

KOF Konjunkturforschungsstelle

Prognoseverfahren für die Gesundheitsausgaben in der obligatorischen Krankenversicherung

Endbericht

Marko Köthenbürger und Anna Pauliina Sandqvist

KOF Studien, Nr. 125, Dezember 2018

Impressum

Herausgeber

KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich
© 2018 KOF Konjunkturforschungsstelle, ETH Zürich

Autoren

Marko Köthenbürger und Anna Pauliina Sandqvist

KOF

ETH Zürich
KOF Konjunkturforschungsstelle
LEE G 116
Leonhardstrasse 21
8092 Zürich

Telefon +41 44 632 42 39
Fax +41 44 632 12 18
www.kof.ethz.ch
kof@kof.ethz.ch

KOF Konjunkturforschungsstelle

Prognoseverfahren für die Gesundheitsausgaben in der obligatorischen Kranken- versicherung

Endbericht

Köthenbürger, Marko
Sandqvist, Anna Pauliina
12-31-2018

Inhaltsverzeichnis

1	Einleitung	2
1.1	Ausgangspunkt	2
1.2	Zielsetzung	2
1.3	Herausforderungen	2
2	Datenlage	3
2.1	OKP-Daten	3
2.1.1	Datengrundlage nach Kantonen	3
2.1.2	Datengrundlage nach Kostengruppen	7
2.2	Erklärende Variablen	8
3	Ökonometrische Methoden	9
3.1	Verwendete Modelle	10
3.2	Beurteilung der Prognosegüte	11
4	Empirische Analyse	11
4.1	Allgemeines	11
4.2	Disaggregierte Ebene: Kostengruppen-Kanton	11
4.2.1	Ergebnisse der Schätzungen	12
4.2.2	Beurteilung der Prognosegüte	13
4.2.3	Fazit	13
4.3	Aggregierte Ebene: Kantone	13
4.3.1	Ergebnisse der Schätzungen	14
4.3.2	Beurteilung des Prognosefehlers	15
4.3.3	Fazit	15
4.4	Aggregierte Ebene: Gesamtschweiz	16
4.5	Aggregierte Ebene: Kostengruppen	16
4.5.1	Ergebnisse der Schätzungen	16
4.5.2	Beurteilung der Prognosegüte	16
5	Alternative Datengrundlage: Behandlungsdaten	17
6	Zusammenfassung	17
7	Appendix	19
7.1	Appendix A: Tabellen (Abrechnungsdaten)	
7.2	Appendix B: Tabellen (Behandlungsdaten)	

1 Einleitung

1.1 Ausgangspunkt

Das Bundesamt für Gesundheit (BAG) berechnet jährlich eine Prognose zur Kostenentwicklung im Bereich der obligatorischen Kranken- und Pflegeversicherung zwecks Beurteilung der Prämienentwicklung der Krankenversicherer beim Prämien genehmigungsverfahren. Das BAG möchte prüfen, ob diese Prognosen auch von einem externen Partner gemacht werden können. KOF hat sich bereit erklärt im ersten Schritt eine Pilotstudie zu erstellen, um die Datenlage und die in Frage kommenden Methoden besser beurteilen zu können.

1.2 Zielsetzung

Das Ziel der Pilotstudie ist ein Prognosemodell für die OKP-Kosten zu entwickeln, um die Kostenentwicklung besser voraussagen zu können und die kostentreibenden Faktoren zu verstehen. Das Modell sollte eine Prognose für das aktuelle und kommende Jahr liefern (die Prognosen sollen jeweils im Sommer erstellt werden). Desweiteren sollen die Prognoseintervalle geliefert werden, um die Prognoseunsicherheit besser beurteilen zu können. Dies ist bei dieser Fragestellung besonders wichtig, da die für die Prognose zur Verfügung stehenden Daten nur für eine recht kurze Zeitperiode verfügbar sind.

Die Zielgrösse der Prognose ist das pro-Kopf Kostenwachstum im Bereich der OKP. Die Prognosen sollen auf vier verschiedenen Ebenen erstellt werden: (1) für jede Kostengruppe der Gesundheitsausgaben separat in jedem Kanton, (2) für die gesamten Gesundheitsausgaben in jedem Kanton, (3) für jede Kostengruppe der Gesundheitsausgaben schweizweit und (4) für die gesamten Gesundheitsausgaben schweizweit. Unter Gesundheitsausgaben sind hier diejenigen Ausgaben zu verstehen, die über die OKP abgerechnet werden.

Das Ziel ist es, aus verschiedenen Modellen ein Modell für die 4 verschiedenen Datengrundlagen zu wählen, welches die besten Prognosen (d.h. den kleinsten Prognosefehler) liefern kann.

1.3 Herausforderungen

Die Herausforderungen bei dieser Analyse bestehen vor allem in der begrenzten Datenverfügbarkeit. Die kurzen Zeitreihen sind suboptimal, da die Schätzgenauigkeit der Modellparameter in univariaten Längsschnittmodellen hauptsächlich durch die Anzahl der Beobachtungszeitpunkte bestimmt wird. Daher wird überprüft, ob Panelmodelle (also Methoden, in den Querschnitt- und Längsschnittinformationen gleichzeitig berücksichtigt wird) möglicherweise eine bessere Qualität liefern können.

Zudem stellen mögliche Strukturbrüche und Ausreisser in den Daten eine Herausforderung dar. Wenn sie nicht explizit berücksichtigt werden, können sie die Schätzergebnisse stark beeinflussen bzw. verzerren. Strukturbrüche mögen abrupt passieren oder sich auch fortlaufend in kleineren Schritten ereignen. In Datensätzen mit einer relativ kleinen Anzahl von Beobachtungszeitpunkten (wie in der folgenden Analyse zutreffend) sind sie schwer zu analysieren. Um das Problem von Ausreisserwerten anzugehen, bieten sich robuste Methoden an. Sie sind auf ungewöhnliche Beobachtungen weniger anfällig und werden in der Analyse angewendet.

Des Weiteren liegen möglicherweise Nichtlinearitäten zwischen den Gesundheitsausgaben und den erklärenden Variablen in den Daten vor. Es ist vorstellbar, dass z.B. ein Anstieg der Ärztedichte bei einem niedrigen Niveau der Ärztedichte einen grösseren Effekt auf die Kosten als bei einem hohen Niveau haben könnte. Solche Effekte können aber mit den normalen Methoden nicht berücksichtigt werden, da diese einen linearen Zusammenhang unterstellen. Jedoch besteht hierbei die Möglichkeit, erklärende Variablen auch in z.B. quadrierter Form in die Regression einlaufen zu lassen und dann den linearen Zusammenhang zwischen der quadrierten Form der erklärenden Variable und der zu erklärenden Variable zu schätzen.

Es sei vorab festzuhalten, dass Daten zu einigen möglichen Kostentreibern auf der Kantonsebene nicht verfügbar sind. Dies gilt insbesondere für den technologischen Fortschritt, der einen Einfluss auf die Qualität der Gesundheitsversorgung und damit auch auf die Gesundheitsausgaben hat. Da es sich bei den OKP-Kosten um nominale Werte handelt, dürfte es ebenfalls restringierend sein, dass für die Lohn- und Preisentwicklung auf der Kantonsebene keine Variablen zur Verfügung stehen. Löhne sind ein wichtiger Erklärungsfaktor für die Gesundheitsausgaben. Den technologischen Fortschritt könnte man mit einem linearen Trend approximieren. Dieses ist für die nominale Lohnentwicklung schwieriger, da sie z.B. konjunkturreagibel sind.

Zu beachten gilt, dass die Ergebnisse dieser Studie für den aktuellen Datenstand gelten. Falls die unterliegenden Daten in der Zukunft (stark) revidiert werden, ist nicht auszuschliessen, dass die von uns bestimmten/empfohlenen Methoden und Spezifikationen nicht mehr optimal sind.

2 Datenlage

2.1 OKP-Daten

Den Hauptgegenstand dieser Analyse bilden die kantonalen pro-Kopf Bruttokosten der OKP, die in 9 verschiedenen Kostengruppen aufgeteilt werden. Die Daten basieren auf dem Datenpool von *santésuisse*. Hierbei werden die Bruttokosten (also inklusive die Kostenbeteiligung der Versicherten) berücksichtigt. Es wird zwischen Abrechnungs- und Behandlungsdaten unterschieden. Im Hauptteil der Analyse werden die Abrechnungsdaten verwendet. Die korrespondierenden Ergebnisse bei Verwendung der Behandlungsdaten werden im Appendix B aufgezeigt. Bei der Verwendung von Behandlungsdaten ist zu berücksichtigen, dass die Angaben des letzten Jahres zum Zeitpunkt der Prognoseberechnungen noch nicht vollständig bekannt sind.

Die verfügbaren Daten haben eine Querschnittdimension (in Bezug auf Kantone bzw. Kostengruppen) als auch eine Längsschnittdimension (Zeitraum). Der Zeitraum der Datenreihe umfasst die Jahre 2003-2016. Die Anzahl der Beobachtungszeitpunkte beträgt damit $T=14$ für das Ausgabenniveau und $T = 13$ für die Wachstumsrate. Die Längsschnittdimension der Daten ist relativ klein und deutlich kleiner als die Querschnittdimension, d.h. die Anzahl der Kantone ($N=26$).

2.1.1 Datengrundlage nach Kantonen

Wie die Abbildung 1 zeigt, sind die Unterschiede in dem Niveau der pro-Kopf OKP-Gesundheitskosten zwischen den Kantonen recht gross. Die rote Linie verdeutlicht die durchschnittlichen pro-Kopf OKP Gesundheitskosten. So liegen z.B. die Kantone Basel-Stadt (BS), Genf (GE), Basel-Landschaft (BL) als auch Tessin (TI) über dem Durchschnitt. Um einen deskriptiven Überblick über die Kostenunterschiede und mögliche Kostentreiber zu bekommen, bietet es sich an, die Höhe von potentiellen Kostentreibern

im jeweiligen Kanton ins Verhältnis zu der Höhe der Variablen in anderen Kantonen zu stellen. Hierbei berücksichtigen wir vier potentielle Kostentreiber:

- Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtheit der versicherten Personen («AntG65»)
- Dichte der Allgemeinärzte («ArztAllg»)
- Dichte der Fachärzte («ArztSpez»)
- Anteil der Versicherten mit hohem freiwilligen Selbstbehalt («Franchise»)

Die grosse rote Scheibe bei den Kantonen Basel-Stadt (BS) und Genf (GE) in Abbildung 2 bedeutet, dass die Variable «ArztAllg» einen sehr hohen Wert in diesen Kantonen im Vergleich zu den anderen Kantonen annimmt. Hingegen fällt die Variable «AnzG65» in den Kantonen Tessin (TI) als auch Basel-Landschaft (BL) im Vergleich zu anderen Kantonen sehr hoch aus. Die Darstellung mag eine erste Einschätzung in Bezug auf die Erklärungsmuster für die überdurchschnittlich hohen Kosten in den Kantonen BS, GE, BL, und TI liefern, die aus Abbildung 1 ersichtlich sind.

Abbildung 1: Pro-Kopf OKP-Gesundheitskosten pro Kanton im Jahr 2016

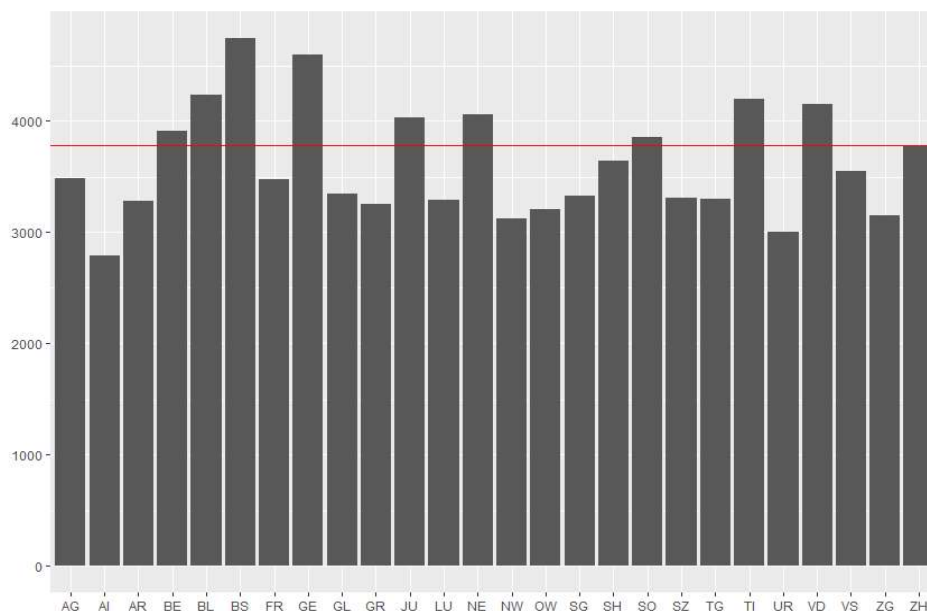
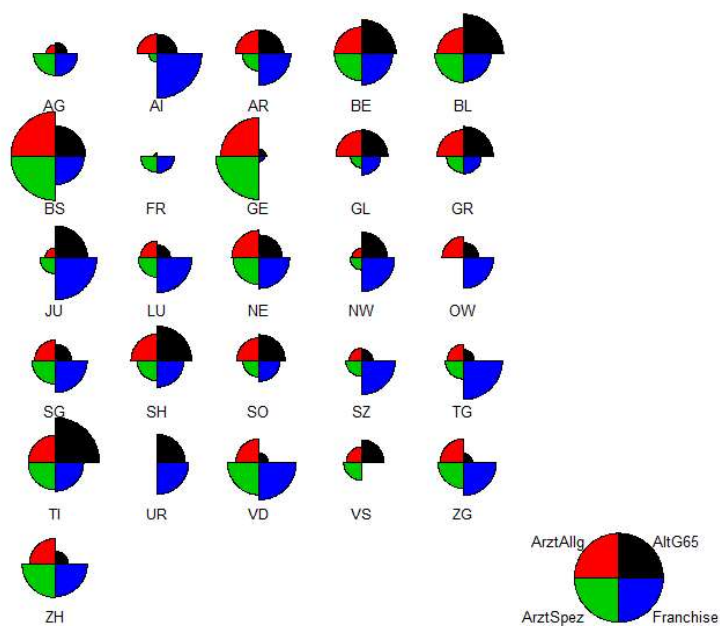
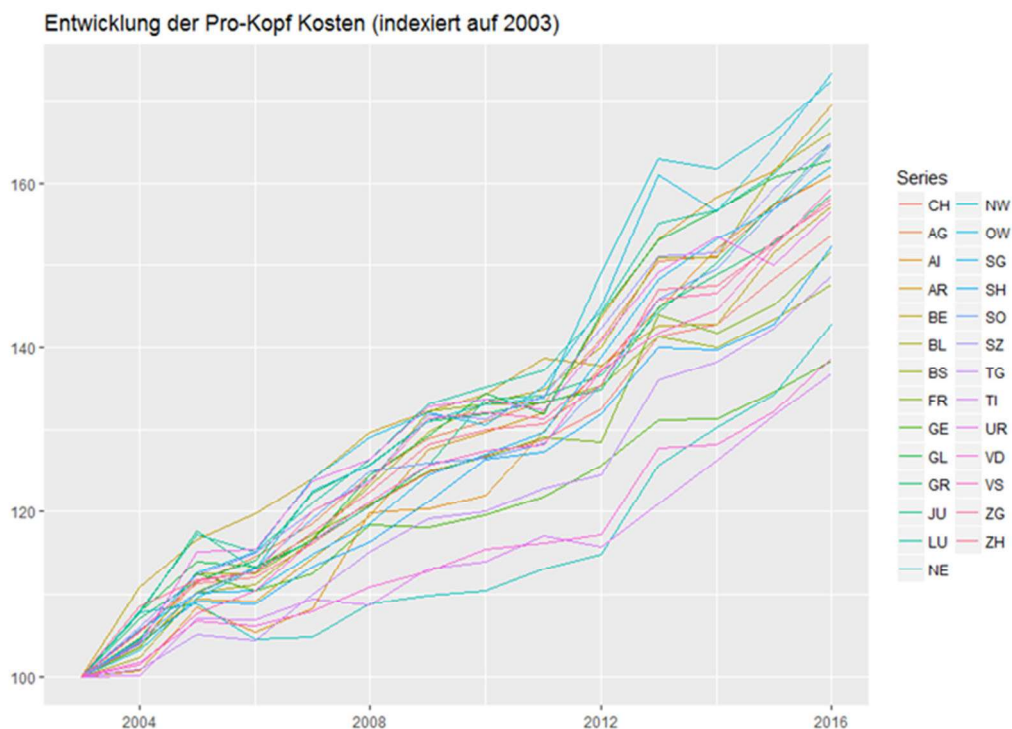


Abbildung 2: Relative Grösse potentieller Kostentreiber im Jahr 2016



Um die Entwicklung der pro-Kopf OKP-Gesundheitsausgaben über die Zeit hinweg zu betrachten, empfiehlt es sich, eine Transformation bzw. Normierung der Daten vorzunehmen. In Abbildung 3 werden die Kosten im jeweiligen Kanton auf dem Niveau von 2003 indexiert, so dass die Kosten im Jahr 2003 den Wert 100 nehmen. Dadurch kann die Dynamik der Gesundheitsausgaben auf der Kantonsebene besser verglichen werden.

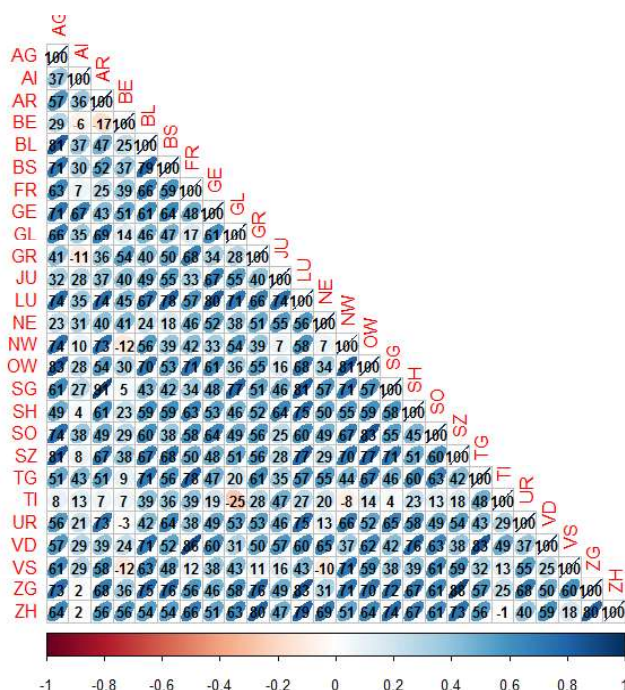
Abbildung 3: Entwicklung der pro-Kopf OKP Gesundheitskosten (indexiert auf 2003)



Es sind einige Jahre erkennbar, in denen ungewöhnlich niedrige bzw. hohe Zunahmen der Gesundheitsausgaben zu beobachten sind. Im Jahr 2005 fiel das Wachstum stärker aus. Dies ist wohlmöglich auf die Einführung von TARMED im Jahr 2004 verbunden mit einer verzögerten Rechnungsstellung zurückzuführen, die zu einer starken Zunahme im Jahr 2005 und zu einer Normalisierung in 2006 geführt hat. Somit fällt das Wachstum im Jahr 2006 unterdurchschnittlich aus. Im Jahr 2013 ist ebenfalls ein deutlicher Anstieg zu beobachten. Dies lässt sich evtl. auch mit einer Politikmassnahme im Jahr davor erklären. Die Umstellung auf die Fallpauschalen hatte nämlich dazu geführt, dass viele Rechnungen erst im Jahr 2013 abgerechnet wurden.

Insgesamt zeigt sich, dass die Entwicklung in den Kantonen während der letzten 13 Jahre recht ähnlich verlaufen ist. Darauf deutet auch die Korrelationsmatrix zwischen den kantonalen Wachstumsraten hin (siehe Abbildung 4). Der Korrelationskoeffizient ist in der Matrix direkt abgebildet. Das Ausmass der Korrelation ist durch die Farbgebung ersichtlich. Die Legende befindet sich unterhalb der Matrix. Es gibt einige wenige Kantone, die nur vergleichsweise schwach mit den anderen Kantonen korreliert sind: Appenzell Innerrhoden (AI), Tessin (TI) sowie Bern (BE). Im Grossen und Ganzen weisen jedoch die Wachstumsraten eine positive Korrelation (blaue Farbgebung) auf.

Abbildung 4: Korrelationskoeffizienten zwischen den kantonalen Wachstumsraten (2003 - 2016)



Die deskriptiven Statistiken für die pro-Kopf Wachstumsraten sind in der Tabelle 1 dargestellt.¹ Das durchschnittliche Wachstum in den vergangenen 13 Jahren war in den Kantonen Nidwalden, Obwalden und Appenzell Ausserrhoden am höchsten. Die niedrigsten durchschnittlichen Wachstumsraten sind in Genf, Waadt und in Tessin zu beobachten. Es ist auch sichtbar, dass die Variabilität der Reihen deutlich variiert. Das Wachstum in z.B. Appenzell Innerrhoden und Uri ist recht volatil. Die Standardabweichung (SD) nimmt in diesen Kantonen einen relativ hohen Wert an. Dahingegen sind die Wachstumsraten in Aargau, St. Gallen sowie Wallis am stabilsten.

¹ Neben der Anzahl der Beobachtungen pro Kanton (N=13) ist der Mittelwert (Mittelw.), der Median, die Standardabweichung (SD), die mittlere absolute Abweichung vom Median (MAD), der kleinste Wert (Min), der grösste Wert (Max), die Schiefe und die Kurtosis aufgeführt. In den letzten beiden Spalten ist der Bevölkerungsanteil (Anteil) des jeweiligen Kantons aufgeführt, gefolgt von den durchschnittlichen pro-Kopf OKP Gesundheitsausgaben (Kosten p.K.).

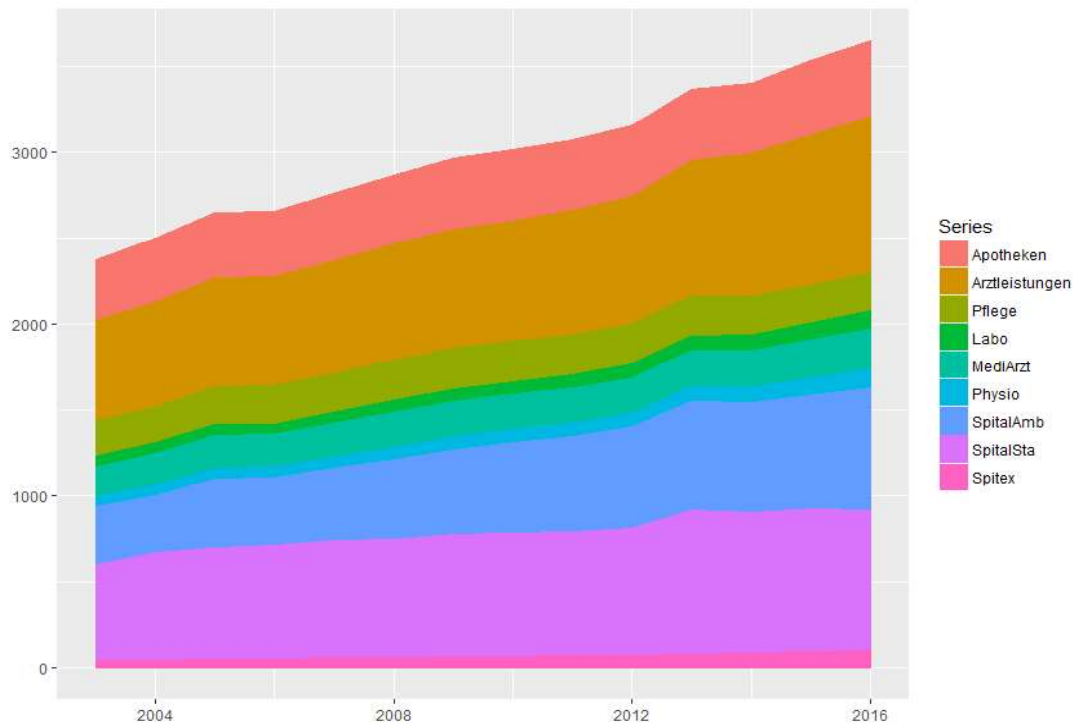
Tabelle 1: Deskriptive Statistik - Pro-Kopf Wachstum (2003 - 2016)

	N	Mittelw.	Median	SD	MAD	Min	Max	Schiefe	Kurtosis	Anteil	Kosten p.K.
AG	13	3.7	3.6	1.9	1.9	0.3	6.7	0.1	-1.2	7.3	3489.5
AI	13	3.7	3.5	3.5	3.6	-2.8	10.3	0.1	-0.7	0.1	2784.0
AR	13	4.1	4.4	2.4	3.1	-0.2	8.4	-0.0	-0.9	0.6	3291.6
BE	13	3.5	3.4	2.8	2.2	-0.6	10.3	0.8	0.5	12.5	3908.4
BL	13	3.9	3.8	2.5	2.4	0.0	7.5	0.0	-1.5	3.8	4240.1
BS	13	3.0	2.9	2.8	3.3	-1.0	8.4	0.4	-1.1	3.0	4748.3
FR	13	3.2	3.2	3.2	1.8	-1.6	11.4	1.0	1.1	3.4	3482.7
GE	13	2.5	2.5	2.4	2.6	-1.8	7.2	0.1	-0.8	6.8	4595.9
GL	13	3.7	3.7	3.1	3.3	-1.9	8.9	-0.1	-1.1	0.4	3354.2
GR	13	3.6	2.9	2.2	1.9	0.6	7.2	0.4	-1.3	2.1	3259.4
JU	13	3.8	4.2	3.2	1.9	-4.0	8.9	-0.8	0.4	0.9	4035.3
LU	13	4.0	4.4	2.9	4.1	-1.7	8.3	-0.3	-1.0	4.2	3296.9
NE	13	2.7	2.4	3.4	2.1	-4.0	9.0	0.1	-0.5	2.3	4060.8
NW	13	4.2	3.2	3.4	2.5	-0.7	10.9	0.5	-0.9	0.4	3113.5
OW	13	4.2	4.4	3.6	3.3	-2.8	10.4	-0.3	-0.7	0.4	3200.2
SG	13	3.7	3.2	1.9	1.6	0.3	6.8	0.1	-1.0	5.3	3333.6
SH	13	3.2	4.0	2.2	2.4	-0.3	6.4	-0.3	-1.2	0.9	3649.2
SO	13	3.8	4.7	2.0	1.1	0.5	7.4	-0.2	-1.2	3.3	3858.5
SZ	13	3.8	4.4	2.2	2.2	-0.4	6.2	-0.5	-1.2	1.6	3313.4
TG	13	3.1	2.9	2.5	2.3	-0.6	8.9	0.7	-0.0	2.8	3308.4
TI	13	2.4	2.7	2.4	2.5	-1.2	6.7	-0.0	-1.4	4.6	4205.3
UR	13	3.5	3.8	3.5	3.6	-2.3	10.3	0.1	-0.9	0.3	2996.8
VD	13	2.5	1.8	2.4	1.7	-0.5	8.5	1.1	0.5	10.1	4161.0
VS	13	3.6	3.6	1.9	2.5	0.5	6.9	0.0	-1.4	3.8	3552.8
ZG	13	3.5	4.2	2.5	2.8	-0.6	6.4	-0.3	-1.6	1.2	3144.9
ZH	13	3.5	3.6	2.5	1.5	0.4	8.2	0.6	-0.7	17.5	3785.1
CH	13	3.3	3.4	1.8	2.6	0.6	6.5	0.1	-1.2	100.0	3780.4

2.1.2 Datengrundlage nach Kostengruppen

Die Abbildung 5 zeigt die zeitliche Entwicklung der Kostengruppen für die gesamte Schweiz. Die Ausgaben werden hierbei hinsichtlich der Leistungen «Apotheken», «Arztleistungen», «Pflege», «Laboratorien», «Medikamentenabgabe Arzt», «Spital Ambulant», «Spital Stationär» und «Spitex» unterschieden. Es ist erkennbar, dass die Kategorien «Arztleistungen», «Spital Stationär» und «Spital Ambulant» das grösste Volumen aufweisen. Die Kategorie «Spital Ambulant» hat über die Jahre deutlich an Bedeutung gewonnen. Über den Zeitraum 2003-2016 weist die Kategorie «Spital Ambulant» als auch die Kategorie «Spitex» das höchste Wachstum auf. Die durchschnittliche Wachstumsrate der jeweiligen pro-Kopf OKP-Ausgaben beträgt bei der Kategorie «Spital Ambulant» 5.7% und bei der Kategorie «Spitex» 6.2%.

Abbildung 5: Entwicklung der Kostengruppen über die Zeit (2003-2016)



2.2 Erklärende Variablen

Basierend auf der empirischen Literatur zur Entwicklung der Gesundheitsausgaben werden in den Grundmodellen die folgenden erklärenden Variablen benützt:

- Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtheit der versicherten Personen
- Dichte der Allgemeinärzte
- Dichte der Fachärzte
- Anteil der Versicherten mit hohem freiwilligen Selbstbehalt (Franchise).

In Robustheitsanalysen werden darüber hinaus die folgenden Variablen überprüft:

- Anteil der über 70/75/80-jährigen an der Gesamtheit der versicherten Personen
- Anzahl der 65/70/75/80-jährigen versicherten Personen
- Arbeitslosenquote.

