



# Einsparpotenziale durch ambulant-sensitive Krankenhausfälle (ASK)

## Regionale Auswertungen der fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik für das Jahr 2011

Dr. Martin Albrecht\* • Dr. Monika Sander\*

\* IGES Institut GmbH

### Hintergrund

Die „Ambulatory Care Sensitive Conditions“ (ACSC) bzw. „ambulant-sensitiven Krankenhausfälle“ (ASK) umfassen Diagnosen, bei denen Krankenhausaufenthalte durch eine effektive und rechtzeitige ambulante Versorgung verhindert werden können (z. B. Krankheiten, die durch präventive Maßnahmen zu verhindern gewesen wären, akut auftretende Beschwerden, die im ambulanten Bereich kontrolliert werden könnten oder chronische Beschwerden, die durch eine adäquate Versorgung weniger akute Episoden aufweisen würden).

Das IGES Institut hat im Auftrag des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi) Einsparpotenziale aufgrund einer Überschreitung einer definierten Benchmark-ASK-Häufigkeit sowie vermiedene Kosten aufgrund einer Unterschreitung des Benchmarks für die 17 Regionen der kassenärztlichen Vereinigungen (KV-Regionen) ermittelt. Methodisch basiert die Schätzung der Einsparpotenziale auf den Ergebnissen eines Forschungsvorhabens zur Umsetzung des § 221b Absatz 2 SGB V (Evaluierung der Auswirkungen von Zuschlägen zur Förderung der vertragsärztlichen Versorgung in unterversorgten Gebieten), welches das IGES Institut im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit durchgeführt hat (Albrecht et al. 2014). Bei der Berechnung des Einsparpotenzials handelt es sich

um Kosten, die durch eine Vermeidung ambulant-sensitiver Krankenhausfälle verhindert werden könnten, bei der Berechnung der „vermiedenen Kosten“ handelt es sich um Mehrkosten, die entstanden wären, wenn in diesen Regionen die ASK-Häufigkeit höher gelegen und exakt dem gewählten Benchmark-Niveau entsprochen hätten.

### Methodisches Vorgehen

Das methodische Vorgehen bei der Bestimmung des ASK-Einsparpotenzials bzw. der vermiedenen Kosten orientiert sich in der Darstellung an dem Forschungsvorhaben von Albrecht et al. (2014) bzw. ist diesem teilweise entnommen und gliedert sich in vier Schritte:

1. Definition und Abgrenzung der ambulant-sensitiven Krankenhausfälle
2. Regressionsanalysen
3. Definition von Benchmarks
4. Berechnung der Einsparpotenziale bzw. der vermiedenen Kosten

### Definition und Abgrenzung der ambulant-sensitiven Krankenhausfälle

Anhand internationaler Kataloge, der Empfehlungen des Sachverständigenrates zur Begutachtung

der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR-G) (2012) sowie zwei empirischer Studien (Sundmacher & Busse 2012, Frank 2009) zu vermeidbaren Krankenhauseinweisungen wurde eine Liste von 31 Hauptdiagnosen nach ICD-10-Schlüssel erstellt, für die stationäre Aufenthalte durch eine qualitative, ausreichende ambulante Versorgung gemäß der Fachliteratur als vermeidbar gelten. Im Vordergrund bei der Auswahl der Diagnosen zur Kennzeichnung „vermeidbarer“ Krankenhaufälle steht, dass die ambulante Behandlung bei diesen Diagnosen den Regelfall darstellen sollte und damit ein entsprechend großes ambulantes Potenzial besteht. D. h. nicht jeder Krankenhaufall mit einer der

ausgewählten Diagnosen ist in der Realität auch tatsächlich vermeidbar (z. B. aufgrund von fehlenden ambulanten Betreuungsmöglichkeiten, Komorbiditäten). Entscheidend für den methodischen Ansatz der Analyse der „vermeidbaren Krankenhaufälle“ ist, ob regional Unterschiede in der Ausschöpfungsrate dieses ambulanten Potenzials feststellbar sind.

