



ForBiG Forschungsnahe
Beratungsgesellschaft im
Gesundheitswesen GmbH

In Zusammenarbeit mit Prof. Dr. Jürgen Wasem

Kurzgutachten

Short Expedited Review der Studie

**“Geographic variation in the costs of ambulatory care in
Switzerland”**

Essen, 10. September 2012

Studiendetails

Die in 2011 publizierte Studie von André Busato, Pius Matter et al. der Universität Bern mit dem Titel „Geographic variation in the costs of ambulatory care in Switzerland“ beschäftigt sich mit der Fragestellung regional unterschiedlichen Inanspruchnahmeverhaltens von ambulanten ärztlichen (differenziert nach haus- und fachärztlichen) Leistungen und dementsprechend regional differierenden Kostenstrukturen und deren Entwicklungen im Zeitverlauf. In diesem Zusammenhang wird auch die Thematik einer möglichen Überbehandlung von Versicherten in städtischen Regionen diskutiert. Als Datenbasis für die Analysen diente eine Datenbank der santésuisse aus den Jahren 2003 bis 2007. Die dargestellten Ergebnisse der Studie zeigen die Gefahr einer medizinischen Überversorgung insbesondere in städtischen Regionen auf. Diese Ergebnisse werden in der Öffentlichkeit wiederholt als Beleg oder wenigstens als Hinweis für eine übermäßige Nutzung ärztlicher ambulanter Leistungen in städtischen Gebieten herangezogen bzw. angeführt.

Aufgrund der öffentlichen Relevanz der Studie und deren Schlussfolgerungen für künftige mögliche Reformen im Bereich der ambulanten ärztlichen Versorgung wurde das folgende Kurzgutachten vom Verein Ethik und Medizin Schweiz (VEMS) in Auftrag gegeben. Es beschäftigt sich mit den in der Publikation angewendeten statistischen Methoden, der Validität und Repräsentativität der dargestellten Ergebnisse und der darauf basierenden Schlussfolgerungen für das Schweizer Gesundheitssystem.

Die in der Studie verwendete Datenbank enthält die Angaben der meisten Krankenversicherer aus dem Bereich der ambulanten ärztlichen Versorgung, wenngleich die Abdeckungsgrade kantonal unterschiedlich ausfallen – die Daten des Jahres 2008 zeigen z. B. einen kantonal übergreifenden Durchschnittswert von 92 % Abdeckung, wobei einige Kantone mit weniger als 90 % ihres Versichertenbestandes vertreten sind.

Die verwendeten Methoden stellten neben deskriptiven Darstellungen insbesondere multivariate lineare Regressionsmodelle dar. Berücksichtigte

Confounder waren unter anderem Merkmale der regionalen Versichertenstruktur wie die Mortalitätsquote der Region und das Geschlechterverhältnis sowie Informationen zu den regional vorhandenen Leistungserbringern, wie die ambulante Arztdichte oder Krankenhäuser mit Angeboten ambulanter Leistungserbringung. Leider wurden in einigen Tabellen des Artikels (z. B. in Tabelle 4) bzw. im Fließtext die Konfidenzintervalle der Schätzer nicht mit ausgegeben und zum Teil fehlen im Text die zu den Schätzern zugehörigen p-Werte, was teilweise die Bewertung der Ergebnisse aus Sicht des interessierten Lesers beeinträchtigt.

