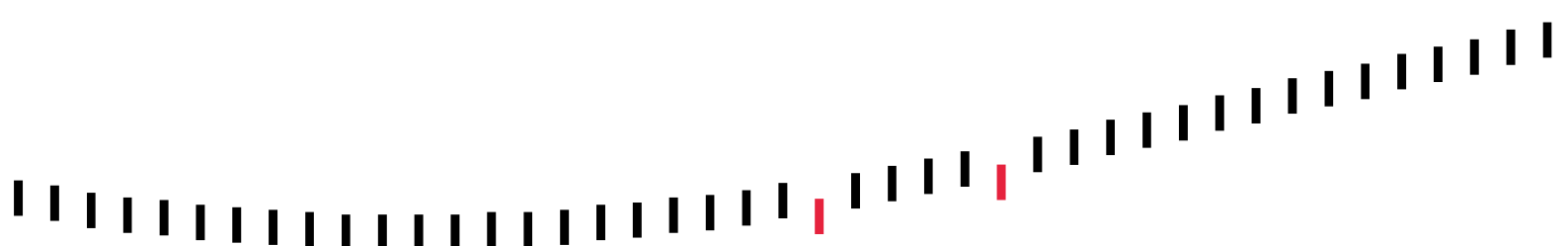


Bericht

Analyse zur Selbst- dispensation

Analyse zur Rolle der Selbstdispensation im praxisambulantem Bereich

Basel | 28.11.2024



Impressum

Analyse zur Rolle der Selbstdispensation im praxisambulanten Bereich

Bericht

28.11.2024

Auftraggeberin: santésuisse Wirtschaftlichkeitsprüfungen

Autoren: Boris Kaiser

Verantwortlich seitens Auftraggeberin: Manuel Langhart

Projektleitung seitens Auftragnehmerin: Boris Kaiser, Gregor Gajdos

BSS Volkswirtschaftliche Beratung AG

Aeschengraben 9

CH-4051 Basel

T +41 61 262 05 55

contact@bss-basel.ch

www.bss-basel.ch

Inhalt

Zusammenfassung.....	1
1 Einleitung.....	3
2 Daten und Methoden	4
2.1 Datengrundlage.....	4
2.2 Datenaufbereitung.....	5
2.3 Methodik	6
3 Ergebnisse.....	11
3.1 Häufigkeit des Arzneimitelesatzes	11
3.2 Zusammenhang zwischen Anzahl Arzneimittel und Arztleistungen.....	12
3.3 Effekte der Selbstdispensation	14
4 Fazit.....	16
5 Quellenangaben	18
A. Anhang.....	19
A.1 Ergänzungen zur Datenaufbereitung	19
A.2 Weitere Ergebnisse	21

| Tabellen

Tabelle 1: Mengengerüst der Rohdaten.....	5
Tabelle 2: Mengengerüst der Versicherten (Rohdaten)	5
Tabelle 3: TARMED-Positionen für allgemeine Sprech- und Beratungsleistungen.....	8
Tabelle 4: Geschätzte Effekte der SD auf Arztleistungen, Ebene Erkrankte	15
Tabelle 5: Geschätzte Effekte der SD auf Arzneimittelkosten, Ebene Erkrankte	16
Tabelle 6: 31 Inkludierte Fachgebiete bei der Entropy-Balancing-Schätzung	21
Tabelle 7: Mittelwerte der Kovariaten.....	22

| Abbildungen

Abbildung 1: Häufigkeit von Arzneimittelverschreibungen.....	12
Abbildung 2: Sprech- und Beratungsdauer nach Anzahl der Arzneimittel.....	13
Abbildung 3: Konsultationsdauer nach Anzahl Arzneimittel.....	14

Zusammenfassung

Die direkte Abgabe von Arzneimitteln durch Arztpraxen, die sogenannte Selbstdispensation (SD), ist in der Schweiz kantonal geregelt: Es existieren sowohl Kantone mit SD, Kantone ohne SD sowie Mischsysteme. Mögliche Vorteile der SD sind, dass Patientinnen und Patienten Zeit sparen und die Arzneimittel rascher einnehmen können. Auch kann die SD die Versorgung mit Medikamenten insbesondere in ländlichen Regionen mit geringer Apothekendichte verbessern. Als Nachteil wird hingegen häufig genannt, dass die SD einen Anreiz für Ärzte schaffen könnte, häufiger und potenziell unnötig Medikamente zu verschreiben, da sie wirtschaftlich von der Abgabe profitieren.

Wissenschaftlichen Studien für die Schweiz kommen zum Ergebnis, dass SD zu höheren Medikamentenkosten führt (siehe z.B. Müller et al. 2023; Burkhard et al. 2019; Kaiser & Schmid 2016), was unter anderem daran liegt, dass selbstdispensierende Arztpraxen häufiger teurere Originalpräparate abgeben als rezeptierende Arztpraxen. Diese Ergebnisse können als unwirtschaftliche Leistungserbringung interpretiert werden, weil aufgrund von Fehlanreizen aus pekuniären Motiven eine teurere Behandlungsart gewählt wird. Weniger klar ist hingegen, ob und inwieweit sich die SD auch auf die Konsultationsdauer und damit auf die ärztlichen Leistungen auswirkt. Diese Frage ist für die Wirtschaftlichkeitsprüfungen von Interesse, denn: Werden bei einer Praxis überhöhte Kosten pro Erkrankten festgestellt, stellt sich jeweils die Frage, inwieweit diese auf unwirtschaftliche Leistungserbringung oder auf potenzielle Besonderheiten der Praxis zurückzuführen sind.

Die vorliegende Studie adressiert verschiedene Fragestellungen zur Verschreibung von Arzneimitteln und zur Rolle der SD in der praxisambulanten Versorgung. Dabei werden Arztpraxen anhand ihrer Arzneimittelabgabe in drei Kategorien eingeteilt: SD, Nicht-SD und Mischformen (d.h. Praxen mit SD in begrenztem Umfang). Grundlage für die Analyse bildet ein umfangreicher Individualdatensatz von drei grösseren Krankenversicherern mit gesamtschweizerischer Abdeckung für das Behandlungsjahr 2022. Der Datensatz enthält rund 1.7 Mio. OKP-Versicherte sowie 10.5 Mio. praxisambulante Konsultationen zulasten der OKP – bezogen auf alle Facharztgruppen. Wesentliche Vorteile des Individualdatensatzes sind, dass Analysen auf Ebene einzelner Konsultation bzw. Erkrankten möglich sind und dass zahlreiche Kontrollvariablen zur Verfügung stehen, um Patientenkollektive vergleichbar zu machen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Analyse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- *Häufigkeit des Arzneimitteleinsatzes:* Im Schnitt wird in Arztpraxen mit SD in rund 62% der ambulanten Konsultationen mindestens ein Arzneimittel verwendet oder verschrieben. In Arztpraxen ohne SD geschieht dies in ca. die Hälfte (49%) aller Konsultationen.
- *Zusammenhang zwischen der Anzahl Arzneimittel und Arztleistungen:* Tendenziell beobachten wir, dass die Dauer der allgemeinen Sprech- und Beratungsleistungen (Minutagen) zunimmt, je mehr Arzneimittel in einer Konsultation verwendet oder verschrieben werden.
- *Effekte der Selbstdispensation auf die Konsultationszeit:* Mittels ökonomischer Methoden schätzen wir die Effekte der SD auf verschiedene Leistungskategorien unter Einbezug zahlreicher Kontrollvariablen. Zum einen finden wir, dass die SD die allgemeinen Beratungs- und

Sprechleistungen pro Erkrankten und Jahr leicht, aber statistisch signifikant, erhöht (+2.1 Minuten). Betrachtet man hingegen die *gesamte*, jährliche Konsultationszeit pro Erkrankten gemessen anhand aller TARMED-Leistungen, findet sich kein signifikanter Effekt der SD auf die gesamte Konsultationszeit. Dasselbe Ergebnis gilt auch für die jährlichen, direkten Arztkosten pro Erkrankten.

- *Effekte der Selbstdispensation auf die Arzneimittelkosten:* Stark positive Effekte der SD zeigen sich hingegen bei den Arzneimittelkosten: Die SD führt zu einer signifikanten Erhöhung der gesamten Arzneimittelkosten von rund 79 Franken pro Erkrankten und Jahr. Ein solcher Effekt wurde in der bestehenden wissenschaftlichen Literatur zur Schweiz bereits mehrfach nachgewiesen.

1 Einleitung

Die direkte Abgabe von Arzneimitteln durch Arztpraxen, die sogenannte Selbstdispensation (SD), ist in der Schweiz kantonal geregelt. In mehreren Kantonen, v.a. in der lateinischen Schweiz, ist die SD allgemein verboten, wobei gewisse Ausnahmen möglich sind, wenn die Versorgung durch Apotheken nicht gewährleistet ist (GE, VD, FR, NE, VS, TI, JU, BS, AG).¹ In den meisten Deutschschweizer Kantonen ist sie hingegen erlaubt (SO, BL, LU, OW, NW, UR, SZ, ZG, ZH, SH, TG, SG, GL, AI, AR). Wiederum andere Kantone haben eine Mischform, in der die Selbstdispensation nur in ländlichen Gemeinden zugelassen ist, wo keine ausreichende Versorgung mit Apotheken besteht (BE, GR).²

Mögliche Vorteile der SD sind, dass Patientinnen und Patienten Zeit sparen und die Arzneimittel rascher einnehmen können, wenn sie diese direkt nach einer Konsultation in der Arztpraxis erhalten. Ferner wird häufig argumentiert, dass der direkte Zugang zu Medikamenten insbesondere in ländlichen oder strukturschwachen Regionen von Vorteil ist, wo die Dichte an Apotheken gering ist und die Anfahrtswege mit Hürden verbunden sein können. Als Nachteil wird hingegen häufig genannt, dass die SD einen Anreiz für Ärzte schaffen könnte, häufiger und potenziell unnötig Medikamente zu verschreiben, da sie wirtschaftlich von der Abgabe profitieren. Ein weiteres Gegenargument ist, dass die fehlende Einbindung der Apotheker die Beratungsqualität beeinflusst, da Apotheker bei der Überprüfung von Verschreibungen sowie in der Beratung über mögliche Wechsel- und Nebenwirkungen von Medikamenten eine wichtige Rolle einnehmen.

