskriptiv mittels Excel für Microsoft 365.

## 6. Projektergebnisse und Schlussfolgerungen

### **Arbeitspaket 1 (AP1): Ergebnisbezogene, summative Evaluation auf Grundlage von Sekundärdaten (IfA Goethe-Universität Frankfurt/AMIB Ruhr Universität Bochum)**

Studienpopulation: Es lagen Daten von 2.276.268 Versicherten mit einer relevanten M-Diagnose vor, davon wurden nach Anwendung der Ausschlusskriterien ((siehe Abbildung 2 und Abbildung 3 sowie Anlage 1, Abbildung 1, S. 3 und Abbildung 2, S.91) 43.065 Versicherte in die Analysen der inzidenten Indikatoren und 89.656 Versicherte in die Analyse der prävalenten Indikatoren eingeschlossen. Für die einzelnen Kohorten ergaben sich damit folgende Fallzahlen bzw. Beobachtungsfälle:

Abbildung 2: Fallzahlen der inzidenten Kohorten

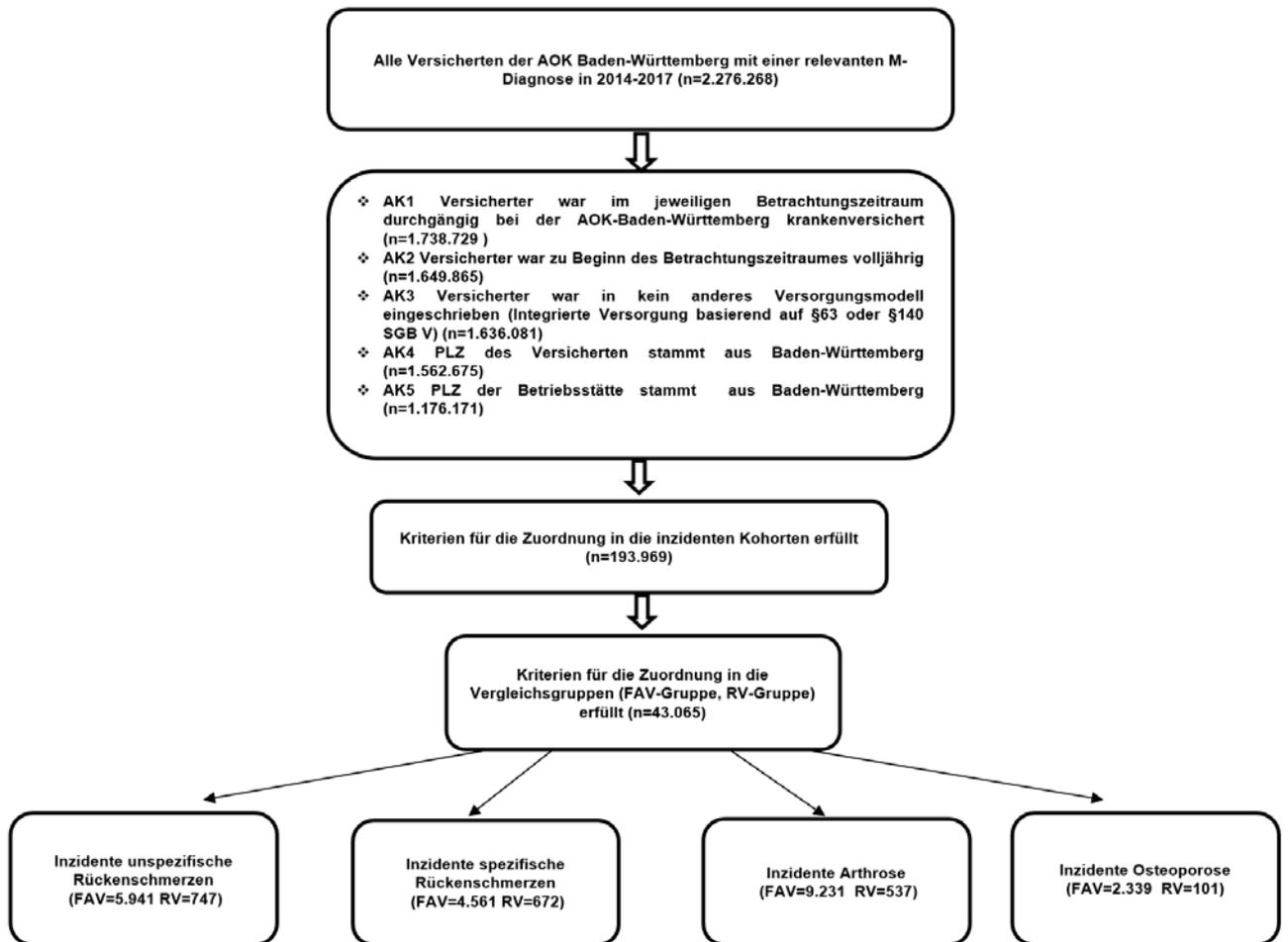
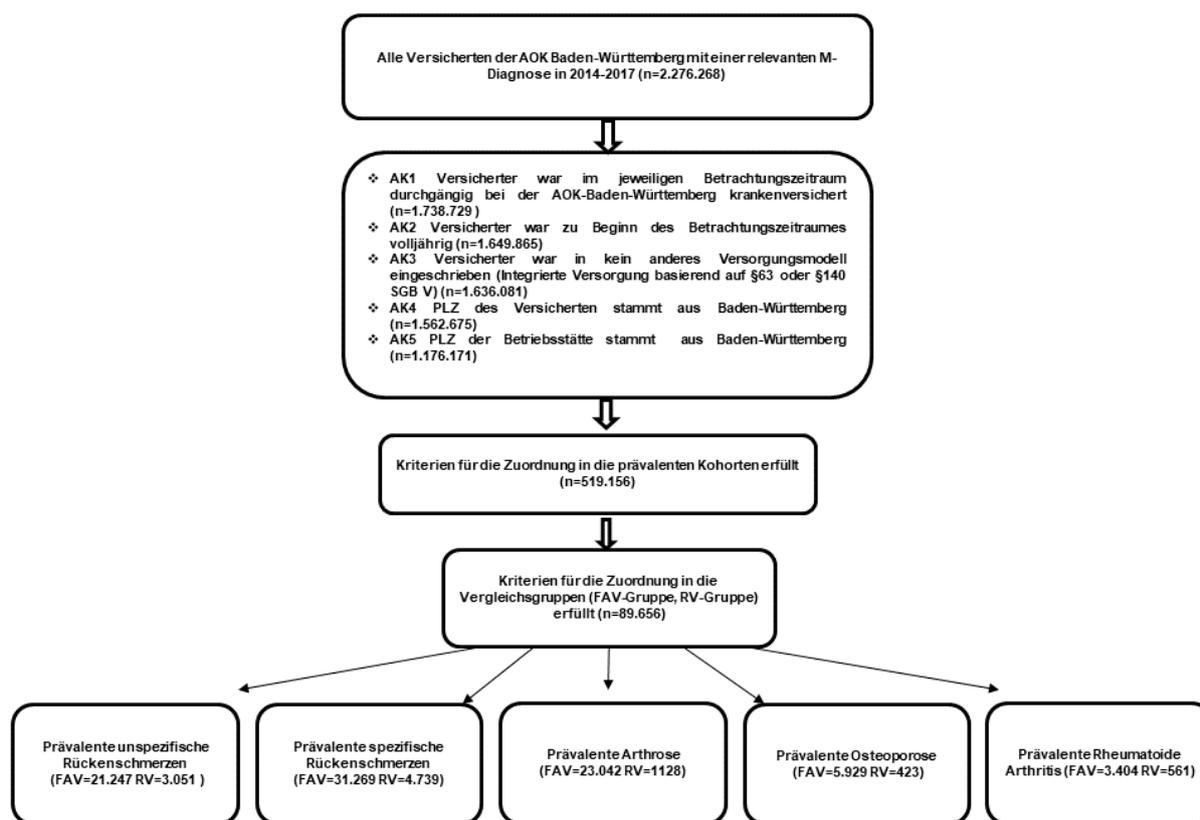


Abbildung 3: Fallzahlen für die prävalenten Kohorten



Die geringen Fallzahlen im Vergleich zur Ausgangspopulation lassen sich größtenteils durch zwei Sachverhalte erklären. Zum einen ist sowohl der Anteil der an der HZV bzw. am FAV teilnehmenden Ärztinnen und Ärzte höher als der Anteil der Fachärztinnen und Fachärzte der Regelversorgung. Darüber hinaus wurden strenge Einschluss- bzw. Ausschlusskriterien gewählt, um Kontaminationen zu vermeiden. So wurden beispielsweise Versicherte, die in der HZV eingeschrieben waren und einen Orthopäden der RV aufgesucht haben, ausgeschlossen, analog wurden auch Versicherte der RV ausgeschlossen, wenn sie einen am FAV teilnehmenden Orthopäden aufgesucht haben. Für die inzidenten Kohorten verringern sich die Fallzahlen aufgrund des notwendigen Kriteriums, dass die Diagnose erstmalig im Einschlusszeitraum gestellt wurde.

Tabelle 5: ausgewählte Baseline-Charakteristika für inzidenten und prävalenten Kohorten

Baseline-Charakteristika	Inzidente		Prävalente	
	RV	FAV	RV	FAV
<b>Unspezifische Rückenschmerzen</b>	<b>N=747</b>	<b>N=5.941</b>	<b>N=3.051</b>	<b>N=21.247</b>
Alter (MW(SD))	60,0(17,3)	59,0 (16,0)	60,5 (15,8)	60,5 (14,8)
Geschlecht (w)	62,4%	60,5%	59,2%	65,5%
Charlson (MW(SD))	0,9 (1,5)	1,3 (1,7)	1,1 (1,6)	1,6 (1,9)
<b>Spezifische Rückenschmerzen</b>	<b>N=672</b>	<b>N=4.561</b>	<b>N=4.739</b>	<b>N=31.269</b>
Alter (MW(SD))	58,9(16,5)	60,2 (15,6)	62,9 (15,0)	63,3 (13,8)
Geschlecht (w)	61,5%	61,9%	62,7%	64,7%
Charlson (MW(SD))	1,0 (1,5)	1,5 (1,9)	1,3 (1,8)	1,8 (2,1)
<b>Arthrose</b>	<b>N=537</b>	<b>N=9.231</b>	<b>N=1.128</b>	<b>N=23.042</b>
Alter (MW(SD))	67,9(11,7)	64,7 (12,5)	71,7 (11,4)	68,9 (11,2)
Geschlecht (w)	65,9%	61,8%	66,0%	66,3%
Charlson	1,3 (1,6)	1,7 (2,1)	1,6 (1,9)	2,2 (2,2)
<b>Osteoporose</b>	<b>N=101</b>	<b>N=2.339</b>	<b>N=423</b>	<b>N=5.929</b>
Alter(MW(SD))	73,9 (10,3)	70,7 (10,2)	76,7 (9,8)	73,5 (9,4)
Geschlecht (w)	91,1%	88,0%	88,7%	91,2%
Charlson (MW(SD))	1,5 (1,8)	1,9 (2,1)	2,0 (2,1)	2,3 (2,2)
<b>Rheumatoide Arthritis</b>	n.a.	n.a.	<b>N=561</b>	<b>N=3.404</b>
Alter(MW(SD))	n.a.	n.a.	67,8 (13,1)	66,8 (11,9)
Geschlecht (w)	n.a.	n.a.	72,5%	77,4%
Charlson (MW(SD))	n.a.	n.a.	2,5 (2,0)	3,0 (2,2)

Einen Überblick über die Inanspruchnahme von indikationsspezifischen Beratungspauschalen liefert Tabelle 6.

Tabelle 6: Beratungspauschalen

Kohorte	Anteil der Patienten mit mind. einer abgerechneten Beratungspauschalen innerhalb der vier Quartale in den inzidenten Kohorten	Anteil der Patienten mit mind. einer abgerechneten Beratungspauschalen innerhalb der vier Quartale in den prävalenten Kohorten
Unspezifischer Rückenschmerz (OBP2A)	31%	41%
Spezifischer Rückenschmerz (OBP2B)	18%	29%
Arthrose (OBP3)	21%	38%
Osteoporose (OBP4)	19%	29%
Rheumatoide Arthritis (OBP5)	n.a.	6%

### Prävalente Kohorten

#### Unspezifischer Rückenschmerz:

Mit der Nationalen Versorgungsleitlinie (NVL) wurde die Schulung und Aufklärung sowie die Motivation der Patienten zum eigenständigen Management der Erkrankung theoretisch aufgegriffen und für die Praxis empfohlen. Ein wichtiger Vertragsgegenstand des FAV Orthopädie ist die motivationale Beratung der Patienten unter besonderer Berücksichtigung der biopsychosozialen Anamnese. Mit dieser gezielten Beratung wird eine Stärkung konservativer Therapieansätze erwartet. Es konnten bei Versicherten mit prävalenten unspezifischen Rückenschmerzen insgesamt (unabhängig vom Verordnenden) signifikant höhere Verordnungszahlen von Hilfs- und Heilmitteln beobachtet werden sowie eine deutlich höhere Inanspruchnahme von AOK-Bewegungsangeboten.

Darüber hinaus wurden hochpotente und transdermale Opioide bei Versicherten im FAV Orthopädie signifikant seltener verschrieben. Die beobachtete signifikant häufigere Diagnostizierung einer schmerzassoziierten F-Diagnose zusammen mit der beobachteten Kontinuität der Betreuung innerhalb des Orthopädievertrages könnte ebenfalls ein Indiz dafür sein, dass solche Entwicklungen im Krankheitsgeschehen durch eine ausführlichere biopsychosoziale Anamnese leichter aufgedeckt werden können.

#### Spezifischer Rückenschmerz:

Da unter spezifischen Rückenschmerzen sehr viele von ihrem Krankheitsablauf und Therapiebedarf unterschiedliche Entitäten zusammengefasst werden, haben wir in dieser Gruppe unterschiedliche Versichertenverläufe, die ggf. unterschiedliche Herangehensweisen erfordern. Trotz der hohen Diversität lässt sich für diese heterogene Gruppe eine signifikant höhere Inanspruchnahme ambulanter Leistungen (Heil- und Hilfsmittel, Bewegungsangebote), die im

direkten Zusammenhang zu konservativen Therapieansätzen bei spez. Rückenschmerzen stehen können, in der Interventionsgruppe beobachten. Darüber hinaus werden in der Interventionsgruppe bei der Schmerzmedikation signifikant weniger hochpotente und dafür signifikant mehr niedrigpotente Opioide verschrieben, was für eine gestufte Schmerzmedikation, wie sie empfohlen wird, sprechen könnte. Das Hospitalisierungsrisiko konnte für Versicherte im Facharztprogramm signifikant gesenkt werden (OR=0,788 (0,633; 0,980)). Es handelt sich hierbei wie in weiteren Analysen der stationären Aufenthalte um die Krankenhausaufenthalte wegen der entsprechenden Diagnose.

#### Arthrose:

Die Arthrose der großen Gelenke (Koxarthrose, Gonarthrose) erfordert häufig eine engmaschige orthopädische Betreuung. In der Interventionsgruppe ist eine kontinuierlichere und koordiniertere orthopädische Betreuung zu beobachten gewesen. Auch hier zeigten sich positive Tendenzen zu Gunsten des ambulanten Sektors und konservativen Therapieansätzen in der FAV-Gruppe, gekennzeichnet durch signifikant höhere Inanspruchnahme von Heil- und Hilfsmitteln sowie Bewegungsangeboten. Eine gestufte Herangehensweise in der Schmerzmedikation ließ sich hier durch signifikant weniger Verordnungen hochpotenter und signifikant häufiger Verordnungen von niedrigpotenten Opioiden in der Interventionsgruppe beobachten. Das Risiko in der Interventionsgruppe hospitalisiert zu werden, ist signifikant geringer (OR=0,375 (0,290; 0,485)), was durch die gestärkte konservative Therapie begründet sein könnte.

#### Osteoporose:

Die angemessenen gestufte Behandlung der Osteoporose ist in den vorliegenden Sekundärdaten nur schwierig und unzureichend nachvollziehbar durch das Fehlen der Ergebnisse der Knochendichtemessung bzw. die fehlende Abbildung der Durchführung in den Daten. Nichtsdestotrotz können wir in der Interventionsgruppe eine signifikant höhere Inanspruchnahme von Hilfs- und Heilmitteln sowie eine höhere Verordnungsrate von Bisphosphonaten beobachten. Das Hospitalisierungsrisiko, hier ausnahmsweise nicht wegen Osteoporose, sondern wegen einer für die Spätfolgen einer Osteoporose typischen Fraktur betrachtet, zeigte keine Unterschiede zwischen Interventionsgruppe und Regelversorgung.

#### Rheumatoide Arthritis:

Die rheumatoide Arthritis ist ein Krankheitsbild, das durch die hohe Komplexität des Krankheitsverlaufs und der Medikationsplanung ein hohes Maß an Koordination im Behandlungsprozess erfordert. Die Sekundärdatenanalyse ergab, dass Versicherte in der Interventionsgruppe eine hohe Kontinuität und Koordinierung der Behandlung erfahren (signifikant gegenüber RV). Zudem werden im FAV signifikant mehr Heilmittel verordnet und Bewegungsangebote in Anspruch genommen, was ein Indiz für die Stärkung nicht-medikamentöser Therapieansätze sein könnte. Die Verschreibung von DMARDs (disease-modifying anti-rheumatic

drugs) oder Biologika wurde nicht untersucht, eine signifikant höhere Verordnungsanzahl von NSAR konnte beobachtet werden. Aufgrund der nicht erfassbaren rezeptfrei zugänglichen Medikamente lässt diese Beobachtung keine eindeutigen Rückschlüsse zu.

Die Übersicht über alle prävalente Kohorten mit dazugehörigen Ergebnissen ist in Tabelle 7 - Tabelle 11 zu finden:

*Tabelle 7: Indikatoren für prävalente unspezifische Rückenschmerzen*

<b>Prävalente unspezifische Rückenschmerzen</b>						
Indikator <sup>b</sup>	RV N=3.051	FAV N=21.247	RR/OR a	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,4 [1,6]	2,1 [1,8]	1,462	1,408	1,518	<0,0001
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	N=1.916 3,8 [5,8]	N=16.653 0,3 [1,0]	0,069	0,062	0,078	<0,0001
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,6 [3,0]	1,9 [3,0]	1,106	1,040	1,176	0,0013
MRT	11,6%	15,5%	1,306	1,160	1,471	<0,0001
CT	3,5%	3,5%	0,886	0,719	1,093	0,2597
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,4 [2,7]	2,2 [3,6]	1,446	1,351	1,548	<0,0001
AOK- Bewegungsangebot	3,0%	6,1%	2,022	1,630	2,509	<0,0001
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,1 [2,5]	1,3 [2,7]	1,099	0,988	1,224	0,0833
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	0,9 [2,8]	1,2 [3,1]	1,251	1,153	1,358	<0,0001
Anzahl der Opioid-Verordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	N=2.803 0,7[3,1]	N=18.787 0,8 [3,0]	0,942	0,810	1,095	0,4372
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=386 26,2%	N=3.033 28,6%	1,054	0,824	1,346	0,6768
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)c	N=386 24,1%	N=3.033 18,4%	0,735	0,563	0,960	0,0236
Opioid-Verordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden	N=386 31,6%	N=3.033 28,8%	0,875	0,686	1,117	0,2832

Quartalen onkologisch Erkrankte ausgeschlossen						
Transdermale Opioide (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=2.803	N=18.787	0,685	0,481	0,976	0,0363
	1,5%	1,1%				
Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	N=1.622	N=11.026	1,517	1,167	1,972	0,0018
	4,3 [23,5]	6,9 [34,6]				
AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen länger als vier Wochen am Stück	N=251	N=2.044	1,140	0,814	1,596	0,4462
	19,5%	23,3%				
Versicherte(r) hat im 2.-4. Quartal 2017 keine unsp. RS. Diagnose	35,0%	36,6%	1,152	1,062	1,249	0,0007
Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose	0,6%	0,7%	1,028	0,633	1,670	0,9111
eine F45.40 oder F45.41 oder F62.80 Diagnose ohne F-Diagnose in 2014 und 2015	2,8%	5,3%	1,784	1,421	2,239	<0,0001

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen, Schweregrad-Score, Schmerz. In einigen Fällen variiert das Variablenset, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

Tabelle 8: Indikatoren für prävalente spezifische Rückenschmerzen

Prävalente spezifische Rückenschmerzen						
Indikator <sup>b</sup>	RV N=4.739	FAV N=31.269	RR/OR <sup>a</sup>	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,3 [1,5]	2,3 [1,8]	1,691	1,640	1,743	<0,0001
Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte (MW[SD])	N=2.869	N=25.661	0,082	0,075	0,090	<0,0001
	3,1 [4,7]	0,3 [1,0]				
MRT	11,4%	17,7%	1,506	1,369	1,657	<0,0001
CT	3,6%	4,5%	1,124	0,953	1,325	0,1652
Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	N=2.305	N=14.608	1,623	1,272	2,073	0,0001
	5,3 [32,4]	8,9 [43,7]				

AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen länger als 4 Wochen am Stück	N=297	N=2.465	1,185	0,893	1,574	0,2396
	25,3%	31,3%				
Anzahl von Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,7 [3,1]	2,4 [3,5]	1,253	1,194	1,315	<0,0001
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,5 [2,9]	2,3 [3,6]	1,444	1,369	1,523	<0,0001
AOK- Bewegungsangebot	2,8%	5,8%	2,106	1,759	2,521	<0,0001
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,2 [2,8]	1,5 [2,9]	1,135	1,045	1,232	0,0026
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	1,2 [3,5]	1,5 [3,6]	1,176	1,104	1,252	<0,0001
Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	N=4.235	N=27.214	0,971	0,870	1,082	0,5901
	0,9 [3,1]	1,1 [3,8]				
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=721	N=5.524	1,243	1,032	1,497	0,0217
	23,4%	27,9%				
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) <sup>c</sup>	N=721	N=5.524	0,702	0,577	0,852	0,0004
	25,7%	21,9%				
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen onkologisch Erkrankte ausgeschlossen	N=721	N=5.524	0,845	0,708	1,009	0,0635
	35,4%	33,7%				
Pregabalinverordnung	3,8%	4,6%	0,940	0,798	1,107	0,4562
Gabapentin-Verordnung	1,9%	3,9%	1,726	1,384	2,152	<0,0001
Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose	2,1%	1,9%	0,788	0,633	0,980	0,0324
Wirbelsäuleneingriffe (Grundgesamtheit: Hospitalisierte)	N=100	N=602	1,502	0,959	2,351	0,0753
	42,0%	50,0%				

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen, Schweregrad-Score, Schmerz. In einigen Fällen variiert das Variablen-set, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

Tabelle 9: Indikatoren für prävalente Arthrose

Prävalente Arthrose						
Indikator <sup>b</sup>	RV N= 1.128	FAV N=23.042	RR/OR <sup>a</sup>	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,6 [1,7]	2,5 [1,9]	1,527	1,445	1,613	<0,0001
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	N=746 3,5 [5,4]	N=19.281 0,3 [1,1]	0,085	0,068	0,107	<0,0001
MRT	8,3%	14,4%	1,627	1,310	2,020	<0,0001
CT	3,9%	4,7%	1,222	0,894	1,668	0,2081
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,0 [3,5]	2,4 [3,6]	1,126	1,025	1,236	0,0128
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,9 [3,2]	2,7 [3,9]	1,374	1,251	1,509	<0,0001
AOK- Bewegungsangebot	2,7%	5,1%	1,781	1,230	2,577	0,0022
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,7 [3,2]	1,6 [3,0]	0,902	0,774	1,051	0,1852
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	1,5 [3,6]	1,8 [3,9]	1,210	1,075	1,363	0,0016
Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	N=963 1,1 [3,2]	N=19.366 1,2 [3,9]	1,064	0,860	1,316	0,5699
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=198 19,2%	N=4.226 26,9%	1,493	1,037	2,149	0,0311
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=198 31,3%	N=4.226 22,9%	0,644	0,464	0,892	0,0082
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=198 39,9%	N=4.226 35,6%	0,871	0,642	1,180	0,3720
Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen (MW[SD])	N=310 3,8 [26,2]	N=7.605 4,3 [31,1]	1,647	0,504	5,381	0,4085
Hospitalisierung wegen Arthrose-Diagnose	6,5%	2,5%	0,375	0,290	0,485	<0,0001
Gonarthrosepatient*in mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=73 57,5%	N=574 53,8%	0,853	0,510	1,426	0,5435
Koxarthrosepatient*in mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=73 37,0%	N=574 27,7%	0,597	0,349	1,021	0,0598
Teilnahme am AOK-Pro-Reha-Programm (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=73 58,9%	N=574 57,8%	1,014	0,579	1,775	0,9610

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen, Schweregrad-Score, Östrogenmangel. In einigen Fällen variiert das Variablen-set, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

Tabelle 10: Indikatoren für prävalente Osteoporose

Prävalente Osteoporose						
Indikator <sup>b</sup>	RV N=423	FAV N=5.929	RR/OR <sup>a</sup>	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden	1,5 [1,8]	2,9 [2,0]	1,833	1,675	2,007	<0,0001
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	N=255	N=5.147	0,071	0,048	0,105	<0,0001
	3,7 [5,4]	0,3 [1,0]				
MRT	8,5%	14,0%	1,478	1,038	2,107	0,0305
CT	5,0%	6,2%	1,303	0,823	2,063	0,2591
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,0 [3,5]	2,6 [3,8]	1,294	1,108	1,510	0,0013
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,8 [3,1]	2,8 [4,0]	1,406	1,208	1,636	<0,0001
Anzahl der Bisphosphonat - Verordnungen (MW[SD])	1,0 [2,2]	1,4 [2,4]	1,447	1,128	1,857	0,0037
medikamentös erhöhtes Frakturrisiko (MW[SD])	2,6 [3,3]	2,9 [3,6]	1,114	0,962	1,291	0,1505
medikamentös erhöhtes Sturzrisiko (MW[SD])	4,1 [7,5]	3,2 [7,0]	1,001	0,796	1,257	0,9960
Hospitalisierung wegen einer Fraktur	2,4%	1,7%	0,855	0,435	1,678	0,6487

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen, Schweregrad-Score. In einigen Fällen variiert das Variablenset, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

Tabelle 11: Indikatoren für prävalente rheumatoide Arthritis

Prävalente rheumatoide Arthritis						
Indikator <sup>b</sup>	RV N=561	FAV N=3.404	RR/OR <sup>a</sup>	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden	1,3 [1,6]	2,5 [1,9]	1,862	1,704	2,034	<0,0001
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	N=334	N=2.857	0,110	0,081	0,150	<0,0001
	2,9 [4,4]	0,3 [1,1]				
MRT	8,9%	18,2%	1,941	1,425	2,644	<0,0001
CT	5,5%	6,0%	1,070	0,716	1,599	0,7424
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,9 [3,6]	2,7 [3,9]	1,257	1,095	1,444	0,0012
AOK- Bewegungsangebot	1,2%	4,6%	3,377	1,561	7,307	0,0020
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,5 [2,7]	1,9 [3,1]	1,253	1,024	1,533	0,0289

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen, Schweregrad-Score. In einigen Fällen variiert das Variablen-set, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

### Inzidente Kohorten

Die Besonderheit der inzidenten Kohorten ist der Einblick in die Versorgung zu Beginn einer neu auftretenden Erkrankung. Durch die lange Dauer von sieben Quartalen vor der Einschussdiagnose, die die Versicherten ohne eine entsprechende Diagnose aufzeigen müssen, können wir für die meisten Versicherten von einer erstmaligen Diagnose ausgehen. Es lässt sich nicht ausschließen, dass vor diesem Zeitraum bereits eine Krankheitsperiode stattgefunden hat und wir hier ein Rezidiv analysieren.

### Unspezifischer Rückenschmerz:

Bei inzidenten unspezifischen Rückenschmerzen ist häufig von einem selbstlimitierten, spontanen Heilungsprozess auszugehen, welcher oftmals durch den Hausarzt versorgt wird. Bei Patienten, die koordiniert/überwiesen von Orthopäden mitbehandelt werden, sollte von einem nicht trivialen oder chronifizierenden Verlauf ausgegangen werden. In der Interventionsgruppe, in der die Patienten aufgrund ihrer Teilnahme am Facharztprogramm/HZV eine Überweisung benötigen, sehen wir vermutlich dementsprechend einen signifikant höheren Anteil an chronifizierenden Versicherten. Als chronifiziert galten in unseren Analysen Patienten, die im Folgequartal nach Erstdiagnose weiterhin eine unspezifische Rückenschmerzdiagnose aufweisen konnten. Darüber hinaus werden in der FAV-Gruppe signifikant mehr Bewegungsan-

gebote wahrgenommen. Das Risiko für eine Hospitalisierung wegen unspezifischen Rückenschmerzen konnte in der Interventionsgruppe signifikant gesenkt werden (OR=0,290 (0,138; 0,611)). Das lässt die Vermutung zu, dass sich durch den gegenüber der Regelversorgung koordinierteren Versorgungspfad möglicherweise unkoordinierte stationäre Aufenthalte vermeiden lassen.

#### Spezifischer Rückenschmerz:

Für Versicherte mit inzidenten spezifischen Rückenschmerzen lässt sich festhalten, dass auch hier in der Interventionsgruppe signifikant mehr Bewegungsangebote in Anspruch genommen werden. Bei Heilmittel- und Hilfsmittelverordnungen konnten keine signifikanten Unterschiede beobachtet werden. In der Kontrollgruppe zeigte sich eine signifikant niedrigere Verordnungsrate von Opioiden, die Unterscheidung zwischen niedrig und hochpotenten Opioiden ergab dabei keine signifikante Differenz. Die höhere Opioid-Verordnungsrate könnte ein Hinweis auf ein höheres Schmerzniveau und damit klinisch bedingten höheren Bedarf in der Interventionsgruppe sein, lässt sich mit den vorliegenden Daten allerdings nicht belegen. Das Hospitalisierungsrisiko zeigte keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gruppen.

#### Arthrose:

Die Daten der Versicherten mit inzidenter Gon- und Koxarthrose zeigten für die Interventionsgruppe eine signifikant höhere Inanspruchnahme von Bewegungsangeboten, bei gleichzeitiger signifikant niedrigerer Heilmittel-Verordnungsrate. Die Ergebnisse der Analyse der Hilfsmittelverordnungen waren nicht signifikant. Versicherte im Facharztprogramm erhielten signifikant weniger Opioid-Verordnungen. Das könnte in Kombination mit den vermehrten Bewegungsangeboten und den geringeren Heilmittel- und Opioidverordnungen für einen besonderen Ausschnitt der Versorgung sprechen, in welchem „aktiver“ oder „aktiviertere“ Arthrosepatienten eingeschlossen wurden. Das Hospitalisierungsrisiko konnte für die Interventionsgruppe signifikant gesenkt werden (OR=0,079 (0,062; 0,099)).

#### Osteoporose:

Aufgrund der geringen Anzahl an Beobachtungsfällen, konnten für Versicherte mit inzidenter Osteoporose letztlich nur für die koordinierte Behandlung, die CT-Anordnung und das Hospitalisierungsrisiko wegen einer relevanten Fraktur signifikante Ergebnisse erzielt werden. Dabei zeigten sich für die Interventionsgruppe weniger CT-Anordnungen und weniger entsprechende Hospitalisierungen (OR=0,323 (0,108; 0,969)) bei koordinierterer Inanspruchnahme der Leistungen. Die Ergebnisse sind insofern erschwert interpretierbar und vergleichbar, da für den Hospitalisierungsindikator das Kovariatenet wegen niedriger Beobachtungszahlen auf Alter, Geschlecht und Charlson-Score gekürzt wurde. Die Problematik der fehlenden Knochendichtemessung bleibt auch in der inzidenten Kohorte gegenüber der prävalenten weiterhin bestehen.

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass sich innerhalb des FAV Orthopädie im Zusammenspiel mit dem HZV-Vertrag Hinweise auf eine Stärkung der ambulanten Versorgung im Sinne von evidenzbasierter/leitliniengerechter Therapie zeigen. Durch die Incentivierung sprechender Medizin wird ein zeitlicher Rahmen für ausführliche Beratung geschaffen, die insbesondere Patient\*innen mit Erkrankungen, die Lebensstilveränderungen erfordern, zu Gute kommt. Motivationale Beratung und Aufklärung sind als Kernbestandteile der vertraglichen Vereinbarung verankert. Das legt die Vermutung nahe, dass die „Aktivierung“ der Patient\*innen mit der Förderung konservativer Therapieansätze einhergeht und somit eine Zunahme der Beschwerden, die dann möglicherweise interventionelle Maßnahmen erfordert, verzögern oder gar verhindern kann. Es erscheint plausibel, dass sich die Risikoreduktion der Hospitalisierung auf die verbesserte Versorgung im ambulanten Sektor zurückführen lässt, anhand von Beobachtungsdaten lässt sich dies letztlich nicht sicher belegen (residuales Confounding und Selektionseffekte seien hier als wesentliche mögliche Limitationen angeführt). Insbesondere lassen sich anhand einer auf pseudonymisierten Abrechnungsdaten basierenden Analyse nicht überprüfen, ob sich die Inhalte der Beratungen unterscheiden und die motivationale Beratung im Rahmen des FAV Orthopädie besser oder öfter erfolgt als in der Regelversorgung.

Die Übersicht über alle inzidente Kohorten mit dazugehörigen Ergebnissen ist in Tabelle 12 -

Tabelle 15 zu finden:

*Tabelle 12: Indikatoren zu inzidenten unspezifischen Rückenschmerzen*

<b>Inzidente unspezifische Rückenschmerzen</b>						
<b>Indikator<sup>b</sup></b>	<b>RV</b>	<b>FAV</b>	<b>RR/OR<sup>a</sup></b>	<b>95%-KI</b>	<b>95%-KI</b>	<b>p-Wert</b>
	<b>N=747</b>	<b>N=5.941</b>		<b>Untergrenze</b>	<b>Obergrenze</b>	
Anzahl der Tage zwischen Diagnose beim Hausarzt und den ersten Orthopädenkontakt (MW[SD])	N=358	N=2.032	0,836	0,736	0,950	0,0061
	58,8[51,0]	49,7[50,9]				
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	2,8 [3,7]	0,3 [1,2]	0,110	0,092	0,131	<0,0001
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,6 [2,2]	1,5 [2,1]	0,963	0,867	1,070	0,4824
MRT	19,3%	18,8%	0,961	0,791	1,168	0,6874
MRT ohne vorher aktivierende Heilmittelverordnung	N=144	N=1.117	1,121	0,766	1,642	0,5564
	68,1%	70,1%				
MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnung oder NSAR-Verordnung oder AOK	N=144	N=1.117	0,874	0,198	3,853	0,8588
	98,6%	98,4%				
CT	7,0%	3,5%	0,441	0,319	0,610	<0,0001
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	0,9[1,8]	0,8 [1,8]	0,981	0,820	1,175	0,8388
keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Heilmittelverordnung	N=232	N=1.718	0,967	0,697	1,341	0,8392
	76,7%	76,0%				
AOK- Bewegungsangebot	4,7%	6,5%	1,499	1,048	2,145	0,0265
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	0,7[1,8]	0,8[1,9]	1,144	0,883	1,482	0,3074
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	0,7[2,1]	0,7[1,9]	0,886	0,750	1,047	0,1557
Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	N=664	N=4.996	0,966	0,704	1,326	0,8318
	0,3[1,5]	0,3[1,5]				
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=81	N=601	1,188	0,682	2,068	0,5425
	23,5%	27,1%				
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) <sup>c</sup>	N=81	N=601	1,636	0,670	3,990	0,2796
	7,4%	11,0%				

Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen onkologisch Erkrankte ausgeschlossen	N=81	N=601	0,918	0,457	1,844	0,8093
	14,8%	15,3%				
keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=81	N=601	1,003	0,603	1,666	0,9915
	32,1%	34,9%				
Chronische unspezifische Rückenschmerzen	35,2%	46,7%	1,588	1,353	1,863	<0,0001
Anzahl der Folgequartale, in denen weitere unspezifische Rückenschmerz -Diagnosen festgestellt wurden (MW[SD])	N=263	N=2.777	1,115	1,013	1,228	0,0269
	1,7[0,9]	1,91[1,0]				
Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	N=411	N=3.148	1,190	0,785	1,804	0,4129
	5,4[23,6]	6,9[30,4]				
Anzahl der Tage der ersten AU wegen unsp.RS bei Berufsfähigen (MW[SD])	N=109	N=810	1,056	0,821	1,358	0,6730
	24,4[66,4]	22,4[61,0]				
Patient*in hat nur im Einschussquartal eine unspezifische Rückenschmerz-Diagnose	43,9%	30,7%	0,569	0,487	0,666	<0,0001
Patient*in hat nur im Einschussquartal unspezifische Rückenschmerz-Diagnose und keine AU im gleichen Quartal	37,9%	26,4%	0,579	0,493	0,679	<0,0001
Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose <sup>c</sup>	1,3%	0,4%	0,290	0,138	0,611	0,0011

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen. In einigen Fällen variiert der Variablen set, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

<sup>c</sup> Bei einigen Modellen wurde das Variablen set wegen der geringen Fallzahl auf Alter (in Dekaden), Geschlecht und Charlson-Score gekürzt.

Tabelle 13: Indikatoren für spezifische Rückenschmerzen

Inzidente spezifische Rückenschmerzen						
Indikator <sup>b</sup>	RV N=672	FAV N=4.561	RR/OR <sup>a</sup>	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	2,0[1,1]	2,2[1,2]	1,148	1,083	1,217	<0,0001
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab	1,3[0,6]	1,3[0,5]	0,981	0,913	1,054	0,5957

Stufe 3 zusammengefasst) (MW[SD])						
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,6 [2,3]	1,8 [2,3]	1,111	0,998	1,236	0,0536
MRT	19,5%	21,8%	1,151	0,937	1,414	0,1790
CT	5,2%	5,0%	0,908	0,625	1,318	0,6104
Anzahl der unkoordinierten Ortho- pädenkontakte (MW[SD])	2,7[4,0]	0,3[1,2]	0,109	0,090	0,133	<0,0001
Anzahl der AU-Tage wegen spezi- fischer Rückenschmerzen bei Be- rufsfähigen (MW[SD])	N=353	N=2.332	1,039	0,635	1,700	0,8789
	7,0[31,2]	7,0[31,2]				
Anzahl der Hilfsmittelverordnun- gen (MW[SD])	0,8[1,7]	0,8[1,7]	1,004	0,825	1,222	0,9663
keine aktivierende Heilmittelver- ordnungen vor der Heilmittelver- ordnung	N=198	N=1.261	0,719	0,496	1,042	0,0815
	79,3%	73,5%				
AOK- Bewegungsangebot	4,3%	5,9%	1,510	1,016	2,244	0,0413
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	0,7 [1,8]	0,8[1,8]	1,054	0,806	1,378	0,7020
Anzahl der Metamizol-Verordnun- gen (MW[SD])	0,7[1,6]	0,8[1,9]	1,062	0,890	1,267	0,5051
Anzahl der Opioidverordnun- gen(onkologisch Erkrankte ausge- schlossen) (MW[SD])	N=579	N=3.818	1,407	1,007	1,968	0,0456
	0,3[1,0]	0,4[1,6]				
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=73	N=530	1,002	0,578	1,739	0,9934
	30,1%	29,6%				
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) <sup>c</sup>	N=73	N=530	1,887	0,768	4,634	0,1662
	8,2%	13,4%				
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quar- talen onkologisch Erkrankte aus- geschlossen	N=73	N=530	2,014	0,884	4,590	0,0957
	12,3%	17,7%				
keine Verschreibung eines Anal- getikums vor der ersten Opioidver- ordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=73	N=530	1,061	0,617	1,823	0,8312
	31,5%	34,7%				
Gabapentin-Verordnung <sup>c</sup>	0,6%	2,1%	3,055	1,112	8,396	0,0304
Pregabalin-Verordnung	1,3%	2,1%	1,439	0,715	2,893	0,3078

Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose <sup>c</sup>	1,5%	1,4%	0,847	0,430	1,667	0,6299
---	------	------	-------	-------	-------	--------

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen. In einigen Fällen variiert der Variablenset, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

<sup>c</sup> Bei einigen Modellen wurde das Variablenset wegen der geringen Fallzahl auf Alter (in Dekaden), Geschlecht und Charlson-Score gekürzt.

Tabelle 14: Indikatoren für inzidente Arthrose

<b>Inzidente Arthrose</b>						
<b>Indikator<sup>b</sup></b>	<b>RV N=537</b>	<b>FAV N=9.231</b>	<b>RR/OR<sup>a</sup></b>	<b>95%- KI Untergrenze</b>	<b>95%-KI Obergrenze</b>	<b>p-Wert</b>
Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	2,6[1,3]	2,6[1,3]	1,014	0,960	1,071	0,6174
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	3,8 [4,9]	0,3 [1,3]	0,082	0,064	0,105	<0,0001
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) (MW[SD])	1,4[0,6]	1,3[0,6]	0,908	0,843	0,977	0,0101
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,1 [2,8]	1,8 [2,4]	0,814	0,721	0,919	0,0009
MRT	8,2%	15,6%	1,914	1,396	2,624	<0,0001
CT	2,8%	3,5%	1,281	0,754	2,176	0,3607
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,0[1,9]	1,0[2,0]	1,009	0,837	1,216	0,9278
AOK- Bewegungsangebot	1,7%	5,5%	3,126	1,604	6,094	0,0008
AOK- Pro-Reha-Angebot (bei Patienten mit Hospitalisierung wegen Arthrose)	N=154	N=267	1,111	0,696	1,776	0,6586
	55,8%	55,1%				
Hospitalisierung wegen Arthrose-Diagnose	28,7%	2,9%	0,079	0,062	0,099	<0,0001
Gonarthrosepatient*in mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=154	N=267	0,924	0,607	1,407	0,7123
	45,5%	43,1%				
Koxarthrosepatient*in mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=154	N=267	1,002	0,660	1,521	0,9932
	42,9%	41,9%				
Koxarthrosepatient*in mit TEP (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=154	N=267	0,954	0,627	1,451	0,8262
	41,6%	39,7%				
Im stationären Aufenthalt OPS 8 abgerechnet	N=154	N=267	0,939	0,622	1,416	0,7641
	48,7%	46,8%				
Im stationären Aufenthalt OPS 5-03 oder 5-83 abgerechnet	N=154	N=267	0,695	0,351	1,377	0,2971
	90,9%	86,5%				

Anzahl der KH-Tage (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) (MW[SD])	N=154	N=267	0,958	0,868	1,057	0,3907
	27,4 [14,0]	25,6 [12,7]				
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,3 [2,4]	1,0 [2,2]	0,808	0,635	1,028	0,0829
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	1,0 [2,2]	0,9 [2,2]	0,913	0,763	1,093	0,3231
Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	N=442	N=7.431	0,700	0,492	0,997	0,0478
	0,6 [2,0]	0,5 [2,1]				
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=77	N=1.085	1,310	0,764	2,246	0,3271
	26,0%	30,7%				
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=77	N=1.085	0,829	0,427	1,608	0,5787
	16,9%	16,1%				
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=77	N=1.085	0,719	0,418	1,236	0,2331
	29,9%	26,9%				
keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	N=77	N=1.085	0,799	0,488	1,307	0,3715
	37,7%	33,7%				
Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen (MW[SD])	N=208	N=4.165	0,799	0,266	2,404	0,6900
	5,0 [23,7]	4,4 [25,5]				
Knieoperationen (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=154	N=267	1,004	0,657	1,534	0,9861
	44,2%	43,4%				
Hüftoperationen (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	N=154	N=267	0,993	0,654	1,507	0,9733
	42,9%	41,6%				

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen. In einigen Fällen variiert das Variablenset, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

Tabelle 15: Indikatoren für inzidente Osteoporose

<b>Inzidente Osteoporose</b>						
<b>Indikatorb</b>	<b>RV N=101</b>	<b>FAV N=2.339</b>	<b>RR/ORa</b>	<b>95%- KI Unter- grenze</b>	<b>95%-KI Ober- grenze</b>	<b>p-Wert</b>
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	4,1 [5,3]	0,3 [1,2]	0,075	0,043	0,129	<0,0001
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden	2,7[1,3]	2,8[1,3]	1,013	0,897	1,144	0,8374
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) (MW[SD])	1,2[0,6]	1,4[0,6]	1,121	0,937	1,341	0,2102
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,2 [2,9]	1,9 [2,4]	0,887	0,686	1,148	0,3632
MRT	19,8%	16,1%	0,724	0,433	1,209	0,2170
CT	16,8%	6,2%	0,370	0,209	0,655	0,0006
AOK- Bewegungsangebot	4,0%	6,1%	1,321	0,472	3,698	0,5962
Anzahl der Bisphosphonat - Verordnungen (MW[SD])	1,3 [2,0]	1,0 [1,8]	0,838	0,528	1,329	0,4520
medikamentös erhöhtes Frakturrisiko (MW[SD])	2,2 [3,1]	1,8 [2,4]	0,828	0,618	1,109	0,2055
medikamentös erhöhtes Sturzrisiko (MW[SD])	3,2 [8,0]	1,5 [4,0]	0,922	0,571	1,488	0,7398
Hospitalisierung wegen einer Fraktur	4,0%	1,1%	0,323	0,108	0,969	0,0438

<sup>a</sup> Bei Zählvariablen wird die RR geschätzt und angegeben, bei binären Variablen die OR.

<sup>b</sup> Kovariablen, die zur Adjustierung verwendet wurden: Alter (in Dekaden), Geschlecht, Teilnahme an DMP-DM2 Programm, Charlson-Score, Pflegestufe, Kardiovaskuläre Vorerkrankung, DM Typ2, Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten, Malignome, Adipositas, Depression, Psychosoziale Vorbelastung, BurnOut, Rauchen, Östrogenmangel. In einigen Fällen variiert der Variablenset, durch die Fallzahlgröße bedingt, leicht (vgl. Anhang).

<sup>c</sup> Bei einigen Modellen wurde das Variablenset wegen der geringen Fallzahl auf Alter (in Dekaden), Geschlecht und Charlson-Score gekürzt.

### **Arbeitspaket 2 (AP2): Gesundheitsökonomische Analyse (unter Gesamtkostenaspekt) auf Basis von Sekundärdaten (Universität Bielefeld Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement)**

Auf Basis der Ergebnisse der gesundheitsökonomischen Analyse gibt es Hinweise, dass der FAV das Leistungsgeschehen effektiv vom stationären in den ambulanten Sektor überführt. Indizien hierfür sind die über alle Indikationen hinweg signifikant höheren ambulanten Kosten in der FAV Kohorte und gleichzeitig bei allen Indikationen eine Reduktion der stationären Kosten bzw. Krankenhausausgaben, welche ebenfalls bei der Mehrheit der Analysen Signifikanz erreicht (siehe Tabelle 16).

Tabelle 16: Leistungsbereichsspezifische Kosten nach Kohorte und Erkrankung (basierend auf Bootstrapping)

	FAV (Mittelwert [95%-KI])	RV (Mittelwert [95%-KI])	Differenz	FAV (Mittelwert [95%-KI])	RV (Mittelwert [95%-KI])	Differenz
<b>Unspezifischer Rückenschmerz (prävalent)</b> [FAV: n=21.247; RV: n=3.051] <sup>a</sup>				<b>Unspezifischer Rückenschmerz (inzident)</b> [FAV: n=5.941; RV: n=747] <sup>a</sup>		
<b>Ambulant</b>	1.013 € [1.008 €-1.017 €]	815 € (810 €-819 €)	198 €* <sup>a</sup>	953 € [947 €-959 €]	874 € [869 €-880 €]	79 €* <sup>a</sup>
<b>Stationär</b>	1.057 € [1.041 €-1.074 €]	1.093 € [1.077 €-1.110 €]	-36 €* <sup>a</sup>	1.003 € [986 €-1.019 €]	1.051 € [1.034 €-1.067 €]	-48 €* <sup>a</sup>
<b>Krankenhaus</b>	980 € [964 €-995 €]	1.005 € [990 €-1.020 €]	-26 € <sup>a</sup>	914 € [899 €-929 €]	950 € [935 €-964 €]	-36 €* <sup>a</sup>
<b>Arzneimittel</b>	779 € [768 €-790 €]	741 € [730 €-752 €]	38 €* <sup>a</sup>	684 € [673 €-694 €]	680 € [669 €-690 €]	4 € <sup>a</sup>
<b>AU</b>	168 € [165 €-171 €]	122 € [119 €-125 €]	45 €* <sup>a</sup>	131 € [128 €-133 €]	125 € [123 €-128 €]	5 €* <sup>a</sup>
<b>Hilfsmittel</b>	128 € [126 €-129 €]	112 € [111 €-114 €]	15 €* <sup>a</sup>	112 € [111 €-114 €]	105 € [103 €-106 €]	7 €* <sup>a</sup>
<b>Heilmittel</b>	146 € [145 €-147 €]	118 € [117 €-119 €]	28 €* <sup>a</sup>	114 € [113 €-115 €]	119 € [118 €-120 €]	-5 €* <sup>a</sup>
<b>Gesamt</b>	4.126 € [4.069 €-4.184 €]	3.724 € [3.666 €-3.782 €]	403 €* <sup>a</sup>	3.601 € [3.547 €-3.655 €]	3.603 € [3.548 €-3.657 €]	-2 € <sup>a</sup>
<b>Spezifischer Rückenschmerz (prävalent)</b> [FAV: n=31.269; RV: n=4.739] <sup>a</sup>				<b>Spezifischer Rückenschmerz (inzident)</b> [FAV: n=4.561; RV: n=672] <sup>a</sup>		
<b>Ambulant</b>	1.039 € [1.035 €-1.043 €]	834 € [829 €-838 €]	205 €* <sup>a</sup>	938 € [932 €-944 €]	778 € [772 €-784 €]	160 €* <sup>a</sup>
<b>Stationär</b>	1.091 € [1.074 €-1.107 €]	1.125 € [1.108 €-1.141 €]	-34 €* <sup>a</sup>	978 € [961 €-994 €]	1.003 € [986 €-1.019 €]	-25 € <sup>a</sup>
<b>Krankenhaus</b>	1.010 € [995 €-1.025 €]	1.040 € [1.025 €-1.055 €]	-30 € <sup>a</sup>	914 € [899 €-929 €]	930 € [915 €-945 €]	-16 € <sup>a</sup>
<b>Arzneimittel</b>	786 € [775 €-797 €]	732 € [721 €-742 €]	54 €* <sup>a</sup>	696 € [685 €-706 €]	681 € [670 €-691 €]	15 € <sup>a</sup>
<b>AU</b>	202 € [199 €-205 €]	152 € [149 €-155 €]	51 €* <sup>a</sup>	134 € [132 €-136 €]	125 € [122 €-127 €]	9 €* <sup>a</sup>
<b>Hilfsmittel</b>	130 € [128 €-132 €]	113 € [112 €-115 €]	17 €* <sup>a</sup>	113 € [112 €-114 €]	108 € [107 €-109 €]	5 €* <sup>a</sup>
<b>Heilmittel</b>	168 € [167 €-170 €]	129 € [128 €-130 €]	39 €* <sup>a</sup>	116 € [116 €-117 €]	135 € [134 €-136 €]	-19 €* <sup>a</sup>
<b>Gesamt</b>	4.249 € [4.191 €-4.307 €]	3.851 € [3.794 €-3.909 €]	398 €* <sup>a</sup>	3.628 € [3.574 €-3.682 €]	3.474 € [3.420 €-3.529 €]	154 €* <sup>a</sup>
<b>Arthrose (prävalent)</b> [FAV: n=23.042; RV: n=1.128] <sup>a</sup>				<b>Arthrose (inzident)</b> [FAV: n=9.231; RV: n=537] <sup>a</sup>		
<b>Ambulant</b>	980 € [975 €-984 €]	858 € [854 €-862 €]	122 €* <sup>a</sup>	1.048 € [1.042 €-1.054 €]	925 € [919 €-931 €]	123 €* <sup>a</sup>
<b>Stationär</b>	1.297 € [1.281 €-1.313 €]	1.495 € [1.479 €-1.512 €]	-198 €* <sup>a</sup>	1.003 € [986 €-1.019 €]	1.497 € [1.481 €-1.513 €]	-495 €* <sup>a</sup>
<b>Krankenhaus</b>	1.179 € [1.164 €-1.194 €]	1.322 € [1.307 €-1.338 €]	-143 €* <sup>a</sup>	928 € [913 €-942 €]	1.300 € [1.285 €-1.315 €]	-373 €* <sup>a</sup>
<b>Arzneimittel</b>	736 € [725 €-747 €]	737 € [726 €-748 €]	-1 € <sup>a</sup>	733 € [722 €-743 €]	678 € [667 €-688 €]	55 €* <sup>a</sup>
<b>AU</b>	195 € [192 €-198 €]	186 € [183 €-189 €]	9 €* <sup>a</sup>	184 € [182 €-186 €]	182 € [180 €-184 €]	2 € <sup>a</sup>
<b>Hilfsmittel</b>	140 € [138 €-141 €]	110 € [109 €-112 €]	30 €* <sup>a</sup>	131 € [129 €-132 €]	137 € [135 €-138 €]	-6 €* <sup>a</sup>
<b>Heilmittel</b>	130 € [129 €-131 €]	112 € [111 €-113 €]	18 €* <sup>a</sup>	145 € [144 €-146 €]	156 € [155 €-157 €]	-11 €* <sup>a</sup>
<b>Gesamt</b>	4.279 € [4.221 €-4.337 €]	4.407 € [4.349 €-4.465 €]	-128 €* <sup>a</sup>	3.947 € [3.893 €-4.002 €]	4.143 € [4.089 €-4.197 €]	-195 €* <sup>a</sup>
<b>Osteoporose (prävalent)</b> [FAV: n=5.929; RV: n=423] <sup>a</sup>				<b>Osteoporose (inzident)</b> [FAV: n=2.339; RV: n=101] <sup>a</sup>		

	FAV (Mittelwert [95%-KI])	RV (Mittelwert [95%-KI])	Differenz	FAV (Mittelwert [95%-KI])	RV (Mittelwert [95%-KI])	Differenz
<b>Ambulant</b>	938 € [934 €-943 €]	801 € [796 €-805 €]	137 €* <sup>a</sup>	1.076 € [1.070 €-1.082 €]	896 € [890 €-902 €]	181 €* <sup>a</sup>
<b>Stationär</b>	1.207 € [1.190 €-1.223 €]	1.277 € [1.261 €-1.294 €]	-70 €* <sup>a</sup>	1.138 € [1.121 €-1.154 €]	1.472 € [1.456 €-1.488 €]	-335 €* <sup>a</sup>
<b>Krankenhaus</b>	1.135 € [1.119 €-1.150 €]	1.200 € [1.185 €-1.215 €]	-66 €* <sup>a</sup>	1.061 € [1.046 €-1.075 €]	1.316 € [1.301 €-1.331 €]	-256 €* <sup>a</sup>
<b>Arzneimittel</b>	980 € [969 €-990 €]	1.002 € [991 €-1.013 €]	-22 €* <sup>a</sup>	929 € [918 €-940 €]	829 € [818 €-839 €]	101 €* <sup>a</sup>
<b>AU</b>	161 € [158 €-164 €]	121 € [118 €-124 €]	40 €* <sup>a</sup>	150 € [148 €-153 €]	204 € [202 €-206 €]	-54 €* <sup>a</sup>
<b>Hilfsmittel</b>	132 € [130 €-134 €]	111 € [109 €-112 €]	21 €* <sup>a</sup>	148 € [146 €-149 €]	162 € [161 €-163 €]	-14 €* <sup>a</sup>
<b>Heilmittel</b>	114 € [113 €-115 €]	96 € [95 €-97 €]	17 €* <sup>a</sup>	168 € [167 €-169 €]	175 € [174 €-176 €]	-7 €* <sup>a</sup>
<b>Gesamt</b>	4.402 € [4.344 €-4.460 €]	4.385 € [4.327 €-4.443 €]	17 €	4.555 € [4.501 €-4.609 €]	4.530 € [4.476 €-4.584 €]	25 €

AU: Arbeitsunfähigkeit (Krankengeldzahlungen); FAV: Facharztvertrag-Orthopädie; KI: Konfidenzintervall (basierend auf Bootstrapping); RV: Regelversorgung  
 Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* Statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) basierend auf den 95%-Bootstrapping-Konfidenzintervallen. Signifikanz erreicht, wenn 2,5 und 97,5 Perzentile der Bootstrapping-Verteilungen von Interventions- und Kontrollgruppe nicht überlappen.

