



Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Observatoire suisse de la santé
Osservatorio svizzero della salute
Swiss Health Observatory

OBSAN **DOSSIER 65**

65

Qualität der stationären Leistungen unter der neuen Spitalfinanzierung

Monitoring der Qualitätsindikatoren 2009–2016

Schlussbericht

Alexandre Tuch, Reto Jörg, Damian Hedinger, Marcel Widmer

Studie im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG)
im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision im Bereich Spitalfinanzierung

Das **Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan)** ist eine von Bund und Kantonen getragene Institution. Das Obsan analysiert die vorhandenen Gesundheitsinformationen in der Schweiz. Es unterstützt Bund, Kantone und weitere Institutionen im Gesundheitswesen bei ihrer Planung, ihrer Entscheidungsfindung und in ihrem Handeln. Weitere Informationen sind unter www.obsan.ch zu finden.

In der **Reihe «Obsan Dossier»** erscheinen Forschungsberichte, welche Fachleuten im Gesundheitswesen als Arbeitsgrundlage dienen sollen. Die Berichte werden vom Schweizerischen Gesundheitsobservatorium bei externen Expertinnen und Experten in Auftrag gegeben oder intern erarbeitet. Der Inhalt der Obsan Dossiers unterliegt der redaktionellen Verantwortung der Autorinnen und Autoren. Obsan Dossiers liegen in der Regel ausschliesslich in elektronischer Form (PDF) vor.

Impressum

Herausgeber

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)

Auftraggeber

Bundesamt für Gesundheit (BAG)

- Gabriele Wiedenmayer (Fachstelle Evaluation und Forschung), Projektleitung
- Christian Vogt (Sektion Tarife und Leistungserbringer I), stv. Projektleitung
- Therese Grolimund (Sektion Qualität und Prozesse), Expertin Qualität

Autoren

- Alexandre Tuch, Reto Jörg, Damian Hedinger, Marcel Widmer (Obsan)

Begleitgruppe

- Theres Schneider, Bundesamt für Gesundheit (BAG)
- Kathrin Huber, Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK)
- Pascal Besson, Die Spitäler der Schweiz H+
- Jürg Wägli, Vereinigung der Rehabilitationskliniken der Schweiz (SW!SS REHA)
- Peter Hösly, Swiss Mental Healthcare (SMHC)
- Esther Kraft, Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH)
- Helena Zaugg, Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK/ASI)
- Felix Roth, santésuisse
- Peter Catlos, curafutura
- Regula Heller, Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ)
- Erika Ziltener, Dachverband Schweizerischer Patientenstellen (DVSP)
- Dieter Conen, Stiftung für Patientensicherheit Schweiz

Projektleitung Obsan

Marcel Widmer

Reihe und Nummer

Obsan Dossier 65

Zitierweise

Tuch, A., Jörg, R., Hedinger, D. & Widmer, M. (2018). *Qualität der stationären Leistungen unter der neuen Spitalfinanzierung. Monitoring der Qualitätsindikatoren 2009–2016. Schlussbericht* (Obsan Dossier 65). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

Auskünfte/Informationen

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium

Espace de l'Europe 10

CH-2010 Neuchâtel

Tel. 058 463 60 45

obsan@bfs.admin.ch

www.obsan.ch

Originaltext

Deutsch

Titelgrafik

Roland Hirter, Bern

Druck

in der Schweiz

BFS-Nummer

1037-1801-05

Download PDF

www.obsan.ch → Publikationen (gratis)

Diese Publikation ist nur in elektronischer Form erhältlich.

ISBN

978-2-940502-75-2

© Obsan 2018



Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
Observatoire suisse de la santé
Osservatorio svizzero della salute
Swiss Health Observatory

Qualität der stationären Leistungen unter der neuen Spitalfinanzierung

Monitoring der Qualitätsindikatoren 2009–2016

Schlussbericht

Redaktion Alexandre Tuch, Obsan

Autoren Alexandre Tuch, Reto Jörg, Damian Hedinger,
Marcel Widmer

Herausgeber Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)

Neuchâtel, 30. Oktober 2018

Studie im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG)
im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision im Bereich Spitalfinanzierung