Es sei hier schon angemerkt, dass die letztgenannten erklärenden Variablen keinen grossen Prognosebeitrag liefern.²

² Die umfassenden Ergebnisse der Sensitivitätsanalyse sind dem Bericht nicht beigelegt.

3 Ökonometrische Methoden

Das Mandat umfasst die Prognose der pro-Kopf OKP-Kostenentwicklung (1) für jede Kostengruppe der Gesundheitsausgaben separat in jedem Kanton, (2) für die gesamten Gesundheitsausgaben in jedem Kanton, (3) für jede Kostengruppe der Gesundheitsausgaben schweizweit und (4) für die gesamten Gesundheitsausgaben schweizweit. Die verfügbaren Daten haben also eine Querschnittsdimension (Kantone bzw. Kostengruppenkategorien) als auch eine Längsschnittdimension (Zeitraum).

Zur Analyse der Daten stehen verschiedene ökonometrische Methoden zur Verfügung. Welche Methode optimal ist, hängt von den Eigenschaften der Daten sowie von der Fragestellung ab. Bei den Methoden kann man zwischen univariate Zeitreihenmethoden und Panelmethoden unterscheiden. Die erstere Methode berücksichtigt nur die Daten z.B. für den jeweiligen Kanton und eventuell noch die Zeitreiheigenschaften. Hierunter fallen multiple lineare Regressionsmodelle, autoregressive integrated moving average (ARIMA) Modelle mit oder ohne exogene Regressoren. Da bei der univariaten Spezifikation nur die Daten z.B. für den jeweiligen Kanton verwendet werden, kann das Modell individuell definiert werden. Wenn nur relativ kurze Zeitreihen vorhanden sind, wie in diesem Fall, tendiert jedoch die Varianz der Schätzung hoch zu sein, wodurch die Schätzung ungenau ausfällt. Ein weiteres Problem stellen die ungewöhnlichen Beobachtungen (Ausreisser) dar, die die Schätzung verzerren können. Besonders in kleinen Stichproben können diese die Ergebnisse stark beeinflussen.

Eine Möglichkeit, dem Problem teilweise zu begegnen, liegt in der Berücksichtigung von Information aus dem Querschnitt der Daten. Hierbei kommen verschiedene Panelmethoden in Frage. Die einfachste Panelmethode ist das «Pooling», d.h. die Daten werden über die Einheiten zusammengefasst und es wird auf eine Unterscheidung der Zeit- und Querschnittsdimension verzichtet. In dieser Spezifikation sind die Gleichung sowie die Parameterwerte für alle Einheiten gleich. Es wird damit angenommen, dass alle Einheiten sich durch gleiche Variablen erklären lassen und der Einfluss dieser Variablen in allen Kantonen gleich ist. Desweiteren können Panelmethoden mit sogenannten fixen Effekten geschätzt werden. Diese haben den Vorteil, dass für unbeobachtbare Einflussfaktoren, die z.B. für den jeweiligen Kanton konstant sind, kontrolliert werden kann.

Durch die Verwendung von Paneldatenmethoden wird versucht, die Varianz der Schätzung zu kontrollieren, indem man die Daten für alle Einheiten gleichzeitig berücksichtigt. Dies bedeutet jedoch auch, dass die Gleichung (die erklärenden Variablen) für alle Kantone gleich sein muss und damit die geschätzten Koeffizienten der erklärenden Variablen für alle Kantone ebenfalls gleich sind. Der Vorteil von Panelmethoden gegenüber der univariaten Methode hängt damit davon ab, wie homogen die Modelle für die verschiedenen Kantone sind, was u.a. mit Hilfe des «Pooling test» statistisch überprüft werden kann.

Die Bedingung, dass der Fehlerterm mit der erklärenden Variablen unkorreliert ist, ist eine Voraussetzung für eine unverzerrte und konsistente Schätzungen der Modellkoeffizienten mittels der Kleinsten-Quadrate (KQ) Schätzung. Die Verwendung von fixen Effekten (Parameter von Kantondummies) trägt dazu bei, dass diese Bedingung erfüllt ist. Die Verwendung von fixen Effekten bietet die Möglichkeit, eine konstante Heterogenität zwischen den Einheiten zu berücksichtigen und damit das Problem der «omitted variables», das eine Korrelation zwischen dem Fehlerterm und den erklärenden Variablen generiert, in der Bedeutung zu verringern.

Die Kostenentwicklung in den verschiedenen Kantonen scheint recht stark miteinander korreliert zu sein (siehe Abbildung 4). Ein Teil dieser Korrelation lässt sich sicherlich auf eine ähnliche Entwicklung der erklärenden Variablen zurückführen, wie in Abbildung 2 teilweise ersichtlich. Es könnte jedoch sein, dass ein Teil der Korrelation nicht durch die erklärenden Variablen abgefangen werden kann. Dies kann

bei der Schätzung zu Problemen führen. Wenn die Störgrössen miteinander korreliert sind, das heisst die Kovarianzmatrix nicht diagonal ist, ist der KQ-Schätzer nicht mehr effizient, obwohl weiterhin erwartungstreu. In diesem Fall ist es empfehlenswert, die Abhängigkeiten in den Störgrössen zu modellieren. Das sog. Seemingly Unrelated Regressions (SUR) Modell ist ein Modell, das sich für die vorliegende Fragestellung wahrscheinlich am besten eignen würde. Das Modell kann die (kontemporäre) Korrelation zwischen den kantonalen Einheiten berücksichtigen, d.h. eine «räumliche Korrelation», die dadurch entsteht, dass die Kostenentwicklung in benachbarten Gebieten nicht unabhängig voneinander ist. Weiterhin ermöglicht das Modell, die Wirkung der erklärenden Variablen für z.B. jeden Kanton unterschiedlich ausfallen zu lassen. Auch können die Regressoren unterschiedlich sein. Die SUR nimmt an, dass die Residuen der einzelnen Gleichungen zeitgleich korreliert sind, da sie durch einen gemeinsamen, nicht-beobachtbaren Faktor beeinflusst werden. Daher sagt man, dass die Einheiten nur scheinbar unabhängig sind. Wenn man diese Gleichungen einzeln mit Hilfe der KQ-Methode schätzt, sind die Schätzungen konsistent, aber wegen der kontemporären Korrelation nicht effizient. Wenn die Residuen tatsächlich miteinander korreliert sind, ist die Schätzung mittels der sog. Verallgemeinerten Methode der kleinsten Quadrate (GLS) effizienter. Eine wichtige Annahme für SUR ist, dass die Anzahl der Zeitperioden grösser ist als die Anzahl der Individuen. Dies ist in unserem Fall leider nicht der Fall ($N = 26$, $T = 13$), weshalb wir auf diese Methode nicht weiter eingehen werden.

Ausreisser können vor allem in kleinen Datensets (wie in diesem Fall) ein bedeutendes Problem darstellen. Es können grundsätzlich zwei Alternativen angewendet werden, um mit Ausreissern im Datensatz umzugehen. Entweder versucht man, sie zu erkennen und gegebenenfalls zu korrigieren, löschen oder anzupassen, je nach Situation und Fragestellung. Die andere Alternative ist, dass man robuste Schätzmethoden verwendet, die weniger anfällig für extreme Beobachtungen sind. Um mögliche Ausreisser zu erkennen, die die Ergebnisse stark beeinflussen, verwenden wir verschiedene Methoden. Die einfachste Methode besteht darin, die Residuen zu plotten und graphisch zu begutachten. Des Weiteren gibt es formale Tests, die jedoch bei kleinen Datensets oft nicht genügend aufschlussreich sind. Auch der Vergleich der Ergebnisse von nicht-robusten und robusten Verfahren gibt Aufschluss darüber, wie stark Ausreisser auf das Prognoseergebnis einwirken. In den OKP-Daten ergeben sich Ausreisser hauptsächlich durch Politikmassnahmen, die dazu führen, dass die Ausgaben in einem Jahr besonders viel oder wenig von dem Vorjahreswert und Folgewerten abweichen. Solche ungewöhnlichen Beobachtungen können mit konstanten Jahresvariablen aufgefangen werden.

3.1 Verwendete Modelle

Ein Hauptaugenmerk der empirischen Analyse liegt auf der Verwendung von Paneldaten. Die Modelle, die hierbei verwendet werden, umfassen ein gepooltes Modell mit exogen erklärenden Variablen und Jahresdummies als auch Panelmodelle mit exogenen erklärenden Variablen und fixen Effekten. Hierbei unterscheiden wir fixe Kantonseffekte als auch fixe Zeiteffekte. Es sei hier bereits darauf hingewiesen, dass aufgrund der primären Verwendung der Wachstumsrate als abhängige Variable fixe Kantonseffekte in Bezug auf das Ausgabenniveau bereits eliminiert sind. Die verwendeten kantonalen fixen Effekte absorbieren damit kantonale, zeitinvariante Einflussfaktoren der Wachstumsrate.

Neben der Verwendung von Panelmodellen liegt das Hauptaugenmerk der empirischen Analyse ebenfalls auf der Verwendung autoregressiver (AR) Modelle. Dies sind Modelle, die zeitverzögerte Werte der abhängige Variable beinhalten. Somit kann man eine übliche Eigenschaft von Zeitreihen, d.h. das Aufweisen einer starken Abhängigkeit/Korrelation zwischen aufeinanderfolgenden Zeitpunkten (die Beobachtung in Periode t ist korreliert mit der Beobachtung in Periode $t-1$) abfangen. Diese Modelle haben sich bei Prognosen als recht erfolgreich erwiesen und werden daher oft angewendet, vor allem als Vergleichsmodell. Sofern die Vergangenheitswerte der abhängigen Variable nicht alle Informationen, die

zur Prognose notwendig sind, berücksichtigen, kann man versuchen, das AR-Modell durch weitere exogene Variablen (X-Variablen) zu ergänzen. Diese Modelle werden als ARX-Modelle bezeichnet und, sofern sie durch ein sog. Moving-Average Modell ergänzt werden, als ARMAX-Modell.

3.2 Beurteilung der Prognosegüte

Bei Prognosen mit exogenen erklärenden Variablen müssen grundsätzlich zwei verschiedene Quellen der Prognoseunsicherheit unterschieden werden. Einerseits besteht die Unsicherheit in Bezug auf das ausgewählte Modell (inklusive Parameterschätzung) und andererseits besteht die Unsicherheit in Bezug auf die Prognose der erklärenden Variablen selber. In der Analyse berücksichtigen wir die erste Quelle der Unsicherheit.

Um die Prognosegüte der Modelle absolut und relativ beurteilen zu können, führen wir eine «Out-of-Sample» Validierung durch. Dafür schätzen wir die Modelle unter Verwendung der Daten von 2003 bis 2013. Dann erstellen wir Prognosen für die Jahre 2014-2016. Hierbei verwenden wir die tatsächlichen Werte der exogenen Variablen für die Jahre 2014-2016. Wie bereits angesprochen, beurteilen wir dadurch nicht die Prognoseunsicherheit, die bei Verwendung von prognostizierten Werten für die exogenen Variablen ebenfalls auftritt.

In allen Prognosen berechnen wir den mittleren quadratischen Prognosefehler (Root Mean Square Error (RMSE)³), der standardmässig verwendet wird, um die Prognosegüte eines Modells zu evaluieren.

4 Empirische Analyse

4.1 Allgemeines

Panelmodelle werden häufig für Niveauvariablen definiert, da man in vielen Fällen die Unterschiede zwischen den Niveaus der Einheiten (in logarithmischer Form) erklären will. Die Hauptfragestellung dieser Analyse bezieht sich jedoch primär darauf, die Variation in den Wachstumsraten der Ausgaben zwischen den Kantonen (bzw. für Leistungserbringer) zu verstehen und zu prognostizieren. Daher untersuchen wir vor allem Spezifikationen in den ersten Differenzen des Logarithmus der Ausgaben. In dieser Spezifikation werden die fixen Effekte in Bezug auf die Niveaugrösse automatisch eliminiert.

Die erklärenden Variablen werden entweder als erste Differenzen (für Variablen, die Anteile oder Quoten messen) oder ebenfalls als erste Differenz des Logarithmus (für alle anderen Variablen) definiert.

4.2 Disaggregierte Ebene: Kostengruppen-Kanton

In Regressionen mit disaggregierten Daten werden die kantonalen OKP-Gesundheitsausgaben in 9 verschiedenen Kostengruppen aufgegliedert: Apotheken, Arztleistungen, Pflegeheime, Laboratorien, Medikamente Ärzte, Physiotherapie, Spital ambulant, Spital stationär und Spitex. Im weiteren Verlauf der Analyse werden die beiden Kategorien Apotheken und Medikamente Ärzte zusammengefasst, da sich die Regelungen bzgl. der Medikamentenabgabe zwischen den Kantonen stark unterscheiden. Die Kategorie wird als «ApoMedi» bezeichnet.

³ Der RMSE wird berechnet aus der Quadratwurzel aus dem gemittelten quadrierten Fehler: $RMSE = \sqrt{\frac{1}{n} \sum_{i=1}^n (y_i - \hat{y}_i)^2}$, wobei y_i der Beobachtungswert und $\hat{y}_i$ der Prognosewert ist.

Da, wie oben bereits angesprochen, univariate Spezifikationen zu einer sehr hohen Anzahl von Schätzungen führen und zu erwarten ist, dass die Datenqualität für kleinere Kostengruppen und/oder Kantone moderat erscheint (in Bezug auf die Volatilität), werden in erster Linie Panelmodelle untersucht. Das heisst, dass für jede Kostengruppe ein Modell über alle Kantone geschätzt wird. Da die verschiedenen Kostengruppen recht unterschiedliche Dynamiken aufweisen (hinsichtlich des durchschnittlichen Wachstums («Zeittrend») und Volatilität), werden unterschiedliche Spezifikationen überprüft.

4.2.1 Ergebnisse der Schätzungen

Es werden für jede Kostengruppe verschiedene Spezifikationen geschätzt, wobei die Daten für alle Kantone gleichzeitig berücksichtigt werden. Wir berücksichtigen vier verschiedene Panel-Spezifikationen: gepoolte autoregressive Modelle erster Ordnung AR(1) (P.AR), gepoolte AR(1) mit Dummies für bestimmte Jahre (P.ARD), gepoolte multivariate Regressionen mit exogenen Variablen (P.EX) und gepoolte multivariate Regressionen mit exogenen Variablen und Jahresdummies (P.EXD). Die erklärenden Variablen sind die 4 Variablen, die im Abschnitt 2.2 erläutert wurden:

- Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtheit der versicherten Personen
- Dichte der Allgemeinärzte
- Dichte der Fachärzte
- Anteil der Versicherten mit hohem freiwilligen Selbstbehalt (Franchise)

Die Jahresdummies werden durch ein statistisches Variablenselektionsverfahren ermittelt. Die Spezifikationen werden sowohl mit der KQ-Methode als auch mit der robusten MM-Methode geschätzt.⁴ Die Ergebnisse der Schätzungen für die Periode 2003-2013 sind in den Tabellen A1 bis A4 im Appendix A dargestellt.⁵

So zum Beispiel zeigen die Ergebnisse in der Tabelle A3 (gepoolte multivariate Regression mit exogenen Variablen), dass sich die Koeffizienten je nach Kostengruppe sowohl im Vorzeichen als auch in der Höhe stark unterscheiden. Auch die Signifikanz der Variablen variiert über die Kostengruppen hinweg. Der Anteil der über 65-jährigen ist positiv und signifikant für die Kostengruppen «Pflege», «Spital Ambulant», «Spital Stationär» und «Spitex». Die Dichte der Allgemeinmediziner ist wiederum relevant für «ApoMedi», «Arzt» und «Spital Stationär». Der Zusammenhang zwischen dem Anteil der Versicherten mit einer hohen Franchise und den Gesundheitsausgaben nimmt je nach Kostengruppe ein unterschiedliches Vorzeichen an. Hier hat man evtl. ein negatives Vorzeichen erwartet, da im Allgemeinen davon ausgegangen wird, dass die Versicherten mit einer hohen Franchise weniger Kosten verursachen. Es ist jedoch zu beachten, dass in diesem Fall eine umgekehrte Kausalität nicht auszuschliessen ist. Bei steigenden Ausgaben und damit auch Prämien wählen Versicherungsnehmer wohlmöglich höhere Franchisen. Ein negativer und signifikanter Effekt von hohen Franchisen wird für die Kostengruppen «Labo» und «Physio» gefunden.

In der Tabelle A4 werden die Ergebnisse des gepoolten multivariate Regressionsmodells mit exogenen Variablen Modelle dargestellt, wobei die Jahresdummies als auch die erklärenden Variablen durch ein

⁴ MM-Methoden sind eine Verallgemeinerung der Maximum-Likelihood Schätzmethode, die das Problem von Ausreissern im Datensatz adressieren. Bei der Darstellung der Schätzkoeffizienten fokussieren wir uns an manchen Stellen auf die KQ-Methode. Die Darstellung des RMSE als auch der Prognoseintervalle erfolgt jedoch für beide Schätzmethoden.

⁵ Aufgrund der Vielzahl der Tabellen, die wir erstellen, bietet es sich an, diese nicht in den Text einzufügen, sondern gesondert im Appendix zusammenzufassen.

Variablenselektionsverfahren ausgewählt wurden.⁶ Durch die Verwendung von z.B. Jahresdummy-Variablen, mit denen der Jahreseffekt von ungewöhnlichen Beobachtungen (aufgrund von z.B. Politikmassnahmen) abgefangen wird, kann man in der Regel die Anpassungsgüte der Modelle deutlich erhöhen (im Vergleich zu den Ergebnissen in Tabelle A3). Auch die Korrelation zwischen den Residuen reduziert sich hierdurch in den meisten Fällen.

4.2.2 Beurteilung der Prognosegüte

Die Tabellen A5-A12 zeigen die RMSE der verschiedenen geschätzten Modelle für alle Kantone als auch den jeweiligen Durchschnitt und Median des RMSE. Die 4 Modellspezifikationen werden sowohl mit der KQ-Methode als auch mit der robusten MM-Methode geschätzt. Im letzteren Fall erhält das Modellakronym den Zusatz «.R». Der niedrigste Wert in jeder Zeile ist jeweils fett hervorgehoben, wodurch das beste Modell für den jeweiligen Kanton angedeutet wird. Obwohl die Modellkoeffizienten nicht kantonspezifisch ermittelt werden, kann jedoch aufgrund der im Prognosezeitraum verfügbaren kantonspezifischen erklärenden Variablen eine Prognose für jeden Kanton erstellt werden. Die Höhe der Prognosefehler variiert stark sowohl zwischen den Kostengruppen als auch den Kantonen. Für die meisten Kostengruppen kann keine einzige optimale (im Sinne eines minimalen RMSE Wertes) Modellspezifikation gefunden werden, sondern die Ergebnisse unterscheiden sich zwischen den Kantonen.

Im nächsten Schritt möchten wir die Prognoseintervalle untersuchen, d.h. wie genau die Prognosen sind. Je grösser das Intervall, desto ungenauer sind die Prognosen bzw. desto höher fällt die Unsicherheit bzgl. der Punktprognose aus. In den Tabellen A13-A20 werden die durchschnittlichen Prognoseintervalle in Prozent wiedergegeben. Hierbei kann man gut erkennen, dass in der Tendenz die Intervalle sehr breit sind, d.h. die Prognosen sind mit sehr hoher Unsicherheit behaftet. Dies ist u.a. aufgrund der begrenzten Verfügbarkeit von Daten nicht zu überraschend.

4.2.3 Fazit

Wie schon erwähnt, variieren die Ergebnisse bzgl. des Prognosefehlers stark zwischen den Kostengruppen und Kantonen. In Bezug auf den Prognosefehler weist die Spezifikation «P.EXD.R» für die meisten Kostengruppen den kleinsten Prognosefehler auf. Der RMSE-Wert der Spezifikation «P.EXD» liegt in vielen Fällen nicht weit entfernt von dem Wert der Spezifikation «P.EXD.R».

Ein leicht anderes Bild ergibt sich bei dem Vergleich der Prognoseintervalle. Hier weist das Modell «P.ARD.R» gefolgt von dem Modell «P.EXD.R» in vielen Fällen die geringste Intervallgrösse auf.

4.3 Aggregierte Ebene: Kantone

Aus der Kostengruppenprognose auf der kantonalen Ebene ist es möglich, eine Prognose der kantonalen Gesamtausgaben durch Aggregation der Prognosen der jeweiligen Kostengruppen zu ermitteln. Der Nachteil ist jedoch, dass sich die Kostengruppen nicht immer genau auf die Gesamtausgaben aufsummieren, da einige Kategorien aufgrund ihrer geringen Grösse und hohen Volatilität in der Kostengruppenschätzung nicht aufgenommen werden. Eine Alternative hierzu ist die Prognosen auf Basis der Schätzung von Modellen auf der Kantonsebene, die wir im Folgenden anwenden.

⁶ In den Regressionen wurde die Gruppe der erklärenden Variablen, aus denen selektiert wurde, durch die in Abschnitt 2.2 aufgeführten zusätzlichen Variablen

- Anteil der über 70/75/80-jährigen an der Gesamtheit der versicherten Personen
- Anzahl der 65/70/75/80-jährigen versicherten Personen, und
- Arbeitslosenquote

erweitert.

4.3.1 Ergebnisse der Schätzungen

Wie zuvor definieren wir die abhängige Variable in ersten Differenzen der Logarithmus der Ausgaben, also in Wachstumsraten. In dieser Spezifikation werden fixe Effekte in Bezug auf die logarithmierte Niveaugrösse automatisch eliminiert. Zur Information stellen wir auch Regressionsergebnisse von Spezifikationen vor, in denen die abhängige Variable die logarithmierte Niveaugrösse ist. In diesen Spezifikationen fügen wir kantonspezifische als auch jahresspezifische fixe Effekte ein. Die Evaluation der Prognosen erfolgt auf der Basis der Spezifikationen, in denen die abhängige Variable die Wachstumsrate ist. Hierdurch können wir die Qualität der Prognosen auch mit denen im Abschnitt 4.2 vergleichen.

Unser Ausgangspunkt ist die bisherige Spezifikation mit den vier erklärenden Variablen: der Anteil der über 65-jährigen an der Gesamtheit der versicherten Personen («AltG65»), die Dichte der Allgemeinärzte («ArztAllg»), die Dichte der Fachärzte («ArztSpez»), der Anteil der Versicherten mit einem hohen freiwilligen Selbstbehalt («Franchise»). Die erklärenden Variablen werden entweder als erste Differenzen (für Variablen, die Anteile messen) oder ebenfalls als Differenzen des logarithmischen Wertes (für alle anderen Variablen) definiert.

Wir schätzen jeweils vier verschiedene Spezifikationen (sowohl für die logarithmierte Niveaugrösse als auch die Wachstumsrate): ein gepooltes Modell, ein Panlemodell mit fixen Kantonseffekten, ein Panelmodell mit fixen Zeiteffekten und ein Panelmodell mit fixen Kantons- als auch Zeiteffekten. Zudem verwenden wir für jede Spezifikation den KQ-Schätzer sowie den robusten MM-Schätzer. Die Tabellen A21 und A22 fassen die Ergebnisse der Schätzungen zusammen.

Im Allgemeinen kann man feststellen, dass die Ergebnisse unterschiedlich ausfallen, je nachdem ob man das Niveau oder die Wachstumsraten erklären will. Die Variable «AltG65» ist in beiden Fällen signifikant, die «ArztAllg» ist vor allem für die Wachstumsraten relevant, während die «ArztSpez» nur für das Niveau statistisch signifikant ist. Die Variable «Franchise» ist für beide Spezifikationen relevant, jeweils mit einem positiven Vorzeichen. Die Koeffizienten sind jedoch nicht als Kausalität zu interpretieren, sondern lediglich als Korrelation. Wie oben bereits angedeutet, sind Endogenitätsprobleme aufgrund einer umgekehrten Kausalität nicht auszuschliessen. Das positive Vorzeichen impliziert bei der Niveauspezifikation lediglich, dass ein höherer Anteil der Versicherten mit einer hohen Franchise positiv mit dem Niveau der Kosten korreliert ist. Auch in der Wachstumsratenspezifikation zeigt sich ein positiver Zusammenhang: ein Anstieg der Variable «Franchise» ist positiv mit dem Wachstum der Kosten korreliert. Ob fixe Kantonseffekte berücksichtigt werden oder nicht, macht für die Niveauspezifikation einen deutlichen Unterschied. Die Höhe des Koeffizienten variiert bei Beibehaltung der statistischen Signifikanz. Bei der Schätzung der Wachstumsraten wird der Einfluss der Variable «Franchise» bei Verwendung von fixen Zeiteffekten statistisch insignifikant.

In den folgenden Analysen schliessen wir die Variable «Franchise» aus, da der Zusammenhang nicht eindeutig ist. Die Ergebnisse hinsichtlich der anderen Variablen ändern sich nicht merklich (siehe Tabelle A23 und A24).

In der Tabelle A25 präsentieren wir die Ergebnisse für verschiedene gepoolte Modelle, die jeweils mit der KQ-Methode und mit der robusten MM-Methode geschätzt werden. Die Variable «AltG65» ist positiv und statistisch signifikant sowie die Variablen «ArztAllg». Dahingegen ist die Variablen «ArztSpez» nicht statistisch signifikant. Die beiden Dummy-Variablen für die Jahre 2006 und 2013 sind statistisch signifikant und tragen deutlich zum Erklärungsgehalt des Modells bei.

Im Weiteren untersuchen wir univariate Modelle. Sie werden für jeden Kanton separat geschätzt und erlauben damit die Ermittlung kantonspezifischer Zusammenhänge zwischen den Variablen in den Regressionen. Da die Anzahl der Beobachtungen in der Zeitdimension sehr klein ist, muss man drauf achten, dass die Anzahl der zu schätzenden Parameter nicht zu gross wird. Daher beschränken wir uns

auf drei Spezifikationen, jeweils mit maximal 4 Parametern (Konstante + 3 erklärende Variablen): Autoregressive (AR) Modelle, AR Modelle mit Zeitdummies (für die Jahre 2006 und 2013 mit ungewöhnlichen Wachstumsraten) und Modelle mit exogenen Regressoren (ohne die Variable «Franchise»). Neben der Verwendung der KQ-Methode schätzen wir die Spezifikationen auch mit der robusten MM-Methode. Die Tabellen A26 bis A33 fassen die Ergebnisse der Schätzungen zusammen.

4.3.2 Beurteilung des Prognosefehlers

Tabelle A34 zeigt die RMSE der verschiedenen geschätzten Modelle für alle Kantone als auch den Durchschnitt und Median des RMSE. Der niedrigste Wert in jeder Zeile ist jeweils fett hervorgehoben, wodurch das beste Modell für den jeweiligen Kanton hervorgehoben wird.

Im Allgemeinen scheinen die RMSE in «vernünftigen» Grössenordnung zu sein. Es gibt jedoch grosse Unterschiede zwischen den Kantonen.⁷ Für z.B. den Kanton Jura scheint das univariate «ARD» Modell sehr genaue Prognosen zu liefern. Für den Kanton St. Gallen liefert wiederum das Modell «P.EXARD» eine gute Prognosegüte. Andererseits scheint das Kostenwachstum für die Kantone Obwalden (OW) und Nidwalden (NW) schwierig vorherzusagen sein. Das gleiche gilt für Basel-Stadt. In Bezug auf den durchschnittlichen RMSE lässt sich festhalten, dass die gepoolten Modelle (Modelle «P.xx») einen geringeren Prognosefehler aufweisen.

Jedoch muss man bei der Verwendung des RMSE beachten, dass es schwieriger wird, eine Prognose zu erstellen, je volatiler die zugrundeliegende Zeitreihe ist. Der Prognosefehler wird höher ausfallen. Daher berechnen wir auch das Verhältnis des Prognosefehlers der Spezifikation mit dem geringsten RMSE zu der Standardabweichung. Diese sind in der Tabelle A36 ausgeführt. Jedoch scheint das Verhältnis auch linear zu steigen, also je volatiler die Reihe desto höher der RMSE sowie das Verhältnis des Prognosefehlers zur Standardabweichung.

Im nächsten Schritt möchten wir die Prognoseintervalle untersuchen. Je grösser das Intervall, desto ungenauer sind die Prognosen bzw. desto höher fällt die Unsicherheit bzgl. der Punktprognose aus. In der Tabelle A35 werden die durchschnittlichen Prognoseintervalle wiedergegeben. Hierbei kann man gut erkennen, dass in der Tendenz die Intervalle sehr breit sind, d.h. die Prognosen sind mit sehr hoher Unsicherheit behaftet. Für die Panelmodelle sieht es ähnlich aus, was daraufhin deutet, dass es nicht möglich ist, mit den Panelmethoden die Varianz stark zu reduzieren.

Wie bereits oben erläutert, können kantonale Prognose entweder durch Verwendung von Gesamtausgabendaten (wie soeben vorgestellt) oder durch Aggregation von Prognosen auf der Ebene von kantonalen Kostengruppen ermittelt werden. In der Tabelle A37 sind die RMSE für die aggregierten Prognosen, die durch Aufsummierung der disaggregierten Prognosen in Kapitel 4.2 ermittelt werden, dargestellt. Beim Vergleich der RMSE mit denen der RMSE in Tabelle 34 lässt sich feststellen, dass das Aufsummieren der disaggregierten Prognosen im Durchschnitt zu geringeren Prognosefehlern führt.