<sup>a</sup> Die angegebenen Versicherungszahlen beziehen sich auf die in den Regressionsmodellen eingegangenen Beobachtungen. Die Koeffizienten dieser Modelle wurden genutzt, um mittels Bootstrapping adjustierte Leistungsbereichsspezifische Jahreskosten pro Patient abzuschätzen.

Dabei bewegen sich die Mehrausgaben im ambulanten Bereich zwischen 122 € (Arthrose) und 205 € (spezifischer Rückenschmerz) bei Patienten der prävalenten Kohorte bzw. 79 € (unspezifischer Rückenschmerz) und 181 € (Osteoporose) bei Patienten der inzidenten Kohorte. Hinsichtlich der Kostendifferenzen im stationären Bereich lässt sich in der prävalenten und inzidenten Kohorte ein ähnlicher Trend erkennen. In beiden Gruppen sind die größten Einsparungen bei Patienten mit Arthrose festzustellen (198 € und 495 €) bzw. die geringsten Einsparungen bei Patienten mit spezifischem Rückenschmerz (34 € und 25 €).

In der prävalenten Kohorte lässt sich darüber hinaus ein Trend bei Heil- und Hilfsmitteln sowie bei Ausgaben für Arbeitsunfähigkeit erkennen. In den genannten Leistungsbereichen sind signifikante Mehrausgaben festzustellen, welche bei Heilmitteln zwischen 17 € und 39 €, bei Hilfsmitteln zwischen 15 € und 30 € und bei Arbeitsunfähigkeit zwischen 9 € und 51 € schwanken. Eine entgegengesetzte, jedoch ähnlich konstante Entwicklung ist bei der inzidenten Kohorte für den Leistungsbereich der Heilmittel zu beobachten. Hier sind Einsparungen zwischen 5 € und 19 € über die analysierten Erkrankungen hinweg festzustellen. Bei den übrigen Leistungsbereichen sind vergleichbar eindeutige Trends auf Kohorten-Ebene nicht erkennbar. So schwanken die Kostendifferenzen bei Arzneimitteln zwischen -22 € (Osteoporose) und 54 € (spezifischer Rückenschmerz) bei der prävalenten Kohorte und nicht signifikanten Differenzen bei Patienten mit inzidentem unspezifischem Rückenschmerz bis hin zu Mehrausgaben von 101 € bei Patienten mit inzidenter Osteoporose.

Unter Gesamtkostenaspekten zeigt sich ebenfalls kein eindeutiges Bild. So sind bei Patienten mit spezifischem Rückenschmerz signifikant höhere Kosten bei einer Versorgung im FAV verglichen mit der Regelversorgung zu erkennen, wobei dieser Effekt bei der prävalenten Kohorte stärker ausgeprägt ist als bei der inzidenten Kohorte (398 € und 154 €). Eine Kostensteigerung ist ebenfalls bei Patienten mit prävalentem unspezifischem Rückenschmerz erkennbar (403 €). Demgegenüber stehen Hinweise für Kosteneinsparungen bei Patienten mit Arthrose, wenn sie im FAV versorgt werden, vor allem bei der inzidenten Kohorte (FAV: 3.947 €, RV: 4.143 €). Keine signifikanten Kostendifferenzen ließen sich bei Patienten mit Osteoporose sowie bei Patienten mit inzidentem unspezifischem Rückenschmerz feststellen.

Die Bekämpfung von Fehlallokation durch Über-, Unter- und Fehlversorgung stellt ein konstantes Ziel des deutschen Gesundheitswesens dar. Als möglicher Lösungsansatz wird eine bessere Koordination zwischen den einzelnen Berufsgruppen und Sektoren genannt, um der zunehmenden Komplexität von Erkrankungen und deren Behandlungsverläufen angemessen zu begegnen (SVR 2018). Da Hausärzte häufig am Beginn des diagnostischen und therapeutischen Prozesses stehen, entscheiden Sie durch die Wahl des weiteren Vorgehens darüber, ob eine – eventuell unnötige – Versorgungskaskade in Gang gesetzt wird (Grote Westrick et al., 2019). Der FAV bietet daher als Ergänzung der HZV einen weiteren Ansatzpunkt zur Re-

duktion von Überversorgung, welcher die strukturierte Patientenkoordination durch einen stärkeren Fokus auf eine ambulante Leistungserbringung in der weiterführenden fachärztlichen Behandlung vorsetzt und steuert.

### **Arbeitspaket 3 (AP3): Erhebung von Primärdaten aus Patienten- und Praxisperspektive (Präventiv- und Sportmedizin Goethe-Universität Frankfurt)**

Befragung der Ärzte und des Praxispersonals im FAV Orthopädie: 191/587 Ärzte (33 %) und 101 Mitarbeiter beantworteten die Fragen bzgl. der Umsetzung des FAV Orthopädie im Praxisalltag (587 Ärzte, Stand: 10/2019). Insgesamt zeigte sich für beide Berufsgruppen eine positive Einschätzung der Umsetzung des Facharztvertrages im Praxisalltag. Die Ärzte (siehe Abbildung 2) beurteilten dies insgesamt etwas positiver als ihr Personal.

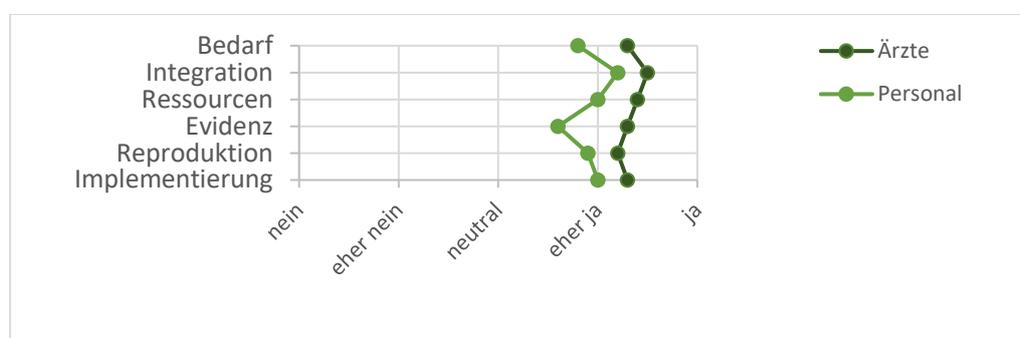


Abbildung 4: Zusammenfassung Implementierung aus Praxisperspektive (Ärzte n=191, Personal n=101)

Patientenberatung: Für diesen Teil der Befragung konnten die Antworten von 53/191 Ärzten (28 %) und 81/101 (80 %) Praxismitarbeiter (28 EFAs) ausgewertet werden. (Gesamtanzahl Praxismitarbeiter mit EFA-Qualifikation: n = 128; Stand 05/20). N=45/85 % der Ärzte und N=49/60 % der Mitarbeiter gaben an zur Funktion und Anatomie (1. Informationsstufe) zu beraten. 49/92 % der Ärzte und 54/67 % der Mitarbeiter berieten zur Gesundheit im Alltag/Lebensstil (2. Informationsstufe). 49/92 % der Ärzte und 57/70 % der Mitarbeiter zu den Gesundheitsangeboten der AOK (3. Informationsstufe) und 33/62 % der Ärzte sowie 48/59 % der Mitarbeiter zu Selbsthilfeangeboten (4. Informationsstufe).

34 Ärzte (64 %) und 27 EFAs (96 %) gaben an, dass es bei der Beratung der Patienten Barrieren gab. Zeitliche Barrieren gaben 15/44 % der Ärzte an. Aus Sicht der EFAs stellte der Faktor Zeit für 19/71 % die größte Barriere da. 8/29% der EFAs verfügten nicht über adäquate Räumlichkeiten für ein Beratungsgespräch. Auf Patientenseite sahen 14/41 % der Ärzte eine sprachliche, 18/53 % eine kognitive Barriere und 15/44 % gaben eine fehlende Bereitschaft der Patienten für eine Beratung als Barriere an. Für jeweils 9/32 % der EFAs lagen patientenseitig sprachliche und kognitive Barrieren vor. 12/46 % sahen in der fehlenden Bereitschaft der Patienten eine Barriere für die Beratung. Eine graphische Darstellung des selbst eingeschätzten Beratungserfolgs in den einzelnen Lebensstilbereichen aus Sicht der Ärzte und EFAs befindet sich in Abbildung 5 in Anhang C zu Anlage 3.

Befragung der Patienten im FAV Orthopädie und in der Regelversorgung: 265/587 Ärzte (45 %, 172 Praxen) erklärten sich bereit die Patientenevaluation (Querschnitt) zu unterstützen. Für die RV-Gruppe wurden insgesamt 700 Nicht-Vertragsärzte (355 Praxen) kontaktiert. Davon erklärten sich 96 Ärzte (14 %, 60 Praxen, davon 9 Praxen innerhalb Baden-Württembergs) bereit, die Patientenbefragung zu unterstützen. In den teilnehmenden Praxen wurden insgesamt 2.415 Fragebögen zur Ausgabe an Vertragspatienten und 650 Fragebögen an RV-Patienten hinterlegt. Davon konnten 150 Bögen aus der Vertrags- (Rücklauf: 6,3 %) und 20 Bögen aus der RV-Gruppe (Rücklauf: 3,4 %) ausgewertet werden (Probandencharakteristik, Anhang C zu Anlage 3, Tab. 6-11).

**Zielparameter – Querschnitt:** Die befragten Patienten beider Gruppen wiesen eine mittlere Selbstwirksamkeit und eine eher hohe aktive Patientenbeteiligung auf. Die Arzt-Patientenbeziehung konnte für beide Gruppen als eher gut eingeschätzt werden. Die Arbeitsfähigkeit war für die Rückenschmerzpatienten beider Gruppen mit mäßig bis gut zu bewerten. Die schmerzbedingte Funktionsbeeinträchtigung war für die Rückenschmerzpatienten beider Gruppen mit moderat zu bewerten, wobei hier die Patienten der RV mit 21,4 % geringere Einschränkungen Angaben als die Patienten der Vertragsgruppe mit 32,4 %. Die Bewegungsangst war bei den Rückenschmerzpatienten in beiden Gruppen ähnlich stark ausgeprägt und im mittleren Bereich zu bewerten (siehe Tab. 10 in Anhang C zu Anlage 3,).

Beratungsinhalte/Informationsstufen: 79 % der Vertragspatienten und 75 % der RV-Gruppe gaben an zur Informationsstufe 1 (Anatomie) beraten worden zu sein. Rund 75% der Patienten beider Gruppen (110/150 Vertrag und 15/20 RV) gaben an zur Informationsstufe 2 (Gesundheit im Alltag/Lebensstil) beraten worden zu sein. Zum Thema Bewegung (Vertrag: 85 %, RV: 87 %) wurden die Patienten am häufigsten beraten, gefolgt von den Themen Entspannung (Vertrag: 40 %, RV: 44 %), Ernährung (Vertrag: 36 %, RV: 40 %) und Rauchen (Vertrag: 16 %, RV: 13 %). 22 % der Vertragspatienten und 15 % der RV-Gruppe rauchten täglich. Nur 45 % der Patienten beider Gruppen (68/150 Vertrag und 9/20 RV) wurden über konkrete Gesundheitsangebote ihrer Krankenkasse informiert. Die meisten wurden dabei auf Bewegungsangebote (Vertrag: 91 %, RV: 67 %), gefolgt von Ernährung (Vertrag: 37 %, RV: 33 %), Entspannung (Vertrag: 32 %, RV: 22 %) und Nikotinstopp (Vertrag: 10 %, RV: 22 %) hingewiesen. Ein grünes Rezept für Bewegung erhielten nur 18 % der Vertragspatienten und 20 % der RV. Auf Selbsthilfeangebote wurden 15 % der Vertrags- und 23 % der RV-Patienten hingewiesen. 44 % der Vertragspatienten erhielten Tipps zum Umgang mit der orthopädischen Erkrankung/Einschränkungen im Alltag. In der RV wurden diesbezüglich 55 % beraten.

Hinsichtlich der Beratungsdauer machten die Patienten folgende Angaben: Weniger als 5 Min. (Vertrag: 14 %, RV: 7 %); 5-10 Min. (Vertrag: 42 %, RV: 47 %); 11-20 Min. (Vertrag, RV je 27 %); länger als 20 Min. (Vertrag: 6 %, RV: 19 %). 80 % der befragten Vertragspatienten

und 90 % der RV waren mit der Beratung zufrieden. Etwa die Hälfte äußerte den Wunsch nach weiteren Lebensstilberatungen.

Von den 150 im Querschnitt befragten Vertragspatienten erklärten sich 84 (56 %) bereit, an der Folgebefragung (Längsschnitt) teilzunehmen. In der RV war dies bei 13/20 Patienten (65 %) der Fall. Der Nachbefragungsfragebogen konnte an 63 Vertragspatienten (Dropout 58 %) und 12 RV-Patienten (Dropout 12 %) versendet werden. Die Rücklaufquote lag bei den Vertragspatienten bei 81 % (51/63, Dropout-Quote: 66 % von 150) und in der RV bei 67 % (8/12, Dropout-Quote. 60 % von 20).

**Zielparameter Vertragsgruppe – Längsschnitt:** Im Prä-Post-Vergleich ergab sich eine signifikante Abnahme der aktiven Patientenbeteiligung sowie der Arzt-Patientenbeziehung. Die aktive Patientenbeteiligung war allerdings zu beiden Zeitpunkten gleichermaßen mit eher hoch zu beurteilen. Gleiches galt für die Arzt-Patienten-Beziehung, die zu beiden Messzeitpunkten als eher gut beurteilt werden konnte. In Bezug auf die übrigen Parameter zeigten sich keine signifikanten Veränderungen ( $p > 0,05$ , siehe Tab. 3 in Anhang C zu Anlage 3).

Lebensstilmodifikation: Zu T0 gaben die Vertragspatient\*innen an, im Mittel  $2,6 \pm 2,2$  Mal pro Woche und zu T1 an  $3 \pm 2,3$  Tagen mindestens 30 Minuten körperlich aktiv zu sein. Diese Veränderung war nicht signifikant ( $p = 0,2$ ,  $d = 0,2$ ). Der Obst-/Gemüse-Verzehr lag im Mittel bei 4-6 Mal/Woche. Alkohol konsumierten die Befragten durchschnittlich 2-4 Mal/Monat. Auch für diese Lebensstilparameter ergaben sich keine signifikanten Veränderungen. Die Anzahl an Rauchern blieb ebenfalls unverändert. Der allgemeine Gesundheitszustand wurde von den Befragten zu beiden Zeitpunkten als mittelmäßig eingeschätzt.

Die ärztliche Beratung zu gesundheitsförderlichen Aktivitäten und der anschließend erfolgten Inanspruchnahme durch die Vertragspatienten stellte sich wie in Tabelle 6 folgt dar:

*Tabelle 17: Gesundheitsförderliche Aktivitäten der Vertragspatienten (n=51) im Nachbefragungszeitraum*

	Beratung (n)	Inanspruchnahme (n)
Gesundheitsangebote AOK	4	7
Gesundheitsangebote anderer Anbieter	33	8
Selbsthilfeangebote	7	1
Eigenständige Übungen	32	26
Grünes Rezept	8	6

#### **Arbeitspaket 4 (AP4): Explorative Analyse der Beratungs- und Informationsleistungen auf Basis von Primärdaten aus Praxisperspektive (aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen)**

Befragungsbeteiligung: Von 368 angeschriebenen Ärzten haben 70 (19 %) eine Einverständniserklärung unterschrieben. Von diesen 70 Ärzten haben wiederum 24 Ärzte aktiv an der Befragung teilgenommen. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 34,3 % in Bezug auf die 70 teilnahmebereiten Ärzte und 6,6 % in Bezug auf die 368 angeschriebenen Ärzte. Für insgesamt 212 Patienten wurde ein Online-Fragebogen ausgefüllt. Vereinzelt Feedback der Ärzte im Rahmen der Ärzteshops lässt vermuten, dass es im präzise getakteten Praxisalltag schwierig ist, sich an einer Studie zu beteiligen bzw. die personellen und zeitlichen Ressourcen dafür bereitzustellen. Wegen der geringen Rücklaufquote die Repräsentativität der Ergebnisse eingeschränkt.

Befragungsergebnisse bezüglich der Informationsstufen (siehe auch Tabelle 18Tabelle 17): Die Ärzte, die im FAV Orthopädie eingeschrieben sind, verwenden laut eigener Praxisdokumentation unterschiedliche Mittel und Anschauungsmaterialien, um die Patienten, bei denen sie eine zusätzliche Beratungspauschale abrechnen, ausführlich über ihr Krankheitsbild zu informieren. Dies entspricht der Informationsstufe 1, die bei nahezu jedem Patienten ausführlich durchgeführt wird. Weitere knapp 60 % der Patienten erhalten schriftliche Informationen zur Gesundheit und Bewegung im Alltag mit nach Hause (Informationsstufe 2). Nennenswert sind in diesem Zusammenhang die vereinzelt Rückmeldungen von Orthopäden u.a. aus den orthopädischen Qualitätszirkelsitzungen, die im Vertragskontext veranstaltet werden, dass die Informationsbroschüren ausschließlich in deutscher Sprache vorliegen und es bei einigen Patienten dadurch sprachliche Barrieren gibt. Des Weiteren wurde auch das fehlende Interesse der Patienten genannt. Unklar bleibt aber auch, wie viele Patienten die Informationen mündlich erhalten haben. Gerade um den Patienten die Möglichkeit zu geben, erhaltene Informationen zu Hause nochmals nachzulesen, wäre allerdings eine generelle Mitgabe schriftlicher Informationen weiterhin wünschenswert, sowohl in deutscher Sprache als auch in häufig vorkommenden anderen Sprachen.

Drei Viertel der Patienten wurden allgemein auf ein AOK-Gesundheitsangebot hingewiesen (Informationsstufe 3). Die Detailbetrachtung zeigt, dass jüngere Patienten prozentual etwas häufiger über die Gesundheitsangebote informiert werden als ältere Patienten. Die Detailbetrachtung in Abhängigkeit von der Indexdiagnose zeigt, dass v.a. die Patienten mit unspezifischem Rückenschmerz auf Gesundheitsangebote hingewiesen werden. Diese Patienten sind eine wichtige Zielgruppe für die Förderung aktiver Therapiekonzepte, um eine Chronifizierung der Beschwerden zu vermeiden. Die unzureichende Förderung körperlich aktiver Therapiekonzepte genauso wie die Förderung passiver Therapiekonzepte oder auch eine unzureichende körperliche Kondition gehören hier zu den Risikofaktoren für eine Chronifizierung. Bei Patienten mit spezifischem Rückenschmerz bzw. Arthrose könnten Schmerzen der Grund

für den höheren Anteil der Antwort „nicht indiziert“ sein. Des Weiteren kamen vereinzelt Rückmeldungen der Orthopäden innerhalb der orthopädischen Qualitätszirkelsitzungen, dass unabhängig von der Erkrankung auch patientenseitig z. T. berufliche oder privat bedingte Schwierigkeiten vorliegen, die es den Patienten nicht möglich macht, Gesundheitsangebote wahrnehmen zu können. Auch soll es regional sehr unterschiedlich sein, die Patienten den passenden Gesundheitsangebote zuzuführen.

Bei knapp 44 % der Patienten wird eine konkrete Empfehlung zur Nutzung eines krankheitsspezifischen Gesundheitsangebotes durch den behandelnden Arzt gegeben. Auch hier ist der Trend zu beobachten, dass vor allem jüngere Patienten bzw. Patienten mit ausschließlich unspezifischem Rückenschmerz oder Arthrose eine Empfehlung erhalten. Dies könnte einerseits ein Hinweis sein, dass vor allem für diese Patientengruppen passende Gesundheitsangebote vorhanden sind, andererseits könnte der Nutzen eines solchen Angebotes vom Arzt als höher eingeschätzt werden, um eine Chronifizierung zu vermeiden. Von dem allgemeinen Hinweis auf ein Gesundheitsangebot zur konkreten Empfehlung ist ein deutlicher Rückgang von 30 % zu verzeichnen. Die Empfehlungen beinhalten die Suche nach passenden Angeboten der Krankenkasse in der näheren Umgebung des Patientenwohnortes, das Ausfüllen eines grünen Rezeptes, der Aushändigung der „Beratungsempfehlung im Orthopädievertrag“ und dem Flyer des AOK-Präventionsberater mit regionalen Kontaktdaten (siehe Orthopädievertrag). Hier ist zu vermuten, dass die dazu benötigten Unterlagen in der Praxis nicht griffbereit liegen. Zudem ist dieses mehrschrittige Procedere möglicherweise recht zeitaufwändig. Aber auch hier sind die Erfahrungen der Orthopäden sehr unterschiedlich. Abgesehen vom organisatorischen Aufwand, kam vereinzelt die Rückmeldung, dass auch hier patientenseitig z.T. wenig Interesse besteht bzw. die grünen Rezepte nicht eingelöst werden. In den Qualitätszirkeln sollte dieser Punkt zusammen mit den teilnehmenden Orthopäden weiter diskutiert werden. Es ist zu überlegen, inwiefern hier die EFA eine wichtige Rolle bei der Organisation und der motivationalen Beratung übernehmen kann.

Rund ein Drittel der Patienten – insbesondere die Patienten mit Arthrose und Rückenschmerzen – wird über Angebote zur Selbsthilfe vor Ort und zu örtlichen Sportprogrammen informiert (Informationsstufe 4), ein Großteil wurde hingegen nicht informiert. Zum einen kann es sein, dass Selbsthilfegruppen nur zu bestimmten Krankheitsbildern oder in nicht allen Regionen angeboten werden. Zum anderen signalisieren evtl. einige Patienten, dass sie an Selbsthilfegruppen ohnehin nicht interessiert sind. Andere sind möglicherweise auch kognitiv nicht in der Lage, sich zu beteiligen. Zudem ist möglich, dass Patienten entweder bereits sportlich aktiv sind oder an einem anderen Gesundheitsangebot teilnehmen bzw. darauf hingewiesen wurden/ eine Empfehlung erhalten haben, so dass der Arzt zunächst einmal keine Indikation sah, dem Patienten in diesem Stadium bereits eine Selbsthilfegruppe zu empfehlen. Die Rückmel-

dung aus den orthopädischen Qualitätszirkelsitzungen ist in diesem Punkt aber durchaus positiv. Die allgemeine Auffassung ist, dass die Patientengruppe, für die eine Selbsthilfe sinnvoll ist, vergleichsweise klein ist und ein Wert von einem Drittel den Erwartungen der Orthopäden entspricht. Aber auch hier wird darauf hingewiesen, dass es teilweise „vor Ort“ keine passenden Angebote gibt, die die Patienten wahrnehmen könnten.

*Tabelle 18: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse hinsichtlich der Informationsstufen 1 bis 4*

Fragestellung	Befragungsergebnisse
Frage 1: Der Patient/Die Patientin wurde mit Hilfe von Anschauungsmaterialien über sein/ihr Krankheits-bild informiert. (Informationsstufe 1)	96,7% der Patient*innen wurden informiert
Frage 2: Der Patient/Die Patientin erhielt schriftliche Informationen zu Gesundheit / Bewegung im Alltag ausgehändigt. (Informationsstufe 2)	60,8% der Patient*innen erhielten schriftliche Informationen
Frage 3: Der Patient/Die Patientin wurde allgemein auf die Gesundheitsangebote der AOK hingewiesen. (Informationsstufe 3)	74,1% der Patient*innen wurden auf Gesundheitsangebote der AOK hingewiesen
Frage 4: Der Patient/Die Patientin erhielt die Empfehlung zur Nutzung eines krankheitsspezifischen Gesundheitsangebotes der AOK. (Informationsstufe 3)	44,8% der Patient*innen erhielten eine konkrete Empfehlung
Frage 5: Der Patient/Die Patientin wurde schriftlich auf die Selbsthilfe vor Ort (Rheuma-Liga) bzw. auf andere örtliche Sportangebote hingewiesen. (Informationsstufe 4)	33,5% der Patient*innen erhielten schriftliche Informationen zu Selbsthilfe- oder Sportangeboten vor Ort

Befragungsergebnisse bezüglich Akzeptanz und Umsetzung durch den Patienten (siehe auch Tabelle 8): Insgesamt zwei Fragen befassen sich mit der Akzeptanz bzw. dem Verständnis und der tatsächlichen Umsetzung der ärztlichen Beratung durch den Patienten. Bei ca. 70 % der Patienten hat die Beratung aus Sicht des Arztes zu einem besseren Verständnis geführt, wie den Beschwerden im Alltag entgegenwirkt werden kann. V.a. aber Patienten mit unspezifischem Rückenschmerz scheinen in einem etwas geringeren Ausmaß ein entsprechendes Verständnis zu entwickeln, was evtl. auf die fehlenden eindeutigen Hinweise auf eine spezifische Ursache zurückzuführen sein könnte.

Eine tatsächliche positive Lebensstilveränderung in einem oder mehreren Bereichen bemerkten die Ärzte bei fast 65 % der Patienten. Den größten Anteil an den Patienten, bei denen sich keine positive Veränderung feststellen lässt, bilden ältere Patienten (über 80 Jahre). Es ist zu vermuten, dass der Allgemeinzustand in dieser Patientengruppe eher schlechter ist. Andererseits ist es möglicherweise vor allem für die älteren Patienten sehr schwierig, ihren gewohnten Lebensstil anzupassen oder umzustellen. Vereinzelt Rückmeldungen der Ärzte weisen darauf hin, dass die Beratung bei älteren Menschen wesentlich zeitaufwendiger ist, da mitunter die Familie in die Beratung mit einbezogen werden muss. Des Weiteren zeigen die Ergebnisse einen leicht höheren Anteil an Patienten mit unspezifischen Rückenschmerzen, bei denen der behandelnde Arzt keine Veränderungen feststellen konnte. Dies kann unter Umständen aus dem fehlenden Verständnis aber auch aus der fehlenden eindeutigen Ursache der Erkrankung

resultieren. Bei knapp 20 % der Patienten ist dem Arzt keine Veränderung bekannt. Allerdings führt auch nicht jeder Patient mit einer der untersuchten Indexerkrankungen automatisch einen ungesunden Lebensstil. Auf jeden Fall sollten die Patienten, bei denen der Arzt trotz Verbesserungspotenzial keine Lebensstiländerung zum Positiven hin bemerkt, durch Folgeberatungen weiterhin sensibilisiert werden.

*Tabelle 19: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse hinsichtlich der Akzeptanz und Umsetzung*

Fragestellung	Befragungsergebnisse
Frage 6: Der Patient/Die Patientin hat durch die Information und motivationale Beratung ein Verständnis dafür entwickelt, was selbst (den Neigungen entsprechend) im Alltag gegen die Beschwerden getan werden kann.	70,3% der Patient*innen hat Verständnis entwickelt
Frage 7: Der Patient/Die Patientin hat nach eigenen Angaben und je nach Indikation Verhalten bzw. Lebensstil positiv verändert.	64,2% der Patient*innen mit positiver Lebensstilveränderung

Befragungsergebnisse bezüglich Beratungsbarrieren (siehe auch Tabelle 20): Als mögliche Barrieren einer motivationalen Beratung und Information des Patienten werden sowohl strukturelle Aspekte (zu wenig Zeit, keine passenden Gesundheitsangebote) als auch Patientenmerkmale (körperliche Einschränkung wie z.B. Herzerkrankungen, Depression, Desinteresse, hohes Alter, geringe Sprachkenntnisse) von den Ärzten genannt. Bei der Mehrzahl der Patienten, bei der der behandelnde Arzt eine zusätzliche Beratungspauschale abgerechnet hat, wird von Seiten der Ärzte allerdings keine Barriere bezüglich einer präventiven Informationsvermittlung und motivationalen Beratung im Praxisalltag wahrgenommen. Dies ist aus unserer Sicht positiv zu bewerten, da der Facharztvertrag den Orthopäden v.a. mehr Zeit einräumt, um die Patienten intensiv zu beraten.

*Tabelle 20: Tabellarische Darstellung der Ergebnisse hinsichtlich der Beratungsbarrieren*

Fragestellung	Befragungsergebnisse
Frage 8: Welche Aspekte stehen bei diesem Patienten / dieser Patientin einer präventiven Informationsvermittlung und motivationalen Beratung im Praxisalltag entgegen?	Bei 54,2% der beratenen Patient*innen gab es keine Barrieren; Mehrere gleichrangige Barrieren genannt: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Struktureller: Zeit, Verfügbarkeit von Angeboten</li> <li>• Patientenmerkmale: weitere Erkrankungen, Interesse, Sprachkenntnisse</li> </ul>

## 7. Beitrag für die Weiterentwicklung der GKV-Versorgung und Fortführung nach Ende der Förderung

### **Arbeitspaket 1 (AP1): Ergebnisbezogene, summative Evaluation auf Grundlage von Sekundärdaten (Institut für Allgemeinmedizin Goethe-Universität Frankfurt)**

Im deutschen Gesundheitswesen ist der freie Zugang zur spezialfachärztlichen Versorgung kaum eingeschränkt, bedingt durch das Fehlen eines strukturierten Gatekeeping-Systems. Die Fragmentierung des deutschen Gesundheitssystems ist bereits häufig kritisiert worden (Nolte et al. 2012). Für die Versorgung chronisch erkrankter und oft gleichzeitig multimorbid erkrankter Menschen ist eine kontinuierliche und koordinierte Versorgung von besonderer Bedeutung (Peters und Bunkers 2015). Die Ergänzung der hausarztzentrierten Versorgung durch Facharztverträge nach § 73c SGB V a.F. sowie §140a SGB V zielt als innovatives Versorgungsmodell darauf ab, diese Probleme im deutschen Gesundheitswesen anzugehen. Im Gegensatz zu den Disease-Management-Programmen (DMP) haben sie nicht eine einzelne Erkrankung im Fokus, sondern zielen auf die gesamte Versorgungsstruktur ab. Somit können sie auch als Ergänzung zu geplanten DMP, beispielsweise für chronische Rückenschmerzen, fungieren. Der FAV Orthopädie für den Bereich Orthopädie enthält einige Elemente, welche die kontinuierliche Versorgung durch den Hausarzt mit einer kollaborativen und koordinierten spezialfachärztlichen Versorgung integrieren soll. Insbesondere der Stellenwert der sprechenden Medizin in der Behandlung von Patienten mit orthopädischen Erkrankungen soll erhöht werden. Die Ergebnisse dieser Evaluation zeigen, dass die Versorgung im Rahmen des FAV Orthopädie durchaus zu einem Versorgungsshift Richtung ambulantem Sektor beigetragen hat. Allerdings kann diese Evaluation nicht beantworten, welche Vertragselemente konkret zu welchen Effekten führen. Tatsächlich ist auch eher von einer Gesamtwirkung auszugehen. Relevante „Mechanismen“ sind wahrscheinlich (entsprechend des aktuellen Kenntnisstandes der Versorgungsforschung) die Stärkung der patientenzentrierten Versorgung (DiGioia et al. 2007), ausgeweitete Qualitätssicherung (Higashi et al. 2005) sowie die Unterstützung nicht-medikamentöser Therapieansätze (Brand 2008).

Der FAV Orthopädie baut auf dem bestehenden HZV-Vertrag auf. Es handelt sich somit um eine strukturierte Ergänzung zur hausärztlichen Grundversorgung. Ein kollaboratives Versorgungssystem zwischen primärärztlicher Versorgungsebene und spezialfachärztlicher Versorgungsebene sollte eine möglichst optimale Integration beider Ebenen erreichen. Das vorliegende Vertragsmodell stellt dafür einen wichtigen Schritt dar, insbesondere da in Deutschland diese Integration noch ausbaufähig ist.

Die summative Evaluation basiert auf Abrechnungs-Routinedaten, die den prinzipiellen Vorteil aufweisen, dass Selektionseffekte bezüglich Teilnahmebereitschaft und Beobachtungseffekte (Hawthorne-Effekt) nahezu ausgeschlossen sind.

Insgesamt sollte festgehalten werden, dass sich Therapieerfolge für Versicherte mit muskuloskelettalen Erkrankungen wesentlich dadurch abbilden lassen, wie sich das klinische Erscheinungsbild und damit auch das Schmerzniveau entwickelt, welche durch Routinedaten nicht abgebildet werden können. Dadurch ist eine Beurteilung der klinischen Outcomes wie Hospitalisierung und Arbeitsunfähigkeit im Sinne eines streng definierten Endpunktes nur eingeschränkt möglich. Vielmehr lag der Fokus in der summativen Evaluation die Inanspruchnahme ambulanter Versorgungsangebote abzubilden und damit mögliche Rückschlüsse auf den weiteren Krankheitsverlauf zu ermöglichen.

Für die Evaluation wurde zunächst eine möglichst optimale Vergleichsgruppe aus dem Bereich der Regelversorgung (=Kontrollgruppe) gebildet. Diese basierte, wie die Interventionsgruppe, auf der tatsächlichen Inanspruchnahme orthopädischer Behandlung und nicht allein auf der Tatsache der Nicht-Teilnahme. Somit kann eine alltagsrelevante Repräsentativität der Ergebnisse erzeugt werden. Weiterhin beruht die summativ Evaluation des FAV auf einem großen Datenset, welches die Adjustierung für zahlreiche Kovariaten ermöglichte. Selektionseffekte bezüglich der Teilnahme am Facharzt-Programm konnten hingegen sowohl auf Arzt-/Praxis- wie auch auf Versichertenebene nicht ausgeschlossen werden. So ist es möglich, dass z.B. besonders motivierte Ärzte eine im Schnitt höhere Teilnahmebereitschaft hatten und somit die vorteilhaften Ergebnisse in der Interventionsgruppe teilerklärt sein könnten. Auch die Qualität der Beratung könnte ähnlichen Effekten unterliegen. Auch auf Versichertenebene sind solche Effekte denkbar, insbesondere durch die präferierte Teilnahme eher gesünderer oder sozioökonomisch Bessergestellter, aber auch durch eine mögliche bessere Informiertheit der Patienten und damit verbundener höherer individueller Gesundheitskompetenz. Für die relevantesten dieser Aspekte konnte adjustiert werden, allerdings ist ein residuales Confounding nicht auszuschließen.

Unsere Ergebnisse zeigen eine zu diesem Zeitpunkt einzige so ausführliche Bestandanalyse/Ist-Analyse basierend auf Sekundärdaten in der Versorgung von Patienten mit muskuloskelettalen Erkrankungen und dienen der Qualitätsförderung und Transparenz. Unsere Empfehlung ist diese Analyse mit einer randomisierten klinischen Studie zu ergänzen, um das Gesamtbild abzuschließen.

### **Arbeitspaket 2 (AP2): Gesundheitsökonomische Analyse (unter Gesamtkostenaspekt) auf Basis von Sekundärdaten (Universität Bielefeld Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement)**

Die gesundheitsökonomische Evaluation lieferte Hinweise für eine Reduktion stationärer Ausgaben bei gleichzeitig steigenden ambulanten Kosten. In diesem Zusammenhang legen die Ergebnisse von Arbeitspaket 1 nahe, dass dies durch eine Verschiebung stationärer Leistungen in den ambulanten Sektor begründet ist. Vor dem Hintergrund des Vertragsziels – der Minderung von Über-, Unter- und Fehlversorgung bei muskuloskelettalen Erkrankungen –

kann dies insbesondere für den Aspekt der Überversorgung mit (stationären) Leistungen als potentiell erfolgreich gewertet werden. Dabei ist jedoch ist zu beachten, dass eine Reduktion von Leistungen bzw. Ausgaben nicht zwingend mit einer Vermeidung von Überversorgung gleichgesetzt werden kann. Um hier konkrete Aussagen treffen zu können, bedürfte es der Definition eines Standards, welcher die Angemessenheit einer Leistung unter Berücksichtigung des spezifischen Nutzens-Schadens-Verhältnisses für die entsprechenden Leistungsempfänger angibt (Raspe et al. 2019). Erste Ansätze der Definitionen eines solchen Standards bezogen auf den deutschen Versorgungskontext finden sich beispielweise in der Adaption der „Choosing Wisely“ Initiative („Klug Entscheiden“) (Hasenfuß et al. 2016; Klein 2014). Hinweise für eine Überversorgung hinsichtlich stationärer Prozeduren bietet jedoch eine Studie zur Häufigkeit der Knieprothetik in OECD Ländern. In ihrer Analyse kamen Pabinger et al. (2015) zu dem Schluss, dass in Deutschland überdurchschnittlich viele Knieprothesen durchgeführt wurden; insbesondere bei Patienten im Alter von 64 Jahren und jünger. Ein ähnliches Bild zeigt sich ebenfalls bei Hüftersatzoperationen (OECD 2021). Dies liegt die Annahme nahe, dass in Deutschland das Potential zur Reduktion entsprechender Prozeduren bei betroffenen Patienten besteht. Damit in Einklang konnte die gesundheitsökonomische Evaluation die größte Kostenreduktion im stationären Bereich bei Patienten mit Arthrose feststellen, welche insbesondere die genannten Prozeduren in Anspruch nehmen.

Limitationen der Analyse ergeben sich aus der Form der Datenquelle sowie dem Fehlen einer vollkommen unabhängigen Referenzgruppe. Hinsichtlich der Datenquelle ist anzumerken, dass es sich bei GKV-Routinedaten um Sekundärdaten handelt – also um Daten, welche nicht zum Zweck der zu überprüfenden wissenschaftlichen Hypothese erhoben wurden (Trinh 2018). Hieraus ergibt sich beispielsweise Unschärfe hinsichtlich der Definition von Kohorten bzw. des Zeitpunkts der Zuteilung eines Patienten in eine Kohorte. Auch ist nicht gesichert, dass alle Patientencharakteristika erfasst werden, welche zur Erklärung von Gruppendifferenzen im Rahmen von Observationsstudien relevant wären (Neubauer et al. 2017; Preussler et al. 2016). Jedoch erlaubte die Kombination von Daten zur orthopädischen Leistungsanspruchnahme sowie Informationen zum FAV-Teilnehmerstatus, eine belastbare Gruppeneinteilung vorzunehmen. Auch konnte für eine Vielzahl potentieller Confounder adjustiert werden. Dennoch sind die Ergebnisse der Analyse vor dem Hintergrund kausaler Inferenz mit Vorsicht zu interpretieren.

### **Arbeitspaket 3 (AP3): Erhebung von Primärdaten aus Patienten- und Praxisperspektive (Präventiv- und Sportmedizin Goethe-Universität Frankfurt)**

Aus Sicht von AP3 ist eine eindeutige Aussage über die Wirksamkeit des Facharztvertrages gegenüber der Regelversorgung nicht möglich. Dies ist auf die unter Kapitel 4 beschriebene Fallzahlproblematik (insbesondere dem sehr geringen Rücklauf aus der RV, Zielfallzahl gemäß Antrag bei weitem nicht erreicht) und den dadurch nicht vorliegenden inferenzstatistischen Gruppenvergleich sowie dem hohen Verzerrungsrisiko (z.B. Teilnahmebereitschaft Arzt/Praxis und Patient, Angebot zur Studienteilnahme an Patient durch Arzt/Personal, Einschränkung auf Patienten mit guten Deutschkenntnissen) zurückzuführen.

Zur eindeutigen Beantwortung der arbeitspaketübergreifenden Hypothese 1 (gemäß Evaluationskonzept, siehe Kapitel 3) bedarf es daher weiterer kontrollierter Untersuchungen mit deutlich größeren Stichproben. Die vorliegenden Ergebnisse sind daher nur bedingt interpretierbar mit Blick auf die Weiterentwicklung der Versorgung.

Gründe für die geringen Teilnahmeraten an der Evaluation lagen nach Angaben des Praxispersonals vor allem an dem zusätzlichen Arbeitsaufwand, parallelaufenden Evaluationen, der Länge des Fragebogens sowie datenschutzrechtlichen Bedenken. Zudem wies das Praxispersonal häufig auf sprachliche und kognitive Barrieren auf Patientenseite hin, was die Teilnahme an der Patientenbefragung erheblich einschränkte. Die patientenseitige Akzeptanz gegenüber der Fragebogenerhebung war dementsprechend gering.

Im Längsschnitt (Prä-Post-Befragung) ergaben sich für keine der erfassten Zielgrößen relevante Veränderungen innerhalb der Facharztvertragsgruppe. Im Hinblick auf das Gesundheitsverhalten und den von den Patienten selbst eingeschätzte allgemeine Gesundheitszustand ergaben sich ebenfalls keine Veränderungen im Nachbefragungszeitraum. Die in AP3 erhobenen Daten deuten somit darauf hin, dass der durch den Facharztvertrag erwünschte Effekt im Hinblick auf eine Lebensstilmodifikation innerhalb der Facharztprogramm-Gruppe im Beobachtungszeitraum nicht erzielt werden konnte. Hierfür wären möglicherweise mehrere Konsultationen bzw. ein längerer Nachbetrachtungszeitraum nötig gewesen.

Sowohl die Ärzte als auch das Praxispersonal beurteilten die Implementierbar- und Nachhaltigkeit des Facharztvertrages zur Vermeidung von Über-, Unter- und Fehlversorgung von Patienten mit orthopädischen Erkrankungen in den Praxisalltag als insgesamt positiv. Offenbar wurden alle im Facharztvertrag vorgesehenen Informationsstufen (gem. Anlage 17) in der Beratung der Patienten umgesetzt. Hypothese 3 („Das vorliegende Modell der Patientenversorgung zur Vermeidung von Über-, Unter- und Fehlversorgung bei muskuloskelettalen Erkrankungen gemäß § 73c SGB V ist implementierbar und nachhaltig.“) konnte demzufolge bestätigt werden. Es wurden zeitliche und räumliche Barrieren der Ärzte und des Praxispersonals beschrieben, die im Sinne der weiteren Optimierung des Beratungsprozesses zu mindern wären. Zudem berichteten die Befragten, dass kognitive und sprachliche Barrieren der Patienten den

Beratungsprozess erschweren. Im Zusammenhang mit den patientenseitig beschriebenen Barrieren, könnte z.B. der Einsatz von leicht verständlichen und mehrsprachigen Informationsmaterialien zu allen Informationsstufen sowie den lokalen Gesundheitsangeboten in Erwägung gezogen werden, um die Erreichbarkeit und Akzeptanz der Patienten gegenüber der Beratung noch weiter zu steigern. In Praxen mit hohem Migrationsanteil wäre eine kultursensible Beratung (Gießelmann 2016) zu empfehlen, die den interkulturellen Differenzen im Hinblick auf z.B. Umgangsformen, Körpergrenzen, Geschlechterrollen sowie Sprachbarrieren gerecht wird. Inhalte zur interkulturellen Beratungskompetenz ließen sich beispielsweise in die EFA-Ausbildung integrieren.

#### **Arbeitspaket 4 (AP4): Explorative Analyse der Beratungs- und Informationsleistungen auf Basis von Primärdaten aus Praxisperspektive (aQua – Institut für angewandte Qualitätsförderung und Forschung im Gesundheitswesen)**

Ein wichtiger Aspekt des Facharztvertrages Orthopädie ist eine verbesserte Grundlage für die teilnehmenden Ärzte zu schaffen, Patienten intensiv über die Krankheitsbilder aufzuklären und motivational zu beraten. Bisher gibt es jedoch keine objektivierbaren Informationen über die Inhalte und Umfang der Beratungsleistungen und den Beratungsaufwand. Solche Informationen sind jedoch wichtig, um zu überprüfen, an welchen Stellen das vorhandene Beratungsangebot gut angenommen wird und umgesetzt werden kann bzw. welche Angebote weiterentwickelt werden sollten.

Die ausgewerteten Ergebnisse zu Information und motivationaler Beratung in der orthopädischen Praxis zeigen, dass einerseits ein sehr hoher Anteil der Patienten ausführlich über sein Krankheitsbild informiert wird (Informationsstufe 1). Auch die schriftlichen Anregungen zur Gesundheit im Alltag und die Informationen zu den Gesundheitsangeboten der AOK lagen bei hohen Prozentwerten (Informationsstufe 2 + 3). Die Abnahme in Bezug auf Hinweise zur Selbsthilfe vor Ort (Informationsstufe 4) ist erklärbar durch die fehlenden Angebote vor Ort und durch die allgemein geringere Anzahl an Patienten, für die ein solches Angebot relevant wäre. Die Beratung und Informationsvermittlung finden aus Sicht der Ärzte eine hohe Akzeptanz bei den Patienten und ein Großteil der Patienten kann die vermittelten Inhalte anscheinend annehmen und umsetzen. Der hohe Anteil motivationaler Beratung ist vermutlich darauf zurückzuführen, dass den Ärzten, die im Facharztprogramm eingeschrieben sind, einerseits mehr zeitliche Ressourcen für den einzelnen Patienten zur Verfügung gestellt werden und andererseits auch strukturierte Informationen und Materialien zur Durchführung der Information und Beratung vorliegen bzw. in vorangegangenen Qualitätszirkeln vermittelt wurden.

Dennoch zeigen die Ergebnisse auch, dass Verbesserungs- bzw. Weiterentwicklungspotential vorhanden ist, z.B. im Bereich der regionalen Gesundheitsangebote oder aber auch bei der schriftlichen Informationsmitgabe v.a. auch bei Patienten mit sprachlichen Barrieren.

Wegen der geringen Beteiligung an der Befragung ist die Aussagekraft der Befragung dieses Arbeitspakets allerdings stark begrenzt. In welchem Ausmaß die Information und Beratung im Rahmen des Facharztvertrages eine Chronifizierung verhindert bzw. verzögert, kann allerdings nur mit Hilfe einer Vergleichsgruppe bestehend aus Fachärzten der Regelversorgung beurteilt werden, was leider im Rahmen dieser Studie nicht möglich war. Hier erscheint weitere Forschung erforderlich.

## 8. Erfolgte bzw. geplante Veröffentlichungen

Bislang sind keine Veröffentlichungen erfolgt. Nachfolgend sind geplante Veröffentlichungen, soweit aktuell bekannt, aufgeführt:

### Arbeitspaket 1 – IfA Goethe-Universität Frankfurt/AMIB Ruhr Universität Bochum:

- The impact of intensified ambulatory orthopaedic care on health service utilization in patients with osteoarthritis: a comparative prospective observational study

*Angelina Mueller\*, Olga A. Sawicki, Anastasiya Glushan, Claudia Witte, Renate Klaaßen-Mielke, Burkhard Lembeck, Martin Beyer, Ferdinand M. Gerlach, Kateryna Karimova*

### Arbeitspaket 1 und 2 – IfA Goethe-Universität Frankfurt/AMIB Ruhr Universität Bochum in Kooperation Universität Bielefeld, Gesundheitsökonomie und Gesundheitsmanagement:

- Collaborative ambulatory orthopaedic care for patients with hip and knee osteoarthritis: a comparative observational study of clinical and economic outcomes

*Angelina Mueller\*, Sebastian Gruhn, Olga A. Sawicki, Anastasiya Glushan, Claudia Witte, Renate Klaaßen-Mielke, Burkhard Lembeck, Martin Beyer, Ferdinand M. Gerlach, Wolfgang Greiner, Kateryna Karimova*

Arbeitspaket 3 – Präventiv- und Sportmedizin, Goethe-Universität Frankfurt: Eine Publikation der Ergebnisse der Ärzte- und Praxispersonalbefragung zur Implementierbarkeit des FAV Orthopädie sowie ggf. der Resultate der Längsschnitterhebung der Vertragspatient\*innen ist in einer deutschsprachigen wissenschaftlichen Zeitschrift vorgesehen.