Wissenschaftlichen Studien für die Schweiz kommen zum Ergebnis, dass SD zu höheren Medikamentenkosten führt (siehe z.B. Müller et al. 2023; Burkhard et al. 2019; Kaiser & Schmid 2016). Gemäss Müller et al. (2023) liegt dies daran, dass dispensierende Ärzte häufiger teurere Originalpräparate und häufiger kleinere Packungen (bei denen die Vertriebsmarge grösser ist) abgeben als Ärzte, die Rezepte ausstellen. Diese Ergebnisse können als unwirtschaftliche Leistungserbringung interpretiert werden, weil aufgrund von Fehlanreizen aus pekuniären Motiven eine teurere Behandlungsart gewählt wird. Weniger klar ist hingegen, ob und inwieweit sich die SD auch auf die Konsultationsdauer und damit auf die ärztlichen Leistungen auswirkt. Ein Studie findet zumindest bei Spezialisten gewisse Evidenz für diese Hypothese (Kaiser & Schmid 2016). Denkbar wäre, dass dispensierende Ärzte mehr Zeit im Sprechzimmer benötigen, um den Patientinnen die Einnahme der Arzneimittel zu erklären und Fragen zu möglichen Wechsel- und Nebenwirkungen zu beantworten. Diese Frage ist für die Wirtschaftlichkeitsprüfungen von Interesse. Denn: Werden bei einer Praxis überhöhte Kosten pro Erkrankten festgestellt, stellt sich jeweils die Frage, inwieweit diese auf unwirtschaftliche Leistungserbringung oder auf potenzielle Besonderheiten der Praxis zurückzuführen sind. Teilweise wird auf Ärzteseite argumentiert, dass es sich bei der SD um eine solche Besonderheit handelt.

Um die Rolle der Arzneimittelabgabe im praxisambulanten Bereich im Allgemeinen und die der SD im Speziellen besser zu verstehen, werden in dieser Kurzstudie drei Fragen adressiert:

¹ Beispielsweise verfügen im Kanton AG, wo die SD allgemein verboten ist, dennoch 18 Ärztinnen und Ärzte über eine SD-Bewilligung ([Quelle](#)). Im Kanton VS, wo die SD allgemein verboten ist, ist eine Praxisapotheke nur dann erlaubt, wenn a) es in der Ortschaft der Arztpraxis keine Apotheke hat und b) es auch in einem Nachbarort keine Apotheke hat, die mit dem ÖV direkt und regelmässig erreichbar ist ([Quelle](#)).

² vgl. patientenapotheke.ch ([Link](#)).

- *Häufigkeit der Arzneimittelverschreibung*: Wie häufig werden Arzneimittel verwendet bzw. verschrieben?
- *Zusammenhang zwischen Arzneimittelverschreibung und Arztleistungen*: Wie lange ist die Sprech- und Beratungszeit in Konsultationen bei denen kein, ein oder mehrere Arzneimittel verschrieben werden? Welche Unterschiede sieht man zwischen Arztpraxen mit und ohne SD?
- *Kausaler Effekt der SD auf Behandlungsdauer und Arztkosten pro Erkrankten*: Welcher Effekt hat der SD-Status einer Arztpraxis auf die Sprech- und Beratungsdauer, die Konsultationsdauer und die direkten Arztkosten pro Erkrankten bei vergleichbaren Patientenkollektiven?

Die empirischen Analysen stützen sich auf einen umfangreichen Individualdatensatz mit ambulanten Rechnungsdaten von drei Krankenversicherern mit gesamthaft rund 1.7 Millionen Versicherten pro Jahr. Dies entspricht einer Abdeckung von rund 20% bezogen auf den OKP-Versichertenbestand. Dank einer Stichprobengewichtung können verlässliche Aussagen zur Grundgesamtheit der OKP-Versicherten getroffen werden. Die empirischen Analyse bezieht sich auf den gesamten praxisambulanten Bereich.

Dieser Bericht ist wie folgt strukturiert: In Kapitel 2 beschreiben wir die Datengrundlage, die Datenaufbereitung und das methodische Vorgehen. In Kapitel 3 präsentieren wir die zentralen Ergebnisse der Studie. Der Bericht schliesst mit einem Fazit in Kapitel 4.

2 Daten und Methoden

2.1 Datengrundlage

Die verwendeten Daten stammen von drei grösseren Krankenversicherern mit gesamtschweizerischer Abdeckung und sind für die Behandlungsjahre 2018 bis 2022 verfügbar. Für die vorliegende Studie verwenden wir die Daten des Jahres 2022.

Die Daten bestehen aus drei Tabellen, die über anonymisierte Versicherten-IDs und Rechnungs-IDs miteinander verknüpft werden können:

- *Tabelle I - Versichertendaten*: Anonymisierte Versicherten-ID, demografische Angaben (Geburtsjahr, Geschlecht, Wohnkanton), Versicherungsmerkmale (Franchise, Unfalldeckung, Deckungsdauer), Morbiditätsmerkmale aus dem Risikoausgleich
- *Tabelle II - Rechnungsebene*: Anonymisierte Versicherten- und Rechnungs-ID, anonymisierte ZSR-Nummer des Leistungserbringers und Veranlassers, Partnerart gemäss ZSR, Behandlungszeitraum, Behandlungsgrund, Summe der OKP-Bruttoleistungen
- *Tabelle III - Rechnungszeilen*: Anonymisierte Rechnungs-ID, Behandlungsdatum, Sitzung, Tariftyp, Tarifcode, Anzahl, Taxpunktwert, fakturierte Bruttoleistungen

Aufgrund der Anonymisierung der Daten können einzelne Leistungserbringer (ZSR-Nummer) nicht identifiziert werden. Tabelle 1 zeigt das Mengengerüst der verfügbaren Abrechnungsdaten nach Partnerart-Obergruppen für das Jahr 2022.

Tabelle 1: Mengengerüst der Rohdaten

Partnerart-Obergruppe	Jahr	Bruttoleistungen in Mio. CHF	Anz. Rechnungen in Mio.	Anz. Tarifpositionen in Mio.
Ärztinnen und Ärzte	2022	2'337.3	9.37	75.9
Apotheken	2022	1'120.3	8.02	33.9

Anmerkungen: Die Partnerart-Obergruppe bezieht sich auf die Einteilung der ZSR-Nummern gemäss SASIS AG. Die Anzahl Tarifpositionen entspricht der Anzahl Zeilen im Datensatz. *Quelle:* Individualdatensatz; Berechnungen BSS.

Tabelle 2 zeigt das Mengengerüst der Anzahl Versicherten. Die Versicherten im Individualdatensatz lassen sich ins Verhältnis zu den Versicherten im Datenpool (Grundgesamtheit) setzen. Daraus ergibt sich ein Abdeckungsgrad der Stichprobe von rund 20%.

Tabelle 2: Mengengerüst der Versicherten (Rohdaten)

Jahr	Versicherte Individualdaten	Versicherte Datenpool	Versicherte, Abdeckungsgrad
2022	1'722'897	8'775'425	19.6%

Anmerkungen: Die Versicherten sind jene mit Wohnort in der Schweiz. *Quelle:* Datenpool (SASIS AG) und Individualdaten; Berechnungen BSS.

2.2 Datenaufbereitung

Zuerst werden die fakturierten Tarifpositionsdaten plausibilisiert und aufbereitet. In sehr seltenen Fällen werden Rechnungen ausgeschlossen, wenn entweder a) keine Tarifpositionsdaten vorhanden sind oder b) negative Mengen oder Bruttoleistungen vorliegen. Zudem schliessen wir einzelne Rechnungszeilen aus, die keine OKP-Leistungen darstellen. Dazu nutzen wir einerseits die Tariftypen sowie den Quervergleich zum abgerechneten OKP-Bruttobetrag pro Rechnung. Weiter werden auch Leistungen der delegierten Psychotherapie ausgeschlossen. Weitere Informationen zur Datenaufbereitung sind in Anhang A.1 zu finden.

Für die Analyse werden nur Leistungen der Partnerart-Obergruppen «Ärztinnen und Ärzte», «Spitäler» und «Apotheken» verarbeitet. Die Leistungen sämtlicher anderer Partnerart-Obergruppen werden aus den Daten ausgeschlossen. *Hinweis:* Die Leistungen von Spitälern werden nur während der Datenaufbereitung verwendet, um sicherzustellen, dass veranlasste Leistungen zur korrekten Konsultation gruppiert werden (da auch Spitäler Leistungen bei Apotheken veranlassen).

Ein geringer Anteil der Rechnungen von Arztpraxen weist *überlappende* Behandlungszeiträume auf Ebene Leistungserbringer (ZSR-Nummer) und Versicherten auf. Bei Arztpraxen liegt der Anteil bei rund 2%. Aus der Sichtung der Daten geht hervor, dass mehrere sich überlappende Rechnungen in aller Regel auf Fakturierungseffekte zurückzuführen sind und dass es sich nicht um voneinander unabhängige Behandlungen handelt. Häufig handelt es sich um einzelne, kontaktlose Tarifpositionen (z.B. ein Bericht, eine Leistung in Abwesenheit oder ein Medikament), das mit einer separaten Rechnung fakturiert wird. Aus diesem Grund werden die überlappenden

Rechnungen mit einem Algorithmus gruppiert und mit einem neuen Rechnungsidentifikator versehen.³

2.3 Methodik

2.3.1 Gruppierung der Leistungen zu Konsultationen

In einem ersten Schritt müssen die einzelnen Leistungen auf Tarifpositionsebene zu Konsultationen zusammengefasst werden. Als Trigger für eine Konsultationen dienen alle TARMED-Leistungen, die einen physischen oder fernmündlichen Patientenkontakt implizieren (d.h. ohne Berichte, Leistungen in Anwesenheit des Patienten, Befundung von Proben etc.). Grundsätzlich werden alle Leistungen an einem Behandlungstag, die ein Versicherter bei einem bestimmten Leistungserbringer beansprucht, zu einer Konsultation zusammengefasst. Anschliessend weisen wir weitere *kontaktlose* Leistungen an anderen Tagen (z.B. Bericht, Arzneimittel) schrittweise der zuletzt stattgefundenen Konsultation zu:

- *Innerhalb von Rechnungen (datumsübergreifend)*: Zuerst werden kontaktlose Behandlungstage anhand des Datums schrittweise der vorherigen Konsultation zugewiesen.
- *Innerhalb von Versicherten und Leistungserbringern (rechnungübergreifend)*: Teilweise werden kontaktlose Leistungen (z.B. Leistung in Abwesenheit des Patienten) auf separaten Rechnungen fakturiert. Deshalb werden solche isolierten, kontaktlosen Rechnungen in einem nächsten Schritt rechnungsübergreifend der vorherigen Konsultation beim selben Leistungserbringer zugewiesen.
- *Innerhalb von Versicherten (Leistungserbringer-übergreifend)*: Apotheken-Leistungen werden in einem ersten Schritt anhand der Veranlasser-ZSR der vorherigen Konsultation des Versicherten beim Veranlasser zugewiesen. Wenn die Veranlasser-ZSR fehlt, werden die Leistungen der zuletzt stattgefundenen Konsultation des Versicherten zugewiesen.⁴

2.3.2 Variablenbildung anhand der Leistungsdaten

Arzneimittel

Eine erste Eingrenzung der Arzneimittel nehmen wir anhand der Tarife vor: Arzneimittel werden über die Tariftypen 400 «Medikamenten-Katalog Pharmacode» und 402 «GTIN - Arzneimittel und Medizinprodukte» abgerechnet und in sehr seltenen Fällen auch über die Tariftypen 401 «SL Therapeutische Gruppe 70 (Homoeopathica / Anthroposophica / Spezifische Immuntherapeutika)» und 403 «Human-Arzneimittel swissmedic (8-stellige Zulassungsnummer Packungscodex)». Um Arzneimittel klar abzugrenzen, werden Tarifpositionen ausgeschlossen, wenn beim betreffenden Tarifcode (GTIN oder Pharmacode) kein ATC-Code und keine Swissmedic-Abgabekategorie hinterlegt ist.⁵ Bei den ausgeschlossenen Positionen handelt es sich häufig um MiGeL-

³ Die Gruppierung erfolgt mit einer eigenen, recheneffizienten Funktion, die wir in R mit `data.table`-Syntax implementiert haben.