4.3.3 Fazit

Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass im Fall der direkten Prognosen (d.h. auf Basis der kantonalen Gesamtausgaben) die gepoolten Regressionsmodelle im Durchschnitt geringere Prognosefehler auf-

⁷ Bedeutung der Kürzel: AR = Autoregressive Modell (univariat), ARD = Autoregressive Modell mit Dummies (univariat), EX = Modell mit den drei exogenen Variablen (univariat), P.AR = AR gepoolt, P.ARD = ARD gepoolt, P.EX = EX gepoolt, P.EXD = EX mit Dummies gepoolt, P.EXAR = Autoregressives Modell mit den exogenen Variablen gepoolt, P.EXARD = Autoregressives Modell mit den exogenen Variablen und Dummies gepoolt, FE.K = Fixe Kantonseffekte mit exogenen Variablen

weisen. Im Vergleich dazu liefern die aggregierten kantonalen Prognosen in der Tendenz einen geringeren Prognosefehler. Dabei scheinen die Modelle «P.ARD» und «P.ARD.R» die besten Resultate zu liefern.

4.4 Aggregierte Ebene: Gesamtschweiz

Für die OKP-Gesundheitsausgaben in der Gesamtschweiz kann man entweder direkte Prognosen anhand univariater Spezifikationen oder Prognosen aus den aggregierten kantonalen Prognosen erstellen. Im Fall der Verwendung univariater Verfahren ist jedoch die Anzahl der Beobachtungen (in der Zeitdimension) sehr klein. Aus diesem Grund verwenden wir Spezifikationen, bei denen die Anzahl der zu schätzenden Parameter nicht zu gross ist. Wir beschränken uns in der Darstellung auf zwei Spezifikationen, jeweils mit maximal 4 Parametern (Konstante + 3 erklärende Variablen): Autoregressive (AR) Modelle, AR Modelle mit Zeitdummies (für die Jahre 2006 und 2013 mit ungewöhnlichen Wachstumsraten) und Modelle mit exogenen Regressoren (ohne die Variable «Franchise»). Neben der Verwendung der KQ-Schätzmethode schätzen wir die Spezifikationen auch mit der robusten MM-Methode. Die Schätzergebnisse sind in den Tabellen A38 und A39 dokumentiert.

Die Prognosegüte ist in den Tabellen A34 und A35 dargestellt, jeweils in der untersten Zeile (CH). Im Allgemeinen tendieren die «ARD»-Spezifikationen am vorteilhaftesten zu sein, sowohl hinsichtlich des Prognosefehlers als auch des Prognoseintervalls. Im Vergleich hierzu sind in Tabelle A37 die Prognosefehler aufgeführt, die bei einer schweizweiten Prognose aufgrund der Aggregation kantonaler Prognosen entstehen. Hierbei ist festzuhalten, dass die aggregierte Prognose zu einem etwas kleineren Prognosefehler führt.

4.5 Aggregierte Ebene: Kostengruppen

Analog zu der vorhergehenden schweizweiten Prognose der Gesamtausgaben gibt es für die Prognose der Kostengruppen (schweizweit) zwei Alternativen: Aggregation basierend auf der kantonalen Kostengruppenprognose und die direkte Prognose auf der Kostengruppenebene. Wie oben aufgezeigt, sind die Kostengruppen recht heterogen. Daher empfehlen sich univariate Schätzungen, mittels denen die Koeffizienten kostengruppenspezifisch geschätzt werden können. Der Nachteil besteht darin, dass zur Schätzung der jeweiligen Koeffizienten auf weniger Datenpunkte zurückgegriffen werden kann.

4.5.1 Ergebnisse der Schätzungen

In den Tabellen A40 und A41 werden die Schätzergebnisse von zwei verschiedenen univariaten Spezifikationen («EX» und «EXD») exemplarisch dargestellt. Bei der Beurteilung der Prognosegüte greifen wir auf eine grössere Anzahl von Modellen zurück. Die dargestellten Schätzergebnisse lassen jedoch schon erkennen, dass das Kostenwachstum in den Kostengruppen durch unterschiedliche Faktoren beeinflusst wird und sich somit unterschiedlich entwickelt. Wie zuvor erhöht die Verwendung von Zeitdummies die Anpassungsgüte der Modelle recht stark.

4.5.2 Beurteilung der Prognosegüte

Die Tabelle A42 dokumentiert die Prognosefehler auf der Grundlage einer direkten Prognose (bei Berücksichtigung einer grösseren Anzahl von Modellen als auch bei Anwendung robuster MM-Schätzer), während Tabelle A43 die Ergebnisse basierend auf der Aggregation kantonaler Kostengruppenprognosen aufzeigt. In beiden Tabellen lässt sich beobachten, dass nicht eine bestimmte Spezifikation für alle Kostengruppen die besten Ergebnisse liefert. Je nach Kostengruppe sind unterschiedliche Modelle zu bevorzugen. Dies dürfte vor dem Hintergrund der oben aufgeführten Schätzergebnisse für die Modelle «EX» und «EXD» nicht überraschend sein. Bei Betrachtung des durchschnittlichen RMSE lässt sich festhalten, dass die Spezifikationen «EX» und «EXD» den geringsten Wert aufweisen. Zudem zeigen

die Ergebnisse, dass keine der Methoden (direkte vs. aggregierte Prognose) eindeutig besser ist, sondern die Resultate zwischen den Kostengruppen variieren. Lediglich bei der Betrachtung der durchschnittlichen RMSE lässt sich ein leichter Vorteil der aggregierten Vorgehensweise erkennen.

5 Alternative Datengrundlage: Behandlungsdaten

Der santésuisse-Datenpool beinhaltet sowohl die Abrechnungs- als auch die Behandlungsdaten. Für die meisten Analysen und Statistiken werden die Abrechnungsdaten verwendet, die auch im Hauptteil dieser Analyse verwendet werden. Die Behandlungsdaten können jedoch unter Umständen einfacher zu prognostizieren sein, wenn sie weniger «Rauschen» beinhalten, die durch unterschiedlichen Abrechnungsmethoden und Abrechnungszeitpunkte entstehen können. Daher schätzen wir die Modelle, die im Hauptteil verwendet werden, ebenfalls auf der Grundlage der Behandlungsdaten.

Die Vermutung eines geringeren «Rauschens» spiegelt sich in den Ergebnissen, die im Appendix B aufgeführt sind, wieder. Die Prognosefehler fallen in der Tendenz geringer aus. So z.B. sind die minimalen durchschnittlichen RMSE-Werte bei der kostengruppenspezifischen kantonalen Prognose (siehe Tabelle B5 – B20 im Vergleich zu Tabelle A5 – A20) als auch bei einer kantonalen Gesamtausgabenprognose (siehe Tabelle B.34 im Vergleich zu Tabelle A.34) kleiner relativ zu den Ergebnissen, die auf der Grundlage der Abrechnungsdaten ermittelt werden. Ein ähnliches Bild ergibt sich beim Vergleich der Prognoseintervalle.

6 Zusammenfassung

In dieser Studie werden mögliche Prognoseverfahren für die Kostenentwicklung im Bereich der OKP-Gesundheitsausgaben untersucht. Im ersten Schritt werden daher verschiedene Modelle zur Schätzung der Gesundheitsausgaben vorgestellt. Im zweiten Schritt werden ihre Prognoseeigenschaften untersucht, indem die Prognosefehler ermittelt werden. Des Weiteren werden die Prognoseintervalle berechnet, um die Prognoseunsicherheit besser beurteilen zu können.

Die grössten Herausforderungen für die Analyse bestehen einerseits in der begrenzten Datenverfügbarkeit und andererseits in den vielen Dimensionen, in denen Prognosen erstellt werden können (z.B. Kostengruppen, Kantone). Der Studie liegen Daten für den Zeitraum 2003-2016 zugrunde. Die Anzahl der Beobachtungen in der Zeitdimension ist recht klein. Für die Durchführung von Prognosen und der Evaluierung ihrer Eigenschaften wird die Schätzperiode auf den Zeitraum 2003-2013 festgelegt. Dies erlaubt eine Erstellung von Prognosen und eine Evaluierung ihrer Eigenschaften für die Jahre 2014-2016. Die Erstellung von Prognosen für variierende Zeitintervalle wäre ideal, ist aber aufgrund der kurzen Zeitreihe nicht angezeigt. Die kurzen Zeitreihen als auch die Variabilität einiger Zeitreihen (auf Kantons- als auch Kostengruppenebene) lassen es ratsam erscheinen, Prognosen auf schweizweiter Ebene zu erstellen.

Die Ergebnisse der Regressionsanalyse sind vielfältig. Es lässt sich keine Modellspezifikation bestimmen, die für alle Datengrundlagen den kleinsten Prognosefehler erzielt. Vielmehr unterscheiden sich

die Resultate je nach Kanton, Kostengruppe als auch Datengrundlage (Abrechnungs- vs. Behandlungsdaten). In der Tendenz lassen sich jedoch folgende Ergebnisse festhalten. Ein gepooltes Regressionsmodell mit der Verwendung von Jahresdummies scheint in vielen Fällen einen geringeren Prognosefehler zu generieren. Dieser fällt kleiner aus, wenn schweizweite Prognosen auf der Grundlage der Aggregation von Subprognosen (z.B. schweizweite Kostenprognose durch Aufsummierung kantonaler Kostenprognosen) erstellt werden. Auch erhöht die Verwendung von Behandlungsdaten die Prognosequalität. Hierbei ist jedoch zu beachten, dass in dieser Studie die Behandlungsdaten für die gesamte Schätzperiode 2003-2013 zu Verfügung stehen und die Prognosen für die Jahre 2014-2016 erstellt worden sind. Wie bereits im Abschnitt 2.1 erläutert, sind bei aktuellen Prognosen die Werte des letzten Jahres zum Zeitpunkt der Prognoseberechnung noch nicht vollständig bekannt. Daher wird unter «realistischen» Bedingungen die Prognose nicht unbedingt besser ausfallen. Dies gilt insbesondere, wenn Modelle, die Gewicht auf die letzten Beobachtungspunkte legen (wie z.B. ein autoregressives Modell erster Ordnung - AR(1)), verwendet werden.

7 Appendix

7.1 Appendix A: Tabellen (Abrechnungsdaten)

7.2 Appendix B: Tabellen (Behandlungsdaten)

Tabellenanhang A

Tabelle A1: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.AR)

	Abhängige Variable							
	$\Delta \log(\text{Kosten})$							
	Medi	Arzt	Pflege	Labo	Physio	SpitalAmb	SpitalSta	Spitex
	<i>OLS</i>							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	0.016*** (0.002)	0.030*** (0.002)	0.010*** (0.003)	0.045*** (0.004)	0.033*** (0.004)	0.098*** (0.004)	0.032*** (0.004)	0.068*** (0.004)
Medi_Lag	0.103* (0.057)							
Arzt_Lag		0.048 (0.054)						
Pflege_Lag			0.114** (0.052)					
Labo_Lag				0.045 (0.056)				
Physio_Lag					0.354*** (0.055)			
SpitalAmb_Lag						-0.514*** (0.043)		
SpitalSta_Lag							-0.093* (0.052)	
Spitex_Lag								-0.115** (0.047)
Observations	312	312	312	312	312	312	312	312
R ²	0.011	0.003	0.015	0.002	0.117	0.313	0.010	0.019
Adjusted R ²	0.007	-0.001	0.012	-0.001	0.114	0.311	0.007	0.016
Korr.	0.609	0.4	0.203	0.565	0.476	0.468	0.346	0.001

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A2: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.ARD)

	Abhängige Variable							
	Medi	Arzt	Pflege	$\Delta \log(\text{Kosten})$		SpitalAmb	SpitalSta	Spitex
				Labo	Physio			
				OLS				
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	0.024*** (0.002)	0.033*** (0.002)	0.008** (0.003)	0.056*** (0.003)	0.029*** (0.003)	0.082*** (0.004)	0.025*** (0.004)	0.068*** (0.004)
Medi_Lag	0.219*** (0.047)							
Arzt_Lag		0.026 (0.048)						
Pflege_Lag			0.107** (0.051)					
Labo_Lag				-0.019 (0.044)				
Physio_Lag					0.307*** (0.052)			
SpitalAmb_Lag						-0.294*** (0.047)		
SpitalSta_Lag							-0.114** (0.050)	
Spitex_Lag								-0.115** (0.047)
D05			0.044*** (0.011)			0.117*** (0.011)		
D06	-0.035*** (0.005)	-0.026*** (0.005)		-0.130*** (0.009)		-0.041*** (0.013)		
D10	-0.045*** (0.005)	-0.026*** (0.005)						
D13		0.029*** (0.005)	-0.016 (0.011)				0.116*** (0.012)	
D14	-0.036*** (0.005)			0.030*** (0.009)	0.065*** (0.009)	-0.038*** (0.011)	-0.029** (0.013)	
Observations	312	312	312	312	312	312	312	312
R ²	0.362	0.239	0.078	0.407	0.248	0.520	0.252	0.019
Adjusted R ²	0.354	0.229	0.069	0.401	0.243	0.514	0.244	0.016
Korr.	0.322	0.203	0.152	0.212	0.385	0.175	0.128	0.001

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A3: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.EX)

Abhängige Variable																		
Medi				Arzt		Pflege		Labo		Physio		SpitalAmb		SpitalSta		Spitex		
OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	
Constant	0.014*** (0.003)	0.013*** (0.004)	0.036*** (0.003)	0.035*** (0.003)	-0.017*** (0.006)	-0.019*** (0.005)	0.067*** (0.007)	0.066*** (0.005)	0.070*** (0.005)	0.068*** (0.005)	0.029*** (0.009)	0.040*** (0.010)	0.005 (0.008)	0.003 (0.005)	0.060*** (0.008)	0.056*** (0.007)		
AltG65	-0.554 (0.630)	-0.549 (0.600)	-0.105 (0.645)	0.015 (0.732)	5.231*** (1.251)	6.137*** (1.161)	0.872 (1.297)	1.837 (1.116)	-0.892 (1.070)	-1.017 (0.938)	9.677*** (1.697)	7.024*** (1.423)	4.187*** (1.655)	3.412 (2.338)	3.474*** (1.672)	3.708*** (1.459)		
ArztAllg	0.149*** (0.032)	0.151*** (0.032)	0.059* (0.033)	0.063* (0.031)	0.104 (0.064)	0.088* (0.050)	0.005 (0.066)	-0.026 (0.063)	-0.021 (0.055)	0.014 (0.044)	0.042 (0.087)	0.111* (0.067)	0.229*** (0.085)	0.141** (0.059)	-0.012 (0.086)	-0.021 (0.059)		
ArztSpez	0.0003 (0.020)	-0.007 (0.021)	0.012 (0.021)	0.012 (0.023)	-0.019 (0.040)	-0.041 (0.034)	-0.039 (0.041)	-0.029 (0.037)	-0.008 (0.034)	-0.003 (0.032)	-0.082 (0.054)	-0.064 (0.041)	0.081 (0.053)	0.077* (0.044)	0.010 (0.053)	0.015 (0.047)		
Franchise	0.486*** (0.163)	0.577*** (0.176)	-0.160 (0.167)	-0.194 (0.180)	1.406*** (0.324)	1.058*** (0.328)	-1.556*** (0.336)	-1.277*** (0.358)	-1.626*** (0.277)	-1.603*** (0.242)	1.035*** (0.439)	0.470 (0.834)	1.448*** (0.429)	0.968*** (0.321)	-0.371 (0.433)	-0.545* (0.322)		
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338		
R ²	0.090	0.106	0.013	0.017	0.088	0.124	0.072	0.075	0.095	0.106	0.099	0.097	0.058	0.053	0.019	0.051		
Adjusted R ²	0.079	0.095	0.002	0.005	0.077	0.113	0.060	0.064	0.084	0.095	0.089	0.086	0.046	0.042	0.007	0.039		
Korr.	0.506	0.498	0.403	0.406	0.12	0.134	0.491	0.498	0.534	0.536	0.462	0.493	0.318	0.328	0	0.006		
note:																	* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01	

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabelle A4: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (PEXD)

Abhängige Variable																
	Medi		Arzt		Pflege		Labo		Physio		SpitalAmb		SpitalSta		Spitox	
	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear
Constant	0.028*** (0.001)	0.028*** (0.002)	0.032*** (0.002)	0.032*** (0.002)	0.002 (0.004)	-0.005* (0.003)	0.063*** (0.005)	0.065*** (0.004)	0.042*** (0.006)	0.040*** (0.005)	0.044*** (0.004)	0.051*** (0.004)	0.006 (0.008)	0.008 (0.005)	0.060*** (0.008)	0.057*** (0.007)
AltG65					4.961*** (1.288)	6.679*** (1.050)					7.980*** (1.287)	6.338*** (1.242)	0.182 (1.593)	-0.230 (1.645)	3.482** (1.667)	3.725** (1.451)
ArztAllg	0.057** (0.028)	0.055* (0.031)														
ArztSpez											-0.101** (0.040)	-0.083*** (0.031)				
Franchise							-0.596** (0.277)	-0.699*** (0.261)	-0.944*** (0.255)	-0.962*** (0.226)			1.468*** (0.409)	0.848** (0.334)	-0.372 (0.428)	-0.556* (0.319)
ALQ	0.008*** (0.003)	0.008*** (0.003)					-0.022*** (0.005)	-0.022*** (0.005)								
Anz70S			0.024** (0.012)	0.026** (0.013)					0.084*** (0.021)	0.099*** (0.023)						
D05					0.041*** (0.011)	0.039** (0.018)					0.148*** (0.012)	0.129*** (0.015)				
D06	-0.029*** (0.005)	-0.028*** (0.004)	-0.028*** (0.005)	-0.028*** (0.004)			-0.131*** (0.010)	-0.132*** (0.008)			-0.073*** (0.012)	-0.076*** (0.011)				
D10	-0.039*** (0.005)	-0.038*** (0.004)	-0.028*** (0.005)	-0.027*** (0.003)												
D13			0.024*** (0.005)	0.027*** (0.004)	-0.034*** (0.012)	-0.035*** (0.007)							0.115*** (0.015)	0.117*** (0.016)		
D14	-0.036*** (0.005)	-0.035*** (0.004)					0.022** (0.010)	0.019** (0.008)	0.059*** (0.009)	0.055*** (0.008)	-0.037*** (0.012)	-0.043*** (0.010)	-0.032** (0.014)	-0.028*** (0.010)		
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.345	0.343	0.227	0.258	0.094	0.163	0.417	0.479	0.239	0.275	0.455	0.477	0.213	0.307	0.019	0.050
Adjusted R ²	0.335	0.333	0.217	0.249	0.086	0.155	0.410	0.473	0.233	0.269	0.446	0.469	0.204	0.299	0.013	0.044
Korr.	0.356	0.356	0.219	0.22	0.133	0.14	0.143	0.142	0.425	0.414	0.084	0.102	0.148	0.152	-0.001	0.005
* p<0.1; *** p<0.05; **** p<0.01																

* p<0.1, ** p<0.05, *** p<0.01

Note:

Tabelle A5: Medi: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	2.56	2.65	2.54	2.31	2.59	2.69	2.58	2.32
AI	2.77	2.38	1.56	1.68	2.79	2.43	1.66	1.69
AR	1.55	1.28	1.33	1.27	1.53	1.29	1.41	1.28
BE	2.82	2.40	3.13	2.35	2.79	2.40	3.18	2.36
BL	2.88	2.72	3.51	2.30	2.88	2.77	3.56	2.32
BS	3.00	3.13	3.03	3.32	2.98	3.11	3.03	3.33
FR	3.28	2.83	3.34	3.02	3.24	2.80	3.38	3.02
GE	4.06	4.75	3.67	4.33	4.17	4.84	3.64	4.32
GL	2.26	2.14	1.60	1.98	2.25	2.12	1.50	1.99
GR	3.14	3.15	3.63	2.90	3.17	3.21	3.66	2.90
JU	3.33	2.98	3.72	2.80	3.31	2.99	3.75	2.82
LU	3.09	3.30	3.17	3.05	3.14	3.35	3.19	3.06
NE	4.82	4.23	5.10	4.23	4.76	4.20	5.18	4.25
NW	1.95	2.20	1.07	1.71	1.99	2.25	1.06	1.71
OW	2.92	2.66	2.41	2.28	2.91	2.68	2.45	2.29
SG	2.06	1.55	2.45	1.59	2.02	1.54	2.49	1.60
SH	4.55	4.44	4.30	4.63	4.52	4.42	4.26	4.63
SO	1.87	1.70	2.15	1.68	1.86	1.69	2.15	1.69
SZ	3.47	3.29	3.77	3.03	3.47	3.32	3.87	3.03
TG	4.03	3.49	4.54	3.59	3.98	3.47	4.59	3.60
TI	5.82	5.74	6.27	5.48	5.85	5.82	6.33	5.48
UR	3.62	3.83	2.34	3.64	3.60	3.81	2.38	3.65
VD	3.12	3.05	3.38	3.11	3.11	3.04	3.37	3.12
VS	2.51	2.07	2.62	2.28	2.47	2.05	2.62	2.29
ZG	5.09	4.30	5.64	4.62	5.00	4.24	5.70	4.63
ZH	2.59	2.21	3.02	2.12	2.56	2.21	3.09	2.13
Mean	3.20	3.02	3.20	2.90	3.19	3.03	3.23	2.90
Median	3.04	2.91	3.15	2.85	3.04	2.90	3.19	2.86

Tabelle A6: Arzt: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	2.07	2.02	1.95	1.72	2.14	2.07	1.95	1.75
AI	2.58	2.53	2.50	2.10	2.67	2.61	2.58	2.13
AR	3.34	3.29	2.62	2.40	3.51	3.49	2.67	2.46
BE	2.99	2.93	2.65	2.33	3.10	3.05	2.63	2.38
BL	1.11	1.07	1.51	1.44	1.08	0.99	1.52	1.42
BS	2.00	2.06	1.71	2.62	1.92	2.02	1.74	2.57
FR	2.61	2.55	2.37	2.15	2.69	2.61	2.39	2.20
GE	1.02	0.97	1.68	1.21	1.02	0.91	1.65	1.20
GL	2.85	2.81	3.07	2.57	2.91	2.86	3.10	2.59
GR	2.62	2.56	2.13	1.96	2.74	2.70	2.12	2.01
JU	4.27	4.22	4.11	3.61	4.39	4.34	4.10	3.66
LU	2.66	2.60	2.49	2.22	2.74	2.67	2.51	2.26
NE	6.15	6.10	5.78	5.29	6.31	6.30	5.77	5.35
NW	3.93	3.90	3.99	3.57	4.01	3.99	3.98	3.60
OW	2.59	2.56	2.58	2.93	2.52	2.41	2.63	2.92
SG	2.44	2.41	1.97	1.95	2.54	2.53	1.98	1.97
SH	3.41	3.36	3.34	2.98	3.48	3.41	3.32	3.02
SO	2.95	2.90	2.71	2.43	3.05	3.00	2.71	2.46
SZ	4.46	4.41	4.10	3.87	4.57	4.53	4.11	3.92
TG	3.08	3.02	2.83	2.60	3.17	3.11	2.82	2.63
TI	5.02	4.97	4.53	4.10	5.19	5.19	4.51	4.16
UR	2.88	2.98	2.16	3.02	2.91	3.13	2.12	2.96
VD	3.41	3.35	3.38	2.92	3.49	3.41	3.38	2.96
VS	2.96	2.90	2.51	2.35	3.07	3.01	2.54	2.40
ZG	4.46	4.42	4.38	3.99	4.55	4.52	4.36	4.03
ZH	2.74	2.68	2.58	2.08	2.85	2.78	2.55	2.13
Mean	3.10	3.06	2.91	2.71	3.18	3.14	2.91	2.74
Median	2.92	2.90	2.60	2.50	2.98	3.00	2.63	2.51

Tabelle A7: Pflege: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	3.34	3.27	2.52	3.32	2.83	2.89	2.16	2.96
AI	6.10	6.10	5.23	5.54	6.32	6.25	4.98	5.40
AR	5.77	5.73	5.82	5.60	5.39	5.44	5.46	5.18
BE	3.64	3.57	2.95	3.76	3.13	3.18	2.59	3.48
BL	6.03	5.96	4.86	5.88	5.45	5.53	4.38	5.35
BS	4.00	3.95	2.06	2.45	3.40	3.50	2.07	1.69
FR	5.64	5.58	4.92	5.56	5.23	5.28	4.63	5.24
GE	13.87	13.82	11.95	12.81	13.47	13.51	11.15	11.74
GL	4.00	3.93	3.16	2.96	3.70	3.70	2.44	2.09
GR	2.40	2.34	2.02	2.68	2.24	2.21	1.87	2.71
JU	0.92	0.99	1.43	1.05	1.29	1.26	1.82	1.29
LU	2.31	2.24	1.91	2.21	1.98	1.99	1.87	2.04
NE	3.17	3.08	2.08	2.91	2.63	2.67	1.63	2.41
NW	2.41	2.49	1.83	1.68	2.73	2.74	1.72	1.43
OW	4.65	4.59	4.58	4.64	4.43	4.42	4.35	4.45
SG	1.60	1.51	0.94	1.51	1.17	1.18	0.53	1.17
SH	5.71	5.64	4.39	5.34	5.28	5.31	3.91	4.78
SO	0.16	0.19	1.22	0.68	0.45	0.46	1.77	1.22
SZ	5.04	4.98	4.28	5.36	4.36	4.48	3.92	5.15
TG	4.18	4.13	3.63	4.22	3.83	3.87	3.43	3.98
TI	2.19	2.17	2.22	2.47	1.95	2.00	2.40	2.52
UR	5.97	5.91	4.15	4.40	5.79	5.76	3.06	3.08
VD	4.78	4.70	3.93	4.41	4.42	4.43	3.50	3.91
VS	4.65	4.61	4.20	4.11	4.78	4.70	3.99	3.76
ZG	7.42	7.36	6.76	7.51	6.70	6.82	6.34	7.10
ZH	5.97	5.94	5.17	5.96	5.25	5.42	4.75	5.47
Mean	4.46	4.41	3.78	4.19	4.16	4.19	3.49	3.83
Median	4.42	4.36	3.78	4.17	4.10	4.14	3.25	3.62

Tabelle A8: Labo: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	3.87	2.54	2.62	2.35	3.57	2.52	2.51	2.25
AI	3.83	4.09	2.92	4.02	3.84	4.09	2.95	4.01
AR	8.09	7.04	7.67	7.02	7.84	7.00	7.44	6.96
BE	2.88	1.79	1.91	1.88	2.61	1.74	1.87	1.82
BL	2.65	1.62	1.26	1.10	2.39	1.60	1.19	1.05
BS	1.81	2.01	2.08	2.83	1.75	2.01	1.95	2.89
FR	4.40	3.11	3.30	2.80	4.11	3.09	3.32	2.70
GE	1.17	0.95	0.70	1.16	0.96	1.00	0.67	1.26
GL	5.55	4.38	4.39	3.99	5.28	4.36	4.30	3.90
GR	5.05	3.90	4.02	3.54	4.78	3.88	3.78	3.47
JU	4.00	2.68	2.92	3.00	3.70	2.63	2.70	2.90
LU	5.68	4.62	4.79	4.26	5.43	4.60	4.71	4.18
NE	7.40	6.14	6.38	6.21	7.14	6.19	6.35	6.10
NW	3.25	2.39	2.39	2.15	3.02	2.36	2.10	2.10
OW	7.13	6.02	5.91	5.99	6.87	5.97	5.70	5.91
SG	4.60	3.37	3.61	2.97	4.33	3.39	3.45	2.88
SH	4.72	3.71	3.75	3.78	4.48	3.68	3.62	3.71
SO	3.12	2.39	2.31	1.70	2.92	2.39	2.24	1.66
SZ	4.73	3.41	3.39	3.05	4.44	3.44	3.22	2.93
TG	4.10	2.97	3.13	2.99	3.83	2.93	2.98	2.93
TI	4.26	4.59	4.39	4.97	4.29	4.61	4.44	5.03
UR	4.70	3.29	4.70	3.17	4.35	3.14	4.50	3.10
VD	3.45	2.34	2.67	1.64	3.18	2.30	2.64	1.57
VS	5.05	5.33	5.30	5.73	5.07	5.27	5.45	5.76
ZG	5.26	4.35	4.36	4.27	5.04	4.32	4.34	4.21
ZH	2.65	1.48	1.58	1.57	2.37	1.44	1.52	1.50
Mean	4.36	3.48	3.56	3.39	4.14	3.46	3.46	3.34
Median	4.33	3.33	3.34	3.02	4.20	3.27	3.27	2.93