## 9. Literaturverzeichnis

Blase K, Kiser L & Van Dyke M (2013). The Hexagon Tool: Exploring Context. Chapel Hill, NC: University of North Carolina at Chapel Hill (National Implementation Research Network, FPG Child Development Institute).

Brand CA (2008). The role of self-management in designing care for people with osteoarthritis of the hip and knee. *Med J Aust.* 189(S10), 25-28.

Brenk-Franz K, Hunold G, Galassi JP, Tiesler, F., Herrmann, W., Freund, T. et al. (2016). Qualität der Arzt-Patienten-Beziehung - Evaluation der deutschen Version des Patient Reactions Assessmen Instruments (PRA-D). *ZFA Zeitschrift für Allgemeinmedizin*, 92(3), 103-108.

Brenk-Franz K, Hibbard JH, Herrmann WJ, Freund T, Szecsenyi J, Djalali S et al. (2013). Validation of the German version of the patient activation measure 13 (PAM13-D) in an international multicentre study of primary care patients. *PLoS one*, 8 (9), e74786.

DiGioia A 3rd, Greenhouse PK, Levison TJ (2007). Patient and family-centered collaborative care: an orthopaedic model. *Clin Orthop Relat Res*, 463, 13-9.

Fairbank JC & Pynsent PB (2000). The Oswestry Disability Index. *Spine*, 25 (22), 2940-52.

Fortier J (2015). The Simple Lifestyle Indicator Questionnaire and its association with health-related quality of life and well-being. Master thesis. Newfoundland.

Freund T, Gensichen J, Goetz K, Szecsenyi J & Mahler C (2013). Evaluating self-efficacy for managing chronic disease: psychometric properties of the six-item Self-Efficacy Scale in Germany. *Journal of evaluation in clinical practice*, 19 (1), 39-43.

Gießelmann K (2016). Kulturelle Kompetenz: Verständigen heißt nicht Verstehen. *Dtsch Arztebl*, 113(48), A-2198 / B-1818 / C-1794.

Grote Westrick M, Volbracht E, Deckenbach B, Nolting HD, Zich K (2019). Überversorgung – eine Spurensuche. Bertelsmann Stiftung. Verfügbar unter: <https://doi.org/10.11586/2019064>.

Hasenfuß G, Märker-Hermann E, Hallek M, & Fölsch UR (2016). Klug entscheiden in der Inneren Medizin. *Der Internist*, 57(6), 521-526.

Higashi T, Shekelle PG, Adams JL et al. (2005). Quality of care is associated with survival in vulnerable older patients. *Ann Intern Med*, 143(4), 274-81.

Klein F (2014). Weniger kann mehr sein!. *Orthopädie & Rheuma*, 17(6), 13-14.

Neubauer S, Kreis K, Klora M, & Zeidler J (2017). Access, use, and challenges of claims data analyses in Germany. *The European Journal of Health Economics*, 18, 533–536.

Nolte et al. (2012). Overcoming fragmentation in health care: chronic care in Austria, Germany and The Netherlands. *Health Econ. Policy Law*, 7, 125–146.

OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development) (2021). Health Care Utilization: Surgical Procedures. Verfügbar unter: <https://stats.oecd.org/Index.aspx?ThemeTreeld=9>

Pabinger C, Lothaller H, & Geissler A (2015). Utilization rates of knee-arthroplasty in OECD countries. *Osteoarthritis and cartilage*, 23(10), 1664-1673.

Peters SG, Bunkers KS (2015). Chronic care coordination. *Chest*, 148(4), 1115-1119.

Preussler, JM, Mau LW, Majhail NS, Meyer CL, Denzen EM, Edsall KC et al. (2016). Administrative claims data for economic analyses in hematopoietic cell transplantation: challenges and opportunities. *Biology of Blood and Marrow Transplantation*, 22(10), 1738-1746.

QiSA – Qualitätsindikatorensystem für die ambulante Versorgung. Verfügbar unter: <https://www.aqua-institut.de/projekte/qisa/>

Raspe H, Friedrich DR, Harney A, Huster S, & Schoene-Seifert B (2019). Medical Methods: What Makes them Necessary? Part I: Medical Methods, medical Necessity and its Main Criteria. *Gesundheitswesen (Bundesverband der Ärzte des Öffentlichen Gesundheitsdienstes (Germany))*, 81(11), 933-944.

Rusu AC, Kreddig N, Hallner D, Hülsebusch J & Hasenbring MI (2014). Fear of movement/(Re)injury in low back pain: confirmatory validation of a German version of the Tampa Scale for Kinesiophobia. *BMC musculoskeletal disorders*, 15.

Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR) (2018). Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung, Gutachten 2018. Bonn und Berlin. Verfügbar unter: [www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user\\_upload/Gutachten/2018/SVR-Gutachten\\_2018\\_WEBSEITE.pdf](http://www.svr-gesundheit.de/fileadmin/user_upload/Gutachten/2018/SVR-Gutachten_2018_WEBSEITE.pdf)

Schauder P, Berthold H, Eckel H, Ollenschläger G (Hrsg.) (2006). Zukunft sichern: Senkung der Zahl chronisch Kranker: Verwirklichung einer realistischen Utopie. Deutscher Ärzte-Verlag.

Sozialgesetzbuch (SGB) Fünftes Buch (V) - Gesetzliche Krankenversicherung - (Artikel 1 des Gesetzes v. 20. Dezember 1988, BGBl. I S. 2477). Zugriff am: [https://www.gesetze-im-internet.de/sqb\\_5/](https://www.gesetze-im-internet.de/sqb_5/)

Schrappe M (2015). Qualität 2030: Die umfassende Strategie für das Gesundheitswesen. Medizinisch Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft.

Trinh QD (2018). Understanding the impact and challenges of secondary data analysis. *Urologic Oncology: Seminars and original investigations*, 36(4), 163-164).

Vertrag zur Versorgung in den Fachgebieten Orthopädie und Rheumatologie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V, Verfügbar unter: <https://www.aok.de/gp/aerzte-psychotherapeuten/aok-facharztprogramm/orthopaedie-rheumatologie>

WAI-Netzwerk (Hrsg.) (2015). WAI-Manual. Anwendung des Work-Ability-Index.

## 10. Anlagen

- Anlage 1: Anhang (AP1)
- Anlage 2: Anhang Ergebnisbericht AP2
- Anlage 3: Anhang AP3
- Anlage 4.1: AP4 Ergebnisbericht
- Anlage 4.2: AP4 Ergebnisbericht

# Anlage 1: Anhang (AP1)

## Anhang (AP1)

### Inhaltsverzeichnis

1	Ausgewählte Diagnosen zur Einordnung in die Kohorten .....	1
2	Inzidente Kohorten .....	2
2.1	Gruppenbildung .....	2
2.2	Kovariatenmatrix.....	4
3	Ergebnisse .....	5
3.1	Kohortenbeschreibung für inzidente unspezifische Rückenschmerzen .....	5
3.2	Indikatoren für inzidente unspezifische Rückenschmerzen .....	6
3.3	Kohortenbeschreibung für inzidente spezifische Rückenschmerzen .....	30
3.4	Indikatoren für inzidente spezifische Rückenschmerzen .....	31
3.5	Kohortenbeschreibung für inzidente Arthrose .....	51
3.6	Indikatoren für inzidente Arthrose .....	52
3.7	Kohortenbeschreibung für Inzidente Osteoporose .....	78
3.8	Indikatoren für inzidente Osteoporose .....	79
4	Prävalente Kohorten .....	90
4.1	Gruppenbildung .....	90
4.2	Kovariatenmatrix.....	92
5	Ergebnisse .....	93
5.1	Kohortenbeschreibung für prävalente unspezifische Rückenschmerzen.....	93
5.2	Indikatoren für prävalente unspezifische Rückenschmerzen.....	94
5.3	Kohortenbeschreibung für prävalente spezifische Rückenschmerzen.....	113
5.4	Indikatoren für prävalente spezifische Rückenschmerzen .....	114
5.5	Kohortenbeschreibung für prävalente Arthrose .....	133
5.6	Indikatoren für prävalente Arthrose.....	134
5.7	Kohortenbeschreibung prävalente Osteoporose .....	152
5.8	Indikatoren für prävalente Osteoporose .....	153
5.9	Kohortenbeschreibung rheumatoide Arthritis .....	163
5.10	Indikatoren für rheumatoide Arthritis .....	164
6	Baseline-Charakterisika für inzidente unspezifische Rückenschmerzen (Subgruppenanalyse) .	171

## 1 Ausgewählte Diagnosen zur Einordnung in die Kohorten

Folgende ICD-Codes wurden zur Evaluation der inzidenten und prävalenten Kohorten benutzt.

Tabelle 1: ICD-Codes

ICD-Codes				
unspec.RS	spez.RS	Arthrose	Osteoporose	Rheumatoide Arthritis
M54.4-M54.6	G55.1-G55.3	M16.0-M16.7	M80.00-M80.08	M05.XX-M06.XX
M54.80-M54.98	G99.2	M17.0-M17.5	M80.10-M80.18	
M99.00-M99.04	M46.01-M46.08		M80.20-M80.28	
M99.08	M46.1		M80.30-M80.38	
M99.90-M99.94	M46.20-M46.28		M80.40-M80.59	
	M46.30-M46.38		M80.80-M80.98	
	M46.40-M46.48		M81.00-M81.08	
	M46.50-M46.58		M81.10-M81.28	
	M47.00-M47.08		M81.30-M81.38	
	M46.30-M46.38		M81.40-M81.48	
	M46.40-M46.48		M81.50-M81.58	
	M46.50-M46.58		M81.60-M81.68	
	M47.00-M47.08		M81.80-M81.88	
	M47.10-M47.18		M81.90-M81.98	
	M47.20-M47.28			
	M48.01-M48.08			
	M48.30-M48.38			
	M48.31-M48.38			
	M48.40-M48.48			
	M48.50-M48.58			
	M48.80-M48.88			
	M49.00-M49.08			
	M49.40-M49.48			
	M49.50-M49.58			
	M49.80-M49.88			
	M50.0-M50.1			
	M51.0-M51.1			
	M53.20-M53.28			
	M54.10-M54.18			
	M86.08			
	M86.18			
	M86.28			
	M86.38			
	M86.48			
	M86.58			
	M86.88			
	M87.08			
	M87.18			
	M87.28			
	M87.38			
	M88.88			
	M88.98			
	M89.48			
	M89.58			
	M90.08			
	M90.58			
	M99.20-M99.24			
	M99.29-M99.34			

	M99.39-M99.44 M99.49-M99.53 M99.59-M99.64 M99.69-M99.74			
--	--	--	--	--

## 2 Inzidente Kohorten

### 2.1 Gruppenbildung

Tabelle 2: Gruppeneinteilung in die Facharztvertrags- und Regelversorgungs-Gruppe

Gruppe/ Inzidente Kohorte	Einschluss	Ausschluss
Interventionsgruppe (Orthopädievertrag)	Versicherte, die an dem Facharztvertrag Orthopädie (FG 10-12) teilnehmen (mindestens 1 OP-Pauschale im Einschlussquartal oder in einem der Folgequartale bis Ende 2017 ) und im FAV eingeschrieben sind ab Einschlussdiagnose oder Folgequartal oder zweitem Folgequartal bis Ende 2017	Austritt aus Facharztvertrag ab Folgequartal nach Einschlussdiagnose bis Ende 2017 sowohl für Versicherte als auch für Ärzte. Es hat innerhalb eines halben Jahres kein Kontakt zum Orthopäden stattgefunden.
Kontrollgruppe (Regelversorgung)	Mindestens eine Inanspruchnahme von Orthopäden oder Chirurgen (FG 10-12), die nicht in §73c/140a-Facharztvertrag eingeschrieben sind ab Einschlussquartal bis Ende 2017 und die nicht im Facharztvertrag eingeschrieben sind.	HZV-Versicherte und Versicherte, die von HZV oder §73c/140a-Ärzten behandelt werden ab Einschlussdiagnose bis Ende 2017. Es hat innerhalb eines halben Jahres kein Kontakt zum Orthopäden stattgefunden.

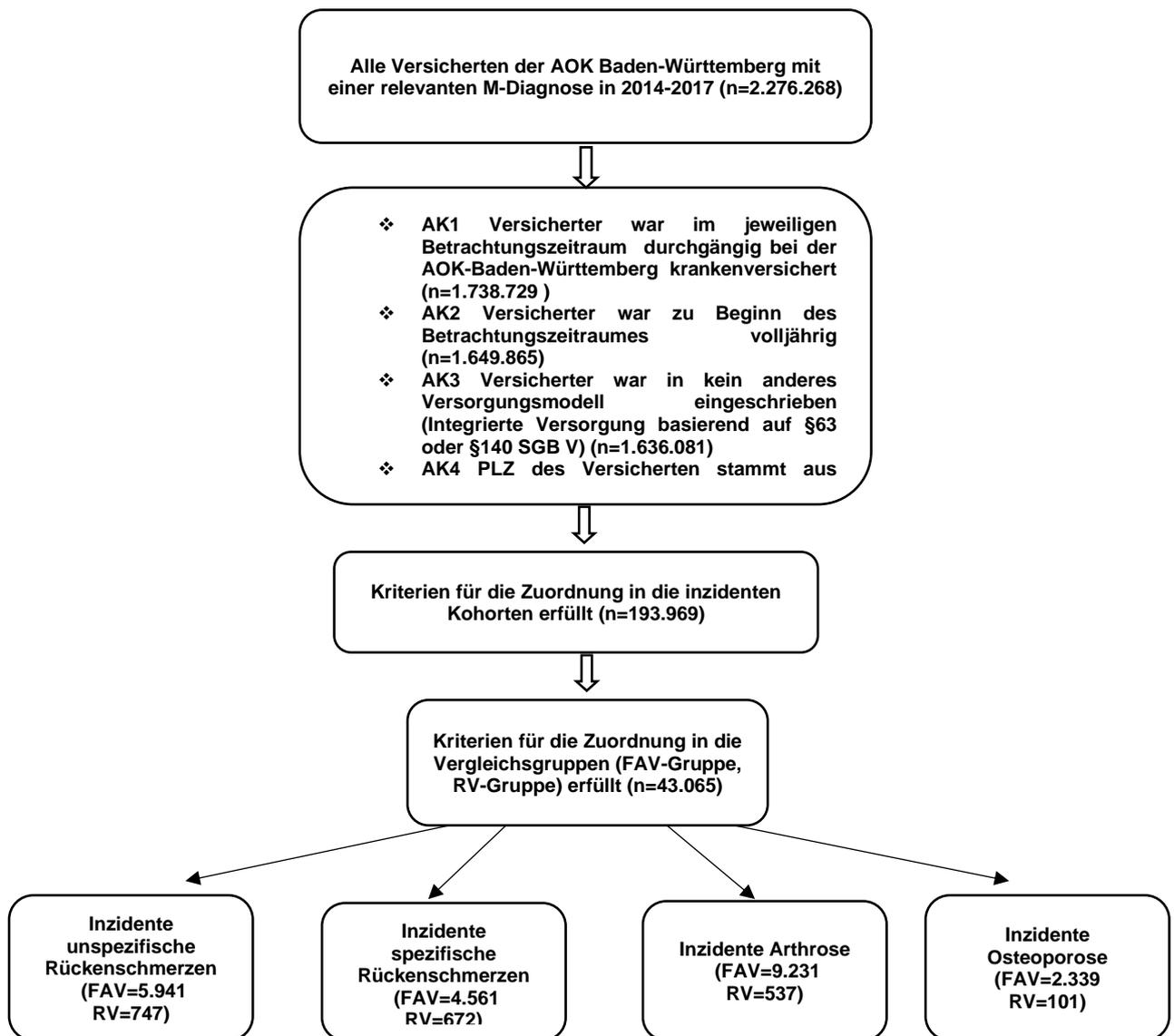


Abbildung 1: Flussdiagramm Gruppenzuordnung (Inzidente Kohorten)

## 2.2 Kovariatenmatrix

Die Kovariatenmatrix beinhaltet ein Set der Adjustierungsvariablen, welche in den Regressionsanalysen benutzt wurden. Je nach dem Indikator kann die Auswahl der Variablen aufgrund der Fallzahl abweichend sein.

Tabelle 3: Kovariatenmatrix

<b>Kohorte</b> <b>Kovariaten</b>	<b>unsp. RS</b>	<b>spez. RS</b>	<b>Arthrose</b>	<b>Osteoporose</b>
Gruppe	x	x	x	x
Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	x	x	x	x
Geschlecht	x	x	x	x
Teilnahme an DMP-DM2 Programm	x	x	x	x
Charlson-Score	x	x	x	x
Pflegestufe	x	x	x	x
Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	x	x	x	x
Komorbidity - DM Typ2	x	x	x	x
Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	x	x	x	x
Komorbidity - Malignome	x	x	x	x
Komorbidity - Adipositas	x	x	x	x
Komorbidity - Depression	x	x	x	x
Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	x	x	x	x
Komorbidity - BurnOut	x	x	x	x
Komorbidity - Rauchen	x	x	x	x
Komorbidity - Östrogenmangel				x

### 3 Ergebnisse

#### 3.1 Kohortenbeschreibung für inzidente unspezifische Rückenschmerzen

Table 4: Baseline-Charakteristik

Inz. unspez.RS	RV N=747	FAV N=5.941
Alter (MW[SD])	60,0[17,3]	59,0 [16,0]
Geschlecht (w)	62,4%	60,5%
Pflegestufe	2,0%	1,5%
Charlson Score (MW[SD])	0,9 [1,5]	1,3 [1,9]
DMP DM2 Teilnahme	9,9%	14,4%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	49,5%	54,9%
DM Typ2	16,3%	19,3%
Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	2,8%	2,2%
Malignome	7,9%	12,1%
Adipositas	17,9%	19,2%
Depression	15,7%	23,8%
Rauchen	6,8%	7,0%
Psychosoziale Vorbelastung	30,4%	31,0%
BurnOut	8,4%	6,0%
Somatoforme Störungen	10,7%	10,7%
Östrogenmangel	12,6%	14,2%

### 3.2 Indikatoren für inzidente unspezifische Rückenschmerzen

Tabelle 5: Anzahl der Tage zwischen Diagnose beim Hausarzt und den ersten Orthopädenkontakt – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=358	FAV N=2.032
Anzahl der Tage zwischen Diagnose beim Hausarzt und den ersten Orthopädenkontakt (MW[SD])	58,8[51,0]	49,7[50,9]

Tabelle 6: Anzahl der Tage zwischen Diagnose beim Hausarzt und den ersten Orthopädenkontakt – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,836	0,736	0,950	0,0061
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,973	0,939	1,008	0,1250
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,961	0,875	1,056	0,4063
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,040	0,819	1,322	0,7460
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,993	0,953	1,033	0,7176
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,661	1,062	2,599	0,0264
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,067	0,950	1,198	0,2751
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,950	0,762	1,184	0,6480
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,886	0,643	1,221	0,4587
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,051	0,883	1,250	0,5763
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,062	0,940	1,200	0,3325
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,111	0,985	1,254	0,0870
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,948	0,850	1,058	0,3408
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,075	0,891	1,295	0,4503
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,074	0,901	1,280	0,4233

Tabelle 7: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	2,8 [3,7]	0,3 [1,2]

Tabelle 8: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,110	0,092	0,131	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,989	0,940	1,041	0,6834
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,893	0,779	1,024	0,1061
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,949	0,691	1,303	0,7462
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,972	0,922	1,024	0,2843
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,536	0,290	0,992	0,0471
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,969	0,825	1,139	0,7046
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,160	0,867	1,551	0,3182
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,534	0,323	0,883	0,0145
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,139	0,905	1,433	0,2665
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,162	0,976	1,382	0,0910
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,073	0,911	1,265	0,3986
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,043	0,901	1,207	0,5724
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,265	0,975	1,642	0,0768
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,074	0,834	1,383	0,5787

Tabelle 9: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,6 [2,2]	1,5 [2,1]

Tabelle 10: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,963	0,867	1,070	0,4824
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,077	1,049	1,106	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,852	0,794	0,914	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,960	0,816	1,129	0,6227
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,008	0,982	1,034	0,5623
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,042	0,798	1,360	0,7641
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,936	0,861	1,017	0,1193
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,046	0,901	1,215	0,5515
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,074	0,857	1,346	0,5355
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,937	0,833	1,054	0,2784
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,926	0,847	1,012	0,0902
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,959	0,882	1,042	0,3249
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,119	1,038	1,208	0,0036
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,228	1,074	1,404	0,0027
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,888	0,777	1,016	0,0835

Tabelle 11: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
MRT	19,3%	18,8%

Tabelle 12: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p- Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,961	0,791	1,168	0,6874
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,959	0,914	1,007	0,0914
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,256	1,105	1,427	0,0005
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,158	0,839	1,598	0,3714
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,998	0,949	1,049	0,9426
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,599	0,325	1,107	0,1018
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,909	0,779	1,062	0,2283
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,881	0,654	1,188	0,4064
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,898	0,569	1,418	0,6444
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,086	0,872	1,354	0,4607
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,019	0,864	1,203	0,8192
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,165	1,001	1,358	0,0492
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,049	0,910	1,208	0,5117
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,146	0,894	1,468	0,2820
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,181	0,939	1,485	0,1558

Tabelle 13: MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=144	FAV N=1.117
MRT ohne vorher aktivierende Heilmittelverordnung	68,1%	70,1%

Tabelle 14: MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,121	0,766	1,642	0,5564
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,939	0,850	1,038	0,2181
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,178	0,915	1,517	0,2030
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,012	0,517	1,983	0,9716
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,009	0,912	1,116	0,8656
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,197	0,338	4,245	0,7807
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,078	0,795	1,461	0,6297
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,985	0,535	1,814	0,9612
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,766	0,317	1,850	0,5530
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,384	0,880	2,176	0,1596
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,989	0,712	1,374	0,9488
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,652	0,489	0,869	0,0036
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,176	0,891	1,552	0,2522
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,830	0,520	1,324	0,4337
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,941	0,606	1,462	0,7865

Tabelle 15: MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnung oder NSAR-Verordnung oder AOK-Bewegungsangebot – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=144	FAV N=1.117
MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnung oder NSAR-Verordnung oder AOK	98,6%	98,4%

Tabelle 16: MRT ohne vorher aktivierender Heilmittelverordnung oder NSAR-Verordnung oder AOK-Bewegungsangebot – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,874	0,198	3,853	0,8588
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,110	0,777	1,587	0,5666
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,705	0,638	4,558	0,2873
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,138	0,001	14,374	0,4034
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,213	0,768	1,916	0,4084
6	Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,110	0,367	3,360	0,8534
7	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	6,140	0,067	565,065	0,4315
8	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	0,624	0,210	1,848	0,3943
9	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	0,915	0,312	2,687	0,8719
10	Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,421	0,481	4,202	0,5250
11	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	0,754	0,167	3,413	0,7140
12	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	0,765	0,172	3,402	0,7251

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 17: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
CT	7,0%	3,5%

Tabelle 18: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,441	0,319	0,610	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,386	1,241	1,549	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,032	0,792	1,345	0,8141
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,894	0,544	1,468	0,6572
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,093	1,009	1,184	0,0289
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,629	1,462	4,729	0,0012
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,021	0,730	1,428	0,9012
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,265	0,795	2,014	0,3215
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,806	0,401	1,623	0,5462
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,847	0,571	1,258	0,4120
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,914	0,656	1,272	0,5930
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,911	0,661	1,255	0,5686
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,135	0,858	1,502	0,3744
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,059	0,629	1,784	0,8282
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	2,374	1,578	3,570	<0,0001

Tabelle 19: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	0,9 [1,8]	0,8 [1,8]

Tabelle 20: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,981	0,820	1,175	0,8388
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,045	0,998	1,095	0,0625
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,800	0,711	0,902	0,0003
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,926	0,699	1,226	0,5903
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,013	0,968	1,061	0,5691
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,862	0,537	1,384	0,5386
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,091	0,948	1,255	0,2263
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,043	0,806	1,350	0,7499
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,942	0,632	1,403	0,7687
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,851	0,696	1,042	0,1184
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,990	0,852	1,151	0,8960
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,958	0,831	1,103	0,5498
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,096	0,963	1,248	0,1633
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,282	1,017	1,617	0,0357
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,786	0,624	0,990	0,0412

Tabelle 21: keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Hilfsmittelverordnung– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=232	FAV N=1.718
keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Heilmittelverordnung	76,7%	76,0%

Tabelle 22: keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Hilfsmittelverordnung – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,967	0,697	1,341	0,8392
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,967	0,887	1,054	0,4490
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,968	0,774	1,209	0,7721
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,842	0,509	1,393	0,5029
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,026	0,948	1,110	0,5290
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,954	0,435	2,092	0,9065
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,883	0,675	1,154	0,3623
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,129	0,707	1,804	0,6119
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,918	0,482	1,749	0,7954
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,985	0,677	1,432	0,9370
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,990	0,752	1,305	0,9458
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,945	0,729	1,224	0,6667
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,083	0,851	1,377	0,5166
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,825	0,556	1,223	0,3380
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,934	0,603	1,446	0,7601

Tabelle 23: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
AOK- Bewegungsangebote	4,7%	6,5%

Tabelle 24: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,499	1,048	2,145	0,0265
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,848	0,786	0,916	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,752	0,606	0,933	0,0096
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,210	0,647	2,264	0,5506
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,004	0,916	1,100	0,9343
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,805	0,290	2,234	0,6770
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,744	0,578	0,957	0,0216
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,658	0,368	1,176	0,1580
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,141	0,515	2,528	0,7459
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,048	0,708	1,549	0,8159
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,295	1,000	1,678	0,0499
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,994	0,775	1,276	0,9650
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,071	0,852	1,347	0,5548
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,068	0,724	1,576	0,7386
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,274	0,896	1,812	0,1773

Tabelle 25: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	0,7[1,8]	0,8[1,9]

Tabelle 26: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,144	0,883	1,482	0,3074
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,125	1,054	1,201	0,0004
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,940	0,794	1,113	0,4726
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,111	0,755	1,635	0,5917
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,005	0,942	1,072	0,8799
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,676	0,347	1,316	0,2493
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,321	1,087	1,604	0,0051
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,009	0,706	1,442	0,9608
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,685	0,390	1,205	0,1892
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,902	0,683	1,191	0,4668
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,384	1,122	1,707	0,0024
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,182	0,969	1,442	0,1001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,076	0,896	1,292	0,4329
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,772	0,549	1,084	0,1350
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,039	0,756	1,427	0,8136

Tabelle 27: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	0,7[2,1]	0,7[1,9]

Tabelle 28: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,886	0,750	1,047	0,1557
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,255	1,204	1,308	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,830	0,743	0,928	0,0011
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,085	0,853	1,380	0,5066
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,122	1,080	1,166	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,543	1,758	3,679	<0,0001
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,287	1,123	1,474	0,0003
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,872	0,696	1,091	0,2313
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,731	0,521	1,026	0,0701
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,963	0,811	1,144	0,6701
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,105	0,964	1,267	0,1522
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,089	0,957	1,239	0,1962
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,295	1,151	1,458	<0,0001
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,799	0,638	1,000	0,0504
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,281	1,044	1,572	0,0179

Tabelle 29: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=664	FAV N=4.996
Anzahl der Opioidverordnungen(onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	0,3[1,5]	0,3[1,5]

Tabelle 30: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,966	0,704	1,326	0,8318
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,342	1,238	1,454	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,167	0,941	1,446	0,1590
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,032	0,629	1,692	0,9011
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,198	1,093	1,314	0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	3,194	1,496	6,818	0,0027
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,126	0,868	1,459	0,3710
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,880	0,555	1,397	0,5887
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,415	0,198	0,869	0,0198
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,941	0,712	1,244	0,6704
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,313	1,025	1,682	0,0313
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,545	1,225	1,948	0,0002
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,696	0,451	1,075	0,1020
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,474	1,008	2,155	0,0454

Tabelle 31: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=81	FAV N=601
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	23,5%	27,1%

Tabelle 32: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,188	0,682	2,068	0,5425
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,051	0,911	1,213	0,4944
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,211	0,844	1,738	0,2977
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,901	0,430	1,891	0,7836
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,939	0,822	1,073	0,3573
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,397	0,127	1,242	0,1124
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,774	0,494	1,212	0,2631
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,127	0,566	2,245	0,7330
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	2,127	0,706	6,404	0,1796
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,078	0,685	1,695	0,7459
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,389	0,919	2,101	0,1192
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,079	0,734	1,585	0,7003
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,028	0,494	2,139	0,9404
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,948	0,514	1,749	0,8650

Tabelle 33: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=81	FAV N=601
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	7,4%	11,0%

Tabelle 34: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,636	0,670	3,990	0,2796
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,505	1,224	1,852	0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,670	0,386	1,163	0,1543
4	Charlson-Score	Je Punkt	1,103	0,979	1,242	0,1082

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 35: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=81	FAV N=601
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen onkologisch Erkrankte ausgeschlossen	14,8%	15,3%

Tabelle 36: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,918	0,457	1,844	0,8093
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,298	1,059	1,590	0,0118
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,884	0,545	1,436	0,6192
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,762	0,328	1,772	0,5285
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,170	1,017	1,347	0,0285
6	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	2,299	1,175	4,497	0,0151
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,809	0,362	1,812	0,6068
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,536	0,508	4,646	0,4475
9	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,936	0,539	1,626	0,8151
10	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,422	0,858	2,355	0,1716
11	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,791	1,114	2,881	0,0162
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,908	0,365	2,262	0,8361
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,444	0,662	3,150	0,3561

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 37: keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=81	FAV N=601
keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	32,1%	34,9%

Tabelle 38: keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,003	0,603	1,666	0,9915
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,990	0,865	1,133	0,8839
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,249	0,891	1,752	0,1973
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	2,273	1,129	4,577	0,0215
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,914	0,807	1,034	0,1513
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,999	0,409	2,440	0,9977
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,929	0,606	1,424	0,7342
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,988	0,510	1,915	0,9720
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,807	0,628	5,198	0,2722
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,055	0,691	1,609	0,8052
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,398	0,942	2,074	0,0961
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,948	0,658	1,366	0,7748
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,780	0,382	1,593	0,4955
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,871	1,081	3,238	0,0252

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 39: Chronische unspezifische Rückenschmerzen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Chronische unspezifische Rückenschmerzen	35,2%	46,7%

Tabelle 40: Chronische unspezifische Rückenschmerzen – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,588	1,353	1,863	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,068	1,028	1,110	0,0007
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,925	0,836	1,025	0,1357
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,003	0,788	1,278	0,9786
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,011	0,973	1,051	0,5766
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,611	0,405	0,922	0,0189
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,948	0,839	1,071	0,3901
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,072	0,858	1,340	0,5385
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,048	0,747	1,471	0,7842
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,957	0,805	1,137	0,6182
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,124	0,988	1,279	0,0762
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,052	0,931	1,189	0,4134
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,030	0,921	1,152	0,5998
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,986	0,805	1,208	0,8906
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,955	0,788	1,157	0,6389

Tabelle 41: Anzahl der Folgequartale, in denen weitere unspezifische Rückenschmerz -Diagnosen festgestellt wurden– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=263	FAV N=2.777
Anzahl der Folgequartale, in denen weitere unspezifische Rückenschmerz - Diagnosen festgestellt wurden (MW[SD])	1,7[0,9]	1,91[1,0]

Tabelle 42: Anzahl der Folgequartale, in denen weitere unspezifische Rückenschmerz-Diagnosen festgestellt wurden– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,115	1,013	1,228	0,0269
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,016	0,995	1,037	0,1375
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,986	0,934	1,042	0,6233
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,010	0,891	1,146	0,8724
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,986	0,966	1,007	0,1990
6	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,024	0,961	1,092	0,4619
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,021	0,909	1,146	0,7288
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,026	0,861	1,222	0,7757
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,974	0,888	1,068	0,5713
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,019	0,953	1,090	0,5767
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,012	0,950	1,079	0,7027
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,095	1,033	1,161	0,0024
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,083	0,975	1,203	0,1361
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,947	0,851	1,053	0,3151

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 43: Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=411	FAV N=3.148
Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	5,4[23,6]	6,9[30,4]

Tabelle 44: Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,190	0,785	1,804	0,4129
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,863	0,744	1,002	0,0535
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,637	1,256	2,134	0,0003
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,211	0,525	2,795	0,6539
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,893	0,766	1,042	0,1497
6	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,057	0,773	1,445	0,7286
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,549	0,668	3,594	0,3081
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,563	0,139	2,271	0,4195
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,689	0,371	1,280	0,2382
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,310	0,904	1,900	0,1541
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,941	0,677	1,307	0,7158
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,346	0,982	1,844	0,0646
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,993	0,590	1,672	0,9785
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,969	1,246	3,113	0,0038

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 45: Anzahl der Tage der ersten AU wegen unsp.RS bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=109	FAV N=810
Anzahl der Tage der ersten AU wegen unsp.RS bei Berufsfähigen (MW[SD])	24,4 [66,4]	22,4 [61,0]

Tabelle 46: Anzahl der Tage der ersten AU wegen unsp.RS bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,056	0,821	1,358	0,6730
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,332	1,221	1,452	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,083	0,919	1,277	0,3408
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	3,310	1,791	6,117	0,0001
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,872	0,786	0,967	0,0098
6	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,872	0,718	1,059	0,1676
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,600	0,339	1,062	0,0800
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,685	0,202	2,322	0,5442
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,806	0,528	1,230	0,3175
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,204	0,958	1,513	0,1117
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,091	0,877	1,357	0,4356
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,704	1,393	2,084	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,654	0,479	0,894	0,0078
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,551	1,196	2,012	0,0010

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 47: Patient hat nur im Einschlussquartal eine unspezifische Rückenschmerz-Diagnose– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Patient hat nur im Einschlussquartal eine unspezifische Rückenschmerz-Diagnose	43,9%	30,7%

Tabelle 48: Patient hat nur im Einschlussquartal eine unspezifische Rückenschmerz-Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,569	0,487	0,666	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,952	0,914	0,992	0,0180
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,102	0,990	1,228	0,0769
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,174	0,905	1,523	0,2263
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,991	0,950	1,033	0,6682
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,176	1,459	3,246	0,0001
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,064	0,933	1,213	0,3544
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,991	0,779	1,260	0,9411
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,990	0,688	1,425	0,9572
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,021	0,847	1,230	0,8272
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,865	0,752	0,996	0,0434
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,939	0,822	1,072	0,3506
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,871	0,772	0,983	0,0251
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,890	0,713	1,110	0,3012
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,965	0,786	1,184	0,7311

Tabelle 49: Patient hat nur im Einschlussquartal unspezifische Rückenschmerz-Diagnose und keine AU im gleichen Quartal – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Patient hat nur im Einschlussquartal unspezifische Rückenschmerz-Diagnose und keine AU im gleichen Quartal	37,9%	26,4%

Tabelle 50: Patient hat nur im Einschlussquartal unspezifische Rückenschmerz-Diagnose und keine AU im gleichen Quartal – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,579	0,493	0,679	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,050	1,006	1,096	0,0256
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,973	0,869	1,090	0,6394
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,115	0,856	1,452	0,4194
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,003	0,961	1,046	0,9066
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,243	1,504	3,346	<0,0001
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,072	0,935	1,230	0,3178
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,035	0,811	1,322	0,7821
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,991	0,686	1,430	0,9599
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,040	0,860	1,257	0,6853
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,877	0,757	1,014	0,0770
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,974	0,849	1,118	0,7119
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,938	0,828	1,063	0,3194
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,884	0,701	1,115	0,2989
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,997	0,804	1,237	0,9806

Tabelle 51: Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=747	FAV N=5.941
Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose	1,3%	0,4%

Tabelle 52: Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,290	0,138	0,611	0,0011
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,109	0,880	1,398	0,3803
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,503	0,233	1,088	0,0808
4	Charlson-Score	Je Punkt	1,152	0,982	1,352	0,0832

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

### 3.3 Kohortenbeschreibung für inzidente spezifische Rückenschmerzen

Tabelle 53: Baseline-Charakteristik

Inz. spez.RS	RV N=672	FAV N=4.561
Alter (MW[SD])	58,9[16,5]	60,2 [15,6]
Geschlecht (w)	61,5%	61,9%
Pflegestufe	2,2%	1,5%
Charlson Score (MW[SD])	1,0 [1,5]	1,5 [1,9]
DMP DM2 Teilnahme	7,4%	16,6%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	53,3%	58,8%
DM Typ2	14,0%	21,6%
Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	2,1%	2,2%
Malignome	10,7%	12,5%
Adipositas	19,0%	19,8%
Depression	18,6%	25,5%
Rauchen	6,1%	7,3%
Psychosoziale Vorbelastung	31,8%	33,5%
BurnOut	6,7%	6,4%
Somatoforme Störungen	10,3%	14,7%
Östrogenmangel	14,3%	15,0%

### 3.4 Indikatoren für inzidente spezifische Rückenschmerzen

Tabelle 54: Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	2,0[1,1]	2,2[1,2]

Tabelle 55: Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,148	1,083	1,217	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,021	1,006	1,037	0,0063
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,943	0,907	0,981	0,0035
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,952	0,871	1,040	0,2718
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,012	0,998	1,026	0,0913
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,848	0,726	0,990	0,0371
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,981	0,936	1,028	0,4154
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,005	0,924	1,092	0,9085
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,063	0,940	1,202	0,3291
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,975	0,916	1,039	0,4339
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,013	0,965	1,063	0,6052
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,030	0,984	1,077	0,2062
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,031	0,988	1,074	0,1569
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,052	0,976	1,133	0,1832
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,000	0,930	1,075	0,9980

Tabelle 56: Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) (MW[SD])	1,3[0,6]	1,3[0,5]

Tabelle 57: Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,981	0,913	1,054	0,5957
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,995	0,975	1,014	0,5917
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,982	0,933	1,033	0,4831
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,994	0,883	1,120	0,9252
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,008	0,989	1,027	0,4259
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,857	0,696	1,056	0,1472
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,003	0,944	1,067	0,9137
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,959	0,858	1,073	0,4671
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,967	0,815	1,146	0,6962
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,996	0,916	1,082	0,9237
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,989	0,927	1,054	0,7271
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,019	0,960	1,082	0,5285
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,017	0,962	1,074	0,5541
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,008	0,913	1,114	0,8678
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,022	0,931	1,122	0,6481

Tabelle 58: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,6 [2,3]	1,8 [2,3]

Tabelle 59: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,111	0,998	1,236	0,0536
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,052	1,022	1,083	0,0006
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,906	0,842	0,976	0,0090
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,882	0,748	1,039	0,1319
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,027	1,000	1,054	0,0472
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,295	0,993	1,691	0,0568
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,005	0,919	1,099	0,9185
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,056	0,905	1,232	0,4900
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,089	0,861	1,377	0,4761
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,927	0,822	1,044	0,2110
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,023	0,932	1,123	0,6279
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,937	0,859	1,021	0,1379
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,050	0,970	1,136	0,2246
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,237	1,074	1,424	0,0032
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,860	0,747	0,990	0,0352

Tabelle 60: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
MRT	19,5%	21,8%

Tabelle 61: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,151	0,937	1,414	0,1790
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,919	0,871	0,970	0,0021
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,033	0,899	1,187	0,6431
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,999	0,719	1,387	0,9941
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,020	0,969	1,074	0,4509
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,630	0,338	1,178	0,1478
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,023	0,864	1,211	0,7933
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,953	0,699	1,301	0,7632
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,081	0,682	1,712	0,7401
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,053	0,836	1,326	0,6602
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,076	0,903	1,281	0,4128
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,931	0,789	1,100	0,4021
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,067	0,918	1,241	0,3981
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,143	0,877	1,489	0,3231
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,247	0,977	1,592	0,0767

Tabelle 62: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
CT	5,2%	5,0%

Tabelle 63: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,908	0,625	1,318	0,6104
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,301	1,163	1,456	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,079	0,830	1,404	0,5684
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,686	0,411	1,145	0,1496
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,094	1,010	1,185	0,0281
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,028	0,473	2,233	0,9440
7	Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,284	0,911	1,812	0,1536
8	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	1,085	0,670	1,755	0,7407
9	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,892	1,070	3,345	0,0284
10	Komorbidity - Malignome	Ja versus Nein	0,942	0,648	1,370	0,7539
11	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,058	0,770	1,454	0,7289
12	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	0,811	0,590	1,116	0,1993
13	Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,993	0,749	1,315	0,9587
14	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	1,199	0,713	2,016	0,4945
15	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	1,459	0,926	2,299	0,1034

Tabelle 64: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	2,7[4,0]	0,3[1,2]

Tabelle 65: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,109	0,090	0,133	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,004	0,945	1,067	0,8928
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,829	0,707	0,973	0,0219
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,724	0,506	1,037	0,0778
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,995	0,937	1,056	0,8580
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,624	0,324	1,203	0,1592
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,734	0,606	0,889	0,0016
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,569	1,120	2,198	0,0089
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,817	0,467	1,428	0,4780
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,990	0,756	1,297	0,9426
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,063	0,867	1,303	0,5581
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,346	1,119	1,619	0,0016
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,930	0,782	1,106	0,4141
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,405	1,040	1,897	0,0266
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,115	0,831	1,496	0,4685

Tabelle 66: Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=353	FAV N=2.332
Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	7,0 [31,2]	7,4 [32,7]

Tabelle 67: Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,039	0,635	1,700	0,8789
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,092	0,901	1,323	0,3697
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,210	0,848	1,727	0,2930
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	2,491	0,865	7,173	0,0908
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,957	0,816	1,123	0,5915
6	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,073	0,692	1,664	0,7527
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,440	0,171	1,131	0,0885
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,589	0,324	7,784	0,5680
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,584	0,298	1,145	0,1177
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,142	0,690	1,889	0,6064
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,156	0,747	1,790	0,5145
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,884	0,589	1,325	0,5495
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,099	0,582	2,078	0,7703
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,005	0,580	1,740	0,9863

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 68: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	0,8[1,7]	0,8[1,7]

Tabelle 69: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,004	0,825	1,222	0,9663
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,076	1,018	1,138	0,0102
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,717	0,624	0,825	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,145	0,827	1,586	0,4148
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,023	0,973	1,076	0,3715
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,885	0,523	1,498	0,6488
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,908	0,768	1,073	0,2554
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,749	0,548	1,023	0,0693
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,908	0,575	1,432	0,6775
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,828	0,658	1,042	0,1080
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,217	1,024	1,447	0,0256
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,979	0,833	1,150	0,7952
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,071	0,924	1,241	0,3633
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,326	1,019	1,724	0,0355
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,617	0,471	0,808	0,0005

Tabelle 70: keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Hilfsmittelverordnung – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=198	FAV N=1.261
keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Heilmittelverordnung	79,3%	73,5%

Tabelle 71: keine aktivierende Heilmittelverordnungen vor der Hilfsmittelverordnung – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,719	0,496	1,042	0,0815
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,943	0,852	1,044	0,2584
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,704	0,546	0,907	0,0067
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,519	0,862	2,678	0,1480
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,962	0,883	1,047	0,3661
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,906	0,403	2,037	0,8106
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,005	0,739	1,368	0,9734
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,916	0,535	1,566	0,7473
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,759	0,353	1,634	0,4811
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,031	0,699	1,519	0,8793
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,081	0,797	1,467	0,6151
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,114	0,830	1,494	0,4730
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,013	0,775	1,323	0,9265
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,777	0,495	1,217	0,2703
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,226	0,716	2,100	0,4576

Tabelle 72: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
AOK- Bewegungsangebote	4,3%	5,9%

Tabelle 73: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,510	1,016	2,244	0,0413
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,806	0,735	0,885	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,919	0,716	1,179	0,5067
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,688	0,758	3,756	0,1998
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,933	0,834	1,042	0,2185
6	Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,035	0,770	1,393	0,8190
7	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	0,493	0,229	1,064	0,0717
8	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,451	0,109	1,861	0,2707
9	Komorbidity - Malignome	Ja versus Nein	1,094	0,686	1,745	0,7052
10	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,102	0,802	1,514	0,5491
11	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	0,644	0,466	0,890	0,0076
12	Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,275	0,976	1,665	0,0747
13	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	0,932	0,570	1,523	0,7782
14	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	1,169	0,760	1,799	0,4762

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 74: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	0,7 [1,8]	0,8[1,8]

Tabelle 75: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,054	0,806	1,378	0,7020
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,156	1,073	1,245	0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,006	0,831	1,217	0,9524
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,889	0,586	1,347	0,5788
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,958	0,894	1,027	0,2300
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,503	0,236	1,073	0,0756
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,290	1,034	1,609	0,0242
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,193	0,804	1,769	0,3811
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,853	0,462	1,575	0,6106
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,909	0,667	1,239	0,5460
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,426	1,125	1,807	0,0033
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,195	0,957	1,492	0,1152
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,151	0,942	1,407	0,1681
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,849	0,585	1,232	0,3892
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,491	1,060	2,099	0,0219

Tabelle 76: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	0,7[1,6]	08[1,9]

Tabelle 77: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,062	0,890	1,267	0,5051
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,259	1,202	1,317	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,765	0,677	0,865	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,957	0,742	1,234	0,7349
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,126	1,081	1,173	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,182	1,473	3,232	0,0001
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,300	1,121	1,507	0,0005
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,001	0,783	1,280	0,9915
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,092	0,758	1,571	0,6371
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,840	0,698	1,010	0,0638
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,202	1,037	1,394	0,0145
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,044	0,908	1,201	0,5414
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,171	1,031	1,329	0,0151
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,144	0,904	1,447	0,2643
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,293	1,037	1,612	0,0227

Tabelle 78: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=579	FAV N=3.818
Anzahl der Opioidverordnungen(onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	0,3[1,0]	0,4[1,6]

Tabelle 79: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,407	1,007	1,968	0,0456
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,436	1,318	1,565	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,920	0,728	1,163	0,4856
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,957	0,615	1,490	0,8466
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,097	1,010	1,191	0,0284
6	Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,078	0,830	1,401	0,5718
7	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	0,984	0,626	1,547	0,9445
8	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,617	0,810	3,229	0,1728
9	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,163	0,881	1,535	0,2859
10	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	1,172	0,903	1,522	0,2327
11	Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,791	1,413	2,271	<0,0001
12	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	1,632	1,059	2,514	0,0264
13	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	1,454	0,974	2,172	0,0675

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 80: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=530
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	30,1%	29,6%

Tabelle 81: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,002	0,578	1,739	0,9934
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,036	0,888	1,208	0,6518
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,553	1,052	2,293	0,0269
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,963	0,466	1,993	0,9198
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,056	0,931	1,196	0,3979
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,467	0,172	1,268	0,1352
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,789	0,494	1,261	0,3224
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,122	0,550	2,291	0,7514
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,685	0,645	4,402	0,2871
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,476	0,961	2,266	0,0752
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,693	0,452	1,061	0,0917
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,963	0,652	1,422	0,8506
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,491	0,785	2,832	0,2223
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,598	0,299	1,195	0,1454

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 82: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=530
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	8,2%	13,4%

Tabelle 83: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,887	0,768	4,634	0,1662
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,650	1,323	2,058	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,717	0,395	1,301	0,2738
4	Charlson-Score	Je Punkt	1,098	0,981	1,228	0,1032

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 84: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=530
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	12,3%	17,7%

Tabelle 85: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	2,014	0,884	4,590	0,0957
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,614	1,288	2,023	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,920	0,525	1,613	0,7708
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,711	0,315	1,604	0,4117
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,007	0,877	1,156	0,9189
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,930	1,224	7,014	0,0158
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,075	0,550	2,103	0,8324
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,988	0,883	4,477	0,0969
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,565	0,567	4,320	0,3875
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,029	0,593	1,784	0,9204
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,869	0,514	1,470	0,6017
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	2,935	1,780	4,840	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,055	0,432	2,576	0,9059
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,811	0,306	2,145	0,6724

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 86: keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=530
keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	31,5%	34,7%

Tabelle 87: keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,061	0,617	1,823	0,8312
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,935	0,806	1,084	0,3724
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,332	0,910	1,949	0,1397
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,883	0,430	1,815	0,7355
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,229	1,089	1,388	0,0009
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,533	0,218	1,303	0,1676
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,831	0,531	1,300	0,4166
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,725	0,358	1,466	0,3704
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,851	0,319	2,268	0,7470
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,980	0,640	1,501	0,9266
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,048	0,707	1,555	0,8146
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,318	0,909	1,910	0,1451
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,024	0,545	1,923	0,9409
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,645	0,338	1,230	0,1832

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 88: Gabapentin-Verordnung – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Gabapentin-Verordnung	0,6%	2,1%

Tabelle 89: Gabapentin-Verordnung – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	3,055	1,112	8,396	0,0304
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,645	1,367	1,980	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,949	0,622	1,446	0,8061
4	Charlson-Score	Je Punkt	1,224	1,127	1,329	<0,0001

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 90: Pregabalin-Verordnung) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Pregabalin-Verordnung	1,3%	2,1%

Tabelle 91: Pregabalin-Verordnung – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,439	0,715	2,893	0,3078
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,178	0,989	1,403	0,0662
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,159	0,765	1,756	0,4861
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,642	0,698	3,860	0,2558
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,034	0,912	1,173	0,6007
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,146	0,866	5,316	0,0990
7	Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,448	0,835	2,513	0,1875
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,800	0,343	1,867	0,6057
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,537	0,127	2,276	0,3989
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,951	0,528	1,711	0,8670
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,084	0,672	1,748	0,7414
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,434	0,931	2,209	0,1015
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	2,578	1,679	3,959	<0,0001
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,095	0,536	2,238	0,8034
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,358	0,686	2,686	0,3797

Tabelle 92: Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=672	FAV N=4.561
Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose	1,5%	1,4%

Tabelle 93: Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,847	0,430	1,667	0,6299
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,202	1,007	1,436	0,0421
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	2,218	1,384	3,554	0,0009
4	Charlson-Score	Je Punkt	1,098	0,982	1,229	0,1007

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

### 3.5 Kohortenbeschreibung für inzidente Arthrose

Tabelle 94: Baseline-Charakteristik

Inz. Arthrose	RV N=537	FAV N=9.231
Alter (MW[SD])	67,9[11,7]	64,7 [12,5]
Geschlecht (w)	65,9%	61,8%
Pflegestufe	2,4%	2,0%
Charlson Score (MW[SD])	1,3 [1,6]	1,7 [2,1]
DMP DM2 Teilnahme	13,0%	20,3%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	72,4%	69,6%
DM Typ2	24,4%	25,8%
Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	1,9%	2,6%
Malignome	13,6%	15,0%
Adipositas	25,9%	25,5%
Depression	22,5%	31,0%
Rauchen	3,5%	6,8%
Psychosoziale Vorbelastung	39,1%	41,8%
BurnOut	6,0%	6,9%
Somatoforme Störungen	14,9%	19,2%
Östrogenmangel	14,5%	18,9%

### 3.6 Indikatoren für inzidente Arthrose

Tabelle 95: Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	2,6[1,3]	2,6[1,3]

Tabelle 96: Anzahl der Quartalfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,014	0,960	1,071	0,6174
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,989	0,977	1,000	0,0575
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,952	0,927	0,977	0,0002
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,986	0,934	1,042	0,6164
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,999	0,990	1,008	0,7954
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,007	0,977	1,039	0,6472
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,997	0,947	1,050	0,9137
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,042	0,964	1,127	0,3016
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,004	0,966	1,044	0,8347
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,021	0,992	1,052	0,1596
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,018	0,989	1,047	0,2227
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,091	1,063	1,121	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,018	0,970	1,069	0,4702
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,017	0,968	1,069	0,5107

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 97: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	3,8 [4,9]	0,3 [1,3]

Tabelle 98: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,082	0,064	0,105	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,954	0,896	1,014	0,1313
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,078	0,939	1,237	0,2877
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,938	0,705	1,247	0,6598
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,015	0,967	1,065	0,5471
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,750	0,462	1,218	0,2449
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,951	0,809	1,119	0,5473
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,155	0,885	1,507	0,2894
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,609	0,386	0,961	0,0331
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,926	0,757	1,133	0,4564
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,080	0,925	1,260	0,3319
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,229	1,057	1,430	0,0074
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,097	0,955	1,260	0,1901
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,153	0,894	1,487	0,2721
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,655	0,497	0,863	0,0027

