



## Regionale Variation der Gesundheitsversorgung in Österreich

Sophie Föbleitner, Thomas Czypionka\*

### Zusammenfassung

Die stetig steigenden öffentlichen Gesundheitsausgaben verlangen einen bewussten Umgang mit den vorhandenen Ressourcen. Um evidenzbasierte Entscheidungen treffen zu können, bedarf es unter anderem auch einer Untersuchung der regionalen Verteilung der Ausgaben. Während in vielen Ländern eine Analyse der regionalen Unterschiede der Ausgaben bereits durchgeführt wurde, fehlt eine solche Untersuchung für das österreichische Gesundheitswesen weitgehend. Das Ziel der vorliegenden Studie liegt daher in einer Bestandsaufnahme und Darstellung der regionalen Variation der Gesundheitsausgaben für das Jahr 2016. Zudem wird auch die regionale Variation der Inanspruchnahme von (öffentlichen) Gesundheitsleistungen im Bereich Allgemeinmedizin, bei Fachärztinnen/-ärzten sowie an ausgewählten Gesundheitsoutcomes analysiert.

Die Untersuchung zeigt, dass in der Gesundheitsversorgung in Österreich regionale Unterschiede auf Bezirksebene vorliegen. Diese regionalen Schwankungen liegen bei den Gesundheitsausgaben und der Inanspruchnahme zwischen -60 % bis +70 % des österreichweiten Durchschnitts, bei den Gesundheitsoutcomes sind sie etwas größer und betragen zwischen -60 % und +300 % des Durchschnittswerts. Darüber hinaus konnte auch ein Zusammenhang zwischen den Ausgaben in einzelnen Versorgungssektoren und Bereichen festgestellt werden, insofern als dass sie sich gegenseitig beeinflussen. Diese Beobachtungen bieten Ansatzpunkte für eine bedarfsgerechte Gesundheitspolitik sowie etwaige Kosteneinsparungs- und Effizienzsteigerungspotentiale.

### Einleitung

Seit einigen Jahren sehen sich die Entscheidungsträgerinnen und -träger in Gesundheitssystemen etablierter Wohlfahrtsstaaten zunehmend mit der Herausforderung überproportional steigender öffentlicher Gesundheitsausgaben konfrontiert, d. h. dass diese stärker wachsen als die Wirtschaftsleistung. Dies ist insofern problematisch, als dass diese nicht nur in absoluten Zahlen steigen, sondern auch hinsichtlich ihres Anteils am Bruttoinlandsprodukt (BIP): Während diese Ausgaben in Österreich im Jahr 2000 bei etwa 1.962 EUR pro Kopf bzw. 7,0 % des BIP lagen, beliefen sie sich im Jahr 2018 auf ungefähr 3.737 EUR pro Kopf bzw. 7,7 % des BIP (OECD 2019, 2020). Dabei liegen die aktuellen Werte über dem OECD-Durchschnitt von ca. 2.818 EUR bzw. 6,6 % des BIP (OECD 2019). In Abbildung 1 ist der Anteil der (öffentlichen und privaten) Gesundheitsausgaben am BIP für die 36 OECD-Staaten dargestellt.

\* Institut für Höhere Studien; Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien, Telefon: +43/1/599 91-127, E-Mail: health@ihs.ac.at. Frühere Ausgaben von Health System Watch sind im Internet unter [www.ihs.ac.at](http://www.ihs.ac.at) abrufbar.

Die vorliegende Studie ist im Zuge eines Projekts der Autorin Sophie Föbleitner mit dem Dachverband der österreichischen Sozialversicherungsträger entstanden.

Ein besonderer Dank geht an Michael Berger, Nikoletta Malbaski, Miriam Reiss und Tim Teichert für ihre fachliche Unterstützung sowie an den Dachverband der österreichischen Sozialversicherungsträger und das Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz für die Bereitstellung der Daten!

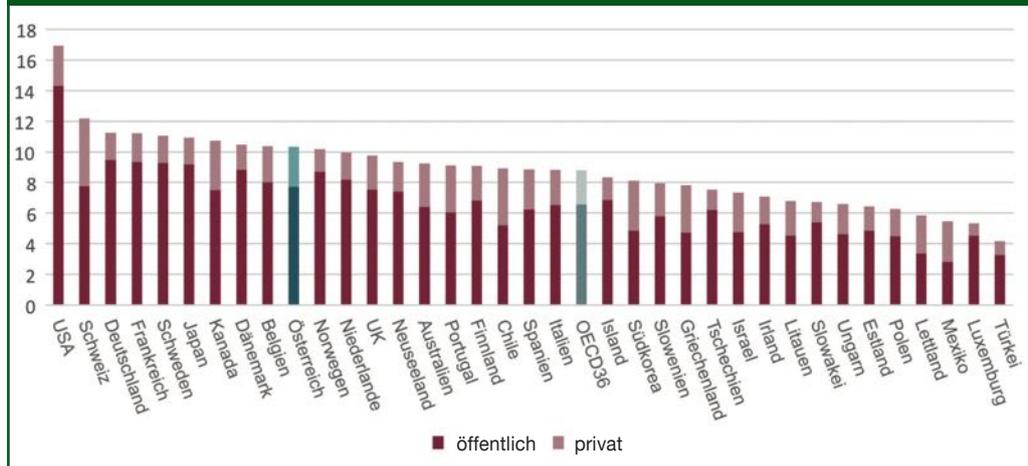
Zusammenfassung

Einleitung





Abbildung 1: Anteil der Gesundheitsausgaben am BIP in Prozent, 2018 oder letztverfügbares Jahr



Quelle: IHS (2020), angelehnt an OECD (2019)

Insgesamt wird das österreichische Gesundheitssystem zu 74 % aus öffentlichen Mitteln, die größtenteils aus der Sphäre der Krankenversicherung kommen, finanziert (OECD 2019). Dieses Volumen entspricht 16 % der gesamten österreichischen Staatsausgaben (OECD 2019). Daraus ergeben sich eine Reihe von Verteilungsaspekten, da ein öffentlich finanziertes Gesundheitssystem, zumindest im europäischen Wertekontext, möglichst allen Versicherten, unabhängig vom Wohnort und/oder von demografischen, sozioökonomischen und sozialen Faktoren, das gleiche Leistungsniveau bieten sollte. Aus diesem Grund lohnt ein Blick auf die wohnortbezogene regionale Variation der Gesundheitsausgaben, da somit einerseits eine bedarfsgerechte Versorgung gewährleistet und andererseits evidenzbasierte Gesundheitspolitik betrieben werden kann.

In den letzten Jahrzehnten wurde der Ansicht, dass es regionale Unterschiede sowohl in den Gesundheitsausgaben als auch der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen und den Gesundheitsoutcomes gibt, größere Aufmerksamkeit in der Wissenschaft, Literatur und Gesundheitspolitik geschenkt. Als mögliche Ursachen für diese regionale Variation werden in der Literatur sowohl nachfrageseitige als auch angebotsseitige Faktoren genannt. Während erstere den medizinischen Bedarf sowie die Eigenschaften und Präferenzen der Patientinnen und Patienten widerspiegeln, bilden letztere das Verhalten der Leistungserbringer/-innen in der Gesundheitsversorgung ab, wobei hier insbesondere die sogenannte angebotsinduzierte Nachfrage<sup>1</sup> eine wichtige Rolle spielt (Cutler et al. 2019; Skinner 2012). Variation aufgrund von nachfrageseitigen Faktoren wird in der Literatur oft als erklärbar und gerechtfertigt beurteilt, Variation infolge von angebotsseitigen Faktoren hingegen als unerwünscht und ein Zeichen von Ineffizienz. Letzteres gilt insbesondere dann, wenn Regionen mit höheren Ausgaben ähnliche oder schlechtere Gesundheitsoutcomes aufweisen als Regionen mit geringeren Ausgaben (Fisher et al. 2003a, 2003b; Göppfarth 2011; Institute of Medicine (IOM) 2013; Skinner 2012). Welche erklärenden Faktoren überwiegen, hängt zu einem großen Teil von der Ausgestaltung des zugrundeliegenden Wohlfahrtsstaatsmodells ab: Während in Ländern, in denen wohlfahrtsstaatliche Leistungen in geringem Ausmaß erbracht werden, wie beispielsweise in den USA, angebotsseitige Faktoren die Höhe der Gesundheitsausgaben beeinflussen, erklären in Staaten mit einem ausgebauten Wohlfahrtsstaat (z. B. Kanada, Deutschland, Niederlande) nachfrageseitige Faktoren, insbesondere Merkmale der Patientinnen und Patienten, die Variation in den Ausgaben. Analysen wurden bisher vor allem für die USA (u. a. Corallo et al. 2014; Fisher et al. 2003a, 2003b; Wennberg und Gittelsohn 1973), aber auch für andere westliche Länder wie Deutschland (Eibich und Ziebarth 2014; Göppfarth

<sup>1</sup> Unter einer angebotsinduzierten Nachfrage versteht man die bewusste Ausweitung von Leistungen durch Leistungserbringer/-innen, die sich somit einen Teil der Nachfrage selbst schaffen. Dies wird unter anderem durch das bestehende Informationsgefälle zwischen Patientinnen bzw. Patienten und Leistungserbringer/-innen bzw. Zahlerorganisationen ermöglicht und kann einen Zielkonflikt mit dem medizinischen Ethos darstellen.





2013; Göppfarth et al. 2016; Nolting 2018), die Niederlande (de Vries et al. 2018), Kanada (Lavergne et al. 2016), Spanien (Cantarero-Prieto und Lago-Peñas 2012) oder die Schweiz (Reich et al. 2012) durchgeführt.