Tabelle A9: Physio: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	7.30	7.30	6.84	6.15	7.26	7.26	6.80	5.99
AI	7.20	7.20	7.92	7.26	7.17	7.17	7.93	7.33
AR	11.28	11.28	10.83	10.43	11.23	11.23	10.79	10.35
BE	8.03	8.03	7.21	6.85	7.99	7.99	7.17	6.73
BL	7.94	7.94	7.44	6.56	7.89	7.89	7.41	6.39
BS	6.42	6.42	7.63	6.21	6.37	6.37	7.73	6.38
FR	10.22	10.22	9.70	9.00	10.17	10.17	9.63	8.88
GE	4.71	4.71	5.17	4.06	4.67	4.67	5.21	3.99
GL	9.19	9.19	8.72	8.11	9.15	9.15	8.69	8.02
GR	7.69	7.69	6.60	6.30	7.65	7.65	6.57	6.06
JU	6.77	6.77	6.49	6.33	6.74	6.74	6.45	6.20
LU	10.09	10.09	9.88	9.22	10.05	10.05	9.85	9.17
NE	9.09	9.09	8.73	7.91	9.04	9.04	8.66	7.82
NW	6.73	6.73	6.24	5.58	6.70	6.70	6.23	5.31
OW	7.50	7.50	6.35	6.02	7.45	7.45	6.21	5.83
SG	10.57	10.57	9.88	9.40	10.53	10.53	9.83	9.26
SH	8.25	8.25	7.78	7.20	8.21	8.21	7.81	7.08
SO	6.92	6.92	6.55	5.94	6.87	6.87	6.54	5.84
SZ	7.07	7.07	6.59	5.87	7.02	7.02	6.54	5.71
TG	10.02	10.02	9.28	8.85	9.97	9.97	9.24	8.73
TI	11.02	11.02	10.28	9.57	10.98	10.98	10.23	9.39
UR	12.78	12.78	12.24	12.01	12.74	12.74	12.33	11.92
VD	8.43	8.43	8.21	7.54	8.38	8.38	8.20	7.47
VS	8.81	8.81	8.23	7.66	8.76	8.76	8.21	7.47
ZG	10.98	10.98	10.18	9.39	10.93	10.93	10.13	9.24
ZH	8.84	8.84	8.49	7.82	8.80	8.80	8.50	7.76
Mean	8.61	8.61	8.21	7.59	8.57	8.57	8.19	7.47
Median	8.34	8.34	8.07	7.40	8.30	8.30	8.06	7.40

Tabelle A10: SpitalAmb: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	5.06	4.24	3.96	3.96	4.58	4.38	4.17	4.11
AI	3.43	3.30	4.59	5.36	3.29	3.45	5.23	4.78
AR	3.46	2.89	3.04	3.21	3.10	2.98	3.21	2.93
BE	7.51	6.81	7.79	7.54	7.10	6.93	7.56	7.45
BL	7.26	5.77	4.86	4.66	6.61	5.35	4.83	4.53
BS	9.47	7.30	4.87	3.40	8.53	6.72	3.07	2.99
FR	5.51	5.10	5.92	5.85	5.13	5.57	6.16	5.96
GE	7.40	5.86	4.74	4.18	6.70	5.56	4.20	3.94
GL	4.57	3.52	3.34	2.86	4.04	3.45	3.06	2.49
GR	6.12	5.51	5.78	5.62	5.75	5.61	5.74	5.73
JU	5.84	5.53	5.19	5.57	5.52	5.90	5.59	5.94
LU	8.34	7.70	6.83	6.91	7.96	7.78	7.34	7.17
NE	9.62	8.35	6.20	6.72	8.98	8.27	6.95	7.19
NW	5.35	4.48	5.57	4.93	4.88	4.50	4.72	4.77
OW	5.39	4.91	4.72	4.89	5.10	4.95	4.75	4.99
SG	2.85	2.17	0.98	1.00	2.47	2.21	1.08	1.22
SH	11.53	9.55	4.96	5.80	10.64	9.14	6.25	6.69
SO	5.17	5.29	5.51	5.41	5.18	5.36	5.38	5.29
SZ	7.93	6.50	5.43	5.13	7.24	6.32	5.35	5.29
TG	6.28	5.10	3.24	3.51	5.69	4.99	4.03	3.93
TI	8.70	7.54	5.76	6.15	8.10	7.50	6.40	6.59
UR	5.53	6.02	4.29	4.91	5.60	6.47	4.21	5.24
VD	7.94	6.45	3.51	3.73	7.23	6.24	4.31	4.39
VS	5.60	6.25	6.41	6.75	5.74	6.71	6.98	6.99
ZG	8.19	6.57	3.75	3.92	7.44	6.30	4.67	4.52
ZH	9.86	8.31	6.22	6.45	9.12	8.09	6.74	6.83
Mean	6.69	5.81	4.90	4.94	6.22	5.80	5.08	5.08
Median	6.20	5.81	4.92	5.03	5.75	5.76	5.03	5.12

Tabelle A11: SpitalSta: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	5.91	4.79	5.57	4.04	5.34	4.38	5.40	4.06
AI	4.72	3.98	8.12	4.00	4.25	3.67	7.20	3.61
AR	3.90	3.00	4.50	3.26	3.43	2.64	3.63	2.73
BE	4.89	4.14	5.14	3.78	4.47	3.89	5.18	3.85
BL	7.05	6.03	7.63	6.77	7.58	6.32	7.87	6.92
BS	5.24	4.14	3.34	3.30	4.87	3.87	3.84	3.25
FR	9.43	8.21	9.24	7.81	9.28	7.88	8.66	7.73
GE	3.38	2.48	3.29	2.02	2.79	2.15	3.48	1.95
GL	6.91	5.56	8.54	5.45	6.76	5.39	8.67	5.58
GR	2.94	1.67	3.88	1.48	2.52	1.35	3.97	1.51
JU	2.41	2.18	3.79	2.48	2.53	2.25	3.69	2.46
LU	6.46	5.51	5.83	4.88	5.85	5.09	5.58	4.77
NE	5.16	5.29	4.56	4.54	4.57	4.95	4.19	4.40
NW	9.40	8.28	10.81	8.27	9.02	7.95	10.87	8.22
OW	9.84	8.00	9.81	9.35	10.55	8.30	9.89	9.36
SG	5.29	4.22	5.33	3.82	4.75	3.81	4.95	3.66
SH	1.99	1.41	2.20	1.30	1.51	1.15	2.23	1.12
SO	3.96	2.78	4.48	3.21	4.18	2.89	4.66	3.35
SZ	4.54	3.34	4.73	2.89	4.11	3.01	4.82	2.92
TG	5.53	4.43	5.29	3.61	5.06	3.99	5.14	3.65
TI	4.66	3.95	4.36	3.46	4.09	3.63	4.17	3.37
UR	5.15	4.08	4.93	4.53	4.62	3.65	4.71	3.74
VD	4.89	3.04	5.13	3.85	5.26	3.04	4.70	3.72
VS	9.28	8.33	10.24	9.11	9.67	8.53	10.41	9.17
ZG	6.48	5.34	6.55	4.70	5.99	4.97	6.14	4.69
ZH	5.32	3.80	4.45	3.86	5.38	3.65	4.24	3.84
Mean	5.57	4.54	5.84	4.45	5.32	4.32	5.70	4.37
Median	5.20	4.14	5.13	3.86	4.81	3.84	4.88	3.73

Tabelle A12: Spitex: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	2.09	2.09	1.62	1.60	2.45	2.45	2.33	2.31
AI	4.89	4.89	5.00	4.89	4.88	4.88	4.72	4.66
AR	6.84	6.84	6.44	6.38	6.21	6.21	5.94	5.89
BE	2.50	2.50	1.96	1.93	2.92	2.92	2.52	2.50
BL	4.14	4.14	4.71	4.69	4.13	4.13	4.71	4.68
BS	8.60	8.60	9.74	9.64	9.07	9.07	10.07	9.97
FR	3.57	3.57	3.20	3.21	3.84	3.84	3.34	3.36
GE	4.26	4.26	3.38	3.51	3.77	3.77	2.68	2.76
GL	6.79	6.79	5.64	5.71	6.68	6.68	4.84	4.90
GR	1.46	1.46	2.43	2.43	1.05	1.05	1.89	1.90
JU	2.47	2.47	3.32	3.32	2.85	2.85	3.38	3.37
LU	4.70	4.70	4.07	4.09	4.80	4.80	4.82	4.84
NE	4.70	4.70	3.82	3.98	4.68	4.68	4.55	4.67
NW	3.56	3.56	4.91	4.81	3.26	3.26	4.61	4.52
OW	3.70	3.70	4.32	4.16	3.32	3.32	3.72	3.57
SG	1.88	1.88	2.19	2.16	1.71	1.71	1.71	1.67
SH	6.72	6.72	6.14	6.12	6.92	6.92	6.54	6.50
SO	4.09	4.09	3.81	3.86	3.83	3.83	3.21	3.24
SZ	1.76	1.76	1.10	1.14	2.00	2.00	1.59	1.63
TG	2.98	2.98	2.46	2.44	3.21	3.21	3.04	3.03
TI	2.66	2.66	2.18	2.25	2.87	2.87	2.42	2.48
UR	12.40	12.40	11.17	11.07	12.05	12.05	10.44	10.34
VD	3.71	3.71	3.67	3.66	4.11	4.11	4.46	4.45
VS	3.02	3.02	2.88	2.83	3.03	3.03	2.93	2.89
ZG	4.77	4.77	5.27	5.20	4.47	4.47	4.83	4.76
ZH	2.60	2.60	2.54	2.56	2.59	2.59	2.49	2.49
Mean	4.26	4.26	4.15	4.14	4.26	4.26	4.15	4.13
Median	3.70	3.70	3.74	3.76	3.80	3.80	3.55	3.47

Tabelle A13: Medi: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	10.28	8.53	10.05	9.11	10.34	8.41	9.98	9.27
AI	10.28	8.53	10.22	9.17	10.34	8.41	10.16	9.33
AR	10.28	8.53	10.05	9.12	10.33	8.41	9.99	9.27
BE	10.28	8.53	10.04	9.11	10.33	8.41	9.97	9.26
BL	10.29	8.54	10.08	9.12	10.35	8.42	10.02	9.27
BS	10.29	8.54	10.35	9.11	10.35	8.42	10.30	9.27
FR	10.28	8.53	10.06	9.11	10.33	8.41	10.00	9.26
GE	10.31	8.56	10.20	9.11	10.37	8.44	10.14	9.27
GL	10.27	8.52	10.14	9.12	10.33	8.40	10.07	9.28
GR	10.29	8.54	10.04	9.11	10.35	8.42	9.97	9.27
JU	10.29	8.54	10.04	9.13	10.35	8.42	9.98	9.29
LU	10.29	8.54	10.05	9.11	10.34	8.42	9.99	9.27
NE	10.30	8.55	10.08	9.12	10.35	8.43	10.01	9.27
NW	10.28	8.53	10.08	9.14	10.33	8.41	10.02	9.30
OW	10.28	8.53	10.09	9.14	10.33	8.41	10.02	9.30
SG	10.27	8.52	10.03	9.11	10.33	8.40	9.97	9.27
SH	10.31	8.55	10.11	9.13	10.37	8.43	10.04	9.28
SO	10.27	8.52	10.06	9.11	10.32	8.40	9.99	9.27
SZ	10.30	8.55	10.07	9.11	10.36	8.43	10.00	9.27
TG	10.28	8.53	10.04	9.11	10.34	8.41	9.98	9.26
TI	10.35	8.60	10.05	9.11	10.41	8.49	9.99	9.27
UR	10.31	8.55	10.26	9.23	10.36	8.43	10.20	9.39
VD	10.29	8.54	10.05	9.11	10.34	8.42	9.98	9.27
VS	10.28	8.53	10.02	9.11	10.34	8.41	9.96	9.26
ZG	10.29	8.54	10.06	9.11	10.35	8.42	10.00	9.27
ZH	10.28	8.53	10.06	9.11	10.33	8.41	10.00	9.27
Mean	10.29	8.54	10.09	9.12	10.35	8.42	10.03	9.28
Median	10.29	8.54	10.06	9.11	10.34	8.41	10.00	9.27

Tabelle A14: Arzt: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	10.43	8.65	11.00	9.53	10.34	7.97	10.93	8.95
AI	10.43	8.64	11.19	9.51	10.33	7.97	11.13	8.93
AR	10.47	8.68	11.01	9.51	10.38	8.00	10.94	8.93
BE	10.45	8.66	10.99	9.52	10.35	7.99	10.92	8.94
BL	10.47	8.68	11.05	9.55	10.37	8.00	10.97	8.97
BS	10.44	8.66	11.34	9.58	10.34	7.98	11.28	9.00
FR	10.44	8.65	11.02	9.51	10.34	7.98	10.95	8.93
GE	10.44	8.66	11.17	9.50	10.35	7.98	11.10	8.92
GL	10.43	8.65	11.10	9.52	10.33	7.97	11.03	8.94
GR	10.46	8.67	10.99	9.61	10.36	7.99	10.92	9.02
JU	10.47	8.68	11.00	9.54	10.37	8.00	10.93	8.96
LU	10.45	8.66	11.01	9.50	10.35	7.98	10.94	8.92
NE	10.51	8.71	11.04	9.50	10.41	8.03	10.97	8.92
NW	10.47	8.68	11.04	9.75	10.37	8.00	10.97	9.16
OW	10.45	8.66	11.05	9.57	10.35	7.99	10.98	8.99
SG	10.44	8.65	10.99	9.54	10.34	7.98	10.92	8.96
SH	10.43	8.65	11.07	9.52	10.33	7.97	11.00	8.94
SO	10.44	8.65	11.02	9.51	10.34	7.98	10.94	8.93
SZ	10.48	8.69	11.03	9.55	10.38	8.01	10.95	8.97
TG	10.46	8.67	11.00	9.52	10.37	8.00	10.93	8.94
TI	10.49	8.70	11.01	9.54	10.40	8.02	10.94	8.96
UR	10.44	8.66	11.23	9.53	10.34	7.98	11.17	8.95
VD	10.44	8.65	11.01	9.50	10.34	7.98	10.93	8.92
VS	10.43	8.65	10.98	9.57	10.34	7.97	10.91	8.99
ZG	10.48	8.69	11.02	9.54	10.38	8.01	10.95	8.96
ZH	10.43	8.65	11.02	9.50	10.33	7.97	10.95	8.92
Mean	10.45	8.67	11.05	9.54	10.36	7.99	10.98	8.96
Median	10.45	8.66	11.02	9.52	10.35	7.98	10.95	8.95

Tabelle A15: Pflege: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	21.71	21.02	22.94	22.30	19.44	19.11	20.89	20.09
AI	21.72	21.03	23.34	22.42	19.44	19.11	21.25	20.21
AR	21.77	21.08	22.95	22.34	19.49	19.16	20.90	20.12
BE	21.72	21.03	22.92	22.31	19.44	19.11	20.88	20.10
BL	21.75	21.05	23.03	22.31	19.47	19.14	20.98	20.10
BS	21.76	21.07	23.64	22.71	19.48	19.15	21.56	20.49
FR	21.74	21.05	22.98	22.32	19.46	19.14	20.93	20.11
GE	21.95	21.26	23.28	22.44	19.66	19.34	21.22	20.23
GL	21.72	21.02	23.14	22.48	19.44	19.11	21.09	20.26
GR	21.70	21.01	22.92	22.35	19.43	19.10	20.87	20.13
JU	21.72	21.03	22.94	22.31	19.45	19.12	20.89	20.10
LU	21.70	21.01	22.95	22.32	19.43	19.10	20.91	20.11
NE	21.71	21.01	23.01	22.31	19.43	19.10	20.96	20.11
NW	21.69	21.00	23.02	22.40	19.42	19.09	20.97	20.18
OW	21.72	21.03	23.03	22.33	19.45	19.12	20.98	20.12
SG	21.70	21.00	22.91	22.31	19.42	19.09	20.87	20.10
SH	21.74	21.05	23.07	22.33	19.46	19.13	21.02	20.12
SO	21.69	21.00	22.97	22.32	19.42	19.09	20.92	20.11
SZ	21.74	21.05	22.99	22.32	19.46	19.13	20.94	20.11
TG	21.72	21.03	22.94	22.30	19.45	19.12	20.89	20.09
TI	21.72	21.02	22.96	22.30	19.44	19.11	20.91	20.09
UR	21.74	21.05	23.42	22.55	19.46	19.14	21.35	20.33
VD	21.73	21.04	22.95	22.31	19.45	19.12	20.90	20.10
VS	21.72	21.03	22.89	22.31	19.44	19.12	20.85	20.10
ZG	21.75	21.06	22.98	22.31	19.47	19.15	20.93	20.10
ZH	21.77	21.09	22.98	22.31	19.50	19.17	20.93	20.10
Mean	21.73	21.04	23.04	22.36	19.46	19.13	20.99	20.15
Median	21.72	21.03	22.98	22.32	19.45	19.12	20.93	20.11

Tabelle A16: Labo: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	25.08	19.43	24.18	18.73	24.47	18.50	23.59	17.67
AI	25.10	19.45	24.60	18.69	24.49	18.52	24.01	17.63
AR	25.14	19.48	24.20	18.68	24.53	18.55	23.60	17.62
BE	25.08	19.44	24.17	18.72	24.47	18.50	23.57	17.65
BL	25.07	19.43	24.28	18.76	24.46	18.50	23.68	17.70
BS	25.07	19.43	24.93	18.76	24.46	18.49	24.34	17.70
FR	25.08	19.44	24.23	18.72	24.47	18.50	23.63	17.66
GE	25.06	19.42	24.55	18.75	24.45	18.48	23.96	17.69
GL	25.09	19.45	24.40	18.71	24.48	18.51	23.80	17.65
GR	25.09	19.44	24.16	18.70	24.48	18.51	23.57	17.64
JU	25.07	19.43	24.18	18.73	24.46	18.50	23.59	17.66
LU	25.10	19.45	24.20	18.70	24.49	18.52	23.60	17.64
NE	25.13	19.48	24.27	18.73	24.52	18.54	23.67	17.67
NW	25.07	19.43	24.27	18.69	24.46	18.50	23.68	17.63
OW	25.10	19.45	24.29	18.70	24.49	18.52	23.69	17.64
SG	25.10	19.45	24.16	18.70	24.49	18.52	23.56	17.64
SH	25.08	19.44	24.33	18.74	24.47	18.50	23.73	17.68
SO	25.08	19.43	24.21	18.73	24.47	18.50	23.62	17.66
SZ	25.10	19.45	24.24	18.75	24.49	18.52	23.64	17.68
TG	25.11	19.46	24.18	18.73	24.50	18.53	23.58	17.66
TI	25.07	19.43	24.20	18.75	24.46	18.50	23.61	17.69
UR	25.16	19.50	24.69	18.70	24.56	18.57	24.10	17.64
VD	25.07	19.43	24.19	18.71	24.46	18.50	23.60	17.64
VS	25.08	19.44	24.13	18.69	24.47	18.50	23.54	17.63
ZG	25.10	19.45	24.23	18.72	24.49	18.52	23.63	17.66
ZH	25.06	19.42	24.23	18.72	24.45	18.49	23.63	17.66
Mean	25.09	19.44	24.30	18.72	24.48	18.51	23.70	17.66
Median	25.08	19.44	24.23	18.72	24.47	18.50	23.63	17.66

Tabelle A17: Physio: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	15.22	15.22	14.72	14.84	13.56	13.56	13.01	13.15
AI	15.27	15.27	14.98	14.80	13.60	13.60	13.24	13.11
AR	15.37	15.37	14.73	14.79	13.69	13.69	13.02	13.10
BE	15.27	15.27	14.71	14.83	13.60	13.60	13.00	13.14
BL	15.27	15.27	14.78	14.89	13.60	13.60	13.06	13.20
BS	15.22	15.22	15.17	14.98	13.56	13.56	13.41	13.28
FR	15.29	15.29	14.75	14.82	13.62	13.62	13.03	13.14
GE	15.17	15.17	14.94	14.84	13.51	13.51	13.21	13.15
GL	15.35	15.35	14.85	14.83	13.67	13.67	13.13	13.14
GR	15.23	15.23	14.71	14.92	13.56	13.56	13.00	13.22
JU	15.22	15.22	14.72	14.84	13.56	13.56	13.01	13.15
LU	15.37	15.37	14.73	14.80	13.69	13.69	13.02	13.11
NE	15.30	15.30	14.77	14.82	13.62	13.62	13.05	13.13
NW	15.25	15.25	14.78	15.10	13.58	13.58	13.06	13.39
OW	15.34	15.34	14.78	14.88	13.66	13.66	13.07	13.19
SG	15.37	15.37	14.71	14.84	13.69	13.69	13.00	13.15
SH	15.22	15.22	14.81	14.84	13.56	13.56	13.09	13.15
SO	15.22	15.22	14.74	14.82	13.56	13.56	13.03	13.13
SZ	15.27	15.27	14.75	14.89	13.60	13.60	13.04	13.19
TG	15.32	15.32	14.72	14.83	13.65	13.65	13.01	13.14
TI	15.30	15.30	14.73	14.87	13.63	13.63	13.02	13.17
UR	15.49	15.49	15.03	14.83	13.80	13.80	13.29	13.14
VD	15.25	15.25	14.73	14.80	13.59	13.59	13.02	13.11
VS	15.24	15.24	14.69	14.86	13.57	13.57	12.98	13.17
ZG	15.41	15.41	14.75	14.86	13.73	13.73	13.04	13.17
ZH	15.30	15.30	14.75	14.81	13.62	13.62	13.03	13.12
Mean	15.29	15.29	14.79	14.86	13.62	13.62	13.07	13.16
Median	15.27	15.27	14.75	14.84	13.60	13.60	13.03	13.15

Tabelle A18: SpitalAmb: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	23.32	19.74	31.46	23.76	20.41	16.74	24.65	19.05
AI	23.32	19.74	32.00	24.05	20.41	16.74	25.06	19.29
AR	23.31	19.73	31.47	23.81	20.40	16.73	24.66	19.10
BE	23.34	19.77	31.43	23.75	20.43	16.77	24.63	19.05
BL	23.33	19.75	31.58	23.76	20.42	16.75	24.75	19.06
BS	23.33	19.76	32.42	24.17	20.43	16.76	25.41	19.41
FR	23.34	19.78	31.51	23.78	20.43	16.78	24.69	19.08
GE	23.32	19.74	31.93	23.91	20.41	16.74	25.02	19.18
GL	23.31	19.73	31.74	23.97	20.40	16.73	24.86	19.23
GR	23.32	19.75	31.43	23.78	20.41	16.75	24.63	19.07
JU	23.34	19.77	31.46	23.76	20.43	16.77	24.65	19.06
LU	23.33	19.76	31.47	23.78	20.43	16.76	24.66	19.07
NE	23.36	19.81	31.56	23.79	20.46	16.81	24.73	19.08
NW	23.32	19.74	31.57	23.82	20.41	16.74	24.73	19.11
OW	23.32	19.74	31.59	23.79	20.41	16.74	24.74	19.08
SG	23.31	19.73	31.42	23.76	20.40	16.73	24.62	19.06
SH	23.35	19.78	31.64	23.79	20.44	16.78	24.79	19.08
SO	23.31	19.73	31.49	23.78	20.40	16.73	24.68	19.07
SZ	23.33	19.75	31.53	23.79	20.42	16.75	24.70	19.08
TG	23.32	19.74	31.45	23.75	20.41	16.74	24.65	19.05
TI	23.34	19.77	31.48	23.76	20.43	16.77	24.67	19.05
UR	23.33	19.76	32.12	24.01	20.42	16.76	25.14	19.27
VD	23.33	19.75	31.47	23.77	20.42	16.75	24.66	19.07
VS	23.33	19.75	31.39	23.77	20.42	16.76	24.60	19.06
ZG	23.32	19.75	31.52	23.77	20.42	16.75	24.69	19.06
ZH	23.34	19.77	31.51	23.77	20.44	16.77	24.69	19.07
Mean	23.33	19.75	31.60	23.82	20.42	16.75	24.76	19.11
Median	23.33	19.75	31.51	23.78	20.42	16.75	24.69	19.07

Tabelle A19: SpitalSta: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	28.58	25.24	30.01	28.13	25.19	21.74	24.99	22.69
AI	28.59	25.25	30.53	28.20	25.20	21.75	25.43	22.76
AR	28.60	25.26	30.02	28.09	25.21	21.76	25.01	22.66
BE	28.57	25.23	29.98	28.12	25.18	21.73	24.97	22.68
BL	28.64	25.30	30.12	28.22	25.24	21.79	25.09	22.76
BS	28.58	25.24	30.93	28.92	25.19	21.74	25.75	23.34
FR	28.89	25.53	30.06	28.17	25.49	22.01	25.04	22.72
GE	28.56	25.22	30.46	28.48	25.17	21.72	25.36	22.97
GL	28.61	25.27	30.28	28.31	25.22	21.77	25.22	22.86
GR	28.57	25.23	29.98	28.11	25.18	21.73	24.98	22.69
JU	28.62	25.28	30.01	28.11	25.22	21.78	24.99	22.67
LU	28.58	25.24	30.02	28.13	25.19	21.74	25.01	22.69
NE	28.65	25.31	30.11	28.18	25.26	21.81	25.07	22.73
NW	28.69	25.34	30.12	28.16	25.30	21.83	25.09	22.73
OW	28.80	25.44	30.13	28.10	25.39	21.92	25.10	22.67
SG	28.60	25.26	29.98	28.09	25.21	21.76	24.97	22.66
SH	28.59	25.25	30.19	28.24	25.20	21.75	25.14	22.78
SO	28.62	25.28	30.04	28.15	25.22	21.77	25.02	22.71
SZ	28.58	25.24	30.07	28.19	25.19	21.74	25.05	22.74
TG	28.66	25.31	30.00	28.13	25.26	21.81	24.99	22.69
TI	28.56	25.22	30.03	28.15	25.17	21.72	25.01	22.70
UR	28.62	25.28	30.64	28.37	25.23	21.78	25.52	22.91
VD	28.77	25.41	30.02	28.12	25.36	21.90	25.00	22.68
VS	28.63	25.29	29.95	28.07	25.24	21.78	24.94	22.64
ZG	28.60	25.26	30.06	28.15	25.21	21.76	25.04	22.71
ZH	28.70	25.35	30.06	28.17	25.30	21.84	25.04	22.72
Mean	28.63	25.29	30.15	28.20	25.24	21.79	25.11	22.75
Median	28.61	25.27	30.06	28.15	25.21	21.77	25.04	22.71

Tabelle A20: Spitex: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	25.64	25.64	31.20	31.08	22.34	22.34	21.62	21.51
AI	25.66	25.66	31.74	31.15	22.36	22.36	22.00	21.55
AR	25.68	25.68	31.22	31.04	22.37	22.37	21.63	21.47
BE	25.65	25.65	31.17	31.06	22.34	22.34	21.60	21.49
BL	25.66	25.66	31.32	31.18	22.36	22.36	21.70	21.58
BS	25.71	25.71	32.16	31.97	22.42	22.42	22.29	22.14
FR	25.65	25.65	31.25	31.13	22.35	22.35	21.65	21.54
GE	25.65	25.65	31.67	31.49	22.34	22.34	21.95	21.79
GL	25.70	25.70	31.48	31.26	22.40	22.40	21.81	21.63
GR	25.65	25.65	31.17	31.04	22.34	22.34	21.60	21.47
JU	25.66	25.66	31.20	31.05	22.36	22.36	21.61	21.48
LU	25.65	25.65	31.22	31.09	22.35	22.35	21.63	21.51
NE	25.67	25.67	31.30	31.15	22.37	22.37	21.69	21.55
NW	25.65	25.65	31.31	31.08	22.34	22.34	21.70	21.51
OW	25.67	25.67	31.33	31.03	22.37	22.37	21.71	21.47
SG	25.65	25.65	31.17	31.04	22.34	22.34	21.59	21.48
SH	25.66	25.66	31.38	31.21	22.35	22.35	21.75	21.60
SO	25.66	25.66	31.24	31.11	22.35	22.35	21.64	21.52
SZ	25.65	25.65	31.27	31.13	22.34	22.34	21.67	21.54
TG	25.65	25.65	31.19	31.08	22.34	22.34	21.61	21.50
TI	25.65	25.65	31.22	31.10	22.34	22.34	21.63	21.52
UR	25.73	25.73	31.85	31.31	22.44	22.44	22.07	21.67
VD	25.65	25.65	31.21	31.08	22.35	22.35	21.62	21.51
VS	25.65	25.65	31.13	31.02	22.34	22.34	21.57	21.46
ZG	25.64	25.64	31.26	31.11	22.34	22.34	21.66	21.53
ZH	25.64	25.64	31.26	31.13	22.34	22.34	21.66	21.54
Mean	25.66	25.66	31.34	31.16	22.36	22.36	21.72	21.56
Median	25.65	25.65	31.26	31.11	22.35	22.35	21.66	21.52

Aggregierte Ebene: Kantone

Tabelle A21: Kantone: Panel-Modelle (Niveau-Spezifikation, mit Franchise)

	Abhängige Variable							
	log(Gesamtkosten)							
	Nur Konstante		Kantonseffekte		Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	1.818*** (0.274)	1.814*** (0.286)	2.073*** (0.300)	1.962*** (0.294)	1.922*** (0.279)	1.922*** (0.293)	1.869*** (0.287)	1.882*** (0.278)
ArztAllg	0.035 (0.037)	0.025 (0.038)	0.113*** (0.031)	0.109*** (0.030)	0.011 (0.038)	0.002 (0.040)	0.099*** (0.029)	0.093*** (0.028)
ArztSpez	0.222*** (0.012)	0.224*** (0.012)	0.044*** (0.014)	0.040*** (0.014)	0.230*** (0.012)	0.232*** (0.013)	0.028** (0.014)	0.025* (0.013)
Franchise	0.531*** (0.114)	0.493*** (0.118)	0.738*** (0.073)	0.711*** (0.071)	0.478*** (0.124)	0.422*** (0.129)	0.942*** (0.084)	0.859*** (0.082)
Trend	0.021*** (0.002)	0.021*** (0.002)	0.019*** (0.001)	0.020*** (0.001)				
Observations	364	364	364	364	364	364	364	364
R ²	0.868	0.864	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Adjusted R ²	0.866	0.862	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A22: Kantone: Panel-Modelle (FD-Spezifikation, mit Franchise)