Inhaltsverzeichnis

Zusammenfassung	3	3.4.2	Betreuungsverhältnisse nach Berufsgruppe	56
Résumé	9	3.4.3	Skill-Mix des Personals in Spitälern und Kliniken	59
1 Einleitung	15	3.4.4	Grade-Mix in Spitälern und Kliniken	63
1.1	Evaluation KVG-Revision Spitalfinanzierung	4	Diskussion und Fazit	66
1.2	Mögliche Auswirkungen der Revision auf die Qualität der stationären Spitalleistungen	4.1	Diskussion	66
1.3	Auftrag des Obsan	4.2	Limitationen	68
1.4	Fragestellungen	4.3	Fazit und Ausblick	69
2 Methoden	18	5	Abkürzungsverzeichnis	71
2.1	Datenquellen und Datenaufbereitung	6	Literaturverzeichnis	72
2.1.1	Harmonisierung der Zeitreihen: Bruch ab Einführung von SwissDRG in 2012	7	Tabellenanhang	75
2.1.2	Anonymer Verbindungscode (AVC)	7.1	Akutsomatik	75
2.2	Abgrenzung der Versorgungsbereiche	7.1.1	Mengenentwicklung	75
2.3	Auswahl der Indikatoren	7.1.2	Indikatoren auf Patientenebene	81
2.3.1	Indikatoren für die Akutsomatik	7.1.3	Schnittstellen: Akutsomatik -> Psychiatrie, Rehabilitation, Pflegeheim und Spitex	89
2.3.2	Indikatoren für die Psychiatrie	7.1.4	Indikatoren auf Spitalebene: Personal	94
2.3.3	Indikatoren für die Rehabilitation	7.2	Psychiatrie	96
2.3.4	Indikatoren für die Geriatrie	7.2.1	Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung	96
2.3.5	Indikatoren für die Pädiatrie	7.2.2	Indikatoren auf Patientenebene	97
2.4	Auswertungen	7.2.3	Schnittstellen: Psychiatrie -> Akutsomatik, Pflegeheim und Spitex	98
2.4.1	Multivariate Modelle	7.2.4	Indikatoren auf Spitalebene: Personal	100
2.4.2	Vergleichbarkeit mit früheren Obsan-Studien	7.3	Rehabilitation	102
3 Ergebnisse	33	7.3.1	Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung	102
3.1	Entwicklung der Indikatoren auf Ebene der Patientinnen und Patienten	7.3.2	Indikatoren auf Patientenebene	103
3.1.1	Entwicklung der Fallzahlen	7.3.3	Schnittstellen: Entwicklung der Anzahl Fälle in Nachsorgeeinrichtungen nach stationärem Aufenthalt in der Rehabilitation	105
3.1.2	Aufenthaltsdauer	7.3.4	Indikatoren auf Spitalebene: Personal	107
3.1.3	Rehospitalisierungen	7.4	Geriatrie	109
3.1.4	Mortalitätsraten	7.4.1	Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung	109
3.2	Schnittstellen zwischen den Versorgungsbereichen (Behandlungsketten)	7.4.2	Indikatoren auf Patientenebene	110
3.2.1	Übergang Akutsomatik–Psychiatrie	7.4.3	Schnittstellen: Entwicklung der Anzahl Fälle in Nachsorgeeinrichtungen nach stationärem Aufenthalt in der Geriatrie	112
3.2.2	Übergang Akutsomatik–Rehabilitation	7.4.4	Indikatoren auf Spitalebene: Personal	113
3.2.3	Übergang Akutsomatik–Pflegeheim und Spitex	7.5	Pädiatrie	115
3.2.4	Übergang Psychiatrie– Akutsomatik	7.5.1	Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung	115
3.2.5	Übergang Rehabilitation–Akutsomatik	7.5.2	Indikatoren auf Patientenebene	116
3.3	ANQ-Indikatoren	7.5.3	Indikatoren auf Spitalebene: Personal	118
3.3.1	Patientenzufriedenheit im Akutspital	8	Tabellen- und Abbildungsverzeichnis	120
3.3.2	Postoperative Wundinfektionen (Swissnoso)	8.1	Tabellenverzeichnis	120
3.3.3	Prävalenz von Stürzen	8.2	Abbildungsverzeichnis	122
3.3.4	Prävalenz von Dekubitus			
3.3.5	Potentiell vermeidbare Rehospitalisierungen			
3.4	Entwicklung der Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken			
3.4.1	Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe			

Zusammenfassung

Die eidgenössischen Räte haben am 21. Dezember 2007 die Revision des Bundesgesetzes über die Krankenversicherung (KVG) im Bereich der Spitalfinanzierung verabschiedet. Die Revision trat am 1. Januar 2009 in Kraft. Die Massnahmen¹ werden mehrheitlich seit dem 1. Januar 2012 umgesetzt (vgl. BAG, 2015b). Mit der Revision soll insbesondere das Kostenwachstum im stationären Spitalbereich eingedämmt werden, ohne die Sicherstellung des Zugangs zu einer qualitativ hochstehenden Versorgung zu gefährden.

Das BAG führt von 2012 bis 2019 im Auftrag des Bundesrates eine umfassende Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung durch. Ein Untersuchungsbereich befasst sich mit den Auswirkungen auf die Qualität der stationären Spitalleistungen. Das vorliegende Monitoring von Qualitätsindikatoren leistet dazu einen Beitrag und stellt eine Fortsetzung vorangehender Obsan-Studien dar, die im Rahmen der Evaluation durchgeführt wurden (vgl. Hedinger et al. 2017, Kohler, Widmer und Weaver 2015, Widmer und Kohler 2016). Im Zentrum des Monitorings stehen folgende Fragestellungen:

- Wie hat sich die Qualität der stationären Spitalleistungen im Laufe der letzten Jahre entwickelt und welche zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhänge zwischen allfälligen Qualitätsveränderungen und der Umsetzung der Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung sind erkennbar?
- Welchen Einfluss haben die Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Schnittstellen innerhalb des stationären Bereichs (Akutsumatik, Psychiatrie, Rehabilitation) sowie zwischen diesen stationären und nachgelagerten Bereichen (Pflegerheime, Spitex)?