Für das österreichische Gesundheitswesen liegt bislang keine Untersuchung der regionalen Variation der Gesundheitsausgaben auf Bezirksebene vor. Generell wurde die regionale Variation in der Gesundheitsversorgung in Österreich jedoch sehr wohl untersucht, insbesondere im Bereich der sogenannten „medical practice variation“ (dt.: Variation der medizinischen Praxis). So gibt es beispielsweise Analysen über regionale Unterschiede in der Nutzung von Magnetresonanz- und Computertomographie sowie von den Fachbereichen Labor und Pathologie (Czypionka und Berger 2018; Dragosits 2018; Malbaski und Teichert 2019). Zudem gibt es auch einige epidemiologische Untersuchungen, die die regionale Verteilung der Mortalitäts- und Morbiditätslast in Österreich zum Thema haben. Dazu zählen einerseits das „Regionale Gesundheitsinformationssystem (REGIS)“ der Gesundheit Österreich GmbH sowie sogenannte Epidemiologieatlanten und andererseits Publikationen zu speziellen Themen wie etwa ischämischen Herzkrankheiten oder der Versorgungswirksamkeit von Versorgungsaufträgen (DEXHELPP 2020a; Endel et al. 2017; Fülöp und Buhmann 2018; Fülöp und Endel 2014; GÖG 2019). Darüber hinaus wurde auch das Projekt „Dexhelp“, das einen Überblick über das regionale Angebot im niedergelassenen Sektor in Österreich bietet, ins Leben gerufen. Dabei wird sowohl die regionale Verteilung der ärztlichen Ordinationen als auch deren zeitliche Verfügbarkeit nach Fachrichtungen und Vertragstyp auf Bundeslandebene analysiert (DEXHELPP 2020b).

Die vorliegende Studie liefert eine Bestandsaufnahme und Darstellung der regionalen Variation in der österreichischen Gesundheitsversorgung, gemessen an den Gesundheitsausgaben, der Inanspruchnahme von (öffentlichen) Gesundheitsleistungen und an ausgewählten Gesundheitsoutcomes. Dabei soll der Frage nachgegangen werden, ob Variation in den Ausgaben auf Bezirksebene besteht. Darüber hinaus soll das Ausmaß an regionaler Variation anhand weiterer Faktoren, nämlich der Inanspruchnahme in zwei Fachgebieten sowie ausgewählter Gesundheitsoutcomes, untersucht werden. Eine weitere zentrale Fragestellung betrifft den Zusammenhang zwischen der Höhe der Gesundheitsausgaben in den einzelnen Versorgungssektoren und Bereichen. Diese Problemstellungen sind insofern von Interesse, als dass das Wissen über regionale Unterschiede essentiell für eine evidenzbasierte Planung in der Gesundheitspolitik ist.

## Methodik

Zur Untersuchung des Status quo der regionalen Variation in den Gesundheitsausgaben bedient sich die vorliegende Studie einer zweistufigen Methodik. In der ersten Stufe wird der vorhandene Datensatz systematisch und nach ausgewählten Gesichtspunkten ausführlich deskriptiv analysiert. Besonderes Augenmerk liegt auf den Gesamtausgaben sowie auf den Ausgaben im stationären und extramuralen Sektor. Von Interesse sind zudem die Gesundheitsausgaben der Krankenversicherung in Bezug auf die ärztliche Hilfe im extramuralen Sektor und auf Medikamente sowie im Fachgebiet Allgemeinmedizin und jene für Fachärztinnen und -ärzte. In den letzteren beiden Bereichen ist zudem auch die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen von Interesse. Weitere Auswertungen beziehen sich auf die regionale Variation ausgewählter Gesundheitsoutcomes, wie etwa die Krebsmortalität oder die Morbiditätslast aufgrund von Diabetes. In der zweiten Stufe wird mittels einer statistischen Analyse der Zusammenhang zwischen den Gesundheitsausgaben in den verschiedenen Versorgungssektoren und Bereichen untersucht. Dazu wird einerseits eine Korrelationsanalyse und andererseits eine Regressionsanalyse mittels SUR-Modells<sup>2</sup> („seemingly unrelated regression“, dt.: scheinbar zusammenhanglose Regression) durchgeführt: Während im Zuge von Ersterem mittels des Korrelationskoeffizienten die Stärke des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen bzw. Versorgungssektoren/Bereichen gemessen wird, wird bei der Schätzung des SUR-Modells angenommen, dass sich ein möglicher Zusammenhang in einer Korrelation

<sup>2</sup> Unter einem SUR-Modell versteht man eine Verallgemeinerung eines linearen Regressionsmodells, das aus mehreren Regressionsgleichungen besteht, bei denen angenommen wird, dass die Residuen über die Gleichungen hinweg korreliert sind. Eine genauere Beschreibung findet sich in dem entsprechenden Kapitel.



der Residuen (Fehlerterme) widerspiegelt. Zusammengenommen geben diese statistischen Verfahren also einen Überblick darüber, ob sich die Ausgaben der einzelnen Versorgungssektoren und Bereiche gegenseitig beeinflussen und, wenn dies der Fall ist, wie stark dieser Zusammenhang ist.

Um die Vergleichbarkeit auf Bezirksebene zu gewährleisten, sind die Ausgaben und die Inanspruchnahme pro Einwohner/-in dargestellt, die Gesundheitsoutcomes werden auf 1.000 Einwohner/-innen hochgerechnet. Es handelt sich dabei jeweils um Durchschnittswerte, bei den entsprechenden österreichweiten Angaben wird zudem die Größe der Bezirke berücksichtigt, um eine demografisch bedingte Verzerrung zu vermeiden.

## Datenbasis

Die Analyse der regionalen Variation der Gesundheitsversorgung in Österreich basiert auf Routinedaten der österreichischen Sozialversicherungsträger und des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz (BMSGPK) sowie auf Registerdaten der Statistik Austria und wird für das Datenjahr 2016 durchgeführt.

Für die Untersuchung der Gesundheitsausgaben der Krankenversicherung werden Abrechnungsdaten der Krankenversicherungsträger herangezogen. Dabei wird der monetär quantifizierte Wert aller mit der Krankenkasse abgerechneten und ausbezahlten medizinischen und gleichartigen Leistungen betrachtet. Die Zahlen sind auf Bezirksebene aggregiert und die Studienkohorte umfasst Leistungen von Patientinnen und Patienten der jeweiligen Gebietskrankenkassen (GKK), der Versicherungsanstalt öffentlich Bediensteter (BVA), der Sozialversicherung der gewerblichen Wirtschaft (SVA), der Sozialversicherungsanstalt der Bauern (SVB) sowie der Versicherungsanstalt für Eisenbahnen und Bergbau (VAEB).<sup>3</sup> Die Ausgaben für folgende Versorgungssektoren und Bereiche werden in der Analyse näher beleuchtet: stationärer Sektor, extramuraler Sektor, ärztliche Hilfe im extramuralen Sektor sowie Medikamente. Für den stationären Sektor ist die Summe der LKF-Punkte vorhanden, die öffentlichen Ausgaben wurden mittels Punktwert im Nachhinein errechnet.<sup>4</sup> Der extramurale Sektor umfasst die Ausgaben für ärztliche Hilfe im extramuralen Sektor (Allgemeinmedizin, Fachärztinnen/-ärzte, sonstige Vertragspartnerinnen/-partner, Zahnmedizin), für Heilbehelfe und Hilfsmittel und für Medikamente sowie die Ausgaben für Transport. Im Bereich der ärztlichen Hilfe im extramuralen Sektor werden zudem auch das Fachgebiet Allgemeinmedizin und die Fachärztinnen/-ärzte näher betrachtet. Zu den Fachärztinnen/-ärzten zählen dabei Ärztinnen und Ärzte aller Fachgebiete mit Ausnahme der Allgemein- und der Zahnmedizin. Um einen Überblick über die gesamten Gesundheitsausgaben liefern zu können, wurde die Variable „Gesamtausgaben“ erstellt, welche sich aus den Ausgaben im stationären und extramuralen Sektor zusammensetzt.

Die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen wird ebenfalls anhand von Abrechnungsdaten der Krankenversicherungsträger untersucht. Es handelt sich dabei um die Summe der Kontakte<sup>5</sup> pro Bezirk für das Fachgebiet Allgemeinmedizin sowie für alle Fachärztinnen/-ärzte. Die Studienkohorte bezieht sich auf dieselben Krankenversicherungsträger wie im Bereich der Gesundheitsausgaben, ebenso sind die oben genannten Definitionen analog zu verstehen.

Sowohl die Analyse der Ausgaben als auch der Inanspruchnahme wird pro Einwohner/-in und nach dem sogenannten Wohnortprinzip durchgeführt. Dies bedeutet, dass die Kennzahlen quellbezogen ausgewertet werden, d. h. auf Basis des Wohnorts der Leistungsempfänger/-innen und nicht anhand des Standorts der Leistungserbringer/-innen.

Die Analyse der ausgewählten Gesundheitsoutcomes erfolgt auf Basis von Routinedaten des Bundesministeriums für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz sowie von Registerdaten der Statistik Austria. Die Selektion der Gesundheitsoutcomes wurde auf-

<sup>3</sup> Da das Datenjahr 2016 betrachtet wird, wird die damalige Struktur der Krankenversicherungsträger herangezogen.

<sup>4</sup> Das System der leistungsorientierten Krankenanstaltenfinanzierung (LKF) beschreibt das bundesweit einheitliche Modell zur Abrechnung der stationären Krankenhausaufenthalte mittels Punktwerten (LKF-Punkte). Für die Berechnung der Ausgaben im stationären Bereich wurden daher die im Datensatz enthaltenen LKF-Punkte mit dem impliziten Punktwert des jeweiligen Jahres multipliziert. Generell beschreibt der Punktwert die Ausgaben im stationären Bereich, der implizite Wert bereinigt diese Ausgaben um die privaten Ausgaben und spiegelt daher die realen öffentlichen Kosten besser wider. Dieser implizite Punktwert wurde vom Institut für Höhere Studien (IHS) zur Verfügung gestellt.

<sup>5</sup> Pro Tag kann bei einer Patientin bzw. einem Patienten je Vertragspartner/-in und Fachgebiet und abrechnendem Versicherungsnehmer nur ein Kontakt entstehen.





grund ihrer Bedeutung für die Morbiditäts- und Mortalitätslast in Österreich durchgeführt, sodass sowohl chronische Erkrankungen als auch die zwei häufigsten Todesursachen, Herz-Kreislauf- und Krebserkrankungen, berücksichtigt wurden (Statistik Austria 2020). Aus diesem Grund werden einerseits die an Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie an bösartigen Neubildungen (Krebs) Verstorbenen betrachtet und andererseits die Anzahl der Krankenhausaufenthalte mit Hauptdiagnose „Diabetes“ als Näherungswert für chronische Krankheiten verwendet. Alle Outcomes sind auf Bezirksebene aggregiert und werden auf 1.000 Einwohner/-innen hochgerechnet.