	Abhängige Variable							
	$\Delta \log(\text{Gesamtkosten})$ Nur Konstante		Kantonseffekte		$\Delta \log(\text{Gesamtkosten})$ Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	2.759*** (0.582)	2.643*** (0.589)	2.907*** (0.689)	2.741*** (0.690)	3.249*** (0.573)	3.261*** (0.556)	3.678*** (0.728)	3.696*** (0.711)
ArztAllg	0.117*** (0.030)	0.111*** (0.030)	0.116*** (0.031)	0.111*** (0.031)	0.057** (0.026)	0.042* (0.025)	0.053** (0.027)	0.033 (0.026)
ArztSpez	0.014 (0.019)	0.018 (0.019)	0.014 (0.019)	0.018 (0.020)	0.006 (0.016)	0.015 (0.016)	0.004 (0.017)	0.009 (0.017)
Franchise	0.509*** (0.151)	0.516*** (0.154)	0.478*** (0.173)	0.494*** (0.175)	0.246 (0.189)	0.078 (0.187)	-0.081 (0.254)	-0.239 (0.250)
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.110	0.105	0.678	0.679	0.820	0.827	0.830	0.833
Adjusted R ²	0.099	0.094	0.647	0.648	0.811	0.818	0.806	0.810
Korr.	0.452	0.454	0.455	0.455	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038
<i>Note:</i>							*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabelle A23: Kantone: Panel-Modelle (Niveau-Spezifikation)

	Abhängige Variable							
	$\log(\text{Gesamtkosten})$							
	Nur Konstante		Kantonseffekte		Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	1.997*** (0.279)	2.015*** (0.288)	2.139*** (0.343)	2.136*** (0.330)	2.127*** (0.279)	2.133*** (0.289)	2.553*** (0.331)	2.444*** (0.286)
ArztAllg	0.015 (0.038)	0.007 (0.039)	0.094*** (0.035)	0.102*** (0.034)	-0.013 (0.038)	-0.022 (0.039)	0.083** (0.034)	0.083*** (0.029)
ArztSpez	0.235*** (0.012)	0.235*** (0.012)	0.021 (0.016)	0.015 (0.015)	0.243*** (0.012)	0.243*** (0.012)	0.021 (0.016)	0.018 (0.014)
Trend	0.027*** (0.001)	0.027*** (0.001)	0.029*** (0.001)	0.029*** (0.001)				
Observations	364	364	364	364	364	364	364	364
R ²	0.860	0.856	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Adjusted R ²	0.858	0.855	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<i>Note:</i>							*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabelle A24: Kantone: Panel-Modelle (FD-Spezifikation)

	Abhängige Variable							
	$\Delta\log(\text{Gesamtkosten})$ Nur Konstante		Kantonseffekte		$\Delta\log(\text{Gesamtkosten})$ Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	2.275*** (0.572)	2.284*** (0.582)	2.240*** (0.652)	2.169*** (0.659)	3.254*** (0.573)	3.266*** (0.554)	3.715*** (0.717)	3.785*** (0.704)
ArztAllg	0.106*** (0.030)	0.103*** (0.030)	0.105*** (0.031)	0.101*** (0.031)	0.056** (0.026)	0.042* (0.025)	0.053** (0.027)	0.034 (0.026)
ArztSpez	0.007 (0.019)	0.011 (0.019)	0.007 (0.020)	0.010 (0.020)	0.005 (0.016)	0.015 (0.016)	0.004 (0.017)	0.010 (0.017)
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.079	0.078	0.670	0.668	0.820	0.827	0.830	0.833
Adjusted R ²	0.071	0.070	0.639	0.637	0.811	0.819	0.806	0.810
Korr.	0.477	0.479	0.477	0.478	-0.038	-0.038	-0.038	-0.038

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A25: Kantone: gepoolte Modelle (FD-Spezifikation)

	Abhängige Variable											
	P.AR			P.EX			P.EXD			P.EXAR		
	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
Constant	0.039*** (0.002)	0.038*** (0.002)	0.037*** (0.002)	0.036*** (0.002)	0.031*** (0.002)	0.030*** (0.002)	0.033*** (0.002)	0.032*** (0.002)	0.032*** (0.003)	0.032*** (0.003)	0.033*** (0.002)	0.032*** (0.002)
Gesamtkosten_Lag	-0.152*** (0.054)	-0.152*** (0.055)	-0.103** (0.050)	-0.098* (0.051)					-0.185*** (0.051)	-0.184*** (0.053)	-0.124** (0.049)	-0.123** (0.050)
D06			-0.027*** (0.005)	-0.025*** (0.005)			-0.030*** (0.005)	-0.028*** (0.005)			-0.024*** (0.005)	-0.023*** (0.005)
D13			0.034*** (0.005)	0.035*** (0.005)			0.028*** (0.005)	0.028*** (0.005)			0.028*** (0.005)	0.028*** (0.005)
AltG65					2.275*** (0.572)	2.284*** (0.582)	1.072* (0.553)	1.221** (0.564)	3.991*** (0.648)	3.736*** (0.664)	2.326*** (0.639)	2.246*** (0.648)
ArztAllg					0.106*** (0.030)	0.103*** (0.030)	0.083*** (0.027)	0.079*** (0.028)	0.092*** (0.029)	0.092*** (0.030)	0.073*** (0.027)	0.071** (0.027)
ArztSpez					0.007 (0.019)	0.011 (0.019)	0.004 (0.017)	0.008 (0.018)	-0.002 (0.018)	0.002 (0.019)	-0.005 (0.017)	-0.001 (0.017)
Observations	312	312	312	312	338	338	338	338	312	312	312	312
R ²	0.025	0.025	0.248	0.245	0.079	0.078	0.248	0.246	0.160	0.147	0.298	0.291
Adjusted R ²	0.022	0.022	0.241	0.237	0.071	0.070	0.237	0.235	0.149	0.136	0.284	0.277
Korr.	0.502	0.502	0.332	0.332	0.477	0.479	0.328	0.334	0.471	0.473	0.351	0.352

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Note:

Tabelle A26: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation (1/2)

Abhängige Variable														
	AG	AI	AR	BE	BL	BS	$\Delta \log(\text{Kosten})$	GE	GL	GR	JU	LU	NE	
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	
Constant	0.025 (0.014)	0.030** (0.010)	0.038*** (0.008)	0.058*** (0.007)	0.035* (0.016)	0.037*** (0.009)	0.022 (0.012)	0.023** (0.008)	0.034** (0.011)	0.055*** (0.015)	0.032** (0.011)	0.032** (0.014)	0.019 (0.016)	
AltG65	3.772 (4.753)	6.112* (3.020)	2.238 (3.266)	-11.884*** (2.602)	1.270 (5.099)	5.052 (3.556)	7.440 (5.977)	1.011 (4.460)	1.268 (3.176)	-6.667 (4.737)	1.150 (2.348)	3.358 (6.261)	5.572 (8.332)	
ArztAllg	0.091 (0.166)	-0.125 (0.163)	-0.142 (0.160)	-0.066 (0.221)	0.182 (0.307)	0.283 (0.236)	0.048 (0.169)	-0.085 (0.355)	0.129 (0.190)	-0.032 (0.265)	-0.170 (0.223)	0.183 (0.213)	0.249 (0.376)	
ArztSpez	0.185 (0.326)	-0.062 (0.058)	-0.035 (0.051)	-0.119 (0.112)	-0.045 (0.489)	-0.174 (0.193)	0.007 (0.191)	0.096 (0.293)	-0.067 (0.105)	0.068 (0.122)	-0.143 (0.141)	0.129 (0.204)	0.004 (0.144)	
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
R ²	0.093	0.342	0.164	0.707	0.040	0.276	0.169	0.030	0.112	0.187	0.204	0.108	0.125	
Adjusted R ²	-0.209	0.123	-0.115	0.610	-0.279	0.035	-0.109	-0.293	-0.184	-0.084	-0.062	-0.190	-0.167	
note: **p<0.05; ***p<0.01; ****p<0.001														

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A27: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation (2/2)

	Abhängige Variable												
	NW (1)	OW (2)	SG (3)	SH (4)	SO (5)	SZ (6)	TG (7)	TI (8)	UR (9)	VD (10)	VS (11)	ZG (12)	ZH (13)
Constant	0.030 (0.018)	0.015 (0.018)	0.033*** (0.009)	0.030*** (0.005)	0.034*** (0.010)	0.036** (0.011)	0.024** (0.008)	0.016 (0.011)	0.034** (0.011)	0.023** (0.008)	0.032** (0.010)	0.024* (0.012)	0.037*** (0.010)
AltG65	2.741 (3.679)	8.534 (5.355)	0.425 (3.786)	2.485 (1.768)	2.251 (4.436)	-0.285 (3.692)	4.571 (3.751)	1.882 (3.743)	2.830 (2.792)	1.641 (3.568)	1.817 (3.161)	0.456 (4.650)	-7.035 (5.325)
ArztAllg	0.279 (0.153)	0.224 (0.209)	0.181 (0.152)	0.319** (0.120)	0.094 (0.235)	0.359 (0.211)	0.490 (0.271)	-0.839* (0.452)	0.215 (0.141)	-0.183 (0.262)	0.003 (0.327)	0.127 (0.093)	0.165 (0.183)
ArztSpez	0.140 (0.155)	0.193 (0.128)	0.136 (0.164)	-0.184* (0.084)	0.038 (0.204)	0.089 (0.109)	-0.008 (0.109)	0.481* (0.260)	0.010 (0.072)	-0.002 (0.197)	0.011 (0.112)	0.525 (0.327)	0.309 (0.315)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.366	0.290	0.183	0.657	0.049	0.304	0.455	0.382	0.343	0.083	0.041	0.476	0.345
Adjusted R ²	0.155	0.054	-0.089	0.543	-0.268	0.072	0.274	0.176	0.124	-0.223	-0.279	0.302	0.127

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A28: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation - robuste Schätzer (1/2)

	Abhängige Variable												
	AG	AI	AR	BE	BL	BS	$\Delta \log(\text{Kosten})$ FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Constant	0.025* (0.012)	0.030*** (0.009)	0.037*** (0.006)	0.062*** (0.002)	0.035*** (0.015)	0.037*** (0.008)	0.024*** (0.010)	0.023*** (0.007)	0.034*** (0.009)	0.056*** (0.007)	0.036*** (0.008)	0.032*** (0.012)	0.019 (0.015)
AltG65	3.677 (3.268)	5.985** (2.239)	0.387 (6.932)	-10.290*** (1.193)	1.337 (4.543)	4.834 (2.653)	4.841 (12.530)	0.905 (3.416)	1.297 (2.376)	-7.151** (2.912)	0.996 (0.846)	3.597 (4.884)	5.084 (8.624)
ArztAllg	0.095 (0.132)	-0.126 (0.098)	-0.263 (0.404)	0.952*** (0.270)	0.190 (0.190)	0.289** (0.116)	0.049 (0.089)	-0.116 (0.261)	0.130 (0.158)	-0.041 (0.165)	-0.183 (0.111)	0.182 (0.142)	0.265 (0.341)
ArztSpez	0.191 (0.300)	-0.060 (0.063)	-0.040 (0.022)	-0.089** (0.032)	-0.056 (0.502)	-0.174* (0.083)	0.014 (0.085)	0.117 (0.174)	-0.073 (0.096)	0.070* (0.037)	-0.068 (0.105)	0.122 (0.123)	-0.001 (0.066)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.084	0.305	0.327	0.853	0.038	0.250	0.082	0.041	0.104	0.199	0.197	0.098	0.108
Adjusted R ²	-0.222	0.074	0.103	0.803	-0.282	-0.0003	-0.224	-0.279	-0.195	-0.068	-0.071	-0.203	-0.190

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A29: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation - robuste Schätzer(2/2)

	Abhängige Variable												
	NW (1)	OW (2)	SG (3)	SH (4)	SO (5)	SZ (6)	$\Delta \log(Kosten)$ TG (7)	TI (8)	UR (9)	VD (10)	VS (11)	ZG (12)	ZH (13)
Constant	0.031 (0.019)	0.015 (0.016)	0.033** (0.011)	0.033*** (0.008)	0.041*** (0.007)	0.036*** (0.007)	0.025*** (0.005)	0.015*** (0.005)	0.032*** (0.008)	0.022*** (0.007)	0.032*** (0.007)	0.037*** (0.007)	0.038*** (0.008)
AltG65	2.401 (6.426)	8.596** (3.333)	0.613 (4.713)	2.265 (1.413)	2.295 (1.958)	-0.285 (2.362)	4.289 (2.570)	1.756 (2.655)	2.901** (1.038)	0.596 (2.565)	1.863 (2.522)	14.591*** (4.232)	-8.392 (6.171)
ArztAllg	0.292 (0.180)	0.218 (0.237)	0.177** (0.074)	0.280** (0.122)	0.346 (0.205)	0.355* (0.160)	0.444 (0.322)	-0.870 (0.551)	0.220** (0.075)	-0.150 (0.132)	-0.009 (0.218)	0.130*** (0.008)	0.140 (0.112)
ArztSpez	0.148 (0.121)	0.199 (0.125)	0.138 (0.128)	-0.248 (0.199)	0.013 (0.121)	0.089 (0.066)	-0.041 (0.149)	0.521* (0.252)	0.007 (0.031)	-0.030 (0.101)	0.009 (0.061)	-1.470** (0.573)	0.240 (0.289)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.364	0.275	0.171	0.733	0.447	0.272	0.408	0.383	0.378	0.055	0.036	0.847	0.360
Adjusted R ²	0.152	0.033	-0.105	0.644	0.263	0.030	0.211	0.177	0.171	-0.260	-0.286	0.797	0.147

Note: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabelle A30: Kantone: Univariate Modelle - AR-Spezifikation (1/2)

	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE
intercept	0.04 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.01)	0.02 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.01)
ar1	-0.15 (0.27)	-0.32 (0.26)	-0.10 (0.27)	0.11 (0.38)	-0.56 (0.22)	-0.07 (0.27)	-0.47 (0.23)	-0.22 (0.27)	-0.16 (0.29)	-0.11 (0.29)	-0.15 (0.28)	-0.17 (0.28)	0.18 (0.31)
AIC	-60.99	-47.06	-55.74	-51.58	-59.03	-51.31	-51.51	-55.54	-48.58	-57.13	-47.58	-50.74	-46.32
Log Likelihood	33.49	26.53	30.87	28.79	32.52	28.65	28.75	30.77	27.29	31.57	26.79	28.37	26.16

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle A31: Kantone: Univariate Modelle - AR-Spezifikation (2/2)

	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
intercept	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.00)	0.02 (0.00)	0.03 (0.01)	0.02 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.01)
ar1	-0.09 (0.27)	-0.18 (0.26)	0.05 (0.28)	-0.41 (0.27)	0.21 (0.26)	-0.27 (0.26)	-0.36 (0.26)	-0.38 (0.25)	-0.24 (0.26)	-0.37 (0.25)	-0.32 (0.27)	-0.26 (0.26)	-0.20 (0.31)
AIC	-46.51	-45.14	-61.55	-59.87	-59.91	-58.10	-56.00	-56.97	-46.05	-57.14	-61.89	-55.41	-54.08
Log Likelihood	26.26	25.57	33.78	32.93	32.96	32.05	31.00	31.48	26.03	31.57	33.94	30.71	30.04

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle A32: Kantone: Univariate Modelle - ARD-Spezifikation (1/2)

	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE
intercept	0.03 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.01)	0.03 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.05 (0.01)	0.05 (0.01)	0.03 (0.00)
ar1	-0.04 (0.33)	-0.42 (0.26)	-0.28 (0.30)	0.51 (0.36)	-0.49 (0.26)	0.44 (0.27)	0.65 (0.21)	0.17 (0.33)	-0.31 (0.30)	0.53 (0.27)	0.42 (0.27)	0.61 (0.23)	-0.48 (0.40)
D06	-0.01 (0.02)	-0.06 (0.03)	-0.04 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.05 (0.02)	-0.02 (0.01)	-0.05 (0.02)	-0.04 (0.03)	-0.03 (0.02)	-0.10 (0.02)	-0.08 (0.02)	-0.08 (0.02)
D13	0.03 (0.02)	0.02 (0.03)	0.03 (0.02)	0.03 (0.03)	0.02 (0.02)	0.03 (0.02)	0.12 (0.01)	0.02 (0.02)	0.03 (0.03)	0.05 (0.02)	0.02 (0.02)	0.04 (0.02)	0.06 (0.02)
AIC	-59.81	-48.85	-58.26	-48.52	-56.87	-50.59	-59.69	-55.99	-48.12	-59.12	-55.21	-57.92	-55.05
Log Likelihood	34.91	29.42	34.13	29.26	33.43	30.29	34.84	32.99	29.06	34.56	32.61	33.96	32.52

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle A33: Kantone: Univariate Modelle - ARD-Spezifikation (2/2)

	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
intercept	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.01)	0.02 (0.01)	0.03 (0.01)	0.02 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.01)
ar1	-0.26 (0.32)	0.11 (0.39)	-0.24 (0.36)	-0.17 (0.44)	0.40 (0.26)	-0.21 (0.29)	0.46 (0.31)	-0.30 (0.30)	-0.34 (0.39)	0.15 (0.57)	-0.33 (0.32)	-0.01 (0.40)	0.13 (0.43)
D06	0.01 (0.04)	-0.02 (0.04)	-0.03 (0.01)	-0.03 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.05 (0.01)	-0.01 (0.02)	0.01 (0.05)	-0.03 (0.02)	0.00 (0.02)	-0.03 (0.03)	-0.03 (0.02)
D13	0.06 (0.03)	0.07 (0.03)	0.04 (0.02)	0.02 (0.02)	0.03 (0.01)	0.02 (0.02)	0.07 (0.01)	0.01 (0.02)	0.04 (0.04)	0.07 (0.02)	0.00 (0.02)	0.03 (0.02)	0.05 (0.02)
AIC	-45.42	-45.11	-66.17	-59.84	-61.65	-55.15	-65.33	-53.91	-43.06	-65.65	-57.90	-53.37	-56.24
Log Likelihood	27.71	27.56	38.08	34.92	35.82	32.58	37.66	31.96	26.53	37.82	33.95	31.68	33.12

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle A34: Direkte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	AR	ARD	EX	AR.R	EX.R	P.AR	P.ARD	PEX	PEXD	P.AREX	P.AREXD	FE.K
AG	2.66	2.37	2.38	2.69	2.38	1.88	2.09	2.16	2.15	1.92	2.11	2.37
AI	1.26	1.34	6.13	1.30	13.40	1.13	1.07	2.09	1.74	2.64	1.83	2.28
AR	1.47	1.65	1.07	1.52	1.03	1.18	1.25	1.45	1.49	1.34	1.35	1.72
BE	2.40	2.23	1.71	2.63	1.42	2.34	2.43	2.67	2.52	2.81	2.68	2.68
BL	2.20	2.93	3.78	1.82	6.39	2.58	2.90	3.22	3.02	3.31	3.22	3.23
BS	2.60	2.76	7.99	2.61	8.60	2.73	2.73	2.04	2.37	2.88	2.00	2.09
FR	2.57	2.18	3.93	1.89	3.82	2.80	3.18	3.16	3.25	2.50	3.06	3.38
GE	1.34	1.83	1.42	1.13	7.71	2.17	2.16	1.84	2.02	2.13	1.75	1.80
GL	2.09	2.66	4.05	2.12	4.04	1.58	1.60	2.42	2.09	3.08	2.23	2.87
GR	0.79	0.54	0.86	0.59	0.91	0.71	0.82	1.22	1.02	1.26	1.12	1.12
JU	0.96	0.15	1.33	1.31	1.26	0.99	0.85	1.13	0.94	1.59	1.16	1.38
LU	1.94	2.92	2.38	1.84	2.38	1.44	1.61	1.76	1.77	1.52	1.64	2.24
NE	2.15	2.60	4.40	3.19	4.61	1.54	1.54	1.28	1.27	1.91	1.55	2.25
NW	3.48	4.68	5.32	3.63	5.30	2.31	2.57	3.21	2.76	3.57	3.12	3.94
OW	5.21	4.62	4.04	5.43	4.05	3.57	3.98	3.63	3.67	3.39	3.80	4.30
SG	1.17	1.09	1.23	0.93	1.26	0.71	0.75	0.79	0.88	0.33	0.59	1.01
SH	2.51	2.82	1.93	2.52	1.94	2.79	2.89	2.04	2.47	1.36	2.07	1.99
SO	1.71	1.13	2.14	2.02	2.10	1.06	1.13	1.52	1.24	2.02	1.56	1.50
SZ	2.16	2.25	2.24	2.10	2.28	1.89	2.09	2.26	2.08	2.41	2.30	2.35
TG	1.68	1.13	1.77	1.19	1.73	1.10	1.35	1.34	1.41	0.84	1.27	1.17
TI	2.98	2.93	1.60	3.97	1.56	0.67	0.57	0.78	0.58	1.32	0.88	2.53
UR	3.71	3.54	2.25	4.04	2.77	3.40	3.43	1.07	2.14	0.94	1.13	1.37
VD	2.23	1.96	1.78	2.26	1.88	1.84	2.08	2.22	2.19	2.03	2.14	2.16
VS	1.51	2.13	1.91	1.70	1.91	1.46	1.46	1.78	1.57	2.14	1.80	1.83
ZG	1.68	2.02	2.61	1.52	2.61	1.66	1.86	2.30	2.17	2.16	2.14	2.17
ZH	2.53	2.00	2.04	1.80	2.06	1.67	1.93	1.74	1.85	1.50	1.75	1.97
Mean	2.19	2.25	2.78	2.22	3.44	1.82	1.94	1.97	1.95	2.03	1.93	2.22
Median	2.16	2.21	2.19	1.96	2.33	1.66	1.90	1.94	2.05	2.02	1.82	2.17
CH	1.46	1.28	1.40	1.34	2.56							

Tabelle A35: Direkte Prognosen: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	AR	ARD	EX	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	PEXAR	PEXARD	FE.K
AG	6.76	5.81	11.26	11.18	9.56	10.65	9.50	10.26	9.32	11.37
AI	14.22	11.44	27.94	11.16	9.55	10.86	9.70	10.49	9.55	11.65
AR	9.62	7.26	16.95	11.17	9.55	10.69	9.54	10.30	9.36	11.42
BE	10.74	11.01	9.19	11.18	9.56	10.65	9.50	10.26	9.31	11.38
BL	8.62	6.56	16.37	11.20	9.59	10.66	9.51	10.30	9.36	11.43
BS	10.73	9.61	30.71	11.18	9.56	10.85	9.69	10.61	9.69	11.49
FR	12.13	6.19	19.85	11.26	9.64	10.67	9.52	10.36	9.42	11.41
GE	9.84	7.84	20.13	11.17	9.55	10.73	9.58	10.39	9.46	11.45
GL	12.63	10.74	22.11	11.17	9.55	10.77	9.61	10.41	9.48	11.49
GR	9.42	8.06	15.66	11.18	9.56	10.67	9.52	10.27	9.33	11.39
JU	13.75	9.26	21.45	11.16	9.55	10.67	9.51	10.26	9.32	11.39
LU	11.58	7.35	19.28	11.18	9.56	10.67	9.51	10.29	9.34	11.39
NE	13.88	7.96	25.29	11.19	9.58	10.68	9.53	10.31	9.37	11.41
NW	12.66	11.58	13.36	11.21	9.59	10.73	9.58	10.36	9.43	11.43
OW	12.36	9.57	24.10	11.26	9.64	10.72	9.57	10.40	9.46	11.45
SG	7.79	5.48	12.31	11.17	9.55	10.66	9.51	10.26	9.32	11.38
SH	6.94	4.26	7.21	11.18	9.56	10.68	9.53	10.31	9.36	11.40
SO	8.26	6.77	14.66	11.18	9.57	10.67	9.51	10.28	9.34	11.39
SZ	8.28	7.67	13.05	11.18	9.56	10.67	9.52	10.28	9.33	11.39
TG	10.35	5.80	12.74	11.20	9.58	10.65	9.50	10.27	9.33	11.38
TI	7.83	7.74	15.48	11.16	9.55	10.66	9.51	10.25	9.30	11.38
UR	12.74	12.25	29.51	11.20	9.58	10.90	9.74	10.61	9.68	11.66
VD	9.60	4.21	16.07	11.20	9.58	10.67	9.51	10.30	9.36	11.38
VS	7.53	7.70	13.12	11.16	9.55	10.66	9.51	10.25	9.31	11.39
ZG	9.76	8.58	11.26	11.18	9.56	10.67	9.52	10.28	9.33	11.41
ZH	10.09	7.54	14.23	11.19	9.58	10.66	9.51	10.29	9.35	11.37
Mean	10.31	8.01	17.43	11.19	9.57	10.70	9.55	10.33	9.39	11.43
Median	9.96	7.72	15.87	11.18	9.56	10.67	9.52	10.29	9.36	11.39
CH	7.09	3.86	11.98							

Tabelle A36: Verhältnis RMSE zu Standardabweichung

	Min.RMSE	RMSE.SD
JU	0.15	0.05
SG	0.33	0.18
GR	0.54	0.24
TI	0.57	0.24
TG	0.84	0.34
UR	0.94	0.27
AR	1.03	0.44
SO	1.06	0.52
AI	1.07	0.31
GE	1.13	0.47
NE	1.27	0.37
SH	1.36	0.63
BE	1.42	0.51
LU	1.44	0.50
VS	1.46	0.75
ZH	1.50	0.59
ZG	1.52	0.62
GL	1.58	0.51
VD	1.78	0.74
BL	1.82	0.73
AG	1.88	0.97
FR	1.89	0.60
SZ	1.89	0.85
BS	2.00	0.72
NW	2.31	0.69
OW	3.39	0.95

Tabelle A37: Aggregierte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	PEX	PEXD	P.A.R.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	1.98	1.76	1.92	1.86	1.83	1.73	1.95	1.90
AI	1.09	1.31	2.16	1.19	1.00	1.32	2.09	1.27
AR	1.12	1.05	1.45	1.19	1.08	1.10	1.39	1.18
BE	2.24	2.23	2.70	2.53	2.19	2.24	2.69	2.52
BL	2.72	2.53	3.28	2.89	2.82	2.58	3.28	2.90
BS	3.35	2.72	2.41	1.83	3.07	2.51	2.29	1.90
FR	2.71	2.31	2.73	2.75	2.81	2.40	2.80	2.81
GE	2.43	2.20	1.71	1.58	2.11	2.01	1.70	1.66
GL	1.96	1.57	2.40	1.57	1.64	1.38	2.43	1.58
GR	0.97	0.65	1.08	0.80	0.67	0.53	1.01	0.79
JU	0.81	0.96	1.46	1.07	0.92	1.08	1.46	1.06
LU	1.72	1.31	1.62	1.38	1.47	1.24	1.61	1.40
NE	1.06	1.15	1.71	1.77	1.15	1.29	1.71	1.72
NW	2.66	2.33	3.53	2.83	2.49	2.27	3.39	2.80
OW	3.59	3.32	3.61	4.00	3.76	3.46	3.60	3.98
SG	0.81	0.67	0.48	0.35	0.47	0.52	0.41	0.36
SH	2.72	2.45	1.63	2.28	2.70	2.53	1.73	2.35
SO	0.77	0.92	1.80	1.37	1.01	1.09	1.78	1.34
SZ	1.81	1.64	2.28	2.16	1.76	1.69	2.26	2.15
TG	1.36	0.88	1.00	1.03	1.26	0.86	1.07	1.08
TI	0.98	0.96	1.33	1.06	0.97	0.99	1.29	1.00
UR	3.34	3.15	0.62	2.44	3.11	3.12	0.43	2.37
VD	1.93	1.57	2.12	1.90	1.93	1.65	2.13	1.93
VS	1.37	1.34	1.82	1.62	1.51	1.44	1.87	1.63
ZG	1.83	1.53	2.23	1.73	1.67	1.48	2.19	1.74
ZH	1.87	1.40	1.57	1.62	1.80	1.39	1.59	1.64
Mean	1.89	1.69	1.95	1.80	1.82	1.69	1.93	1.81
Median	1.85	1.55	1.81	1.68	1.71	1.46	1.83	1.69
CH	1.52	1.17	1.61	1.39	1.40	1.14	1.64	1.41

Aggregierte Ebene: Gesamtschweiz

Tabelle A38: Schweiz: Univariate Modelle - EX-Spezifikation

	Abhängige Variable	
	$\Delta \log(\text{Kosten})$	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)
Constant	0.036*** (0.008)	0.042*** (0.005)
AltG65	-1.736 (3.852)	0.149 (2.649)
ArztAllg	0.119 (0.202)	0.972* (0.498)
ArztSpez	0.016 (0.200)	-0.012 (0.048)
Observations	13	13
R ²	0.066	0.353
Adjusted R ²	-0.245	0.137
Note:	*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01	

Tabelle A39: Schweiz: Univariate Modelle - AR- und ARD-Spezifikation

	Model 1	Model 2
intercept	0.03 (0.00)	0.03 (0.01)
ar1	-0.22 (0.27)	0.63 (0.22)
D06		-0.04 (0.01)
D13		0.04 (0.01)
AIC	-63.44	-71.09
Log Likelihood	34.72	40.54
***p < 0.001, **p < 0.01, *p < 0.05		

Aggregierte Ebene: Kostengruppen

Tabelle A40: Kostengruppen: Univariate Modelle (EX)