In den Regressionsmodellen wurden verschiedene Regionalinformationen auf unterschiedlichen Aggregationsebenen zusammengefasst. Zum einen wurden Informationen auf der Ebene der „service areas“ aggregiert und zum anderen auf der Ebene der „community levels“. Während auf der Ebene der service areas z. B. Informationen zur Leistungserbringerdichte bzw. -verfügbarkeit erfasst wurden, wurden auf der Ebene der community levels sozioökonomische und demographische Informationen (Geschlechterverteilung, Mortalitätsquote, Regionskennzeichen) abgebildet. Die Regionskennzeichen basieren auf einer Gemeindetypologie, die in der Schweiz insbesondere für aussagekräftige Klassifizierungen im Rahmen demographischer und sozioökonomischer Untersuchungen entwickelt wurden. Dabei werden z. B. soziodemographische Faktoren wie der Erwerbstätigenanteil der Region, der Mehrfamilienhausanteil sowie die pro-Kopf-Einnahmen der Wohnbevölkerung berücksichtigt,¹ sodass – ähnlich wie im niederländischen Risikostrukturausgleich (RSA) – mithilfe der Regionsvariable teilweise die soziale Schicht abgebildet werden kann.² Die finalen Ergebnisse der ambulanten Kostenanalysen bzw. der ambulanten Leistungsanspruchnahme werden auf der Ebene der community levels dargestellt und bewertet.

¹ Vgl. Schuler/ Dessemontet/ Joye (2005), S. 116 ff..

² Vgl. Niederländisches Ministerium für Gesundheit, Gemeinwohl und Sport (2005).

Methodenanalyse

Im Folgenden werden die angewendeten Methoden und die Validität der erzeugten Ergebnisse diskutiert. In diesem Zusammenhang werden falls vorhanden mögliche verzerrende Effekte beschrieben, die für die Interpretation der Ergebnisse und der darauf basierenden Schlussfolgerungen relevant sind und die Validität beeinträchtigen können.

Berücksichtigung von Altersstrukturen. In der Studie erfolgte keine direkte Berücksichtigung der regional unterschiedlichen Altersstrukturen, sondern nur indirekt über die Mortalitätsquote der Region (wenngleich die Daten laut Methodikbeschreibung klassifiziert nach Geschlecht und 20 Altersklassen vorlagen). Dieser Ansatz erscheint jedoch unzureichend, da die Mortalität neben dem Alterseffekt (es bestehen altersklassenspezifisch unterschiedliche Mortalitätsquoten) vielen weiteren Faktoren unterliegt wie z. B. dem Berufs-, Bildungs- und Einkommensstatus der Versicherten.³ Eine alleinige Berücksichtigung der Mortalitätsquote der jeweiligen Region erscheint vor diesem Hintergrund unzureichend.⁴ Die mögliche Kritik der fehlenden Altersberücksichtigung wird von den Autoren auch entsprechend angemerkt, aber als Gegenargument angeführt, dass die berücksichtigte Mortalitätsquote deutlich besser in der Lage ist, Kostenunterschiede zu erklären, als eine entsprechende Altersvariable. Eine zusätzliche Berücksichtigung des Alters würde jedoch einen zusätzlich erklärenden Anteil an den ambulanten Kosten erbringen, da die vorliegende Studie auf Kosten im ambulanten Bereich und nicht auf Gesamtleistungsausgaben der Versicherten abzielt und die Mortalitätsquote bei entsprechender Modelladjustierung (siehe folgender Abschnitt) sogar mit einer reduzierten Inanspruchnahme ambulanter Leistungen und einer reduzierten Hospitalisierungsquote assoziiert werden (und somit einen gegenläufigen Effekt aufwei-

³ Vgl. Luy (2006), S. 17/18.

⁴ Die Autoren beschreiben zwar, dass eine Limitation der Studie die Verwendung der Mortalitätsquote als Richtwert eines möglichen Bedarfes an ambulanter medizinischer Versorgung zweifelhaft sein könnte, allerdings hätten die Schlussfolgerungen auf Basis aller limitierenden Faktoren zurückhaltender formuliert werden können.

sen) kann.⁵ Aus diesem Grund erscheint eine Berücksichtigung der Altersvariable aus Sicht der Gutachter sinnvoll und notwendig.