Im Zuge der statistischen Analyse wird die Dichte der Ärztinnen und Ärzte pro Bezirk, die auf Registerdaten der Österreichischen Ärztekammer (ÖÄK) basiert, verwendet. Außerdem werden die Anzahl der Krankenhausaufenthalte mit Hauptdiagnose „COPD“ („chronic obstructive pulmonary disease“; dt.: chronisch obstruktive Lungenerkrankung) sowie einige Kontrollvariablen<sup>6</sup>, welche auf Routinedaten des BMSGPK bzw. auf Registerdaten der Statistik Austria beruhen und auf Bezirksebene vorliegen, benützt. Zu den Kontrollvariablen zählen die allgemeine Lebenserwartung, die Alters- und Geschlechterverteilung, der Ausbildungsstand und das Nettojahreseinkommen der Bevölkerung sowie die Arbeitslosenrate im Bezirk. Für die Altersverteilung wurde der jeweilige Anteil von sechs verschiedenen Altersgruppen (0–14, 15–29, 30–44, 45–59, 60–74, 75+) herangezogen, für die Geschlechterverteilung der Anteil der Frauen bzw. der Männer. Der Ausbildungsstand wird mittels des Anteils an Personen mit ausschließlich Pflichtschulabschluss approximiert, für das Nettojahreseinkommen wird ein bezirkswweiter Durchschnitt verwendet.

## Limitationen

Die Analyse der Gesundheitsausgaben wird aus einer Systemperspektive heraus durchgeführt, wodurch Trägerunterschiede keine Berücksichtigung finden. Da sich die unterschiedlichen Krankenversicherungsträger hinsichtlich ihrer Honorarordnungen im extramuralen Sektor doch recht stark unterscheiden, führt dies zu einer inhärenten Verzerrung der Gesundheitsausgaben. Dies spiegelt sich auch in ihrer regionalen Variation wider, weswegen die Ergebnisse vor diesem Hintergrund interpretiert werden müssen.

Für den intramuralen Versorgungssektor wird nur der stationäre Bereich berücksichtigt, da über den spitalsambulanten Bereich keine entsprechenden und eindeutig zuordbaren Kostendaten vorliegen. Darüber hinaus werden im stationären Sektor die gesamten öffentlichen Ausgaben und nicht ausschließlich der Anteil der Krankenversicherung herangezogen. Zu beachten ist außerdem, dass der stationäre Datensatz auch nicht in Österreich versicherte Patientinnen und Patienten enthalten kann. Die Analyse im extramuralen Versorgungssektor bezieht sich auf Leistungen der Vertragspartner/-innen, nicht jedoch auf den wahlärztlichen Bereich. Die Untersuchung der regionalen Variation findet auf Basis des Gebietszustandes von 2020 (116 politische Bezirke) statt. Aus Datenschutzgründen ist in der Analyse der regionalen Variation der Gesundheitsausgaben sowie der Inanspruchnahme ein politischer Bezirk nicht enthalten, da die Fallzahlen zu klein waren. Aus diesem Grund sind in diesem Sample nur 115 statt 116 Bezirke enthalten. Darüber hinaus mussten einige Beobachtungen aus der Analyse ausgeschlossen werden, da die Zuordnung von Ausgaben und/oder Kontakten auf einen politischen Bezirk nicht eindeutig möglich war. Insgesamt betrifft dies, je nach Kategorie, bei den Gesundheitsausgaben zwischen 0,37 % und 7,84 % und bei der Inanspruchnahme zwischen 0,39 % und 5,40 % aller Beobachtungen.

Darüber hinaus muss auch noch beachtet werden, dass alle weiteren Ausgaben des österreichischen Gesundheitssystems, wie etwa die Kosten für Prävention, Gesundheitsförderung und Rehabilitation oder Verwaltungsausgaben, nicht in den „Gesamtausgaben“ berücksichtigt werden.

Die Analyse der Gesundheitsoutcomes findet schließlich auf Basis von nicht-alterstandardisierten Maßzahlen statt, um das Ausmaß der tatsächlichen Variation widerzuspiegeln. Aus diesem Grund ist bei der Interpretation der Ergebnisse jedoch Vorsicht geboten.

<sup>6</sup> Unter „Kontrollvariablen“ versteht man zusätzliche erklärende Variablen, die im Zuge einer Regressionsanalyse eingesetzt werden, um eine Verzerrung zu vermeiden. Eine solche Verzerrung ergibt sich, wenn diese Kontrollvariablen mit den anderen erklärenden Variablen korreliert sind, in der Regression jedoch vernachlässigt werden („omitted variable bias“).



## Resultate

### Resultate

Im Folgenden wird der Status quo der regionalen Variation in der österreichischen Gesundheitsversorgung bezogen auf die Gesundheitsausgaben, die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen im Bereich der Allgemeinmedizin und der Fachärztinnen/-ärzte sowie auf ausgewählte Gesundheitsoutcomes dargestellt. Dabei ist zu beachten, dass es sich immer um durchschnittliche Werte pro Einwohner/-in bzw. pro 1.000 Einwohner/-innen auf Bezirksebene handelt, d. h., dass die betrachtete Einheit der Bezirk ist. Im Anschluss daran wird der Zusammenhang zwischen den Gesundheitsausgaben in den verschiedenen Versorgungsektoren und Bereichen mittels einer statistischen Analyse beschrieben.

### Bestandsaufnahme

Am Beginn der Analyse des Status quo der regionalen Variation der Gesundheitsversorgung in Österreich steht ein deskriptiver Überblick über die verschiedenen Versorgungsektoren und Bereiche (Tabelle 1). Von besonderem Interesse sind dabei die Durchschnittswerte auf Bezirksebene. Dabei ist zu beachten, dass sich die Ausgaben in den Kategorien „extramuraler Sektor“ und „ärztliche Hilfe“ zwar aus mehreren Unterkategorien zusammensetzen (siehe Abschnitt Datenbasis), jedoch nicht aufsummiert werden können, da nicht alle Komponenten hier aufgelistet sind.

Im Jahr 2016 beliefen sich die Gesamtausgaben der Krankenversicherung auf insgesamt 16.044.930.265,54 EUR und es wurden 8.700.471 Einwohner/-innen in Österreich gezählt. Die durchschnittlichen Gesamtausgaben pro Bezirk betragen 1.844,15 EUR pro Einwohner/-in, wobei eine Bandbreite von 925,56 EUR bis 2.245,58 EUR vorlag. Im stationären Sektor waren die durchschnittlichen Ausgaben pro Einwohner/-in auf Bezirksebene mit ca. 950 EUR etwas höher als im extramuralen Versorgungsektor (ca. 890 EUR), jene für die ärztliche Hilfe im extramuralen Sektor betragen 475,53 EUR pro Einwohner/-in bzw. 337,84 EUR für Medikamente. Beim Vergleich der Allgemeinmedizin mit den Fachärztinnen/-ärzten fällt auf, dass die Durchschnittsausgaben pro Einwohner/-in auf Bezirksebene bei den Fachärztinnen/-ärzten (195,25 EUR) höher als in der Allgemeinmedizin (121,80 EUR) waren, die durch-

**Tabelle 1: Deskriptiver Überblick über die Variablen**

	Obs.	Durchschnittswert pro EW / 1.000 EW	Standardabweichung	Minimum	Maximum	VK
<b>Gesamtausgaben</b>	115	1.844,15 €	184,61 €	925,56 €	2.245,58 €	0,10
<b>Stationärer Sektor</b>	115	951,45 €	126,44 €	441,84 €	1.347,91 €	0,13
<b>Extramuraler Sektor</b>	115	889,56 €	114,75 €	394,09 €	1.114,16 €	0,13
<b>Ärztliche Hilfe</b>	115	475,53 €	61,17 €	248,17 €	599,55 €	0,13
<b>Medikamente</b>	115	337,84 €	44,67 €	191,50 €	442,25 €	0,13
<b>Allgemeinmedizin</b>	115	<b>Ausgaben:</b> 121,80 € <b>Inanspruchnahme:</b> 7,05 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 21,78 € <b>Inanspruchnahme:</b> 2,07 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 66,58 € <b>Inanspruchnahme:</b> 3,06 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 173,04 € <b>Inanspruchnahme:</b> 11,48 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 0,18 <b>Inanspruchnahme:</b> 0,29
<b>Fachärztinnen/-ärzte</b>	115	<b>Ausgaben:</b> 195,25 € <b>Inanspruchnahme:</b> 3,83 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 37,78 € <b>Inanspruchnahme:</b> 0,82 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 93,84 € <b>Inanspruchnahme:</b> 1,80 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 275,38 € <b>Inanspruchnahme:</b> 5,37 Kontakte	<b>Ausgaben:</b> 0,19 <b>Inanspruchnahme:</b> 0,22
<b>HK-Todesfälle</b>	116	3,82 Personen	1,44 Personen	1,90 Personen	11,66 Personen	0,38
<b>Krebs-Todesfälle</b>	116	2,32 Personen	0,85 Personen	1,09 Personen	8,60 Personen	0,37
<b>Diabetes (stationär)</b>	116	2,05 Personen	0,92 Personen	0,93 Personen	7,16 Personen	0,45

Anmerkungen: Obs. = Beobachtungen („observations“); HK = Herz-Kreislauf-Erkrankungen; EW = Einwohnerinnen und Einwohner; Variationskoeffizient (VK) = Standardabweichung/Durchschnittswert  
Quelle: DVSV, Darstellung IHS (2020)





schnittliche Inanspruchnahme jedoch um einiges niedriger war (3,8 vs. 7,1 Kontakte). Die Durchschnittswerte der ausgewählten Gesundheitsoutcomes stellten sich im Jahr 2016 wie folgt dar: Pro 1.000 Einwohner/-innen starben auf Bezirksebene 3,82 Menschen an einer Herz-Kreislauf-Erkrankung bzw. 2,32 an bösartigen Neubildungen (Krebs) und 2,05 Menschen wurden aufgrund einer Diabetes-Erkrankung stationär behandelt.