	Abhängige Variable							
	$\Delta\log(\text{Kosten})$							
	Medi	Arzt	Pflege	Labo	Physio	SpitalAmb	SpitalSta	Spitex
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	0.032* (0.016)	0.055** (0.016)	-0.043* (0.019)	0.091** (0.035)	0.106*** (0.029)	-0.002 (0.041)	-0.005 (0.038)	0.065*** (0.011)
AltG65	-7.687 (4.238)	-5.633 (4.381)	11.452* (5.178)	-4.230 (9.278)	-10.355 (7.705)	21.649* (10.902)	-0.969 (10.070)	-4.499 (2.984)
ArztAllg	0.176 (0.198)	-0.069 (0.204)	0.241 (0.242)	-0.426 (0.433)	-0.267 (0.359)	0.141 (0.509)	0.493 (0.470)	-0.008 (0.139)
ArztSpez	-0.152 (0.195)	-0.046 (0.202)	-0.044 (0.239)	-0.496 (0.428)	-0.165 (0.355)	-0.303 (0.502)	0.588 (0.464)	0.119 (0.138)
Franchise	0.072 (0.781)	-0.862 (0.807)	2.335** (0.954)	-2.843 (1.710)	-3.354** (1.420)	2.332 (2.009)	2.329 (1.855)	0.182 (0.550)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.472	0.192	0.496	0.332	0.414	0.367	0.329	0.353
Adjusted R ²	0.209	-0.212	0.244	-0.002	0.121	0.051	-0.007	0.030

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A41: Kostengruppen: Univariate Modelle (EXD)

	Abhängige Variable							
	$\Delta\log(\text{Kosten})$							
	Medi (1)	Arzt (2)	Pflege (3)	Labo (4)	Physio (5)	SpitalAmb (6)	SpitalSta (7)	Spitex (8)
Constant	0.027*** (0.005)	0.025** (0.010)	−0.008 (0.009)	0.058*** (0.011)	0.001 (0.025)	0.040*** (0.005)	0.023 (0.016)	0.068*** (0.010)
AltG65			5.889 (4.615)			14.803*** (2.060)	−14.689** (4.622)	−4.555 (2.715)
ArztAllg	−0.431 (0.397)							
ArztSpez						−0.393*** (0.108)		
Franchise				−0.635 (0.763)	−0.665 (0.894)		1.596* (0.824)	0.101 (0.492)
Anz70S		0.091 (0.072)			0.383** (0.131)			
ALQ	0.039 (0.025)			−0.030* (0.013)				
D05			0.056** (0.023)			0.116*** (0.011)		
D06	−0.019 (0.019)	−0.032** (0.014)		−0.132*** (0.022)		−0.061*** (0.011)		
D10	−0.043* (0.020)	−0.019 (0.014)						
D13		0.020 (0.015)	−0.026 (0.025)				0.149*** (0.023)	
D14	−0.029 (0.018)			0.018 (0.022)	0.044 (0.025)	−0.065*** (0.011)	−0.020 (0.022)	
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.640	0.649	0.499	0.848	0.713	0.974	0.869	0.291
Adjusted R ²	0.384	0.473	0.332	0.771	0.617	0.955	0.803	0.149

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle A42: Direkte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	AR	ARD	EX	EXD	AR.R	ARD.R	EX.R	EXD.R
Medi	2.77	2.65	2.68	2.04	2.76	2.63	2.73	2.05
Arzt	2.11	2.33	1.42	1.54	2.21	2.31	5.92	1.81
Pflege	3.56	2.41	1.53	2.87	2.38	2.39	1.56	7.73
Labo	3.43	2.14	1.19	1.71	2.48	1.98	1.14	1.78
Physio	12.22	12.22	7.93	5.87	15.55	15.55	7.91	5.86
SpitalAmb	6.08	4.36	5.33	3.77	4.62	4.20	6.09	3.77
SpitalSta	4.27	3.77	4.58	4.62	3.78	3.79	4.16	4.80
Spitex	1.59	1.59	1.76	1.72	1.62	1.62	3.73	1.72
Mean	4.50	3.93	3.30	3.02	4.42	4.31	4.16	3.69
Median	3.50	2.53	2.22	2.46	2.62	2.51	3.95	2.91

Tabelle A43: Aggregierte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
Medi	2.66	2.49	2.77	2.32	2.66	2.51	2.80	2.33
Arzt	2.47	2.41	2.31	1.88	2.57	2.51	2.31	1.93
Pflege	4.00	3.93	3.07	3.79	3.50	3.55	2.56	3.29
Labo	2.92	1.72	1.86	1.32	2.64	1.70	1.79	1.23
Physio	8.26	8.26	7.85	7.16	8.21	8.21	7.83	7.05
SpitalAmb	5.76	4.71	3.27	3.31	5.23	4.65	3.58	3.58
SpitalSta	4.71	3.43	4.78	3.23	4.46	3.19	4.65	3.24
Spitex	1.27	1.27	0.87	0.88	1.60	1.60	1.57	1.56
Mean	4.01	3.53	3.35	2.99	3.86	3.49	3.39	3.03
Median	3.46	2.96	2.92	2.77	3.08	2.85	2.68	2.79

Tabellenanhang B: Behandlungsdaten

Tabelle B1: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.AR)

	Abhängige Variable							
	$\Delta \log(\text{Kosten})$							
	ApoMedi	Arzt	Pflege	Labo	Physio	SpitalAmb	SpitalSta	Spitex
	<i>OLS</i>							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	0.017*** (0.002)	0.030*** (0.002)	0.009*** (0.003)	0.043*** (0.004)	0.034*** (0.003)	0.052*** (0.004)	0.028*** (0.004)	0.061*** (0.005)
ApoMedi_Lag	0.055 (0.057)							
Arzt_Lag		-0.028 (0.050)						
Pflege_Lag			0.150*** (0.052)					
Labo_Lag				0.075 (0.056)				
Physio_Lag					0.306*** (0.057)			
SpitalAmb_Lag						0.136** (0.054)		
SpitalSta_Lag							-0.021 (0.053)	
Spitex_Lag								0.001 (0.053)
Observations	312	312	312	312	312	312	312	312
R ²	0.003	0.001	0.026	0.006	0.084	0.020	0.001	0.00000
Adjusted R ²	-0.0002	-0.002	0.023	0.003	0.081	0.017	-0.003	-0.003
Korr.	0.693	0.438	0.232	0.593	0.557	0.429	0.403	0.013

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B2: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.ARD)

	Abhängige Variable							
	$\Delta \log(\text{Kosten})$							
	ApoMedi	Arzt	Pflege	Labo	Physio	SpitalAmb	SpitalSta	Spitex
	<i>OLS</i>							
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	0.025*** (0.002)	0.030*** (0.002)	0.008*** (0.003)	0.053*** (0.003)	0.029*** (0.003)	0.056*** (0.004)	0.017*** (0.003)	0.064*** (0.005)
ApoMedi_Lag	0.132*** (0.044)							
SpitalSta_Lag							0.013 (0.044)	
D04								
Labo_Lag				0.013 (0.045)				
Physio_Lag					0.260*** (0.049)			
D08						0.058*** (0.007)		
Pflege_Lag			0.127** (0.050)					
D06	-0.037*** (0.005)			-0.118*** (0.009)				
SpitalAmb_Lag						0.053 (0.048)		
D05		-0.046*** (0.005)	0.041*** (0.010)			-0.019*** (0.007)		
Arzt_Lag		0.080* (0.046)						
D14	-0.019*** (0.005)	0.025*** (0.005)			0.087*** (0.008)	-0.029*** (0.007)		
Spitex_Lag								-0.006 (0.053)
D12							0.119*** (0.010)	
D10	-0.064*** (0.005)	-0.024*** (0.005)						-0.025** (0.012)
D13			-0.033*** (0.010)	0.027*** (0.009)				
Observations	312	312	312	312	312	312	312	312
R ²	0.431	0.331	0.110	0.378	0.343	0.263	0.311	0.015
Adjusted R ²	0.423	0.322	0.101	0.372	0.339	0.253	0.307	0.009
Korr.	0.414	0.141	0.152	0.307	0.365	0.203	0.086	-0.015

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B3: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.EX)

Abhängige Variable																
	ApoMedi		Arzt		Pflege		Labo		Physio		SpitalAmb		SpitalSta		Spitex	
	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Constant	0.018*** (0.003)	0.018*** (0.004)	0.038*** (0.004)	0.040*** (0.004)	-0.017*** (0.006)	-0.020*** (0.005)	0.065*** (0.006)	0.065*** (0.005)	0.065*** (0.005)	0.063*** (0.005)	0.049*** (0.004)	0.049*** (0.004)	0.002 (0.007)	0.003 (0.004)	0.057*** (0.007)	0.056*** (0.006)
AltG65	-0.896 (0.660)	-1.018 (0.674)	-1.097 (0.703)	-1.019 (0.803)	4.224*** (1.196)	4.833*** (1.227)	1.468 (1.224)	2.296* (1.203)	0.236 (1.014)	-0.422 (0.820)	1.544* (0.877)	1.375 (0.928)	2.227 (1.394)	0.683 (1.144)	2.095 (1.363)	1.942 (1.223)
ArztAllg	0.183*** (0.034)	0.175*** (0.032)	0.075** (0.036)	0.063* (0.036)	0.038 (0.062)	0.022 (0.051)	0.044 (0.063)	0.005 (0.059)	0.001 (0.052)	0.027 (0.055)	0.073 (0.045)	0.054 (0.045)	0.118 (0.072)	0.089** (0.043)	-0.004 (0.070)	-0.021 (0.053)
ArztSpez	-0.004 (0.021)	-0.009 (0.021)	0.025 (0.022)	0.007 (0.026)	-0.054 (0.038)	-0.069* (0.037)	-0.045 (0.039)	-0.036 (0.032)	0.015 (0.032)	-0.001 (0.030)	-0.095*** (0.028)	-0.087*** (0.027)	0.080* (0.044)	0.021 (0.037)	-0.010 (0.043)	0.036 (0.038)
Franchise	0.219 (0.172)	0.248 (0.184)	-0.270 (0.183)	-0.486* (0.281)	1.560*** (0.311)	1.395*** (0.320)	-1.609*** (0.319)	-1.538*** (0.321)	-1.513*** (0.264)	-1.485*** (0.244)	0.715*** (0.228)	0.808*** (0.264)	1.761*** (0.363)	1.253*** (0.254)	0.024 (0.355)	-0.264 (0.288)
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.099	0.100	0.027	0.037	0.094	0.139	0.094	0.112	0.100	0.108	0.086	0.083	0.072	0.093	0.007	0.024
Adjusted R ²	0.088	0.089	0.015	0.026	0.084	0.129	0.083	0.101	0.090	0.097	0.075	0.072	0.061	0.082	-0.004	0.012
Korr.	0.569	0.567	0.463	0.461	0.135	0.141	0.486	0.491	0.532	0.53	0.316	0.322	0.373	0.38	0.019	0.031

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabelle B4: Kostengruppen: Gepoolte Modelle (P.EXD)

	Abhängige Variable															
	ApoMedi				Arzt				Pflege				Labo			
	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)	(14)	(15)	(16)
Constant	0.027*** (0.002)	0.027*** (0.002)	0.028*** (0.002)	0.029*** (0.002)	-0.004 (0.005)	-0.006 (0.006)	0.063*** (0.004)	0.065*** (0.004)	0.040*** (0.005)	0.040*** (0.004)	0.059*** (0.003)	0.059*** (0.003)	0.012*** (0.004)	0.010*** (0.003)	0.052*** (0.005)	0.051*** (0.004)
ArztAllg	0.095*** (0.027)	0.091*** (0.032)														
Anz70S	0.010 (0.011)	0.009 (0.013)	0.030** (0.012)	0.031*** (0.011)					0.070*** (0.019)	0.071*** (0.019)						
Franchise							-0.819*** (0.261)	-0.966*** (0.245)	-0.800*** (0.227)	-0.837*** (0.213)						
ALQ							-0.028*** (0.005)	-0.029*** (0.004)								
D06	-0.035*** (0.005)	-0.034*** (0.004)					-0.118*** (0.009)	-0.114*** (0.008)								
D04			0.044*** (0.005)	0.046*** (0.007)									0.067*** (0.012)	0.057*** (0.013)		
Anz80S					0.211*** (0.051)	0.170										
D12																
AltG65											1.045 (0.782)	0.720 (0.984)	0.117*** (0.011)	0.119*** (0.018)		
ArztSpez											-0.014 (0.028)	-0.002 (0.024)	2.503* (1.317)	2.578** (1.078)		
D05			-0.042*** (0.005)	-0.046*** (0.006)	0.035*** (0.011)	0.016					-0.020*** (0.007)	-0.020*** (0.007)			0.110*** (0.042)	0.077** (0.037)
Anz75S															-0.024** (0.012)	-0.021*** (0.008)
D10	-0.059*** (0.005)	-0.059*** (0.003)	-0.024*** (0.005)	-0.025*** (0.003)					0.079*** (0.008)	0.074*** (0.008)						
D08											0.056*** (0.008)	0.058*** (0.006)				
D14	-0.022*** (0.005)	-0.023*** (0.004)	0.025*** (0.005)	0.025*** (0.005)							-0.031*** (0.007)	-0.033*** (0.006)				
D13					-0.038*** (0.010)	-0.021	0.031*** (0.009)	0.037*** (0.006)								
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.424	0.442	0.422	0.473	0.121	0.223	0.410	0.499	0.338	0.412	0.235	0.271	0.303	0.412	0.032	0.034
Adjusted R ²	0.415	0.433	0.413	0.465	0.113	0.216	0.403	0.453	0.332	0.345	0.224	0.260	0.296	0.406	0.027	0.028
Korr.	0.393	0.394	0.12	0.12	0.115	0.133	0.176	0.171	0.34	0.34	0.184	0.184	0.078	0.076	-0.016	-0.013

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabelle B5: ApoMedi: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	1.89	1.54	0.54	1.23	1.87	1.58	0.47	1.22
AI	4.46	3.92	5.19	4.31	4.43	3.96	5.19	4.37
AR	1.88	1.69	1.99	1.63	1.88	1.72	1.99	1.64
BE	2.54	1.72	3.10	2.22	2.46	1.72	3.09	2.37
BL	2.59	1.93	2.68	1.40	2.65	2.08	2.59	1.31
BS	1.69	2.06	1.68	2.18	1.63	1.94	1.67	2.11
FR	2.69	2.02	2.58	2.25	2.63	2.01	2.60	2.32
GE	2.69	3.31	2.71	3.34	2.75	3.28	2.67	3.27
GL	2.04	1.85	1.37	1.57	2.05	1.85	1.44	1.58
GR	2.62	1.75	3.35	2.42	2.56	1.77	3.38	2.63
JU	2.47	1.67	2.90	2.01	2.41	1.68	2.89	2.12
LU	2.17	1.73	2.36	1.93	2.13	1.73	2.35	1.94
NE	4.20	3.42	4.23	3.56	4.12	3.42	4.23	3.61
NW	2.66	2.40	1.79	2.18	2.64	2.40	1.82	2.36
OW	3.40	2.68	2.67	2.60	3.34	2.70	2.75	2.82
SG	2.25	1.31	2.58	1.72	2.19	1.34	2.59	1.86
SH	3.99	3.71	3.96	3.99	3.93	3.65	3.97	4.05
SO	1.55	1.16	1.81	1.34	1.53	1.14	1.81	1.36
SZ	2.62	2.01	3.00	2.10	2.58	2.03	3.03	2.23
TG	4.29	3.38	4.67	3.73	4.20	3.37	4.69	3.84
TI	5.69	5.22	6.04	5.32	5.67	5.32	6.04	5.42
UR	2.95	3.17	1.32	2.48	2.91	3.05	1.48	2.50
VD	2.29	1.94	2.49	2.30	2.24	1.89	2.46	2.29
VS	2.37	1.82	2.33	2.06	2.33	1.82	2.32	2.17
ZG	5.91	4.91	5.97	5.29	5.81	4.90	5.99	5.47
ZH	2.41	1.54	2.69	1.67	2.35	1.56	2.68	1.72
Mean	2.94	2.46	2.92	2.57	2.90	2.46	2.93	2.64
Median	2.60	1.97	2.67	2.20	2.57	1.97	2.63	2.30

Tabelle B6: Arzt: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	2.69	1.58	1.85	1.58	2.60	1.51	2.13	1.55
AI	4.37	3.57	3.87	3.43	4.29	3.52	3.82	3.42
AR	3.93	2.87	3.09	2.69	3.86	2.80	3.00	2.64
BE	3.23	2.19	2.04	1.94	3.16	2.11	1.87	1.90
BL	1.19	0.73	1.41	0.74	1.15	0.72	1.63	0.72
BS	1.13	2.18	2.32	2.37	1.19	2.26	2.42	2.42
FR	3.13	2.16	1.90	1.99	3.07	2.10	1.87	1.94
GE	1.14	0.37	0.67	0.36	1.09	0.36	0.87	0.37
GL	3.91	3.37	3.81	3.37	3.87	3.35	3.84	3.35
GR	3.48	2.77	3.05	2.54	3.44	2.73	3.00	2.51
JU	3.87	2.83	3.15	2.61	3.80	2.76	3.05	2.56
LU	2.98	1.95	1.69	1.86	2.91	1.88	1.65	1.83
NE	6.03	4.69	4.39	4.55	5.93	4.59	4.32	4.50
NW	3.79	2.81	3.42	2.36	3.72	2.75	3.39	2.32
OW	2.16	1.58	1.32	1.47	2.13	1.56	1.35	1.46
SG	3.23	2.42	2.50	2.29	3.16	2.37	2.46	2.26
SH	3.12	2.30	2.45	2.15	3.07	2.24	2.34	2.11
SO	3.23	2.50	2.53	2.43	3.18	2.45	2.50	2.40
SZ	4.46	3.25	3.29	2.93	4.37	3.16	3.25	2.88
TG	3.65	2.48	2.48	2.30	3.56	2.40	2.36	2.26
TI	5.26	3.91	3.88	3.59	5.16	3.81	3.77	3.54
UR	3.15	3.40	3.62	3.50	3.12	3.42	3.54	3.54
VD	3.25	2.31	2.16	2.21	3.20	2.25	2.10	2.16
VS	3.21	2.23	2.36	1.91	3.15	2.16	2.37	1.86
ZG	4.35	3.48	3.30	3.36	4.28	3.42	3.23	3.34
ZH	3.47	2.67	2.68	2.61	3.42	2.62	2.57	2.58
Mean	3.36	2.56	2.66	2.43	3.30	2.51	2.64	2.40
Median	3.24	2.49	2.51	2.37	3.19	2.42	2.48	2.36

Tabelle B7: Pflege: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	3.30	3.45	2.77	3.85	2.77	2.98	2.25	3.53
AI	3.69	3.48	3.52	3.84	4.22	3.85	3.70	3.89
AR	4.55	4.69	3.99	4.10	4.12	4.31	3.63	4.00
BE	3.35	3.59	2.47	5.09	2.74	3.06	2.02	4.68
BL	5.43	5.71	3.95	3.87	4.74	5.13	3.31	3.93
BS	3.04	3.22	2.35	3.07	2.54	2.78	1.97	2.89
FR	5.76	5.88	4.91	5.37	5.41	5.54	4.59	5.26
GE	11.59	11.79	10.26	11.67	11.07	11.34	9.61	11.50
GL	3.28	3.33	3.23	2.80	3.08	3.10	2.94	2.71
GR	2.97	2.91	2.65	2.56	3.08	2.94	2.63	2.48
JU	0.82	0.60	1.39	0.97	1.44	1.12	1.86	0.94
LU	1.40	1.53	1.04	1.87	1.09	1.21	1.17	1.63
NE	2.34	2.54	1.16	1.82	1.72	2.01	0.79	1.67
NW	2.54	2.45	2.61	1.49	2.98	2.83	2.82	1.73
OW	3.72	3.81	3.32	4.42	3.48	3.55	3.03	4.19
SG	2.05	2.09	1.63	2.19	1.94	1.93	1.55	2.03
SH	4.95	5.11	3.91	4.96	4.45	4.66	3.41	4.76
SO	1.33	1.26	1.93	1.21	1.67	1.53	2.40	1.35
SZ	4.66	4.90	3.76	6.04	3.99	4.34	3.28	5.67
TG	3.11	3.27	2.76	2.86	2.76	2.94	2.61	2.80
TI	1.22	1.32	0.72	2.43	0.94	1.01	1.08	1.98
UR	5.64	5.70	4.89	4.27	5.42	5.46	4.31	4.31
VD	2.55	2.73	1.79	1.85	1.97	2.23	1.25	1.73
VS	3.31	3.24	2.89	3.28	3.45	3.30	2.82	3.16
ZG	6.54	6.83	5.93	7.85	5.78	6.20	5.40	7.49
ZH	4.75	5.06	4.45	4.97	4.06	4.49	4.09	4.83
Mean	3.77	3.87	3.24	3.80	3.50	3.61	3.02	3.66
Median	3.30	3.39	2.83	3.56	3.08	3.08	2.82	3.34

Tabelle B8: Labo: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	3.67	2.91	4.58	2.81	3.45	2.94	4.48	2.84
AI	3.51	3.44	3.25	3.22	3.39	3.20	3.11	3.20
AR	7.05	6.58	6.15	6.58	6.94	6.66	6.00	6.59
BE	2.73	2.00	1.13	2.00	2.54	2.06	0.97	2.02
BL	2.79	2.20	1.93	1.92	2.61	2.23	1.93	1.92
BS	1.46	1.28	1.42	1.57	1.37	1.23	1.45	1.58
FR	4.05	3.41	2.98	3.29	3.90	3.50	2.90	3.30
GE	0.99	1.10	0.95	1.07	0.96	1.12	1.03	1.06
GL	4.72	4.18	3.74	3.88	4.61	4.30	3.60	3.88
GR	4.83	4.22	3.85	4.05	4.68	4.29	3.62	4.06
JU	4.09	3.36	3.23	4.16	3.86	3.32	3.04	4.20
LU	4.75	4.24	3.95	4.02	4.63	4.33	3.82	4.03
NE	6.29	5.79	5.47	6.08	6.24	6.04	5.36	6.11
NW	3.22	2.72	2.50	2.61	3.06	2.70	2.25	2.62
OW	5.96	5.38	4.76	5.49	5.83	5.47	4.54	5.51
SG	4.26	3.71	3.49	3.57	4.14	3.81	3.29	3.59
SH	4.54	3.97	3.49	4.20	4.39	4.02	3.34	4.23
SO	3.26	2.92	2.56	2.32	3.16	2.97	2.47	2.31
SZ	4.05	3.48	2.98	3.42	3.95	3.65	2.75	3.43
TG	3.50	2.89	2.57	3.02	3.35	2.98	2.38	3.04
TI	3.90	4.06	4.06	4.49	3.91	4.04	4.14	4.50
UR	5.56	4.67	5.09	4.52	5.21	4.46	4.87	4.53
VD	2.25	1.69	1.61	1.14	2.10	1.74	1.53	1.14
VS	6.66	6.58	6.79	7.07	6.54	6.36	6.92	7.07
ZG	3.21	2.66	2.15	2.81	3.08	2.75	2.07	2.82
ZH	2.75	2.18	1.91	2.42	2.58	2.19	1.79	2.44
Mean	4.00	3.52	3.33	3.53	3.86	3.55	3.22	3.54
Median	3.97	3.42	3.24	3.36	3.88	3.41	3.08	3.37

Tabelle B9: Physio: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	6.46	6.46	6.72	6.65	6.38	6.38	6.98	6.66
AI	7.08	7.08	7.14	7.09	7.04	7.04	7.13	7.06
AR	10.30	10.30	10.38	10.25	10.17	10.17	10.32	10.18
BE	6.44	6.44	6.63	6.15	6.31	6.31	6.52	6.03
BL	6.80	6.80	7.55	6.83	6.77	6.77	7.38	6.90
BS	4.94	4.94	5.22	4.87	4.81	4.81	5.16	4.80
FR	8.33	8.33	8.75	8.39	8.14	8.14	8.73	8.31
GE	4.60	4.60	4.89	4.37	4.56	4.56	4.80	4.32
GL	7.55	7.55	7.90	7.64	7.39	7.39	7.92	7.58
GR	7.73	7.73	7.53	7.36	7.64	7.64	7.52	7.21
JU	4.89	4.89	4.71	4.61	4.87	4.87	4.70	4.53
LU	8.52	8.52	8.84	8.56	8.39	8.39	8.82	8.51
NE	8.09	8.09	8.49	8.10	7.93	7.93	8.52	8.04
NW	4.78	4.78	4.51	4.20	4.70	4.70	4.50	3.97
OW	6.56	6.56	6.66	6.52	6.37	6.37	6.59	6.40
SG	9.82	9.82	9.89	9.68	9.73	9.73	9.86	9.59
SH	6.03	6.03	6.20	5.79	5.92	5.92	6.07	5.70
SO	6.12	6.12	6.23	5.95	6.01	6.01	6.16	5.88
SZ	5.67	5.67	5.65	5.40	5.56	5.56	5.65	5.28
TG	8.96	8.96	9.09	8.85	8.83	8.83	9.02	8.77
TI	9.47	9.47	9.77	9.39	9.28	9.28	9.74	9.27
UR	14.34	14.34	13.91	14.01	14.36	14.36	13.87	13.94
VD	7.14	7.14	7.52	7.18	7.02	7.02	7.49	7.13
VS	6.92	6.92	7.26	6.92	6.74	6.74	7.26	6.80
ZG	8.09	8.09	8.66	8.21	7.83	7.83	8.60	8.10
ZH	8.28	8.28	8.56	8.25	8.17	8.17	8.48	8.20
Mean	7.46	7.46	7.64	7.35	7.34	7.34	7.61	7.28
Median	7.11	7.11	7.53	7.13	7.03	7.03	7.44	7.09

Tabelle B10: SpitalAmb: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	2.12	1.94	0.61	1.48	2.16	1.97	0.90	1.91
AI	2.80	2.94	2.84	3.04	2.80	2.93	2.94	3.21
AR	4.00	4.02	4.26	4.17	4.02	4.02	4.31	4.22
BE	2.38	2.28	2.95	2.65	2.46	2.33	3.03	2.80
BL	2.33	2.36	3.19	2.92	2.36	2.38	3.50	3.30
BS	4.44	4.28	4.80	4.61	4.51	4.34	4.92	4.79
FR	2.81	2.60	3.05	2.80	2.87	2.65	3.11	2.96
GE	2.60	2.53	3.36	3.17	2.66	2.57	3.62	3.48
GL	4.13	3.92	4.80	4.54	4.16	3.95	5.08	4.90
GR	4.22	4.09	4.33	4.17	4.23	4.10	4.34	4.17
JU	2.40	2.20	2.41	2.40	2.47	2.26	2.54	2.53
LU	2.94	2.70	3.16	3.03	3.01	2.76	3.31	3.28
NE	3.09	2.92	3.22	3.17	3.16	2.98	3.34	3.41
NW	2.07	1.84	1.87	1.75	2.13	1.90	1.85	1.73
OW	2.46	2.36	2.90	2.57	2.49	2.38	2.91	2.47
SG	2.15	2.01	2.40	2.17	2.20	2.04	2.44	2.28
SH	5.83	5.75	6.09	6.16	5.87	5.79	6.31	6.39
SO	1.78	1.73	1.41	1.44	1.78	1.72	1.34	1.34
SZ	4.19	4.07	3.85	4.02	4.26	4.12	3.91	4.14
TG	4.07	3.91	4.36	4.12	4.11	3.95	4.40	4.23
TI	5.42	5.28	5.47	5.46	5.48	5.33	5.56	5.61
UR	3.40	3.21	3.15	3.73	3.42	3.23	3.64	4.23
VD	3.79	3.64	4.20	4.00	3.86	3.69	4.34	4.20
VS	3.97	3.86	4.07	3.99	3.97	3.86	4.13	4.08
ZG	5.29	5.15	5.86	5.54	5.38	5.22	5.96	5.73
ZH	5.79	5.70	6.15	5.98	5.85	5.74	6.24	6.10
Mean	3.48	3.36	3.64	3.58	3.53	3.39	3.77	3.75
Median	3.25	3.08	3.29	3.45	3.29	3.10	3.63	3.78

Tabelle B11: SpitalSta: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	5.04	3.87	7.43	3.37	4.22	3.71	5.60	3.11
AI	8.29	7.29	7.86	7.24	7.87	7.27	7.32	7.18
AR	5.97	5.18	5.03	4.93	5.48	5.12	4.92	4.79
BE	2.43	1.10	0.78	0.92	1.58	0.95	0.57	0.80
BL	3.28	2.43	2.51	2.33	2.75	2.39	2.36	2.64
BS	4.77	3.33	3.27	2.97	3.92	3.19	2.86	2.72
FR	7.49	6.26	6.94	5.93	6.80	6.16	6.37	5.73
GE	4.16	3.22	3.71	3.30	3.59	3.16	3.27	3.39
GL	6.40	6.08	5.99	5.03	5.97	6.00	6.22	4.69
GR	2.82	2.23	2.34	2.20	2.35	2.20	2.19	2.14
JU	1.14	0.87	1.69	1.14	0.71	0.96	1.52	1.29
LU	6.49	5.67	5.69	5.32	5.98	5.60	5.51	5.16
NE	2.30	1.45	2.58	1.52	1.67	1.40	1.99	1.59
NW	7.16	5.64	6.66	5.89	6.39	5.54	5.78	5.83
OW	6.33	5.33	5.60	5.61	5.56	5.18	5.02	5.55
SG	4.13	2.66	3.25	2.53	3.35	2.56	2.64	2.37
SH	2.98	3.13	4.48	3.70	2.93	3.16	4.13	3.92
SO	4.58	3.80	3.74	3.98	4.01	3.72	3.55	3.98
SZ	4.05	2.95	2.95	3.26	3.35	2.85	2.49	3.26
TG	4.72	3.31	3.44	3.22	3.91	3.18	2.94	3.05
TI	3.94	2.83	3.36	2.87	3.21	2.72	2.80	2.78
UR	5.27	4.15	5.82	4.37	4.52	4.02	4.75	4.41
VD	2.66	1.24	1.60	0.82	1.82	1.10	1.06	0.62
VS	3.73	2.48	3.34	2.22	2.99	2.38	2.69	2.03
ZG	5.73	4.11	4.25	3.77	4.88	3.99	3.69	3.53
ZH	4.10	2.87	2.64	2.58	3.32	2.74	2.40	2.41
Mean	4.61	3.60	4.11	3.50	3.97	3.51	3.64	3.42
Median	4.37	3.27	3.58	3.28	3.75	3.17	3.10	3.18