Um eine Regionalanalyse auf Kreisebene durchführen zu können, wurden aus der Liste der 31 Hauptdiagnosen zunächst diejenigen mit einer ausreichenden Fallzahl ausgewählt. Anschließend schätzten IGES-Experten für die verbleibenden Diagnosen, inwiefern die Annahme

Erkrankung	ICD10-Code	Filterkriterium
Asthma	J45, J46	-
Hypertonie, hypertensive Herzkrankheit ohne (kongestive) Herzinsuffizienz	I10, I11.9	ohne DRG F67A („Hypertonie mit äußerster schweren CC“)
Hypertonie, hypertensive Herzkrankheit mit (kongestive) Herzinsuffizienz	I50, I11.0	Kurzlieger <sup>1</sup>
Diabetes	E10.1-E10.8, E11.0-E11.8, E13.0-E13.8, E14.0-E14.8	Kurzlieger <sup>1</sup>
Chronische Bronchitis, COPD <sup>2</sup> , Bronchiektasen	J41-J44, J47	Kurzlieger <sup>1</sup>
Angina Pectoris	I20, I24.0, I24.8, I24.9	ohne I20 („Instabile Angina pectoris“)
Dehydration	E86	-
Hals-, Nasen-, Ohreninfektion	H66, H67, J02, J03, J06, J31.2	Selbsteinweisung
Pneumonie (Lungenentzündung)	J12-J18	Kurzlieger <sup>1</sup>
Akute Bronchitis	J20	Selbsteinweisung
Depression	F32	nur F32.0 und F.32.1 (d. h. Fälle mit leichter und mittelgradiger depressiver Episode)
Chronische ischämische Herzkrankheit	I25	Fälle ohne Operation
Demenz	F00, F01, F02, F03	-

**Tabelle 1:** Auswahl ambulant-sensitiver Krankenhaufälle, Diagnosen und Filterkriterien.

Quelle: Albrecht et al. (2014): 26ff.

Anmerkungen: Für alle 13 Indikationen wurden zusätzlich Krankenhaufälle von Kleinkindern (bis sechs Jahren) ausgeschlossen. In dieser Altersgruppe gelten die Interaktions- und Kommunikationsmöglichkeiten bei der Diagnosestellung als eingeschränkt. Die daraus resultierende größere Unsicherheit kann zu einem aus medizinischer Sicht notwendigen Krankenhausaufenthalt führen.

<sup>1</sup> Das Filterkriterium „Kurzlieger“ geht davon aus, dass bei einem längeren Aufenthalt Komplikationen vorhanden sind, die einen stationären Aufenthalt rechtfertigen. Sie wurden hier aus methodischen Gründen nicht indikationsspezifisch definiert, sondern für die vier betreffenden Indikationen einheitlich anhand einer Verweildauer von maximal drei Tagen.

<sup>2</sup> Regional unterschiedliche DMP-Teilnahmequoten können sich als möglicher weiterer Einflussfaktor der ASK-Häufigkeiten bei COPD erweisen. Dies konnte jedoch in dem gegebenen Rahmen der aktuellen Studie nicht geprüft werden.

plausibel ist, dass eine Behandlung typischerweise ambulant erfolgen kann. Kam diese Prüfung zu dem Ergebnis, dass das mit dem Diagnose-Code bezeichnete Krankheitsbild zu heterogen ist, um von einer ambulanten Behandlung als Regelfall auszugehen, wurde diese Diagnose nicht ausgewählt oder, insoweit möglich, anhand eines zusätzlichen Filterkriteriums weitergehend spezifiziert. Insgesamt wurden auf diese Weise 13 Krankheitsbilder mit dazugehörigem Filterkriterium für eine Analyse ambulant-sensitiver Krankenhaufälle ausgewählt (Tabelle 1). Die im Folgenden dargestellten Analysen basieren auf den ASK-Fällen mit einer der 13 ausgewählten Hauptdiagnosen unter Anwendung der Filterkriterien. Zur Überprüfung der Sensibilität der ASK-Abgrenzung wurde auch eine Modellvariante ohne Anwendung der Filterkriterien gerechnet (vgl. dazu Albrecht et al. 2014). Die durchschnittlichen Kosten eines ASK-Falls betragen bei der verwendeten Definition der ASK-Fälle 2.551 Euro.