Im Hinblick auf die Analyse der regionalen Variation auf Bezirksebene lohnt zudem ein Blick auf den Variationskoeffizienten (VK). Dieser ist eine statistische Kennzahl, die die Streuung eines Merkmals beschreibt und sich aus dem Quotienten von Standardabweichung und Durchschnittswert ergibt. Der Variationskoeffizient ist dabei umso höher, je breiter die Streuung („Variation“) der Werte ist. Wie aus Tabelle 1 ersichtlich, lag im Jahr 2016 in allen Ausgabenkategorien sowie in der Inanspruchnahme und in den Gesundheitsoutcomes eine Variation vor, da der Variationskoeffizient ungleich null ist. Die kleinste Variation wiesen die Gesamtausgaben mit einem Koeffizienten von 0,10 auf, die größte mit einem Wert von 0,45 die Anzahl der Krankenhausaufenthalte mit Hauptdiagnose „Diabetes“.

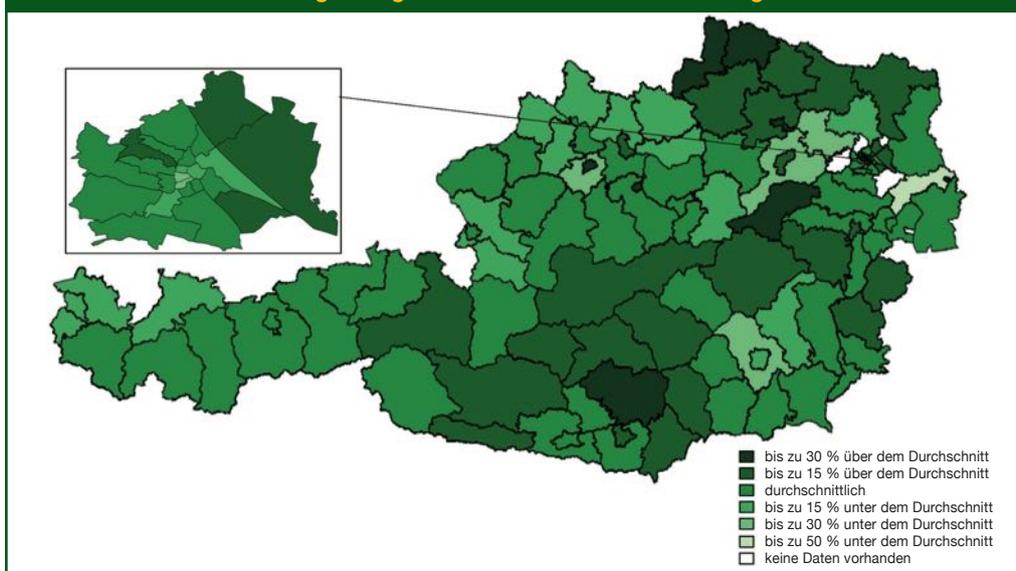
Die Größe der Variationskoeffizienten deutet darauf hin, dass regionale Unterschiede in der österreichischen Gesundheitsversorgung vorliegen, weswegen im Folgenden eine detaillierte Untersuchung der regionalen Variation, getrennt nach Gesundheitsausgaben, der Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen im Fachgebiet Allgemeinmedizin und bei den Fachärztinnen/-ärzten sowie bei ausgewählten Gesundheitsoutcomes, vorgenommen wird.

## Darstellung der regionalen Variation

Die regionale Variation in der Gesundheitsversorgung (Ausgaben, Inanspruchnahme und Gesundheitsoutcomes) auf Bezirksebene wird als Abweichung vom österreichischen Durchschnittswert dargestellt, wobei hellere Farbtöne für unterdurchschnittliche Ausgaben stehen und dunklere für überdurchschnittliche. Aus der Analyse ausgeschlossene Bezirke sind weiß unterlegt.<sup>7</sup>

### Gesundheitsausgaben

**Abbildung 2: Regionale Variation der Gesamtausgaben**



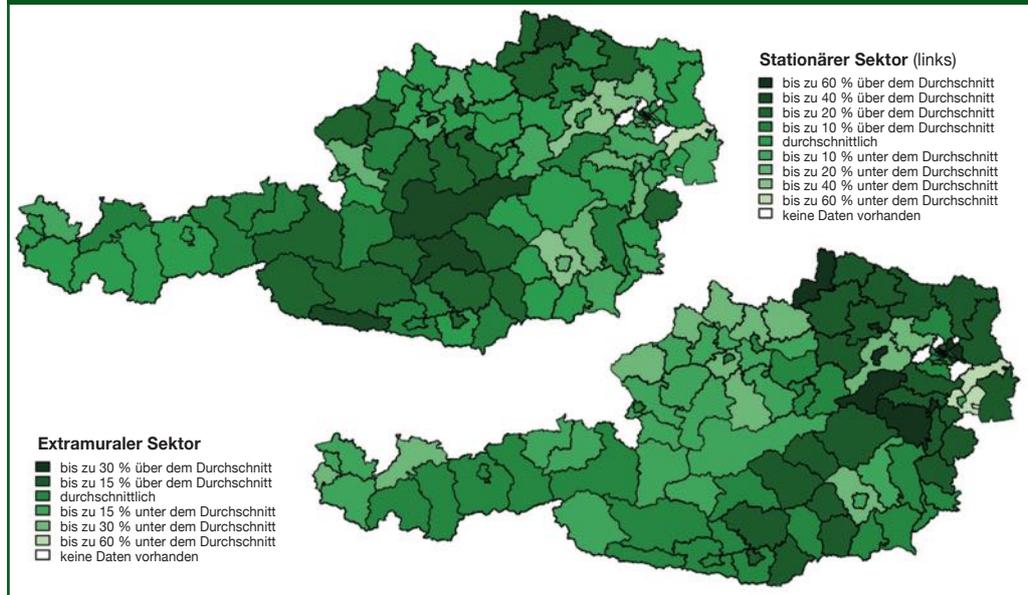
Anmerkung: Darstellung pro Einwohner/-in, keine Berücksichtigung der Trägerunterschiede  
Quelle: DVS, Darstellung IHS (2020)

Im Jahr 2016 variierten die Gesamtausgaben (stationär und extramural) zwischen 50 % unter und 30 % über dem österreichweiten Durchschnitt von 1.844,15 EUR pro Einwohner/-in (siehe Abbildung 2). Dabei ist bei Betrachtung der Karte kein eindeutiges Muster erkennbar, auffallend ist jedoch, dass einige einzelne Bezirke besonders hohe bzw. niedrige Kosten aufwiesen.

<sup>7</sup> Neben dem aufgrund von Datenschutzgründen aus der Analyse ausgeschlossenen Bezirk, ist zudem auch der Bezirk „Wien-Umgebung“ weiß unterlegt, da dieser im Zuge einer Bezirksreform 2017 aufgelöst wurde, zum besseren Verständnis jedoch in der Darstellung inkludiert ist.



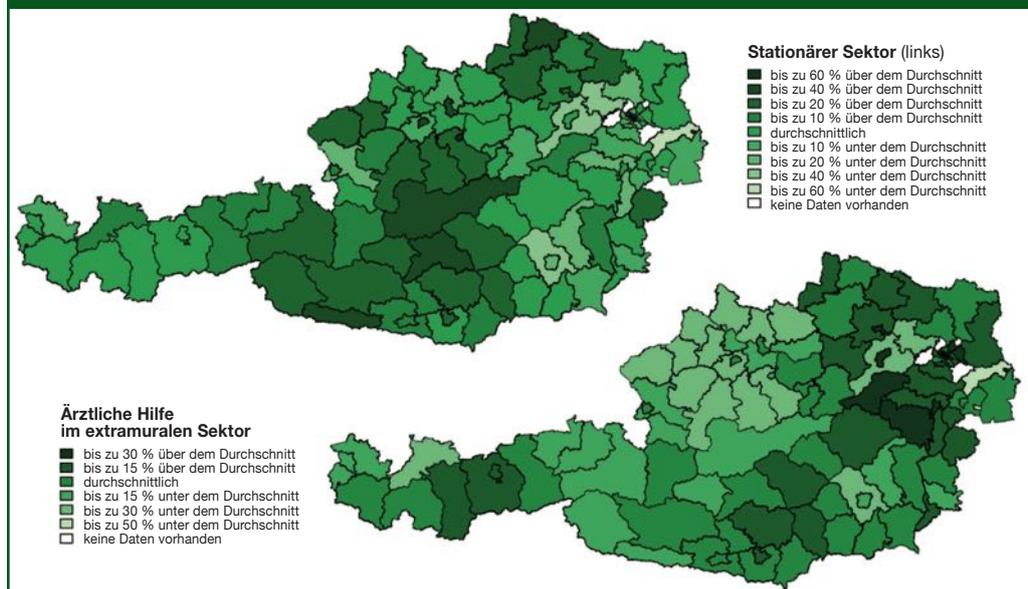
**Abbildung 3: Regionale Variation der Ausgaben im stationären (links) und extramuralen Versorgungssektor**



Anmerkung: Darstellung pro Einwohner/-in, keine Berücksichtigung der Trägerunterschiede  
Quelle: DVSV, Darstellung IHS (2020)

In Abbildung 3 ist die regionale Variation der Ausgaben pro Einwohner/-in im stationären und extramuralen Versorgungssektor für das Jahr 2016 dargestellt. Diese variierten zwischen 60 % unter und über dem Durchschnitt (951,45 EUR) im stationären Sektor bzw. zwischen 60 % unter und 30 % über dem Durchschnitt (889,56 EUR) im extramuralen Sektor. Während im extramuralen Versorgungssektor ein Ost-West-Gefälle der Ausgaben vorlag, waren die Ausgaben im stationären Versorgungssektor im Westen Österreichs tendenziell höher als im Osten. Generell scheinen Bezirke, die hohe Ausgaben im stationären Sektor aufwiesen, eher niedrige Ausgaben im extramuralen Sektor zu verbuchen, und umgekehrt, was auf einen Zusammenhang zwischen den einzelnen Versorgungssektoren hindeuten könnte.