Tabelle B12: Spitex: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	2.93	2.65	2.94	2.47	3.43	3.18	3.38	3.07
AI	6.80	7.00	6.60	6.57	6.44	6.58	6.62	6.37
AR	4.03	4.23	3.77	3.44	3.69	3.86	3.48	3.29
BE	2.48	2.19	3.17	1.68	3.13	2.86	3.58	2.15
BL	4.07	4.11	4.40	4.36	4.25	4.24	4.62	4.31
BS	13.89	13.91	14.12	13.90	13.85	13.86	14.11	13.88
FR	1.69	1.52	1.97	2.14	2.06	1.87	2.35	2.43
GE	2.53	2.84	1.01	2.20	1.94	2.21	0.66	1.76
GL	8.37	8.51	7.25	8.28	8.21	8.30	7.05	8.08
GR	0.74	0.97	0.90	1.90	0.56	0.60	0.77	1.24
JU	3.04	2.94	2.94	3.06	3.28	3.16	3.07	3.23
LU	4.82	4.55	5.33	4.88	5.24	4.99	5.77	5.37
NE	3.24	3.05	3.92	4.57	3.52	3.34	4.20	4.72
NW	0.95	1.20	1.23	2.32	0.69	0.77	0.64	1.50
OW	3.35	3.59	3.57	4.39	2.93	3.13	3.06	3.76
SG	2.35	2.49	2.19	2.54	2.21	2.27	1.98	2.22
SH	6.27	6.03	6.77	5.81	6.67	6.45	7.20	6.37
SO	3.27	3.52	2.65	2.77	2.81	3.01	2.32	2.53
SZ	3.12	2.91	3.50	2.73	3.50	3.30	3.73	3.22
TG	2.68	2.44	3.03	3.03	3.10	2.88	3.43	3.39
TI	2.24	2.05	2.37	1.23	2.60	2.41	2.68	1.47
UR	8.02	8.35	7.40	7.41	7.31	7.60	7.08	7.02
VD	3.24	3.01	3.91	4.13	3.64	3.42	4.34	4.41
VS	3.83	3.70	3.81	3.47	4.13	3.98	4.06	3.77
ZG	2.81	2.93	2.57	3.75	2.73	2.78	2.55	3.27
ZH	4.32	4.32	4.49	4.38	4.36	4.32	4.58	4.47
Mean	4.04	4.04	4.07	4.13	4.09	4.05	4.13	4.13
Median	3.24	3.03	3.54	3.46	3.46	3.24	3.53	3.34

Tabelle B13: ApoMedi: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	11.70	8.64	11.43	9.00	11.80	8.27	11.54	8.86
AI	11.68	8.62	11.24	8.95	11.78	8.25	11.34	8.81
AR	11.67	8.62	11.22	8.95	11.78	8.25	11.32	8.81
BE	11.68	8.62	11.27	8.97	11.78	8.25	11.38	8.83
BL	11.68	8.62	11.57	9.02	11.79	8.25	11.70	8.88
BS	11.67	8.62	11.24	8.94	11.78	8.25	11.34	8.80
FR	11.68	8.62	11.25	8.95	11.78	8.25	11.35	8.80
GE	11.69	8.63	11.40	8.94	11.79	8.26	11.51	8.80
GL	11.67	8.61	11.33	8.97	11.77	8.24	11.44	8.82
GR	11.67	8.62	11.22	9.02	11.77	8.25	11.32	8.88
JU	11.69	8.63	11.23	8.97	11.79	8.26	11.33	8.83
LU	11.68	8.62	11.24	8.94	11.78	8.25	11.34	8.80
NE	11.69	8.63	11.27	8.94	11.80	8.26	11.37	8.80
NW	11.68	8.62	11.27	9.16	11.78	8.25	11.38	9.03
OW	11.68	8.63	11.28	9.02	11.79	8.25	11.38	8.88
SG	11.67	8.62	11.22	8.97	11.77	8.25	11.32	8.83
SH	11.70	8.64	11.30	8.96	11.81	8.27	11.40	8.82
SO	11.67	8.61	11.24	8.94	11.77	8.24	11.35	8.80
SZ	11.68	8.62	11.26	8.98	11.79	8.25	11.36	8.84
TG	11.68	8.62	11.23	8.95	11.78	8.25	11.33	8.80
TI	11.74	8.67	11.24	8.97	11.85	8.30	11.34	8.82
UR	11.70	8.63	11.47	9.06	11.80	8.26	11.58	8.92
VD	11.68	8.62	11.23	8.94	11.78	8.25	11.34	8.80
VS	11.68	8.62	11.21	8.99	11.78	8.25	11.31	8.85
ZG	11.68	8.63	11.25	8.97	11.79	8.26	11.36	8.83
ZH	11.67	8.62	11.25	8.94	11.77	8.25	11.36	8.79
Mean	11.68	8.62	11.28	8.98	11.79	8.25	11.39	8.84
Median	11.68	8.62	11.25	8.97	11.78	8.25	11.36	8.82

Tabelle B14: Arzt: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	10.55	9.38	12.76	9.67	10.56	9.02	12.32	9.27
AI	10.56	9.39	12.55	9.67	10.57	9.03	12.11	9.27
AR	10.54	9.36	12.53	9.67	10.55	9.00	12.09	9.28
BE	10.54	9.36	12.59	9.70	10.55	9.00	12.15	9.30
BL	10.53	9.35	12.93	9.75	10.54	8.99	12.49	9.35
BS	10.54	9.36	12.55	9.67	10.54	9.00	12.11	9.27
FR	10.53	9.35	12.57	9.67	10.54	8.99	12.13	9.27
GE	10.53	9.35	12.73	9.66	10.54	8.99	12.29	9.26
GL	10.55	9.37	12.66	9.68	10.56	9.01	12.22	9.28
GR	10.54	9.36	12.53	9.75	10.55	9.00	12.09	9.35
JU	10.54	9.37	12.54	9.69	10.55	9.00	12.10	9.29
LU	10.54	9.36	12.55	9.66	10.55	9.00	12.11	9.26
NE	10.57	9.40	12.59	9.66	10.58	9.04	12.15	9.27
NW	10.55	9.37	12.59	9.87	10.56	9.01	12.15	9.47
OW	10.53	9.35	12.60	9.72	10.54	8.99	12.16	9.32
SG	10.54	9.37	12.53	9.69	10.55	9.00	12.09	9.29
SH	10.54	9.36	12.62	9.67	10.54	8.99	12.18	9.28
SO	10.54	9.36	12.56	9.67	10.55	9.00	12.12	9.27
SZ	10.56	9.39	12.57	9.70	10.57	9.02	12.13	9.30
TG	10.55	9.37	12.54	9.67	10.55	9.01	12.10	9.27
TI	10.57	9.40	12.55	9.69	10.58	9.04	12.11	9.30
UR	10.55	9.36	12.81	9.68	10.56	9.00	12.37	9.28
VD	10.53	9.35	12.55	9.66	10.54	8.99	12.11	9.26
VS	10.54	9.36	12.52	9.71	10.55	9.00	12.08	9.32
ZG	10.55	9.38	12.57	9.69	10.56	9.02	12.13	9.30
ZH	10.54	9.36	12.57	9.66	10.55	9.00	12.13	9.26
Mean	10.54	9.37	12.60	9.69	10.55	9.01	12.16	9.29
Median	10.54	9.36	12.57	9.68	10.55	9.00	12.13	9.28

Tabelle B15: Pflege: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	21.55	20.48	22.66	21.25	18.72	17.75	20.23	19.12
AI	21.62	20.55	22.29	21.32	18.78	17.81	19.89	19.19
AR	21.56	20.49	22.26	21.24	18.72	17.75	19.87	19.11
BE	21.58	20.51	22.36	21.25	18.74	17.78	19.96	19.12
BL	21.59	20.53	22.95	21.43	18.75	17.79	20.51	19.29
BS	21.56	20.49	22.29	21.20	18.72	17.76	19.89	19.08
FR	21.58	20.51	22.31	21.23	18.74	17.78	19.92	19.10
GE	21.74	20.67	22.61	21.20	18.88	17.92	20.19	19.08
GL	21.55	20.48	22.47	21.21	18.72	17.75	20.07	19.09
GR	21.55	20.48	22.26	21.20	18.71	17.74	19.87	19.08
JU	21.56	20.49	22.27	21.24	18.72	17.75	19.88	19.11
LU	21.54	20.47	22.29	21.20	18.70	17.73	19.89	19.08
NE	21.54	20.47	22.35	21.23	18.71	17.74	19.95	19.11
NW	21.53	20.46	22.36	21.32	18.69	17.73	19.96	19.19
OW	21.56	20.49	22.37	21.24	18.72	17.76	19.97	19.11
SG	21.54	20.47	22.25	21.20	18.70	17.74	19.86	19.07
SH	21.57	20.50	22.41	21.21	18.73	17.76	20.00	19.08
SO	21.53	20.46	22.30	21.20	18.69	17.73	19.91	19.07
SZ	21.58	20.51	22.32	21.22	18.74	17.77	19.93	19.09
TG	21.56	20.49	22.27	21.21	18.72	17.76	19.88	19.09
TI	21.53	20.46	22.29	21.27	18.70	17.73	19.90	19.15
UR	21.57	20.50	22.75	21.31	18.74	17.77	20.32	19.17
VD	21.54	20.48	22.28	21.25	18.71	17.74	19.89	19.12
VS	21.55	20.48	22.23	21.21	18.71	17.75	19.84	19.08
ZG	21.60	20.53	22.32	21.22	18.76	17.79	19.92	19.10
ZH	21.63	20.56	22.31	21.21	18.78	17.82	19.92	19.09
Mean	21.57	20.50	22.38	21.24	18.73	17.77	19.98	19.11
Median	21.56	20.49	22.31	21.23	18.72	17.76	19.92	19.10

Tabelle B16: Labo: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	23.78	18.46	23.33	17.74	23.43	17.36	22.90	16.12
AI	23.82	18.49	22.94	17.73	23.47	17.39	22.51	16.11
AR	23.75	18.43	22.91	17.77	23.39	17.33	22.48	16.15
BE	23.75	18.43	23.01	17.82	23.39	17.33	22.59	16.20
BL	23.74	18.42	23.62	17.82	23.38	17.33	23.22	16.20
BS	23.75	18.43	22.94	17.77	23.39	17.33	22.51	16.15
FR	23.76	18.44	22.97	17.77	23.40	17.34	22.54	16.15
GE	23.73	18.42	23.27	17.81	23.38	17.32	22.85	16.19
GL	23.78	18.45	23.13	17.76	23.42	17.36	22.71	16.15
GR	23.77	18.44	22.91	17.75	23.41	17.35	22.48	16.14
JU	23.74	18.42	22.93	17.78	23.39	17.33	22.50	16.16
LU	23.78	18.45	22.94	17.75	23.42	17.35	22.51	16.14
NE	23.82	18.48	23.00	17.79	23.47	17.39	22.58	16.17
NW	23.75	18.43	23.01	17.74	23.39	17.33	22.59	16.13
OW	23.78	18.45	23.03	17.75	23.42	17.36	22.60	16.14
SG	23.77	18.45	22.90	17.75	23.42	17.35	22.47	16.14
SH	23.76	18.44	23.06	17.80	23.41	17.34	22.64	16.18
SO	23.76	18.44	22.95	17.78	23.40	17.34	22.53	16.16
SZ	23.78	18.46	22.98	17.80	23.43	17.36	22.55	16.18
TG	23.78	18.46	22.92	17.78	23.43	17.36	22.49	16.16
TI	23.75	18.43	22.94	17.80	23.39	17.34	22.52	16.18
UR	23.81	18.48	23.41	17.75	23.46	17.38	22.99	16.13
VD	23.74	18.43	22.93	17.75	23.39	17.33	22.51	16.14
VS	23.78	18.46	22.88	17.73	23.43	17.36	22.45	16.12
ZG	23.77	18.45	22.97	17.77	23.42	17.35	22.54	16.16
ZH	23.75	18.43	22.97	17.77	23.39	17.33	22.54	16.16
Mean	23.77	18.45	23.03	17.77	23.41	17.35	22.61	16.15
Median	23.77	18.44	22.97	17.77	23.41	17.34	22.54	16.15

Tabelle B17: Physio: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	13.72	13.72	13.69	13.42	12.57	12.57	12.53	12.31
AI	13.87	13.87	13.47	13.42	12.71	12.71	12.31	12.30
AR	13.71	13.71	13.45	13.45	12.55	12.55	12.30	12.33
BE	13.70	13.70	13.51	13.51	12.54	12.54	12.35	12.39
BL	13.65	13.65	13.87	13.59	12.49	12.49	12.69	12.46
BS	13.70	13.70	13.47	13.44	12.55	12.55	12.31	12.32
FR	13.72	13.72	13.48	13.45	12.56	12.56	12.33	12.33
GE	13.61	13.61	13.66	13.46	12.45	12.45	12.49	12.34
GL	13.77	13.77	13.58	13.45	12.62	12.62	12.42	12.33
GR	13.66	13.66	13.45	13.54	12.50	12.50	12.30	12.41
JU	13.63	13.63	13.46	13.47	12.48	12.48	12.30	12.34
LU	13.78	13.78	13.47	13.43	12.62	12.62	12.31	12.31
NE	13.68	13.68	13.50	13.44	12.52	12.52	12.35	12.32
NW	13.64	13.64	13.51	13.70	12.49	12.49	12.35	12.57
OW	13.72	13.72	13.52	13.50	12.56	12.56	12.36	12.38
SG	13.83	13.83	13.44	13.46	12.67	12.67	12.29	12.34
SH	13.65	13.65	13.54	13.47	12.49	12.49	12.38	12.35
SO	13.66	13.66	13.47	13.44	12.50	12.50	12.32	12.32
SZ	13.68	13.68	13.49	13.51	12.53	12.53	12.33	12.39
TG	13.78	13.78	13.46	13.46	12.62	12.62	12.30	12.33
TI	13.73	13.73	13.47	13.49	12.57	12.57	12.32	12.37
UR	14.06	14.06	13.74	13.45	12.89	12.89	12.57	12.33
VD	13.68	13.68	13.46	13.42	12.52	12.52	12.31	12.30
VS	13.69	13.69	13.43	13.49	12.53	12.53	12.28	12.36
ZG	13.81	13.81	13.48	13.48	12.65	12.65	12.33	12.36
ZH	13.76	13.76	13.48	13.44	12.60	12.60	12.33	12.31
Mean	13.73	13.73	13.52	13.48	12.57	12.57	12.36	12.35
Median	13.70	13.70	13.48	13.46	12.55	12.55	12.33	12.34

Tabelle B18: SpitalAmb: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	15.68	13.69	15.67	14.36	15.46	12.95	15.39	13.51
AI	15.68	13.69	15.41	14.21	15.46	12.95	15.12	13.36
AR	15.69	13.70	15.39	14.17	15.46	12.95	15.10	13.32
BE	15.71	13.71	15.46	14.18	15.48	12.97	15.17	13.33
BL	15.75	13.75	15.87	14.42	15.53	13.00	15.59	13.57
BS	15.69	13.70	15.41	14.18	15.47	12.95	15.12	13.33
FR	15.68	13.69	15.43	14.19	15.46	12.95	15.14	13.34
GE	15.70	13.71	15.63	14.26	15.48	12.96	15.35	13.41
GL	15.70	13.71	15.54	14.31	15.48	12.96	15.25	13.46
GR	15.70	13.70	15.39	14.19	15.47	12.96	15.10	13.34
JU	15.69	13.70	15.40	14.18	15.47	12.95	15.11	13.33
LU	15.68	13.69	15.41	14.18	15.46	12.95	15.12	13.33
NE	15.69	13.70	15.46	14.19	15.47	12.96	15.16	13.34
NW	15.68	13.68	15.46	14.22	15.45	12.94	15.17	13.37
OW	15.68	13.69	15.47	14.20	15.45	12.94	15.18	13.35
SG	15.68	13.68	15.39	14.17	15.45	12.94	15.09	13.33
SH	15.74	13.74	15.50	14.20	15.51	12.99	15.20	13.35
SO	15.67	13.68	15.42	14.19	15.44	12.94	15.13	13.34
SZ	15.71	13.71	15.44	14.19	15.49	12.97	15.14	13.34
TG	15.70	13.70	15.40	14.17	15.47	12.96	15.11	13.32
TI	15.73	13.73	15.42	14.17	15.51	12.99	15.12	13.32
UR	15.69	13.70	15.73	14.32	15.46	12.95	15.44	13.47
VD	15.70	13.71	15.41	14.18	15.48	12.96	15.12	13.33
VS	15.68	13.69	15.37	14.18	15.46	12.95	15.08	13.33
ZG	15.72	13.72	15.43	14.18	15.49	12.98	15.14	13.33
ZH	15.75	13.74	15.43	14.18	15.52	13.00	15.14	13.33
Mean	15.70	13.70	15.47	14.21	15.47	12.96	15.18	13.36
Median	15.69	13.70	15.43	14.19	15.47	12.96	15.14	13.34

Tabelle B19: SpitalSta: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	24.95	20.72	26.29	22.44	17.30	15.01	18.60	15.78
AI	24.99	20.76	25.85	22.33	17.32	15.04	18.29	15.71
AR	24.96	20.73	25.81	22.28	17.30	15.02	18.27	15.67
BE	24.95	20.73	25.94	22.31	17.30	15.02	18.35	15.69
BL	24.97	20.74	26.62	22.91	17.31	15.03	18.81	16.11
BS	24.96	20.73	25.85	22.30	17.30	15.02	18.29	15.69
FR	25.00	20.77	25.88	22.33	17.33	15.05	18.31	15.70
GE	24.99	20.75	26.22	22.53	17.32	15.04	18.54	15.84
GL	25.05	20.81	26.07	22.52	17.37	15.08	18.44	15.84
GR	24.96	20.73	25.81	22.30	17.31	15.02	18.27	15.69
JU	24.95	20.72	25.83	22.29	17.30	15.01	18.28	15.68
LU	24.98	20.75	25.85	22.32	17.32	15.03	18.29	15.70
NE	24.95	20.72	25.92	22.32	17.30	15.02	18.34	15.70
NW	25.01	20.78	25.93	22.36	17.34	15.06	18.35	15.73
OW	24.99	20.76	25.95	22.29	17.33	15.04	18.36	15.68
SG	24.98	20.75	25.81	22.29	17.32	15.04	18.26	15.68
SH	24.96	20.73	25.99	22.34	17.31	15.02	18.38	15.71
SO	24.96	20.73	25.87	22.32	17.30	15.02	18.30	15.70
SZ	24.97	20.74	25.89	22.30	17.31	15.03	18.32	15.69
TG	24.97	20.74	25.83	22.28	17.31	15.03	18.28	15.67
TI	24.95	20.73	25.86	22.28	17.30	15.02	18.29	15.67
UR	24.96	20.73	26.38	22.62	17.30	15.02	18.65	15.91
VD	24.96	20.73	25.85	22.32	17.30	15.02	18.29	15.70
VS	24.97	20.74	25.78	22.30	17.31	15.03	18.25	15.68
ZG	24.99	20.76	25.88	22.31	17.32	15.04	18.31	15.69
ZH	24.95	20.73	25.88	22.32	17.30	15.02	18.31	15.70
Mean	24.97	20.74	25.96	22.37	17.31	15.03	18.36	15.73
Median	24.96	20.73	25.88	22.32	17.31	15.02	18.31	15.70

Tabelle B20: Spitex: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
AG	23.47	23.30	25.06	24.02	18.90	18.74	19.66	18.93
AI	23.51	23.34	24.65	24.04	18.93	18.78	19.34	18.94
AR	23.48	23.30	24.61	24.06	18.90	18.74	19.31	18.96
BE	23.50	23.33	24.73	24.06	18.92	18.77	19.40	18.96
BL	23.70	23.53	25.38	24.40	19.09	18.93	19.92	19.23
BS	23.47	23.30	24.65	24.02	18.90	18.74	19.34	18.92
FR	23.47	23.30	24.68	24.03	18.90	18.74	19.36	18.94
GE	23.47	23.30	25.00	24.02	18.90	18.74	19.62	18.93
GL	23.56	23.39	24.85	24.02	18.97	18.82	19.50	18.93
GR	23.47	23.30	24.61	24.05	18.90	18.74	19.31	18.96
JU	23.48	23.31	24.63	24.02	18.91	18.75	19.32	18.93
LU	23.49	23.32	24.65	24.01	18.91	18.76	19.34	18.92
NE	23.49	23.31	24.72	24.11	18.91	18.75	19.39	19.00
NW	23.48	23.31	24.73	24.10	18.91	18.75	19.40	18.99
OW	23.51	23.34	24.74	24.04	18.93	18.77	19.41	18.95
SG	23.47	23.30	24.61	24.02	18.90	18.75	19.31	18.93
SH	23.48	23.31	24.78	24.02	18.91	18.75	19.44	18.92
SO	23.49	23.31	24.66	24.04	18.91	18.75	19.35	18.94
SZ	23.48	23.31	24.69	24.01	18.91	18.75	19.37	18.92
TG	23.48	23.30	24.63	24.02	18.90	18.75	19.32	18.93
TI	23.48	23.30	24.65	24.12	18.90	18.75	19.34	19.01
UR	23.51	23.34	25.15	24.08	18.93	18.77	19.74	18.98
VD	23.48	23.30	24.64	24.07	18.90	18.74	19.33	18.96
VS	23.48	23.30	24.58	24.01	18.90	18.75	19.29	18.92
ZG	23.50	23.33	24.68	24.05	18.92	18.77	19.36	18.95
ZH	23.49	23.32	24.68	24.03	18.91	18.76	19.36	18.93
Mean	23.50	23.32	24.75	24.06	18.92	18.76	19.42	18.96
Median	23.48	23.31	24.68	24.04	18.91	18.75	19.36	18.94

Aggregierte Ebene: Kantone

Tabelle B21: Kantone: Panel-Modelle (Niveau-Spezifikation, mit Franchise)

	Abhängige Variable							
	log(Gesamtkosten)							
	Nur Konstante		Kantonseffekte		Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	1.748*** (0.277)	1.764*** (0.285)	1.967*** (0.288)	1.920*** (0.288)	1.870*** (0.281)	1.891*** (0.292)	1.797*** (0.277)	1.816*** (0.268)
ArztAllg	0.035 (0.037)	0.021 (0.038)	0.109*** (0.029)	0.104*** (0.029)	0.007 (0.038)	-0.006 (0.039)	0.098*** (0.028)	0.090*** (0.027)
ArztSpez	0.223*** (0.012)	0.226*** (0.012)	0.023* (0.013)	0.021 (0.013)	0.232*** (0.012)	0.235*** (0.013)	0.022 (0.013)	0.020 (0.013)
Franchise	0.522*** (0.115)	0.477*** (0.117)	0.715*** (0.070)	0.715*** (0.070)	0.458*** (0.124)	0.396*** (0.128)	0.920*** (0.081)	0.867*** (0.079)
Trend	0.021*** (0.002)	0.021*** (0.002)	0.019*** (0.001)	0.020*** (0.001)				
Observations	364	364	364	364	364	364	364	364
R ²	0.864	0.861	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Adjusted R ²	0.862	0.859	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B22: Kantone: Panel-Modelle (FD-Spezifikation, mit Franchise)

	Abhängige Variable							
	$\Delta \log(\text{Gesamtkosten})$				$\Delta \log(\text{Gesamtkosten})$			
	Nur Konstante		Kantonseffekte		Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	0.746 (0.558)	0.514 (0.524)	0.336 (0.661)	0.092 (0.620)	2.904*** (0.534)	2.983*** (0.439)	3.377*** (0.683)	3.562*** (0.552)
ArztAllg	0.095*** (0.029)	0.065** (0.027)	0.092*** (0.030)	0.064** (0.028)	0.072*** (0.024)	0.057*** (0.021)	0.068*** (0.025)	0.055** (0.021)
ArztSpez	0.007 (0.018)	-0.003 (0.017)	0.005 (0.019)	-0.005 (0.018)	0.020 (0.015)	0.018 (0.013)	0.018 (0.016)	0.015 (0.013)
Franchise	0.476*** (0.145)	0.366*** (0.137)	0.369** (0.166)	0.250 (0.157)	0.427** (0.176)	0.299** (0.147)	0.251 (0.239)	0.109 (0.197)
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.059	0.038	0.679	0.686	0.830	0.871	0.838	0.879
Adjusted R ²	0.047	0.027	0.647	0.656	0.821	0.864	0.815	0.862
Korr.	0.47	0.471	0.462	0.462	-0.034	-0.03	-0.034	-0.03
<i>Note:</i>								*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B23: Kantone: Panel-Modelle (Niveau-Spezifikation)

	Abhängige Variable							
	$\log(\text{Gesamtkosten})$							
	Nur Konstante		Kantonseffekte		Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	1.924*** (0.282)	1.964*** (0.287)	2.030*** (0.330)	2.059*** (0.329)	2.067*** (0.281)	2.095*** (0.286)	2.465*** (0.320)	2.400*** (0.272)
ArztAllg	0.016 (0.038)	0.003 (0.038)	0.091*** (0.034)	0.095*** (0.033)	-0.016 (0.038)	-0.029 (0.039)	0.082** (0.033)	0.083*** (0.028)
ArztSpez	0.235*** (0.012)	0.236*** (0.012)	0.0003 (0.015)	-0.007 (0.015)	0.245*** (0.012)	0.246*** (0.012)	0.014 (0.016)	0.011 (0.013)
Trend	0.027*** (0.001)	0.027*** (0.001)	0.029*** (0.001)	0.029*** (0.001)				
Observations	364	364	364	364	364	364	364	364
R ²	0.856	0.854	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
Adjusted R ²	0.854	0.852	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
<i>Note:</i>								*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B24: Kantone: Panel-Modelle (FD-Spezifikation)

	Abhängige Variable							
	$\Delta\log(\text{Gesamtkosten})$ Nur Konstante		Kantonseffekte		$\Delta\log(\text{Gesamtkosten})$ Jahreseffekte		Kantons- und Jahreseffekte	
	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>	<i>OLS</i>	<i>MM-type</i> <i>linear</i>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
AltG65	0.292 (0.549)	0.202 (0.511)	-0.178 (0.622)	-0.249 (0.579)	2.912*** (0.538)	2.991*** (0.441)	3.261*** (0.674)	3.505*** (0.544)
ArztAllg	0.085*** (0.029)	0.056** (0.027)	0.083*** (0.030)	0.058** (0.028)	0.071*** (0.024)	0.055*** (0.021)	0.068*** (0.025)	0.054** (0.021)
ArztSpez	0.001 (0.018)	-0.008 (0.017)	-0.001 (0.019)	-0.010 (0.018)	0.020 (0.015)	0.017 (0.013)	0.018 (0.016)	0.014 (0.013)
Observations	338	338	338	338	338	338	338	338
R ²	0.028	0.018	0.674	0.685	0.827	0.869	0.837	0.879
Adjusted R ²	0.019	0.009	0.643	0.655	0.819	0.863	0.814	0.862
Korr.	0.478	0.478	0.463	0.462	-0.034	-0.029	-0.034	-0.029

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B25: Kantone: gepoolte Modelle (FD-Spezifikation)

	Abhängige Variable													
	$\Delta \log(\text{Gesamtkosten})$													
	P.AR			P.PARD			P.EX		P.EXD		P.EXAR		P.EXARD	
	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear	OLS	MM-type linear
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)		
Constant	0.035*** (0.002)	0.032*** (0.002)	0.037*** (0.002)	0.035*** (0.002)	0.033*** (0.002)	0.032*** (0.002)	0.029*** (0.002)	0.029*** (0.002)	0.032*** (0.002)	0.031*** (0.002)	0.034*** (0.002)	0.033*** (0.002)		
Gesamtkosten_Lag	-0.080 (0.052)	-0.058 (0.048)	-0.093* (0.049)	-0.073* (0.044)					-0.126** (0.051)	-0.101** (0.048)	-0.137*** (0.049)	-0.115** (0.044)		
D04							0.034*** (0.005)	0.030*** (0.005)						
D10			-0.026*** (0.005)	-0.025*** (0.004)			-0.025*** (0.005)	-0.024*** (0.004)			-0.026*** (0.005)	-0.025*** (0.004)		
AltG65					0.292 (0.549)	0.202 (0.511)	2.257*** (0.560)	1.924*** (0.503)	2.035*** (0.605)	1.529*** (0.564)	2.310*** (0.579)	1.835*** (0.521)		
ArztAllg					0.085*** (0.029)	0.056** (0.027)	0.047* (0.027)	0.016 (0.024)	0.074*** (0.027)	0.046* (0.026)	0.045* (0.027)	0.012 (0.024)		
ArztSpez					0.001 (0.018)	-0.008 (0.017)	-0.009 (0.016)	-0.015 (0.015)	-0.016 (0.017)	-0.025 (0.016)	-0.015 (0.016)	-0.024 (0.015)		
Observations	312	312	312	312	338	338	338	338	312	312	312	312		
R ²	0.008	0.005	0.102	0.115	0.028	0.018	0.207	0.210	0.072	0.051	0.159	0.156		
Adjusted R ²	0.004	0.002	0.096	0.109	0.019	0.009	0.195	0.199	0.060	0.039	0.145	0.143		
Korr.	0.472	0.472	0.408	0.408	0.478	0.478	0.395	0.388	0.465	0.462	0.415	0.408		
Note:														*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