### Regressionsanalysen

Der Zusammenhang zwischen der Anzahl der ASK-Fälle je 100.000 Einwohner (ASK-Rate) und der regionalen (Fach-)Arztdichte sowie weiteren Einflussfaktoren (Krankenhausbettendichte, Lebenserwartung, Arbeitslosenquote, Erreichbarkeit des nächsten Oberzentrums) wurde auf Ebene der Kreisregionen (kreisfreie Städte, Landkreise) untersucht und simultan im Rahmen eines log-linearen Regressionsmodells für das Bezugsjahr 2011 geschätzt (vgl. Albrecht et al. 2014: 36f.). Die Ergebnisse des Regressionsmodells zeigen einen signifikanten negativen, aber schwachen Zusammenhang zwischen der ASK-Häufigkeit und der ambulanten Facharztdichte: Erhöht man die Facharztdichte um eine Einheit (ein zusätzlicher Arzt mit Bedarfsplanungsgewicht 1,0 je 100.000 Einwohner), so reduziert sich die ASK-Häufigkeit rechnerisch um 0,24 %. Für die Hausarztdichte konnte kein signifikanter Einfluss auf die ASK-Rate ermittelt werden. Den stärksten Einfluss im multivariaten Modell hat die regionale Morbidität: Ein Anstieg der Lebenserwartung um ein Jahr geht demnach mit einer Verringerung der ASK-Häufigkeit um durchschnittlich 8,3 % einher.

Mit Hilfe des Regressionsmodells wurden dann risikoadjustierte Erwartungswerte der

ASK-Häufigkeit für die einzelnen Regionen ermittelt und für die Abschätzung von Einsparpotenzialen genutzt.

Die tatsächliche ASK-Rate lag in 226 Landkreisen und kreisfreien Städten über dem Durchschnitt von 1.088 ASK-Fällen je 100.000 Einwohner (siehe interaktive Karte im Versorgungsatlas). Die Mehrzahl dieser Kreise (65,0 %) hatte eine unterdurchschnittliche Facharztdichte und war überwiegend ländlich (d. h. die durchschnittliche Erreichbarkeit des nächstgelegenen Oberzentrums betrug mehr als 20 Minuten). Vergleicht man nun die Kreise anhand ihrer jeweiligen Erwartungswerte, die anhand des Regressionsmodells bestimmt wurden – also korrigiert man die kreisspezifischen ASK-Häufigkeiten um die jeweiligen Einflüsse von Morbidität, Arztdichte, Sozial- und Infrastruktur –, liegen bei unverändertem Durchschnitt (1.088 ASK-Fälle je 100.000 Einwohner) 202 Landkreise und kreisfreie Städte über der durchschnittlichen ASK-Rate. Von diesen hatten 60,1 % eine unterdurchschnittliche Facharztdichte und ländliche Strukturen. Die erwarteten ASK-Häufigkeiten waren vor allem in den ostdeutschen Landkreisen überdurchschnittlich hoch, während sie insbesondere in den süddeutschen Landkreisen und kreisfreien Städten unter dem Durchschnitt lagen (siehe interaktive Karte im Versorgungsatlas).

### Definition von Benchmarks

Für die Abschätzung von Einsparpotenzialen bzw. vermiedenen Kosten wurden drei unterschiedliche Benchmarks definiert (vgl. Albrecht et al. 39f.):

- Benchmark 1 („Mittelwert Deutschland“) entspricht der bundesdurchschnittlichen ASK-Häufigkeit.
- Benchmark 2 („individueller Erwartungswert“) entspricht der ASK-Häufigkeit, die in einer Kreisregion gemäß dem oben ausgeführten Schätzmodell zu erwarten wäre. Hierbei wird also die spezifische regionale Situation im Hinblick auf die Arzt-/Betten-dichte, Morbidität, Sozial- und Infrastruktur berücksichtigt. Das heißt, dass beispielsweise in einem Kreis mit höherer Lebenserwartung und höherer Facharztdichte eine geringere ASK-Häufigkeit zu erwarten ist.