⁴ Die Datenqualität bezüglich Veranlasser bei Apotheken-Rechnungen ist sehr gut: Für 99.2% der Bruttoleistungen ist eine gültige Veranlasser-ZSR verfügbar.

⁵ Grundlage bilden die Informationen der Tarif-Stammdaten der Datenbank «Medicube» der SASIS AG.

Verbrauchsmaterial, das über die Tarife 400 oder 402 fakturiert wird. Für jede Konsultation lassen sich drei Variablen bilden:

- *Direkte Arzneimittelkosten*: Bruttoleistungen von Arzneimitteln, die die Arztpraxis direkt über die eigene ZSR-Nummer fakturiert.
- *Veranlasste Arzneimittelkosten*: Bruttoleistungen von Arzneimitteln, die die Arztpraxis verschreibt, aber Apotheken abgeben.
- *Gesamte Arzneimittelkosten*: Die Summe der direkten und veranlassten Arzneimittelkosten.

Leistungen der Apotheken aus anderen Tarifen, wie z.B. die «Leistungsorientierte Abgeltung der Apothekerleistungen» (LOA, Tarif 570), «MiGeL: Mittel und Gegenstände Liste» (Tarif 451) und «Rayon-Codes» (Tarif 451) werden bei den Variablen der Arzneimittelkosten nicht berücksichtigt.

Selbstapplizierte Arzneimittel

Mit Blick auf das Thema SD ist hervorzuheben, dass gewisse Arzneimittel in der Regel direkt in der Arztpraxis appliziert werden, während andere den Patienten mitgegeben oder verschrieben werden. Zu den von Ärzten applizierten Arzneimitteln zählen u.a. Impfungen, Anästhetika und Infusionen (bei ambulanten Operationen), Kontrastmittel (in der Bildgebung) und Radiopharmaka (in der Nuklearmedizin). Zu den mitgegebenen bzw. verschriebenen Arzneimitteln gehören alle Arzneimittel, welche die Patienten in aller Regel zur Behandlung von Krankheiten zu Hause selbst anwenden oder einnehmen (Selbstapplikation), meistens in Form von Tabletten.

Die SD bezieht sich auf die *Abgabe* von Arzneimitteln, welche die Patienten mit nach Hause nehmen. Entsprechend unterscheiden sich Arztpraxen mit und ohne SD vor allem in Bezug auf die verschriebenen Arzneimittel zur Selbstapplikation. Deshalb ist es hilfreich, über eine Definition «selbstapplizierte Arzneimittel» zu verfügen. Dies aus zwei Gründen: Erstens muss der SD-Status empirisch anhand der verschriebenen und abgegebenen Arzneimittel festgelegt werden (siehe Abschnitt 2.3.3). Folgerichtig stützen wir uns bei dieser Definition auf die selbstapplizierten Arzneimittel, da die in der Praxis verwendeten Arzneimittel die Einteilung verzerren könnten. Zweitens ist es von sekundärem Interesse zu untersuchen, wie sich der SD-Status auf die Arzneimittelkosten auswirkt. Auch hier ist es sinnvoll, nebst den gesamten Arzneimittelkosten auch jene für selbstapplizierte Arzneimittel in den Blick zu nehmen.

Da eine exakte, trennscharfe Abgrenzung nicht möglich ist, muss eine möglichst gute Annäherung gefunden werden. Wir gehen dabei wie folgt vor: Zunächst berechnen wir für jedes Arzneimittel (GTIN) den Anteil der bei Apotheken *veranlassten* Bruttoleistungen an den gesamten Bruttoleistungen. Ein hoher Anteil Apothekenleistungen spricht dafür, dass die Patienten das betreffende Produkt in der Regel zu Hause selbst anwenden bzw. einnehmen; ein geringer Anteil spricht eher für die Applikation während der Konsultation. Wir treffen zunächst folgende Annahmen:

- *Veranlasster Anteil > 90%*: Bei diesen Produkten gehen wir davon aus, dass sie in der Regel verschrieben werden und die Patienten diese zu Hause selbst einnehmen bzw. anwenden.
- *Veranlasster Anteil < 10%*: Bei diesen Produkten gehen wir davon aus, dass die Ärzte diese in der Regel in der Praxis applizieren.

Bei den Produkten dazwischen, wo die empirische Einteilung weniger klar ist, gehen wir inhaltlich vor:

- *Nach Produktbeschreibung/Darreichungsform:* Bei Produkten mit bestimmten Darreichungsformen gehen wir davon aus, dass sie in der Regel von Ärzten appliziert werden. Dies sind alle jene Produkte, bei denen in der Produktbezeichnung mindestens eine der folgenden Zeichenketten vorkommt: «Inj», «Spritze», «Infusion», «Inf Lös», «Durchstf», «Implantat», «Inf Konz», «Stechampulle», «Ampulle» oder «Amp ». Ausnahmen von dieser Regel sind Antidiabetika (ATC-Code A10) und Gerinnungshemmer (ATC-Code B01), die Patienten in aller Regel zu Hause selbst applizieren.
- *Nach ATC-Code:* Bei Produkten mit den folgenden ATC-Codes wird angenommen, dass Ärzte diese während der Behandlung direkt applizieren: Impfstoffe (J07), Anästhetika (N01), Diagnostika (V04), alle übrigen nicht therapeutischen Mittel (V07), Kontrastmittel (V08), Radiagnostika (V09) und Radiotherapeutika (V10).
- Bei allen übrigen Produkten (meistens in Tablettenform) nehmen wir an, dass sie den Patienten mitgegeben wurden.

Auf Basis dieser Einteilung berechnen wir auf Ebene einzelner Konsultationen die Bruttoleistungen für selbstapplizierte Arzneimittel (direkt, veranlasst und total).

Beratungs- und Konsultationsdauer, direkte Arztkosten

Eine zentrale Variable für die vorliegende Studie ist die allgemeine Sprech- und Beratungszeit während der ambulanten Konsultation. Diese definieren wir anhand der Minutagen der entsprechenden TARMED-Tarifpositionen aus dem Kapitel 00 «Grundleistungen», siehe Tabelle 3.

Tabelle 3: TARMED-Positionen für allgemeine Sprech- und Beratungsleistungen

Nr.	Beschreibung Tarifposition
00.0010	Konsultation, erste 5 Min. (Grundkonsultation)
00.0020	+ Konsultation bei Personen über 6 Jahren und unter 75 Jahren, jede weiteren 5 Min. (Konsultationszuschlag)
00.0025	+ Konsultation bei Kindern unter 6 Jahren und Personen über 75 Jahren, jede weiteren 5 Min.
00.0026	+ Konsultation bei Personen über 6 Jahren und unter 75 Jahren mit einem erhöhten Behandlungsbedarf, jede weiteren 5 Min.
00.0030	+ Konsultation, letzte 5 Min. (Konsultationszuschlag)
00.0060	Besuch, erste 5 Min. (Grundbesuch)
00.0070	+ Besuch bei Personen über 6 Jahren und unter 75 Jahren, jede weiteren 5 Min. (Besuchszuschlag)
00.0075	+ Besuch bei Kindern unter 6 Jahren und Personen über 75 Jahren, jede weiteren 5 Min.
00.0076	+ Besuch bei Personen über 6 Jahren und unter 75 Jahren mit einem erhöhten Behandlungsbedarf, jede weiteren 5 Min.
00.0080	+ Besuch, letzte 5 Min. (Besuchszuschlag)

Zweitens verwenden wir ein Mass für die gesamte Konsultationsdauer. Die effektive Konsultationsdauer in der Arztpraxis wird nicht beobachtet, da diese auf den ambulanten Rechnungsbelegen nicht aufgeführt wird. Als Annäherung verwenden wir deshalb die Minutagen, die im TARMED-Tarif hinterlegt sind: die Leistung im engeren Sinne zzgl. Vor- und Nachbereitungszeit und Befundungszeit. Die gemessene Konsultationsdauer ergibt sich somit durch die verrechnete Anzahl einer TARMED-Position multipliziert mit der dazugehörigen Minutage, summiert über alle TARMED-Positionen einer Konsultation.

Drittens betrachten wir auch die direkten Arztkosten eines Leistungserbringers: Diese ergeben sich aus den fakturierten Tarifpositionen der Tariftypen 001 «TARMED», 002 «TARMED-Pauschalen» und 003 «TARMED-Pauschalen neu», wobei der Tariftyp 002 mittlerweile nur noch sehr selten vorkommt.