Tabelle 99: Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) (MW[SD])	1,4[0,6]	1,3[0,6]

Tabelle 100: Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst)– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,908	0,843	0,977	0,0101
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,982	0,966	0,999	0,0346
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,989	0,953	1,026	0,5505
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,038	0,960	1,121	0,3515
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,998	0,986	1,010	0,7586
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,006	0,963	1,050	0,8010
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,975	0,906	1,049	0,4899
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,960	0,856	1,077	0,4875
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,005	0,951	1,061	0,8685
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,020	0,978	1,063	0,3502
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,017	0,977	1,059	0,4161
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,023	0,986	1,063	0,2298
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,034	0,965	1,107	0,3405
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,014	0,946	1,088	0,6926

Tabelle 101: Anzahl der Heilmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,1 [2,8]	1,8 [2,4]

Tabelle 102: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,814	0,721	0,919	0,0009
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,011	0,984	1,039	0,4148
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,900	0,848	0,955	0,0005
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,977	0,862	1,107	0,7176
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,027	1,008	1,048	0,0067
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,966	0,793	1,178	0,7349
7	Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	0,982	0,915	1,053	0,6074
8	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	0,961	0,855	1,080	0,5060
9	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,172	0,983	1,397	0,0771
10	Komorbidity - Malignome	Ja versus Nein	1,029	0,943	1,123	0,5196
11	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,005	0,939	1,075	0,8933
12	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	1,032	0,967	1,102	0,3439
13	Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,142	1,075	1,214	<0,0001
14	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	1,068	0,956	1,194	0,2443
15	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	0,931	0,830	1,045	0,2238

Tabelle 103: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
MRT	8,2%	15,6%

Tabelle 104: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,914	1,396	2,624	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,921	0,873	0,971	0,0022
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,967	0,859	1,088	0,5759
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,228	0,951	1,587	0,1154
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,027	0,989	1,068	0,1694
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,709	0,460	1,092	0,1189
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,018	0,886	1,171	0,7976
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,804	0,629	1,027	0,0808
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,187	0,843	1,669	0,3258
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,050	0,883	1,250	0,5779
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,089	0,955	1,242	0,2035
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,156	1,018	1,312	0,0251
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,278	1,133	1,441	<0,0001
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,056	0,855	1,304	0,6113
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,192	0,966	1,470	0,1013

Tabelle 105: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
CT	2,8%	3,5%

Tabelle 106: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,281	0,754	2,176	0,3607
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,253	1,122	1,400	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,988	0,784	1,245	0,9168
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,805	0,529	1,224	0,3107
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,086	1,016	1,162	0,0159
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,314	0,736	2,348	0,3556
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,128	0,837	1,521	0,4289
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,170	0,785	1,744	0,4404
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,915	0,496	1,686	0,7757
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,805	0,581	1,113	0,1895
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,007	0,779	1,303	0,9557
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,256	0,984	1,604	0,0671
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,116	0,883	1,409	0,3590
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,849	0,537	1,343	0,4837
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,670	1,136	2,455	0,0091

Tabelle 107: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,0[1,9]	1,0[2,0]

Tabelle 108: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,009	0,837	1,216	0,9278
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,965	0,925	1,006	0,0910
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,805	0,736	0,881	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,006	0,827	1,224	0,9525
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,028	0,998	1,059	0,0662
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,027	0,758	1,392	0,8633
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,953	0,858	1,059	0,3729
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,890	0,739	1,071	0,2164
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,813	0,615	1,077	0,1487
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,943	0,826	1,076	0,3826
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,184	1,070	1,309	0,0010
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,895	0,810	0,989	0,0288
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,103	1,006	1,209	0,0366
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,090	0,921	1,290	0,3162
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,931	0,783	1,108	0,4210

Tabelle 109: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
AOK- Bewegungsangebote	1,7%	5,5%

Tabelle 110: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	3,126	1,604	6,094	0,0008
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,817	0,752	0,888	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,775	0,637	0,941	0,0102
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,135	0,722	1,784	0,5833
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,969	0,902	1,040	0,3772
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,337	0,106	1,068	0,0646
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,821	0,663	1,016	0,0702
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,857	0,559	1,313	0,4774
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,196	0,638	2,244	0,5762
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,941	0,688	1,287	0,7031
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,099	0,888	1,361	0,3851
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,041	0,847	1,280	0,7015
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,128	0,928	1,370	0,2261
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,933	0,660	1,318	0,6931
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,250	0,907	1,723	0,1723

Tabelle 111: AOK-Pro-Reha-Angebot– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
AOK- Pro-Reha-Angebot (bei Patienten mit Hospitalisierung wegen Arthrose)	55,8%	55,1%

Tabelle 112: AOK-Pro-Reha-Angebot – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,111	0,696	1,776	0,6586
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	3,121	2,372	4,104	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,655	0,407	1,057	0,0829
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,976	0,376	2,531	0,9604
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,896	0,771	1,040	0,1496
6	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,887	0,353	2,231	0,7994
7	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,798	0,397	8,140	0,4466
8	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,042	0,502	2,163	0,9124
9	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,323	0,815	2,148	0,2580
10	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,869	0,505	1,496	0,6131
11	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,557	0,344	0,900	0,0169
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,836	0,299	2,333	0,7318
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,776	0,625	5,053	0,2813

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 113: Hospitalisierung wegen Arthrose-Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose	28,7%	2,9%

Tabelle 114: Hospitalisierung wegen Arthrose-Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,079	0,062	0,099	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,401	1,260	1,558	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,084	0,870	1,350	0,4710
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,727	1,123	2,657	0,0129
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,913	0,847	0,984	0,0176
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,529	0,833	2,804	0,1703
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,394	1,047	1,856	0,0230
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,801	0,532	1,206	0,2877
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,911	0,462	1,794	0,7866
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,703	0,501	0,986	0,0412
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,543	1,219	1,952	0,0003
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,808	0,625	1,045	0,1038
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,905	0,722	1,133	0,3832
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,851	0,525	1,379	0,5122
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,144	0,715	1,833	0,5746

Tabelle 115: Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	45,5%	43,1%

Tabelle 116: Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,924	0,607	1,407	0,7123
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,962	0,768	1,203	0,7325
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,762	0,492	1,180	0,2234
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,929	0,387	2,229	0,8695
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,940	0,816	1,082	0,3855
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,962	0,547	1,694	0,8939
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,934	0,404	2,159	0,8739
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,314	0,063	1,552	0,1554
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,891	0,457	1,735	0,7343
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	2,211	1,422	3,439	0,0004
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,881	0,536	1,447	0,6161
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,806	0,522	1,244	0,3298
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,705	0,653	4,451	0,2760
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,416	0,150	1,153	0,0918

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 117: Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	42,9%	41,9%

Tabelle 118: Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,002	0,660	1,521	0,9932
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,069	0,855	1,337	0,5590
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,331	0,866	2,046	0,1928
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,077	0,451	2,570	0,8674
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,981	0,856	1,124	0,7810
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,137	0,646	2,003	0,6554
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,050	0,456	2,421	0,9086
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	2,138	0,572	7,994	0,2587
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,853	0,444	1,639	0,6332
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,529	0,338	0,827	0,0052
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,925	0,566	1,514	0,7576
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,145	0,746	1,759	0,5349
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,742	0,278	1,976	0,5499
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,184	0,467	3,006	0,7217

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 119: Koxarthrosepatienten mit TEP (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Koxarthrosepatienten mit TEP (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	41,6%	39,7%

Tabelle 120: Koxarthrosepatienten mit TEP (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,954	0,627	1,451	0,8262
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,135	0,906	1,424	0,2712
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,174	0,761	1,810	0,4678
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,252	0,519	3,017	0,6172
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,976	0,851	1,119	0,7234
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,192	0,672	2,113	0,5483
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,960	0,412	2,237	0,9246
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,573	0,433	5,722	0,4916
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,762	0,393	1,476	0,4196
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,539	0,343	0,846	0,0072
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,934	0,569	1,532	0,7856
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,024	0,665	1,577	0,9127
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,830	0,311	2,210	0,7088
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,347	0,530	3,424	0,5319

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 121: Im stationären Aufenthalt OPS 8 abgerechnet – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Im stationären Aufenthalt OPS 8 abgerechnet	48,7%	46,8%

Tabelle 122: Im stationären Aufenthalt OPS 8 abgerechnet – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,939	0,622	1,416	0,7641
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,120	0,899	1,396	0,3136
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,810	0,528	1,241	0,3323
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,037	0,441	2,437	0,9331
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,959	0,837	1,098	0,5447
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,321	0,726	7,422	0,1555
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,014	0,583	1,765	0,9601
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,906	0,399	2,057	0,8141
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,133	0,311	4,125	0,8499
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,740	0,386	1,418	0,3638
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,303	0,847	2,004	0,2282
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,941	0,579	1,531	0,8068
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,765	0,500	1,170	0,2160
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,249	0,494	3,162	0,6385
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,892	0,354	2,248	0,8089

Tabelle 123: Im stationären Aufenthalt OPS 5-03 oder 5-83 abgerechnet– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Im stationären Aufenthalt OPS 5-03 oder 5-83 abgerechnet	90,9%	86,5%

Tabelle 124: Im stationären Aufenthalt OPS 5-03 oder 5-83 abgerechnet– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p- Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,695	0,351	1,377	0,2971
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,799	0,557	1,146	0,2230
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,299	0,643	2,623	0,4655
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,898	0,259	3,116	0,8658
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,859	0,719	1,027	0,0952
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,340	0,539	3,332	0,5282
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,956	0,276	3,312	0,9429
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,574	0,110	2,985	0,5095
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,626	0,271	1,445	0,2722
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,206	0,608	2,393	0,5916
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,575	0,289	1,144	0,1147
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,846	0,444	1,613	0,6112
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,277	0,270	6,030	0,7576
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,120	0,233	5,370	0,8876

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 125: Anzahl der KH-Tage (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator-	RV N=154	FAV N=267
Anzahl der KH-Tage (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) (MW[SD])	27,4 [14,0]	25,6 [12,7]

Tabelle 126: Anzahl der KH-Tage (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,958	0,868	1,057	0,3907
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,336	1,266	1,411	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,062	0,960	1,174	0,2444
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,993	0,809	1,218	0,9444
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,993	0,962	1,025	0,6652
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,994	0,870	1,135	0,9259
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,997	0,821	1,211	0,9781
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,990	0,729	1,343	0,9470
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,933	0,801	1,086	0,3704
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,140	1,029	1,263	0,0125
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,049	0,936	1,176	0,4084
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,011	0,914	1,117	0,8378
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,072	0,859	1,338	0,5369
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,918	0,735	1,147	0,4500

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 127: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,3 [2,4]	1,0 [2,2]

Tabelle 128: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,808	0,635	1,028	0,0829
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,987	0,936	1,042	0,6376
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,962	0,856	1,082	0,5204
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,980	0,766	1,253	0,8713
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,983	0,945	1,023	0,3996
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,033	0,696	1,534	0,8708
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,131	0,988	1,294	0,0736
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,227	0,975	1,545	0,0811
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,860	0,600	1,232	0,4100
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,785	0,658	0,935	0,0069
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,320	1,157	1,505	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,151	1,012	1,309	0,0324
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,252	1,113	1,410	0,0002
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,946	0,759	1,180	0,6249
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,330	1,066	1,661	0,0117

Tabelle 129: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=537	FAV N=9.231
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	1,0 [2,2]	0,9 [2,2]

Tabelle 130: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,913	0,763	1,093	0,3231
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,278	1,229	1,329	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,788	0,721	0,861	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,061	0,894	1,260	0,4980
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,113	1,082	1,144	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,706	1,312	2,217	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,270	1,140	1,413	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,914	0,777	1,076	0,2824
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,949	0,740	1,218	0,6815
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,867	0,766	0,982	0,0251
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,188	1,077	1,311	0,0006
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,145	1,042	1,258	0,0050
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,542	1,412	1,684	<0,0001
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,880	0,746	1,039	0,1306
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,315	1,113	1,553	0,0013

Tabelle 131: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=442	FAV N=7.431
Anzahl der Opioidverordnungen(onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	0,6 [2,0]	0,5 [2,1]

Tabelle 132: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,700	0,492	0,997	0,0478
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,232	1,142	1,328	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,927	0,776	1,108	0,4047
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,035	0,718	1,492	0,8544
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,142	1,072	1,217	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,133	1,193	3,814	0,0106
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,239	1,009	1,521	0,0406
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,796	0,572	1,108	0,1763
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,303	0,773	2,197	0,3210
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,292	1,060	1,574	0,0111
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,336	1,105	1,617	0,0029
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	2,603	2,181	3,107	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,908	0,659	1,253	0,5583
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,163	0,840	1,610	0,3619

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 133: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=77	FAV N=1.085
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	26,0%	30,7%

Tabelle 134: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,310	0,764	2,246	0,3271
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,910	0,805	1,030	0,1354
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,180	0,893	1,559	0,2442
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,764	0,441	1,323	0,3362
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,964	0,882	1,054	0,4238
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,253	0,098	0,654	0,0045
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,212	0,856	1,717	0,2787
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,155	0,693	1,926	0,5796
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,123	0,539	2,343	0,7562
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,368	1,016	1,841	0,0390
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,858	0,641	1,147	0,3011
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,905	0,686	1,194	0,4823
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,604	1,018	2,528	0,0415
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,886	0,550	1,427	0,6185

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 135: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=77	FAV N=1.085
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	16,9%	16,1%

Tabelle 136: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,829	0,427	1,608	0,5787
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,341	1,133	1,588	0,0007
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,898	0,612	1,315	0,5794
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,019	0,512	2,029	0,9574
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,005	0,901	1,121	0,9274
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,662	1,442	4,915	0,0018
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,635	0,402	1,005	0,0523
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,025	0,539	1,951	0,9395
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	3,402	1,650	7,017	0,0009
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,911	0,612	1,356	0,6471
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,633	1,144	2,330	0,0069
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	2,595	1,747	3,855	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,232	0,704	2,154	0,4645
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,087	0,576	2,051	0,7972

\* Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 137: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=77	FAV N=1.085
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	29,9%	26,9%

Tabelle 138: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,719	0,418	1,236	0,2331
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,258	1,096	1,444	0,0011
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,030	0,757	1,401	0,8517
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,298	0,735	2,290	0,3687
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,994	0,909	1,088	0,9038
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,858	1,029	3,353	0,0398
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,131	0,765	1,673	0,5365
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,993	0,582	1,696	0,9805
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	2,590	1,316	5,098	0,0059
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,063	0,772	1,462	0,7095
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,561	1,159	2,101	0,0033
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	2,388	1,752	3,256	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,887	0,538	1,463	0,6394
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,936	0,555	1,578	0,8038

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 139: keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=77	FAV N=1.085
keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	37,7%	33,7%

Tabelle 140: keine Verschreibung eines Analgetikums vor der ersten Opioidverordnung (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,799	0,488	1,307	0,3715
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,985	0,874	1,110	0,8048
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,180	0,899	1,549	0,2321
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,894	0,527	1,515	0,6758
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,997	0,916	1,085	0,9447
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,486	0,840	2,630	0,1740
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,047	0,748	1,466	0,7874
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,072	0,655	1,752	0,7829
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,391	0,721	2,683	0,3252
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,845	0,630	1,133	0,2602
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,485	1,128	1,955	0,0048
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,159	0,883	1,519	0,2873
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,988	0,627	1,558	0,9602
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,810	0,506	1,296	0,3792

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 141: Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=208	FAV N=4.165
Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen (MW[SD])	5,0 [23,7]	4,4 [25,5]

Tabelle 142: Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p- Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,799	0,266	2,404	0,6900
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,463	0,297	0,722	0,0007
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,738	1,070	2,823	0,0256
4	Charlson-Score	Je Punkt	0,712	0,556	0,912	0,0072
5	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,137	0,691	1,868	0,6139
6	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,944	0,827	4,566	0,1273
7	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,144	0,017	1,252	0,0791
8	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	2,308	0,744	7,157	0,1475
9	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,462	0,844	2,536	0,1759
10	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,717	0,382	1,344	0,2991
11	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,182	0,656	2,130	0,5783
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,921	0,400	2,118	0,8458
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,853	0,398	1,828	0,6824

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 143: Knieoperationen (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Knieoperationen (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	44,2%	43,4%

Tabelle 144: Knieoperationen (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,004	0,657	1,534	0,9861
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,981	0,780	1,232	0,8668
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,739	0,476	1,149	0,1792
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,786	0,326	1,896	0,5919
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,964	0,836	1,111	0,6086
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,214	0,045	1,017	0,0526
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,909	0,513	1,608	0,7424
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,096	0,473	2,540	0,8310
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,316	0,062	1,597	0,1635
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,830	0,424	1,626	0,5873
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	2,310	1,478	3,610	0,0002
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,010	0,609	1,676	0,9695
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,835	0,537	1,297	0,4215
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,674	0,635	4,410	0,2974
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,306	0,104	0,897	0,0310

Tabelle 145: Hüftoperationen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=154	FAV N=267
Hüftoperationen	42,9%	41,6%

Tabelle 146: Hüftoperationen – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,993	0,654	1,507	0,9733
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,034	0,827	1,292	0,7714
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,279	0,831	1,967	0,2631
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,183	0,490	2,854	0,7084
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,922	0,802	1,060	0,2528
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,703	0,551	5,262	0,3553
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,244	0,707	2,191	0,4487
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,978	0,421	2,273	0,9586
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,484	0,406	5,418	0,5506
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,011	0,525	1,948	0,9727
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,557	0,357	0,871	0,0103
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,876	0,532	1,443	0,6045
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,015	0,659	1,562	0,9477
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,740	0,277	1,977	0,5484
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,479	0,586	3,733	0,4069

### 3.7 Kohortenbeschreibung für Inzidente Osteoporose

Tabelle 147: Baseline-Charakteristik

Inz. Osteoporose	RV N=101	FAV N=2.339
Alter (MW[SD])	73,9 [10,3]	70,7 [10,2]
Geschlecht (w)	91,1%	88,0%
Pflegestufe	9,9%	2,9%
Charlson Score (MW[SD])	1,5 [1,8]	1,9 [2,1]
DMP DM2 Teilnahme	9,9%	17,4%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	75,2%	73,6%
DM Typ2	20,8%	23,5%
Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	1,0%	4,3%
Malignome	15,8%	19,6%
Adipositas	8,9%	19,4%
Depression	28,7%	36,8%
Rauchen	6,9%	6,4%
Psychosoziale Vorbelastung	54,5%	47,9%
BurnOut	7,9%	8,9%
Somatoforme Störungen	19,8%	23,5%
Östrogenmangel	17,8%	28,9%

### 3.8 Indikatoren für inzidente Osteoporose

Tabelle 148: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	4,1 [5,3]	0,3 [1,2]

Tabelle 149: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,075	0,043	0,129	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,938	0,823	1,069	0,3355
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,325	0,892	1,969	0,1638
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,056	0,622	1,792	0,8401
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,954	0,870	1,046	0,3146
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,430	0,702	2,916	0,3248
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,189	0,863	1,639	0,2889
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,066	0,667	1,705	0,7890
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,507	0,247	1,043	0,0651
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,373	0,964	1,954	0,0789
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,299	0,933	1,808	0,1209
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,932	0,713	1,218	0,6043
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,004	0,773	1,305	0,9737
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,051	0,668	1,653	0,8303
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,696	1,035	2,778	0,0360
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,053	0,786	1,412	0,7273

Tabelle 150: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden	2,7[1,3]	2,8[1,3]

Tabelle 151: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,013	0,897	1,144	0,8374
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,987	0,961	1,014	0,3375
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,006	0,932	1,086	0,8795
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,913	0,825	1,011	0,0806
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,010	0,994	1,027	0,2004
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,855	0,737	0,992	0,0383
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,020	0,961	1,084	0,5151
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,070	0,975	1,174	0,1537
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,891	0,784	1,013	0,0770
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,952	0,890	1,019	0,1532
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,059	0,996	1,127	0,0674
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,030	0,977	1,085	0,2708
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,062	1,009	1,117	0,0209
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,001	0,920	1,090	0,9728
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,026	0,931	1,131	0,6026
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,048	0,993	1,107	0,0897

Tabelle 152: Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst) (MW[SD])	1,2[0,6]	1,4[0,6]

Tabelle 153: Anzahl der unterschiedlichen Orthopäden pro Versicherten (ab Stufe 3 zusammengefasst)– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,121	0,937	1,341	0,2102
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,976	0,940	1,013	0,2019
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,938	0,840	1,047	0,2526
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,954	0,823	1,106	0,5345
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,009	0,986	1,032	0,4596
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,995	0,914	1,083	0,9093
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,003	0,876	1,148	0,9651
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,903	0,754	1,081	0,2658
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,995	0,905	1,095	0,9234
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,006	0,920	1,100	0,8922
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,999	0,928	1,076	0,9785
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,024	0,953	1,100	0,5211
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,022	0,907	1,152	0,7186
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,982	0,853	1,130	0,7971
15	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	0,979	0,905	1,058	0,5856

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 154: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,2 [2,9]	1,9 [2,4]

Tabelle 155: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,887	0,686	1,148	0,3632
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,001	0,945	1,061	0,9656
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,052	0,895	1,238	0,5360
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,919	0,734	1,149	0,4585
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,027	0,991	1,063	0,1421
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,139	0,847	1,531	0,3882
7	Komorbidity - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	Ja versus Nein	1,098	0,962	1,254	0,1653
8	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	1,070	0,872	1,313	0,5152
9	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,799	0,609	1,050	0,1070
10	Komorbidity - Malignome	Ja versus Nein	0,906	0,783	1,048	0,1846
11	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,058	0,922	1,215	0,4186
12	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	1,045	0,933	1,170	0,4508
13	Komorbidity - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,240	1,111	1,384	0,0001
14	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	1,250	1,042	1,499	0,0162
15	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	0,837	0,672	1,043	0,1130

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 156: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
MRT	19,8%	16,1%

Tabelle 157: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,724	0,433	1,209	0,2170
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,908	0,806	1,024	0,1154
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,312	0,945	1,821	0,1050
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,678	0,433	1,063	0,0902
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,017	0,946	1,093	0,6445
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,530	0,248	1,133	0,1016
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,036	0,785	1,367	0,8034
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,469	0,983	2,197	0,0608
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,743	0,403	1,369	0,3408
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,043	0,770	1,414	0,7841
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,189	0,899	1,572	0,2259
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,120	0,885	1,417	0,3457
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,496	1,184	1,890	0,0007
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,564	1,110	2,205	0,0106
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,934	0,603	1,446	0,7593
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	0,894	0,692	1,155	0,3925

Tabelle 158: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
CT	16,8%	6,2%

Tabelle 159: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,370	0,209	0,655	0,0006
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,546	1,260	1,896	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,191	0,731	1,938	0,4828
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,675	0,360	1,265	0,2201
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,044	0,945	1,152	0,3982
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,360	0,677	2,735	0,3878
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,042	0,666	1,629	0,8573
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,249	0,716	2,179	0,4329
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,782	0,941	3,374	0,0761
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,996	0,648	1,530	0,9854
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,966	0,624	1,496	0,8785
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,162	0,819	1,650	0,4001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,098	0,779	1,547	0,5931
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,243	0,711	2,174	0,4452
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,503	0,786	2,872	0,2179
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	0,835	0,558	1,250	0,3807

Tabelle 160: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
AOK- Bewegungsangebote	4,0%	6,1%

Tabelle 161: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,321	0,472	3,698	0,5962
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,599	0,503	0,715	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,527	0,258	1,074	0,0780
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	2,147	0,778	5,924	0,1399
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,883	0,768	1,014	0,0777
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,309	0,869	1,973	0,1972
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,441	0,168	1,161	0,0974
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,837	0,802	4,211	0,1506
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,927	0,530	1,619	0,7887
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,886	0,552	1,423	0,6174
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,322	0,914	1,912	0,1381
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,885	0,612	1,280	0,5165
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,989	0,560	1,748	0,9702
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,125	0,606	2,088	0,7099
15	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,267	0,882	1,820	0,2012

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 162: Anzahl der Bisphosphonat - Verordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
Anzahl der Bisphosphonat - Verordnungen (MW[SD])	1,3 [2,0]	1,0 [1,8]

Tabelle 163: Anzahl der Bisphosphonat - Verordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,838	0,528	1,329	0,4520
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,376	1,235	1,532	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,940	0,693	1,275	0,6911
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,678	0,451	1,020	0,0624
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,048	0,983	1,118	0,1524
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,829	0,481	1,427	0,4981
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,119	0,889	1,407	0,3387
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,783	0,543	1,131	0,1926
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,281	0,803	2,046	0,2990
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,852	0,655	1,109	0,2345
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,803	0,626	1,030	0,0847
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,178	0,960	1,446	0,1161
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,892	0,732	1,087	0,2576
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,952	0,677	1,339	0,7768
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,032	0,697	1,528	0,8758
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,024	0,826	1,269	0,8295

Tabelle 164: medikamentös erhöhtes Frakturrisiko– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
medikamentös erhöhtes Frakturrisiko (MW[SD])	2,2 [3,1]	1,8 [2,4]

Tabelle 165: medikamentös erhöhtes Frakturrisiko– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,828	0,618	1,109	0,2055
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,000	0,935	1,070	0,9948
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,954	0,789	1,153	0,6247
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,954	0,743	1,226	0,7136
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,157	1,111	1,204	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,488	1,082	2,048	0,0147
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,513	1,299	1,761	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,950	0,755	1,196	0,6639
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,913	0,680	1,226	0,5466
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,950	0,805	1,120	0,5423
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,270	1,090	1,479	0,0022
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,023	0,899	1,164	0,7284
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,314	1,160	1,488	<0,0001
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,913	0,736	1,131	0,4050
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,474	1,164	1,867	0,0013
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,077	0,939	1,235	0,2900

Tabelle 166: medikamentös erhöhtes Sturzrisiko– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
medikamentös erhöhtes Sturzrisiko (MW[SD])	3,2 [8,0]	1,5 [4,0]

Tabelle 167: medikamentös erhöhtes Sturzrisiko– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,922	0,571	1,488	0,7398
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	5,877	4,882	7,076	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,241	0,898	1,716	0,1908
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,910	0,605	1,367	0,6483
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,098	1,026	1,175	0,0068
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	3,029	1,843	4,980	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,140	0,871	1,493	0,3396
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,067	0,739	1,541	0,7279
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,766	0,472	1,244	0,2813
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,971	0,730	1,291	0,8377
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,281	0,985	1,664	0,0644
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,617	1,309	1,998	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,857	1,510	2,285	<0,0001
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,882	0,601	1,294	0,5198
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,771	1,156	2,713	0,0087
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	0,993	0,784	1,257	0,9514

Tabelle 168: Hospitalisierung wegen einer Fraktur– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=101	FAV N=2.339
Hospitalisierung wegen einer Fraktur	4,0%	1,1%

Tabelle 169: Hospitalisierung wegen einer Fraktur – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p- Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,323	0,108	0,969	0,0438
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	2,163	1,340	3,493	0,0016
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,876	0,260	2,947	0,8309
4	Charlson-Score	Je Punkt	1,059	0,898	1,249	0,4955

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

## 4 Prävalente Kohorten

### 4.1 Gruppenbildung

Tabelle 170: Gruppeneinteilung in die Facharztvertrags- und Regelversorgungs-Gruppe

Gruppe/Prävalente Kohorte	Einschluss	Ausschluss
Interventionsgruppe (Orthopädievertrag)	Versicherte, die an dem Facharztvertrag Orthopädie (FG 10-12) teilnehmen (mindestens 1 OP-Pauschale im 1-4.Qu) und im FAV eingeschrieben sind spätestens ab 4. Qu 2016 bis Ende.	Austritt aus Facharztvertrag ab 4. Qu 2016 bis Ende 2017 sowohl für Versicherte als auch für Ärzte
Kontrollgruppe (Regelversorgung)	mindestens eine Inanspruchnahme von Orthopäden oder Chirurgen (FG 10-12), die nicht in §73c/140a-Facharztvertrag eingeschrieben sind, ab Einschlussquartal bis Ende 2017 und die nicht im Facharztvertrag eingeschrieben sind.	HZV-Versicherte und Versicherte, die von HZV oder §73c/140a-Ärzten behandelt werden ab Einschlussdiagnose bis Ende 2017.

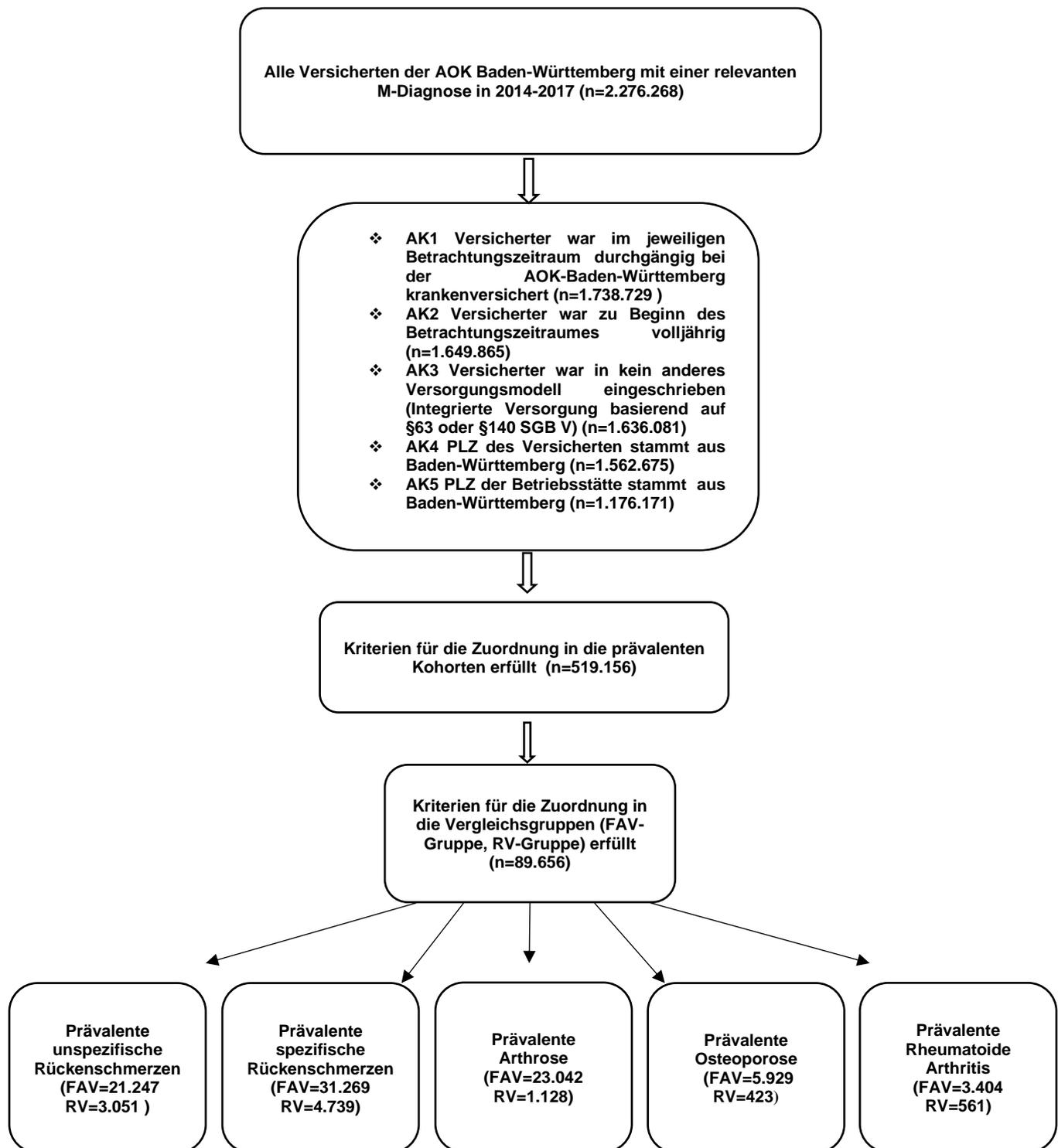


Abbildung 2: Flussdiagramm Gruppenzuordnung (prävalente Kohorten)

## 4.2 Kovariatenmatrix

Tabelle 171: Kovariatenmatrix

<b>Kohorte</b> <b>Kovariaten</b>	<b>unsp. RS</b>	<b>spez. RS</b>	<b>Arthrose</b>	<b>Osteoporose</b>	<b>rheumatoide Arthritis</b>
Gruppe	x	x	x	x	x
Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	x	x	x	x	x
Geschlecht	x	x	x	x	x
Teilnahme an DMP-DM2 Programm	x	x	x	x	x
Charlson-Score	x	x	x	x	x
Pflegestufe	x	x	x	x	x
Komorbidität - Kardiovaskuläre Vorerkrankung	x	x	x	x	x
Komorbidität - DM Typ2	x	x	x	x	x
Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	x	x	x	x	x
Komorbidität - Malignome	x	x	x	x	x
Komorbidität - Adipositas	x	x	x	x	x
Komorbidität - Depression	x	x	x	x	x
Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	x	x	x	x	x
Komorbidität - BurnOut	x	x	x		x
Komorbidität - Rauchen	x	x	x	x	x
Schweregrad-Score	x	x	x	x	x
Komorbidität - Schmerz		x			
Komorbidität - Hyperurikämie			x		
Komorbidität - Hypercholesterinämie			x		
Komorbidität - Östrogenmangel				x	

## 5 Ergebnisse

### 5.1 Kohortenbeschreibung für prävalente unspezifische Rückenschmerzen

Tabelle 172: Baseline-Charakteristik

Präv. unspez.RS	RV N=3.051	FAV N=21.247
Alter (MW[SD])	60,5 [15,8]	60,5 [14,8]
Geschlecht (w)	59,2%	65,5%
Pflegestufe	2,7%	2,2%
Charlson Score (MW[SD])	1,1 [1,6]	1,6 [1,9]
DMP DM2 Teilnahme	12,0%	17,2%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	53,4%	58,4%
DM Typ2	18,7%	21,1%
Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	1,3%	1,9%
Malignome	8,1%	11,6%
Adipositas	20,2%	21,6%
Depression	21,9%	32,1%
Rauchen	6,0%	6,7%
Psychosoziale Vorbelastung	1,6%	1,4%
BurnOut	8,1%	6,4%
Somatoforme Störungen	15,6%	20,0%
Östrogenmangel	10,6%	16,2%
Schweregrad-Score (MW[SD])	3,4 [1,7]	3,7 [1,7]

## 5.2 Indikatoren für prävalente unspezifische Rückenschmerzen

Tabelle 173: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,4 [1,6]	2,1 [1,8]

Tabelle 174: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,462	1,408	1,518	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,063	1,053	1,073	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,885	0,863	0,906	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,998	0,945	1,053	0,9355
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,005	0,996	1,013	0,2902
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,925	0,858	0,998	0,0433
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,011	0,984	1,039	0,4299
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,969	0,921	1,020	0,2305
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,970	0,892	1,055	0,4750
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,999	0,960	1,039	0,9533
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,049	1,020	1,079	0,0008
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,101	1,074	1,128	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,967	0,882	1,060	0,4758
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,068	1,022	1,117	0,0034
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,968	0,924	1,013	0,1569
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,079	1,072	1,086	<0,0001

Tabelle 175: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.916	FAV N=16.653
Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte (MW[SD])	3,8 [5,8]	0,3 [1,0]

Tabelle 176: Anzahl der unkoordinierten Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,069	0,062	0,078	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,064	1,027	1,102	0,0007
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,847	0,774	0,926	0,0003
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,886	0,734	1,069	0,2055
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,036	1,003	1,069	0,0315
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,808	0,601	1,086	0,1568
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,938	0,848	1,038	0,2140
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,092	0,914	1,304	0,3335
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,000	0,733	1,365	0,9976
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,895	0,772	1,038	0,1440
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,070	0,966	1,186	0,1958
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,035	0,945	1,134	0,4606
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,414	1,012	1,976	0,0424
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,048	0,891	1,233	0,5687
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,777	0,652	0,924	0,0044
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,049	1,024	1,075	0,0001

Tabelle 177: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,6 [3,0]	1,9 [3,0]

Tabelle 178: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,106	1,040	1,176	0,0013
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,116	1,097	1,135	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,804	0,770	0,839	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,033	0,939	1,137	0,5010
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,027	1,012	1,043	0,0005
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,226	1,075	1,397	0,0023
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,970	0,924	1,018	0,2144
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,896	0,818	0,981	0,0173
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,183	1,022	1,369	0,0245
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,003	0,935	1,076	0,9282
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,022	0,972	1,076	0,3924
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,089	1,043	1,138	0,0001
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,119	1,040	1,203	0,0026
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,012	0,965	1,062	0,6169
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,100	1,017	1,191	0,0180
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,854	0,787	0,927	0,0002
17	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,159	1,145	1,173	<0,0001

Tabelle 179: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
MRT	11,6%	15,5%

Tabelle 180: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,306	1,160	1,471	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,931	0,904	0,959	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,997	0,924	1,076	0,9395
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,865	0,727	1,028	0,0992
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,031	1,004	1,060	0,0255
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,615	0,463	0,816	0,0008
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,989	0,906	1,080	0,8076
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,091	0,927	1,285	0,2957
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,132	0,871	1,471	0,3527
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,056	0,929	1,199	0,4062
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,010	0,923	1,106	0,8239
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,207	1,118	1,304	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,169	0,892	1,532	0,2581
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,148	1,003	1,314	0,0455
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,170	1,023	1,338	0,0217
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,143	1,120	1,166	<0,0001

Tabelle 181: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
CT	3,5%	3,5%

Tabelle 182: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,886	0,719	1,093	0,2597
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,301	1,221	1,386	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,987	0,849	1,146	0,8614
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,032	0,762	1,396	0,8406
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,098	1,050	1,148	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,044	0,731	1,492	0,8129
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,181	0,985	1,416	0,0717
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,820	0,613	1,098	0,1832
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,453	1,007	2,097	0,0461
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,017	0,823	1,257	0,8752
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,034	0,874	1,224	0,6935
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,309	1,131	1,515	0,0003
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,203	0,739	1,957	0,4570
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,932	0,703	1,235	0,6220
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,225	0,934	1,605	0,1419
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,098	1,056	1,143	<0,0001

Tabelle 183: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,4 [2,7]	2,2 [3,6]

Tabelle 184: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,446	1,351	1,548	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,116	1,095	1,137	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,733	0,700	0,768	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,993	0,893	1,104	0,8967
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,009	0,993	1,026	0,2835
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,969	0,837	1,122	0,6741
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,053	0,998	1,110	0,0577
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,925	0,837	1,023	0,1302
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,962	0,818	1,133	0,6441
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,002	0,929	1,082	0,9506
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,136	1,075	1,200	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,018	0,970	1,068	0,4692
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,907	0,756	1,088	0,2912
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,053	0,965	1,149	0,2476
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,748	0,684	0,819	<0,0001
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,263	1,245	1,281	<0,0001

Tabelle 185: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
AOK- Bewegungsangebote	3,0%	6,1%

Tabelle 186: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	2,022	1,630	2,509	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,901	0,862	0,943	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,765	0,678	0,865	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,074	0,786	1,468	0,6522
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,940	0,896	0,986	0,0108
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,118	0,038	0,369	0,0002
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,959	0,840	1,095	0,5348
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,799	0,595	1,073	0,1360
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,841	0,496	1,425	0,5193
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,987	0,794	1,227	0,9067
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,123	0,977	1,291	0,1039
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,066	0,946	1,202	0,2917
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,934	0,590	1,479	0,7708
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,069	0,865	1,322	0,5353
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,945	0,756	1,182	0,6216
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,074	1,042	1,108	<0,0001

Tabelle 187: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,1 [2,5]	1,3 [2,7]

Tabelle 188: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,099	0,988	1,224	0,0833
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,069	1,037	1,102	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,991	0,919	1,068	0,8094
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,007	0,858	1,182	0,9349
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,981	0,954	1,008	0,1580
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,066	0,841	1,350	0,5968
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,152	1,060	1,252	0,0009
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,176	1,010	1,370	0,0368
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,936	0,719	1,219	0,6261
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,865	0,763	0,982	0,0248
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,384	1,268	1,511	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,266	1,172	1,367	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,007	0,752	1,350	0,9615
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,833	0,722	0,961	0,0123
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,266	1,101	1,457	0,0009
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,119	1,096	1,143	<0,0001

Tabelle 189: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	0,9 [2,8]	1,2 [3,1]

Tabelle 190: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,251	1,153	1,358	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,316	1,288	1,345	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,814	0,769	0,861	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,923	0,820	1,039	0,1835
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,131	1,109	1,153	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,883	1,605	2,209	<0,0001
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,154	1,081	1,231	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,064	0,952	1,189	0,2778
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,982	0,817	1,180	0,8429
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,863	0,789	0,944	0,0013
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,301	1,219	1,388	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,403	1,326	1,484	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,147	0,929	1,416	0,2020
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,953	0,858	1,059	0,3756
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,272	1,147	1,411	<0,0001
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,111	1,094	1,128	<0,0001

Tabelle 191: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=2.803	FAV N=18.787
Anzahl der Opioidverordnungen(onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	0,7[3,1]	0,8 [3,0]

Tabelle 192: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

bs	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,942	0,810	1,095	0,4372
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,365	1,310	1,423	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,017	0,913	1,133	0,7561
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,860	0,682	1,084	0,2010
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,160	1,112	1,210	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,027	1,451	2,833	<0,0001
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,167	1,030	1,323	0,0153
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,092	0,880	1,355	0,4221
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,023	0,702	1,490	0,9072
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,240	1,093	1,406	0,0008
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,910	1,714	2,127	<0,0001
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,131	0,750	1,704	0,5566
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,957	0,782	1,172	0,6712
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,724	1,419	2,095	<0,0001
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,226	1,190	1,263	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 193: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=386	FAV N=3.033
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	26,2%	28,6%

Tabelle 194: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,054	0,824	1,346	0,6768
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,889	0,832	0,950	0,0005
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,110	0,940	1,312	0,2179
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,977	0,715	1,334	0,8813
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,999	0,945	1,056	0,9808
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,754	0,516	1,102	0,1445
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,061	0,872	1,291	0,5566
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,158	0,857	1,564	0,3395
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,007	0,616	1,647	0,9765
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,997	0,837	1,188	0,9762
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,100	0,939	1,287	0,2374
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,041	0,610	1,777	0,8826
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,028	0,766	1,380	0,8528
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,815	0,617	1,076	0,1484
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,023	0,982	1,065	0,2699

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 195: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=386	FAV N=3.033
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	24,1%	18,4%

Tabelle 196: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,735	0,563	0,960	0,0236
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,449	1,329	1,580	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,161	0,946	1,424	0,1524
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,941	0,663	1,335	0,7344
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,055	0,992	1,121	0,0878
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,678	1,198	2,351	0,0026
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,998	0,780	1,276	0,9857
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,914	0,655	1,276	0,5981
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,200	0,736	1,956	0,4640
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,069	0,872	1,311	0,5184
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,584	1,317	1,906	<0,0001
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,134	0,637	2,018	0,6688
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,019	0,722	1,437	0,9157
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,328	0,961	1,835	0,0860
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,181	1,126	1,238	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 197: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=386	FAV N=3.033
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	31,6%	28,8%

Tabelle 198: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,875	0,686	1,117	0,2832
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,295	1,205	1,392	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,011	0,847	1,206	0,9037
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,015	0,746	1,380	0,9244
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,054	0,999	1,113	0,0559
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,359	1,700	3,273	<0,0001
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,185	0,961	1,462	0,1117
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,967	0,720	1,300	0,8256
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,969	0,610	1,539	0,8937
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,021	0,855	1,219	0,8182
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,626	1,385	1,909	<0,0001
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,959	0,562	1,638	0,8793
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,930	0,686	1,260	0,6387
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,276	0,964	1,689	0,0884
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,146	1,099	1,195	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 199: Transdermale Opioide (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=2.803	FAV N=18.787
Transdermale Opioide (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	1,5%	1,1%

Tabelle 200: Transdermale Opioide (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,685	0,481	0,976	0,0363
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	2,244	1,950	2,583	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,771	0,561	1,059	0,1081
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,921	0,566	1,498	0,7391
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,027	0,945	1,116	0,5331
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,972	1,287	3,023	0,0018
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,540	1,029	2,305	0,0360
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,179	0,740	1,880	0,4879
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,205	0,637	2,281	0,5657
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,263	0,943	1,692	0,1174
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	2,100	1,609	2,741	<0,0001
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,601	0,811	3,159	0,1750
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,301	0,820	2,066	0,2643
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,857	1,112	3,102	0,0180
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,367	1,279	1,460	<0,0001

Tabelle 201: Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.622	FAV N=11.026
Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	4,3 [23,5]	6,9 [34,6]

Tabelle 202: Anzahl der AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,517	1,167	1,972	0,0018
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,927	0,828	1,037	0,1842
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,777	1,477	2,138	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,438	0,818	2,529	0,2071
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,847	0,769	0,932	0,0007
6	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,035	0,850	1,260	0,7327
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,261	0,760	2,091	0,3696
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,575	0,219	1,507	0,2603
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,469	0,958	2,253	0,0776
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,061	0,836	1,347	0,6284
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,320	1,080	1,614	0,0068
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,524	0,704	3,297	0,2847
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,083	0,779	1,506	0,6346
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,593	1,173	2,164	0,0029
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,291	1,229	1,356	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 203: AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen länger als vier Wochen am Stück – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=251	FAV N=2.044
AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen länger als vier Wochen am Stück	19,5%	23,3%

Tabelle 204: AU-Tage wegen unspezifischer Rückenschmerzen länger als vier Wochen am Stück – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,140	0,814	1,596	0,4462
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,421	1,255	1,608	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,130	0,919	1,389	0,2455
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,997	0,535	1,858	0,9915
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,963	0,862	1,075	0,4987
6	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,252	1,003	1,562	0,0471
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,018	0,570	1,816	0,9528
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,689	0,185	2,568	0,5791
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,819	0,432	1,554	0,5414
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,977	0,750	1,273	0,8633
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,431	1,142	1,792	0,0018
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	2,148	1,061	4,347	0,0336
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,089	0,750	1,581	0,6528
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,201	0,872	1,654	0,2618
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,047	0,990	1,109	0,1101

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 205: -Versicherte(r) hat im 2.-4. Quartal 2017 keine unsp. RS. Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Versicherte(r) hat im 2.-4. Quartal 2017 keine unsp. RS. Diagnose	35,0%	36,6%

Tabelle 206: Versicherte(r) hat im 2.-4. Quartal 2017 keine unsp. RS. Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,152	1,062	1,249	0,0007
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,884	0,865	0,904	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,993	0,939	1,051	0,8168
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,943	0,828	1,074	0,3781
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,008	0,987	1,029	0,4619
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,081	0,896	1,304	0,4185
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,945	0,885	1,009	0,0901
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,049	0,928	1,186	0,4474
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,106	0,904	1,354	0,3270
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,061	0,964	1,169	0,2257
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,874	0,815	0,937	0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,736	0,694	0,782	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,056	0,838	1,330	0,6443
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,892	0,799	0,996	0,0428
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,974	0,875	1,085	0,6330
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	0,874	0,860	0,889	<0,0001

Tabelle 207: Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose	0,6%	0,7%

Tabelle 208: Hospitalisierung wegen unspezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,028	0,633	1,670	0,9111
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,158	1,011	1,327	0,0340
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,897	0,643	1,252	0,5236
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,649	0,342	1,231	0,1853
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,039	0,938	1,150	0,4664
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,025	0,463	2,268	0,9510
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,749	1,166	2,625	0,0069
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,123	0,620	2,032	0,7022
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,578	0,714	3,487	0,2600
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,904	0,549	1,489	0,6928
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,219	0,861	1,726	0,2649
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,443	1,054	1,976	0,0220
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,726	0,751	3,968	0,1990
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,083	0,619	1,893	0,7805
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,248	0,712	2,188	0,4390
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,215	1,122	1,315	<0,0001

Tabelle 209: eine F45.40 oder F45.41 oder F62.80 Diagnose ohne F-Diagnose in 2014 und 2015 – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=3.051	FAV N=21.247
eine F45.40 oder F45.41 oder F62.80 Diagnose ohne F-Diagnose in 2014 und 2015	2,8%	5,3%

Tabelle 210: eine F45.40 oder F45.41 oder F62.80 Diagnose ohne F-Diagnose in 2014 und 2015– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,784	1,421	2,239	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,045	0,994	1,099	0,0836
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,736	0,643	0,841	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,943	0,712	1,249	0,6826
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,010	0,967	1,055	0,6634
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,000	0,691	1,446	0,9986
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,020	0,883	1,178	0,7881
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,953	0,730	1,245	0,7246
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,991	0,646	1,520	0,9659
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,925	0,751	1,139	0,4639
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,201	1,042	1,383	0,0114
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,694	1,501	1,912	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,982	0,632	1,526	0,9350
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,254	1,020	1,542	0,0318
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,210	0,972	1,507	0,0879
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,078	1,043	1,114	<0,0001

### 5.3 Kohortenbeschreibung für prävalente spezifische Rückenschmerzen

Tabelle 211: Baseline-Charakteristik

Präv. spez.RS	RV N=4.739	FAV N=31.269
Alter (MW[SD])	62,9 [15,0]	63,3 [13,8]
Geschlecht (w)	62,7%	64,7%
Pflegestufe	4,0%	2,7%
Charlson Score (MW[SD])	1,3 [1,8]	1,8 [2,1]
DMP DM2 Teilnahme	12,5%	19,7%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	59,1%	65,1%
DM Typ2	20,6%	24,1%
Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	1,8%	2,2%
Malignome	10,6%	13,0%
Adipositas	20,5%	24,1%
Depression	24,7%	35,1%
Rauchen	6,3%	6,6%
Psychosoziale Vorbelastung	2,1%	1,3%
BurnOut	8,7%	6,9%
Somatoforme Störungen	17,2%	22,2%
Östrogenmangel	12,0%	17,1%
Schweregrad-Score (MW[SD])	3,6 [1,6]	4,0 [1,7]

## 5.4 Indikatoren für prävalente spezifische Rückenschmerzen

Tabelle 212: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,3 [1,5]	2,3 [1,8]

Tabelle 213: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,691	1,640	1,743	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,045	1,037	1,054	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,880	0,863	0,896	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,968	0,930	1,007	0,1086
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,007	1,001	1,013	0,0239
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,849	0,804	0,896	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,022	1,000	1,045	0,0471
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,987	0,950	1,026	0,5147
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,937	0,883	0,995	0,0351
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,016	0,987	1,046	0,2750
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,034	1,012	1,056	0,0022
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,067	1,047	1,087	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,005	0,936	1,079	0,9015
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,036	1,002	1,071	0,0404
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,977	0,942	1,012	0,1959
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,064	1,058	1,069	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,107	1,083	1,132	<0,0001

Tabelle 214: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=2.869	FAV N=25.661
Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte (MW[SD])	3,1 [4,7]	0,3 [1,0]

Tabelle 215: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,082	0,075	0,090	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,075	1,043	1,109	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,874	0,812	0,941	0,0004
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,903	0,773	1,055	0,1982
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,004	0,980	1,028	0,7391
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,049	0,849	1,297	0,6585
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,996	0,915	1,083	0,9166
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,137	0,980	1,318	0,0911
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,246	0,992	1,565	0,0588
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,992	0,887	1,109	0,8823
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,917	0,844	0,996	0,0406
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,059	0,983	1,139	0,1294
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,099	0,838	1,441	0,4938
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,018	0,893	1,160	0,7904
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,951	0,826	1,095	0,4875
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,063	1,041	1,085	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,108	1,017	1,208	0,0189

Tabelle 216: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
MRT	11,4%	17,7%

Tabelle 217: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,506	1,369	1,657	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,922	0,900	0,946	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,018	0,959	1,081	0,5508
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,892	0,783	1,016	0,0861
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,026	1,006	1,047	0,0106
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,497	0,401	0,615	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,037	0,967	1,112	0,3063
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,043	0,921	1,181	0,5067
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,024	0,843	1,242	0,8140
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,956	0,868	1,053	0,3590
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,001	0,935	1,072	0,9740
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,220	1,149	1,296	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,796	0,625	1,013	0,0638
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,966	0,867	1,076	0,5331
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,196	1,076	1,330	0,0009
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,130	1,112	1,148	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,251	1,168	1,341	<0,0001