Berücksichtigung von Morbiditätsstrukturen. Es erfolgte keine explizite Berücksichtigung (Adjustierung) von regional unterschiedlichen Morbiditätsstrukturen und Morbiditätslasten der Versicherten außer indirekt über die Zuordnung zu den Regionskennzeichen bzw. den Mortalitätsquoten der Regionen, wobei die Regionskennzeichen aufgrund ihrer Definition über soziökonomische Kriterien bereits teilweise in der Lage sind, soziale Schichten und damit regional abweichende Morbiditätslasten abzubilden. Auch im Schweizer RSA oder im Screeningverfahren der Krankenversicherer zur Identifikation von Überarztung führen die bisherigen angewendeten rudimentären Risikoadjustierungen ohne direkte Morbiditätsorientierung zu Risikoselektionsanreizen bzw. zu evtl. fehlerhaften Schlussfolgerungen.⁶

Für die im Modell berücksichtigte Mortalitätsquote kann eine positive Korrelation mit der allgemeinen Morbiditätslast der Versicherten angenommen werden⁷ und auch das ambulante Inanspruchnahmeverhalten korreliert mit steigender Morbiditätslast.⁸ Somit könnte geschlossen werden, dass auch eine positive Korrelation von Mortalitätsquote und ambulantem Inanspruchnahmeverhalten bestehen müsste. Multivariate Analysen mit der Zielvariable der regionalen Mortalitätsquote unter zusätzlicher Adjustierung durch eine Risikoscore zur Erfassung des ambulanten Inanspruchnahmerisikos⁹ der Versicherten in Deutschland (auf Basis von Alter, Geschlecht und vertragsärztlichen Diagnosen) zeigen jedoch, dass eine hohe vertragsärztliche Inanspruchnahme statistisch signifikant mit einer geringeren Mortalität (und einer geringeren Hospitalisierungsquote) assoziiert werden kann ($p < 0,01$), sodass eine umfassende Risikoadjustierung die Ergebnisse in ihrer Effektrichtung umkehren und somit zu gegenläufigen Schlussfolge-

⁵ Vgl. Stillfried und Czihal (2012), S. 28.

⁶ Vgl. Lux/ Dahl/ Wasem (2010), S. 35.

⁷ Vgl. Stillfried und Czihal (2012), S. 11: Korrelation nach Pearson 0,49 ($p < 0,01$).

⁸ Vgl. Stillfried und Czihal (2012), S. 15: Korrelation nach Pearson 0,55 ($p < 0,01$).

⁹ Vgl. Stillfried und Czihal (2012), S. 10: Der relative Risikoscore (RRS) ist ein Maß für das morbiditätsbedingte Inanspruchnahmerisiko einer Person im Verhältnis zur (bundes-)durchschnittlichen Inanspruchnahme je Person.

rungen führen kann.¹⁰ Diese Ergebnisse multivariater Analysen unter Adjustierung um das ambulante Inanspruchnahmerisiko der Versicherten zeigen die Notwendigkeit einer direkten Morbiditätsorientierung bei der Bewertung der ambulanten Inanspruchnahme auf.

Kantonale Abdeckungsgrade. Da die Abdeckungsgrade je Kanton in der zum Teil deutlich unter 100 % liegen und die durchschnittliche Abdeckungsquote in 2008 in der Datenbank der santésuisse bei etwa 92 % über alle Kantone lag, besteht die Frage, inwieweit ein regionaler bias aufgrund partiell fehlender Daten besteht. Aufgrund der starken Risikoselektionsanreize bei den Krankenversicherern wegen eines rudimentär ausgestalteten RSA in der Schweiz sind deutlich unterschiedliche Versichertenbestände von Versicherer zu Versicherer zu erwarten. Die entsprechenden Möglichkeiten der Risikoselektion (z. B. aufgrund von Konglomeratbildungen) haben dafür gesorgt, dass Risikoselektion für die Krankenversicherer nicht nur eine hoch wirksame, sondern auch eine quantitativ höchst bedeutsame Strategie darstellt.¹¹ Deshalb unterscheiden sich die Versichertenbestände einzelner Versicherer zum Teil deutlich.¹² Vor diesem Hintergrund erscheint es für die Repräsentativität der Ergebnisse nicht unbedeutsam, dass die Versichertenbestände einiger Krankenversicherer fehlen. Zumindest müsste überprüft werden, welche Versicherer in den jeweiligen kantonalen Daten fehlen. Die Verzerrung der Ergebnisse wäre als umso größer einzuschätzen, je extremer die Versichertenbestände im Vergleich zum kantonalen „Durchschnittsversicherten“ zu bewerten sind. Da den Gutachtern diese Informationen nicht vorliegen, ist jedoch keine weitergehende Bewertung möglich.