**Abbildung 4: Regionale Variation der Ausgaben im stationären Versorgungssektor (links) und der ärztlichen Hilfe im extramuralen Versorgungssektor**



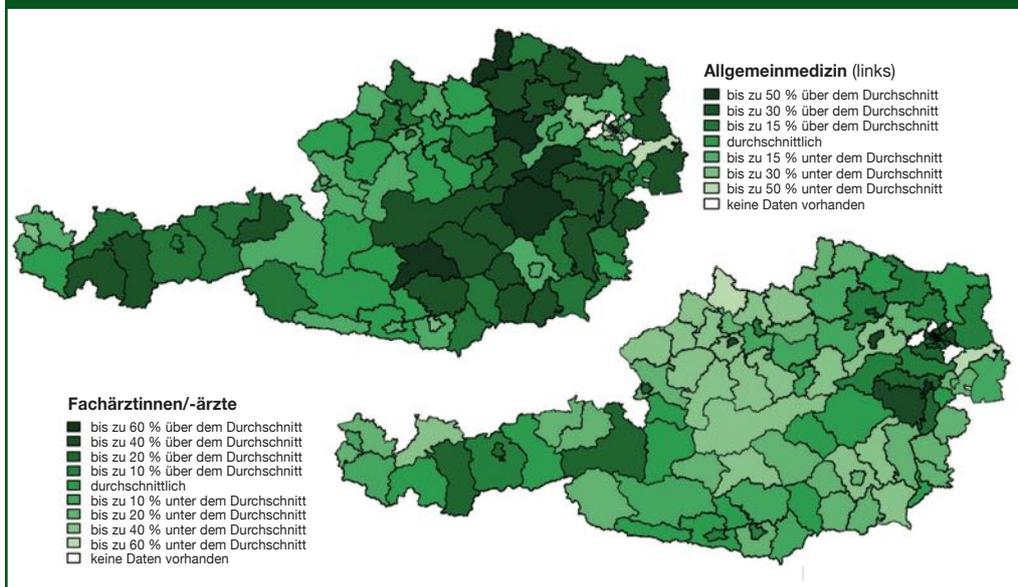
Anmerkung: Darstellung pro Einwohner/-in, keine Berücksichtigung der Trägerunterschiede  
Quelle: DVSV, Darstellung IHS (2020)





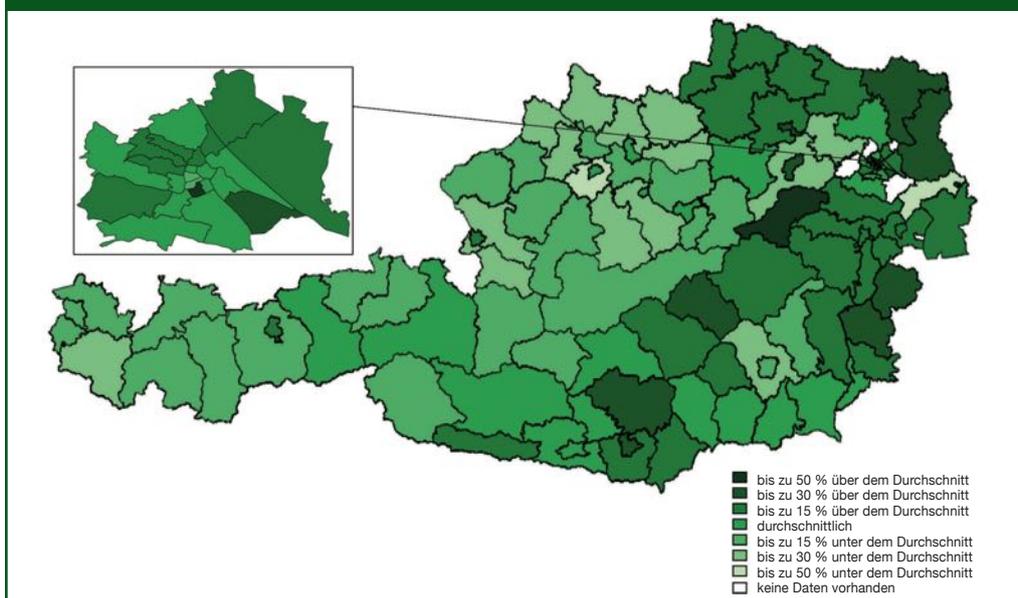
Dieser Umstand wird auch erkennbar, wenn man die Ausgaben für ärztliche Hilfe im extramuralen Sektor jenen im stationären Versorgungssektor gegenüberstellt, da diese ungefähr die Hälfte der Ausgaben im extramuralen Sektor ausmachen (Abbildung 4). Verglichen mit dem stationären Sektor scheint sich hier ein spiegelbildähnliches Muster abzuzeichnen, sodass Bezirke, die überdurchschnittliche Ausgaben im stationären Sektor aufwiesen, unterdurchschnittliche Ausgaben im Bereich der ärztlichen Hilfe verzeichneten. Ebenfalls erkennbar aus Abbildung 4 ist, dass die Ausgaben zwischen 30 % unter und 50 % über dem Durchschnitt von 475,53 EUR pro Einwohner/-in zwischen den Bezirken variierten und dass, mit ein paar Ausnahmen, ein leichtes Ost-West-Gefälle bestand.

**Abbildung 5: Regionale Variation der Ausgaben im Fachgebiet Allgemeinmedizin (links) und der Fachärztinnen/-ärzte**



Anmerkung: Darstellung pro Einwohner/-in, keine Berücksichtigung der Trägerunterschiede  
Quelle: DVSV, Darstellung IHS (2020)

**Abbildung 6: Regionale Variation der Ausgaben für Medikamente**



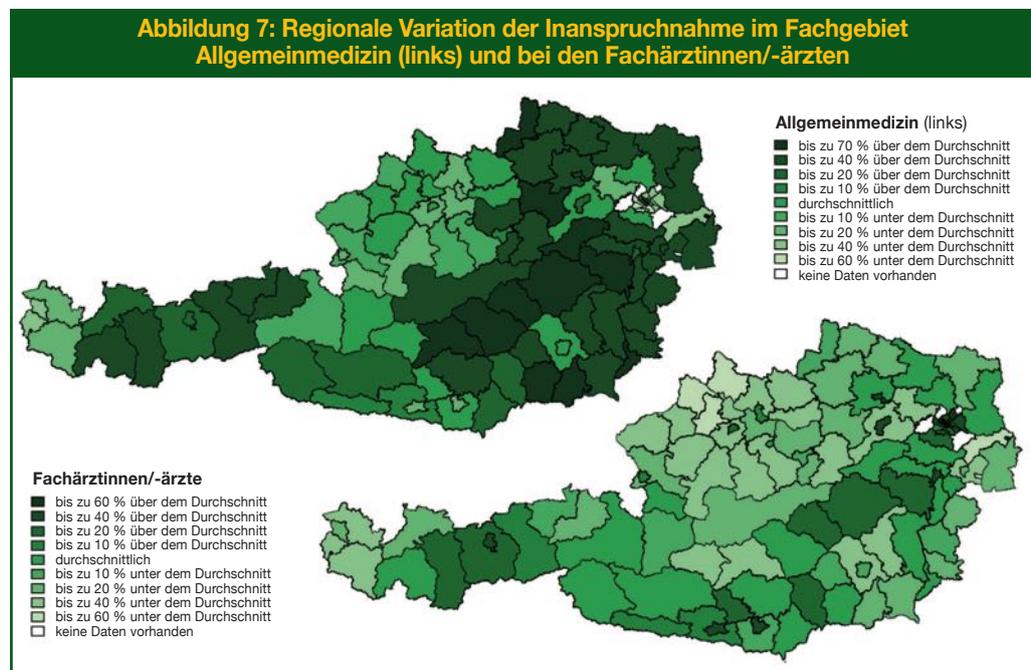
Anmerkung: Darstellung pro Einwohner/-in, keine Berücksichtigung der Trägerunterschiede  
Quelle: DVSV, Darstellung IHS (2020)



In Abbildung 5 ist die regionale Variation der Ausgaben der Krankenversicherung pro Einwohner/-in für das Fachgebiet Allgemeinmedizin sowie für die Fachärztinnen/-ärzte dargestellt. Die Variation in der Allgemeinmedizin war mit  $\pm 50\%$  der Durchschnittsausgaben (121,80 EUR) im Jahr 2016 ein wenig kleiner als jene bei den Fachärztinnen/-ärzten, wo sie Werte zwischen 60 % unter und 60 % über dem Durchschnitt (195,25 EUR) angenommen hat. Auffallend ist hier, dass in und um Wien die Ausgaben im Fachgebiet Allgemeinmedizin unterdurchschnittlich waren, jene bei den Fachärztinnen/-ärzten jedoch überdurchschnittlich. Dies könnte daher ebenfalls auf einen Zusammenhang in den Ausgaben der beiden Bereiche deuten. Schließlich wurden auch die Medikamentenausgaben für das Jahr 2016 näher untersucht (siehe Abbildung 6). Hierbei fällt auf, dass die Ausgaben zwischen  $-50\%$  und  $+50\%$  des Durchschnitts von 337,84 EUR pro Einwohner/-in variierten und dass diese im Osten Österreichs tendenziell höher waren als im Westen. Zudem wies das Bundesland Oberösterreich insgesamt die niedrigsten Medikamentenausgaben der Krankenversicherung auf.