Tabelle 218: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
CT	3,6%	4,5%

Tabelle 219: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,124	0,953	1,325	0,1652
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,279	1,217	1,345	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,963	0,861	1,076	0,5052
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,907	0,737	1,116	0,3544
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,061	1,028	1,094	0,0002
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,517	1,221	1,886	0,0002
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,248	1,084	1,437	0,0021
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,063	0,871	1,298	0,5473
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,929	0,689	1,254	0,6309
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,982	0,842	1,146	0,8174
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,090	0,967	1,228	0,1572
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,155	1,036	1,288	0,0093
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,125	0,771	1,642	0,5403
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,978	0,800	1,194	0,8241
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,272	1,041	1,555	0,0187
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,117	1,085	1,149	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,241	1,101	1,398	0,0004

Tabelle 220: Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=2.305	FAV N=14.608
Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen (MW[SD])	5,3 [32,4]	8,9 [43,7]

Tabelle 221: Anzahl der AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,623	1,272	2,073	0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,673	0,594	0,764	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,442	1,215	1,712	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,884	0,552	1,415	0,6073
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,911	0,843	0,985	0,0195
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,212	1,009	1,456	0,0396
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,211	0,766	1,913	0,4120
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,547	0,237	1,264	0,1583
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,780	0,532	1,145	0,2045
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,931	0,756	1,147	0,5013
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,030	0,857	1,238	0,7538
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,804	0,413	1,566	0,5218
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,993	0,738	1,336	0,9615
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,643	1,229	2,195	0,0008
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,457	1,379	1,539	<0,0001
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,152	0,918	1,447	0,2220

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 222: AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen länger als 4 Wochen am Stück – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=297	FAV N=2.465
AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen länger als 4 Wochen am Stück	25,3%	31,3%

Tabelle 223: AU-Tage wegen spezifischer Rückenschmerzen länger als 4 Wochen am Stück – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,185	0,893	1,574	0,2396
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,254	1,123	1,400	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,152	0,970	1,368	0,1067
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,308	0,806	2,123	0,2774
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,061	0,973	1,157	0,1775
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,154	0,960	1,387	0,1284
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,954	0,602	1,511	0,8400
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,968	0,360	2,602	0,9489
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,740	0,470	1,165	0,1934
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,986	0,798	1,218	0,8947
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,306	1,084	1,573	0,0050
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,667	0,322	1,382	0,2757
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,005	0,739	1,368	0,9726
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,292	0,992	1,684	0,0576
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,110	1,056	1,166	<0,0001
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,124	0,899	1,404	0,3042

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 224: Anzahl von Heilmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Anzahl von Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,7 [3,1]	2,4 [3,5]

Tabelle 225: Anzahl von Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,253	1,194	1,315	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,096	1,080	1,112	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,802	0,776	0,830	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,902	0,839	0,971	0,0058
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,031	1,020	1,043	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,306	1,191	1,434	<0,0001
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,030	0,990	1,072	0,1381
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,990	0,924	1,061	0,7769
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,091	0,981	1,213	0,1086
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,991	0,940	1,045	0,7393
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,982	0,944	1,020	0,3489
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,119	1,082	1,158	<0,0001
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,005	0,953	1,059	0,8609
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,013	0,977	1,050	0,4810
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,027	0,966	1,092	0,3877
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,860	0,805	0,918	<0,0001
17	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,153	1,141	1,164	<0,0001

Tabelle 226: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,5 [2,9]	2,3 [3,6]

Tabelle 227: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,444	1,369	1,523	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,098	1,080	1,115	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,754	0,726	0,782	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,975	0,900	1,057	0,5425
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,019	1,006	1,031	0,0030
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,935	0,842	1,038	0,2086
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,021	0,979	1,066	0,3332
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,942	0,873	1,016	0,1205
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,973	0,864	1,096	0,6546
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,021	0,964	1,081	0,4778
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,108	1,063	1,155	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,980	0,944	1,017	0,2903
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,894	0,774	1,033	0,1277
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,977	0,913	1,045	0,4999
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,720	0,670	0,775	<0,0001
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,234	1,220	1,248	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	0,952	0,910	0,995	0,0292

Tabelle 228: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
AOK- Bewegungsangebote	2,8%	5,8%

Tabelle 229: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	2,106	1,759	2,521	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,850	0,817	0,885	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,862	0,780	0,953	0,0037
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,566	1,203	2,040	0,0009
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,967	0,932	1,003	0,0717
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,190	0,094	0,383	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,971	0,868	1,085	0,6021
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,588	0,455	0,760	<0,0001
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,798	0,531	1,200	0,2790
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,079	0,913	1,277	0,3727
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,981	0,874	1,101	0,7429
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,990	0,896	1,095	0,8504
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,867	0,577	1,304	0,4932
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,053	0,885	1,252	0,5627
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,840	0,691	1,020	0,0791
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,058	1,030	1,085	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,029	0,912	1,160	0,6475

Tabelle 230: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,2 [2,8]	1,5 [2,9]

Tabelle 231: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,135	1,045	1,232	0,0026
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,020	0,995	1,046	0,1154
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,945	0,891	1,002	0,0593
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,969	0,856	1,097	0,6179
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,963	0,944	0,982	0,0002
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,916	0,775	1,084	0,3070
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,137	1,063	1,215	0,0002
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,267	1,126	1,426	<0,0001
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,840	0,694	1,017	0,0736
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,888	0,809	0,975	0,0123
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,303	1,219	1,392	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,203	1,134	1,277	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,955	0,761	1,198	0,6914
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,928	0,833	1,033	0,1722
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,253	1,123	1,400	<0,0001
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,093	1,076	1,111	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,280	1,193	1,372	<0,0001

Tabelle 232: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	1,2 [3,5]	1,5 [3,6]

Tabelle 233: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,176	1,104	1,252	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,320	1,297	1,345	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,847	0,810	0,886	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,879	0,803	0,961	0,0048
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,109	1,093	1,124	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,858	1,657	2,082	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,238	1,174	1,305	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,044	0,959	1,138	0,3198
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,878	0,767	1,005	0,0585
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,887	0,830	0,949	0,0004
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,285	1,223	1,350	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,261	1,207	1,319	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,973	0,821	1,152	0,7489
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,943	0,870	1,022	0,1553
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,322	1,217	1,436	<0,0001
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,125	1,112	1,139	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,532	1,456	1,612	<0,0001

Tabelle 234: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.235	FAV N=27.214
Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	0,9 [3,1]	1,1 [3,8]

Tabelle 235: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,971	0,870	1,082	0,5901
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,337	1,296	1,380	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,992	0,916	1,074	0,8399
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,858	0,726	1,014	0,0731
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,128	1,098	1,160	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,409	1,934	3,002	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,229	1,121	1,347	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,033	0,879	1,213	0,6944
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,848	0,659	1,092	0,2025
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,283	1,173	1,403	<0,0001
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,355	1,251	1,468	<0,0001
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,875	0,646	1,187	0,3908
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,809	0,699	0,936	0,0043
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,762	1,527	2,033	<0,0001
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,201	1,175	1,226	<0,0001
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	2,930	2,676	3,208	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 236: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=721	FAV N=5.524
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	23,4%	27,9%

Tabelle 237: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,243	1,032	1,497	0,0217
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,934	0,887	0,983	0,0095
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,024	0,904	1,160	0,7126
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,044	0,821	1,326	0,7256
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,949	0,913	0,986	0,0073
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,723	0,554	0,945	0,0176
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,045	0,899	1,214	0,5683
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,103	0,873	1,394	0,4104
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,761	0,517	1,120	0,1664
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,084	0,953	1,233	0,2182
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,052	0,934	1,185	0,4049
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,816	0,518	1,285	0,3803
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,852	0,673	1,078	0,1823
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,119	0,916	1,366	0,2724
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,040	1,008	1,072	0,0126
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	0,857	0,756	0,973	0,0169

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 238: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=721	FAV N=5.524
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	25,7%	21,9%

Tabelle 239: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,702	0,577	0,852	0,0004
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,344	1,261	1,431	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,900	0,779	1,041	0,1560
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,897	0,702	1,147	0,3876
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,073	1,032	1,116	0,0004
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,996	1,590	2,506	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,090	0,907	1,310	0,3555
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,162	0,913	1,480	0,2231
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,300	0,921	1,834	0,1353
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,052	0,913	1,212	0,4864
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,040	0,910	1,189	0,5609
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,760	0,475	1,214	0,2510
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,134	0,889	1,448	0,3108
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,557	1,243	1,949	0,0001
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,203	1,163	1,244	<0,0001
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	2,170	1,902	2,476	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 240: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=721	FAV N=5.524
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	35,4%	33,7%

Tabelle 241: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,845	0,708	1,009	0,0635
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,354	1,281	1,430	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,037	0,914	1,177	0,5741
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,881	0,702	1,105	0,2719
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,052	1,015	1,090	0,0054
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,019	1,606	2,539	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,186	1,013	1,389	0,0339
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,127	0,903	1,407	0,2906
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,827	0,592	1,154	0,2629
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,130	0,995	1,282	0,0592
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,039	0,922	1,170	0,5297
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,077	0,711	1,631	0,7256
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,977	0,779	1,225	0,8402
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,503	1,227	1,841	<0,0001
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,131	1,097	1,166	<0,0001
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	2,541	2,256	2,862	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 242: Pregabalinverordnung – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Pregabalinverordnung	3,8%	4,6%

Tabelle 243: Pregabalinverordnung – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,940	0,798	1,107	0,4562
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,178	1,121	1,238	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,907	0,810	1,016	0,0927
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,012	0,827	1,237	0,9097
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,105	1,075	1,135	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,771	1,452	2,159	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,173	1,018	1,353	0,0275
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,131	0,929	1,377	0,2204
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,048	0,798	1,377	0,7360
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,166	1,038	1,309	0,0096
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,758	1,581	1,956	<0,0001
12	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,719	0,474	1,089	0,1194
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,073	0,895	1,287	0,4461
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,162	0,955	1,415	0,1342
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,183	1,151	1,216	<0,0001
16	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,987	1,781	2,218	<0,0001

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 244: Gabapentinverordnung – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Gabapentinverordnung	1,9%	3,9%

Tabelle 245: Gabapentinverordnung – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,726	1,384	2,152	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,303	1,231	1,378	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,976	0,863	1,105	0,7048
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,995	0,803	1,234	0,9662
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,093	1,058	1,129	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,365	1,086	1,717	0,0077
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,112	0,949	1,304	0,1905
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,335	1,079	1,650	0,0078
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,246	0,943	1,647	0,1218
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,910	0,770	1,075	0,2682
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,990	0,869	1,129	0,8843
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,378	1,225	1,551	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,029	0,679	1,560	0,8920
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,028	0,833	1,268	0,7968
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,290	1,039	1,600	0,0209
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,147	1,112	1,182	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	2,055	1,821	2,318	<0,0001

Tabelle 246: Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=4.739	FAV N=31.269
Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose	2,1%	1,9%

Tabelle 247: Hospitalisierung wegen spezifischer Rückenschmerz-Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,788	0,633	0,980	0,0324
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,232	1,146	1,325	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,100	0,937	1,291	0,2447
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,144	0,833	1,571	0,4049
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,985	0,938	1,035	0,5577
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,749	0,489	1,146	0,1828
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,420	1,155	1,746	0,0009
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,063	0,783	1,444	0,6953
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,014	0,639	1,608	0,9534
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,956	0,751	1,217	0,7153
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,048	0,879	1,250	0,6033
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,909	0,770	1,073	0,2603
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,728	0,373	1,420	0,3517
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,758	0,545	1,055	0,1005
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,703	1,310	2,215	<0,0001
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,210	1,163	1,259	<0,0001
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	1,490	1,254	1,770	<0,0001

Tabelle 248: Wirbelsäuleneingriffe (Grundgesamtheit: Hospitalisierte) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=100	FAV N=602
Wirbelsäuleneingriffe(Grundgesamtheit: Hospitalisierte)	42,0%	50,0%

Tabelle 249: Wirbelsäuleneingriffe (Grundgesamtheit: Hospitalisierte) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,502	0,959	2,351	0,0753
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,993	0,846	1,167	0,9358
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,379	0,999	1,902	0,0505
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,486	0,781	2,827	0,2278
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,917	0,829	1,014	0,0897
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,853	0,349	2,081	0,7261
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,642	0,413	0,998	0,0492
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,120	0,600	2,093	0,7216
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,634	0,639	4,177	0,3050
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,135	0,696	1,851	0,6114
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,937	0,652	1,346	0,7229
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,922	0,655	1,298	0,6409
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,515	0,381	6,023	0,5556
14	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,946	0,477	1,875	0,8733
15	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,000	0,586	1,705	0,9993
16	Schweregrad-Score	Je Punkt	0,968	0,897	1,044	0,3939
17	Komorbidität - Schmerz	Ja versus Nein	0,890	0,624	1,268	0,5184

## 5.5 Kohortenbeschreibung für prävalente Arthrose

<b>Präv. Arthrose</b>	<b>RV N=1.128</b>	<b>FAV N=23.042</b>
<b>Alter (MW[SD])</b>	71,7 [11,4]	68,9 [11,2]
<b>Geschlecht (w)</b>	66,0%	66,3%
<b>Pflegestufe</b>	6,9%	3,6%
<b>Charlson Score (MW[SD])</b>	1,6 [1,9]	2,2 [2,2]
<b>DMP DM2 Teilnahme</b>	16,0%	24,4%
<b>Kardiovaskuläre Vorerkrankung</b>	77,2%	76,7%
<b>DM Typ2</b>	27,2%	29,5%
<b>Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten</b>	2,2%	2,8%
<b>Malignome</b>	14,6%	16,0%
<b>Adipositas</b>	27,9%	28,9%
<b>Depression</b>	21,9%	34,3%
<b>Rauchen</b>	3,9%	4,8%
<b>Psychosoziale Vorbelastung</b>	2,0%	1,4%
<b>BurnOut</b>	5,7%	5,5%
<b>Somatoforme Störungen</b>	14,3%	21,3%
<b>Östrogenmangel</b>	11,3%	17,9%
<b>Schweregrad-Score (MW[SD])</b>	3,7 [1,8]	4,1 [1,8]

## 5.6 Indikatoren für prävalente Arthrose

Tabelle 250: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,6 [1,7]	2,5 [1,9]

Tabelle 251: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,527	1,445	1,613	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,985	0,974	0,995	0,0039
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,902	0,882	0,922	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,987	0,945	1,031	0,5645
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,007	1,001	1,014	0,0319
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,965	0,914	1,019	0,2036
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,014	0,987	1,041	0,3187
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,972	0,932	1,013	0,1813
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,950	0,892	1,011	0,1051
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,020	0,990	1,052	0,1934
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,003	0,980	1,027	0,7761
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,071	1,048	1,094	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,088	1,043	1,135	<0,0001
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,955	0,911	1,002	0,0610
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,044	1,038	1,050	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,977	0,948	1,008	0,1423
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,028	1,006	1,051	0,0135

Tabelle 252: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=746	FAV N=19.281
Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte (MW[SD])	3,5 [5,4]	0,3 [1,1]

Tabelle 253: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,085	0,068	0,107	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,025	0,974	1,079	0,3432
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,920	0,825	1,025	0,1296
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,937	0,764	1,150	0,5331
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,994	0,964	1,026	0,7201
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,044	0,798	1,364	0,7546
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,922	0,812	1,048	0,2142
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,124	0,923	1,369	0,2438
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,196	0,888	1,612	0,2390
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,964	0,832	1,116	0,6215
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,932	0,832	1,043	0,2199
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,000	0,900	1,111	1,0000
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,062	0,861	1,309	0,5737
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,045	0,829	1,317	0,7105
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,059	1,030	1,090	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,062	0,916	1,231	0,4255
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,020	0,917	1,135	0,7093

Tabelle 254: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
MRT	8,3%	14,4%

Tabelle 255: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,627	1,310	2,020	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,900	0,866	0,934	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,034	0,954	1,120	0,4175
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,884	0,755	1,034	0,1221
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,033	1,009	1,058	0,0064
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,519	0,405	0,665	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,990	0,899	1,089	0,8356
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,081	0,929	1,257	0,3138
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,025	0,818	1,284	0,8297
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,933	0,833	1,046	0,2365
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,038	0,955	1,129	0,3784
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,292	1,196	1,395	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,055	0,906	1,228	0,4925
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,125	0,959	1,321	0,1483
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,118	1,096	1,140	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,942	0,841	1,054	0,2974
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,031	0,952	1,117	0,4536

Tabelle 256: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
CT	3,9%	4,7%

Tabelle 257: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,222	0,894	1,668	0,2081
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,368	1,276	1,466	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,040	0,909	1,188	0,5707
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,914	0,716	1,167	0,4709
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,059	1,023	1,098	0,0014
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,375	1,071	1,765	0,0125
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,278	1,062	1,537	0,0093
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,952	0,752	1,205	0,6836
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,891	0,636	1,248	0,5026
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,944	0,794	1,122	0,5128
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,090	0,950	1,252	0,2198
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,166	1,025	1,326	0,0198
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,002	0,770	1,304	0,9856
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,574	1,215	2,041	0,0006
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,104	1,068	1,141	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,981	0,826	1,165	0,8286
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,047	0,921	1,191	0,4799

Tabelle 258: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,0 [3,5]	2,4 [3,6]

Tabelle 259: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,126	1,025	1,236	0,0128
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,048	1,027	1,070	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,851	0,816	0,888	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,952	0,875	1,034	0,2423
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,022	1,010	1,035	0,0005
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,307	1,182	1,445	<0,0001
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,003	0,953	1,056	0,8989
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,977	0,902	1,058	0,5655
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,154	1,028	1,296	0,0152
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,009	0,953	1,069	0,7545
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,959	0,917	1,003	0,0655
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,130	1,084	1,178	<0,0001
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,999	0,942	1,059	0,9666
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,970	0,930	1,011	0,1533
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,172	1,079	1,274	0,0002
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,836	0,762	0,917	0,0001
17	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,136	1,123	1,150	<0,0001

Tabelle 260: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,9 [3,2]	2,7 [3,9]

Tabelle 261: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,374	1,251	1,509	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,991	0,971	1,011	0,3759
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,774	0,742	0,807	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,983	0,906	1,067	0,6895
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,015	1,003	1,028	0,0170
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,913	0,824	1,012	0,0835
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,024	0,974	1,077	0,3525
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,907	0,838	0,981	0,0143
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,092	0,972	1,226	0,1386
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,033	0,975	1,094	0,2765
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,015	0,971	1,061	0,5076
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,990	0,950	1,032	0,6323
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,983	0,904	1,068	0,6805
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,711	0,648	0,780	<0,0001
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,188	1,174	1,202	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,031	0,973	1,092	0,3052
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,996	0,955	1,038	0,8380

Tabelle 262: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
AOK- Bewegungsangebote	2,7%	5,1%

Tabelle 263: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,781	1,230	2,577	0,0022
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,768	0,724	0,814	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,878	0,770	1,000	0,0498
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,454	1,079	1,959	0,0140
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,969	0,930	1,009	0,1309
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,843	0,730	0,973	0,0200
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,666	0,498	0,890	0,0060
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,638	0,390	1,042	0,0728
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,153	0,956	1,390	0,1354
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,990	0,863	1,134	0,8806
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,983	0,867	1,114	0,7838
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,152	0,911	1,456	0,2370
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,912	0,696	1,194	0,5020
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,052	1,019	1,086	0,0018
15	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,983	0,811	1,191	0,8605
16	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,176	1,034	1,338	0,0137

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 264: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,7 [3,2]	1,6 [3,0]

Tabelle 265: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,902	0,774	1,051	0,1852
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,923	0,892	0,955	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,901	0,839	0,968	0,0042
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,972	0,848	1,115	0,6878
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,976	0,956	0,997	0,0258
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,010	0,849	1,202	0,9071
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,117	1,026	1,215	0,0105
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,109	0,972	1,264	0,1238
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,760	0,621	0,930	0,0079
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,878	0,795	0,969	0,0095
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,232	1,144	1,327	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,168	1,089	1,252	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,869	0,754	1,002	0,0527
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,210	1,039	1,408	0,0141
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,057	1,038	1,077	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,083	0,983	1,193	0,1072
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,906	0,844	0,972	0,0061

Tabelle 266: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
Anzahl der Metamizol-Verordnungen (MW[SD])	1,5 [3,6]	1,8 [3,9]

Tabelle 267: Anzahl der Metamizol-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,210	1,075	1,363	0,0016
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,376	1,342	1,412	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,787	0,745	0,831	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,936	0,845	1,038	0,2134
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,106	1,089	1,123	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,980	1,752	2,237	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,221	1,141	1,307	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,023	0,926	1,130	0,6511
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,947	0,819	1,095	0,4592
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,861	0,800	0,927	<0,0001
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,290	1,220	1,364	<0,0001
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,349	1,280	1,422	<0,0001
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,910	0,817	1,014	0,0864
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,280	1,139	1,437	<0,0001
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,126	1,110	1,142	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,063	0,989	1,143	0,0973
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,964	0,914	1,017	0,1832

Tabelle 268: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=963	FAV N=19.366
Anzahl der Opioidverordnungen(onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) (MW[SD])	1,1 [3,2]	1,2 [3,9]

Tabelle 269: Anzahl der Opioidverordnungen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,064	0,860	1,316	0,5699
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,304	1,247	1,364	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,046	0,946	1,157	0,3820
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,881	0,728	1,065	0,1904
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,120	1,085	1,155	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,501	1,976	3,166	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,121	0,992	1,267	0,0659
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,104	0,921	1,323	0,2860
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,852	0,646	1,123	0,2552
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,230	1,110	1,364	<0,0001
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,735	1,575	1,912	<0,0001
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,858	0,704	1,047	0,1309
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,689	1,378	2,071	<0,0001
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,216	1,184	1,248	<0,0001
15	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,139	0,993	1,306	0,0632
16	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,901	0,816	0,994	0,0374

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 270: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=198	FAV N=4.226
Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	19,2%	26,9%

Tabelle 271: Verordnung von niedrigpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,493	1,037	2,149	0,0311
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,888	0,828	0,953	0,0009
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,981	0,840	1,146	0,8090
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,938	0,719	1,222	0,6336
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,980	0,939	1,023	0,3529
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,777	0,579	1,043	0,0928
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,987	0,812	1,201	0,8995
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,075	0,829	1,394	0,5836
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,785	0,507	1,214	0,2763
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,058	0,912	1,227	0,4587
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,969	0,842	1,114	0,6561
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,841	0,616	1,148	0,2750
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,018	0,766	1,351	0,9045
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,024	0,987	1,062	0,2025
15	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,045	0,862	1,267	0,6529
16	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,076	0,930	1,245	0,3266

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 272: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=198	FAV N=4.226
Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	31,3%	22,9%

Tabelle 273: Verordnung von hochpotenten Opioiden (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,644	0,464	0,892	0,0082
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,382	1,273	1,500	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,981	0,825	1,166	0,8263
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,116	0,847	1,471	0,4339
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,067	1,021	1,115	0,0035
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,221	1,733	2,847	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,117	0,882	1,413	0,3582
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,932	0,710	1,223	0,6100
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,302	0,887	1,910	0,1776
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,014	0,864	1,190	0,8649
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,316	1,132	1,530	0,0004
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,186	0,872	1,613	0,2768
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,724	1,284	2,314	0,0003
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,222	1,176	1,270	<0,0001
15	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,131	0,929	1,378	0,2198
16	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,826	0,705	0,968	0,0180

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 274: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=198	FAV N=4.226
Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen)	39,9%	35,6%

Tabelle 275: Opioidverordnung in mehr als zwei aufeinanderfolgenden Quartalen (onkologisch Erkrankte ausgeschlossen) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,871	0,642	1,180	0,3720
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,326	1,237	1,422	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,063	0,916	1,233	0,4213
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,888	0,696	1,133	0,3409
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,043	1,003	1,085	0,0349
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	2,114	1,653	2,704	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,109	0,911	1,351	0,3037
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,146	0,903	1,455	0,2637
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,099	0,764	1,580	0,6122
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,103	0,959	1,269	0,1712
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,313	1,150	1,498	<0,0001
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,121	0,848	1,483	0,4216
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,396	1,066	1,827	0,0152
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,144	1,106	1,184	<0,0001
15	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,295	1,086	1,543	0,0040
16	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,888	0,774	1,019	0,0917

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 276: Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=310	FAV N=7.605
Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen (MW[SD])	3,8 [26,2]	4,3 [31,1]

Tabelle 277: Anzahl der AU-Tage wegen Arthrose bei Berufsfähigen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable*	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,647	0,504	5,381	0,4085
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,395	0,202	0,773	0,0067
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,737	1,039	2,904	0,0351
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,681	0,178	2,606	0,5747
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,682	0,553	0,840	0,0003
6	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,930	0,562	1,541	0,7789
7	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,776	0,518	6,086	0,3605
8	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,466	0,071	3,063	0,4271
9	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,728	0,691	4,323	0,2424
10	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,436	0,820	2,513	0,2055
11	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,137	0,687	1,882	0,6172
12	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,134	0,428	3,006	0,8008
13	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,015	0,423	2,435	0,9729
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,288	1,140	1,456	<0,0001
15	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,813	0,345	1,916	0,6356
16	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,043	0,598	1,820	0,8823

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 278: Hospitalisierung wegen Arthrose -Diagnose – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=1.128	FAV N=23.042
Hospitalisierung wegen Arthrose - Diagnose	6,5%	2,5%

Tabelle 279: Hospitalisierung wegen Arthrose -Diagnose – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,375	0,290	0,485	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,083	0,995	1,179	0,0639
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,041	0,876	1,237	0,6462
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,099	0,777	1,555	0,5930
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,932	0,883	0,983	0,0097
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,338	0,173	0,661	0,0015
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,253	1,008	1,557	0,0421
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,913	0,656	1,271	0,5895
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,934	0,551	1,582	0,7994
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,054	0,826	1,344	0,6742
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,181	0,989	1,411	0,0657
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,785	0,656	0,940	0,0084
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,843	0,576	1,234	0,3787
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,958	0,648	1,417	0,8304
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,114	1,068	1,162	<0,0001
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,104	0,880	1,385	0,3919
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,120	0,946	1,326	0,1902

Tabelle 280: Teilnahme am AOK-Pro-Reha-Programm (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=574
Teilnahme am AOK-Pro-Reha-Programm (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	58,9%	57,8%

Tabelle 281: Teilnahme am AOK-Pro-Reha-Programm (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable*	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,014	0,579	1,775	0,9610
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	2,148	1,743	2,648	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,704	0,488	1,015	0,0603
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,274	0,570	2,848	0,5556
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,895	0,797	1,005	0,0606
6	Komorbidity-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	2,235	1,403	3,561	0,0007
7	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	0,898	0,415	1,946	0,7853
8	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,076	0,337	3,443	0,9013
9	Komorbidity - Malignome	Ja versus Nein	1,107	0,638	1,919	0,7178
10	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,276	0,862	1,890	0,2238
11	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	0,942	0,632	1,406	0,7711
12	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	0,915	0,385	2,179	0,8417
13	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	1,054	0,450	2,466	0,9041
14	Schweregrad-Score	Je Punkt	0,962	0,883	1,049	0,3814
15	Komorbidity - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,202	0,732	1,973	0,4678
16	Komorbidity - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,170	0,811	1,689	0,4007

\*Ausschluss von Kovariablen wegen Fallzahlproblematik

Tabelle 282: Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=574
Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	57,5%	53,8%

Tabelle 283: Gonarthrosepatienten mit Knie-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,853	0,510	1,426	0,5435
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,958	0,794	1,154	0,6486
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,748	0,531	1,052	0,0954
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,303	0,611	2,779	0,4929
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,958	0,860	1,067	0,4352
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,116	0,274	4,541	0,8787
7	Komorbidity-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,506	0,974	2,329	0,0654
8	Komorbidity - DM Typ2	Ja versus Nein	0,806	0,390	1,666	0,5608
9	Komorbidity - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,956	0,331	2,761	0,9339
10	Komorbidity - Malignome	Ja versus Nein	0,839	0,511	1,376	0,4863
11	Komorbidity - Adipositas	Ja versus Nein	1,568	1,088	2,260	0,0159
12	Komorbidity - Depression	Ja versus Nein	0,837	0,577	1,215	0,3498
13	Komorbidity - BurnOut	Ja versus Nein	0,763	0,349	1,667	0,4971
14	Komorbidity - Rauchen	Ja versus Nein	0,840	0,380	1,855	0,6663
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	0,997	0,920	1,082	0,9494
16	Komorbidity - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,707	1,071	2,721	0,0246
17	Komorbidity - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,097	0,780	1,542	0,5957

Tabelle 284: Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=73	FAV N=574
Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose)	37,0%	27,7%

Tabelle 285: Koxarthrosepatienten mit Hüft-Endoprothese (Grundgesamtheit: Hospitalisierte mit Arthrose-Diagnose) – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,597	0,349	1,021	0,0598
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,901	0,734	1,106	0,3200
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,309	0,902	1,900	0,1570
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,699	0,686	4,211	0,2521
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,042	0,924	1,176	0,5012
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,381	0,044	3,311	0,3815
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,843	0,529	1,344	0,4735
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,599	0,249	1,439	0,2515
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,611	0,163	2,293	0,4658
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,999	0,574	1,737	0,9966
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,526	0,345	0,803	0,0029
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,981	0,648	1,485	0,9269
13	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,718	0,286	1,801	0,4804
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,435	0,622	3,311	0,3966
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,056	0,965	1,154	0,2353
16	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,489	0,278	0,862	0,0133
17	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,753	0,518	1,095	0,1377

## 5.7 Kohortenbeschreibung prävalente Osteoporose

<b>Präv. Osteoporose</b>	<b>RV N=423</b>	<b>FAV N=5.929</b>
<b>Alter (MW[SD])</b>	76,7 [9,8]	73,5 [9,4]
<b>Geschlecht (w)</b>	88,7%	91,2%
<b>Pflegestufe</b>	14,2%	6,0%
<b>Charlson Score (MW[SD])</b>	2,0 [2,1]	2,3 [2,2]
<b>DMP DM2 Teilnahme</b>	10,4%	18,0%
<b>Kardiovaskuläre Vorerkrankung</b>	79,4%	76,6%
<b>DM Typ2</b>	20,3%	23,3%
<b>Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten</b>	4,5%	3,0%
<b>Malignome</b>	20,6%	19,0%
<b>Adipositas</b>	16,1%	17,4%
<b>Depression</b>	33,1%	36,7%
<b>Rauchen</b>	3,1%	3,9%
<b>Psychosoziale Vorbelastung</b>	1,7%	1,7%
<b>BurnOut</b>	10,4%	6,5%
<b>Somatoforme Störungen</b>	21,3%	22,7%
<b>Östrogenmangel</b>	15,4%	24,6%
<b>Schweregrad-Score (MW[SD])</b>	3,4 [1,6]	3,8 [1,6]

## 5.8 Indikatoren für prävalente Osteoporose

Tabelle 286: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,5 [1,8]	2,9 [2,0]

Tabelle 287: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,833	1,675	2,007	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,977	0,956	0,999	0,0401
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,980	0,917	1,048	0,5523
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,969	0,892	1,053	0,4550
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,996	0,985	1,008	0,4982
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,912	0,843	0,987	0,0231
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,037	0,989	1,087	0,1374
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,989	0,917	1,068	0,7831
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,987	0,887	1,099	0,8156
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,997	0,947	1,050	0,9146
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,019	0,969	1,071	0,4663
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,031	0,992	1,072	0,1182
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,013	0,882	1,163	0,8599
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,963	0,875	1,061	0,4471
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,050	1,038	1,062	<0,0001
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,096	1,050	1,144	<0,0001

Tabelle 288: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=255	FAV N=5.147
Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte (MW[SD])	3,7 [5,4]	0,3 [1,0]

Tabelle 289: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,071	0,048	0,105	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,979	0,880	1,090	0,7031
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,851	0,602	1,203	0,3617
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,856	0,554	1,321	0,4815
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,008	0,952	1,068	0,7766
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,696	0,458	1,057	0,0895
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,180	0,929	1,499	0,1739
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,244	0,836	1,852	0,2818
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,466	0,868	2,475	0,1526
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,094	0,849	1,411	0,4866
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,993	0,767	1,285	0,9557
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,237	1,014	1,509	0,0358
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,254	0,610	2,577	0,5378
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,748	0,458	1,223	0,2476
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,089	1,026	1,155	0,0049
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,125	0,905	1,400	0,2886

Tabelle 290: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
MRT	8,5%	14,0%

Tabelle 291: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,478	1,038	2,107	0,0305
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,845	0,776	0,920	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,930	0,712	1,214	0,5919
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,047	0,753	1,457	0,7849
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,994	0,950	1,040	0,7860
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,725	0,516	1,021	0,0653
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,060	0,878	1,280	0,5413
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,005	0,741	1,365	0,9729
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,083	0,709	1,654	0,7131
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,123	0,917	1,376	0,2611
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,040	0,856	1,265	0,6909
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,133	0,974	1,319	0,1048
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,858	0,488	1,507	0,5935
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,745	1,273	2,392	0,0005
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,190	1,142	1,241	<0,0001
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,186	1,002	1,403	0,0480

Tabelle 292: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
CT	5,0%	6,2%

Tabelle 293: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,303	0,823	2,063	0,2591
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,402	1,221	1,609	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,249	0,871	1,791	0,2273
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,786	1,105	2,887	0,0179
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,074	1,011	1,140	0,0209
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,130	0,781	1,636	0,5159
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,985	0,737	1,316	0,9177
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,626	0,393	0,998	0,0489
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,564	0,985	2,482	0,0579
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,628	0,461	0,857	0,0033
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,909	0,685	1,206	0,5070
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,182	0,952	1,468	0,1302
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,927	0,442	1,941	0,8400
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,649	1,011	2,691	0,0452
15	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,146	1,080	1,216	<0,0001
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,067	0,825	1,381	0,6201

Tabelle 294: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	2,0 [3,5]	2,6 [3,8]

Tabelle 295: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,294	1,108	1,510	0,0013
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,993	0,949	1,038	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,876	0,767	1,001	<0,0001
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,017	0,856	1,207	0,5010
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,022	0,998	1,047	0,0005
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,266	1,088	1,473	0,0023
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,151	1,044	1,269	0,2144
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,907	0,775	1,061	0,0173
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,036	0,837	1,283	0,0245
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,958	0,863	1,064	0,9282
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,999	0,900	1,109	0,3924
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,024	0,946	1,108	0,0001
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,077	0,943	1,231	0,0026
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,045	0,964	1,133	0,6169
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,058	0,912	1,228	0,0180
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,969	0,795	1,180	0,0002
17	Schweregrad-Score	Je Punkt	1,190	1,161	1,221	<0,0001

Tabelle 296: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
Anzahl der Hilfsmittelverordnungen (MW[SD])	1,8 [3,1]	2,8 [4,0]

Tabelle 297: Anzahl der Hilfsmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,406	1,208	1,636	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,041	0,996	1,088	0,0763
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,845	0,740	0,965	0,0127
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,073	0,914	1,260	0,3900
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,007	0,985	1,030	0,5307
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,822	0,707	0,956	0,0111
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,046	0,953	1,149	0,3430
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,858	0,740	0,996	0,0435
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,927	0,751	1,145	0,4818
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,019	0,921	1,127	0,7144
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,114	1,010	1,228	0,0310
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,960	0,889	1,035	0,2862
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,788	0,596	1,042	0,0945
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,705	0,579	0,857	0,0005
15	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,283	1,250	1,316	<0,0001
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,243	1,141	1,354	<0,0001

Tabelle 298: Anzahl der Bisphosphonat-Verordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
Anzahl der Bisphosphonat-Verordnungen (MW[SD])	1,0 [2,2]	1,4 [2,4]

Tabelle 299: Anzahl der Bisphosphonat-Verordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,447	1,128	1,857	0,0037
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,170	1,086	1,262	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,927	0,746	1,153	0,4979
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,144	0,866	1,512	0,3438
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,983	0,947	1,021	0,3790
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,049	0,817	1,348	0,7059
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,000	0,857	1,168	0,9950
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,827	0,639	1,069	0,1467
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,951	0,671	1,349	0,7796
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,147	0,967	1,360	0,1154
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,854	0,722	1,011	0,0670
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,885	0,779	1,006	0,0610
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,283	0,811	2,030	0,2868
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,345	0,978	1,850	0,0686
15	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,028	0,991	1,067	0,1448
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	0,897	0,776	1,037	0,1430

Tabelle 300: medikamentös erhöhtes Frakturrisiko – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
medikamentös erhöhtes Frakturrisiko (MW[SD])	2,6 [3,3]	2,9 [3,6]

Tabelle 301: medikamentös erhöhtes Frakturrisiko – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,114	0,962	1,291	0,1505
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,056	1,011	1,103	0,0137
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,140	1,002	1,298	0,0469
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,921	0,785	1,080	0,3103
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,119	1,094	1,145	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,382	1,197	1,597	<0,0001
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,349	1,226	1,484	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,998	0,863	1,155	0,9830
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,014	0,827	1,243	0,8958
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,920	0,832	1,017	0,1016
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,195	1,083	1,318	0,0004
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,313	1,218	1,417	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	1,051	0,799	1,381	0,7240
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,373	1,140	1,653	0,0008
15	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,082	1,058	1,107	<0,0001
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,012	0,928	1,105	0,7814

Tabelle 302: medikamentös erhöhtes Sturzrisiko Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
medikamentös erhöhtes Sturzrisiko (MW[SD])	4,1 [7,5]	3,2 [7,0]

Tabelle 303: medikamentös erhöhtes Sturzrisiko – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,001	0,796	1,257	0,9960
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	4,240	3,833	4,689	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,834	0,676	1,029	0,0901
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	1,123	0,885	1,425	0,3411
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,115	1,077	1,156	<0,0001
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,200	0,957	1,504	0,1137
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,576	1,358	1,830	<0,0001
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,847	0,680	1,054	0,1367
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,416	1,035	1,938	0,0295
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,874	0,748	1,022	0,0914
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,074	0,921	1,251	0,3624
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,803	1,602	2,029	<0,0001
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,946	0,619	1,445	0,7980
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,488	1,100	2,013	0,0100
15	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,156	1,115	1,198	<0,0001
16	Komorbidität - Östrogenmangel	Ja versus Nein	1,063	0,928	1,219	0,3786

Tabelle 304: Hospitalisierung wegen einer Fraktur– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=423	FAV N=5.929
Hospitalisierung wegen einer Fraktur	2,4%	1,7%

Tabelle 305: Hospitalisierung wegen einer Fraktur – Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,855	0,435	1,678	0,6487
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,531	1,191	1,967	0,0009
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,360	0,131	0,993	0,0485
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,867	0,382	1,968	0,7331
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,167	1,054	1,293	0,0031
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,281	0,697	2,353	0,4258
7	Komorbidität-KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,721	0,438	1,184	0,1962
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,762	0,357	1,622	0,4801
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,176	0,498	2,777	0,7112
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,087	0,672	1,760	0,7336
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,822	0,476	1,419	0,4817
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,214	0,821	1,796	0,3313
13	Komorbidität - Psychosoziale Vorbelastung	Ja versus Nein	0,356	0,048	2,610	0,3092
14	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,280	0,038	2,044	0,2097
15	Schweregrad - Score	Je Punkt	0,999	0,887	1,126	0,9907
16	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,644	0,883	3,062	0,1172

## 5.9 Kohortenbeschreibung rheumatoide Arthritis

<b>Präv. rheumatoide Arthritis</b>	<b>RV N=561</b>	<b>FAV N=3.404</b>
<b>Alter (MW[SD])</b>	67,8 [13,1]	66,8 [11,9]
<b>Geschlecht (w)</b>	72,5%	77,4%
<b>Pflegestufe</b>	6,8%	4,6%
<b>Charlson Score (MW[SD])</b>	2,5 [2,0]	3,0 [2,2]
<b>DMP DM2 Teilnahme</b>	13,4%	21,5%
<b>Kardiovaskuläre Vorerkrankung</b>	65,6%	72,8%
<b>DM Typ2</b>	23,4%	26,5%
<b>Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten</b>	3,4%	2,4%
<b>Malignome</b>	13,9%	15,0%
<b>Adipositas</b>	22,8%	25,6%
<b>Depression</b>	26,7%	40,2%
<b>Rauchen</b>	5,5%	5,4%
<b>Psychosoziale Vorbelastung</b>	1,2%	1,7%
<b>BurnOut</b>	9,1%	7,7%
<b>Somatoforme Störungen</b>	18,0%	25,6%
<b>Östrogenmangel</b>	15,2%	21,6%
<b>Schweregrad - Score (MW[SD])</b>	3,7 [1,8]	4,2 [1,8]

## 5.10 Indikatoren für rheumatoide Arthritis

Tabelle 306: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=561	FAV N=3.404
Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden (MW[SD])	1,3 [1,6]	2,5 [1,9]

Tabelle 307: Anzahl der Quartalsfälle bei einem Orthopäden – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,862	1,704	2,034	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,990	0,965	1,015	0,4339
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,926	0,869	0,987	0,0186
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,944	0,846	1,053	0,3015
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,010	0,993	1,028	0,2380
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,937	0,828	1,060	0,2987
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,022	0,957	1,091	0,5130
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,011	0,910	1,123	0,8441
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,875	0,735	1,041	0,1314
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,035	0,956	1,121	0,3948
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,081	1,017	1,149	0,0124
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,045	0,990	1,103	0,1135
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,021	0,942	1,107	0,6153
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,945	0,893	1,000	0,0514
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,100	1,003	1,207	0,0438
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,966	0,862	1,083	0,5536
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,049	1,034	1,064	<0,0001

Tabelle 308: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=334	FAV N=2.857
Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte (MW[SD])	2,9 [4,4]	0,3 [1,1]

Tabelle 309: Anzahl unkoordinierter Orthopädenkontakte – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	0,110	0,081	0,150	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,081	0,973	1,200	0,1468
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,002	0,770	1,304	0,9884
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,932	0,591	1,470	0,7633
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,981	0,912	1,056	0,6111
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,765	0,453	1,292	0,3166
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,810	0,623	1,052	0,1146
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,110	0,716	1,720	0,6412
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	2,389	1,216	4,691	0,0115
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	1,008	0,717	1,418	0,9635
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	0,870	0,673	1,124	0,2863
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,176	0,936	1,478	0,1641
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	1,048	0,749	1,465	0,7852
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,063	0,836	1,352	0,6174
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,905	0,610	1,342	0,6183
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,335	0,840	2,122	0,2222
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,027	0,967	1,091	0,3794

Tabelle 310: MRT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=561	FAV N=3.404
MRT	8,9%	18,2%

Tabelle 311: MRT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,941	1,425	2,644	<0,0001
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,814	0,749	0,886	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,868	0,700	1,077	0,1995
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,942	0,654	1,357	0,7476
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,075	1,016	1,138	0,0117
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,455	0,272	0,759	0,0026
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,306	1,047	1,631	0,0180
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,942	0,663	1,340	0,7410
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,421	0,852	2,371	0,1786
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,917	0,698	1,207	0,5377
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,104	0,903	1,348	0,3341
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,265	1,060	1,511	0,0093
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,844	0,635	1,122	0,2436
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,934	0,773	1,129	0,4827
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,098	0,813	1,481	0,5427
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,142	0,807	1,617	0,4545
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,126	1,076	1,178	<0,0001

Tabelle 312: CT– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=561	FAV N=3.404
CT	5,5%	6,0%

Tabelle 313: CT– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,070	0,716	1,599	0,7424
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,431	1,234	1,660	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	1,057	0,762	1,466	0,7384
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,758	0,455	1,261	0,2860
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,029	0,949	1,117	0,4859
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,689	0,381	1,247	0,2187
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,677	1,108	2,538	0,0144
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,230	0,757	1,999	0,4030
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,878	1,007	3,502	0,0476
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,994	0,675	1,465	0,9775
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,278	0,941	1,735	0,1169
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	0,989	0,741	1,320	0,9401
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,871	0,584	1,301	0,5013
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,056	0,789	1,413	0,7154
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,280	0,799	2,051	0,3047
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,390	0,777	2,488	0,2669
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,145	1,066	1,229	0,0002

Tabelle 314: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=561	FAV N=3.404
Anzahl der Heilmittelverordnungen (MW[SD])	1,9 [3,6]	2,7 [3,9]

Tabelle 315: Anzahl der Heilmittelverordnungen – Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,257	1,095	1,444	0,0012
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	1,044	0,997	1,093	0,0650
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,804	0,716	0,902	0,0002
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,832	0,678	1,021	0,0775
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,039	1,008	1,072	0,0148
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,408	1,138	1,743	0,0017
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,160	1,031	1,305	0,0138
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,933	0,769	1,133	0,4864
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,075	0,799	1,447	0,6318
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,931	0,807	1,074	0,3250
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,104	0,987	1,234	0,0831
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,097	0,994	1,210	0,0647
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,955	0,825	1,106	0,5400
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,007	0,908	1,116	0,8983
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,969	0,816	1,152	0,7223
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	0,814	0,659	1,005	0,0554
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,177	1,145	1,210	<0,0001

Tabelle 316: AOK- Bewegungsangebote– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=561	FAV N=3.404
AOK- Bewegungsangebote	1,2%	4,6%

Tabelle 317: AOK- Bewegungsangebote– Adjustiertes Modell (logistisches Modell)

	Variable	Interpretation	Odds Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	3,377	1,561	7,307	0,0020
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,634	0,545	0,738	<0,0001
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,754	0,489	1,165	0,2035
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,894	0,415	1,924	0,7737
5	Charlson-Score	Je Punkt	1,038	0,923	1,167	0,5334
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	0,179	0,025	1,307	0,0899
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	1,306	0,881	1,936	0,1834
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	0,876	0,425	1,805	0,7200
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	1,330	0,465	3,809	0,5949
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,921	0,517	1,641	0,7794
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,023	0,696	1,502	0,9091
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,263	0,907	1,758	0,1671
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,506	0,241	1,065	0,0728
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	0,971	0,669	1,409	0,8763
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	0,957	0,546	1,679	0,8795
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,013	0,541	1,896	0,9679
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,034	0,949	1,127	0,4401

Tabelle 318: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Deskriptive Statistik

Indikator	RV N=561	FAV N=3.404
Anzahl der NSAR-Verordnungen (MW[SD])	1,5 [2,7]	1,9 [3,1]

Tabelle 319: Anzahl der NSAR-Verordnungen– Adjustiertes Modell (negativ binomial)

	Variable	Interpretation	Rate Ratio	95%-KI Untergrenze	95%-KI Obergrenze	p-Wert
1	Gruppe	Facharztvertrag versus Regelversorgung	1,253	1,024	1,533	0,0289
2	Alter des Versicherten/10 im Jahr 2015	Je 10 Jahre	0,908	0,846	0,974	0,0074
3	Geschlecht	Männlich versus weiblich	0,972	0,820	1,150	0,7376
4	Teilnahme an DMP-DM2 Programm	Ja versus Nein	0,917	0,688	1,222	0,5558
5	Charlson-Score	Je Punkt	0,969	0,924	1,016	0,1865
6	Pflegestufe	Ja versus Nein (0/keine)	1,049	0,754	1,460	0,7754
7	Komorbidität - KHK oder Herzinsuffizienz oder Bluthochdruck (Hypertonie)	Ja versus Nein	0,982	0,828	1,164	0,8311
8	Komorbidität - DM Typ2	Ja versus Nein	1,261	0,958	1,660	0,0979
9	Komorbidität - Schlaganfall/Zerebrovaskuläre Krankheiten	Ja versus Nein	0,884	0,560	1,395	0,5966
10	Komorbidität - Malignome	Ja versus Nein	0,808	0,647	1,007	0,0578
11	Komorbidität - Adipositas	Ja versus Nein	1,252	1,062	1,476	0,0074
12	Komorbidität - Depression	Ja versus Nein	1,113	0,961	1,289	0,1532
13	Komorbidität - Hyperurikämie	Ja versus Nein	0,958	0,772	1,190	0,6998
14	Komorbidität - Hypercholesterinämie	Ja versus Nein	1,048	0,898	1,223	0,5540
15	Komorbidität - BurnOut	Ja versus Nein	1,044	0,807	1,350	0,7443
16	Komorbidität - Rauchen	Ja versus Nein	1,010	0,740	1,378	0,9494
17	Schweregrad - Score	Je Punkt	1,056	1,016	1,098	0,0053

## 6 Baseline-Charakteristika für inzidente unspezifische Rückenschmerzen (Subgruppenanalyse)

Tabelle 320: Inzidente unspezifische Rückenschmerzen in FAV (getrennt nach Heilmittel-VO bekommen/  
Heilmittel-VO nicht bekommen)

Baseline	Heilmittel-Verordnung bekommen	keine Heilmittel-Verordnung bekommen
Inz. uns. RS in FAV	n=3.359	n=2.582
Alter (Mean +/- SD)	59,4+/-15,5	57,6+/-16,7
Geschlecht (w)	63,4%	56,7%
Pflegestufe	1,3%	1,8%
Charlson Score(Mean +/- SD)	1,3+/-1,9	1,3+/-1,8
DMP DM2 Teilnahme	14,3%	14,6%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	54,4%	55,4%
DM Typ2	18,9%	19,8%
Malignome	12,3%	11,9%
Adipositas	18,4%	20,2%
Depression	23,6%	24,0%
Rauchen	6,9%	7,1%
Psychische Vorbelastung	32,2%	29,5%
BurnOut	6,8%	5,0%
Somatoforme Störungen	11,3%	10,0%

Tabelle 321: Inzidente unspezifische Rückenschmerzen in RV (getrennt nach Heilmittel-VO bekommen/ Heilmittel-VO nicht bekommen)

Baseline	Heilmittel-Verordnung bekommen	keine Heilmittel-Verordnung bekommen
Inz. uns. RS in RV	n=421	n=326
Alter (Mean +/- SD)	57,0+/-16,8	57,0+/-18,0
Geschlecht (w)	64,6%	59,5%
Pflegestufe	1,7%	2,5%
Charlson Score(Mean +/- SD)	0,9+/-1,6	0,9+/-1,4
DMP DM2 Teilnahme	9,5%	10,4%
Kardiovaskuläre Vorerkrankung	50,8%	47,9%
DM Typ2	15,7%	17,2%
Malignome	7,8%	8,0%
Adipositas	20,7%	14,4%
Depression	14,7%	16,9%
Rauchen	6,9%	6,7%
Psychische Vorbelastung	32,8%	27,3%
BurnOut	7,6%	9,5%
Somatoforme Störungen	12,1%	8,9%

## Anlage 2: Anhang Ergebnisbericht AP2

### Anhang Ergebnisbericht | AP2

<b>Anhang 1:</b> Modellgüte (RMSE) der linearen und ZAGA-Modelle nach Leistungsbereichen und Kohorten.....	2
<b>Anhang 2:</b> Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit unspezifischem Rückenschmerz nach Leistungsbereichen.....	2
<b>Anhang 3:</b> Kosten bei Patienten mit prävalentem unspezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping) .....	3
<b>Anhang 4:</b> Kosten bei Patienten mit inzidentem unspezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping) .....	3
<b>Anhang 5:</b> Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit spezifischem Rückenschmerz nach Leistungsbereichen .....	4
<b>Anhang 6:</b> Kosten bei Patienten mit prävalentem spezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping) .....	4
<b>Anhang 7:</b> Kosten bei Patienten mit inzidentem spezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping) .....	6
<b>Anhang 8:</b> Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit Arthrose nach Leistungsbereichen ..	6
<b>Anhang 9:</b> Kosten bei Patienten mit prävalenter Arthrose (basierend auf Bootstrapping).....	7
<b>Anhang 10:</b> Kosten bei Patienten mit inzidenter Arthrose (basierend auf Bootstrapping) .....	7
<b>Anhang 11:</b> Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit Osteoporose nach Leistungsbereichen .....	8
<b>Anhang 12:</b> Kosten bei Patienten mit prävalenter Osteoporose (basierend auf Bootstrapping) .....	8
<b>Anhang 13:</b> Kosten bei Patienten mit inzidenter Osteoporose (basierend auf Bootstrapping)	9
<b>Anhang 14:</b> Evaluationskonzept Evaluation FAV-Orthopädie   AP2 .....	10
<b>Anhang 15:</b> Analyseplan Evaluation FAV-Orthopädie   AP2 .....	12
<b>Anhang 16:</b> Analysescript Evaluation FAV-Orthopädie   AP2 .....	17

**Anhang 1:** Modellgüte (RMSE) der linearen und ZAGA-Modelle nach Leistungsbereichen und Kohorten

	Inzidente Kohorte		Prävalente Kohorte	
	Lineares Modell	ZAGA-Modell	Lineares Modell	ZAGA-Modell
Ambulant	1.088,7	1.470,5	629,1	1.205,6
Stationär	2.837,0	3.113,0	3.041,1	3.360,6
Krankenhaus	2.611,9	2.864,5	2.784,4	3.076,6
Arzneimittel	1.398,7	1.656,1	1.357,5	1.661,8
AU	950,9	966,4	1.117,7	1.140,6
Hilfsmittel	277,2	306,2	306,6	343,4
Heilmittel	234,2	265,1	277,9	323,5
Gesamt	5.010,2	6.750,2	5.289,8	7.348,9

AU: Arbeitsunfähigkeit (Krankengeldzahlungen); ZAGA-Modell: Zero-Adjusted Gamma-Modell

**Anhang 2:** Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit unspezifischem Rückenschmerz nach Leistungsbereichen

	Prävalent			Inzident		
	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>
Ambulant	<b>157,42 €</b>	<b>40,66 €</b>	198,08 €	<b>150,81 €</b>	<b>-72,15 €</b>	78,66 €
Stationär	-0,41 €	-35,66 €	-36,07 €	-46,12 €	-2,12 €	-48,24 €
Krankenhaus	20,67 €	-46,43 €	-25,76 €	-38,69 €	2,98 €	-35,71 €
Arzneimittel	6,52 €	31,67 €	38,19 €	<b>58,68 €</b>	-55,01 €	3,67 €
AU	<b>61,64 €</b>	-16,54 €	45,10 €	<b>28,20 €</b>	-22,82 €	5,38 €
Hilfsmittel	<b>13,46 €</b>	1,66 €	15,12 €	<b>10,33 €</b>	-2,84 €	7,49 €
Heilmittel	<b>11,20 €</b>	<b>17,19 €</b>	28,39 €	<b>24,60 €</b>	<b>-29,64 €</b>	-5,04 €
Gesamt	<b>249,57 €</b>	<b>153,00 €</b>	402,57 €	<b>294,63 €</b>	<b>-296,26 €</b>	-1,63 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; FAV: Facharztvertrag

Die Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

<sup>a</sup> Auf Basis des Modells berechneter durchschnittlicher Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>b</sup> Auf Basis des Modells berechneter inkrementeller, indikationsspezifischer Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>c</sup> Der sich aus der Kombination der vorab getrennt geschätzten Effekte ergebende Gesamteffekt des Facharztvertrages.