Behandlungsverlagerung in städtische Regionen. In den Analysen erfolgt keine Berücksichtigung der Tatsache, dass evtl. größere Versichertenanteile in städtischen Regionen (urban areas) einen Arzt aufsuchen, obwohl sie vom Wohnsitz her einer anderen Region zugeordnet sind. Diese Verlagerung von ambulanter Versorgung ist auch in Deutschland zu beobachten. Der „Leis-

¹⁰ Vgl. Stillfried und Czihal (2012), S. 28.

¹¹ Vgl. Leu und Beck (2007) S. 124.

¹² Vgl. Beck (2010), S. 145.

tungsexport“ von einer Region in eine andere wird unter dem Begriff der „Mitversorgungsbeziehungen“ zwischen Regionen gefasst und betrifft in Deutschland insbesondere den fachärztlichen und psychotherapeutischen Versorgungsbereich (so erhalten in Deutschland etwa die Kassenärztlichen Vereinigungen der Stadtstaaten Hamburg und Bremen rd. ein Viertel ihrer Einnahmen aus Zahlungen von anderen Kassenärztlichen Vereinigungen für die Inanspruchnahme von Versicherten dieser Regionen in den genannten Stadtstaaten, während umgekehrt z. B. die Kassenärztliche Vereinigung Brandenburg gut 10 % ihrer Einnahmen von den Krankenkassen an andere Kassenärztliche Vereinigungen, insbesondere die von Berlin, wegen Inanspruchnahme in anderen Bezirken abführen muss¹³). Diese für andere Regionen genutzte Arztkapazität steht somit nicht der Wohnbevölkerung am Praxisstandort zur Verfügung¹⁴ und müsste für eine regionsspezifische und vergleichende Analyse von ambulanten Leistungsanspruchnahmen anteilig den jeweils „mitversorgten“ Regionen zugeordnet werden. Diese Limitation müsste entsprechend diskutiert und als relativierender Faktor für die Interpretation der Ergebnisse genannt werden.

Eigenanteile der Versicherten. In den Daten der santésuisse sind die Eigenanteile der Versicherten nicht explizit berücksichtigt. Der sich aus Franchise und Selbstbehalt zusammensetzende Eigenanteil der Versicherten kann bei Nicht-Berücksichtigung in den vergleichenden Kostenanalysen zu verzerrenden Ergebnissen führen. Dabei sind folgende zwei Fallkonstellationen zu unterscheiden, die Einfluss auf die Ergebnisse haben können:

1. Sollte der Versicherte aufgrund seiner Franchise die Arztrechnung selber tragen, wird diese Arztrechnung seitens der Krankenkasse als Eigenzahlung des Versicherten verbucht und nicht im Datenpool der santésuisse erfasst, obwohl die Leistungsausgaben bzw. die Inanspruchnahme tatsächlich entstanden sind und nur aufgrund der Franchise nicht in den Daten erscheinen.

¹³ Vgl. Formblatt 3-Statistik der Kassenärztlichen Bundesvereinigung.

¹⁴ Vgl. Czihal/ Stillfried/ Schallock (2012), S. 12.

2. Sollte hingegen vom Versicherten die Arztrechnung gegenüber der Krankenversicherung geltend gemacht werden, greift trotz allem der Selbstbehalt des Versicherten. Obwohl der Zahlungsbetrag für die Krankenkasse der Rechnungsbetrag abzüglich des Selbstbehaltes des Versicherten darstellt, wird der volle Rechnungsbetrag in den Daten erfasst und an santésuisse übermittelt.