### Inanspruchnahme von (öffentlichen) Gesundheitsleistungen

Das Bild der regionalen Unterschiede bei der Inanspruchnahme im Fachgebiet Allgemeinmedizin sowie bei den Fachärztinnen/-ärzten, dargestellt in Abbildung 7, ist jenem ihrer Ausgaben (siehe Abbildung 5) recht ähnlich: In vielen Bezirken bestand im Jahr 2016 ein spiegelbildähnliches Muster zwischen den beiden Bereichen, sodass Bezirke mit einer überdurchschnittlichen Inanspruchnahme bei den Fachärztinnen/-ärzten weitgehend eine unterdurchschnittliche Inanspruchnahme im Fachgebiet Allgemeinmedizin aufwiesen und umgekehrt. Besonders stark trat dieser Umstand in und um Wien hervor. Generell betrug die Schwankungsbreite der Inanspruchnahme  $-60\%$  bis  $+70\%$  des österreichweiten Durchschnitts von 7,05 Kontakten pro Einwohner/-in in der Allgemeinmedizin bzw.  $-60\%$  bis  $+60\%$  von durchschnittlich 3,83 Kontakten pro Einwohner/-in bei den Fachärztinnen/-ärzten.



Anmerkung: Darstellung pro Einwohner/-in, keine Berücksichtigung der Trägerunterschiede  
Quelle: DVSV, Darstellung IHS (2020)

### Ausgewählte Gesundheitsoutcomes

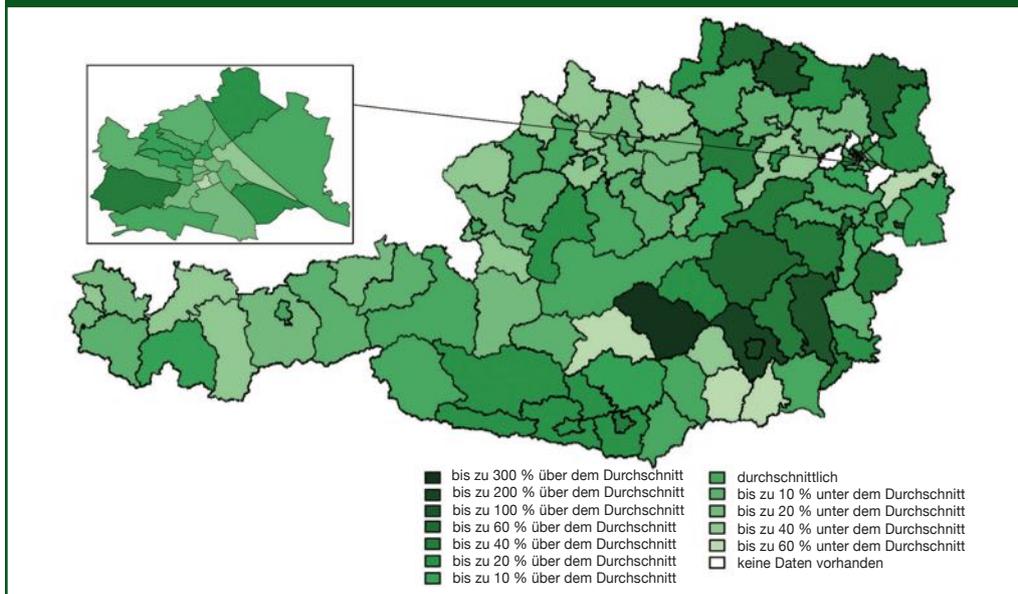
In Abbildung 8 ist die regionale Variation der an Krebserkrankungen Verstorbenen pro 1.000 Einwohner/-innen für das Jahr 2016 dargestellt. Im Vergleich zu den Gesundheitsausgaben und der Inanspruchnahme im Fachgebiet Allgemeinmedizin und bei den Fachärztinnen/-ärzten fällt sofort auf, dass die Variation hier um einiges größer war und Werte zwischen 60 % unter und 300 % über dem Durchschnitt von 2,32 Todesfällen pro 1.000 Einwohner/-innen





annahm. Zudem stechen bei Betrachtung der Karte einzelne Bezirke, die eine besonders hohe bzw. eine besonders niedrige Anzahl an Todesfällen hatten, hervor. Tendenziell scheinen darüber hinaus im Osten Österreichs mehr Personen an bösartigen Neubildungen gestorben zu sein als im Westen.

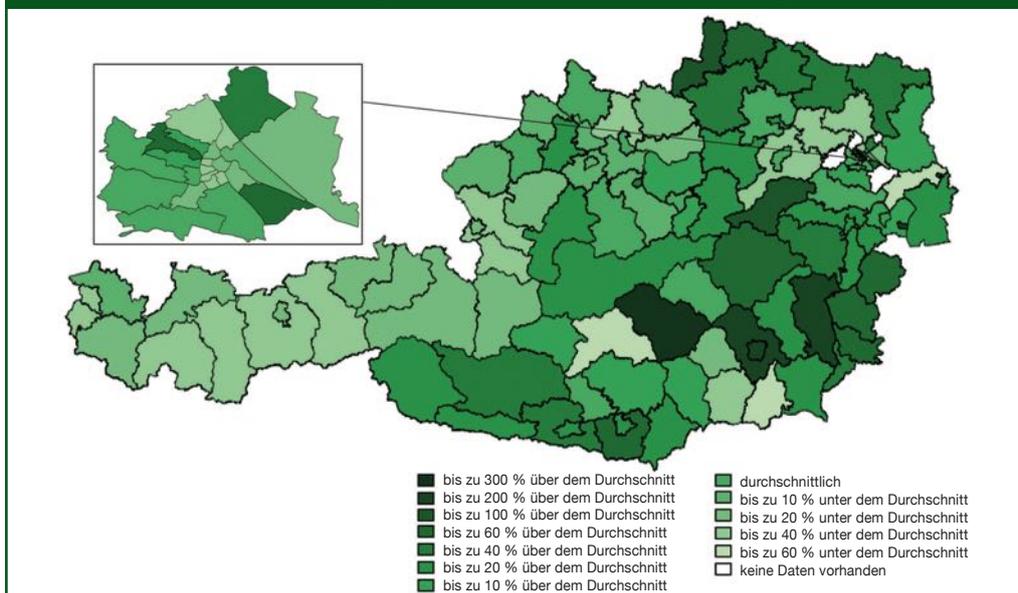
**Abbildung 8: Regionale Variation der Gesundheitsoutcomes – Todesfälle aufgrund von Krebserkrankungen**



Quelle: Statistik Austria, Darstellung IHS (2020)

Ebenso gestaltete sich die regionale Variation des Gesundheitsoutcomes „Todesfälle aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen“ (siehe Abbildung 9): Im Jahr 2016 hatten die Todesfälle eine Bandbreite zwischen den Bezirken von –60 % bis +300 % des Durchschnittswerts von 3,82 Todesfällen pro 1.000 Einwohner/-innen. Auffallend ist auch hier das Ost-West-Gefälle der Anzahl der Todesfälle sowie der Umstand, dass einige Bezirke eine besonders über- bzw. unterdurchschnittliche Anzahl aufwiesen.

**Abbildung 9: Regionale Variation der Gesundheitsoutcomes – Todesfälle aufgrund von Herz-Kreislauf-Erkrankungen**

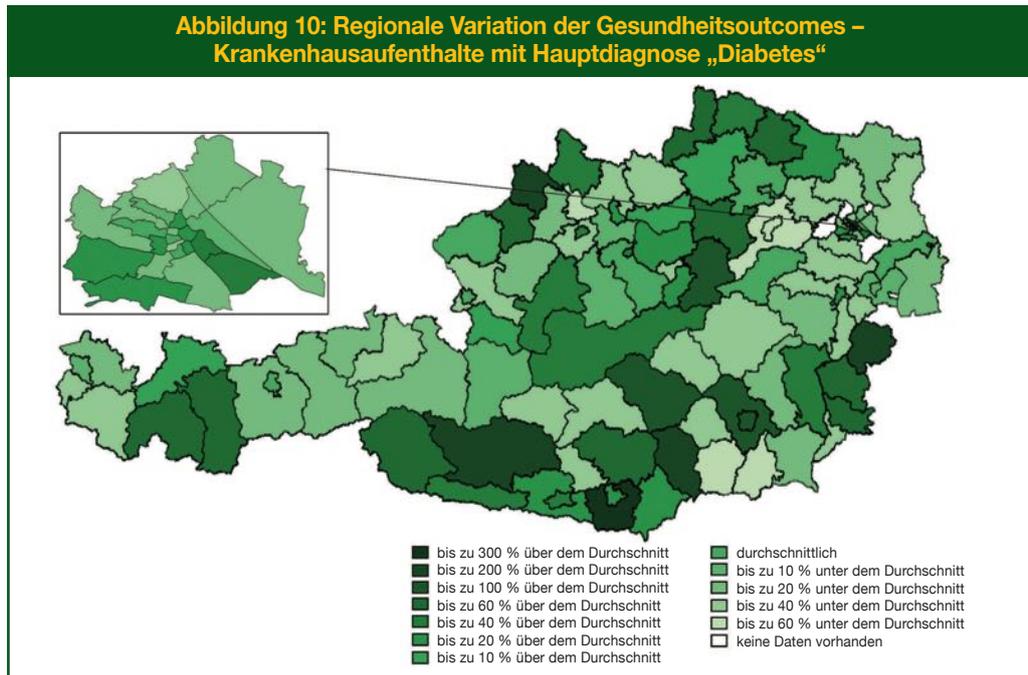


Quelle: Statistik Austria, Darstellung IHS (2020)



Als dritter Outcome wurde die Anzahl an (stationären) Krankenhausaufenthalten mit Hauptdiagnose „Diabetes“ untersucht. Wie aus Abbildung 10 ersichtlich, variierte dieser Gesundheitsoutcome im Jahr 2016 zwischen -60 % und +300 % des österreichweiten Durchschnitts von 2,05 Krankenhausaufenthalten pro 1.000 Einwohner/-innen. Auch wenn dabei kein eindeutiges Muster erkennbar war, so ist dennoch auffallend, dass in den Randgebieten die Anzahl der Krankenhausaufenthalte mit der Hauptdiagnose „Diabetes“ tendenziell höher war und dass es einige Bezirke gab, die sehr deutlich über bzw. unter dem Durchschnitt lagen.