**Anhang 3:** Kosten bei Patienten mit prävalentem unspezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	1.013 €	1.008 €	1.017 €	815 €	810 €	819 €	198 €*
<b>Stationär</b>	1.057 €	1.041 €	1.074 €	1.093 €	1.077 €	1.110 €	-36 €*
<b>Krankenhaus</b>	980 €	964 €	995 €	1.005 €	990 €	1.020 €	-26 €
<b>Arzneimittel</b>	779 €	768 €	790 €	741 €	730 €	752 €	38 €*
<b>AU</b>	168 €	165 €	171 €	122 €	119 €	125 €	45 €*
<b>Hilfsmittel</b>	128 €	126 €	129 €	112 €	111 €	114 €	15 €*
<b>Heilmittel</b>	146 €	145 €	147 €	118 €	117 €	119 €	28 €*
<b>Gesamt</b>	4.126 €	4.069 €	4.184 €	3.724 €	3.666 €	3.782 €	403 €*

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

**Anhang 4:** Kosten bei Patienten mit inzidentem unspezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	953 €	947 €	959 €	874 €	869 €	880 €	79 €*
<b>Stationär</b>	1.003 €	986 €	1.019 €	1.051 €	1.034 €	1.067 €	-48 €*
<b>Krankenhaus</b>	914 €	899 €	929 €	950 €	935 €	964 €	-36 €*
<b>Arzneimittel</b>	684 €	673 €	694 €	680 €	669 €	690 €	4 €
<b>AU</b>	131 €	128 €	133 €	125 €	123 €	128 €	5 €*
<b>Hilfsmittel</b>	112 €	111 €	114 €	105 €	103 €	106 €	7 €*
<b>Heilmittel</b>	114 €	113 €	115 €	119 €	118 €	120 €	-5 €*
<b>Gesamt</b>	3.601 €	3.547 €	3.655 €	3.603 €	3.548 €	3.657 €	-2 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

**Anhang 5:** Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit spezifischem Rückenschmerz nach Leistungsbereichen

	Prävalent			Inzident		
	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>
Ambulant	<b>157,42 €</b>	<b>48,02 €</b>	205,44 €	<b>150,81 €</b>	9,26 €	160,07 €
Stationär	-0,41 €	-33,94 €	-34,35 €	-46,12 €	21,17 €	-24,95 €
Krankenhaus	20,67 €	-50,42 €	-29,75 €	-38,69 €	22,60 €	-16,09 €
Arzneimittel	6,52 €	<b>47,68 €</b>	54,20 €	<b>58,68 €</b>	-43,80 €	14,88 €
AU	<b>61,64 €</b>	-11,10 €	50,54 €	<b>28,20 €</b>	-18,99 €	9,21 €
Hilfsmittel	<b>13,46 €</b>	3,16 €	16,62 €	<b>10,33 €</b>	-5,35 €	4,98 €
Heilmittel	<b>11,20 €</b>	<b>28,27 €</b>	39,47 €	<b>24,60 €</b>	<b>-43,30 €</b>	-18,70 €
Gesamt	<b>249,57 €</b>	<b>148,16 €</b>	397,73 €	<b>294,63 €</b>	-140,97 €	153,66 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; FAV: Facharztvertrag

Die Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

<sup>a</sup> Auf Basis des Modells berechneter durchschnittlicher Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>b</sup> Auf Basis des Modells berechneter inkrementeller, indikationsspezifischer Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>c</sup> Der sich aus der Kombination der vorab getrennt geschätzten Effekte ergebende Gesamteffekt des Facharztvertrages.

**Anhang 6:** Kosten bei Patienten mit prävalentem spezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	1.039 €	1.035 €	1.043 €	834 €	829 €	838 €	205 €*
<b>Stationär</b>	1.091 €	1.074 €	1.107 €	1.125 €	1.108 €	1.141 €	-34 €*
<b>Krankenhaus</b>	1.010 €	995 €	1.025 €	1.040 €	1.025 €	1.055 €	-30 €
<b>Arzneimittel</b>	786 €	775 €	797 €	732 €	721 €	742 €	54 €*
<b>AU</b>	202 €	199 €	205 €	152 €	149 €	155 €	51 €*
<b>Hilfsmittel</b>	130 €	128 €	132 €	113 €	112 €	115 €	17 €*
<b>Heilmittel</b>	168 €	167 €	170 €	129 €	128 €	130 €	39 €*
<b>Gesamt</b>	4.249 €	4.191 €	4.307 €	3.851 €	3.794 €	3.909 €	398 €*

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)



**Anhang 7:** Kosten bei Patienten mit inzidentem spezifischen Rückenschmerz (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	938 €	932 €	944 €	778 €	772 €	784 €	160 €*
<b>Stationär</b>	978 €	961 €	994 €	1.003 €	986 €	1.019 €	-25 €
<b>Krankenhaus</b>	914 €	899 €	929 €	930 €	915 €	945 €	-16 €
<b>Arzneimittel</b>	696 €	685 €	706 €	681 €	670 €	691 €	15 €
<b>AU</b>	134 €	132 €	136 €	125 €	122 €	127 €	9 €*
<b>Hilfsmittel</b>	113 €	112 €	114 €	108 €	107 €	109 €	5 €*
<b>Heilmittel</b>	116 €	116 €	117 €	135 €	134 €	136 €	-19 €*
<b>Gesamt</b>	3.628 €	3.574 €	3.682 €	3.474 €	3.420 €	3.529 €	154 €*

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

**Anhang 8:** Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit Arthrose nach Leistungsbereichen

	Prävalent			Inzident		
	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>
Ambulant	<b>157,42 €</b>	<b>-35,53 €</b>	121,89 €	<b>150,81 €</b>	-27,57 €	123,24 €
Stationär	-0,41 €	<b>-198,01 €</b>	-198,42 €	-46,12 €	<b>-448,43 €</b>	-494,55 €
Krankenhaus	20,67 €	<b>-163,80 €</b>	-143,13 €	-38,69 €	<b>-334,16 €</b>	-372,85 €
Arzneimittel	6,52 €	-7,89 €	-1,37 €	<b>58,68 €</b>	-3,77 €	54,91 €
AU	<b>61,64 €</b>	<b>-52,49 €</b>	9,15 €	<b>28,20 €</b>	-25,88 €	2,32 €
Hilfsmittel	<b>13,46 €</b>	<b>16,11 €</b>	29,57 €	<b>10,33 €</b>	<b>-16,39 €</b>	-6,06 €
Heilmittel	<b>11,20 €</b>	<b>6,78 €</b>	17,98 €	<b>24,60 €</b>	<b>-35,88 €</b>	-11,28 €
<b>Gesamt</b>	<b>249,57 €</b>	<b>-377,27 €</b>	-127,70 €	<b>294,63 €</b>	<b>-490,05 €</b>	-195,42 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; FAV: Facharztvertrag

Die Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

<sup>a</sup> Auf Basis des Modells berechneter durchschnittlicher Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>b</sup> Auf Basis des Modells berechneter inkrementeller, indikationsspezifischer Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>c</sup> Der sich aus der Kombination der vorab getrennt geschätzten Effekte ergebende Gesamteffekt des Facharztvertrages.

### Anhang 9: Kosten bei Patienten mit prävalenter Arthrose (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	980 €	975 €	984 €	858 €	854 €	862 €	122 €*
<b>Stationär</b>	1.297 €	1.281 €	1.313 €	1.495 €	1.479 €	1.512 €	-198 €*
<b>Krankenhaus</b>	1.179 €	1.164 €	1.194 €	1.322 €	1.307 €	1.338 €	-143 €*
<b>Arzneimittel</b>	736 €	725 €	747 €	737 €	726 €	748 €	-1 €
<b>AU</b>	195 €	192 €	198 €	186 €	183 €	189 €	9 €*
<b>Hilfsmittel</b>	140 €	138 €	141 €	110 €	109 €	112 €	30 €*
<b>Heilmittel</b>	130 €	129 €	131 €	112 €	111 €	113 €	18 €*
<b>Gesamt</b>	4.279 €	4.221 €	4.337 €	4.407 €	4.349 €	4.465 €	-128 €*

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

### Anhang 10: Kosten bei Patienten mit inzidenter Arthrose (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	1.048 €	1.042 €	1.054 €	925 €	919 €	931 €	123 €*
<b>Stationär</b>	1.003 €	986 €	1.019 €	1.497 €	1.481 €	1.513 €	-495 €*
<b>Krankenhaus</b>	928 €	913 €	942 €	1.300 €	1.285 €	1.315 €	-373 €*
<b>Arzneimittel</b>	733 €	722 €	743 €	678 €	667 €	688 €	55 €*
<b>AU</b>	184 €	182 €	186 €	182 €	180 €	184 €	2 €
<b>Hilfsmittel</b>	131 €	129 €	132 €	137 €	135 €	138 €	-6 €*
<b>Heilmittel</b>	145 €	144 €	146 €	156 €	155 €	157 €	-11 €*
<b>Gesamt</b>	3.947 €	3.893 €	4.002 €	4.143 €	4.089 €	4.197 €	-195 €*

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

## Anhang 11: Monetärer Effekt des FAV bei Patienten mit Osteoporose nach Leistungsbereichen

	Prävalent			Inzident		
	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>	Durchschn. Effekt des FAV <sup>a</sup>	Inkr., indikations-spez. Effekt des FAV <sup>b</sup>	Gesamteffekt <sup>c</sup>
Ambulant	<b>157,42 €</b>	-20,01 €	137,41 €	<b>150,81 €</b>	29,74 €	180,55 €
Stationär	-0,41 €	-69,80 €	-70,21 €	-46,12 €	<b>-288,45 €</b>	-334,57 €
Krankenhaus	20,67 €	-86,29 €	-65,62 €	-38,69 €	-217,20 €	-255,89 €
Arzneimittel	6,52 €	-28,98 €	-22,46 €	<b>58,68 €</b>	41,83 €	100,51 €
AU	<b>61,64 €</b>	-21,83 €	39,81 €	<b>28,20 €</b>	<b>-81,71 €</b>	-53,51 €
Hilfsmittel	<b>13,46 €</b>	7,81 €	21,27 €	<b>10,33 €</b>	<b>-24,69 €</b>	-14,36 €
Heilmittel	<b>11,20 €</b>	6,21 €	17,41 €	<b>24,60 €</b>	<b>-31,62 €</b>	-7,02 €
Gesamt	<b>249,57 €</b>	<b>-232,63 €</b>	16,94 €	<b>294,63 €</b>	-269,84 €	24,79 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; FAV: Facharztvertrag

Die Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

<sup>a</sup> Auf Basis des Modells berechneter durchschnittlicher Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>b</sup> Auf Basis des Modells berechneter inkrementeller, indikationsspezifischer Effekt des Facharztvertrages; fettgedruckte Werte zeigen statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05) an.

<sup>c</sup> Der sich aus der Kombination der vorab getrennt geschätzten Effekte ergebende Gesamteffekt des Facharztvertrages.

## Anhang 12: Kosten bei Patienten mit prävalenter Osteoporose (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	938 €	934 €	943 €	801 €	796 €	805 €	137 €*
<b>Stationär</b>	1.207 €	1.190 €	1.223 €	1.277 €	1.261 €	1.294 €	-70 €*
<b>Krankenhaus</b>	1.135 €	1.119 €	1.150 €	1.200 €	1.185 €	1.215 €	-66 €*
<b>Arzneimittel</b>	980 €	969 €	990 €	1.002 €	991 €	1.013 €	-22 €*
<b>AU</b>	161 €	158 €	164 €	121 €	118 €	124 €	40 €*
<b>Hilfsmittel</b>	132 €	130 €	134 €	111 €	109 €	112 €	21 €*
<b>Heilmittel</b>	114 €	113 €	115 €	96 €	95 €	97 €	17 €*
<b>Gesamt</b>	4.402 €	4.344 €	4.460 €	4.385 €	4.327 €	4.443 €	17 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

**Anhang 13:** Kosten bei Patienten mit inzidenter Osteoporose (basierend auf Bootstrapping)

	Facharztvertrag			Regelversorgung			Differenz
	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	Mittelwert	Unterer KI	Oberer KI	
<b>Ambulant</b>	1.076 €	1.070 €	1.082 €	896 €	890 €	902 €	181 €*
<b>Stationär</b>	1.138 €	1.121 €	1.154 €	1.472 €	1.456 €	1.488 €	-335 €*
<b>Krankenhaus</b>	1.061 €	1.046 €	1.075 €	1.316 €	1.301 €	1.331 €	-256 €*
<b>Arzneimittel</b>	929 €	918 €	940 €	829 €	818 €	839 €	101 €*
<b>AU</b>	150 €	148 €	153 €	204 €	202 €	206 €	-54 €*
<b>Hilfsmittel</b>	148 €	146 €	149 €	162 €	161 €	163 €	-14 €*
<b>Heilmittel</b>	168 €	167 €	169 €	175 €	174 €	176 €	-7 €*
<b>Gesamt</b>	4.555 €	4.501 €	4.609 €	4.530 €	4.476 €	4.584 €	25 €

AU: Arbeitsunfähigkeit; KI: 95%-Konfidenzintervall

Die für das Bootstrapping verwendeten Modelle wurden adjustiert für: Geschlecht, Alter, Stadt-Land-Kennung, Charlson-Index, Pflegegrad/Pflegestufe (ausgenommen AU-Modelle), Depression, psycho-soziale Probleme, Burnout, Rauchen, Adipositas.

\* statistische Signifikanz (p-Wert < 0,05)

#### **Anhang 14:** Ergänzttes Evaluationskonzept Evaluation FAV-Orthopädie | AP2

Die gesundheitsökonomische Analyse ist ein Bestandteil der summativen Evaluation und darauf gerichtet, die Inanspruchnahme von GKV-Leistungen sowie die dadurch erzeugten Kosten in den Patientengruppen abzubilden. Ziel ist eine vergleichende Darstellung der erzeugten Kosten von Patienten, welche am FAV teilnehmen und von Patienten aus der orthopädischen Regelversorgung (RV). Die Datengrundlage ermöglicht eine retrospektive Observationsstudie mit explorativem Charakter.

Die Datengrundlage bilden GKV-Abrechnungsdaten der AOK BW aus den Jahren 2014-2017, welche auf Basis einer orthopädischen Diagnose (ambulant oder stationär aus den ICD-10-GM-Kapiteln M) im Betrachtungszeitraum vorselektiert wurden. Die Definition relevanter Kohorten erfolgt analog zu AP1 für die Gruppen Inzident und Prävalent sowie die Indikationen unspezifischer Rückenschmerz, spezifischer Rückenschmerz, Arthrose, Osteoporose sowie rheumatoide Gelenkerkrankungen<sup>1</sup>. Die entsprechenden ICD-Kennziffern werden gemäß des FAV übernommen (Anhang 2 Anlage 12 zu dem Vertrag zur Versorgung in den Fachgebieten Orthopädie und Rheumatologie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V).

In die Interventionsgruppe werden Teilnehmer/-innen des Orthopädievertrages eingeschlossen, welche im Beobachtungszeitraum ambulante orthopädische Facharztleistungen in Anspruch genommen haben. Die Kontrollgruppe setzt sich aus Patientinnen und Patienten zusammen, welche im gleichen Beobachtungszeitraum eine ambulante orthopädische Leistung innerhalb der kassenärztlichen Regelversorgung beansprucht haben (siehe Schlussbericht Kapitel 3.1.2). Die Analyse erfolgt hierbei sowohl auf Ebene der Gesamtpopulationen als auch in indikationsspezifischen Analysen.

Das aQua-Institut liefert den aufbereiteten Datensatz (auf Versichertenebene mit Gruppenzugehörigkeitsvariablen, Adjustierungsfaktoren und Ergebnisparametern, in den jeweils betrachteten Beobachtungszeiträumen), ergänzt um Effektparameter, die im Rahmen der ergebnisbezogenen summativen Evaluation ermittelt werden, auf der Basis einer gemeinsam erstellten Datensatzbeschreibung.

Wie in AP 1 wird in der Analyse der Einfluss von Confoundern adjustiert. Es werden die Leistungsarten eingeschlossen, die von der AOK BW zur Verfügung gestellt werden: U. a. zu den ambulanten ärztlichen Leistungen, ambulant verordnete Arzneimittel, stationäre Leistungsdaten, medizinische Rehabilitation, Pflegeleistungen sowie Heil- und Hilfsmittel. Neben den direkten Behandlungskosten werden indirekte Krankheitskosten anhand der Arbeitsunfähigkeitskosten erfasst. Die Leistungs- und Kosten-Zuordnung ist dabei nicht nur kalenderweise möglich, sondern zu patienten-individuell bzw. ereignisabhängig festgelegten Beobachtungszeiträumen (mit der Begrenzung vorrangig nur quartalsweise

---

<sup>1</sup> Von einer Analyse der Indikation rheumatoide Arthritis wurde abgesehen, da die Fallzahl dieser Indikation keine belastbaren Schätzungen im Rahmen des regressionsanalytischen Ansatzes erlaubt hätte (siehe Schlussbericht Kapitel 3.2.3).

zuordnungsfähiger ambulanter ärztlicher Leistungen). Es sollen dabei folgende Schwerpunkte behandelt werden:

1. Im Rahmen einer Zeitreihenanalyse, ggf. Interrupted Time Series Analysis (s. o.):

- Sind die direkten Behandlungskosten für Patienten, die im Rahmen des Orthopädievertrages versorgt werden, geringer als für Patienten der genannten Vergleichsgruppen?
- Welche Kosten entfallen dabei auf die einzelnen Leistungsarten?
- Sind die indirekten Kosten für Patienten, die im Rahmen des Orthopädievertrages versorgt werden, geringer als für Patienten der genannten Vergleichsgruppen?

2. Im Rahmen einer ereignisabhängigen Analyse für geschlossene Kohorten (s. o.):

- Gegenüberstellung der disaggregierten Kosten und beobachteten Konsequenzen (monetäre sowie natürliche Einheiten) ohne Berechnung eines Kosten-Effektivitäts-Verhältnisses (Kosten-Konsequenzen-Analyse)

Um die Forschungsschwerpunkte zu beantworten, wird ein regressionsanalytischer Ansatz mit anschließendem Bootstrapping gewählt, um für strukturelle Unterschiede in den Patientencharakteristika der Vergleichsgruppen zu adjustieren (Spezifizierung der Modelle in Anhang 15 zum Ergebnisbericht).

Im Rahmen der gesundheitsökonomischen Analyse wird keine Adjustierung des Signifikanzniveaus für multiples Testen (wie bspw. mittels Bonferroni) vorgenommen, da es sich bei der gesundheitsökonomischen Evaluation um eine Analyse mit explorativem Charakter handelt. Aussagen zu beobachteten Zusammenhängen werden nicht als kausale Effekte interpretiert, sondern lediglich als potentielle Auswirkungen des Facharztvertrages. Darüber hinaus wurde bei der Interpretation der Ergebnisse die Sinnhaftigkeit der beobachteten Korrelationen und deren Richtung berücksichtigt.

**Zielsetzung:**

- Vergleichende Darstellung der erzeugten Kosten von Patienten, welche am FAV teilnehmen und von Patienten aus der orthopädischen Regelversorgung (RV).
- Die Analyse der GKV-Ausgaben erfolgt sowohl leistungsbereichsspezifisch (ambulant, stationär etc.) als auch unter Gesamtkostenaspekten.
- Die Datengrundlage ermöglicht eine retrospektive Observationsstudie mit explorativem Charakter.

**Datengrundlage:**

- GKV-Abrechnungsdaten der AOK BW aus den Jahren 2014-2017
- Datenabzug erfolgt auf Basis einer orthopädischen Diagnose (in ambulanten oder stationären Abrechnungsdaten) im Betrachtungszeitraum
- aQua-Institut bereitet Daten auf und führt erste Konsistenzkontrollen durch
- Geliefert werden folgende Tabellen:
  - o Tab. 1: Arzt/Betriebsstätte
  - o Tab. 2: Versicherter
  - o Tab. 3: EBM-Leistungen
  - o Tab. 4: Verordnungen
  - o Tab. 5: Ambulante Diagnose
  - o Tab. 6a: Stationäre Behandlungen
  - o Tab. 6b: Stationäre Prozeduren
  - o Tab. 6c: Stationäre Diagnose
  - o Tab. 6d: Stationäre Rehabilitation
  - o Tab. 6e: Ambulante Rehabilitation
  - o Tab. 7: Hochschulambulanzen und PIAs
  - o Tab. 8a: AU und Krankengeld
  - o Tab. 8b: AU-Diagnose
  - o Tab. 8c: AU/Erwerbsminderungsrente
  - o Tab. 9: Pflege
  - o Tab 10: Hilfsmittel
  - o Tab. 11: Heilmittel
  - o Tab. 12: Häusliche Krankenpflege
  - o Tab. 13: Rettungseinsätze- und Krankentransporte
  - o Tab. 14: Präventionsdaten
  - o Tab. 15: Ambulantes Operieren
  - o aQua Indikatiorenliste für inzidente Kohorte
  - o aQua Indikatiorenliste für prävalente Kohorte

### **Datenübermittlung:**

- Die Datenübermittlung erfolgt mittels SFTP-Server.
- Die Datensätze der einzelnen Jahre werden als ZIP-File übermittelt.
- Die einzelnen Tabellen sind im SPSS-Dateiformat.

### **Kohortendefinition / Ein- und Ausschlusskriterien:**

- Definition erfolgt analog zu AP1 für die Kohorten Inzident und Prävalent sowie die Indikationen unspezifischer Rückenschmerz, spezifischer Rückenschmerz, Arthrose und Osteoporose.
- Die entsprechenden ICD-Kennziffern werden gemäß des FAV übernommen (Anhang 2 Anlage 12 zu dem Vertrag zur Versorgung in den Fachgebieten Orthopädie und Rheumatologie in Baden-Württemberg gemäß § 73c SGB V).
- Zusätzlich werden die diagnosefreien Beobachtungszeiträume (bezogen auf die genannten Orthopädiadiagnosen) der eingeschlossenen Patienten in Regressionsanalysen verwendet, um indikationsspezifische FAV-Effekte abschätzen zu können.
- Folgende Ausschlusskriterien werden vom aQua-Institut bereits angewendet:
  - o nicht durchgängig in den Jahren 2014-2017 bei der AOK-BW krankenversichert (ausgenommen sind Sterbefälle 2015-2017)
  - o noch nicht volljährig
  - o in ein anderes Versorgungsmodell eingeschrieben
  - o PLZ der Versicherten ist nicht aus Baden-Württemberg
  - o PLZ der Betriebsstätten ist nicht aus Baden-Württemberg

### **Quantifizierung der Kosten:**

- Die ökonomische Bewertung von stationären und ambulanten Leistungen sowie ambulantem Operieren, Krankentransporten, Pflegeleistungen und Leistungen psychiatrischer Institutsambulanzen erfolgt auf Ebene von Fall- bzw. Behandlungskosten.
- Stationäre Leistungen werden sowohl aggregiert als auch nach Rehabilitations- bzw. Krankenhauskennung aufgegliedert betrachtet.
- Bei Arznei-, Heil- und Hilfsmittelverordnungen sowie häuslicher Krankenpflege werden Bruttokosten zugrunde gelegt.
- Für die Kostenanalyse wird die Perspektive der GKV eingenommen und die jährlichen Pro-Kopf-Gesamtkosten (alle Ursachen) verwendet.

## Datenanalyse:

### Auswahl Vergleichsmethode

- Überproportional hoher Anteil von Patienten, welche in FAV eingeschrieben sind, erlaubt keinen Matching-basierten Gruppenvergleich, da nicht ausreichend Kontrollpatienten aus der RV-Gruppe zur Verfügung stehen.
- Verwendung eines regressionsanalytischen Ansatzes, um für strukturelle Unterschiede in den Patientencharakteristika der Vergleichsgruppen zu adjustieren.
- Ziel der Adjustierung: Ausgleich von Kostenunterschieden zwischen FAV- und RV-Gruppe, welche nicht auf die Programmteilnahme, sondern auf Unterschiede in den Patientencharakteristika zurückzuführen sind.
- Relevante Variablen:
  - o Alter
  - o Wohnort (Stadt-Land)
  - o Multimorbidität (Charlson Index)
  - o Pflege (Vorhandensein von Pflegegrad/-stufe)
  - o Depression
  - o psycho-soziale Probleme
  - o Burnout
  - o Rauchen
  - o Adipositas
- Die Operationalisierung der Adjustierungsfaktoren erfolgt analog zu AP1.

### Modellstruktur

- Mit der Modellstruktur soll sowohl der durchschnittliche FAV-Effekt quantifiziert werden als auch der indikationsspezifische FAV-Effekt.
- Darüber hinaus soll für die vorab beschriebenen Confounder adjustiert werden.
- Es wurde folgende Regressionsgleichung erstellt:

$$y = \beta_0 + \beta_1 * FAV + \beta_2 * unsp. RS + \beta_3 * sp. RS + \beta_4 * Arthrose + \beta_5 * Osteoporose + \beta_6 * FAV * unsp. RS + \beta_7 * FAV * sp. RS + \beta_8 * FAV * Arthrose + \beta_9 * FAV * Osteoporose + \beta_{10} * Geschlecht + \beta_{11} * Alter + \beta_{12} * Stadt + \beta_{13} * Charlson + \beta_{14} * Pflege + \beta_{15} * Depression + \beta_{16} * psych. Prob. + \beta_{17} * Burnout + \beta_{18} * Rauchen + \beta_{19} * Adipositas$$

Koeffizient	Interpretation
$\beta_0$	Intercept
$\beta_1$	Durchschnittlicher Effekt des FAV
$\beta_2$	Durchschnittlicher Effekt der Indikation „unspezifischer Rückenschmerz“
$\beta_3$	Durchschnittlicher Effekt der Indikation „spezifischer Rückenschmerz“
$\beta_4$	Durchschnittlicher Effekt der Indikation „Arthrose“
$\beta_5$	Durchschnittlicher Effekt der Indikation „Osteoporose“
$\beta_6$	Durchschnittlicher Effekt des FAV bei der Indikation „unspezifischer Rückenschmerz“
$\beta_7$	Durchschnittlicher Effekt des FAV bei der Indikation „spezifischer Rückenschmerz“

Koeffizient	Interpretation
$\beta_8$	Durchschnittlicher Effekt des FAV bei der Indikation „Arthrose“
$\beta_9$	Durchschnittlicher Effekt des FAV bei der Indikation „Osteoporose“
$\beta_{10}$	Durchschnittlicher Effekt des Geschlechts (männlich)
$\beta_{11}$	Durchschnittlicher Effekt des Alters (pro Jahr)
$\beta_{12}$	Durchschnittlicher Effekt der Stadt-Land-Kennung (Stadt)
$\beta_{13}$	Durchschnittlicher Effekt des Charlson-Index (je Punkt)
$\beta_{14}$	Durchschnittlicher Effekt des Pflegegrades / der Pflegestufe (binär)
$\beta_{15}$	Durchschnittlicher Effekt des Vorliegens von Depression
$\beta_{16}$	Durchschnittlicher Effekt des Vorliegens von psycho-sozialen Problemen
$\beta_{17}$	Durchschnittlicher Effekt des Vorliegens von Burnout
$\beta_{18}$	Durchschnittlicher Effekt des Vorliegens von Rauchen
$\beta_{19}$	Durchschnittlicher Effekt des Vorliegens von Adipositas

### Modellauswahl

- Krankheitskosten stellen aufgrund ihrer speziellen Eigenschaften (häufig rechtsschiefe Verteilung mit hoher Masse bei Nullwerten) eine besondere Herausforderung für ökonometrische Modellierung dar<sup>2</sup>.
- Kein einheitlich anwendbarer und konsentierter Modellierungsansatz.
- Best-Practice-Empfehlung: Vergleich unterschiedlicher Modellansätze und deren Performance<sup>3, 4</sup>.
- Testung folgender multivariater Modellansätze:
  - o Lineares Regressionsmodell: Das Modell wird auf Basis der „natürlichen“ Kostenskala, gemessen als Kosten in Euro, berechnet. Dementsprechend ist keine Transformation der abhängigen Variablen nötig, wodurch die Koeffizienten ebenfalls direkt auf Basis der „natürlichen“ Kostenskala additiv interpretierbar sind. Das Modell wird mittels der gewöhnlichen Methode der kleinsten Quadrate (englisch: ordinary least squares [OLS]) geschätzt. Hierfür wurde der Befehl *lm* genutzt.
  - o Zero-adjusted Gamma-Modell: Bei diesem Ansatz werden zwei Modelle geschätzt. Ein logistisches Modell schätzt die Wahrscheinlichkeit, dass ein Patient Kosten erzeugt und ein Gamma-Modell schätzt die Höhe der Kosten, im Falle von Kosten > 0. Die Regressionskoeffizienten lassen sich nicht direkt, sondern nur mittels Linkfunktion zwischen abhängiger und unabhängiger Variable interpretieren. Die Modelle wurden mit der Funktion *gamlss* geschätzt. Die vorab beschriebene Modellstruktur wird hierbei für den mü-Teil und den nü-Teil des Modells angewendet.
- Die Modellperformance wird mittels root-mean-square error (RMSE) quantifiziert:

$$RMSE = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^N (V_i - B_i)^2}{N}}$$

$V_i$  = vorhergesagter Wert der i-ten Observation,  $B_i$  = tatsächlicher Wert der i-ten Observation,  $i$  = Index für Observationen,  $N$  = Anzahl der Observationen

<sup>2</sup> Jones AM (2010). Models for health care. University of York., Centre for Health Economics.

<sup>3</sup> Austin PC, Ghali WA, & Tu JV (2003). A comparison of several regression models for analysing cost of CABG surgery. *Statistics in medicine*, 22(17), 2799-2815.

<sup>4</sup> Deb P & Norton EC (2018). Modeling health care expenditures and use. *Annual review of public health*, 39, 489-505.

### *Bootstrapping:*

- Um zusätzlich zu den mittels Regression ermittelten inkrementellen Effekten Schätzwerte der leistungsbereichsspezifischen Gesamtkosten von FAV- und RV-Patienten zu erhalten, wird Bootstrapping durchgeführt.
- Mit Hilfe eines nicht-parametrischen Ansatzes wird auf diese Weise eine Kohorte von 10.000 Versicherten simuliert.
- Anschließend werden die Koeffizienten der Regressionsgleichungen genutzt, um die leistungsbereichsspezifischen Kosten von FAV- und RV-Patienten der jeweiligen Indikationen zu approximieren.
- Die Mittelwerte der geschätzten Kosten werden berechnet und abgespeichert.
- Dieser Vorgang wird 10.000-mal iteriert, um eine Verteilung von mittels Bootstrapping generierten Mittelwerten zu erhalten.
- Auf Basis dieser Verteilung lassen sich Bootstrapping-Konfidenzintervalle berechnen, welche genutzt werden können, um die Kostendifferenzen der FAV- und RV-Gruppen auf Signifikanz zu überprüfen (überlappen die Konfidenzintervalle von FAV- und RV-Gruppe nicht, so sind die Gruppendifferenzen signifikant).
- Es wird ein Signifikanzniveau von  $\alpha = 0,05$  zugrunde gelegt.

### *Software:*

- Die Datenaufbereitung und Analyse erfolgt mittels R (Version 3.6.2).
- Dabei werden folgende Erweiterungspakete benötigt:
  - o tidy (1.0.0)
  - o dplyr (0.8.3)
  - o lubridate (1.7.10)
  - o foreign (0.8.72)
  - o gamlss (5.1.6)
  - o ggplot2 (3.2.1)
  - o Metrics (0.1.4)
- Die tabellarische Aufbereitung der Ergebnisse erfolgt in MS-Excel (2016) unter Verwendung von Visual Basic for Applications (VBA).

## Anhang 16: Analysescript Evaluation FAV-Orthopädie | AP2

#Analysescript Otho-Eval

```
d1<- top_frac(df_model_inz_total, n=0, wt=c_amb)
d2<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_stat)
d3<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_kh)
d4<- top_frac(df_model_inz_total, n=0, wt=c_reha)
d5<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_arzn)
d6<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_au)
d7<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_hilfsm_brutto)
d8<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_heilm_brutto)
d9<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.001, wt=c_pflege)
d10<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_hkp_brutto)
d11<- top_frac(df_model_inz_total, n=0, wt=c_aop)
d12<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.001, wt=c_ktp)
d13<- top_frac(df_model_inz_total, n=0, wt=c_pia)
d14<- top_frac(df_model_inz_total, n=0.005, wt=c_total)
```

#### Lineare Modelle inz. Kohorte ####

```
lm_amb_inz=lm(formula = c_amb ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
  inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs * IG_neu + inz_arth *
  IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) + alter + stadt_land +
  charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
  I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_inz_total %>%
  na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_amb_inz)
mtext("Ambulant Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_aop_inz=lm(formula = c_aop ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
  inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs * IG_neu + inz_arth *
  IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) + alter + stadt_land +
  charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
```

```

I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_inz_total %>%
  na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_aop_inz)
mtext("Ambulantes Operieren Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

lm_arzn_inz=lm(formula = c_arzn ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d5$pid))
%>% na.omit())

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_arzn_inz)
mtext("Arzneimittel Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

lm_au_inz=lm(formula = c_au ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
  inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs * IG_neu + inz_arth *
  IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) + alter + stadt_land +
  charlson + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) +
  I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>%
  filter(!is.element(pid, d6$pid)) %>% na.omit())

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_au_inz)
mtext("Arbeitsunfähigkeit Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

lm_heilm_inz=lm(formula = c_heilm_brutto ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d8$pid))
%>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_heilm_inz)
mtext("Heilmittel Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_hilfsm_inz=lm(formula = c_hilfsm_brutto ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d7$pid))
%>% na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_hilfsm_inz)
mtext("Hilfsmittel Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_hkp_inz=lm(formula = c_hkp_brutto ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d10$pid))
%>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_hkp_inz)
mtext("H?usliche Krankenpflege Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_kh_inz=lm(formula = c_kh ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
  inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs * IG_neu + inz_arth *
  IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) + alter + stadt_land +
  charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
  I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_inz_total %>%

```

```

        filter(!is.element(pid, d3$pid)) %>% na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_kh_inz)
mtext("Krankenhaus Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

lm_ktp_inz=lm(formula = c_ktp ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
  inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs * IG_neu + inz_arth *
  IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) + alter + stadt_land +
  charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
  I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_inz_total %>%
  filter(!is.element(pid, d12$pid)) %>% na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_ktp_inz)
mtext("Krankentransport Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

lm_pflege_inz=lm(formula = c_pflege ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
  I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_inz_total %>%
  filter(!is.element(pid, d9$pid)) %>% na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_pflege_inz)
mtext("Pflege Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

lm_pia_inz=lm(formula = c_pia ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
  inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs * IG_neu + inz_arth *
  IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) + alter + stadt_land +
  charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
  I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_inz_total %>%
  na.omit())
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_pia_inz)

```

```
mtext("Psychiatrische Institutsambulanz Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_reha_inz=lm(formula = c_reha ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +  
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *  
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +  
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +  
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +  
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
```

```
plot(lm_reha_inz)
```

```
mtext("Rehabilitation Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_stat_inz=lm(formula = c_stat ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +  
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *  
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +  
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +  
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +  
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d2$pid))
```

```
%>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
```

```
plot(lm_stat_inz)
```

```
mtext("Station?r Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_total_inz=lm(formula = c_total ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +  
  inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs * IG_neu + inz_sp_rs *  
  IG_neu + inz_arth * IG_neu + inz_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +  
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +  
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +  
  I(Adip_Komorb), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d14$pid))
```

```
%>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
```

```
plot(lm_total_inz)
```

```
mtext("Gesamt Inzident", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```

rmse_amb_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d1$pid)),]$c_amb,predict(lm_amb_inz))
rmse_stat_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d2$pid)),]$c_stat,predict(lm_stat_inz))
rmse_kh_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d3$pid)),]$c_kh,predict(lm_kh_inz))
rmse_reha_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d4$pid)),]$c_reha,predict(lm_reha_inz))
rmse_arzn_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d5$pid)),]$c_arzn,predict(lm_arzn_inz))
rmse_au_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d6$pid)),]$c_au,predict(lm_au_inz))
rmse_hilfsm_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d7$pid)),]$c_hilfsm_brutto,predict(lm_hilfsm_inz))
rmse_heilm_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d8$pid)),]$c_heilm_brutto,predict(lm_heilm_inz))
rmse_pflege_lm_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d9$pid)),]$c_pflege,predict(lm_pflege_inz))
rmse_hkp_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d10$pid)),]$c_hkp_brutto,predict(lm_hkp_inz))
rmse_aop_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d11$pid)),]$c_aop,predict(lm_aop_inz))
rmse_ktp_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d12$pid)),]$c_ktp,predict(lm_ktp_inz))
rmse_pia_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d13$pid)),]$c_pia,predict(lm_pia_inz))
rmse_total_lm_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d14$pid)),]$c_total,predict(lm_total_inz))

```

#### ZAGA Modelle inz. Kohorte ####

```

zaga_amb_inz <- gamlss(c_amb ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu

```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d1$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_stat_inz <- gamlss(c_stat ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d2$pid))
%>% na.omit())

```

```

zaga_kh_inz <- gamlss(c_kh ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d3$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_reha_inz <- gamlss(c_reha ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d4$pid))
%>% na.omit())

```

```

zaga_arzn_inz <- gamlss(c_arzn ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d5$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_au_inz <- gamlss(c_au ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v)
+ I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d6$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_hilfsm_inz <- gamlss(c_hilfsm_brutto ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu +
inz_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d7$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_heilm_inz <- gamlss(c_heilm_brutto ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs +
inz_arth + inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu +
inz_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d8$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_pflege_inz <- gamlss(c_pflege ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v)
+ I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb)),

```

```
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>% filter(!is.element(pid,d9$pid))
%>% na.omit())
```

```
zaga_hkp_inz <- gamlss(c_hkp_brutto ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
```

```
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
```

```
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d10$pid)) %>% na.omit())
```

```
zaga_aop_inz <- gamlss(c_aop ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
```

```
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
```

```
family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d11$pid)) %>% na.omit())
```

```
zaga_ktp_inz <- gamlss(c_ktp ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
```

```
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d12$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_pia_inz <- gamlss(c_pia ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d13$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_total_inz <- gamlss(c_total ~ 1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth +
inz_osteo + inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + inz_unsp_rs + inz_sp_rs + inz_arth + inz_osteo
+ inz_unsp_rs*IG_neu + inz_sp_rs*IG_neu + inz_arth*IG_neu + inz_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_inz_total %>%
filter(!is.element(pid,d14$pid)) %>% na.omit())

```

```

rmse_amb_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d1$pid)),]$c_amb,predict(zaga_amb_inz))

```

```

rmse_stat_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d2$pid)),]$c_stat,predict(zaga_stat_inz))
rmse_kh_zaga_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d3$pid)),]$c_kh,predict(zaga_kh_inz))
rmse_reha_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d4$pid)),]$c_reha,predict(zaga_reha_inz))
rmse_arzn_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d5$pid)),]$c_arzn,predict(zaga_arzn_inz))
rmse_au_zaga_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d6$pid)),]$c_au,predict(zaga_au_inz))
rmse_hilfsm_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d7$pid)),]$c_hilfsm_brutto,predict(zaga_hilfsm_inz))
rmse_heilm_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d8$pid)),]$c_heilm_brutto,predict(zaga_heilm_inz))
rmse_pflege_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d9$pid)),]$c_pflege,predict(zaga_pflege_inz))
rmse_hkp_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d10$pid)),]$c_hkp_brutto,predict(zaga_hkp_inz))
rmse_aop_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d11$pid)),]$c_aop,predict(zaga_aop_inz))
rmse_ktp_zaga_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d12$pid)),]$c_ktp,predict(zaga_ktp_inz))
rmse_pia_zaga_inz <- rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus)
& !is.element(df_model_inz_total$pid,d13$pid)),]$c_pia,predict(zaga_pia_inz))
rmse_total_zaga_inz <-
rmse(df_model_inz_total[which(!is.na(df_model_inz_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_inz_total$pid,d14$pid)),]$c_total,predict(zaga_total_inz))

```

```

d1<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_amb)
d2<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_stat)
d3<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_kh)
d4<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_reha)
d5<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_arzn)
d6<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_au)
d7<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_hilfsm_brutto)
d8<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_heilm_brutto)
d9<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.001, wt=c_pflege)
d10<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.001, wt=c_hkp_brutto)
d11<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.000005, wt=c_aop)
d12<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.001, wt=c_ktp)
d13<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.001, wt=c_pia)
d14<- top_frac(df_model_prev_total, n=0.005, wt=c_total)

```

##### Lineare Modelle pr?v. Kohorte #####

```

lm_amb_prev=lm(formula = c_amb ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
  prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
  IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
  d1$pid)) %>% na.omit())

```

```
par(mfrow=c(2,2))
```

```
plot(lm_amb_prev)
```

```
mtext("Ambulant Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```

lm_aop_prev=lm(formula = c_aop ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
  prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
  IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +

```

```

I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,d11$pid))
%>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_aop_prev)
mtext("Ambulantes Operieren Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_arzn_prev=lm(formula = c_arzn ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
d5$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_arzn_prev)
mtext("Arzneimittel Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_au_prev=lm(formula = c_au ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid, d6$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_au_prev)
mtext("Arbeitsunf?higkeit Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_heilm_prev=lm(formula = c_heilm_brutto ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +

```

```

I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
d8$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_heilm_prev)
mtext("Heilmittel Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_hilfsm_prev=lm(formula = c_hilfsm_brutto ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
d7$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_hilfsm_prev)
mtext("Hilfsmittel Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_hkp_prev=lm(formula = c_hkp_brutto ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
d10$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_hkp_prev)
mtext("H?usliche Krankenpflege Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_kh_prev=lm(formula = c_kh ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +

```

```

prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
d3$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_kh_prev)
mtext("Krankenhaus Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_ktp_prev=lm(formula = c_ktp ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
d12$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_ktp_prev)
mtext("Krankentransport Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```

lm_pflege_prev=lm(formula = c_pflege ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) +
I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb), data =
df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid, d9$pid)) %>% na.omit())

```

```

par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_pflege_prev)
mtext("Pflege Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)

```

```
lm_pia_prev=lm(formula = c_pia ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
  prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
  IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
    d13$pid)) %>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_pia_prev)
mtext("Psychiatrische Institutsambulanz Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_reha_prev=lm(formula = c_reha ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
  prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
  IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
    d4$pid)) %>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_reha_prev)
mtext("Rehabilitation Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_stat_prev=lm(formula = c_stat ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
  prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
  IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
    d2$pid)) %>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_stat_prev)
mtext("Station?r Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
lm_total_prev=lm(formula = c_total ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
  prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs * IG_neu + prev_sp_rs *
  IG_neu + prev_arth * IG_neu + prev_osteo * IG_neu + I(Geschlecht) +
  alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) + I(Dep_Komorb_v) +
  I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
  I(Adip_Komorb), data = df_model_prev_total %>% filter(!is.element(pid,
  d14$pid)) %>% na.omit())
```

```
par(mfrow=c(2,2))
plot(lm_total_prev)
mtext("Gesamt Pr?valent", outer=TRUE, cex=1, line=-2.5)
```

```
rmse_amb_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d1$pid)),]$c_amb,predict(lm_amb_prev))
rmse_stat_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d2$pid)),]$c_stat,predict(lm_stat_prev))
rmse_kh_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d3$pid)),]$c_kh,predict(lm_kh_prev))
rmse_reha_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d4$pid)),]$c_reha,predict(lm_reha_prev))
rmse_arzn_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d5$pid)),]$c_arzn,predict(lm_arzn_prev))
rmse_au_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d6$pid)),]$c_au,predict(lm_au_prev))
rmse_hilfsm_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d7$pid)),]$c_hilfsm_brutto,predict(lm_hilfsm_prev))
```

```

rmse_heilm_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d8$pid)),]$c_heilm_brutto,predict(lm_heilm_prev))
rmse_pflege_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d9$pid)),]$c_pflege,predict(lm_pflege_prev))
rmse_hkp_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d10$pid)),]$c_hkp_brutto,predict(lm_hkp_prev))
rmse_aop_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d11$pid)),]$c_aop,predict(lm_aop_prev))
rmse_ktp_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d12$pid)),]$c_ktp,predict(lm_ktp_prev))
rmse_pia_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d13$pid)),]$c_pia,predict(lm_pia_prev))
rmse_total_lm_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d14$pid)),]$c_total,predict(lm_total_prev))

```

#### ZAGA Modelle pr?v. Kohorte ####

```

zaga_amb_prev <- gamlss(c_amb ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu

```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d1$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_stat_prev <- gamlss(c_stat ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu

```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu

```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d2$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_kh_prev <- gamlss(c_kh ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu

```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu

```

```

+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d3$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_reha_prev <- gamlss(c_reha ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
      nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
      family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d4$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_arzn_prev <- gamlss(c_arzn ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
      nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
      family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d5$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_au_prev <- gamlss(c_au ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
      + I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d6$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_hilfsm_prev <- gamlss(c_hilfsm_brutto ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d7$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_heilm_prev <- gamlss(c_heilm_brutto ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d8$pid)) %>% na.omit())

zaga_pflege_prev <- gamlss(c_pflege ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v) +
I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(Dep_Komorb_v)
+ I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) + I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d9$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_hkp_prev <- gamlss(c_hkp_brutto ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs +
prev_arth + prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d10$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_aop_prev <- gamlss(c_aop ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d11$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_ktp_prev <- gamlss(c_ktp ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d12$pid)) %>% na.omit())

```

```

zaga_pia_prev <- gamlss(c_pia ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),

```

```

nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),

```

```

family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d13$pid)) %>% na.omit())

zaga_total_prev <- gamlss(c_total ~ 1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson + I(pflege_bin?r) +
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb),
nu.formula = ~ (1 + IG_neu + prev_unsp_rs + prev_sp_rs + prev_arth +
prev_osteo + prev_unsp_rs*IG_neu + prev_sp_rs*IG_neu + prev_arth*IG_neu +
prev_osteo*IG_neu
+ I(Geschlecht) + alter + stadt_land + charlson +I(pflege_bin?r)+
I(Dep_Komorb_v) + I(psysoz_Komorb_v) + I(BO_Komorb_v) + I(Rauch_Komorb_v) +
I(Adip_Komorb)),
family = ZAGA(), data = df_model_prev_total %>%
filter(!is.element(pid,d14$pid)) %>% na.omit())

```

```

rmse_amb_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d1$pid)),$c_amb,predict(zaga_amb_prev))
rmse_stat_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d2$pid)),$c_stat,predict(zaga_stat_prev))
rmse_kh_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d3$pid)),$c_kh,predict(zaga_kh_prev))
rmse_reha_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d4$pid)),$c_reha,predict(zaga_reha_prev))
rmse_arzn_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d5$pid)),$c_arzn,predict(zaga_arzn_prev))
rmse_au_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d6$pid)),$c_au,predict(zaga_au_prev))

```

```

rmse_hilfsm_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d7$pid)),]$c_hilfsm_brutto,predict(zaga_hilfsm_prev))
rmse_heilm_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d8$pid)),]$c_heilm_brutto,predict(zaga_heilm_prev))
rmse_pflege_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d9$pid)),]$c_pflege,predict(zaga_pflege_prev))
rmse_hkp_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d10$pid)),]$c_hkp_brutto,predict(zaga_hkp_prev))
rmse_aop_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d11$pid)),]$c_aop,predict(zaga_aop_prev))
rmse_ktp_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d12$pid)),]$c_ktp,predict(zaga_ktp_prev))
rmse_pia_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d13$pid)),]$c_pia,predict(zaga_pia_prev))
rmse_total_zaga_prev <-
rmse(df_model_prev_total[which(!is.na(df_model_prev_total$Versstatus) &
!is.element(df_model_prev_total$pid,d14$pid)),]$c_total,predict(zaga_total_prev))

```

```
#### Bootstrapping inz. Kohorte ####
```

```
# Sampling population
```

```
pop_boot_inz <- df_model_inz_total %>%
```

```
  dplyr::select(pid,Jahr,IG_neu,inz_unsp_rs,inz_sp_rs,inz_arth,inz_osteo,
                Geschlecht,alter,stadt_land,charlson,pflege_bin?r,
```

```
Dep_Komorb_v,psysoz_Komorb_v,BO_Komorb_v,Rauch_Komorb_v,Adip_Komorb)
```

```
pop_boot_inz[,3] <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz[,4] <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz[,5] <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz[,6] <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz[,7] <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
n <- 10000
```

```
models_lm_inz <-
c("lm_amb_inz","lm_stat_inz","lm_kh_inz","lm_reha_inz","lm_arzn_inz","lm_au_inz","lm_hilfs
m_inz",
"lm_heilm_inz","lm_pflege_inz","lm_hkp_inz","lm_aop_inz","lm_ktp_inz","lm_pia_inz","lm_tot
al_inz")
```