2.3.3 Selbstdispensation auf Ebene Leistungserbringer

Aufgrund der Anonymisierung des Datensatzes ist nicht bekannt, ob eine Arztpraxis die kantonale Bewilligung zur SD besitzt, da eine Verknüpfung mit den entsprechenden Registern nicht möglich ist. Gleichzeitig ist zu erwähnen, dass die Information zur SD-Bewilligung «ja» oder «nein» nur bedingt aussagekräftig ist. Erstens ist die SD-Bewilligung in gewissen Kantonen an weitere Auflagen geknüpft, wie etwa, dass nur die Erstabgabe erlaubt ist. Zweitens sagt die SD-Bewilligung nichts darüber aus, ob die Praxis tatsächlich eine Praxisapotheke führt, und wenn ja, in welchem Umfang. Gewisse Praxen verfügen über eine umfangreiche Praxisapotheke ähnlich wie eine Offizin-Apotheke, während andere Ärzte mit SD nur die gängigsten Arzneimittel im Angebot haben, um lange Lagerdauern bei Arzneimitteln, die nur selten verschrieben werden müssen, zu vermeiden. Kurzum: Das Ausmass der SD kann sich *innerhalb* der SD-Praxen massgeblich unterscheiden. Aus diesem Grund erscheint es uns sinnvoll, «Mischformen» mit eingeschränkter bzw. reduzierter SD als separate Kategorie zu betrachten. Ausgehend von diesen Überlegungen verwenden wir folgende Definitionen, die sich auf die beobachteten Kosten in der Kategorie der selbstapplizierten Arzneimittel abstützen:

- *Keine SD*: Der Anteil der direkten Arzneimittelkosten (innerhalb der Kategorie selbstapplizierte Arzneimittel) beträgt höchstens 5%.
Begründung: Da die Definition der selbstapplizierten Arzneimittel nicht trennscharf ist, ist es sinnvoll, Praxen auch dann als Nicht-SD zu klassifizieren, wenn ein geringer Anteil an direkt abgegebenen Arzneimitteln beobachtet wird.
- *SD*: Der Anteil der direkten Arzneimittelkosten (innerhalb der Kategorie selbstapplizierte Arzneimittel) beträgt mindestens 75%.
Begründung: Wenn eine Praxis drei Viertel der verursachten Medikamentenkosten durch Direktabgabe erbringt, ist aus unserer Sicht von einem relevanten SD-Anteil zu sprechen. Eine sehr hohe Schranke (z.B. 90%) ist u.E. nicht zu rechtfertigen, da es für viele SD-Praxen betriebswirtschaftlich sinnvoll ist, aufgrund der Lagerhaltung und Logistik das Angebot auf die umsatzstärksten Wirkstoffe auszurichten.
- *Mischform*: Wenn der Anteil der direkten Arzneimittelkosten über 5% bzw. unter 75% liegt, kategorisieren wir die Arztpraxis als Mischform.

2.3.4 Statistische Methoden

Stichprobengewichtung

Der vorliegende Individualdatensatz stellt eine Stichprobe dar; diese kann strukturell von der Grundgesamtheit abweichen, etwa weil die datenliefernden Versicherer nicht in allen Regionen der Schweiz dieselbe Marktabdeckung aufweisen oder überdurchschnittlich viele ältere Versicherte haben. Um möglichst genaue Rückschlüsse auf die Grundgesamtheit zu ermöglichen, wird die Stichprobe gewichtet. Die Gewichtung basiert auf einer Schichtung anhand der Merkmale Altersgruppe (20 Gruppen), Geschlecht (2 Gruppen) und Grossregion (7 Gruppen). Die Stichprobengewichte entsprechen der Anzahl der Versicherungsmonate im Datenpool dividiert durch die Anzahl der Versicherungsmonate im Individualdatensatz in der jeweiligen Schicht. Die gewichteten Ergebnisse sind somit in Bezug auf die Merkmale Altersgruppe, Geschlecht und Region repräsentativ für die Grundgesamtheit der OKP-Versicherten.

Ökonometrische Methode zum Vergleich von SD- und Nicht-SD-Praxen

In dieser Studie wird ein Vergleich der OKP-Leistungen von Erkrankten bei SD-Praxen und Nicht-SD-Praxen angestrebt. Ein Problem dabei ist, dass sich die Patientenkollektive zwischen den beiden Gruppen in Bezug auf Morbidität, Patientenverhalten, lokale Versorgungsstrukturen und Facharztgruppenzusammensetzung unterscheiden können. Ein möglicher Grund für solche Unterschiede könnte sein, dass SD in ländlichen Regionen häufiger anzutreffen ist. Aus diesem Grund gewichten wir die Erkrankten bei Nicht-SD-Praxen so, dass die Mittelwerte der erklärenden Merkmale mit jenen der Erkrankten bei SD-Praxen übereinstimmen. Die Kalibrierung dieser Gewichte basiert auf der sogenannten Entropy-Balancing-Methode – eine recheneffiziente und robuste Methode, welche attraktive theoretische Eigenschaften aufweist (Hainmueller 2012; Zhao & Percival 2017) und in der empirischen Forschung weit verbreitet ist.

Erklärende Merkmale (Kovariaten)

Die erklärenden Merkmale – auch Kovariaten genannt – beziehen sich immer auf die Eigenschaften der versicherten Person. Wenn ein Merkmal aus Leistungsdaten abgeleitet wird, werden somit alle Behandlungen während des jeweiligen Behandlungsjahres berücksichtigt. Die Auswahl und Spezifikation der erklärenden Merkmale sind nachfolgend beschrieben:

- *Demografische Angaben (41 Variablen)*: Alters- und Geschlechtsgruppen (40 Ausprägungen), Indikator für Wohnort in der lateinischen Schweiz
- *Versicherungsmerkmale (4 Variablen)*: Jahresfranchise für Erwachsene (hoch, mittel, tief) und Kinder (hoch, tief), Unfalldeckung
- *Morbiditätsmerkmale gemäss Risikoausgleich (36 Variablen)*: Spitalaufenthalt im Vorjahr, hohe Medikamentenkosten im Vorjahr, Indikatoren für 34 pharmazeutische Kostengruppen (PCGs)
- *Weitere Indikatoren für Krankheitsbilder (29 Variablen)*: Indikatoren für Leistungen aus bestimmten TARMED-Kapiteln (Kapitel 02 bis Kapitel 32), Indikator für Dialyse-Leistungen (Tariftyp 500)

- *Behandlungsgrund (2 Variablen)*: Indikatoren für ambulante Behandlungen infolge Unfall oder Mutterschaft
- *Langzeitpflege (2 Variablen)*: Inanspruchnahme von Spitex-Leistungen und Pflegeheimleistungen
- *Patientenverhalten und Versorgungsstrukturen (9 Variablen)*: Spitalnotfallkonsultation (mind. 1-mal, mind. 2-mal, mind. 3-mal), Anzahl besuchte Grundversorger (einer, zwei, drei, vier und mehr); Anteil Spital ambulant an allen bezogenen TARMED-Grundleistungen (Kapitel 00); Indikator für Inanspruchnahme komplementärmedizinische Arztleistungen (TARMED-Kapitel 00.03.05)
- *Facharztgruppen (31 Variablen)*: Indikatorvariablen für die einzelnen Facharztgruppen.

Nebst den gängigen Merkmalen wie Alter, Geschlecht, Franchise und Risikoausgleichs-Indikatoren erlauben es uns die Individualdaten weitere relevante Aspekte statistisch zu kontrollieren. Beispielsweise liefern die Indikatoren zu erbrachten Leistungen aus TARMED-Kapiteln Hinweise zu bestimmten Krankheitsbildern. Mit Indikatoren zur Langzeitpflege lässt sich die Pflegebedürftigkeit abbilden. Spitalnotfallkonsultationen und die Anzahl der besuchten Grundversorger erlauben gewisse Rückschlüsse auf das Patientenverhalten und die lokalen Versorgungsstrukturen.

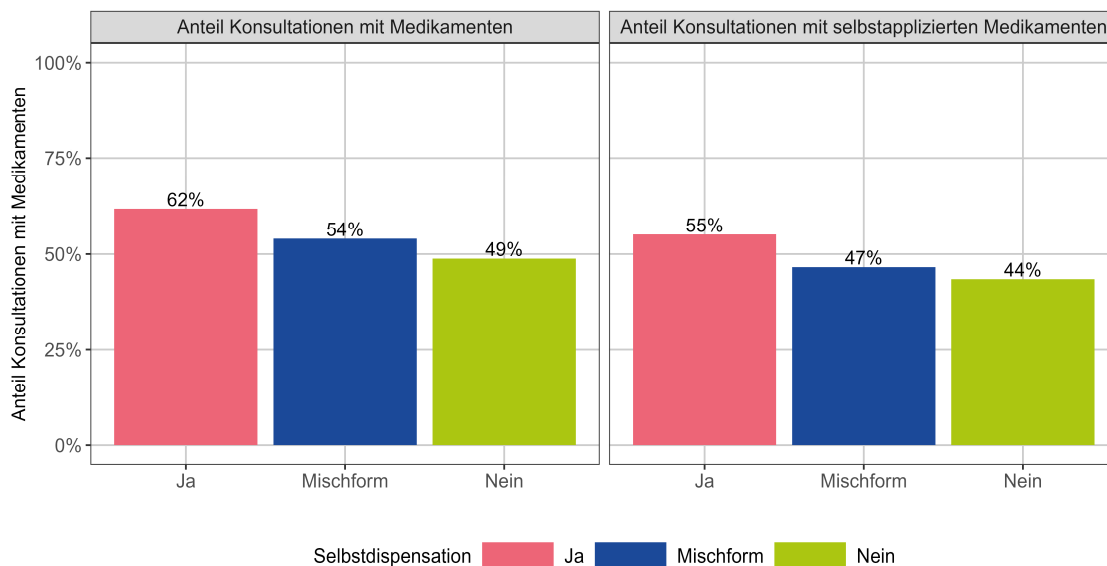
3 Ergebnisse

3.1 Häufigkeit des Arzneimitteleinsatzes

In Abbildung 1 ist ersichtlich, wie häufig Arzneimittel bei ambulanten Konsultationen angewendet oder verschrieben werden, unabhängig davon, ob die Arztpraxis diese direkt abgibt oder ein Rezept ausstellt. Dabei unterscheiden wir zwischen Arztpraxen gemäss ihrem empirischen SD-Status (vgl. Abschnitt 2.3.3): «Ja» bedeutet eine ausgeprägte Selbstdispensation; «Nein» bedeutet keine Selbstdispensation und «Mischform» impliziert eine Selbstdispensation in reduziertem Umfang. Im linken Teil der Grafik berücksichtigen wir sämtliche Arzneimittel: Bei 62% der ambulanten Konsultationen in SD-Arztpraxen wird im Schnitt mindestens ein Arzneimittel angewendet oder verschrieben, während dies in den Arztpraxen ohne SD nur bei der Hälfte aller Konsultationen der Fall ist. Somit lässt sich ein positiver Zusammenhang zwischen der Häufigkeit von Arzneimitteln und dem SD-Status der Arztpraxis feststellen. Dies ist zunächst jedoch als rein deskriptiver (und nicht zwingend als ursächlicher) Zusammenhang zu interpretieren, da sich die Arztpraxen nach SD-Status in Bezug auf ihre Patientenkollektive im Schnitt unterscheiden können. Denkbar ist, dass die Patientenkollektive in Arztpraxen mit SD im Schnitt einen schlechteren Gesundheitszustand haben und deshalb häufiger medikamentöse Therapien benötigen. Ein weiterer Grund könnte sein, dass die SD-Gruppe in Bezug auf die Verteilung der Facharztgruppen strukturell anders ist. Drittens ist auch denkbar, dass Ärzte mit SD in der Tendenz einen Behandlungsstil haben, der stärker auf die Arzneimittelverwendung ausgerichtet ist als bei Ärzten ohne SD.