* p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabelle B26: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation (1/2)

	Abhängige Variable												
	AI (1)	AR (2)	BE (3)	BL (4)	BS (5)	CH (6)	FR (7)	GE (8)	GL (9)	GR (10)	JU (11)	LU (12)	NE (13)
Constant	0.043** (0.015)	0.030** (0.010)	0.035*** (0.009)	0.063*** (0.010)	0.047*** (0.009)	0.034*** (0.009)	0.035*** (0.007)	0.022*** (0.007)	0.030** (0.011)	0.047*** (0.014)	0.038*** (0.006)	0.040*** (0.012)	0.034*** (0.010)
AltG65	-2.228 (5.097)	4.102 (2.960)	3.627 (3.580)	-15.134*** (3.727)	-5.628* (3.003)	3.725 (3.316)	-2.830 (3.419)	-2.625 (3.517)	4.170 (3.282)	-3.839 (4.383)	-1.538 (1.304)	-2.278 (5.482)	-5.894 (5.253)
ArztAllg	-0.075 (0.178)	-0.054 (0.160)	0.131 (0.175)	-0.101 (0.317)	-0.038 (0.181)	0.450* (0.220)	-0.017 (0.097)	0.103 (0.280)	0.071 (0.196)	-0.281 (0.246)	-0.013 (0.124)	0.154 (0.186)	0.149 (0.237)
ArztSpez	-0.125 (0.349)	-0.055 (0.057)	-0.054 (0.056)	-0.179 (0.160)	0.521 (0.288)	-0.140 (0.180)	-0.046 (0.110)	0.291 (0.231)	0.008 (0.108)	-0.008 (0.112)	-0.055 (0.078)	0.051 (0.178)	0.051 (0.091)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.038	0.254	0.247	0.659	0.348	0.389	0.103	0.156	0.166	0.155	0.174	0.120	0.152
Adjusted R ²	-0.282	0.005	-0.003	0.545	0.130	0.185	-0.196	-0.125	-0.111	-0.127	-0.101	-0.174	-0.130

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B27: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation (2/2)

	Abhängige Variable												
	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	$\Delta \log(\text{Kosten})$ TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)	(13)
Constant	0.044** (0.018)	0.037* (0.018)	0.041*** (0.012)	0.032*** (0.006)	0.044*** (0.012)	0.049*** (0.013)	0.032*** (0.006)	0.034*** (0.008)	0.031*** (0.009)	0.026*** (0.004)	0.029** (0.010)	0.002 (0.025)	0.039*** (0.008)
AltG65	-1.518 (3.706)	0.671 (5.384)	-3.176 (5.036)	-0.384 (2.309)	-3.699 (5.293)	-5.009 (4.180)	0.864 (2.870)	-3.941 (2.943)	1.693 (2.334)	-0.516 (1.886)	2.233 (3.188)	10.755 (9.658)	-11.199** (4.088)
ArztAllg	0.264 (0.154)	0.039 (0.210)	0.066 (0.203)	-0.092 (0.157)	-0.026 (0.281)	0.029 (0.239)	0.114 (0.208)	-0.460 (0.356)	0.107 (0.118)	0.002 (0.138)	-0.230 (0.329)	0.094 (0.193)	0.006 (0.141)
ArztSpez	0.257 (0.156)	0.062 (0.128)	0.111 (0.218)	-0.137 (0.110)	-0.070 (0.244)	0.045 (0.123)	-0.052 (0.084)	0.212 (0.204)	-0.016 (0.060)	-0.101 (0.104)	-0.037 (0.113)	0.054 (0.079)	0.343 (0.242)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.434	0.026	0.067	0.160	0.108	0.154	0.106	0.252	0.187	0.104	0.099	0.243	0.538
Adjusted R ²	0.246	-0.299	-0.244	-0.120	-0.190	-0.128	-0.192	0.002	-0.084	-0.194	-0.201	-0.009	0.384

Note: *p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B28: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation - robuste Schätzer (1/2)

	Abhängige Variable												
	AI (1)	AR (2)	BE (3)	BL (4)	BS (5)	CH (6)	$\Delta \log(\text{Kosten})$ FR (7)	GE (8)	GL (9)	GR (10)	JU (11)	LU (12)	NE (13)
Constant	0.033*** (0.006)	0.029	0.035*** (0.007)	0.029*** (0.007)	0.046*** (0.008)	0.034*** (0.008)	0.035*** (0.005)	0.022*** (0.005)	0.029** (0.011)	0.047*** (0.009)	0.036*** (0.002)	0.001 (0.008)	0.037** (0.014)
AltG65	2.456 (2.471)	3.536	1.386 (5.199)	-0.632 (2.627)	-5.565*** (2.332)	3.741 (2.046)	-2.918* (1.562)	-2.788 (3.082)	4.228 (3.399)	-3.806 (2.890)	-0.719 (0.614)	0.991 (2.257)	-6.945 (5.860)
ArztAllg	-0.105* (0.049)	-0.040	0.012 (0.189)	-0.007 (0.081)	-0.028 (0.123)	0.451** (0.193)	-0.019 (0.057)	0.092 (0.166)	0.080 (0.138)	-0.274 (0.172)	-0.107** (0.043)	0.185*** (0.045)	0.158 (0.325)
ArztSpez	-0.537** (0.175)	-0.065	-0.060*** (0.012)	-0.243*** (0.053)	0.492 (0.298)	-0.150 (0.186)	-0.049 (0.064)	0.299* (0.139)	0.020 (0.121)	-0.008 (0.079)	0.358*** (0.071)	1.088*** (0.219)	0.041 (0.053)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.565	0.267	0.197	0.464	0.339	0.354	0.096	0.157	0.161	0.134	0.759	0.769	0.181
Adjusted R ²	0.420	0.022	-0.070	0.286	0.119	0.139	-0.206	-0.124	-0.118	-0.154	0.679	0.692	-0.091

Note: * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01

Tabelle B29: Kantone: Univariate Modelle - EX-Spezifikation - robuste Schätzer(2/2)

	Abhängige Variable												
	NW (1)	OW (2)	SG (3)	SH (4)	SO (5)	SZ (6)	$\Delta \log(Kosten)$ TG (7)	TI (8)	UR (9)	VD (10)	VS (11)	ZG (12)	ZH (13)
Constant	0.043** (0.014)	0.038** (0.013)	0.041*** (0.007)	0.031*** (0.003)	0.043*** (0.009)	0.050*** (0.010)	0.032*** (0.006)	0.036*** (0.007)	0.031** (0.011)	0.026*** (0.003)	0.033 (0.024)	0.010 (0.083)	0.039*** (0.008)
AltG65	-1.595 (1.864)	0.416 (2.490)	-2.380 (2.836)	-0.560 (1.405)	-4.173 (2.842)	-5.558*** (1.786)	0.904 (1.725)	-4.897 (3.622)	1.495 (2.494)	-0.397 (0.584)	1.984 (4.396)	6.593 (33.541)	-11.837*** (2.840)
ArztAllg	0.234 (0.236)	0.034 (0.137)	-0.054 (0.060)	-0.073 (0.059)	0.013 (0.316)	0.030 (0.214)	0.104 (0.145)	-0.577 (0.641)	0.107 (0.128)	0.009 (0.052)	-0.416 (1.207)	-0.046 (1.140)	-0.004 (0.069)
ArztSpez	0.266* (0.139)	0.072 (0.095)	-0.193*** (0.060)	-0.155*** (0.065)	-0.075 (0.160)	0.016 (0.094)	-0.057 (0.083)	0.235*** (0.096)	-0.020 (0.049)	-0.093*** (0.030)	-0.073 (0.103)	0.535 (3.765)	0.373 (0.306)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.384	0.036	0.364	0.238	0.185	0.201	0.098	0.346	0.169	0.104	0.330	0.303	0.554
Adjusted R ²	0.179	-0.286	0.152	-0.016	-0.087	-0.065	-0.203	0.128	-0.108	-0.195	0.106	0.070	0.405

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B30: Kantone: Univariate Modelle - AR-Spezifikation (1/2)

	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE
intercept	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.00)	0.02 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.00)	0.04 (0.01)	0.03 (0.01)
ar1	-0.12 (0.29)	-0.08 (0.29)	-0.14 (0.26)	-0.46 (0.47)	-0.05 (0.29)	0.11 (0.31)	-0.18 (0.27)	-0.04 (0.29)	-0.29 (0.26)	-0.09 (0.30)	-0.04 (0.27)	-0.31 (0.36)	0.35 (0.26)
AIC	-59.81	-47.92	-52.11	-44.96	-62.75	-50.98	-63.93	-59.30	-47.83	-59.61	-63.10	-54.39	-59.26
Log Likelihood	32.90	26.96	29.06	25.48	34.38	28.49	34.97	32.65	26.91	32.80	34.55	30.20	32.63

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle B31: Kantone: Univariate Modelle - AR-Spezifikation (2/2)

	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
intercept	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.00)	0.03 (0.00)	0.03 (0.01)	0.02 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.00)
ar1	-0.09 (0.27)	0.08 (0.28)	-0.29 (0.26)	-0.23 (0.27)	-0.20 (0.28)	-0.14 (0.29)	0.17 (0.27)	-0.06 (0.28)	0.01 (0.28)	-0.18 (0.30)	-0.23 (0.27)	-0.35 (0.27)	-0.36 (0.36)
AIC	-44.83	-48.75	-56.96	-63.19	-54.34	-56.68	-68.06	-63.73	-52.62	-71.81	-60.23	-41.78	-56.95
Log Likelihood	25.42	27.37	31.48	34.59	30.17	31.34	37.03	34.86	29.31	38.90	33.11	23.89	31.48

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle B32: Kantone: Univariate Modelle - ARD-Spezifikation (1/2)

	AG	AI	AR	BE	BL	BS	FR	GE	GL	GR	JU	LU	NE
intercept	0.04 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.03 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.00)	0.02 (0.00)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.00)	0.03 (0.01)
ar1	-0.25 (0.27)	-0.19 (0.31)	-0.24 (0.28)	0.05 (0.29)	-0.09 (0.30)	0.46 (0.24)	-0.58 (0.22)	-0.34 (0.27)	-0.41 (0.24)	-0.77 (0.16)	-0.10 (0.28)	-0.10 (0.33)	0.50 (0.25)
D04	0.03 (0.01)	-0.03 (0.03)	-0.01 (0.03)	0.12 (0.02)	0.02 (0.02)	0.06 (0.02)	0.02 (0.01)	0.03 (0.02)	0.02 (0.03)	0.03 (0.01)	-0.01 (0.02)	0.06 (0.02)	0.02 (0.02)
D10	-0.04 (0.01)	-0.02 (0.03)	-0.04 (0.03)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.04 (0.02)	-0.03 (0.01)	-0.03 (0.02)	-0.04 (0.03)	-0.06 (0.01)	-0.01 (0.02)	-0.01 (0.02)	-0.02 (0.02)
AIC	-64.67	-44.88	-50.16	-61.54	-62.68	-56.68	-66.40	-61.36	-46.80	-70.36	-59.69	-59.71	-58.26
Log Likelihood	37.34	27.44	30.08	35.77	36.34	33.34	38.20	35.68	28.40	40.18	34.84	34.85	34.13

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle B33: Kantone: Univariate Modelle - ARD-Spezifikation (2/2)

	NW	OW	SG	SH	SO	SZ	TG	TI	UR	VD	VS	ZG	ZH
intercept	0.04 (0.01)	0.04 (0.01)	0.04 (0.00)	0.03 (0.00)	0.04 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.00)	0.03 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.00)	0.04 (0.00)	0.03 (0.01)	0.03 (0.00)
ar1	-0.16 (0.30)	-0.04 (0.31)	-0.29 (0.27)	-0.29 (0.29)	-0.71 (0.20)	-0.29 (0.26)	0.14 (0.36)	-0.13 (0.27)	-0.20 (0.31)	-0.25 (0.32)	-0.46 (0.24)	-0.38 (0.24)	-0.20 (0.30)
D04	0.01 (0.04)	0.02 (0.03)	0.01 (0.02)	-0.00 (0.02)	0.01 (0.02)	0.03 (0.02)	0.00 (0.02)	0.02 (0.02)	0.03 (0.02)	0.00 (0.01)	-0.01 (0.02)	0.06 (0.03)	0.06 (0.02)
D10	-0.04 (0.04)	-0.06 (0.03)	-0.02 (0.02)	-0.02 (0.02)	-0.07 (0.01)	-0.05 (0.02)	-0.02 (0.01)	-0.02 (0.02)	-0.03 (0.03)	-0.01 (0.01)	-0.04 (0.01)	-0.04 (0.03)	-0.02 (0.02)
AIC	-42.65	-49.43	-54.67	-60.25	-62.02	-61.34	-67.05	-62.83	-51.16	-68.19	-62.41	-41.70	-64.25
Log Likelihood	26.32	29.71	32.33	35.13	36.01	35.67	38.53	36.41	30.58	39.09	36.20	25.85	37.13

*** $p < 0.001$, ** $p < 0.01$, * $p < 0.05$

Tabelle B34: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	AR	ARD	EX	MM.AR	MM.EX	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AREX	P.AREXD	FE.K
AG	1.10	1.89	1.42	0.88	1.55	0.55	0.82	0.80	0.46	0.38	0.61	1.17
AI	2.71	2.80	3.85	2.74	7.34	2.70	2.72	3.54	3.12	3.56	3.31	3.66
AR	2.24	2.66	3.04	2.03	2.74	1.81	1.85	2.44	1.76	1.74	1.57	2.76
BE	0.56	1.20	2.47	1.28	1.42	0.42	0.44	0.31	0.45	0.50	0.53	0.33
BL	0.79	1.00	2.36	0.55	2.34	0.29	0.35	0.54	0.31	0.47	0.26	1.18
BS	2.13	1.29	3.23	1.64	3.58	2.11	2.46	2.47	0.98	1.12	1.22	2.46
FR	0.84	1.66	1.20	0.86	1.21	0.73	1.01	1.14	0.70	0.73	0.89	1.15
GE	1.00	1.11	1.21	0.91	1.27	1.60	1.90	1.81	1.24	1.25	1.33	1.15
GL	2.96	2.86	2.73	2.79	2.98	2.82	2.85	3.31	2.13	2.06	2.00	3.69
GR	1.55	1.04	2.25	1.66	2.24	1.56	1.43	1.71	1.43	1.41	1.30	1.75
JU	0.97	0.80	1.16	0.93	1.21	0.93	0.64	0.96	0.99	1.30	1.01	1.13
LU	1.34	1.19	2.25	1.17	1.83	1.11	1.19	1.19	0.83	0.80	0.84	1.52
NE	2.59	2.66	2.52	2.62	2.96	1.57	1.35	1.25	1.81	2.04	1.88	2.39
NW	2.22	3.62	3.38	1.91	3.49	1.00	1.26	0.93	1.46	1.39	1.68	2.25
OW	2.45	2.90	3.48	2.30	3.50	1.78	1.84	1.57	1.93	1.58	1.82	2.28
SG	0.97	1.23	1.56	0.63	2.93	0.62	0.69	0.96	0.61	0.69	0.63	1.16
SH	1.56	1.78	1.48	1.63	1.56	1.28	1.28	1.19	0.94	1.13	0.96	1.44
SO	1.06	2.22	1.40	1.01	1.36	1.07	1.00	0.93	1.36	1.37	1.32	0.89
SZ	1.61	2.40	1.28	1.39	1.27	1.34	1.37	1.11	1.57	1.46	1.54	1.09
TG	0.70	0.67	0.99	0.74	0.98	0.64	0.69	0.85	0.57	0.61	0.57	0.95
TI	2.16	2.81	1.48	3.20	1.43	1.26	1.11	1.22	1.48	1.57	1.41	1.97
UR	2.80	3.28	2.79	1.89	2.79	2.41	2.69	2.31	1.44	1.68	1.78	2.86
VD	1.50	1.50	1.61	1.59	1.54	0.96	0.99	1.04	1.03	1.15	1.05	1.50
VS	1.06	1.23	0.84	0.97	0.85	1.13	1.02	1.29	0.98	1.06	0.90	1.35
ZG	0.97	1.04	4.39	0.95	4.33	0.69	1.02	1.04	0.72	0.74	0.92	1.26
ZH	1.06	0.96	1.93	0.74	2.01	0.74	0.92	0.80	0.71	0.77	0.77	0.91
Mean	1.57	1.84	2.17	1.50	2.34	1.27	1.34	1.41	1.19	1.25	1.23	1.70
Median	1.42	1.58	2.09	1.34	1.92	1.12	1.15	1.17	1.01	1.20	1.14	1.40

Tabelle B35: Durchschnittliches Prognoseintervall (in Prozent) für 2014-2016

	AR	ARD	EX	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	PEXAR	PEXARD	FE.K
AG	8.38	5.44	14.41	10.18	9.61	10.58	9.64	9.92	9.44	11.26
AI	12.31	11.80	26.83	10.18	9.62	10.79	9.85	10.17	9.68	11.53
AR	10.67	9.52	16.30	10.18	9.62	10.62	9.68	9.97	9.49	11.30
BE	16.08	6.54	13.58	10.17	9.61	10.58	9.64	9.91	9.43	11.26
BL	7.54	6.42	11.41	10.17	9.61	10.59	9.65	9.93	9.45	11.31
BS	11.46	8.39	33.77	10.19	9.63	10.77	9.91	10.25	9.75	11.37
FR	7.25	5.36	13.23	10.18	9.61	10.60	9.66	9.94	9.46	11.29
GE	8.53	6.82	15.84	10.18	9.62	10.66	9.75	10.05	9.57	11.33
GL	12.47	10.94	25.92	10.20	9.64	10.69	9.77	10.13	9.64	11.37
GR	8.05	4.81	12.34	10.18	9.61	10.60	9.65	9.93	9.46	11.27
JU	7.35	7.26	11.59	10.18	9.61	10.59	9.65	9.93	9.45	11.27
LU	10.48	7.01	16.99	10.18	9.61	10.59	9.66	9.94	9.46	11.27
NE	7.84	7.10	16.28	10.18	9.61	10.61	9.67	9.96	9.48	11.29
NW	14.75	13.52	19.67	10.18	9.61	10.65	9.70	10.00	9.52	11.31
OW	12.20	9.65	27.24	10.18	9.62	10.65	9.70	9.99	9.51	11.33
SG	9.63	8.98	16.47	10.18	9.61	10.59	9.64	9.92	9.44	11.26
SH	7.06	6.85	12.15	10.18	9.62	10.61	9.68	9.96	9.48	11.29
SO	10.52	7.14	18.88	10.17	9.61	10.59	9.65	9.93	9.45	11.27
SZ	9.25	6.17	16.63	10.18	9.62	10.60	9.66	9.94	9.46	11.27
TG	6.13	5.44	10.38	10.17	9.61	10.58	9.64	9.91	9.43	11.26
TI	6.09	3.72	11.90	10.18	9.61	10.58	9.64	9.92	9.44	11.26
UR	9.89	7.71	23.05	10.19	9.62	10.82	9.92	10.26	9.77	11.54
VD	4.49	4.44	7.29	10.18	9.61	10.59	9.66	9.94	9.46	11.26
VS	8.30	6.64	14.69	10.18	9.61	10.59	9.64	9.93	9.45	11.27
ZG	17.71	15.33	29.50	10.18	9.61	10.59	9.66	9.94	9.46	11.29
ZH	9.76	6.10	10.21	10.18	9.61	10.59	9.65	9.93	9.45	11.26
Mean	9.78	7.66	17.18	10.18	9.61	10.63	9.69	9.98	9.50	11.31
Median	9.44	6.93	16.06	10.18	9.61	10.59	9.66	9.94	9.46	11.28

Tabelle B36: Verhältnis RMSE zu Standardabweichung

	Min.RMSE	RMSE.SD
BL	0.26	0.09
BE	0.31	0.17
AG	0.38	0.12
TG	0.57	0.38
SG	0.61	0.26
JU	0.64	0.36
ZG	0.69	0.16
FR	0.70	0.40
ZH	0.71	0.31
LU	0.80	0.32
VS	0.84	0.41
SO	0.89	0.35
GE	0.91	0.45
NW	0.93	0.26
SH	0.94	0.52
VD	0.96	0.75
BS	0.98	0.59
GR	1.04	0.51
SZ	1.09	0.48
TI	1.11	0.64
NE	1.25	0.57
UR	1.44	0.54
AR	1.57	0.43
OW	1.57	0.51
GL	2.00	0.60
AI	2.70	0.99

Tabelle B37: Aggregierte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	PEX	PEXD	P.AR.R	P.ARD.R	PEX.R	PEXD.R
AG	0.48	0.62	1.44	0.46	0.48	0.62	1.44	0.46
AI	2.83	2.77	2.63	2.58	2.83	2.77	2.63	2.58
AR	1.89	1.90	1.88	1.83	1.89	1.90	1.88	1.83
BE	0.31	0.34	0.76	0.36	0.31	0.34	0.76	0.36
BL	0.28	0.28	0.56	0.47	0.28	0.28	0.56	0.47
BS	1.94	1.95	1.77	1.95	1.94	1.95	1.77	1.95
FR	0.67	0.66	0.71	0.67	0.67	0.66	0.71	0.67
GE	1.35	1.52	1.23	1.53	1.35	1.52	1.23	1.53
GL	2.86	3.01	3.33	2.84	2.86	3.01	3.33	2.84
GR	1.61	1.61	1.78	1.52	1.61	1.61	1.78	1.52
JU	0.87	0.81	1.27	0.80	0.87	0.81	1.27	0.80
LU	1.15	1.18	1.13	1.09	1.15	1.18	1.13	1.09
NE	1.63	1.42	1.65	1.53	1.63	1.42	1.65	1.53
NW	1.07	1.02	1.04	1.18	1.07	1.02	1.04	1.18
OW	1.85	1.90	1.52	1.99	1.85	1.90	1.52	1.99
SG	0.59	0.64	0.93	0.62	0.59	0.64	0.93	0.62
SH	1.36	1.18	1.19	1.12	1.36	1.18	1.19	1.12
SO	1.12	1.09	1.08	1.12	1.12	1.09	1.08	1.12
SZ	1.37	1.34	1.26	1.36	1.37	1.34	1.26	1.36
TG	0.59	0.59	0.72	0.60	0.59	0.59	0.72	0.60
TI	1.36	1.24	1.52	1.24	1.36	1.24	1.52	1.24
UR	2.60	2.35	2.27	1.95	2.60	2.35	2.27	1.95
VD	0.93	0.87	0.94	0.90	0.93	0.87	0.94	0.90
VS	1.18	1.14	1.29	1.09	1.18	1.14	1.29	1.09
ZG	0.58	0.69	0.64	0.81	0.58	0.69	0.64	0.81
ZH	0.60	0.64	0.59	0.67	0.60	0.64	0.59	0.67
Mean	1.27	1.26	1.35	1.24	1.27	1.26	1.35	1.24
Median	1.17	1.16	1.25	1.12	1.17	1.16	1.25	1.12

Aggregierte Ebene: Kostengruppen

Tabelle B38: Kostengruppen: Univariate Modelle (EX)

	Abhängige Variable							
	ApoMedi	Arzt	Pflege	$\Delta\log(\text{Kosten})$		SpitalAmb	SpitalSta	Spitex
				Labo	Physio			
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)
Constant	0.039* (0.017)	0.065*** (0.019)	-0.035* (0.017)	0.091** (0.035)	0.097*** (0.029)	0.058** (0.022)	0.009 (0.026)	0.064*** (0.014)
AltG65	-8.719* (4.513)	-10.447* (5.186)	8.817* (4.647)	-3.567 (9.384)	-7.040 (7.660)	-1.197 (5.858)	-7.166 (6.889)	-2.552 (3.782)
ArztAllg	0.206 (0.211)	-0.092 (0.242)	0.003 (0.217)	-0.327 (0.438)	-0.254 (0.357)	0.011 (0.273)	0.127 (0.321)	-0.085 (0.176)
ArztSpez	-0.214 (0.208)	-0.030 (0.239)	-0.274 (0.214)	-0.497 (0.433)	-0.253 (0.353)	-0.389 (0.270)	0.328 (0.318)	-0.003 (0.174)
Franchise	-0.280 (0.832)	-1.161 (0.955)	2.225** (0.856)	-2.928 (1.729)	-2.929* (1.411)	0.558 (1.079)	2.084 (1.269)	0.080 (0.697)
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.489	0.341	0.577	0.329	0.358	0.284	0.492	0.101
Adjusted R ²	0.234	0.011	0.366	-0.007	0.037	-0.074	0.238	-0.349

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B39: Kostengruppen: Univariate Modelle (EXD)

	Abhängige Variable							
	$\Delta \log(\text{Kosten})$							
	ApoMedi (1)	Arzt (2)	Pflege (3)	Labo (4)	Physio (5)	SpitalAmb (6)	SpitalSta (7)	Spitex (8)
Constant	0.029* (0.015)	0.022** (0.009)	−0.026 (0.022)	0.058*** (0.012)	0.009 (0.021)	0.058*** (0.011)	0.016 (0.009)	0.054*** (0.013)
D12							0.069*** (0.015)	
ArztAllg	0.096 (0.207)							
AltG65						−3.480 (3.812)	−0.100 (4.294)	
Anz70S	−0.014 (0.105)	0.084 (0.058)			0.287** (0.109)			
ALQ				−0.036** (0.014)				
Franchise				−0.826 (0.785)	−0.509 (0.747)			
ArztSpez						0.206 (0.421)		
D06	−0.034 (0.019)			−0.125*** (0.024)				
D04		0.052*** (0.011)					0.104*** (0.023)	
D05		−0.043*** (0.011)	0.049** (0.021)			−0.014 (0.020)		
Anz80S			0.415 (0.322)					
Anz75S								0.119 (0.161)
D10	−0.054** (0.021)	−0.018 (0.011)						−0.027* (0.014)
D08						0.076 (0.044)		
D14	−0.019 (0.020)	0.023* (0.012)			0.069** (0.021)	−0.034 (0.021)		
D13			−0.029 (0.021)	0.036 (0.023)				
Observations	13	13	13	13	13	13	13	13
R ²	0.637	0.878	0.575	0.835	0.778	0.676	0.888	0.294
Adjusted R ²	0.378	0.791	0.433	0.753	0.704	0.445	0.850	0.152

Note:

*p<0.1; **p<0.05; ***p<0.01

Tabelle B40: Direkte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	AR	ARD	EX	EXD	AR.R	ARD.R	EX.R	EXD.R
ApoMedi	2.26	1.54	1.87	2.59	2.19	1.53	1.82	2.62
Arzt	2.97	1.30	2.55	1.37	1.15	1.30	3.57	1.32
Pflege	2.60	1.96	1.28	2.62	2.18	1.95	4.33	2.56
Labo	3.27	2.86	1.90	2.32	3.03	2.89	1.75	2.29
Physio	10.44	10.44	7.05	6.40	10.89	10.89	7.02	6.35
SpitalAmb	2.81	2.54	5.40	3.08	2.75	2.56	5.29	3.13
SpitalSta	3.24	2.16	5.16	3.09	2.28	2.11	1.71	2.85
Spitex	1.46	1.33	3.33	1.88	1.47	1.35	2.29	1.87
Mean	3.63	3.02	3.57	2.92	3.24	3.07	3.47	2.87
Median	2.89	2.06	2.94	2.60	2.23	2.03	2.93	2.59

Tabelle B41: Aggregierte Prognosen: RMSE (in Prozent) für 2014-2016

	P.AR	P.ARD	P.EX	P.EXD	P.AR.R	P.ARD.R	P.EX.R	P.EXD.R
ApoMedi	2.18	1.53	2.21	1.68	2.14	1.54	2.21	1.75
Arzt	2.94	1.99	1.98	1.84	2.88	1.92	1.91	1.79
Pflege	3.33	3.50	2.55	3.45	2.80	3.04	2.07	3.24
Labo	2.55	1.95	1.64	1.77	2.40	2.02	1.50	1.78
Physio	7.17	7.17	7.39	7.08	7.05	7.05	7.35	7.00
SpitalAmb	2.92	2.77	3.04	2.98	2.98	2.81	3.16	3.14
SpitalSta	3.55	2.18	2.50	1.94	2.74	2.05	1.97	1.76
Spitex	1.57	1.37	2.12	1.57	1.99	1.78	2.47	1.97
Mean	3.28	2.81	2.93	2.79	3.12	2.78	2.83	2.80
Median	2.93	2.08	2.36	1.89	2.77	2.04	2.14	1.88