- Benchmark 3 („durchschnittliche prozentuale Unterschreitung des Erwartungswerts“) orientiert sich an den Kreisregionen, in denen die tatsächliche ASK-Häufigkeit niedriger ist als die gemäß Schätzmodell erwartete. Zugrunde gelegt wird das Ausmaß, in dem die erwarteten ASK-Häufigkeiten in diesen Kreisregionen im Durchschnitt unterschritten werden (in %). Benchmark ist entsprechend die ASK-Häufigkeit, die sich in einer Kreisregion ergäbe, wenn sie ihre gemäß Schätzmodell erwartete ASK-Häufigkeit durchschnittlich stark unterschreiten würde.

### Berechnung der Einsparpotenziale und „vermiedener Kosten“

Die Einsparpotenziale werden dann berechnet als Kosten der ASK-Fälle, die

- in Kreisen mit einer überdurchschnittlichen ASK-Häufigkeit vermieden werden könnten, wenn in diesen Kreisen die ASK-Rate auf das bundesweite Durchschnittsniveau sänke (Benchmark 1 „Mittelwert Deutschland“),
- in Kreisen, in denen die tatsächliche ASK-Häufigkeit größer ist als die gemäß Schätzmodell erwartete, vermieden werden könnten, wenn in diesen Kreisen die ASK-Rate auf den kreisspezifischen Erwartungswert sänke (Benchmark 2 „individueller Erwartungswert, wenn Erwartungswert kleiner Ist-Wert“),
- in Kreisen vermieden werden könnten, in denen entweder die tatsächliche ASK-Häufigkeit die erwartete überschreitet oder um weniger als den Benchmark-Prozentsatz unterschreitet. Der Benchmark-Prozentsatz ist dabei die durchschnittliche prozentuale Abweichung zwischen tatsächlicher und erwarteter ASK-Häufigkeit sämtlicher Kreise, in denen die erwartete ASK-Häufigkeit unterschritten wird (Benchmark 3 „durchschnittliche prozentuale Unterschreitung des Erwartungswerts“).

Für Benchmark 1 beträgt die bundesdurchschnittliche ASK-Häufigkeit 1.088 ASK-Fälle je 100.000 Einwohner. Für die Benchmarks 2 und 3 wurden die auf Basis der Regressionsanalyse ermittelten Erwartungswerte der regionalen ASK-Häufigkeiten verwendet und mit den

tatsächlichen ASK-Häufigkeiten verglichen. Die so ermittelten Einsparpotenziale basieren zum einen auf den regionen-durchschnittlichen Zusammenhängen zwischen den betrachteten Einflussfaktoren und der ASK-Häufigkeit, zum anderen werden die regionsspezifischen Ausprägungen der betrachteten Einflussfaktoren berücksichtigt.

Neben den auf diese Weise ermittelten Einsparpotenzialen in Regionen, in denen die Benchmarks der ASK-Häufigkeit überschritten werden, lassen sich auch vermiedene Kosten für die Regionen berechnen, in denen die Benchmarks der ASK-Häufigkeit unterschritten werden. Hierbei handelt es sich um Mehrkosten, die entstanden wären, wenn in diesen Regionen die ASK-Häufigkeit höher gelegen und exakt den jeweiligen Benchmark-Niveaus entsprochen hätte. „Vermiedene Kosten“ in diesem Sinne können jedoch nur „ceteris paribus“ betrachtet werden, d. h. jeweils für eine Region, da eine gleichzeitige Realisierung entsprechender Kostenerhöhungen in allen betroffenen Regionen auch die Benchmark-Grenzen veränderte.

### Datengrundlagen

Datengrundlagen für eine Analyse der ASK-Fälle nach Landkreisen und kreisfreien Städten bilden die fallpauschalenbezogene Krankenhausstatistik des Statistischen Bundesamts (DRG-Statistik) für das Jahr 2011, Daten des Zentralinstituts für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland zur regionalen Arztdichte sowie Daten der Statistischen Landesämter und des Bundesinstituts für Bau-, Stadt- und Raumforschung (BBSR) zu weiteren regionalen Einflussfaktoren (Variablen zur regionalen Risikoadjustierung).