```
boot_fav_unsp_rs_lm_mean <- list()
boot_fav_sp_rs_lm_mean <- list()
boot_fav_arth_lm_mean <- list()
boot_fav_osteo_lm_mean <- list()
boot_rv_unsp_rs_lm_mean <- list()
boot_rv_sp_rs_lm_mean <- list()
boot_rv_arth_lm_mean <- list()
boot_rv_osteo_lm_mean <- list()
```

```
boot_fav_unsp_rs_lm_median <- list()
boot_fav_sp_rs_lm_median <- list()
boot_fav_arth_lm_median <- list()
boot_fav_osteo_lm_median <- list()
boot_rv_unsp_rs_lm_median <- list()
boot_rv_sp_rs_lm_median <- list()
boot_rv_arth_lm_median <- list()
boot_rv_osteo_lm_median <- list()
```

```

vec <- numeric(14)

for (i in 1:10000) {

  pop_boot_inz_i <- sample_n(pop_boot_inz,size = n, replace = T, na.rm=T)

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
  boot_fav_unsp_rs_lm_mean[[i]] <- vec

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
  boot_fav_unsp_rs_lm_median[[i]] <- vec

  pop_boot_inz_i$inz_unsp_rs <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
  pop_boot_inz_i$inz_sp_rs <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
  boot_fav_sp_rs_lm_mean[[i]] <- vec

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))

  pop_boot_inz_i$inz_sp_rs <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
  pop_boot_inz_i$inz_arth <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
  boot_fav_arth_lm_mean[[i]] <- vec

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
  boot_fav_arth_lm_median[[i]] <- vec

  pop_boot_inz_i$inz_arth <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
  pop_boot_inz_i$inz_osteo <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
  boot_fav_osteo_lm_mean[[i]] <- vec

```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_fav_osteo_lm_median[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_inz_i$IG_neu <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_osteo_lm_mean[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_osteo_lm_median[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_inz_i$inz_arth <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz_i$inz_osteo <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_arth_lm_mean[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_arth_lm_median[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_inz_i$inz_arth <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz_i$inz_sp_rs <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_sp_rs_lm_mean[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_sp_rs_lm_median[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_inz_i$inz_sp_rs <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
pop_boot_inz_i$inz_unsp_rs <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
```

```

vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_unsp_rs_lm_mean[[i]] <- vec

vec[1:14] <- sapply(models_lm_inz,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_inz_i)))
boot_rv_unsp_rs_lm_median[[i]] <- vec

}

boot_fav_unsp_rs_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_unsp_rs_lm_mean))
boot_fav_sp_rs_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_sp_rs_lm_mean))
boot_fav_arth_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_arth_lm_mean))
boot_fav_osteo_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_osteo_lm_mean))
boot_rv_unsp_rs_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_unsp_rs_lm_mean))
boot_rv_sp_rs_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_sp_rs_lm_mean))
boot_rv_arth_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_arth_lm_mean))
boot_rv_osteo_lm_mean <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_osteo_lm_mean))

boot_fav_unsp_rs_lm_median <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_unsp_rs_lm_median))
boot_fav_sp_rs_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_sp_rs_lm_median))
boot_fav_arth_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_arth_lm_median))
boot_fav_osteo_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_osteo_lm_median))
boot_rv_unsp_rs_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_unsp_rs_lm_median))
boot_rv_sp_rs_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_sp_rs_lm_median))
boot_rv_arth_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_arth_lm_median))
boot_rv_osteo_lm_median <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_osteo_lm_median))

names <-
c("lm_amb_inz","lm_stat_inz","lm_kh_inz","lm_reha_inz","lm_arzn_inz","lm_au_inz","lm_hilfs
m_inz",

"lm_heilm_inz","lm_pflege_inz","lm_hkp_inz","lm_aop_inz","lm_ktp_inz","lm_pia_inz","lm_tot
al_inz")

colnames(boot_fav_unsp_rs_lm_mean) <- names
colnames(boot_fav_sp_rs_lm_mean) <- names

```

```
colnames(boot_fav_arth_lm_mean) <- names
colnames(boot_fav_osteo_lm_mean) <- names
colnames(boot_rv_unsp_rs_lm_mean) <- names
colnames(boot_rv_sp_rs_lm_mean) <- names
colnames(boot_rv_arth_lm_mean) <- names
colnames(boot_rv_osteo_lm_mean) <- names
```

```
colnames(boot_fav_unsp_rs_lm_median) <- names
colnames(boot_fav_sp_rs_lm_median) <- names
colnames(boot_fav_arth_lm_median) <- names
colnames(boot_fav_osteo_lm_median) <- names
colnames(boot_rv_unsp_rs_lm_median) <- names
colnames(boot_rv_sp_rs_lm_median) <- names
colnames(boot_rv_arth_lm_median) <- names
colnames(boot_rv_osteo_lm_median) <- names
```

```
save(boot_fav_unsp_rs_lm_mean,boot_fav_sp_rs_lm_mean,boot_fav_arth_lm_mean,boot_fav_osteo_lm_mean,boot_rv_unsp_rs_lm_mean,boot_rv_sp_rs_lm_mean,boot_rv_arth_lm_mean,boot_rv_osteo_lm_mean,
```

```
boot_fav_unsp_rs_lm_median,boot_fav_sp_rs_lm_median,boot_fav_arth_lm_median,boot_fav_osteo_lm_median,boot_rv_unsp_rs_lm_median,boot_rv_sp_rs_lm_median,boot_rv_arth_lm_median,boot_rv_osteo_lm_median,
  file = "file_directory")
```

```
save(lm_amb_inz,lm_stat_inz,lm_kh_inz,lm_reha_inz,lm_arzn_inz,lm_au_inz,lm_hilfsm_inz,lm_heilm_inz,lm_pflege_inz,lm_hkp_inz,lm_aop_inz,lm_ktp_inz,lm_pia_inz,lm_total_inz,
  file = "file_directory")
```

```
save(zaga_amb_inz,zaga_stat_inz,zaga_kh_inz,zaga_reha_inz,zaga_arzn_inz,zaga_au_inz,zaga_hilfsm_inz,
```

```
zaga_heilm_inz,zaga_pflege_inz,zaga_hkp_inz,zaga_aop_inz,zaga_ktp_inz,zaga_pia_inz,zaga_total_inz,
  file = "file_directory")
```

```
#### Boostrapping pr?v. Kohorte ####
```

```
# Sampling population
```

```
pop_boot_prev <- df_model_prev_total %>%
```

```
  dplyr::select(pid,Jahr,Ig_neu,prev_unsp_rs,prev_sp_rs,prev_arth,prev_osteo,  
                Geschlecht,alter,stadt_land,charlson,pflege_bin?r,
```

```
Dep_Komorb_v,psysoz_Komorb_v,BO_Komorb_v,Rauch_Komorb_v,Adip_Komorb)
```

```
pop_boot_prev[,3] <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
```

```
pop_boot_prev[,4] <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
```

```
pop_boot_prev[,5] <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
pop_boot_prev[,6] <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
pop_boot_prev[,7] <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
n <- 10000
```

```
models_lm_prev <-
```

```
c("lm_amb_prev","lm_stat_prev","lm_kh_prev","lm_reha_prev","lm_arzn_prev","lm_au_prev",  
  "lm_hilfsm_prev",
```

```
"lm_heilm_prev","lm_pflege_prev","lm_hkp_prev","lm_aop_prev","lm_ktp_prev","lm_pia_prev",  
  "lm_total_prev")
```

```
boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev <- list()
```

```
boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev <- list()
```

```
boot_fav_arth_lm_mean_prev <- list()
```

```
boot_fav_osteo_lm_mean_prev <- list()
```

```
boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev <- list()
```

```
boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev <- list()
```

```
boot_rv_arth_lm_mean_prev <- list()
```

```

boot_rv_osteo_lm_mean_prev <- list()

boot_fav_unsp_rs_lm_median_prev <- list()
boot_fav_sp_rs_lm_median_prev <- list()
boot_fav_arth_lm_median_prev <- list()
boot_fav_osteo_lm_median_prev <- list()
boot_rv_unsp_rs_lm_median_prev <- list()
boot_rv_sp_rs_lm_median_prev <- list()
boot_rv_arth_lm_median_prev <- list()
boot_rv_osteo_lm_median_prev <- list()

vec <- numeric(14)

for (i in 1:10000) {

  pop_boot_prev_i <- sample_n(pop_boot_prev,size = n, replace = T, na.rm=T)

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
  boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev[[i]] <- vec

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
  boot_fav_unsp_rs_lm_median_prev[[i]] <- vec

  pop_boot_prev_i$prev_unsp_rs <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
  pop_boot_prev_i$prev_sp_rs <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
  boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev[[i]] <- vec

  vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
  boot_fav_sp_rs_lm_median_prev[[i]] <- vec

  pop_boot_prev_i$prev_sp_rs <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
  pop_boot_prev_i$prev_arth <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_fav_arth_lm_mean_prev[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_fav_arth_lm_median_prev[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_prev_i$prev_arth <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))  
pop_boot_prev_i$prev_osteo <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_fav_osteo_lm_mean_prev[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_fav_osteo_lm_median_prev[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_prev_i$IG_neu <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_rv_osteo_lm_mean_prev[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_rv_osteo_lm_median_prev[[i]] <- vec
```

```
pop_boot_prev_i$prev_arth <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))  
pop_boot_prev_i$prev_osteo <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_rv_arth_lm_mean_prev[[i]] <- vec
```

```
vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))  
boot_rv_arth_lm_median_prev[[i]] <- vec
```

```

pop_boot_prev_i$prev_arth <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
pop_boot_prev_i$prev_sp_rs <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev[[i]] <- vec

vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
boot_rv_sp_rs_lm_median_prev[[i]] <- vec

pop_boot_prev_i$prev_sp_rs <- factor(c("0"),levels = c("0","1"))
pop_boot_prev_i$prev_unsp_rs <- factor(c("1"),levels = c("0","1"))

vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)mean(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev[[i]] <- vec

vec[1:14] <- sapply(models_lm_prev,function(x)median(predict(get(x),pop_boot_prev_i)))
boot_rv_unsp_rs_lm_median_prev[[i]] <- vec

}

boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev))
boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev))
boot_fav_arth_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_arth_lm_mean_prev))
boot_fav_osteo_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_osteo_lm_mean_prev))
boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev))
boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev))
boot_rv_arth_lm_mean_prev <- as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_arth_lm_mean_prev))
boot_rv_osteo_lm_mean_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_osteo_lm_mean_prev))

```

```

boot_fav_unsp_rs_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_unsp_rs_lm_median_prev))
boot_fav_sp_rs_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_sp_rs_lm_median_prev))
boot_fav_arth_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_arth_lm_median_prev))
boot_fav_osteo_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_fav_osteo_lm_median_prev))
boot_rv_unsp_rs_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_unsp_rs_lm_median_prev))
boot_rv_sp_rs_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_sp_rs_lm_median_prev))
boot_rv_arth_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_arth_lm_median_prev))
boot_rv_osteo_lm_median_prev <-
as.data.frame(do.call("rbind",boot_rv_osteo_lm_median_prev))

names <-
c("lm_amb_prev","lm_stat_prev","lm_kh_prev","lm_reha_prev","lm_arzn_prev","lm_au_prev",
"lm_hilfsm_prev",

"lm_heilm_prev","lm_pflege_prev","lm_hkp_prev","lm_aop_prev","lm_ktp_prev","lm_pia_prev
","lm_total_prev")

colnames(boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_fav_arth_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_fav_osteo_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_rv_arth_lm_mean_prev) <- names
colnames(boot_rv_osteo_lm_mean_prev) <- names

colnames(boot_fav_unsp_rs_lm_median_prev) <- names
colnames(boot_fav_sp_rs_lm_median_prev) <- names
colnames(boot_fav_arth_lm_median_prev) <- names

```

```

colnames(boot_fav_osteo_lm_median_prev) <- names
colnames(boot_rv_unsp_rs_lm_median_prev) <- names
colnames(boot_rv_sp_rs_lm_median_prev) <- names
colnames(boot_rv_arth_lm_median_prev) <- names
colnames(boot_rv_osteo_lm_median_prev) <- names

save(boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev,boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev,boot_fav_arth_lm_
mean_prev,boot_fav_osteo_lm_mean_prev,boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev,boot_rv_sp_rs
_lm_mean_prev,boot_rv_arth_lm_mean_prev,boot_rv_osteo_lm_mean_prev,

boot_fav_unsp_rs_lm_median_prev,boot_fav_sp_rs_lm_median_prev,boot_fav_arth_lm_me
dian_prev,boot_fav_osteo_lm_median_prev,boot_rv_unsp_rs_lm_median_prev,boot_rv_sp_
rs_lm_median_prev,boot_rv_arth_lm_median_prev,boot_rv_osteo_lm_median_prev,
  file = "file_directory")

save(lm_amb_prev,lm_stat_prev,lm_kh_prev,lm_reha_prev,lm_arzn_prev,lm_au_prev,lm_hil
fsm_prev,

lm_heilm_prev,lm_pflege_prev,lm_hkp_prev,lm_aop_prev,lm_ktp_prev,lm_pia_prev,lm_total
_prev,
  file = "file_directory")

save(zaga_amb_prev,zaga_stat_prev,zaga_kh_prev,zaga_reha_prev,zaga_arzn_prev,zaga
_au_prev,zaga_hilfsm_prev,

zaga_heilm_prev,zaga_hkp_prev,zaga_aop_prev,zaga_ktp_prev,zaga_pia_prev,zaga_total_
prev,
  file = "file_directory")

#### Summarize outcomes ####

output_fav_unsp_rs_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_unsp_rs_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_fav_unsp_rs_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_fav_sp_rs_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_sp_rs_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_fav_sp_rs_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))

```

```

output_fav_arth_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_arth_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_fav_arth_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_fav_osteo_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_osteo_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_fav_osteo_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))

output_rv_unsp_rs_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_unsp_rs_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_rv_unsp_rs_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_rv_sp_rs_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_sp_rs_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_rv_sp_rs_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_rv_arth_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_arth_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_rv_arth_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_rv_osteo_inz <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_osteo_lm_mean,2,mean),
(apply(boot_rv_osteo_lm_mean,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))

output_fav_unsp_rs_prev <-
as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_fav_unsp_rs_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_fav_sp_rs_prev <-
as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_fav_sp_rs_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_fav_arth_prev <- as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_arth_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_fav_arth_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_fav_osteo_prev <-
as.data.frame(rbind(apply(boot_fav_osteo_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_fav_osteo_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))

output_rv_unsp_rs_prev <-
as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_rv_unsp_rs_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_rv_sp_rs_prev <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_rv_sp_rs_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_rv_arth_prev <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_arth_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_rv_arth_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))
output_rv_osteo_prev <- as.data.frame(rbind(apply(boot_rv_osteo_lm_mean_prev,2,mean),
(apply(boot_rv_osteo_lm_mean_prev,2,quantile,probs=c(0.025,0.975))))))

```

```
output_fav_unsp_rs_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_unsp_rs_inz)))
output_fav_sp_rs_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_sp_rs_inz)))
output_fav_arth_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_arth_inz)))
output_fav_osteo_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_osteo_inz)))
```

```
output_rv_unsp_rs_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_unsp_rs_inz)))
output_rv_sp_rs_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_sp_rs_inz)))
output_rv_arth_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_arth_inz)))
output_rv_osteo_inz <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_osteo_inz)))
```

```
output_fav_unsp_rs_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_unsp_rs_prev)))
output_fav_sp_rs_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_sp_rs_prev)))
output_fav_arth_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_arth_prev)))
output_fav_osteo_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_fav_osteo_prev)))
```

```
output_rv_unsp_rs_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_unsp_rs_prev)))
output_rv_sp_rs_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_sp_rs_prev)))
output_rv_arth_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_arth_prev)))
output_rv_osteo_prev <- as.data.frame(t(as.matrix(output_rv_osteo_prev)))
```

## Anlage 3: Anhang AP3 Anhang

### AP3

1	Anhang A: Gesamtfragebogen.....	2
1.1	Probandeninformation.....	2
	Probandinformation (Kontrollgruppe) .....	3
1.2	Einverständniserklärung .....	4
1.3	Deckblatt – Erstbefragung (T0) .....	5
	Deckblatt – Erstbefragung (T0) (Kontrollgruppe) .....	6
1.4	Deckblatt – Zweitbefragung (T1).....	7
	Deckblatt – Zweitbefragung (T1) (Kontrollgruppe).....	8
1.5	Probandencharakteristik .....	9
	Probandencharakteristik (Kontrollgruppe) .....	11
1.6	Self-Efficacy Scale.....	11
1.7	Orthopädische Schwerpunktdiagnose - Fragebogen.....	12
1.8	Tampa Scale of Kinesiophobia 11 (TSK-11) .....	13
1.9	Work Ability Index (WAI) .....	14
1.10	Oswestry Disability Index (ODI).....	15
1.11	Single-Item Physical Activity Measure .....	17
1.12	Beratungsqualität und Beratungsinhalte - Fragebogen.....	18
1.13	Patient Activation Measure 13 (PAM13-D) .....	21
1.14	Patient Reaction Assessment Instrument (PRA-D).....	22
1.15	Gesundheitszustand.....	23
2	Ärztebefragung .....	25
2.1	Probandenaufklärung.....	25
2.2	Fragebogen Ärztebefragung.....	26
3	Praxispersonalbefragung .....	28
	Fragebogen EFA und MFA .....	29
4	Anhang B – Auswirkungen der Fallzahlproblematik auf die Hypothesenprüfung und die methodische Umsetzung.....	32
5	Anhang C – Sonstiges .....	36

# 1 Anhang A: Gesamtfragebogen

Der Fragebogen für Interventionsgruppe und Kontrollgruppe ist größtenteils identisch. Im Anhang ist der Interventionsfragebogen dargestellt. Alle Teile des Fragebogens der Kontrollgruppe, die sich von denen der Interventionsgruppe unterscheiden, sind separat aufgeführt und gekennzeichnet. Erst- und Zweitbefragung unterscheiden sich lediglich im Deckblatt. Zudem wurde die Probandencharakteristik in der Zweitbefragung nicht erneut erhoben.

## 1.1 Probandeninformation

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

wir freuen uns über Ihr Interesse, an der von uns durchgeführten Studie teilzunehmen. Hierbei handelt es sich um eine Patientenbefragung zu Ihrer orthopädischen Versorgung.

Sie können an der Befragung teilnehmen, wenn Sie **Rückenschmerzen, Arthrose des Hüftgelenkes, Arthrose des Kniegelenkes, rheumatische Gelenkerkrankungen** oder **Osteoporose** haben und wenn Sie Versicherte(r) der

**AOK** oder der **Bosch BKK**

sind und am **Facharztvertrag-Orthopädie (Selektivvertrag Orthopädie nach § 73c SGB V)** teilnehmen.

Der zeitliche Aufwand dieser Befragung umfasst ca. 25 Minuten. Gerne möchten wir Sie nach 3-6 Monaten erneut befragen, um mögliche Veränderungen feststellen zu können. Diese Zweitbefragung bedarf ihrer gesonderten Zustimmung auf der Einverständniserklärung.

Ihre Teilnahme ist freiwillig. Sie können jederzeit, auch ohne Angaben von Gründen, Ihre Teilnahmebereitschaft widerrufen, ohne dass Ihnen dadurch irgendwelche Nachteile entstehen.

Die im Rahmen der Studie erhobenen Fragebogendaten werden von uns verschlüsselt und entsprechend den **Richtlinien des Datenschutzgesetzes vertraulich** behandelt und nur für die Zwecke der wissenschaftlichen Forschung verwendet. Ihre Ärzte erhalten von uns keinerlei Informationen zu Ihren Angaben. Ihre Daten werden von uns pseudonymisiert (unter einem Probandencode) gespeichert, sodass in der Verarbeitung Ihrer Daten keine Rückschlüsse auf Ihre Person/ Identität möglich sind.

Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig aus und senden ihn im rückfrankierten Briefumschlag zeitnah an uns zurück.

Alternativ haben Sie die Möglichkeit, den Fragebogen über den untenstehenden Link auch online auszufüllen.

<https://www.soscisurvey.de/Orthopaedie/?K=Patient> (nicht mehr aktiv)



Oder scannen Sie diesen QR-Code (nicht mehr aktiv) mit Ihrem Handy, der Fragebogen öffnet sich dann automatisch.

Sollten sie noch Rückfragen zur Patientenbefragung bzw. zur Studie haben, wenden Sie sich bitte gerne jederzeit an uns.

## Probandinformation (Kontrollgruppe)

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

wir freuen uns über Ihr Interesse, an der von uns durchgeführten Studie teilzunehmen. Hierbei handelt es sich um eine Patientenbefragung zu Ihrer orthopädischen Versorgung.

Sie können an der Befragung teilnehmen, wenn Sie **Rückenschmerzen, Arthrose des Hüftgelenkes, Arthrose des Kniegelenkes, rheumatische Gelenkerkrankungen** oder **Osteoporose** haben.

Der zeitliche Aufwand dieser Befragung umfasst ca. 25 Minuten. Gerne möchten wir Sie nach 3-6 Monaten erneut befragen, um mögliche Veränderungen feststellen zu können.

Diese Zweitbefragung bedarf ihrer gesonderten Zustimmung auf der Einverständniserklärung.

Ihre Teilnahme ist freiwillig. Sie können jederzeit, auch ohne Angaben von Gründen, Ihre Teilnahmebereitschaft widerrufen, ohne dass Ihnen dadurch irgendwelche Nachteile entstehen.

Die im Rahmen der Studie erhobenen Fragebogendaten werden von uns verschlüsselt und entsprechend den **Richtlinien des Datenschutzgesetzes vertraulich** behandelt und nur für die Zwecke der wissenschaftlichen Forschung verwendet. Ihre Ärzte erhalten von uns keinerlei Informationen zu Ihren Angaben. Ihre Daten werden von uns pseudonymisiert (unter einem Probandencode) gespeichert, sodass in der Verarbeitung Ihrer Daten keine Rückschlüsse auf Ihre Person/ Identität möglich sind.

Bitte füllen Sie den Fragebogen vollständig aus und senden ihn im rückfrankierten Briefumschlag zeitnah an uns zurück.

Alternativ haben Sie die Möglichkeit, den Fragebogen über folgenden Link (nicht mehr aktiv) auch online auszufüllen.

<https://www.soscisurvey.de/Orthopaedie/?K=Orthopaedieversorgung>



Oder scannen Sie diesen QR-Code (nicht mehr aktiv) mit Ihrem Handy, der Fragebogen öffnet sich dann automatisch.

Sollten sie noch Rückfragen zur Patientenbefragung bzw. zur Studie haben, wenden Sie sich bitte gerne jederzeit an uns.

## 1.2 Einverständniserklärung

Name des/r Probanden/in (Druckbuchstaben):

\_\_\_\_\_

Ich erkläre mich bereit, an der Studie teilzunehmen. Ich bin von Herrn/Frau \_\_\_\_\_ auf die Patientenbefragung aufmerksam gemacht worden.

Den Text der Probandeninformation (Seite zuvor) und dieser Einverständniserklärung habe ich gelesen und verstanden. Aufgetretene Fragen wurden mir verständlich und ausreichend beantwortet. Ich bin bereit, freiwillig an der Studie teilzunehmen, behalte mir jedoch das Recht vor, meine Mitwirkung jederzeit und ohne Begründung zu beenden, ohne dass mir daraus Nachteile entstehen.

**Datenschutz: Ich bin mit der Speicherung der im Rahmen der Studie erhobenen Fragebogendaten und ihrer pseudonymisierten Verwendung, z. B. für wissenschaftliche Veröffentlichungen einverstanden.**

Die von mir unterschriebene Einverständniserklärung (diese Seite) bleibt zunächst angeheftet. Nach Eingang meines Fragebogens beim unabhängigen Untersuchungsteam der Goethe-Universität Frankfurt, wird diese Seite getrennt von meinem Bogen aufbewahrt, sodass ein Rückschluss meiner Angaben auf meine Person nicht direkt möglich ist. Meine Daten werden nur unter meinem Probandencode gespeichert und verarbeitet. Eine Kopie der Probandeninformation und Einverständniserklärung mit der Aufschrift „Für Ihre Unterlagen!“ habe ich erhalten.

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift des/r Probanden/in

\_\_\_\_\_  
Datum, Unterschrift des Untersuchenden  
(nach Posteingang)

### Zweit-/ Folgebefragung

Ich erkläre mich bereit, auch an einer Folgebefragung in ca. 3-6 Monaten wieder teil zu nehmen.

Ich erlaube dem Projektteam der Goethe-Universität mich unter einer Telefonnummer oder E-Mailadresse zu kontaktieren. Meine Kontaktdaten werden für keine anderen Zwecke benutzt als die der Folgebefragung. Meine Kontaktdaten werden nach Abschluss der Studie gelöscht.

- Ja (bitte hinterlassen Sie uns Ihre Kontaktdaten, siehe unten)  
 Nein

Unter folgenden Möglichkeiten bin ich für eine Folgebefragung zu erreichen:

Telefon: \_\_\_\_\_ und/ oder E-Mail-Adresse: \_\_\_\_\_

# Patientenbefragung

## zur Evaluation des Facharztprogramms Orthopädie

nach § 73c SGB V in  
Baden-Württemberg

Wir freuen uns, dass Sie sich entschieden haben an unserer Befragung teilzunehmen.

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein und erstellen Sie Ihren individuellen Probandencode entsprechend der Vorgabe. Ihre Daten werden nur unter Ihrem Probandencode vom unabhängigen Untersuchungsteam der Goethe-Universität Frankfurt gespeichert und verarbeitet.

Datum: \_\_\_\_\_

Probandencode\*:                   |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|  
  1  2  3  4  5  6  7  8

Ziffer 1 und 2: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer **Mutter** (z.B. ANNE = AE)

Ziffer 3 und 4: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihres **Vaters** (z.B. THORSTEN = TN)

Ziffer 5 und 6: Erster und letzter Buchstabe **Ihres Vornamens** (z.B. MICHAEL = ML)

Ziffer 7 und 8: **Tag** des **Geburtsdatums** Ihrer **Mutter** (z.B. 17. Juli 1965 = 17)

Sollte Ihnen eine von diesen Angaben unbekannt sein, schreiben Sie bitte XX.

# Patientenbefragung

## zur ambulanten orthopädischen Versorgung

Wir freuen uns, dass Sie sich entschieden haben an unserer Befragung teilzunehmen.

Bitte tragen Sie hier das heutige Datum ein und erstellen Sie Ihren individuellen Probandencode entsprechend der Vorgabe. Ihre Daten werden nur unter Ihrem Probandencode vom unabhängigen Untersuchungsteam der Goethe-Universität Frankfurt gespeichert und verarbeitet.

Datum: \_\_\_\_\_

Probandencode\*:                   |\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|\_|  
  1  2  3  4  5  6  7  8

Ziffer 1 und 2: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer **Mutter** (z.B. ANNE = AE)

Ziffer 3 und 4: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihres **Vaters** (z.B. THORSTEN = TN)

Ziffer 5 und 6: Erster und letzter Buchstabe **Ihres Vornamens** (z.B. MICHAEL = ML)

Ziffer 7 und 8: **Tag** des **Geburtsdatums** Ihrer **Mutter** (z.B. 17. Juli 1965 = 17)

Sollte Ihnen eine von diesen Angaben unbekannt sein, schreiben Sie bitte XX.

## 1.4 Deckblatt – Zweitbefragung (T1)

# Patientenbefragung

## Nachbefragung zur Evaluation des Facharztvertrages Orthopädie

nach § 73c SGB V in  
Baden-Württemberg

Datum:

\_\_\_\_\_

Probandencode\*:

1	2	3	4	5	6	7	8

Ziffer 1 und 2: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer **Mutter** (z.B. ANNE = AE)

Ziffer 3 und 4: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihres **Vaters** (z.B. THORSTEN = TN)

Ziffer 5 und 6: Erster und letzter Buchstabe **Ihres Vornamens** (z.B. MICHAEL = ML)

Ziffer 7 und 8: **Tag** des **Geburtsdatums** Ihrer **Mutter** (z.B. 17. Juli 1965 = 17)

Sollte Ihnen eine von diesen Angaben unbekannt sein, schreiben Sie bitte XX.

# Patientenbefragung

## Nachbefragung zur ambulanten Orthopädischen Versorgung

Datum: \_\_\_\_\_

Probandencode\*: |\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|\_\_|  
                          1  2  3  4  5  6  7  8

Ziffer 1 und 2: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihrer **Mutter** (z.B. ANNE = AE)

Ziffer 3 und 4: Erster und letzter Buchstabe des Vornamens Ihres **Vaters** (z.B. THORSTEN = TN)

Ziffer 5 und 6: Erster und letzter Buchstabe **Ihres Vornamens** (z.B. MICHAEL = ML)

Ziffer 7 und 8: **Tag** des **Geburtsdatums** Ihrer **Mutter** (z.B. 17. Juli 1965 = 17)

Sollte Ihnen eine von diesen Angaben unbekannt sein, schreiben Sie bitte XX.

## 1.5 Probandencharakteristik

### 1. Angaben zur Person

Geschlecht:  männlich  weiblich  divers  keine Angaben

Alter: \_\_\_\_\_ Jahre      Größe: \_\_\_\_\_ cm      Gewicht: \_\_\_\_\_ kg

### 2. Was beschreibt am ehesten Ihre aktuellen Lebensumstände: (Einfachnennung)

- ich lebe in einer Ehe
- ich lebe in einer festen Partnerschaft
- ich lebe allein

### 3. Bei welcher Krankenkasse sind Sie versichert? (Einfachnennung)

- AOK Baden-Württemberg
- Bosch BKK
- andere gesetzliche Krankenkasse
- private Krankenversicherung

### 4. Ich bin Vertragsnehmer(in) am Facharztprogramm Orthopädie (Selektivvertrag Orthopädie nach § 73c SGB V)

- ja
- nein
- weiß nicht

### 5. Ihr höchster Bildungsabschluss ist (Einfachnennung)

- noch keinen Schulabschluss (Schüler/in)
- ich habe die Schule ohne Abschluss verlassen
- Volks-/ Hauptschulabschluss
- Real- (Mittel-) / Handels-/ Fachschulabschluss
- (Fach-)/ Abitur mit noch nicht abgeschlossenem Studium
- Fachhochschul- oder Universitätsabschluss

### 6. Sie sind aktuell (Mehrfachnennung möglich)

- Schüler(in)/ Studierende(r)/ Auszubildende(r)
- berufstätig
- arbeitssuchend
- berufsunfähig
- berentet/ pensioniert
- anderes: \_\_\_\_\_

### 7. Wie hoch ist Ihr monatliches Nettoeinkommen? (Einfachnennung)

- unter 900 Euro
- 900 – 1.500 Euro
- 1.501 – 2.000 Euro
- 2.001 – 2.600 Euro
- 2.601 – 3.200 Euro
- 3.201 und mehr
- Keine Angabe

### 8. Bitte kreuzen Sie Ihre aktuell ärztlich diagnostizierten Krankheiten an.

Herz-Kreislauf-Erkrankungen (z.B. Bluthochdruck, Herzkrankheit, Herzinfarkt)	
Hormon- / Stoffwechselerkrankungen (z.B. Diabetes, Fettleibigkeit, Schilddrüsenprobleme)	
Tumore/ Krebs	
Atemwegserkrankungen (z.B. wiederholte Atemwegsinfektionen, chronische Bronchitis, Bronchialasthma, COPD)	
Psychische Beeinträchtigungen (z.B. Depressionen, Angstzustände, chronische Schlaflosigkeit, psychovegetatives Erschöpfungssyndrom)	
Erkrankungen des Verdauungssystems (z.B. der Gallenblase, Leber, Bauchspeicheldrüse, Darm)	
andere Beschwerden oder Erkrankungen Antwort:	

### 9. Krankenstand im vergangenen Jahr (Einfachnennung)

Wie viele ganze Tage blieben Sie auf Grund eines gesundheitlichen Problems (Krankheit, Gesundheitsvorsorge oder Untersuchung) im letzten Jahr (12 Monate) der Arbeit fern?

Bitte nur ausfüllen, wenn Sie aktuell berufstätig sind.

- überhaupt keinen
- höchstens 9 Tage
- 10 - 24 Tage
- 25 - 99 Tage
- 100 - 365 Tage

## Probandencharakteristik (Kontrollgruppe)

### 4. In welchem Bundesland befindet sich die Praxis Ihres Orthopäden/ Chirurgen?

- |  |   |   |
|--|---|---|
| <input type="checkbox"/> Baden-Württemberg   | <input type="checkbox"/> Bayern                 | <input type="checkbox"/> Berlin             |
| <input type="checkbox"/> Brandenburg         | <input type="checkbox"/> Bremen                 | <input type="checkbox"/> Hamburg            |
| <input type="checkbox"/> Hessen              | <input type="checkbox"/> Mecklenburg-Vorpommern | <input type="checkbox"/> Niedersachsen      |
| <input type="checkbox"/> Nordrhein-Westfalen | <input type="checkbox"/> Rheinland-Pfalz        | <input type="checkbox"/> Saarland           |
| <input type="checkbox"/> Sachsen             | <input type="checkbox"/> Sachsen-Anhalt         | <input type="checkbox"/> Schleswig-Holstein |
| <input type="checkbox"/> Thüringen           |   |   |

## 1.6 Self-Efficacy Scale

**10. Wir möchten gerne erfahren wie zuversichtlich Sie sind, gut mit Ihrer chronischen Erkrankung, aufgrund derer Sie in orthopädischer Behandlung sind, umgehen zu können. Bitte kreuzen Sie bei jeder Frage die Zahl an, die dem Grad Ihrer Zuversicht entspricht.**

Wie zuversichtlich sind Sie, dass Sie es derzeit schaffen

...mit der Erschöpfung, die Ihre Krankheit verursacht, so umzugehen, dass diese Sie nicht stört Dinge zu tun, die Sie gerne tun möchten?

überhaupt nicht zuversichtlich

völlig zuversichtlich

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

... mit den körperlichen Beschwerden oder Schmerzen, die Ihre Krankheit verursacht, so umzugehen, dass diese Sie nicht stören Dinge zu tun, die Sie gerne tun möchten?

überhaupt nicht zuversichtlich

völlig zuversichtlich

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

...mit dem Kummer, den Ihre Krankheit verursacht, so umzugehen, dass dieser Sie nicht stört, Dinge zu tun, die Sie gerne tun möchten?

überhaupt nicht zuversichtlich

völlig zuversichtlich

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

... mit allen übrigen Beschwerden oder Gesundheitsproblemen so umzugehen, dass diese Sie nicht stören, Dinge zu tun, die Sie gerne tun möchten?

überhaupt nicht zuversichtlich

völlig zuversichtlich

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

... all die Dinge zu tun, die für den Umgang mit Ihrer Krankheit notwendig sind, damit Sie nicht so oft zum Arzt müssen?

überhaupt nicht zuversichtlich

völlig zuversichtlich

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

...andere Dinge zu tun – außer einfach Medikamente zu nehmen – damit Ihre Krankheit Sie im Alltag weniger einschränkt?

überhaupt nicht zuversichtlich

völlig zuversichtlich

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

## 1.7 Orthopädische Schwerpunktdiagnose - Fragebogen

**11. Wegen welcher Erkrankung/Beschwerde sind Sie aktuell in dieser Praxis in Behandlung? (Mehrfachantworten möglich)**

- Arthrose des Kniegelenks
- Arthrose des Hüftgelenks
- unspezifische Rückenschmerzen (Ursache bislang ungeklärt)

Falls unspezifische Rückenschmerzen zutreffend:

Wenn möglich, geben Sie bitte den Bereich an, in dem Sie die Schmerzen haben.  
(Mehrfachnennung möglich)

- Halswirbelsäule/ Nacken
- Brustwirbelsäule
- Lendenwirbelsäule/ Kreuz
- weiß nicht

- Osteoporose
  - Rheumatische Gelenkerkrankungen
  - andere Erkrankungen/ Beschwerden:
-

### 1.8 Tampa Scale of Kinesiophobia 11 (TSK-11)

Diese Seite bitte nur ausfüllen, wenn Sie **unspezifische Rückenschmerzen, Arthrose des Hüftgelenkes oder Arthrose des Kniegelenkes** haben. Sonst weiter zu Frage 15.

**12. Bitte geben Sie an, in welchem Maß Sie den vorgegebenen Aussagen zustimmen. Bitte kreuzen Sie dafür bei jeder Frage das entsprechende Kästchen an. (Ein Kreuz pro Frage.)**

	überhaupt <b>nicht</b> einver- standen	mehr oder weniger <b>nicht</b> einverstanden	mehr oder weniger ein- verstanden	völlig einver- standen
Ich habe Angst davor, dass ich mich möglicherweise verletze, wenn ich Sport treibe.				
Wenn ich versuchen würde, mich über die Schmerzen hinwegzusetzen, würden sie noch schlimmer.				
Mein Körper sagt mir, dass ich etwas sehr Schlimmes habe.				
Mein Gesundheitszustand wird von anderen nicht ernst genug genommen.				
Wegen des Schmerzproblems ist mein Körper für den Rest meines Lebens gefährdet.				
Schmerz bedeutet immer, dass ich mich verletzt habe.				
Die sicherste Art zu verhindern, dass meine Schmerzen schlimmer werden, ist einfach darauf zu achten, dass ich keine unnötigen Bewegungen mache.				
Ich hätte nicht so viele Schmerzen, wenn nicht etwas Bedenkliches in meinem Körper vor sich ginge.				
Meine Schmerzen sagen mir, wann ich mit dem Training aufhören muss, um mich nicht zu verletzen.				
Ich kann nicht all die Dinge tun, die gesunde Menschen machen, da ich mich zu leicht verletzen könnte.				
Niemand sollte Sport treiben müssen, wenn er/sie Schmerzen hat.				

## 1.9 Work Ability Index (WAI)

Diese Seite bitte nur ausfüllen, wenn Sie **aktuell berufstätig** sind. Sonst weiter zu Frage 15.

### 13. Fragebogen zur Erfassung der Arbeitsfähigkeit

#### Sind Sie bei Ihrer Arbeit...

- vorwiegend geistig tätig
- vorwiegend körperlich tätig
- etwa gleichermaßen geistig und körperlich tätig

#### Derzeitige Arbeitsfähigkeit im Vergleich zu der besten, je erreichten Arbeitsfähigkeit

Wenn Sie Ihre beste, je erreichte Arbeitsfähigkeit mit 10 Punkten bewerten: Wie viele Punkte würden Sie dann für Ihre derzeitige Arbeitsfähigkeit geben? (0 bedeutet, dass Sie derzeit arbeitsunfähig sind)

völlig arbeitsunfähig

derzeit beste Arbeitsfähigkeit

0    1    2    3    4    5    6    7    8    9    10

#### Arbeitsfähigkeit in Bezug auf die Arbeitsanforderungen

Wie schätzen Sie Ihre derzeitige Arbeitsfähigkeit in Bezug auf die körperlichen Arbeitsanforderungen ein?

sehr gut      eher gut                      mittelmäßig                      eher schlecht                      sehr schlecht  
                                                                                                                                       

Wie schätzen Sie Ihre derzeitige Arbeitsfähigkeit in Bezug auf die psychischen Arbeitsanforderungen ein?

sehr gut      eher gut                      mittelmäßig                      eher schlecht                      sehr schlecht  
                                                                                                                                       

#### Geschätzte Beeinträchtigung der Arbeitsleistung durch die Krankheiten

Behindert Sie derzeit eine Erkrankung oder Verletzung bei der Arbeit?

Falls nötig, kreuzen Sie bitte mehr als eine Antwortmöglichkeit an.

- Keine Beeinträchtigung / Ich habe keine Erkrankung
- Ich kann meine Arbeit ausführen, habe aber Beschwerden
- Ich bin manchmal gezwungen, langsamer zu arbeiten oder meine Arbeitsmethoden zu ändern
- Ich bin oft gezwungen, langsamer zu arbeiten oder meine Arbeitsmethoden zu ändern
- Wegen meiner Krankheit bin ich nur in der Lage Teilzeitarbeit zu verrichten
- Meiner Meinung nach bin ich völlig arbeitsunfähig

Fortsetzung nächste Seite

### Einschätzung der eigenen Arbeitsfähigkeit in zwei Jahren

Glauben Sie, dass Sie, ausgehend von Ihrem jetzigen Gesundheitszustand, Ihre derzeitige Arbeit auch in den nächsten zwei Jahren ausüben können?

- unwahrscheinlich
- nicht sicher
- sicher

### Psychische Leistungsreserven

Haben Sie in der letzten Zeit Ihre täglichen Aufgaben mit Freude erledigt?

immer	eher häufig	manchmal	eher selten	niemals
<input type="radio"/>				

Waren Sie in letzter Zeit aktiv und rege?

immer	eher häufig	manchmal	eher selten	niemals
<input type="radio"/>				

Waren Sie in der letzten Zeit zuversichtlich, was die Zukunft betrifft?

immer	eher häufig	manchmal	eher selten	niemals
<input type="radio"/>				

## 1.10 Oswestry Disability Index (ODI)

**14. Der folgende Abschnitt soll uns darüber informieren, wie Ihre Rücken- (oder Bein-) Probleme Ihre Fähigkeit beeinflussen, den Alltag zu bewältigen. Wir bitten Sie jeden Abschnitt zu beantworten. Kreuzen Sie in dem folgenden Teil in jedem Abschnitt nur die Aussage an, die Sie heute am besten beschreibt.**

### Schmerzstärke

- Ich habe momentan keine Schmerzen.
- Die Schmerzen sind momentan sehr schwach.
- Die Schmerzen sind momentan mäßig.
- Die Schmerzen sind momentan ziemlich stark.
- Die Schmerzen sind momentan sehr stark.
- Die Schmerzen sind momentan so schlimm wie nur vorstellbar.

### Körperpflege (Waschen, Anziehen, etc.)

- Ich kann meine Körperpflege normal durchführen, ohne dass die Schmerzen dadurch stärker werden.
- Ich kann meine Körperpflege normal durchführen, aber es ist schmerzhaft.
- Meine Körperpflege normal durchzuführen ist schmerzhaft und ich bin langsam und vorsichtig.
- Ich brauche bei der Körperpflege etwas Hilfe, bewältige das meiste aber selbst.
- Ich brauche täglich Hilfe bei den meisten Aspekten der Körperpflege.
- Ich kann mich nicht selbst anziehen, wasche mich mit Mühe und bleibe im Bett.

### **Heben**

- Ich kann schwere Gegenstände heben, ohne dass die Schmerzen dadurch stärker werden.
- Ich kann schwere Gegenstände heben, aber die Schmerzen werden dadurch stärker.
- Schmerzen hindern mich daran, schwere Gegenstände vom Boden zu heben, aber es geht, wenn sie geeignet stehen (z.B. auf einem Tisch).
- Schmerzen hindern mich daran, schwere Gegenstände zu heben, aber ich kann leichte bis mittelschwere Gegenstände heben, wenn sie geeignet stehen.
- Ich kann nur sehr leichte Gegenstände heben.
- Ich kann überhaupt nichts heben oder tragen.

### **Gehen**

- Schmerzen hindern mich nicht daran, so weit zu gehen, wie ich möchte.
- Schmerzen hindern mich daran, mehr als 1-2 km zu gehen.
- Schmerzen hindern mich daran, mehr als 0,5 km zu gehen.
- Schmerzen hindern mich daran, mehr als 100 m zu gehen.
- Ich kann nur mit einem Stock oder Krücken gehen.
- Ich bin die meiste Zeit im Bett und muss mich zur Toilette schleppen.

### **Sitzen**

- Ich kann auf jedem Stuhl so lange sitzen, wie ich möchte.
- Ich kann auf meinem Lieblingsstuhl so lange sitzen, wie ich möchte.
- Schmerzen hindern mich daran, länger als 1 Stunde zu sitzen.
- Schmerzen hindern mich daran, länger als eine halbe Stunde zu sitzen.
- Schmerzen hindern mich daran, länger als 10 Minuten zu sitzen.
- Schmerzen hindern mich daran, überhaupt zu sitzen.

### **Stehen**

- Ich kann so lange stehen wie ich möchte, ohne dass die Schmerzen dadurch stärker werden.
- Ich kann so lange stehen wie ich möchte, aber die Schmerzen werden dadurch stärker.
- Schmerzen hindern mich daran, länger als 1 Stunde zu stehen.
- Schmerzen hindern mich daran, länger als eine halbe Stunde zu stehen.
- Schmerzen hindern mich daran, länger als 10 Minuten zu stehen.
- Schmerzen hindern mich daran, überhaupt zu stehen.

### **Schlafen**

- Mein Schlaf ist nie durch Schmerzen gestört.
- Mein Schlaf ist gelegentlich durch Schmerzen gestört.
- Ich schlafe auf Grund von Schmerzen weniger als 6 Stunden.
- Ich schlafe auf Grund von Schmerzen weniger als 4 Stunden.
- Ich schlafe auf Grund von Schmerzen weniger als 2 Stunden.
- Schmerzen hindern mich daran, überhaupt zu schlafen.

### Sexualleben

- Mein Sexualleben ist normal, und die Schmerzen werden dadurch nicht stärker.
- Mein Sexualleben ist normal, aber die Schmerzen werden dadurch stärker.
- Mein Sexualleben ist nahezu normal, aber sehr schmerzhaft.
- Mein Sexualleben ist durch Schmerzen stark eingeschränkt.
- Ich habe auf Grund von Schmerzen fast kein Sexualleben.
- Schmerzen verhindern jegliches Sexualleben.

### Sozialleben

- Mein Sozialleben ist normal, und die Schmerzen werden dadurch nicht stärker.
- Mein Sozialleben ist normal, aber die Schmerzen werden dadurch stärker.
- Schmerzen haben keinen wesentlichen Einfluss auf mein Sozialleben, außer, dass sie meine eher aktiven Interessen, z.B. Sport, einschränken.
- Schmerzen schränken mein Sozialleben ein und ich gehe nicht mehr so oft aus.
- Schmerzen schränken mein Sozialleben auf mein Zuhause ein.
- Ich habe auf Grund von Schmerzen kein Sozialleben.

### Reisen

- Ich kann überallhin reisen und die Schmerzen werden dadurch nicht stärker.
- Ich kann überallhin reisen, aber die Schmerzen werden dadurch stärker.
- Trotz starker Schmerzen kann ich länger als 2 Stunden unterwegs sein.
- Ich kann auf Grund von Schmerzen höchstens 1 Stunde unterwegs sein.
- Ich kann auf Grund von Schmerzen nur kurze notwendige Fahrten unter 30 Minuten machen.
- Schmerzen hindern mich daran, Fahrten zu machen, außer zur medizinischen Behandlung.

## 1.11 Single-Item Physical Activity Measure

**15. Hier möchten wir von Ihnen wissen, ob Sie über Ihre Arbeit und Ihre Alltagsaktivitäten hinaus körperlich aktiv sind.**

An wie vielen Tagen der letzten Woche waren Sie insgesamt **30 Minuten oder länger körperlich aktiv**, so dass Sie zumindest etwas stärker atmen mussten? Beispiele für solche Aktivitäten sind Sport, Bewegung, Training sowie zügiges Gehen oder Radfahren, entweder in der Freizeit oder um von Ort zu Ort zu gelangen. Körperliche Aktivitäten im Haushalt oder im Rahmen Ihrer Arbeit berücksichtigen Sie hingegen bitte nicht.

Anzahl Tage pro Woche: \_\_\_\_\_

## 1.12 Beratungsqualität und Beratungsinhalte - Fragebogen

Nachfolgend möchten wir einige Fragen zur Beratung durch Ihren Orthopäden/ Chirurgen bzw. das Praxispersonal stellen.

### 16. Mir wurde erklärt, wie gesunde Gelenke, Knochen, Muskeln etc. funktionieren.

- Ja  Nein

Wenn ja: Ich habe diese Erklärung verstanden.

- |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| trifft zu             | trifft eher zu        | teils-teils           | trifft eher nicht zu  | trifft nicht zu       |
| <input type="radio"/> |

### 17. Mir wurde erklärt, wie und warum Gelenke, Knochen, Muskeln bei meinen Beschwerden evtl. anders funktionieren.

- Ja  Nein

Wenn ja: Ich habe diese Erklärung verstanden.

- |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| trifft zu             | trifft eher zu        | teils-teils           | trifft eher nicht zu  | trifft nicht zu       |
| <input type="radio"/> |

### 18. Ich wurde dazu beraten, dass Änderungen in meinem Lebensstil (Bewegung, nicht Rauchen, Ernährung etc.) meine Gesundheit fördern können.

- Ja  Nein (→ weiter mit **Frage 25**)

Wenn ja: Zu welchen Bereichen wurden Sie beraten? (Mehrfachnennung möglich):

- Bewegung
- Ernährung
- Entspannung
- nicht Rauchen

Die Fragen 19-23 bitte nur ausfüllen, wenn Sie zum **Bereich Bewegung** beraten wurden.

Sonst weiter mit Frage 24 auf der nächsten Seite.

### 19. Mir wurden Beispiele genannt, welche Bewegungsarten (z.B. Schwimmen, Gymnastik o.ä.) ich für die Verbesserung meiner Beschwerden durchführen soll.

- Ja  Nein  weiß nicht

Wenn ja, nennen Sie bitte die empfohlenen Bewegungsarten.

---

**20. Mir wurde gesagt, wie häufig ich mich bewegen soll (z.B. 2-mal in der Woche).**

- Ja  Nein  weiß nicht

Wenn ja, nennen Sie bitte die empfohlene Häufigkeit. \_\_\_\_\_ Mal in der Woche.

**21. Mir wurde gesagt, wie lange ich mich bewegen soll (z.B. jeweils 30 Minuten).**

- Ja  Nein  weiß nicht

Wenn ja, nennen Sie bitte die empfohlene Dauer. Jeweils ca. \_\_\_\_\_ Minuten pro Übungseinheit.