Im rechten Teil der Grafik beschränkt sich die Analyse auf die selbstapplizierten Arzneimittel, die die Patienten in der Regel zu Hause anwenden bzw. einnehmen. Die Häufigkeit von Arzneimittelverschreibungen liegt in Arztpraxen mit SD bei 55% und in Arztpraxen ohne SD bei 44%. Arztpraxen in der Mischform-Kategorie liegen dazwischen.

Abbildung 1: Häufigkeit von Arzneimittelverschreibungen



Anmerkungen: Die Grafik zeigt, bei welchem Anteil der ambulanten Konsultationen Arzneimittel verschrieben werden. Dabei werden Arztpraxen nach ihrem SD-Status unterschieden. Selbstapplizierte Medikamente sind solche, die den Patienten in aller Regel verschrieben und mitgegeben werden. Die Daten beziehen sich auf alle Facharztgruppen. *Quelle:* OKP-Individualdaten von drei Krankenversicherern, Jahr 2022, eigene Berechnungen.

3.2 Zusammenhang zwischen Anzahl Arzneimittel und Arztleistungen

In einem nächsten Schritt analysieren wir den Zusammenhang zwischen dem Umfang des Arzneimitteleinsatzes und dem Umfang der Arztleistungen. Dazu klassifizieren wir die ambulanten Konsultationen anhand der Anzahl Arzneimittel in mehrere Gruppen, je nachdem, ob einer Konsultation kein, ein, zwei, drei, vier oder fünf und mehr Arzneimittel zugeordnet sind.⁶ Als Mass für die Arztleistungen betrachten wir primär die Konsultationsdauer für Sprech- und Beratungsleistungen, die wir anhand der fakturierten Minutagen der entsprechenden TARMED-Positionen messen (vgl. Abschnitt 2.3.2). Diese Leistungen sind am interessantesten, denn: Ein möglicher Zusammenhang zwischen SD und Behandlungsdauer wäre am ehesten bei den Sprech- und Beratungsleistungen zu vermuten. Als sekundäres Mass betrachten wir jedoch auch die gesamte Konsultationsdauer, gemessen anhand der Minutagen sämtlicher TARMED-Positionen.

3.2.1 Dauer für Sprech- und Beratungsleistungen

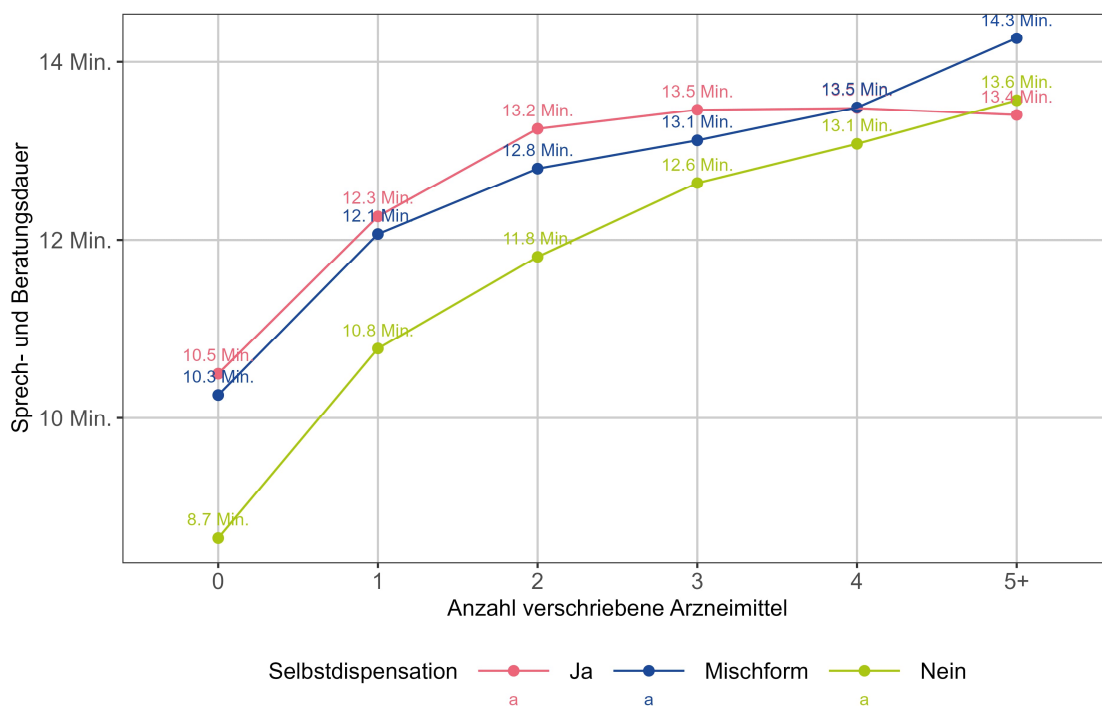
Die Ergebnisse sind in Abbildung 2 differenziert nach SD-Status der Arztpraxen dargestellt. Wenig überraschend, nimmt die fakturierte Sprech- und Beratungszeit zu, je mehr Arzneimittel in einer Konsultation angewendet oder verschrieben werden. Dies liegt daran, dass der Umfang des Arzneimitteleinsatzes auch ein Indikator für die Komplexität eines Behandlungsfalls darstellt. So benötigen multimorbide Patienten, die häufig viele Medikamente gleichzeitig einnehmen, im Schnitt auch eine längere Behandlungszeit im Sprechzimmer. Zweitens stellt man fest, dass

⁶ Wenn von einem Arzneimittel mehrere Packungen abgegeben werden, so zählt dies als ein Arzneimittel.

Arztpraxen mit SD und SD-Mischform bei gleicher Anzahl Arzneimittel leicht längere Sprech- und Beratungszeiten haben als Arztpraxen ohne SD. Für Konsultationen ohne Arzneimittel fakturieren Arztpraxen mit SD durchschnittlich 10.5 Minuten Sprech- und Beratungszeit und Arztpraxen ohne SD 8.7 Minuten – ein Unterschied von 1.8 Minuten.

Ein besonders interessantes Ergebnis ergibt sich aus dem *Unterschied* der durchschnittlichen Sprech- und Beratungszeit, wenn *ein* (versus *kein*) Arzneimittel verschrieben wird. In Arztpraxen mit SD beträgt diese Differenz 1.8 Minuten (von 10.5 auf 12.3); in Arztpraxen ohne SD beträgt sie 1.9 Minuten (von 8.7 auf 10.8 Minuten) und ist damit praktisch gleich. Das heisst, die Sprech- und Beratungszeit ist knapp 2 Minuten länger, wenn in einer Konsultation ein Arzneimittel verschrieben wird – unabhängig vom SD-Status. Obwohl es sich hier um einen rein deskriptiven Zusammenhang handelt, liefert die Analyse (noch) keine Evidenz für die These, dass die Arzneimittelabgabe im Rahmen der SD die Sprech- und Beratungszeit spürbar stärker erhöht als die Ausstellung eines Rezepts.

Abbildung 2: Sprech- und Beratungsdauer nach Anzahl der Arzneimittel



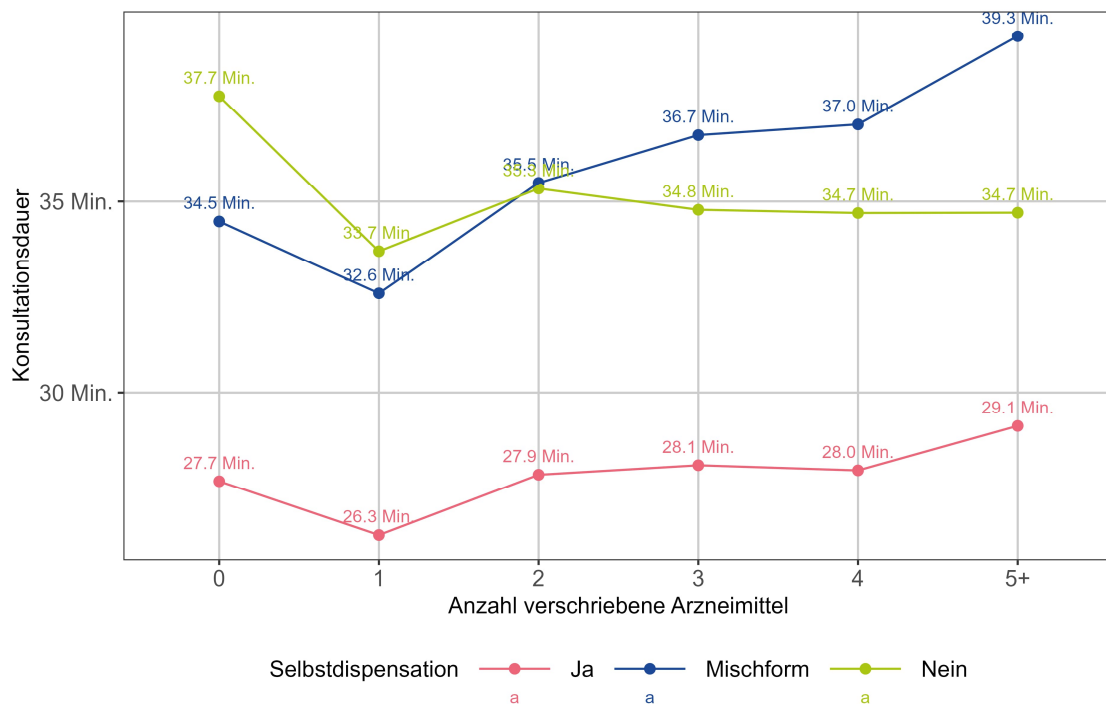
Anmerkungen: Die Grafik zeigt die mittlere Konsultationsdauer in Minuten (Minutagen) für Sprech- und Beratungsleistungen (TARMED-Positionen) differenziert nach SD-Status der Arztpraxis und nach der Anzahl Arzneimittel, die einer Konsultation zugeordnet sind. Die Daten beziehen sich auf alle Facharztgruppen. *Quelle:* OKP-Individualdaten von drei Krankenversicherern, Jahr 2022, eigene Berechnungen.

3.2.2 Gesamte Konsultationsdauer

Abbildung 3 stellt dieselben Zusammenhänge wie oben für die gesamte Konsultationsdauer dar, gemessen anhand der Minutagen aller verrechneten TARMED-Positionen. Wir beobachten, dass die durchschnittliche Konsultationsdauer in Arztpraxen mit SD deutlich kürzer ist als in

Arztpraxen ohne SD – unabhängig vom Umfang des Arzneimitteleinsatzes. Dies dürfte zumindest teilweise damit zusammenhängen, dass Konsultationen in der Westschweiz, wo die SD in aller Regel verboten ist, im Schnitt länger dauern als in der Deutschschweiz (vgl. Merçay 2015). Wie oben, beobachten wir ähnliche Zusammenhänge zwischen der Konsultationsdauer und der Anzahl Arzneimittel zwischen Arztpraxen mit und ohne SD, wenngleich auf unterschiedlichem Niveau. Die Ergebnisse liefern wiederum (noch) keine Evidenz für die These, dass die direkte Medikamentenabgabe im Rahmen der SD die gesamte Konsultationsdauer spürbar erhöht.