### Ergebnisse

Mit Ausnahme von drei ostdeutschen Bundesländern (Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt, Thüringen) und Bremen ergeben sich die größten absoluten Einsparpotenziale in allen KV-Regionen bei Anwendung von Benchmark 3 (durchschnittliche prozentuale Unterschreitung des Erwartungswerts) (siehe interaktive Karten

im Versorgungsatlas). Das größte absolute Einsparpotenzial findet sich mit rd. 60,8 Mio. Euro in der KV Region Nordrhein. Die kleinsten absoluten Einsparpotenziale ergeben sich bei Anwendung von Benchmark 1 oder Benchmark 2. Für die Stadtstaaten sowie für die KV Baden-Württemberg waren Einsparpotenziale nicht für alle Benchmarks ermittelbar:

- Da die ASK-Häufigkeit in Berlin und in Baden-Württemberg insgesamt unter dem Bundesdurchschnitt liegt, ergibt sich bei Anwendung von Benchmark 1 kein Einsparpotenzial.
- Ein nur geringes Einsparpotenzial wurde für Bremen ermittelt (max. 67.154 Euro mit Benchmark 1). Bei Anwendung von Benchmark 2 und Benchmark 3 ergeben sich keine Einsparpotenziale.
- Für Hamburg konnte kein Einsparpotenzial bei Anwendung der drei Benchmarks ermittelt werden.

Auch die größten prozentualen Einsparungen (in Prozent der Kosten aller ASK-Fälle) ergeben sich – mit Ausnahme von Brandenburg, Mecklenburg-Vorpommern, Sachsen-Anhalt und Thüringen – bei Anwendung von Benchmark 3. Relativ gesehen konnte das größte prozentuale Einsparpotenzial für die KV-Region Hessen ermittelt werden (-27,4 %) (siehe interaktive Karten im Versorgungsatlas).

Bei einer Pro-Kopf-Betrachtung ergeben sich die größten Einsparpotenziale einer Absenkung der ASK-Häufigkeiten in den ostdeutschen Bundesländern (siehe interaktive Karte im Versorgungsatlas). An erster Stelle liegt Sachsen-Anhalt mit einem Einsparpotenzial in Höhe von 10,68 Euro je GKV-Versichertem, gefolgt von Mecklenburg-Vorpommern (9,49 Euro) und Thüringen (9,18 Euro) – jeweils bei Anwendung von Benchmark 1. Am geringsten waren die Einsparpotenziale je GKV-Versicherten in den Stadtstaaten Bremen (zwischen 0,12 Euro) und Hamburg (0 Euro).

Die höchsten vermiedenen Kosten durch Unterschreitung der Benchmark-Niveaus der ASK-Häufigkeiten ergaben sich für die KV Baden-Württemberg (rd. 93,4 Mio. Euro) (siehe interaktive Karte im Versorgungsatlas). Im Saarland konnten

dagegen keine Kosten in Form einer Benchmark-Unterschreitung vermieden werden. Mit Ausnahme des Saarlandes ergaben sich die geringsten vermiedenen Kosten für die ostdeutschen Bundesländer (Brandenburg, Sachsen-Anhalt, Thüringen, Mecklenburg-Vorpommern).

Generell lassen sich die höchsten vermiedenen Kosten für die westdeutschen Bundesländer mit Benchmark 1 (Unterschreitung des bundesweiten Durchschnittsniveaus) ermitteln, für die ostdeutschen Bundesländer mit Benchmark 2 (Unterschreitung der kreisindividuellen Erwartungswerte). Dies ist darauf zurückzuführen, dass die ASK-Häufigkeiten in den westdeutschen Bundesländern überwiegend und z. T. deutlich geringer sind als in den ostdeutschen, während bei den Erwartungswerten der ASK-Häufigkeiten die höhere Morbidität und die relativ ungünstigere sozioökonomische Situation in den ostdeutschen Bundesländern berücksichtigt wird.