**Abbildung 10: Regionale Variation der Gesundheitsoutcomes – Krankenhausaufenthalte mit Hauptdiagnose „Diabetes“**



Quelle: BMSGPK, Darstellung IHS (2020)

## Statistische Analyse

In diesem Abschnitt wird der oben beobachtete Zusammenhang zwischen den Ausgaben in den einzelnen Versorgungssektoren und Bereichen näher untersucht. Dazu wird im ersten Schritt eine Korrelationsanalyse durchgeführt, in deren Zuge die Stärke des Zusammenhangs zwischen zwei Variablen mittels des Korrelationskoeffizienten gemessen wird. Dieser kann Werte zwischen -1 und +1 annehmen, ein Korrelationskoeffizient von 0 bedeutet, dass zwischen den Variablen kein empirischer Zusammenhang besteht. Ein positiver Wert beschreibt einen positiven Zusammenhang zwischen den Variablen („je höher, desto höher“), ein negativer Koeffizient hingegen deutet auf eine inverse Beziehung („je höher, desto niedriger“) hin. Aus diesem Grund werden Variablen, zwischen denen ein positiver Zusammenhang besteht, als Komplemente bezeichnet und jene, die einen inversen Zusammenhang aufweisen, als Substitute. Im Hinblick auf die jeweiligen Ausgaben bedeutet dies, dass sich Versorgungssektoren und Bereiche mit einer komplementären Beziehung gegenseitig bedingen und sich ihre Ausgaben in die gleiche Richtung entwickeln, während jene mit einer Substitutionsbeziehung als „Ersatz“ für einander herangezogen werden können.

Wie aus Tabelle 2 ersichtlich, bestand im Jahr 2016 zwischen den Ausgaben folgender Versorgungssektoren und Bereiche ein signifikanter positiver Zusammenhang: Stationärer Sektor und extramuraler Sektor/Allgemeinmedizin/Medikamente sowie Medikamente und ärztliche Hilfe/Allgemeinmedizin/Fachärztinnen und -ärzte. Eine negative Beziehung war hingegen zwischen dem stationären Sektor und den Fachärztinnen/-ärzten sowie zwischen den Fachärztinnen/-ärzten und der Allgemeinmedizin erkennbar, allerdings war dieser Zusammenhang statistisch nicht signifikant. Die Substitutionseffekte entsprechen dabei





der Theorie, die zwischen der ärztlichen Hilfe im extramuralen Sektor – hierbei insbesondere den Fachärztinnen/-ärzten –, und dem stationären Sektor bzw. den Fachärztinnen/-ärzten und der Allgemeinmedizin eine gewisse Austauschbarkeit sieht (u. a. Göppfarth et al. 2016). Zudem bestätigen die Komplementäreffekte, dass der Gesundheitszustand der Bevölkerung eine Rolle bei der Höhe der Ausgaben spielt, die der Logik „je kränker, desto mehr Leistungen nimmt man in allen Bereichen in Anspruch“ folgt.

**Tabelle 2: Korrelationsanalyse der durchschnittlichen Ausgaben**

	Stationärer Sektor	Extramuraler Sektor	Ärztliche Hilfe	Medikamente	Allgemeinmedizin	Fachärztinnen/-ärzte
Stationärer Sektor	1,00					
Extramuraler Sektor	0,25*	1,00				
Ärztliche Hilfe	0,09	–	1,00			
Medikamente	0,29*	–	0,79*	1,00		
Allgemeinmedizin	0,54*	–	–	0,30*	1,00	
Fachärztinnen/-ärzte	–0,02	–	–	0,58*	–0,15	1,00

\* Signifikant auf dem 1%-Niveau

Quelle: IHS (2020)

Um den Zusammenhang zwischen den Gesundheitsausgaben in den einzelnen Versorgungssektoren und Bereichen besser beurteilen zu können, wird in einem zweiten Schritt die Korrelation der Residuen (Fehlerterme) bei der Schätzung eines Regressionsmodells untersucht. Im Zuge dessen werden die Ausgaben der Versorgungssektoren und Bereiche durch sowohl angebots- als auch nachfrageseitige Faktoren geschätzt, um herauszufinden, welche Faktoren die Höhe der Ausgaben beeinflussen. Dabei handelt es sich um die Dichte der Ärztinnen und Ärzte für die Angebotsseite (Stichwort: angebotsinduzierte Nachfrage) sowie um Variablen, welche den Gesundheitszustand der Bevölkerung widerspiegeln, für die Nachfrageseite. Zu diesen zählen die aufgrund von Herz-Kreislauf- oder Krebserkrankungen Verstorbenen sowie die Anzahl der Patientinnen und Patienten, die aufgrund der Hauptdiagnosen „Diabetes“ oder „COPD“ in ein Krankenhaus aufgenommen wurden. Darüber hinaus werden einige Kontrollvariablen inkludiert, um für demografische und sozioökonomische Effekte, die ebenfalls den Gesundheitszustand der Bevölkerung beeinflussen können, zu kontrollieren. Dazu gehören die allgemeine Lebenserwartung, die Alters- und Geschlechterverteilung, der Ausbildungsstand und das Nettojahreseinkommen der Bevölkerung sowie die Arbeitslosenrate im Bezirk. Zur Schätzung der Höhe der Ausgaben wird ein SUR-Modell herangezogen, da dieses zulässt, dass die Residuen miteinander korrelieren, wodurch sich die Ausgaben in den einzelnen Versorgungssektoren und Bereichen gegenseitig beeinflussen können. Liegt eine solche Beeinflussung vor, dann ist der entsprechende Test statistisch signifikant<sup>8</sup>. Da die Koeffizienten der Regression in diesem Fall nicht von Interesse sind, wird in Tabelle 3 die Korrelation der Residuen mit den entsprechenden Korrelationskoeffizienten dargestellt.

**Tabelle 3: Korrelation der Residuen (SUR)**

	Stationärer Sektor	Extramuraler Sektor	Medikamente	Allgemeinmedizin	Fachärztinnen/-ärzte
Stationärer Sektor	1,00				
Extramuraler Sektor	0,29	1,00			
Medikamente	0,40	–	1,00		
Allgemeinmedizin	0,34	–	0,55	1,00	
Fachärztinnen/-ärzte	0,27	–	0,62	0,42	1,00

Anmerkung: Alle Werte sind signifikant auf dem 1%-Niveau

Quelle: IHS (2020)

<sup>8</sup> Die statistische Signifikanz wird anhand der Korrelationsmatrix der Residuen beurteilt. Zu diesem Zweck wird der sogenannte Breusch-Pagan-Test durchgeführt, der testet, ob die Residuen unabhängig voneinander sind. Wenn keine Unabhängigkeit vorliegt und somit eine Beeinflussung angenommen werden kann, ist die gesamte Korrelationsmatrix signifikant.



Die Analyse der Residuen des SUR-Modells bestätigt die Erkenntnisse aus der einfachen Korrelationsanalyse und lässt einen Zusammenhang zwischen den Ausgaben in den einzelnen Versorgungssektoren und Bereichen erkennen. Dieser bestand im Jahr 2016 in allen untersuchten Kategorien als Komplementärbeziehung, d. h. dass sich die Höhe der Ausgaben zwischen dem stationären und dem extramuralen Sektor, den Medikamenten, dem Fachgebiet Allgemeinmedizin und den Fachärztinnen/-ärzten gegenseitig bedingen und sich in ihrer Höhe in die gleiche Richtung entwickeln. Dieses Ergebnis steht in Einklang mit der Theorie, die besagt, dass in Ländern mit einem ausgebauten Wohlfahrtsstaat die Merkmale der Patientinnen und Patienten und somit auch ihr Gesundheitszustand bzw. ihr Bedürfnis nach Gesundheitsleistungen die Höhe der Ausgaben beeinflussen. Abschließend sei angemerkt, dass bei der Interpretation der Ergebnisse der statistischen Analyse Vorsicht geboten ist, da hier lediglich das Vorliegen einer Korrelation untersucht wurde, was bedeutet, dass keine kausalen Schlüsse gezogen werden können. Dennoch ist diese Beobachtung für gesundheitspolitische Überlegungen zu Kosteneinsparungen und Effizienzsteigerungen im Gesundheitswesen von Relevanz.

## Fazit

### Fazit

Die vorliegende Studie lieferte eine Bestandsaufnahme und Analyse der regionalen Variation in der Gesundheitsversorgung in Österreich, gemessen an den Gesundheitsausgaben, der Inanspruchnahme von (öffentlichen) Gesundheitsleistungen in zwei Fachgebieten sowie an ausgewählten Gesundheitsoutcomes. Dabei wurde der Status quo dargestellt, der Evidenz zum Vorliegen regionaler Unterschiede in der österreichischen Gesundheitsversorgung, insbesondere der Ausgaben, liefert.

Generell lässt sich festhalten, dass die Gesundheitsausgaben pro Einwohner/-in im Jahr 2016 zwischen den einzelnen Bezirken variierten. Diese Variation unterschied sich je nach Versorgungssektor und Bereich, insgesamt lag sie zwischen 60 % unter und 60 % über dem österreichweiten Durchschnitt. Bei der Darstellung der Variation auf Bezirksebene fällt auf, dass die Ausgaben im stationären Sektor im Westen Österreichs tendenziell höher waren als im Osten, hingegen bestand bei den Ausgaben im extramuralen Sektor und bei den Ausgaben für Medikamente ein Ost-West-Gefälle. Bei den Gesamtausgaben war kein eindeutiges Muster erkennbar, allerdings stachen einige Bezirke mit über- und unterdurchschnittlichen Ausgaben besonders hervor. Darüber hinaus waren Zusammenhänge zwischen den Ausgaben der einzelnen Versorgungssektoren und Bereiche augenscheinlich, besonders stark trat dieser Umstand im Vergleich der Ausgaben des Fachgebiets Allgemeinmedizin mit jenen der Fachärztinnen/-ärzte hervor: So wiesen die Bezirke in und um Wien unterdurchschnittliche Ausgaben im Fachgebiet Allgemeinmedizin und überdurchschnittliche Ausgaben bei den Fachärztinnen/-ärzten auf.