Abbildung 3: Konsultationsdauer nach Anzahl Arzneimittel



Anmerkungen: Die Grafik zeigt die mittlere Konsultationsdauer in Minuten (Minutagen) differenziert nach SD-Status der Arztpraxis und nach der Anzahl Arzneimittel, die einer Konsultation zugeordnet sind. Die Daten beziehen sich auf alle Facharztgruppen. *Quelle:* OKP-Individualdaten von drei Krankenversicherern, Jahr 2022, eigene Berechnungen.

3.3 Effekte der Selbstdispensation

In diesem Abschnitt analysieren wir, wie sich der SD-Status auf die Leistungen einer Arztpraxis auswirkt. Im Unterschied zu den vorangegangenen Analysen halten wir dabei andere Einflüsse möglichst weitgehend konstant: Indikatoren zu Struktur und Morbidität des Patientenkollektivs, Krankheitsbilder des Patientenkollektivs, Patientenverhalten und die Zusammensetzung der Stichprobe nach Facharztgruppe. Unter der Annahme, dass alle relevanten Kovariaten (auch: Kontrollvariablen oder Confounders) berücksichtigt wurden, stellen die Schätzungen kausale Effekte dar. In der Realität dürfte diese Annahme in Studien mit Beobachtungsdaten nie exakt erfüllt sein; reichhaltige Datensätze – wie im vorliegenden Fall – ermöglichen es aber, eine gute Annäherung an kausale Effekte zu erhalten.

Die Schätzung erfolgt auf Ebene von Erkrankten, das heisst, eine Beobachtung im Datensatz entspricht einer versicherten Person, die in einer bestimmten Arztpraxis OKP-Leistungen in Anspruch nahm.⁷ Im Weiteren beschränken wir uns auf den Vergleich zwischen Arztpraxen mit und ohne SD; Arztpraxen mit «Mischform» werden weggelassen.

Zunächst werden für die Erkrankten bei Arztpraxen ohne SD mit der Entropy-Balancing-Methode sogenannte Balancing-Gewichte geschätzt. Diese stellen sicher, dass die Kovariaten in den beiden SD-Gruppen im Durchschnitt vergleichbar sind. Tabelle 7 im Anhang zeigt die Mittelwerte aller Kovariaten differenziert nach SD-Status: Der mit den Balancing-Gewichten *adjustierte* Mittelwert in der Nicht-SD-Gruppe entspricht jeweils dem Mittelwert in der SD-Gruppe.

Da gewisse Facharztgruppen in der SD-Gruppe kaum bis gar nicht vertreten sind, werden diese aus der Analyse ausgeschlossen; inkludiert sind 31 Fachgebiete, bei der die SD eine gewisse Rolle spielt. Die Liste der inkludierten Fachgebiete findet sich in Tabelle 6 im Anhang.

3.3.1 Effekte auf Arztleistungen

Die geschätzten Effekte der SD auf verschiedene Kennzahlen der Arztleistungen sind in Tabelle 4 dargestellt. Im Zentrum des Interesses stehen die allgemeinen Sprech- und Beratungsleistungen. Im Mittelwert belaufen sich diese bei Arztpraxen mit SD auf ca. 38.7 Minuten pro Erkrankten und Jahr. Der mit den Balancing-Gewichten adjustierte Mittelwert bei Arztpraxen ohne SD ist ca. 36.6 Minuten. Der geschätzte *ceteris-paribus*-Effekt der SD beträgt somit +2.1 Minuten pro Erkrankten und Jahr. Das Resultat impliziert somit, dass SD im Schnitt dazu führt, dass die Leistungserbringer leicht mehr allgemeine Sprech- und Beratungsleistungen erbringen. Das 95%-Konfidenzintervall dieser Schätzung ist [1.8, 2.4]; der Effekt ist somit statistisch signifikant von null verschieden.

Tabelle 4: Geschätzte Effekte der SD auf Arztleistungen, Ebene Erkrankte

Kennzahl Arztleistungen	Mittelwert, Arztpraxen mit SD	adjustierter Mittelwert, Arztpraxen ohne SD	geschätzter Effekt	95%-KI des Effekts
Beratungs- und Sprechdauer (in Min.)	38.72	36.60	2.12	[1.81; 2.42]
Konsultationsdauer (in Min.)	90.92	91.50	-0.58	[-1.28; 0.13]
Direkte Arztkosten, TARMED (in CHF)	347.09	347.49	-0.40	[-2.99; 2.2]

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt den geschätzten Effekt der SD auf verschiedene Kennzahlen der jährlichen Arztleistungen auf Ebene von Erkrankten. Der adjustierte Mittelwert in der Nicht-SD-Gruppe basiert auf einer Entropy-Balancing-Gewichtung, wobei über 100 Kovariaten berücksichtigt wurden. Die Daten beziehen sich auf 31 Facharztgruppen. *Quelle:* OKP-Individualdaten von drei Krankenversicherern, Jahr 2022, eigene Berechnungen.

⁷ Eine versicherte Person kann mehrfach als Erkrankte vorkommen, wenn sie in mehreren Arztpraxen OKP-Leistungen bezogen hat.

Im Gegensatz zur allgemeinen Beratungs- und Sprechdauer finden wir keinen statistisch signifikanten Effekt der SD auf die gesamte jährliche Konsultationsdauer pro Erkrankten oder die jährlichen, direkten Arztkosten (TARMED) pro Erkrankten. Diese Kennzahlen berücksichtigen alle ärztlichen TARMED-Leistungen und sind somit viel breiter definiert. Entsprechend ist auch die Varianz grösser, was sich in breiteren Konfidenzintervallen niederschlägt. Insgesamt lässt sich aus den Resultaten folgern, dass sich die SD nicht spürbar auf die *gesamten* Arztleistungen pro Erkrankten auswirkt.

3.3.2 Effekte auf Arzneimittelkosten

Als sekundäre Kennzahlen betrachten wir auch die von den Arztpraxen verursachten Arzneimittelkosten. Aus gesundheitsökonomischer Sicht ist zu erwarten, dass die SD ceteris paribus zu höheren Arzneimittelkosten führt, weil finanzielle Anreize bestehen, mit der Medikamentenabgabe den Ertrag der Praxis zu steigern. So kann eine Arztpraxis Umsatz und Gewinn steigern, indem sie häufiger Originalpräparate oder kleine Packungen abgibt, da der Vertriebsanteil pro Wirkstoffeinheit höher ausfällt.

Die geschätzten Effekte sind in Tabelle 5 aufgeführt und entsprechen den genannten Erwartungen: Die Effekte sind positiv und statistisch signifikant. Bezogen auf alle Arzneimittel führt SD zu Mehrkosten von rund 79 Franken pro Erkrankten und Jahr.

Insgesamt sind diese Ergebnisse konsistent mit der bestehenden wissenschaftlichen Literatur, die ebenfalls positive Effekte der SD auf die Arzneimittelkosten findet (siehe z.B. Müller et al. 2023; Burkhard et al. 2019; Kaiser & Schmid 2016).

Tabelle 5: Geschätzte Effekte der SD auf Arzneimittelkosten, Ebene Erkrankte

Kennzahl Arzneimittelkosten	Mittelwert, SD	adjustierter Mittelwert, Nicht-SD	Differenz	95%-Konfidenzintervall
Selbstapplizierte Arzneimittel	268.7	228.6	40.1	[33.6; 46.7]
Alle Arzneimittel	367.8	289.0	78.8	[69.7; 87.9]

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt den geschätzten Effekt der SD auf Kennzahlen der jährlichen Arzneimittelkosten auf Ebene von Erkrankten. Der adjustierte Mittelwert in der Nicht-SD-Gruppe basiert auf einer Entropy-Balancing-Gewichtung, wobei über 100 Kovariaten berücksichtigt wurden. Selbstapplizierte Arzneimittel sind Präparate, die den Patienten in aller Regel mitgegeben werden. *Quelle:* OKP-Individualdaten von drei Krankenversicherern, Jahr 2022, eigene Berechnungen.

4 Fazit

Die vorliegende Studie hat verschiedene Fragestellungen zur Verschreibung von Arzneimitteln und zur Rolle der Selbstdispensation in der praxisambulanten Versorgung adressiert. Grundlage bildet ein umfangreicher Individualdatensatz von drei Krankenversicherern für das Behandlungsjahr 2022. Der Datensatz enthält rund 10.5 Mio. praxisambulante Konsultationen zulasten der OKP bezogen auf alle Facharztgruppen. Wesentliche Vorteile des Individualdatensatzes sind, dass (i) alle direkten und veranlassten OKP-Leistungen zu Konsultationen gruppiert werden

können; (ii) empirische Analysen auf Ebene Konsultation bzw. Ebene Erkrankter möglich sind und (iii) zahlreiche Kontrollvariablen zur Verfügung stehen, um Patientenkollektive vergleichbar zu machen.

Die wichtigsten Ergebnisse der Analyse lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- *Häufigkeit des Arzneimitteleinsatzes*: Im Schnitt wird in Arztpraxen mit SD in rund 62% der ambulanten Konsultationen mindestens ein Arzneimittel verwendet oder verschrieben. In Arztpraxen ohne SD geschieht dies in ca. die Hälfte (49%) aller Konsultationen.
- *Zusammenhang zwischen der Anzahl Arzneimittel und Arztleistungen*: Tendenziell beobachten wir, dass die Dauer der Sprech- und Beratungsleistungen (Minutagen) zunimmt, je mehr Arzneimittel in einer Konsultation verwendet oder verschrieben werden.
- *Effekte der Selbstdispensation auf die Konsultationszeit*: Mittels ökonometrischer Methoden schätzen wir die Effekte der SD auf verschiedene Leistungskategorien unter Einbezug zahlreicher Kontrollvariablen. Zum einen finden wir, dass die SD die jährlichen Beratungs- und Sprechleistungen pro Erkrankten leicht, aber statistisch signifikant, erhöht (+2.1 Minuten). Betrachtet man hingegen die *gesamte*, jährliche Konsultationsdauer pro Erkrankten gemessen anhand aller TARMED-Leistungen, findet sich kein signifikanter Effekt der SD auf die gesamte Konsultationsdauer. Dasselbe Ergebnis gilt auch für die jährlichen, direkten Arztkosten pro Erkrankten.
- *Effekte der Selbstdispensation auf die Arzneimittelkosten*: Stark positive Effekte der SD zeigen sich hingegen bei den Arzneimittelkosten: Die SD führt zu einer signifikanten Erhöhung der gesamten Arzneimittelkosten pro Erkrankten von rund 79 Franken. Ein solcher Effekt wurde in der bestehenden wissenschaftlichen Literatur zur Schweiz bereits mehrfach nachgewiesen.