Im ersten Fall werden das tatsächliche Inanspruchnahmeverhalten der Versicherten und deren Leistungsausgabenniveaus systematisch unterschätzt - allerdings stellen sie die tatsächliche finanzielle Belastung der Krankenkasse dar. Im zweiten Fall hingegen werden die tatsächlichen Leistungsausgabenniveaus systematisch überschätzt – die in den Daten enthaltenen Rechnungsbeträge stellen nur die „rechnerische“ finanzielle Belastung der Krankenkasse, aber nicht die tatsächliche Belastung der Krankenkasse dar.

Aufgrund der regional differierenden Wahlfranchisen der Versicherten können diese beiden beschriebenen Fallkonstellationen entsprechende Auswirkungen auf die publizierten Ergebnisse haben. Da den Autoren des Artikels die benötigten Daten zu den Eigenanteilen nicht zur Verfügung standen, hätte ein entsprechender Verweis auf diese Limitation erfolgen können, da die Eigenanteile die dargestellten Kostenstrukturen und Kostenentwicklungen verändern und evtl. auch die Schlussfolgerungen wesentlich beeinflussen können.

Etablierung einer Prüfstelle (als neutrale Instanz)

Die vorliegende Analyse der methodischen Probleme zeigt die Schwierigkeiten einer Publikation auf unvollständigen Datengrundlagen, aus der dann Schlussfolgerungen gezogen werden, deren Unsicherheitsgrad nicht immer transparent sind. Vor diesem Hintergrund wird in der Schweiz diskutiert, ob eine neutrale Instanz eingerichtet werden könnte, bei der gesundheitspolitisch relevante empirische Studien zur Qualitätsbewertung eingereicht und ggfs. mit einem Prüfvermerk/siegel versehen werden könnten. Dies erscheint sinnvoll. Eine solche Stelle könnte von den Akteuren im Gesundheitswesen gemeinsam oder von einer staatlichen Stelle eingerichtet werden; sie müsste interdisziplinär

när besetzt sein und medizinischen, ökonomischen und statistischen Sachverstand aufbieten können. Zwar bliebe natürlich jedermann unbenommen, Datenauswertungen und darauf basierende Publikationen auch ohne das Prüfsiegel zu veröffentlichen, die Öffentlichkeit würde jedoch entsprechend reservierter darauf reagieren.

Fazit

Die Publikation „Geographic variation in the costs of ambulatory care in Switzerland“ weist an einigen Stellen die Notwendigkeit von Modellanpassungen auf. So sollte neben der expliziten Berücksichtigung der Eigenanteile der Versicherten auch ein möglicher interregionaler Transfer von Versorgungsleistungen analysiert werden, der die regionsspezifischen Ergebnis-Kennzahlen beeinflussen kann. Auch eine zusätzliche Berücksichtigung der Altersvariable und idealerweise eine direkte Morbiditätsorientierung¹⁵ würde nach Einschätzung der Gutachter eine höhere Validität und Stabilität der Modelle mit sich bringen, wobei nicht abschätzbar ist, ob die augenblicklich bestehenden Erkenntnisse bzgl. des regional differierenden Inanspruchnahmeverhaltens und der Leistungsausgabenniveaus in einer vergleichbaren Effektstärke bzw. in derselben Effektrichtung bei adäquater Risikoadjustierung tatsächlich bestehen blieben.

Wenngleich die Diskussion um Gatekeeping-Modelle als Schlussfolgerung auf Basis der präsentierten Ergebnisse grundsätzlich sinnvoll erscheint und evtl. auch Einsparpotentiale in der Schweiz mit sich bringen kann, sollten im Vorfeld die noch bestehenden Confounder im Modell berücksichtigt werden, um eine abschließende Bewertung von möglicher erhöhter Inanspruchnahme ärztlicher Leistungen in städtischen Regionen zu gewährleisten und Schlussfolgerungen auf Basis unverzerrter Ergebnisse treffen zu können.

¹⁵ Sobald diese Daten auf Versichertenebene erhoben werden und flächendeckend zur Verfügung stehen.