Die im Anschluss durchgeführte statistische Analyse erlaubt eine Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Gesundheitsausgaben und Versorgungssektoren bzw. Bereichen. Dieser bestand im Jahr 2016 in allen untersuchten Kategorien als Komplementärbeziehung, d. h. dass sich die Höhe der Ausgaben zwischen dem stationären und dem extramuralen Sektor, den Medikamenten, dem Fachgebiet Allgemeinmedizin und den Fachärztinnen/-ärzten gegenseitig bedingen und sich in ihrer Höhe in die gleiche Richtung entwickeln. In einer zuvor durchgeführten einfachen Korrelationsanalyse wurden zudem auch nicht-signifikante Substitutionseffekte zwischen dem stationären Sektor und den Fachärztinnen/-ärzten sowie zwischen den Fachärztinnen/-ärzten und der Allgemeinmedizin festgestellt. Diese Beobachtung verschwand jedoch bei einer genaueren Analyse mittels SUR-Modells.

Darüber hinaus wurden auch die Inanspruchnahme im Fachgebiet Allgemeinmedizin und bei den Fachärztinnen/-ärzten sowie ausgewählte Gesundheitsoutcomes einer Analyse unterzogen. Die Inanspruchnahme variierte im Jahr 2016 zwischen den Bezirken von -60 % bis +70 % des Durchschnittswerts und war in ihren regionalen Unterschieden jenen der Ausgaben recht ähnlich. Die regionale Variation der ausgewählten Gesundheitsoutcomes





war, verglichen mit den Ausgaben und der Inanspruchnahme, um einiges größer und nahm Werte zwischen 60 % unter und 300 % über dem österreichischen Durchschnittswert an. Auch hier war die Anzahl der Todesfälle aufgrund von Krebs- oder Herz-Kreislaufkrankungen bzw. der Krankenhausaufenthalte mit der Hauptdiagnose „Diabetes“ pro 1.000 Einwohner/-innen in einigen Bezirken besonders über- bzw. unterdurchschnittlich hoch und es war ein leichtes Ost-West-Gefälle (Ausnahme: Krankenhausaufenthalte mit Hauptdiagnose „Diabetes“) beobachtbar.

Für die österreichische Gesundheitspolitik ist diese Darstellung des Status quo der regionalen Variation in den Gesundheitsausgaben insofern von Interesse, da sie Ansatzpunkte für eine bedarfsgerechte Gesundheitsversorgung liefert. Wie aus der Analyse hervorgeht, sind sowohl die Ausgaben als auch die Mortalitäts- bzw. Morbiditätslast im Osten Österreichs tendenziell höher als im Westen. Daher liegt die Vermutung nahe, dass die höheren Ausgaben durch die höhere Krankheitslast der Bevölkerung bedingt werden, was allerdings in einem multivariaten Modell weiter untersucht werden sollte. Bestätigt wird diese Vermutung durch das Vorliegen von Komplementäreffekten in den Ausgaben zwischen den Versorgungssektoren und Bereichen, die sich ebenfalls aus der Krankheitslast der Bevölkerung ergeben. Da regionale Unterschiede aufgrund von Merkmalen von Patientinnen und Patienten in der Literatur durchaus als gerechtfertigt gelten, stellt dieser Umstand keine Verletzung des Gleichbehandlungsgrundsatzes dar.

Insgesamt kann festgehalten werden, dass in der österreichischen Gesundheitsversorgung regionale Unterschiede sowohl bei den Gesundheitsausgaben als auch bei der Inanspruchnahme sowie in ausgewählten Gesundheitsoutcomes bestehen. Darüber hinaus konnte auch ein Zusammenhang zwischen den Ausgaben der einzelnen Versorgungssektoren und Bereiche festgestellt werden, der sich in signifikanten Komplementäreffekten manifestiert.

## LITERATURVERZEICHNIS

Cantarero-Prieto, D., Lago-Peñas, S. (2012): Decomposing the determinants of health care expenditure: the case of Spain. *The European Journal of Health Economics*, 13 (1), 19–27. <https://doi.org/10.1007/s10198-010-0276-9>

Corallo, A. N., Croxford, R., Goodman, D. C., Bryan, E. L., Srivastava, D., Stukel, T. A. (2014): A systematic review of medical practice variation in OECD countries. *Health Policy*, 114 (1), 5–14. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.08.002>

Cutler, D., Skinner, J. S., Stern, A. D., Wennberg, D. (2019): Physician Beliefs and Patient Preferences: A New Look at Regional Variation in Health Care Spending. *American Economic Journal: Economic Policy*, 11 (1), 192–221. <https://doi.org/10.1257/pol.20150421>

Czypionka, T., Berger, M. (2018): Über-, Unter- und Fehlversorgung im Gesundheitswesen: Nutzung der MRT in Österreich. *Soziale Sicherheit*, (2).

DEXHELPP (2020a): Epidemiologie-Atlas. <http://www.dexhelpp.at/de/epidemiologie-atlas/>. Zugegriffen: 27. April 2020

DEXHELPP (2020b): Versorgungsatlas. <http://www.dexhelpp.at/de/versorgungsatlas/>. Zugegriffen: 27. April 2020



## LITERATURVERZEICHNIS

Dragosits, A. (2018): Versorgungsanalyse Labor und Pathologie im extramuralen Bereich. Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.

Eibich, P., Ziebarth, N. R. (2014): Analyzing regional variation in health care utilization using (rich) household microdata. *Health Policy*, 114 (1), 41–53. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2013.04.015>

Endel, G., Sandholzer, K., Scheffel, S., Teichert, T. (2017): Leistungsdichte und Versorgungswirksamkeit hinsichtlich der Versorgungsaufträge. Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.

Fisher, E. S., Wennberg, D. E., Stukel, T. A., Gottlieb, D. J., Lucas, F. L., Pinder, É. L. (2003a): The Implications of Regional Variations in Medicare Spending. Part 1: The Content, Quality, and Accessibility of Care. *Annals of Internal Medicine*, 138 (4), 273–287. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-4-200302180-00006>

Fisher, E. S., Wennberg, D. E., Stukel, T. A., Gottlieb, D. J., Lucas, F. L., Pinder, É. L. (2003b): The Implications of Regional Variations in Medicare Spending. Part 2: Health Outcomes and Satisfaction with Care. *Annals of Internal Medicine*, 138 (4), 288–299. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-138-4-200302180-00007>

Fülöp, G., Buhmann, V. (2018): Regionale Häufigkeit und Organisation medizinischer Leistungserbringung. Gehalten auf der Gesundheit Österreich GmbH. <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.715017&version=1528797242>

Fülöp, G., Endel, G. (2014): Epidemiologie aus Routinedaten – Vergleich der regionalen Epidemiologie am Beispiel „Ischämische Herzkrankheiten“. Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.

GÖG (2019): REGIS – Regionales Gesundheitsinformationssystem. Gesundheit Österreich GmbH. <https://regis.goeg.at/>. Zugegriffen: 27. April 2020

Göpffarth, D. (2011): Regionalmerkmale im Risikostrukturausgleich (Regional Variation and Germany's Risk Adjustment Scheme) (SSRN Scholarly Paper No. ID 1975703). Rochester, New York: Social Science Research Network. <https://papers.ssrn.com/abstract=1975703>. Zugegriffen: 12. August 2019.

Göpffarth, D. (2013): Was wissen wir über die regionale Variation der Gesundheitsausgaben? *Gesundheits- und Sozialpolitik*, 67 (6), 29–35. <https://doi.org/10.5771/1611-5821-2013-6-29>

Göpffarth, D., Kopetsch, T., Schmitz, H. (2016): Determinants of Regional Variation in Health Expenditures in Germany. *Health Economics*, 25 (7), 801–815. <https://doi.org/10.1002/hec.3183>

Institute of Medicine (IOM) (2013): Variation in Health Care Spending: Target Decision Making, not Geography. Washington, DC: The National Academies Press.

Lavergne, M. R., Barer, M., Law, M. R., Wong, S. T., Peterson, S., McGrail, K. (2016): Examining regional variation in health care spending in British Columbia, Canada. *Health Policy*, 120 (7), 739–748. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2016.04.007>

Malbaski, N., Teichert, T. (2019): Versorgungsdichte und -wirksamkeit in den Bereichen Computertomographie und Magnetresonanztomographie. Hauptverband der österreichischen Sozialversicherungsträger.

Nolting, H.-D. (2018): Regionale Variationen von Leistungsausgaben und -inanspruchnahme. *G+G Wissenschaft*, 18 (1), 18–25.

OECD (2019): Health at a Glance 2019: OECD Indicators. Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development.

OECD (2020): Health spending. OECD Data – Health resources. <http://data.oecd.org/healthres/health-spending.htm>. Zugegriffen: 7. April 2020

Reich, O., Weins, C., Schusterschitz, C., Thöni, M. (2012): Exploring the disparities of regional health care expenditures in Switzerland: some empirical evidence. *The European Journal of Health Economics*, 13 (2), 193–202. <https://doi.org/10.1007/s10198-011-0299-x>

Skinner, J. (2012): Causes and Consequences of Regional Variations in Health Care. In M. Pauly, T. McGuire, P. Barros (Hrsg.): *Handbook of Health Economics* (Bd. 2, S. 45–93). <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780444535924000025>. Zugegriffen: 7. August 2019.

Statistik Austria (2020): Todesursachen im Überblick. [https://www.statistik.at/web\\_de/statistiken/menschen\\_und\\_gesellschaft/gesundheit/todesursachen/todesursachen\\_im\\_ueberblick/index.html](https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/todesursachen/todesursachen_im_ueberblick/index.html). Zugegriffen: 28. März 2020.

de Vries, E. F., Heijink, R., Struijs, J. N., Baan, C. A. (2018): Unraveling the drivers of regional variation in healthcare spending by analyzing prevalent chronic diseases. *BMC Health Services Research*, 18 (1), 323. <https://doi.org/10.1186/s12913-018-3128-4>

Wennberg, J., Gittelsohn, A. (1973): Small Area Variations in Health Care Delivery: A population-based health information system can guide planning and regulatory decision-making. *Science*, 182 (4117), 1102–1108. <https://doi.org/10.1126/science.182.4117.1102>