5 Quellenangaben

Burkhard, D., Schmid, C. P., & Wüthrich, K. (2019). Financial incentives and physician prescription behavior: Evidence from dispensing regulations. *Health economics*, 28(9), 1114-1129.

Hainmueller, J. (2012). Entropy balancing for causal effects: A multivariate reweighting method to produce balanced samples in observational studies. *Political analysis*, 20(1), 25-46.

Kaiser, B., & Schmid, C. (2016). Does physician dispensing increase drug expenditures? Empirical evidence from Switzerland. *Health economics*, 25(1), 71-90.

Merçay, C. (2015). Médecins de premier recours – Situation en Suisse, tendances récentes et comparaison internationale. Analyse de l'International Health Policy Survey 2015 du Commonwealth Fund sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP) (Obsan Dossier 50). Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé.

Müller, T., Schmid, C., & Gerfin, M. (2023). Rents for pills: financial incentives and physician behavior. *Journal of health economics*, 87, 102711.

Zhao, Q., & Percival, D. (2017). Entropy balancing is doubly robust. *Journal of Causal Inference*, 5(1), 20160010.

A. Anhang

A.1 Ergänzungen zur Datenaufbereitung

A.1.1 Rechnungen mit fehlenden Tarifpositionsdaten

In seltenen Fällen stehen für eine ambulante Rechnung, die der Versicherer zulasten der OKP abgerechnet hat, keine Tarifpositionsdaten zur Verfügung. Dieser Fall tritt ein, wenn die Rechnung manuell (d.h. auf Papier) verarbeitet und nicht eingescannt wurde. Wenn auf Ebene Rechnung keine Tarifpositionsdaten vorhanden sind, wird die betreffende Rechnung für die Analyse nicht verwendet. Dieser Fall kommt allerdings selten vor: Im Jahr 2022 liegen für rund 98.2% der Rechnungen von Arztpraxen gültige Tarifpositionsdaten vor. Die Leistungen von Apotheken haben einen noch höheren Abdeckungsgrad sehr nahe bei 100%, weil die Belege beinahe ausschliesslich elektronisch übermittelt werden.

A.1.2 Negative Mengen oder Bruttoleistungen

In den Abrechnungsdaten können in sehr seltenen Fällen negative Mengen oder Bruttoleistungen auftreten, wenn beispielsweise stornierte Rechnungen nicht vollständig aus den Daten entfernt wurden. Zunächst «saldieren» wir innerhalb von Rechnungen und Behandlungstagen die einzelnen Tarifpositionen. Wenn somit eine Tarifposition einmal mit der Anzahl «1» und einmal mit Anzahl «-1» vorkommt, wird die Anzahl durch die Saldierung auf «0» gesetzt. Bei den verbleibenden Positionen mit negativer Anzahl oder negativem Betrag löschen wir diese:

- Belege mit nichtpositivem Abrechnungsbetrag (Tabelle II)
- Belege mit nichtpositivem Fakturbetrag (Tabelle III)
- Behandlungstage (Ebene Beleg und Datum) mit nichtpositivem Fakturbetrag (Tabelle III)
- Einzelne Tarifpositionen mit negativer Anzahl oder negativem Bruttobetrag (Tabelle III), sofern der negative Wert nicht aus einer Tarifstruktur oder dem Fakturierungsprozess folgt.⁸

Von solchen Korrekturen auf Ebene Beleg oder Behandlungstag sind lediglich 0.02% aller Rechnungen (bzw. 1 von 5000 Rechnungen) betroffen, wobei der Anteil über die Jahre sehr konstant ist.

A.1.3 Abgrenzung der relevanten Leistungen (Ausschlüsse)

Nicht-OKP-Leistungen

Die Tarifpositionsdaten der Krankenversicherer (Tabelle III) können in sehr seltenen Fällen Positionen enthalten, die nicht OKP-pflichtig sind oder die nur zum Teil von der OKP vergütet werden. Folglich kann der fakturierte Betrag höher ausfallen als der abgerechnete Betrag. Eine Gegenüberstellung der abgerechneten Bruttoleistungen (Tabelle II) mit den fakturierten Bruttoleistungen (Tabelle III) zeigt, dass der Unterschied gering ist: Letztere sind bei Arztpraxen im Jahr

⁸ Von der Löschung ausgenommen sind somit negative Rundungsbeträge, die TARMED-Position «35.0020: (-) %-Reduktion der {TL}, wenn Praxis-{OP} statt {OP} I» sowie die Apothekenposition «5940.00: Effizienzbeitrag».

2022 rund 0.3% höher. Obwohl es sich um ein eher unbedeutendes Problem handelt, wenden wir folgende Bereinigungsverfahren an:

- *Ausschluss von Positionen aufgrund des Tariftyps*: Leistungen aus Tariftypen, die nachweislich keine OKP-Leistungen enthalten (z.B. komplementärmedizinische VVG-Leistungen) werden ausgeschlossen. Ein Beispiel hierfür sind auch bilaterale Tariftypen, welche Buchstaben enthalten. Der Kostenanteil solcher Tarifpositionen ist in aller Regel kleiner als 0.1%.
- *Ausschluss aufgrund der Rechnungs Differenz*: Teilweise entspricht die Differenz zwischen dem fakturierten und abgerechneten Rechnungsbetrag exakt *einer* aufgeführten Position. In diesem Fall wird die entsprechende Position entfernt. Weiter liegt die Vermutung nahe, dass ein höherer Fakturabetrag durch unbekannte Tarifpositionen (Tariftyp 999 oder Tariftyp -1 «fehlend») verursacht wird. Im Fall von positiven Rechnungs Differenzen (Fakturabetrag > Abrechnungsbetrag) werden diese Positionen sequenziell entfernt, solange der Fakturabetrag nicht unter den Abrechnungsbetrag fällt.

Nicht relevante Leistungen

Aus inhaltlichen Überlegungen schliessen wir die delegierte Psychotherapie (TARMED-Kapitel 02.02 und 02.03) aus, weil diese Leistungen von anderen Fachpersonen unter ärztlicher Aufsicht erbracht werden. Gleiches gilt für angeordnete Psychotherapien von psychologischen Psychotherapeuten (Tariftyp 581, ab 1.1.2022).

A.1.4 Einsetzungsverfahren bei fehlenden Werten

Selten kommt es vor, dass *einzelne* Tarifpositionen auf einem Beleg unvollständig sind, etwa weil der Tariftyp und/oder der Tarifcode fehlt. Wir codieren diesen Wert als «-1». Bei den Arztpraxen beläuft sich der Anteil mit fehlendem Tariftyp auf unter 0.1% aller Bruttoleistungen im Jahr 2022. Zudem ist es in seltenen Fällen möglich, dass Tariftyp und Tarifcode inkonsistent sind. In den seltenen Fällen, wo die beiden Tarifvariablen (Tariftyp, Tarifcode) unvollständig oder inkonsistent sind, wenden wir verschiedene Korrekturen an:

- *Einsetzung Tariftyp mittels Tarifcode*: Bei fehlenden/ungültigen Tariftypen und gültigen Tarifcodes werden die Werte eingesetzt. Beispiel: Bei einem gültigen 13-stelligen GTIN (Medikament) wird anstelle von «-1» oder «400» der korrekte Tariftyp «402» eingesetzt.
- *Einsetzung Tariftyp mittels Partnerart*: Bei Apotheken wird für fehlende Werte (Codes «1» oder «9») der Tariftyp 402 «GTIN - Arzneimittel und Medizinprodukte» angenommen.

Durch die genannten Korrekturverfahren sinken die Anteile der Bruttoleistungen mit fehlenden Tariftypen leicht.

A.2 Weitere Ergebnisse

Tabelle 6: 31 Inkludierte Fachgebiete bei der Entropy-Balancing-Schätzung

Partnerart	Bezeichnung	inkludiert
101	Anästhesiologie	0
102	Chirurgie	1
103	Dermatologie und Venerologie	1
104	Gynäkologie und Geburtshilfe	1
106	Endokrinologie und Diabetologie	1
107	Pneumologie	1
108	Neurochirurgie	0
109	Neurologie	1
110	Psychiatrie und Psychotherapie	1
111	Kinder- und Jugendpsychiatrie und -psychotherapie	1
113	Ophthalmologie	1
114	Orthopädische Chirurgie und Traumatologie des Bewegungsapparates	1
115	Oto-Rhino-Laryngologie	1
116	Kinder- und Jugendmedizin	1
117	Radiologie	0
118	Tropen- und Reisemedizin	1
119	Urologie	1
120	Rheumatologie	1
121	Allgemeine Innere Medizin	1
122	Angiologie	1
135	Kardiologie	1
136	Hämatologie	1
145	Gastroenterologie	1
150	Radio-Onkologie und Strahlentherapie	1
151	Nuklearmedizin	1
152	Physikalische Medizin und Rehabilitation	1
153	praktischer Arzt / Ärztin	1
154	Allergologie und klinische Immunologie	1

Partnerart	Bezeichnung	inkludiert
155	Arbeitsmedizin	0
156	Herz- und thorakale Gefäßchirurgie	0
157	Infektiologie	1
158	Intensivmedizin	1
159	Mund-, Kiefer- und Gesichtschirurgie	0
160	Kinderchirurgie	1
161	Klinische Pharmakologie und Toxikologie	0
162	Medizinische Genetik	0
163	Medizinische Onkologie	1
164	Nephrologie	1
165	Pathologie	0
166	Pharmazeutische Medizin	0
167	Plastische, Rekonstruktive und Ästhetische Chirurgie	0
168	Prävention und Public Health	0
169	Rechtsmedizin	0
171	Handchirurgie	1
172	Neuropathologie	0
173	Gefäßchirurgie	0
174	Thoraxchirurgie	0
175	Gruppenpraxen	0
199	Spezialfälle	0

Tabelle 7: Mittelwerte der Kovariaten

Kovariate	Arztpraxen mit SD	Arztpraxen ohne SD	
	Mittelwert	adjustierter Mittelwert	Roher Mittelwert
alter_geschlecht0_M	3.3%	3.3%	2.6%
alter_geschlecht0_W	3.1%	3.1%	2.3%
alter_geschlecht11_M	2.2%	2.2%	1.9%
alter_geschlecht11_W	2.2%	2.2%	1.9%
alter_geschlecht16_M	1.3%	1.3%	1.1%
alter_geschlecht16_W	1.5%	1.5%	1.4%