Je GKV-Versicherten beliefen sich die höchsten vermiedenen Kosten – aus den jeweiligen drei Benchmark-Werten – auf 13,91 Euro in Hamburg, gefolgt von Baden-Württemberg mit 10,55 Euro und Bremen mit 9,64 Euro (siehe interaktive Karte im Versorgungsatlas). Generell waren die vermiedenen Kosten je GKV-Versicherten in den Stadtstaaten und in Baden-Württemberg am höchsten.

## Fazit und Diskussion

Die „ambulant-sensitiven Krankenhaufälle“ (ASK) umfassen Diagnosen, bei denen angenommen wird, dass Krankenhausaufenthalte durch eine effektive und rechtzeitige ambulante Versorgung verhindert werden können. Hierauf deutet auch der ermittelte negative Zusammenhang zwischen der regionalen ASK-Häufigkeit und der ambulanten Facharztdichte hin. Anhand der Definition von drei Benchmarks wurden für die 17 KV-Regionen Einsparpotenziale aufgrund einer Überschreitung einer definierten Benchmark-ASK-Häufigkeit sowie vermiedene Kosten aufgrund einer Unterschreitung des Benchmarks ermittelt.

Die – aus den jeweils drei Benchmark-Werten – geschätzten Einsparpotenziale pro Kopf lagen im

Vergleich der KV-Regionen zwischen 10,68 Euro und 0 Euro. Die größten Einsparpotenziale pro Kopf ergeben sich für die ostdeutschen Bundesländer, die geringsten für die Stadtstaaten. Das Spektrum der maximal vermiedenen Kosten pro Kopf lag zwischen 13,91 Euro (Hamburg) und 0 Euro (Saarland).

Bei der Interpretation der Ergebnisse ist zu berücksichtigen, dass es sich bei den Berechnungen um Schätzansätze handelt. So ist beispielsweise davon auszugehen, dass aufgrund von Komplikationen oder anderen Begleiterkrankungen nicht alle als „vermeidbar“ definierten Krankenhaufälle in der Realität auch tatsächlich zu vermeiden sind. Des Weiteren ist zu beachten, dass durchschnittliche Kosten pro ASK-Fall verwendet wurden. Hier wäre eine weitergehende Differenzierung denkbar, z. B. nach Indikationen oder Prozeduren.

#### Literaturverzeichnis

1. Albrecht M, Schliwen A, Loos S (2014): Forschungsvorhaben zur Umsetzung des § 221b Absatz 2 SGB V – Evaluierung der Auswirkungen von Zuschlägen zur Förderung der vertragsärztlichen Versorgung in unterversorgten Gebieten (§ 87a Absatz 2 Satz 3 SGB V). Abschlussbericht.
2. Frank AM (2009): Ambulatory Care Sensitive Conditions. Erste Anwendung eines internationalen Indikators in der Steiermark. Masterarbeit. Universität Graz.
3. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen (SVR-G) (2012): Wettbewerb an der Schnittstelle zwischen ambulanter und stationärer Gesundheitsversorgung. Sondergutachten 2012. Bonn.
4. Sundmacher L, Busse R (2012): Der Einfluss der Ärztedichte auf ambulant-sensitive Krankenhaufälle. In: Klauber J, Geraedts M, Friedrich J, Wasem J (Eds.): Krankenhaus-Report 2012. Schwerpunkt: Regionalität. Stuttgart: Schattauer. S. 183-202.

#### Schlagworte (Keywords“)

ASK, ambulant-sensitive Krankenhaufälle, Ärztedichte, regionales Benchmarking, Einsparpotenziale, vermiedene Kosten, vermeidbare Krankenhausaufenthalte, regionale Unterschiede, Fallpauschalen, Krankenhausstatistik

#### Zitierweise

Albrecht M, Sander M. Einsparpotenziale durch ambulantsensitive Krankenhaufälle (ASK) – Regionale Auswertungen der fallpauschalenbezogenen Krankenhausstatistik für das Jahr 2011. Zentralinstitut für die kassenärztliche Versorgung in Deutschland (Zi), Versorgungsatlas-Bericht Nr. 15/08. Berlin, 2015. Link: <http://www.versorgungsatlas.de/themen/alle-analysen-nach-datum-sortiert/?tab=6&uid=57>