**22. Mir wurde gesagt, wie anstrengend die Bewegung sein soll (z.B. leicht, moderat, ins Schwitzen kommen, außer Atem geraten, sehr anstrengend).**

- Ja  Nein  weiß nicht

Wenn ja, wie anstrengend? \_\_\_\_\_

**23. Mir wurden Übungen zur Verbesserung meiner Beschwerden gezeigt, die ich auch selber durchführen kann.**

- Ja  Nein  weiß nicht

**24a. Wie lange dauerte diese Beratung ungefähr?**

- unter 5 Minuten  
 5-10 Minuten  
 11-20 Minuten  
 mehr als 20 Minuten

**24b. Durch wen wurde die Beratung (inkl. Weitergabe von Informationen) durchgeführt?**

- Orthopäde/Chirurg  
 Sprechstundenhilfe oder Assistenten  
(Mehrfachnennung möglich)

**24c. Wie zufrieden sind Sie insgesamt mit der oben genannten Beratung?**

- |                       |                       |                       |                         |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|-----------------------|
| sehr<br>zufrieden     | eher<br>zufrieden     | teils-teils           | eher<br>nicht zufrieden | nicht<br>zufrieden    |
| <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/> |

**24d. Würden Sie sich darüber hinaus weitere Beratungen zu Ihrem Lebensstil und zum Umgang mit Ihrer/n Erkrankung/Beschwerden wünschen?**

- Ja       Nein

**Ab hier bitte alle folgenden Fragen beantworten.**

**25. Ich wurde auf Gesundheitsangebote der AOK/ Bosch BKK, abgestimmt auf meine individuellen Beschwerden, aufmerksam gemacht.**

- Ja       Nein

Wenn ja, bitte Bereich nennen (Mehrfachnennung möglich):

- Bewegung
- Ernährung
- Entspannung
- Raucherentwöhnung

**26. Mir wurde für die Teilnahme an Gesundheitsangeboten ein grünes Rezept für Bewegung ausgestellt.**

- Ja       Nein       Weiß nicht

**27. Mir wurden für die Gesundheitsangebote der AOK/Bosch BKK die „Beratungsempfehlungen im Orthopädievertrag“ ausgehändigt.**

- Ja       Nein       Weiß nicht

**28. Ich wurde auf weitere Selbsthilfeangebote (z.B. Rheuma-Liga) passend für meine Erkrankung/ meinen Zustand aufmerksam gemacht.**

- Ja       Nein       Weiß nicht

**29. Ich wurde motiviert, die Vorschläge zur Lebensstiländerung (Bewegung, nicht Rauchen, Ernährung etc.) umzusetzen.**

- |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| trifft zu             | trifft eher zu        | teils-teils           | trifft eher nicht zu  | trifft nicht zu       |
| <input type="radio"/> |

**30. Mir wurden ebenfalls Tipps zum Umgang mit der Krankheit im Alltag gegeben.**

- |                       |                       |                       |                       |                       |
|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| trifft zu             | trifft eher zu        | teils-teils           | trifft eher nicht zu  | trifft nicht zu       |
| <input type="radio"/> |

### 1.13 Patient Activation Measure 13 (PAM13-D)

**31. Nachstehend finden Sie einige Aussagen, die Leute manchmal machen, wenn sie sich über ihre Gesundheit unterhalten. Bitte geben Sie an, wie stark diese Aussagen für Sie zutreffen.**

	Stimmt nicht	Stimmt kaum	Stimmt eher	Stimmt genau
Letzten Endes bin ich derjenige, der dafür verantwortlich ist, für meine Gesundheit zu sorgen.				
Das Wichtigste für meine Gesundheit ist, eine aktive Rolle in meiner Gesundheitsversorgung zu übernehmen.				
Ich bin überzeugt, dass ich selbst etwas unternehmen kann, um Krankheiten vorzubeugen.				
Ich weiß bei jedem meiner Medikamente, weshalb ich es nehme.				
Ich bin überzeugt zu wissen, wann ich zum Arzt gehen muss und wann ich ein Gesundheitsproblem selbst behandeln kann.				
Ich bin überzeugt, dass ich meinem Hausarzt meine Sorgen mitteilen kann, auch wenn er mich nicht direkt darauf anspricht.				
Ich bin überzeugt, dass ich die zu Hause notwendigen medizinischen Behandlungen selbst durchführen kann.				
Ich kenne die Ursachen meiner Beschwerden.				
Ich kenne verschiedene Behandlungsoptionen für meine Erkrankungen.				
Ich war bisher in der Lage, Veränderungen meiner Lebensgewohnheiten – wie gesunde Ernährung und Bewegung – aufrechtzuerhalten				
Ich weiß, wie ich einer Verschlechterung meines Gesundheitszustandes vorbeugen kann.				
Ich bin überzeugt, Lösungen zu finden, wenn sich mein Gesundheitszustand verschlechtert.				
Ich bin überzeugt, dass ich Veränderungen meiner Lebensgewohnheiten – wie Diät und körperliche Bewegung – auch in stressigen Zeiten fortführen kann.				

### 1.14 Patient Reaction Assessment Instrument (PRA-D)

32. Kreuzen Sie bitte die zutreffende Antwort an.							
Wenn mir mein Arzt etwas sagt, das sich von dem unterscheidet, was mir vorhergesagt wurde, fällt es mir schwer, genau nachzufragen, um die Situation zu klären.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Mein Arzt ist mir gegenüber einfühlsam und fürsorglich.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Wenn mein Arzt etwas sagt, was ich nicht verstehe, dann fällt es mir schwer, nach mehr Informationen zu fragen.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Mein Arzt sorgt dafür, dass ich mich auch wohl fühle, wenn es im Gespräch um persönliche und sensible Dinge geht.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Es fällt mir schwer, meinem Arzt neue Symptome zu berichten.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Es fällt mir schwer, nach dem Fortschritt meiner Behandlung zu fragen.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Mein Arzt respektiert mich wirklich.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Wenn ich mit meinem Arzt spreche, fühle ich mich manchmal gekränkt.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	
Mir fällt es schwer, meinem Arzt Fragen zu stellen.							
Ich stimme überhaupt nicht zu					Ich stimme vollkommen zu		
1	2	3	4	5	6	7	

Mein Arzt scheint nicht an mir als Person interessiert zu sein.

Ich stimme überhaupt nicht zu

Ich stimme vollkommen zu

1      2      3      4      5      6      7

### 1.15 Gesundheitszustand

#### 33. Wie ist Ihr Gesundheitszustand im Allgemeinen?

- sehr gut
- gut
- mittelmäßig
- schlecht
- sehr schlecht

#### 34. Wie oft nehmen Sie Gemüse oder Salat zu sich, einschließlich frisch gepresster Gemüsesäfte? Bitte zählen Sie Kartoffeln nicht mit.

- täglich oder mehrmals täglich
- 4 bis 6 Mal die Woche
- 1 bis 3 Mal die Woche
- weniger als einmal pro Woche
- nie

#### 35. Wie oft nehmen Sie Obst zu sich, einschließlich frisch gepresster Obstsäfte?

- täglich oder mehrmals täglich
- 4 bis 6 Mal pro Woche
- 1 bis 3 Mal pro Woche
- weniger als einmal pro Woche
- nie

#### 36. Wie oft nehmen Sie ein alkoholisches Getränk, also z.B. ein Glas Wein, Bier, Mixgetränke, Schnaps oder Likör, zu sich?

- nie
- einmal pro Monat oder seltener
- 2- bis 4-mal im Monat
- 2- bis 3-mal die Woche
- 4-mal die Woche oder öfter

### 37. Rauchen Sie?

- Ja, täglich
- Ja, gelegentlich
- Nein, nicht mehr
- Ich habe noch nie geraucht

**Vielen Dank für Ihre Teilnahme!**

## **2 Ärztebefragung**

### **2.1 Probandenaufklärung**

Sehr geehrte Dame, sehr geehrter Herr,

wir laden Sie ein, an der von uns geplanten Studie teilzunehmen. Die Studie beinhaltet einen Fragebogen über die Einsatzmöglichkeiten der ganzheitlichen orthopädischen Versorgung in Ihrer Praxis. Der zeitliche Aufwand umfasst maximal 5 Minuten.

Durch die Studie erhalten Sie, wenn gewünscht, eine individualisierte Rückmeldung zu Ihrer Praxis im Sinne eines Qualitätsmanagements; ansonsten sind die im Rahmen der Studie erhobenen Messdaten pseudonymisiert und werden entsprechend den Richtlinien des Datenschutzgesetzes vertraulich behandelt. Die erhobenen Daten werden gespeichert und mit einem Verschlüsselungsprogramm vor unbefugtem Zugriff geschützt. Ihre Teilnahme ist freiwillig. Sie können jederzeit, auch ohne Angaben von Gründen, Ihre Teilnahmebereitschaft widerrufen, ohne dass Ihnen dadurch irgendwelche Nachteile entstehen. Durch klicken auf "Weiter" beurteilen Sie Ihr (widerrufbares) Einverständnis.

## 2.2 Fragebogen Ärztebefragung

**War in der Patientenversorgung Bedarf für die Inhalte des Facharztvertrages-Orthopädie § 73c und ist dieser Bedarf durch die Implementierung der Versorgungsinhalte ganz oder größtenteils gedeckt?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Konnte die durch den Facharztvertrag-Orthopädie § 73c zu verändernde Patientenversorgung in den bestehenden Praxisbetrieb implementiert werden, ohne dass dieser grundlegend durcheinandergebracht oder sogar verschlechtert wurde?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Konnten bestehende Ressourcen für die Durchführung der Neuerungen/Anpassungen genutzt werden (Equipment vor Ort, Manpower Ärzte, Praxispersonal, Administration); inkl. der Schulung derselben?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Besteht aus Ihrer Sicht wissenschaftliche Evidenz für die Wirksamkeit der neuen/zusätzlichen Versorgungsmaßnahmen resultierend aus dem Facharztvertrag-Orthopädie § 73c und sind die durch den Facharztvertrag-Orthopädie § 73c erwarteten Resultate in der Versorgung besser als ohne den Facharztvertrag-Orthopädie § 73c?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**War / ist voraussichtlich das Programm für alle Patienten der eingeschlossenen Diagnosegruppen anwendbar sowie standardisiert und nachhaltig im Praxisalltag angekommen?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Konnte das Programm in dem Umfang und inhaltlich so wie festgelegt / ohne Abstriche bei Ihnen integriert werden?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Alter:** \_\_\_\_\_ Jahre

**Geschlecht:**  weiblich  männlich

**Facharzttrichtung(en):**

**Zusatzbezeichnung(en):**

**Ich arbeite überwiegend:**  operativ  konservativ

**Ich bin seit \_\_\_\_\_ Jahren niedergelassen.**

**Ich bin seit \_\_\_\_\_ Vertragsnehmer im Facharzt Orthopädievertrag nach § 73c SGB V in Baden-Württemberg.**

**Sofern Sie eine individuelle Rückmeldung zu ihrer Praxis im Sinne des Qualitätsmanagements wünschen, tragen sie bitte hier Ihr Emailadresse ein:**

**Bitte kreuzen Sie an, zu welchen der folgenden vier Informationsstufen gem. Facharztvertrag-Orthopädie § 73c Sie die Patienten typischerweise beraten.**

- Allgemein zur Funktion und Anatomie der betroffenen Körperregion.
- zur Gesundheit im Alltag (z.B. Ernährung, regionale Sportangebote, Eigenübungen)
- zu den Gesundheitsangeboten der AOK/Bosch BKK
- zu den Selbsthilfemöglichkeiten vor Ort (z.B. Patientenschulung)
- Ich führe keine Beratung zu diesen Themen durch

**Wie hoch schätzen Sie die Erfolgsaussichten ein, dass Ihre Beratungsgespräche zu einer positiven Lebensstiländerung der Patienten führen?**

Erhöhung der Bewegungs-/ Sportaktivität

- erfolgreich     eher erfolgreich     eher erfolglos     erfolglos

Umstellung auf eine gesunde, ausgewogene Ernährung

- erfolgreich     eher erfolgreich     eher erfolglos     erfolglos

Tabakentwöhnung

- erfolgreich     eher erfolgreich     eher erfolglos     erfolglos

Stressbewältigung

- erfolgreich     eher erfolgreich     eher erfolglos     erfolglos

**Gibt es Barrieren, die Ihnen die Umsetzung der Beratung gem. Facharztvertrag-Orthopädie im Praxisalltag erschweren? (Mehrfachnennung möglich)**

- zeitlich  
 räumlich  
 sprachlich (die Patienten verstehen mich schlecht/nicht)  
 kognitiv (die Patienten verstehen die Inhalte des Gespräches schlecht/nicht)  
 Bereitschaft der Patienten (Patienten wünschen keine Beratung)  
 Sonstige

Wenn ja, welche:

- 
- es gibt keine Barrieren

### 3 Praxispersonalbefragung

#### **Evaluation des Orthopädie-Selektivvertrages nach § 73c Orthopädie-Facharztvertrag Befragung aller in der Praxis tätigen EFAs und MFAs – letzte Erinnerungsmail**

Sehr geehrtes Praxispersonal,

im Rahmen eines vom Gemeinsamen Bundesausschuss geförderten Projekts evaluieren wir die orthopädische Versorgung nach § 73c des Orthopädie-Facharztvertrages.

Wir bitten **alle in der Praxis tätigen EFAs und MFAs** sich kurz Zeit zu nehmen, um an der 5-Minütigen anonymen Online-Befragung teilzunehmen.

#### **Hier geht es zur Umfrage:**

<https://www.soscisurvey.de/Orthopaedie/?K=MFA73c>

Mit Ihrer Teilnahme tragen Sie dazu bei, repräsentative Daten zu erheben. Wir bedanken uns dafür vielmals!

Sie haben schon an der Fragebogenerhebung teilgenommen? Dann ignorieren Sie bitte die E-Mail. Aus Datenschutzgründen können wir nicht nachvollziehen, wer von Ihnen bereits teilgenommen hat.

Bei Fragen zum Ausfüllen des Online-Fragebogens, Datenschutz oder bei sonstigen Anliegen, können Sie sich jederzeit an Florian Giesche (giesche@sport.uni-frankfurt.de) oder an mich wenden.

An alle Ärzte/innen: Bitte leiten Sie diese Nachricht an Ihre Mitarbeiter/innen weiter.

## Fragebogen EFA und MFA

**Kann der Bedarf für die Inhalte des Facharztvertrages in der Patientenversorgung gedeckt werden? (z.B. Beratungen zum Lebensstil und zum Umgang mit der Erkrankung, weniger medikamentöse/ invasive Therapie, Kommunikation mit dem Hausarzt)**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Lässt sich die Patientenversorgung gemäß Facharztvertrag gut in den bestehenden Praxisbetrieb integrieren?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Kann die Patientenversorgung gemäß Facharztvertrag mit den vorhandenen Ressourcen (Infrastruktur und Personal) gewährleistet werden?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Besteht aus Ihrer Sicht wissenschaftliche Evidenz für die Wirksamkeit der Inhalte des Facharztvertrages im Hinblick auf die verbesserte Patientenversorgung?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Ist der Facharztvertrag für den Großteil der Patienten der eingeschlossenen Diagnosegruppen nachhaltig anwendbar?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Kann der Facharztvertrag im vorgegebenen Umfang und inhaltlich ohne Abstriche bei Ihnen integriert werden?**

nein     eher nein     neutral     eher ja     ja

**Haben Sie eine Ausbildung als Entlastungsassistent(in) in der Facharztpraxis?**

ja     nein     in Ausbildung

**Sind Sie ausschließlich im Bereich Verwaltung und Organisation tätig?**

ja     nein, ich führe auch andere Tätigkeiten durch

**Gehört zu Ihren Aufgaben auch die Beratung von Patienten bzw. die Weitergabe von Informationen?**

ja     nein

**Zu welchen Themen beraten Sie die Patienten typischerweise? (Mehrfachantwort möglich)**

- Allgemein zur Funktion und Anatomie der betroffenen Körperregion
- zur Gesundheit im Alltag (z.B. Ernährung, Bewegung, Rauchen)
- zu den Gesundheitsangeboten der Krankenkassen
- zu den Selbsthilfemöglichkeiten vor Ort (z.B. Patientenschulung)

**Wie viele Stunden beträgt Ihre durchschnittliche wöchentliche Arbeitszeit?**

\_\_\_\_\_ Stunden pro Woche

**Wie viele Patienten werden in Ihrer Praxis pro Quartal im Facharztvertrag-Orthopädie § 73c behandelt?**

Circa \_\_\_\_\_ Patienten pro Quartal

**Wie viele Patienten im Facharztvertrag Orthopädie beraten Sie durchschnittlich pro Woche?**

\_\_\_\_\_ Patienten pro Woche

**Haben Sie auch vor Ihrer Qualifikation zur "EFA-Orthopädie" Beratungen von Patienten durchgeführt?**

ja  nein

**Wie schätzen Sie Ihre Kompetenz für die Beratung der Patienten bei folgenden Themen ein?**

Bewegung

sehr kompetent  eher kompetent  weniger kompetent  nicht kompetent

Ernährung

sehr kompetent  eher kompetent  weniger kompetent  nicht kompetent

Tabakkonsum

sehr kompetent  eher kompetent  weniger kompetent  nicht kompetent

Stressbewältigung

sehr kompetent  eher kompetent  weniger kompetent  nicht kompetent

**Wie hoch schätzen Sie die Erfolgsaussichten ein, dass Ihre Beratungsgespräche zu einer positiven Lebensstiländerung der Patienten führen?**

Erhöhung der Bewegungs-/ Sportaktivität

erfolgreich  eher erfolgreich  eher erfolglos  erfolglos

Umstellung auf eine gesunde, ausgewogene Ernährung

erfolgreich  eher erfolgreich  eher erfolglos  erfolglos

Tabakentwöhnung

erfolgreich  eher erfolgreich  eher erfolglos  erfolglos

Stressbewältigung

erfolgreich  eher erfolgreich  eher erfolglos  erfolglos

**Gibt es Barrieren, die Ihnen die Umsetzung der Beratung gem. Facharztvertrag-Orthopädie im Praxisalltag erschweren? (Mehrfachnennung möglich)**

zeitlich

räumlich (keinen Raum für ungestörte Beratungsgespräche)

sprachlich (die Patienten verstehen mich schlecht/nicht)

kognitiv (die Patienten verstehen die Inhalte des Gespräches schlecht/nicht)

Bereitschaft der Patienten (Patienten wünschen keine Beratung)

Sonstige

Wenn ja, welche:

---

es gibt keine Barrieren

**Zusatzfragen für MFAs / EFAs**

**Alter:** \_\_\_\_\_ Jahre

**Geschlecht:**  weiblich  männlich

**Ich habe folgende Weiterbildungen/Zusatzqualifikationen:**

keine

Entlastungsassistentin in der Facharztpraxis (EFA gem. § 73c -Orthopädie)

Andere

Wenn ja, welche:

---

**Ich arbeite überwiegend in der:**

Verwaltung und Organisation

- Vorbereitung der Untersuchung und Behandlung
- Information, Beratung und Aufklärung von Patienten

**Ich bin seit \_\_\_\_\_ Jahren als MFA tätig.**

**Nur für MFAs mit EFA-Qualifikation**

**Durch meine Weiterbildung zur EFA hat sich mein Tätigkeitsfeld erweitert und ich unterstütze den Arzt bei der präventiven Information und motivationalen Beratung der Patienten zum Lebensstil und zum Umgang mit der Erkrankung.**

- ja
- nein

**Ich habe seit \_\_\_\_\_ Jahren und \_\_\_\_\_ Monaten meine EFA-Qualifikation.**

**Ich wünsche mir eine individualisierte Rückmeldung zu meiner Praxis im Sinne eines Qualitätsmanagements.**

- ja
- nein

## 4 Anhang B – Auswirkungen der Fallzahlproblematik auf die Hypothesenprüfung und die methodische Umsetzung

Tabelle 1. Auswirkungen der Fallzahlproblematik auf die Hypothesenprüfung gemäß Ursprungsantrag (Fördermittelantrag bzw. Evaluationskonzept) von AP3

Ursprungsantrag	Abweichung
<p>H1: Die strukturierte ärztliche Informationsvermittlung und Beratung führt im Vergleich zur Regelversorgung zu einem erhöhten gesundheitsbewussten Verhalten, erzielt gesundheitsrelevante Verbesserungen, fördert die aktive Beteiligung von Patienten und deren gesundheitsbezogenen Selbstmanagement.</p>	<p>Aufgrund der in Kapitel 2 beschriebenen Fallzahlproblematik, war eine inferenzstatistische Überprüfung von Hypothese 1 (Evaluationskonzept) im Gruppenvergleich (Facharztvertrag vs. Regelversorgung) nicht möglich. Dies ist insbesondere auf den sehr geringen Fragebogenrücklauf aus der Gruppe der Regelversorgung zurückzuführen. Der Gruppenvergleich erfolgte mittels deskriptiver Analysen.</p> <p>Zusätzlich wurden Daten zu den Beratungsinhalten (Informationsstufen, gem. Anlage 17 Facharztvertrag)</p>
<p>H2: Der strukturierte Ablauf von der biopsychosozialen Anamnese zur Beratung, Motivation und Unterstützung der Patienten führt indikationsbezogen zu einer höheren Versorgungsqualität hinsichtlich der subjektiv wahrgenommenen Qualität der Arzt-Patienten-Beziehung und der Beratungsinhalte –qualität, in Relation zur Regelversorgung.</p>	<p>Aufgrund der o.g. Fallzahlproblematik, entschied sich AP3 eine indikationsübergreifende deskriptive Vergleichsanalyse zwischen der Facharztgruppe und der Regelversorgung im Querschnitt (d.h. keine subgruppenspezifische Auswertung) durchzuführen. Die unter der subgruppenspezifischen Hypothese 2 (Evaluationskonzept von AP3) aufgeführten Zielgrößen beziehen sich daher wie Hypothese 1 auf das Gesamtkollektiv der einzelnen Gruppen. Zusätzlich wurden diese Zielgrößen innerhalb der Vertragsgruppe auf Veränderungen im Vorher-Nachher-Vergleich (Längsschnitt) mittels Inferenzstatistik überprüft.</p>
<p>H3: Das vorliegende Modell der Patientenversorgung zur Vermeidung von Über-, Unter- und Fehlversorgung bei muskuloskelettalen Erkrankungen gemäß § 73c SGB V ist implementierbar und nachhaltig.</p>	<p>Konnte wie geplant bearbeitet werden.</p> <p>Zusätzlich wurden Daten zu den Beratungsinhalten (Informationsstufen, gem. Anlage 17 Facharztvertrag), Barrieren in der Patientenberatung und Beratungskompetenzen erhoben.</p>

Tabelle 2. Auswirkungen der Fallzahlproblematik auf die methodische Umsetzung gemäß Ursprungsantrags (Fördermit-telantrag bzw. Evaluationskonzept) von AP3

Ursprungsantrag	Abweichung
<p>Studienteam der Sportmedizin klärt Pb auf und prüft Einschlussfähigkeit.</p>	<p>Die Aufklärung der Probanden erfolgte über das Praxispersonal und nicht über das Studienteam der Sportmedizin. Das Praxispersonal gab den Fragebogen in einem rückfrankierten Umschlag an orthopädische Patienten der Hauptdiagno-segruppen aus. Diese füllten den Fragebogen zu Hause aus und sendeten diesen postalisch an das Studienteam zurück. Eine Datenerhe-bung in der Praxis, war aus datenschutzrechtli-chen und infrastrukturellen Gründen nicht mög-lich.</p>
<p>Die Kontrollgruppe zu den eingeschlossenen Patien-ten wird auf Basis eines Matchingplans rekrutiert (Al-ter, Geschlecht, berufliche Hauptbelastung und Di-agnose, inkl. Chronifizierungsgrad).</p>	<p>Aufgrund des zu geringen Fragebogenrück-laufs, insbesondere aus der Gruppe der Regel-versorgung, lagen für die Realisierung eines Matchingplans viel zu wenige Kontrollproban-den vor.</p>
<p>Für die Praxen ist eine Vollerhebung aller TN am Or-thopädievertrag geplant resp. (Verhältnis 2:1) Mittel-werts- und Varianzgemachter Kontrollpraxen. Diese werden auf Basis eines Matchingplans (Praxisgröße und Gebiet) rekrutiert anhand der zuerst einge-schlossenen/teilnehmenden Vertragspraxen.</p>	<p>Aufgrund des zu geringen Fragebogenrück-laufs, insbesondere aus der Gruppe der Regel-versorgung, lagen für die Realisierung eines Matchingplans viel zu wenige Kontrollpraxen vor.</p>
<p>Zwei Kontrollgruppen der Regelversorgung (inner-halb und außerhalb Baden-Württembergs)</p>	<p>Aufgrund des zu geringen Fragebogenrück-laufs, insbesondere aus der Gruppe der Regel-versorgung innerhalb Baden-Württembergs wurden beide Gruppen zu einer zusammenge-fasst.</p>
<p>Statistik – Patientenbefragung: Die Hypothesenprü-fung erfolgt konfirmatorisch</p>	<p>Eine interferenzstatistische Hypothesenprüfung war aufgrund der Fallzahlproblematik nicht oder nur sehr eingeschränkt möglich. Der Gruppen-vergleich im Querschnitt erfolgte deskriptiv und im Längsschnitt für die Facharztvertragsgruppe inferenzstatistisch.</p>
<p>Statistik – Analyse innerhalb der Hauptdiagnose-gruppen chronischer Rückenschmerz und Arthrose, sowie subgruppenspezifische Analyse differenziert</p>	<p>Aufgrund der o.g. Fallzahlproblematik, ent-schied sich AP3 eine indikationsübergreifende deskriptive Vergleichsanalyse zwischen der</p>

nach prävalentem und inzidenten Rückenschmerz und Arthrose mit und ohne interventionellem Bedarf.	Facharztgruppe und der Regelversorgung im Querschnitt (d.h. keine subgruppenspezifische Auswertung) durchzuführen. Darüber hinaus, konnte für Patienten mit mehreren orthopädischen Diagnosen nicht nachvollzogen werden, welche Diagnose der aktuell primäre Behandlungsgrund war. Die Analyse erfolgte somit für das Gesamtkollektiv der einzelnen Gruppen. Die entsprechenden indikationsspezifischen Zielgrößen wurden deskriptiv zwischen der Facharztgruppe und der Regelversorgung im Querschnitt indikationsübergreifend verglichen. Zusätzlich wurden diese Zielgrößen innerhalb der Vertragsgruppe auf Veränderungen im Vorher-Nachher-Vergleich (Längsschnitt) inferenzstatistisch überprüft.
Überprüfung von Änderungs-, Zusammenhangs-, bzw. Unterschiedsfragestellungen erfolgt mittels parametrischer und nicht-parametrischer Tests unter Berücksichtigung konfundierender Variablen und explorativer Gruppierungsvariablen.	Aufgrund der Fallzahlproblematik und der damit einhergehend reduzierten statistischen Power und Aussagekraft, entschied sich AP3 keine Kofaktorenanalyse durchzuführen.
Implementierbarkeit und Nachhaltigkeit des Facharztvertrags aus Sicht der Ärzte und des Praxispersonals.	Dies wurde wie geplant mittels Hexagon-Tool erfasst. Darüber hinaus wurden Barrieren in der Patientenberatung, die in den Beratungsgesprächen realisierten Informationsstufen sowie der Beratungserfolg hinsichtlich einer positiven Lebensstiländerung der Patienten von den Ärzten und dem Praxispersonal erfragt. EFAs wurden zusätzlich noch nach der Einschätzung ihrer Beratungskompetenz für die Lebensstilberatung befragt.

Tabelle 3. Vergleich zwischen ursprünglichen und adaptierten Meilensteinplan von AP3

	ursprünglich	adaptiert	Inhalt
Meilenstein 14:	30.06.2019	29.02.2020	Hälfte der Einschlusszahlen erreicht ( <b>nicht erreicht</b> )
Meilenstein 15:	31.07.2019	31.03.2020	Zwei Drittel der Einschlusszahlen erreicht ( <b>nicht erreicht</b> )

Meilenstein 21:	31.10.2019	30.04.2020	Einschlusszahlen erreicht <b>(nicht erreicht)</b>
Meilenstein 26:	01.02.2020	30.04.2020	Beginn Prüfung, Sicherstellung der Datenstruktur <b>(erreicht)</b>
Meilenstein 28:	31.03.2020	31.07.2020	Erhebungsphase/Befragung der Praxen/Versicherten abgeschlossen <b>(erreicht)</b>
Meilenstein 29:	30.04.2020	31.07.2020	Dateneingabe und Bereinigung abgeschlossen <b>(erreicht)</b>
Meilenstein 31:	31.05.2020	31.07.2020	Prüfung und Sicherstellung der Datenstruktur abgeschlossen <b>(erreicht)</b>
Meilenstein 32c:	30.06.2020	15.09.2020	Auswertung und Datenanalyse abgeschlossen <b>(erreicht)</b>
Meilenstein 33c:	31.08.2020	30.09.2020	Interpretation der Ergebnisse abgeschlossen <b>(erreicht)</b>

## 5 Anhang C – Sonstiges

In Tabelle 4. Befragungstools und Befragungszeiträume der Primärdatenerhebung zusammengefasst dargestellt.

Zielgruppe	Befragungstool	Befragungszeiträume
Ärzte FAV	Fragebogen online www.soscisurvey.de	1. Februar - März 2019 2. Mai - Juli 2019 3. Mai 2020
Praxispersonal FAV	Fragebogen online www.soscisurvey.de	1. Februar - Mai 2020 EFA 2. März - Mai 2020 MFA
Patienten FAV	Fragebogen	Februar 2019 - April 2020
Patienten RV	Ausgabe über Arztpraxen Nachbefragung Postversand	Nachbefragung: August 2019 - Juli 2020

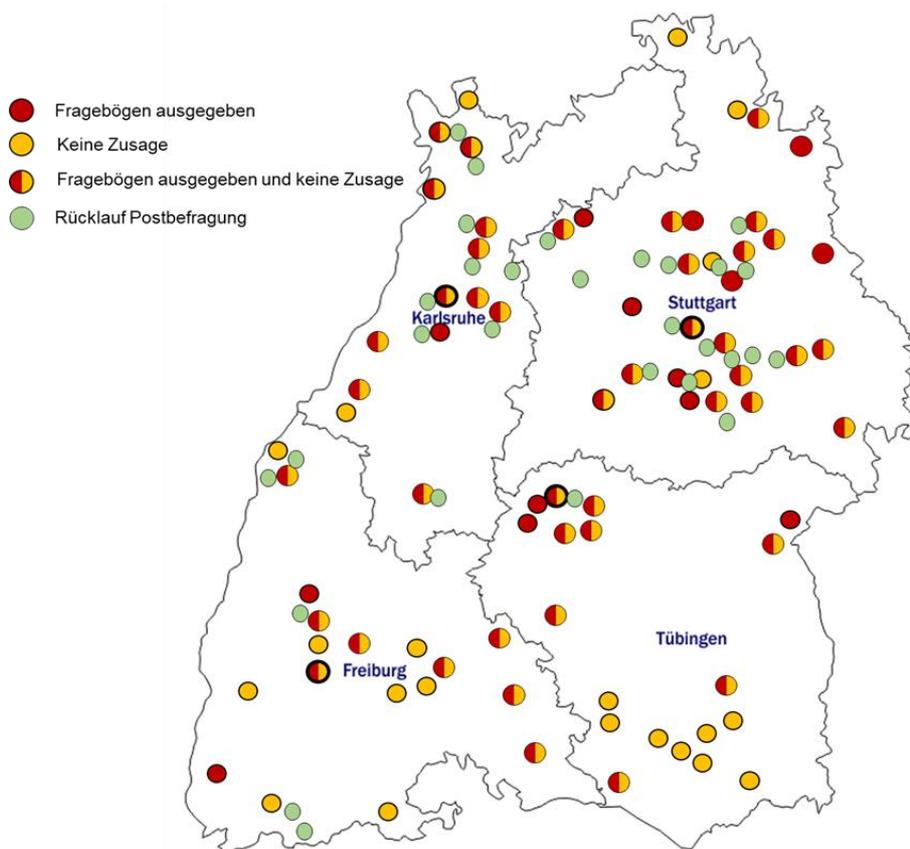


Abbildung 2: Rekrutierung Vertragspraxen in Baden-Württemberg. Bemerkung: die einzelnen Punkte repräsentieren Regionen und nicht einzelne Praxen.

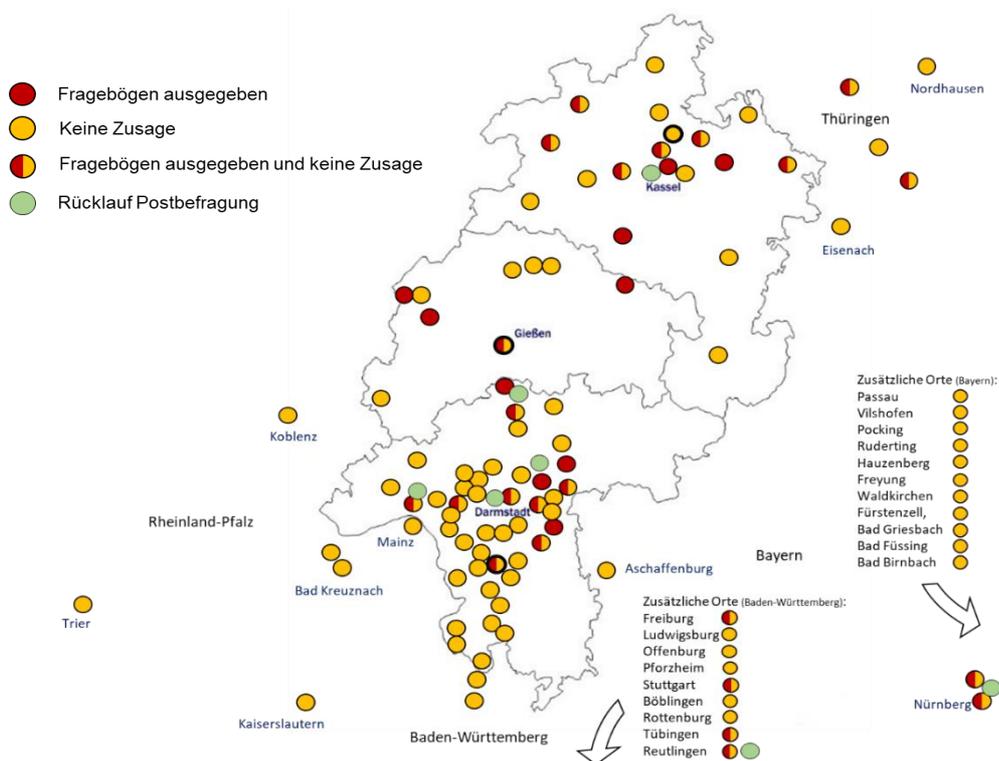


Abbildung 3: Rekrutierung Regelversorgung in- und außerhalb Baden-Württembergs. Bemerkung: die einzelnen Punkte repräsentieren Regionen und nicht einzelne Praxen.

In Tabelle 5. Charakteristika der befragten Ärzte im Facharztvertrag Orthopädie

<b>Befragte Ärzte im FAV</b>	<b>(n=191)</b>
O	74
O/ U/ C	95
U/ C	19
k.A.	2
konservativ	151
operativ	38
männlich	180
weiblich	11
Alter (MW ± SD)	54 ± 7,9
Jahre niedergelassen (MW ± SD)	16 ± 8,4

O = Orthopäde, U = Unfallchirurg, C = Chirurg, k.A. = keine Angabe, MW = Mittelwert, SD = Standardabweichung

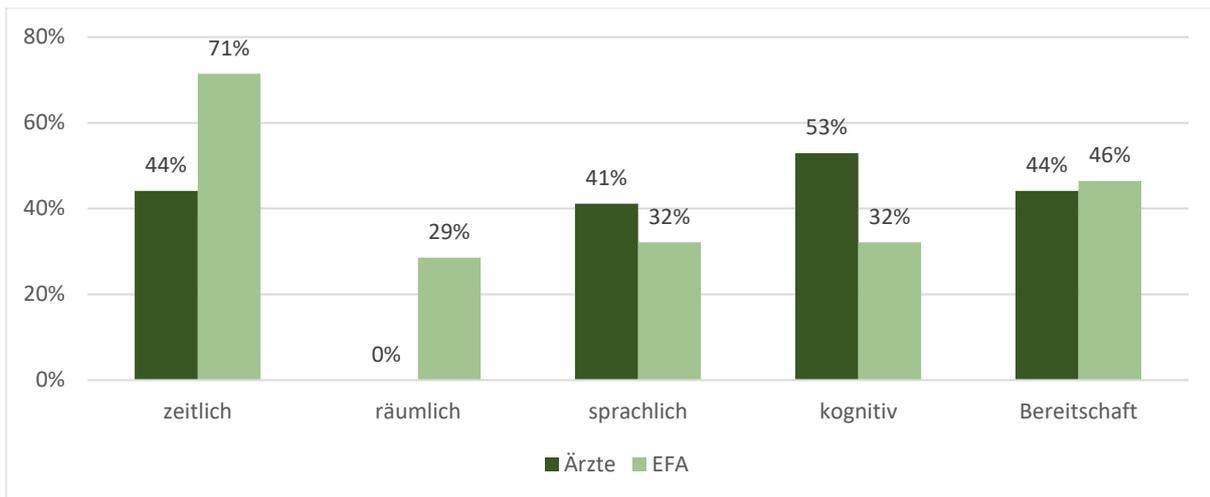


Abbildung 4: Barrieren in der Beratung, (Mehrfachantwort, Ärzte n=53, EFA n=28)

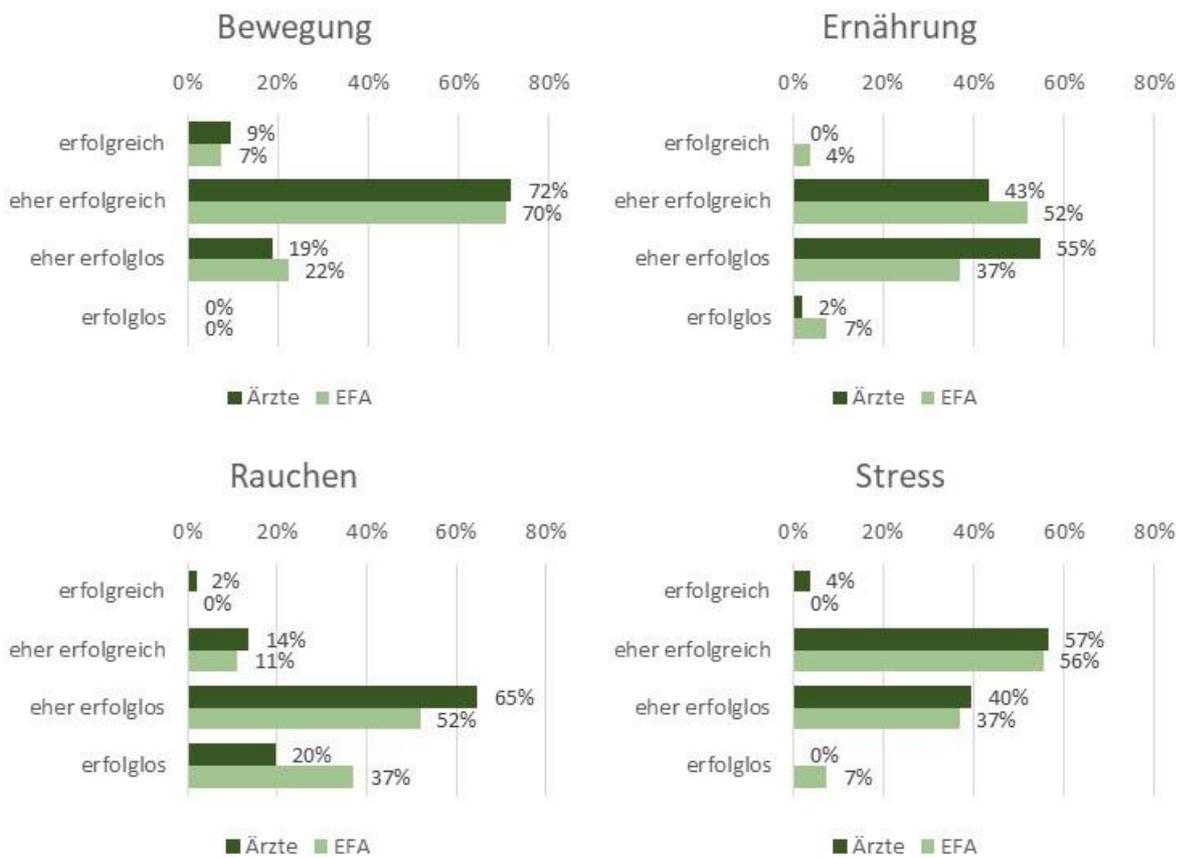


Abbildung 5: Beratungserfolg in den einzelnen Lebensstilbereichen, (Mehrfachantwort, Ärzte n=53, EFA n=28)

Tabelle 6: Charakteristika der befragten Patientengruppen

	Vertragspatienten (n=150)	Regelversorgung (n=20)
Geschlecht weiblich, n (%)	93 (62 %)	16 (80 %)
Alter, MW ± SD (min-max)	59 ± 13 (21 – 84)	66 ± 10 (50 – 85)
BMI, MW ± SD (min-max)	29 ± 6 (18 – 57)	27 ± 5 (20 – 41)
Raucher	32 (22 %)	3 (15 %)
Berufstätig, n (%)	77 (52 %)	8 (40 %)

Von den vier erfragten orthopädischen Hauptdiagnosegruppen wiesen sowohl Vertragspatienten als auch die Kontrollgruppe im Mittel  $1,7 \pm 0,8$  Diagnosen auf. 7 Patienten der Vertragsgruppe machten keine Angabe zur Hauptdiagnose.

Tabelle 7: Häufigkeiten Schwerpunktdiagnosen (Mehrfachantwort; Vertrag n=150, Regelversorgung n=20)

	Vertragspatienten	Regelversorgung
Kniearthrose	32 %	41 %
Hüftarthrose	21 %	23 %
Rückenschmerz	66 %	77 %
Andere (z.B. Osteoporose, Rheuma)	44 %	32 %
keine Angabe	5 %	0 %

Nur eine der Schwerpunktdiagnosen wiesen 70 der Vertragspatienten (47 %) und 11 der Patienten in der Regelversorgung (55 %) auf. Hierbei war Rückenschmerz in beiden Gruppen die am häufigsten genannte Indikation.

Tabelle 8: Häufigkeiten nur eine Schwerpunktdiagnose (Vertrag n=70, Regelversorgung n=11)

	Vertragspatienten	Regelversorgung
Kniearthrose	11 %	27 %
Hüftarthrose	3 %	9 %
Rückenschmerz	49 %	64 %
Andere (z.B. Osteoporose, Rheuma)	37 %	0 %

Zwei oder mehrere der Schwerpunktdiagnosen wiesen 73 Vertragspatienten (49 %) und 9 Patienten in der Kontrollgruppe (45 %) auf. Hier wurde bei beiden Gruppen die Diagnose Rückenschmerz am häufigsten genannt.

Tabelle 9: Häufigkeiten mehr als eine Schwerpunktdiagnose (Mehrfachantwort, Vertrag n=73, Regelversorgung n=9)

	Vertragspatienten	Regelversorgung
Kniearthrose	55 %	55 %
Hüftarthrose	40 %	33 %
Rückenschmerz	86 %	89 %
Andere (z.B. Osteoporose, Rheuma)	58 %	78 %

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über ärztlich diagnostizierte Begleiterkrankungen in beiden Gruppen.

Tabelle 10: Häufigkeiten von Begleiterkrankungen (Mehrfachantwort, Vertrag n=150, Regelversorgung n=20)

	Vertragspatienten	Regelversorgung
Herz-Kreislauf-erkrankungen	54 %	67 %
Atemwegserkrankungen	23 %	20 %
Psychische Erkrankungen	20 %	33 %
Erkrankungen des Verdauungssystems	20 %	0 %
Krebserkrankungen und Tumore	6 %	0 %
Hormonelle Erkrankungen	40 %	27 %
andere Erkrankungen (z.B. neurologische, urogenitale, Blut- und Hautkrankheiten)	54 %	47 %
keine Angabe	15 %	25 %

Tabelle 11: Beurteilung Gesundheitszustand (Vertrag n=150, Regelversorgung n=20)

	Vertragspatienten	Regelversorgung
Sehr gut	3 %	9 %
Gut	27 %	45 %
Mittelmäßig	45 %	32 %
Schlecht	13 %	9 %
Sehr schlecht	3 %	5 %
Keine Angabe	9 %	0 %

Die Scores (Mittelwert und Standardabweichung) der Fragebogenteile zu den Zielparametern sind in der folgenden Tabelle zusammengefasst.

Tabelle 1: Zielparameter Patientenbefragung Querschnitt (Vertrag n=150, Regelversorgung n=20)

	Vertragspatienten	Regelversorgung
Selbstwirksamkeit (SES)	6,5 ± 2,2 (140/150)	6,1 ± 2 (20/20)
Aktive Patientenbeteiligung (PAM-13)	42,6 ± 5,9 (147/150)	43,7 ± 5,2 (20/20)
Arzt-Patienten-Beziehung (PRA-D)	50,94 ± 10,7 (135/150)	51,8 ± 9,9 (20/20)
Subskala Kommunikation	26,5 ± 7,2 (133/150)	25,8 ± 8,6 (20/20)
Subskala Affektivität	25,8 ± 4,1 (130/150)	26 ± 4,3 (20/20)
Arbeitsfähigkeit (WAI)*	30,4 ± 9,7 (22/150)	44 (1/20)
Schmerzbedingte Alltagsfunktion (ODI)*	32,1 ± 19,4 (74/150)	24,3 ± 8,8 (9/20)
Bewegungsangst (TSK)*	23 ± 7,1 (67/150)	20,4 ± 3,3 (8/20)

\*nur Rückenschmerz

Tabelle 2: Übersicht Patientencharakteristik Längsschnitt

	Vertragspatienten (n=51)	Regelversorgung (n=8)
Geschlecht weiblich, n (%)	31 (60,8)	6 (75)
Alter, MW ± SD (min-max)	62,3 ± 11,2 (34-84)	67,8 ± 11,2 (55-85)
BMI, MW ± SD (min-max)	28,8 ± 4,97 (20-47)	26,1 ± 5,4 (19,5-34)
Raucher	9 (18 %)	0 (0 %)
Berufstätig, n (%)	18 (35,3)	3 (37,5 %)

Von den vier erfragten orthopädischen Hauptdiagnosegruppen wiesen die Vertragspatient\*innen im Mittel  $1,7 \pm 0,9$  und die Gruppe der Regelversorgung  $1,9 \pm 1$  Diagnosen auf. 3 Patient\*innen der Vertragsgruppe machten keine Angabe zur Hauptdiagnose.

Tabelle 12: Häufigkeiten Schwerpunktdiagnosen (Vertrag n=51, Regelversorgung n=8)

	Vertragspatient*innen	Regelversorgung
Kniearthrose	31 %	50 %
Hüftarthrose	25 %	25 %
Rückenschmerz	63 %	75 %
Andere (z.B. Osteoporose, Rheuma)	43 %	38 %
keine Angabe	6 %	0 %

Tabelle 13: Häufigkeiten nur eine Schwerpunktdiagnose (Vertrag n=23, Regelversorgung n=4)

	Vertragspatient*innen	Regelversorgung
Kniearthrose	13 %	50 %
Hüftarthrose	4 %	0 %
Rückenschmerz	39 %	50 %
Andere (z.B. Osteoporose, Rheuma)	48 %	0 %

Tabelle 14: Häufigkeiten mehr als eine Schwerpunktdiagnose (Mehrfachantwort, Vertrag n=24, Regelversorgung n=4)

	Vertragspatient*innen	Regelversorgung
Kniearthrose	54 %	50 %
Hüftarthrose	50 %	50 %
Rückenschmerz	96 %	100 %
Andere (z.B. Osteoporose, Rheuma)	46 %	75 %

Tabelle 15: Häufigkeiten von Begleiterkrankungen (Mehrfachantwort, Vertrag n=51, Regelversorgung n=8)

	Vertragspatient*innen	Regelversorgung
Herz-Kreislauf-erkrankungen	63 %	33 %
Atemwegserkrankungen	28 %	0 %
Psychische Erkrankungen	19 %	33 %
Erkrankungen des Verdauungssystems	30 %	0 %
Krebserkrankungen und Tumore	7 %	0 %
Hormonelle Erkrankungen	56 %	17 %
andere Erkrankungen (z.B. neurologische, urogenitale, Blut- und Hautkrankheiten)	53 %	67 %
keine Angabe	16 %	4 %

Tabelle 16: Beurteilung Gesundheitszustand (Vertrag n=51, Regelversorgung n=8)

	Vertragspatient*innen	Regelversorgung
sehr gut	4 %	13 %
gut	29 %	50 %
mittelmäßig	41 %	25 %
schlecht	16 %	13 %
sehr schlecht	2 %	0 %
keine Angabe	8 %	0 %

Tabelle 17: Veränderung Zielparameter Vertragspatienten (n=51)

		T0	T1	p-Wert	Cohen d
Selbstwirksamkeit	(50/51)	6,6 ± 1,9	6,4 ± 2,1	0,25	0,1
Aktive Patientenbeteiligung	(50/51)	43,2 ± 5,4	41,6 ± 5,3	0,03	0,3
Arzt-Patienten-Beziehung	(47/51)	51,8 ± 11,1	48,7 ± 11,5	0,05	0,3
PRA-D Subskala Kommunikation	(44/51)	27,5 ± 6,6	27,5 ± 6,7	0,92	0
PRA-D Subskala Affektivität	(42/51)	25,8 ± 4	24,1 ± 4,3	0,02	0,4
Arbeitsfähigkeit	(4/33)*	31,8 ± 17,3	32,8 ± 17,1	0,66	0,1
Schmerzbedingte Alltagsfunktion	(13/33)*	40,4 ± 19,8	41,6 ± 22,1	0,78	0,1
Bewegungsangst	(18/33)*	22,6 ± 7,1	23,5 ± 7,1	0,68	0,1

\*nur Rückenschmerzpatienten (n=33)

# Anlage 4.1: AP4 Ergebnisbericht

Anlage 4.1 AP4 - Ergebnisbericht

## Fragebogen (Arbeitspaket 4) im Rahmen des Innovationsfondprojektes „Evaluation des FAV Orthopädie § 73c SGB V“

	Der Patient / Die Patientin	Skala
Frage 1	wurde mit Hilfe von Anschauungsmaterialien über sein/ihr Krankheitsbild informiert	<input type="radio"/> per Modell <input type="radio"/> per Bildmaterial <input type="radio"/> mithilfe eigener Aufzeichnung <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> UNBEKANNT
Frage 2	erhielt schriftliche Informationen zu Gesundheit / Bewegung im Alltag ausgehändigt.	<input type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> UNBEKANNT <input type="radio"/> NICHT INDIZIERT
Frage 3	wurde allgemein auf die Gesundheitsangebote der AOK hingewiesen.	<input type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> UNBEKANNT <input type="radio"/> NICHT INDIZIERT
Frage 4	erhielt die Empfehlung zur Nutzung eines krankheitsspezifischen Gesundheitsangebotes der AOK (Grünes Rezept, Beratungsempfehlungen im Orthopädievertrag, Flyer zum AOK-Präventionsberater).	<input type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> UNBEKANNT <input type="radio"/> NICHT INDIZIERT
Frage 5	wurde schriftlich auf die Selbsthilfe vor Ort (Rheuma-Liga) bzw. auf andere örtliche Sportangebote hingewiesen.	<input type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> UNBEKANNT <input type="radio"/> NICHT INDIZIERT
Frage 6	hat durch die Information und motivationale Beratung ein Verständnis dafür entwickelt, was selbst (den Neigungen entsprechend) im Alltag gegen die Beschwerden getan werden kann.	<input type="radio"/> JA <input type="radio"/> NEIN <input type="radio"/> UNBEKANNT
Frage 7	hat nach eigenen Angaben und je nach Indikation Verhalten bzw. Lebensstil positiv verändert z.B. durch:	<input type="radio"/> Gewichtsreduktion <input type="radio"/> Nikotinstopp <input type="radio"/> Teilnahme an Sportprogrammen <input type="radio"/> Besuch einer Selbsthilfegruppe <input type="radio"/> andere positive Verhaltensänderungen im Alltag (z.B. regelmäßige Bewegung) <input type="radio"/> KEINE VERÄNDERUNG <input type="radio"/> UNBEKANNT
Frage 8	Welche Aspekte stehen bei diesem Patienten / dieser Patientin einer präventiven Informationsvermittlung und motivationalen Beratung im Praxisalltag entgegen?	<input type="radio"/> zu wenig Zeit pro Patient <input type="radio"/> Patient nicht interessiert <input type="radio"/> nur wenige/ keine anschaulichen Materialien zu diesem Krankheitsbild vorhanden <input type="radio"/> nur wenige/keine passenden Gesundheitsangebote vor Ort vorhanden/bekannt <input type="radio"/> Patient ist bereits so eingeschränkt, dass Lebensstiländerungen /Sportangebote nicht (mehr) zielführend sind <input type="radio"/> Andere ..... FREITEXT <input type="radio"/> Keine

## Anlage 4.1 AP4 - Ergebnisbericht

	Der Patient / Die Patientin	Skala
--	-----------------------------	-------

Informationen zum Patienten/ zur Patientin für die der Fragebogen ausgefüllt wurde:

Frage 9	Alter des Patienten/der Patientin?	<input type="radio"/> <20 Jahre <input type="radio"/> 20 bis <40 Jahre <input type="radio"/> 40 bis <60 Jahre <input type="radio"/> 60 bis <80 Jahre <input type="radio"/> >=80
Frage 10	Geschlecht des Patienten/der Patientin?	<input type="radio"/> Weiblich <input type="radio"/> Männlich
Frage 11	Welche Indexerkrankung(-en) hat der Patient/ die Patientin?	<input type="radio"/> Unspezifischer Rückenschmerz <input type="radio"/> Spezifischer Rückenschmerz <input type="radio"/> Arthrose <input type="radio"/> Osteoporose <input type="radio"/> Entzündliche Gelenkerkrankung