Kovariate	Arztpraxen mit SD	Arztpraxen ohne SD	
	Mittelwert	adjustierter Mittelwert	Roher Mittelwert
alter_geschlecht19_M	0.7%	0.7%	0.6%
alter_geschlecht19_W	1.0%	1.0%	0.9%
alter_geschlecht21_M	1.7%	1.7%	1.4%
alter_geschlecht21_W	2.5%	2.5%	2.6%
alter_geschlecht26_M	1.8%	1.8%	1.5%
alter_geschlecht26_W	3.0%	3.0%	3.1%
alter_geschlecht31_M	2.1%	2.1%	1.7%
alter_geschlecht31_W	3.4%	3.4%	3.6%
alter_geschlecht36_M	2.1%	2.1%	1.8%
alter_geschlecht36_W	3.5%	3.5%	3.8%
alter_geschlecht41_M	2.2%	2.2%	2.0%
alter_geschlecht41_W	3.5%	3.5%	3.8%
alter_geschlecht46_M	2.4%	2.4%	2.3%
alter_geschlecht46_W	3.6%	3.6%	4.2%
alter_geschlecht51_M	2.9%	2.9%	2.8%
alter_geschlecht51_W	4.2%	4.2%	4.8%
alter_geschlecht56_M	3.5%	3.5%	3.3%
alter_geschlecht56_W	4.4%	4.4%	4.9%
alter_geschlecht61_M	3.3%	3.3%	3.2%
alter_geschlecht61_W	3.9%	3.9%	4.3%
alter_geschlecht66_M	3.0%	3.0%	2.9%
alter_geschlecht66_W	3.5%	3.5%	4.0%
alter_geschlecht6_M	2.4%	2.4%	2.0%
alter_geschlecht6_W	2.2%	2.2%	1.8%
alter_geschlecht71_M	2.9%	2.9%	2.9%
alter_geschlecht71_W	3.4%	3.4%	4.0%
alter_geschlecht76_M	2.7%	2.7%	2.8%
alter_geschlecht76_W	3.1%	3.1%	3.6%
alter_geschlecht81_M	1.7%	1.7%	1.8%
alter_geschlecht81_W	2.2%	2.2%	2.5%
alter_geschlecht86_M	0.9%	0.9%	1.0%
alter_geschlecht86_W	1.4%	1.4%	1.6%
alter_geschlecht91_M	0.3%	0.3%	0.4%
alter_geschlecht91_W	0.7%	0.7%	0.9%
ant_spitalambulant_bei_grundleistungen	15.3%	15.3%	15.9%
anz_grundversorger_1	56.7%	56.7%	53.2%
anz_grundversorger_2	26.8%	26.8%	26.1%
anz_grundversorger_3	7.8%	7.8%	8.7%
anz_grundversorger_4plus	2.7%	2.7%	4.0%
franchise_erwachsene_mittel	7.9%	7.9%	6.7%

Kovariate	Arztpraxen mit SD	Arztpraxen ohne SD	
	Mittelwert	adjustierter Mittelwert	Roher Mittelwert
franchise_erwachsene_tief	57.0%	57.0%	65.6%
franchise_kinder_tief	17.7%	17.7%	14.4%
hat_dialyse	0.1%	0.1%	0.1%
hat_komplementärmedizin	1.3%	1.3%	2.1%
hat_mutterschaft_leistung	2.1%	2.1%	2.3%
hat_pflegeheim_leistung	1.0%	1.0%	0.6%
hat_spitex_leistung	4.2%	4.2%	7.4%
hat_unfall_leistung	9.1%	9.1%	10.1%
lateinische_schweiz	1.0%	1.0%	68.4%
partnerart_xAllergologie_und_klinische_Immunologie	0.1%	0.1%	0.5%
partnerart_xAllgemeine_Innere_Medizin	45.1%	45.1%	26.5%
partnerart_xAngiologie	0.1%	0.1%	0.7%
partnerart_xChirurgie	0.7%	0.7%	1.4%
partnerart_xDermatologie_und_Venerologie	6.4%	6.4%	5.3%
partnerart_xEndokrinologie_und_Diabetologie	0.3%	0.3%	1.1%
partnerart_xGastroenterologie	1.2%	1.2%	1.9%
partnerart_xGynaekologie_und_Geburtshilfe	7.3%	7.3%	9.5%
partnerart_xHaematologie	0.1%	0.1%	0.2%
partnerart_xHandchirurgie	0.1%	0.1%	0.2%
partnerart_xInfektiologie	0.0%	0.0%	0.1%
partnerart_xIntensivmedizin	0.1%	0.1%	0.0%
partnerart_xKardiologie	0.4%	0.4%	4.2%
partnerart_xKinder_und_Jugendmedizin	11.3%	11.3%	9.4%
partnerart_xKinder_und_Jugendpsychiatrie_und_psychotherapie	0.1%	0.1%	0.6%
partnerart_xKinderchirurgie	0.1%	0.1%	0.1%
partnerart_xMedizinische_Onkologie	0.4%	0.4%	0.4%
partnerart_xNephrologie	0.1%	0.1%	0.2%
partnerart_xNeurologie	0.6%	0.6%	1.9%
partnerart_xNuklearmedizin	0.0%	0.0%	0.1%
partnerart_xOphthalmologie	8.5%	8.5%	11.0%
partnerart_xOrthopaedische_Chirurgie_und_Traumatologie_des_Bewegungsapparates	1.8%	1.8%	3.2%
partnerart_xOtoRhinoLaryngologie	2.7%	2.7%	3.6%
partnerart_xPhysikalische_Medizin_und_Rehabilitation	0.2%	0.2%	0.4%
partnerart_xPneumologie	0.4%	0.4%	1.3%
partnerart_xPsychiatrie_und_Psychotherapie	1.3%	1.3%	4.5%
partnerart_xRadioOnkologie_und_Strahlentherapie	0.0%	0.0%	0.1%
partnerart_xRheumatologie	1.4%	1.4%	1.2%
partnerart_xTropen_und_Reisemedizin	0.0%	0.0%	0.0%
partnerart_xUrologie	1.5%	1.5%	1.2%

Kovariate	Arztpraxen mit SD	Arztpraxen ohne SD	
	Mittelwert	adjustierter Mittelwert	Roher Mittelwert
partnerart_xpraktischer_Arzt__Ärztin	7.6%	7.6%	9.1%
pcg_abh	0.1%	0.1%	0.1%
pcg_adh	0.5%	0.5%	0.6%
pcg_aik	0.9%	0.9%	1.1%
pcg_alz	0.2%	0.2%	0.2%
pcg_ast	1.3%	1.3%	1.7%
pcg_bsr	0.1%	0.1%	0.1%
pcg_car	0.7%	0.7%	0.9%
pcg_cop	1.0%	1.0%	1.3%
pcg_dep	6.0%	6.0%	9.6%
pcg_dm1	1.2%	1.2%	1.6%
pcg_dm2	1.3%	1.3%	1.7%
pcg_dm2_hyp	2.5%	2.5%	3.1%
pcg_epi	0.8%	0.8%	1.1%
pcg_gla	2.2%	2.2%	2.6%
pcg_hch	9.3%	9.3%	10.6%
pcg_hiv	0.1%	0.1%	0.2%
pcg_kho	0.6%	0.6%	0.8%
pcg_kre	0.0%	0.0%	0.0%
pcg_krk	1.0%	1.0%	1.1%
pcg_mcr	0.2%	0.2%	0.2%
pcg_msk	0.2%	0.2%	0.3%
pcg_nie	0.1%	0.1%	0.1%
pcg_pah	0.0%	0.0%	0.0%
pcg_par	0.3%	0.3%	0.3%
pcg_pso	0.1%	0.1%	0.1%
pcg_psy	0.6%	0.6%	1.1%
pcg_rhe	0.5%	0.5%	0.4%
pcg_smc	1.8%	1.8%	2.1%
pcg_smn	0.4%	0.4%	0.6%
pcg_thy	2.6%	2.6%	3.2%
pcg_tra	0.1%	0.1%	0.2%
pcg_was	0.0%	0.0%	0.0%
pcg_zfp	0.1%	0.1%	0.1%
pcg_zns	0.1%	0.1%	0.2%
ra_hosp	8.2%	8.2%	9.4%
ra_medi	3.8%	3.8%	5.7%
spitalnotfall_mind1	17.0%	17.0%	22.5%
spitalnotfall_mind2	4.5%	4.5%	7.1%
spitalnotfall_mind3	1.5%	1.5%	2.8%

Kovariate	Arztpraxen mit SD	Arztpraxen ohne SD	
	Mittelwert	adjustierter Mittelwert	Roher Mittelwert
tarmed_kapitel02	8.8%	8.8%	16.1%
tarmed_kapitel03	6.5%	6.5%	6.4%
tarmed_kapitel04	25.9%	25.9%	28.5%
tarmed_kapitel05	7.6%	7.6%	10.6%
tarmed_kapitel06	0.0%	0.0%	0.1%
tarmed_kapitel07	0.1%	0.1%	0.4%
tarmed_kapitel08	31.7%	31.7%	37.3%
tarmed_kapitel09	11.6%	11.6%	15.0%
tarmed_kapitel10	4.5%	4.5%	6.0%
tarmed_kapitel11	0.2%	0.2%	0.3%
tarmed_kapitel12	1.1%	1.1%	2.3%
tarmed_kapitel13	0.3%	0.3%	0.3%
tarmed_kapitel14	0.0%	0.0%	0.0%
tarmed_kapitel15	7.3%	7.3%	9.6%
tarmed_kapitel16	0.0%	0.0%	0.0%
tarmed_kapitel17	22.9%	22.9%	29.0%
tarmed_kapitel18	0.6%	0.6%	0.5%
tarmed_kapitel19	9.3%	9.3%	10.7%
tarmed_kapitel20	0.6%	0.6%	0.7%
tarmed_kapitel21	5.3%	5.3%	5.2%
tarmed_kapitel22	23.5%	23.5%	29.6%
tarmed_kapitel23	18.2%	18.2%	24.3%
tarmed_kapitel24	16.6%	16.6%	20.4%
tarmed_kapitel26	0.0%	0.0%	0.0%
tarmed_kapitel28	3.6%	3.6%	5.7%
tarmed_kapitel29	2.7%	2.7%	2.6%
tarmed_kapitel31	0.9%	0.9%	1.7%
tarmed_kapitel32	0.5%	0.5%	0.6%
unfalldeckung	60.8%	60.8%	65.5%

Anmerkungen: Die Tabelle zeigt die Mittelwerte der verwendeten Kovariaten nach SD-Status. Der adjustierte Mittelwert in der Nicht-SD-Gruppe basiert auf einer Entropy-Balancing-Gewichtung. Die Gewichte wurden so kalibriert, dass die Kovariaten im Mittelwert jenen der SD-Gruppe entsprechen. Quelle: Individualdaten Krankenversicherer, eigene Berechnungen.