Quellenverzeichnis

- Beck K. (2010):** *Risikoselektion in der Sozialen Krankenversicherung der Schweiz – Überlebensstrategie in einem schlecht regulierten Markt*, In: Jahrbuch Risikostrukturausgleich 2009/2010: Von der Selektion zur Manipulation?
- Drösler et al. (2009):** *Evaluationsbericht zum Jahresausgleich 2009 im Risikostrukturausgleich*,
[https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/einzelnansicht.html?tx_rsmpublications_pi1\[publication\]=423&tx_rsmpublications_pi1\[action\]=show&tx_rsmpublications_pi1\[controller\]=Publication&cHash=d02849a1331fa5664b243b7f7f258268](https://www.bundesgesundheitsministerium.de/service/publikationen/einzelnansicht.html?tx_rsmpublications_pi1[publication]=423&tx_rsmpublications_pi1[action]=show&tx_rsmpublications_pi1[controller]=Publication&cHash=d02849a1331fa5664b243b7f7f258268), [Zugriff am 28.08.2012].
- Gesundheitsberichtserstattung des Bundes (2009):** *Wie haben sich Angebot und Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung in den neuen und alten Bundesländern verändert?*, in: Angebot und Inanspruchnahme der Gesundheitsversorgung, http://www.gbe-bund.de/gbe10/owards.prc_show_pdf?p_id=13037&p_sprache=d&p_uid=gast&p_aid=21586808&p_lfd_nr=2 [Zugriff am 30.08.2012].
- Leu R. und Beck K. (2007):** *Risikoselektion und Risikostrukturausgleich in der Schweiz*, in: E. Wille, V. Ulrich und U. Schneider (Hrsg.), Wettbewerb und Risikostrukturausgleich im internationalen Vergleich.
- Lux G., Dahl H., Wasem J. (2010):** *Beurteilung des Screening-Verfahrens der Krankenversicherer in der Schweiz zur Identifikation von Überarztung* - Bericht zu einem vom Verein Ethik und Medizin Schweiz geförderten Projekt. Diskussionsbeiträge aus dem Fachbereich Wirtschaftswissenschaften der Universität Duisburg-Essen Campus Essen, Nr. 182, 2010 (38 Seiten).
- Luy M. (2006):** *Differentielle Sterblichkeit: die ungleiche Verteilung der Lebenserwartung in Deutschland*, ROSTOCKER ZENTRUM - DISKUSSIONSPAPIER Nr. 6 Dezember 2006, http://www.rostockerzentrum.de/publikationen/rz_diskussionpapier_6.pdf [Zugriff am 30.08.2012].
- Niederländisches Ministerium für Gesundheit, Gemeinwohl und Sport (2005):** *Eine neue Krankenversicherung für alle*, <http://www.grenzpendler.nrw.de/pdf/neue-krankenversicherung.pdf> [Zugriff am 26.08.2012].

Schuler M, Dessermonet P, D. Joye (2005): *Die Raumgliederungen der Schweiz.* Neuchâtel: Swiss Federal Statistical Office, 2005.

Stillfried D. und Czihal T. (2012): *Versorgungsstruktur, Risikostruktur und Inanspruchnahme Welche Zusammenhänge bestehen und welche Implikationen existieren bezüglich des Outcomes?, Zentralinstitut für die Kassenärztliche Vereinigung in Deutschland, Versorgungsmesse der KBV 27. – 29.02.2012 Optionen für die Bedarfsplanung – Georeferenzierte Versorgungsanalysen,*
http://www.kbv.de/media/pdf/120229_KBVMesse_Dr_vonStillfried.pdf [Zugriff am 31.08.2012].

Czihal T., Stillfried D., Schallock M. (2012): *Regionale Mitversorgungsbeziehungen in der ambulanten Versorgung,*
[http://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/ID_21_22_Bericht%20\(Langversion\)_1.pdf](http://www.versorgungsatlas.de/fileadmin/ziva_docs/ID_21_22_Bericht%20(Langversion)_1.pdf) [Zugriff am 31.08.2012].