Neben der hier vorliegenden Zusammenfassung existiert zusätzlich ein Obsan Bulletin (Hedinger, et. all. 2018) in welchem ebenfalls die Ergebnisse des Schlussberichts zusammenfassend dargestellt sind. Die Aussagen der Zusammenfassung und des Bulletins sind identisch, jedoch werden im Bulletin die Ergebnisse ausführlicher dargestellt.

Methode

Für die Analysen wurden primär Daten der Krankenhausstatistik und Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser des Bundesamtes für Statistik (BFS) für den Zeitraum von 2009–2016 verwendet.² Ausserdem wurden ausgewählte Indikatoren des Nationalen Vereins für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) als ergänzende Datenquelle beigezogen.³

Um potenzielle Effekte der neuen Spitalfinanzierung auf die Qualität stationärer Leistungen zu untersuchen, wurde die zeitliche Entwicklung der Indikatoren⁴ jeweils pro Versorgungsbereich analysiert. Im Sinne eines prä-post-Vergleichs wurde dabei insbesondere der Zeitraum vor der Einführung der neuen Spitalfinanzierung (2009–2011) mit dem nach der Einführung (2012–2016) verglichen.⁵ Der Bericht beinhaltet sowohl deskriptive Analysen als auch Analysen, die auf multivariaten Modellen basieren. Untersucht wurden:

- die Entwicklung der Indikatoren auf Ebene der Patientinnen und Patienten;
- die Schnittstellen zwischen den Versorgungsbereichen (Behandlungsketten);
- die Entwicklung der Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken.

¹ Die Revision umfasste folgende Massnahmen: Einführung von leistungsbezogenen Fallpauschalen, dual-fixe Leistungsfinanzierung (Finanzierungsanteil Kantone mind. 55%; Finanzierungsanteil OKP max. 45%), Spitalplanung nach gesamtschweizerisch einheitlichen Kriterien, erweiterte freie Spitalwahl, erweiterte Informationsbasis zu Wirtschaftlichkeit und Qualität.

² Diese Statistiken wurden nicht zum Zweck der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung konzipiert und sind daher nur bedingt geeignet, den Einfluss der Umsetzung der Revision auf die Entwicklung der Qualität der stationären Leistungen zu untersuchen.

³ Die Qualitätsindikatoren des ANQ wurden nicht für die Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung konzipiert und sind daher nur bedingt geeignet, den Einfluss der Umsetzung der Revision auf die Entwicklung der Qualität der stationären Leistungen zu untersuchen.

⁴ Anhand von Indikatoren sind nur bedingt direkte Aussagen über die Entwicklung der Qualität möglich. Indikatoren können aber durchaus Hinweise auf die Entwicklung der Qualität geben.

⁵ In einigen Kantonen (z.B. Bern, Zürich, Waadt) haben öffentliche Spitäler schon vor Einführung von SwissDRG mit AP-DRG abgerechnet. Somit könnten die Resultate durch allfällige Fallpauschalen-Effekte bereits in den Jahren 2009-2011 zu einem gewissen Mass beeinflusst sein.

Die in diesem Bericht beschriebenen Ergebnisse stellen einen einzelnen Baustein der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung dar und sollten folglich im Kontext der übrigen Teilstudien der Evaluation beurteilt werden. Eine Gesamtbeurteilung der Entwicklung der Qualität erfolgt einerseits im Rahmen des Schlussberichts für den Themenbereich «Qualität der stationären Spitalleistungen» (INFRAS & Zahnd, 2019 sowie – themenbereichsübergreifend – mit dem Schlussbericht der Evaluation (BAG, 2019).

Ergebnisse

Indikatoren auf Ebene der Patientinnen und Patienten

Zwischen 2009 und 2016 ist ein Rückgang der *mittleren Aufenthaltsdauer* festzustellen, was infolge der KVG-Revision mit der Einführung von leistungsbezogenen Fallpauschalen in der Akutsomatik und einem möglichen daraus resultierenden Kostendruck plausibel erscheint. Allerdings ist die Entwicklung stetig und für alle Versorgungsbereiche weitgehend identisch, was vermuten lässt, dass auch andere Gründe als die Einführung der Fallpauschalen – welche zum aktuellen Zeitpunkt lediglich in der Akutsomatik erfolgte – dafür verantwortlich sein können. Eine Reduktion der Aufenthaltsdauer geht nicht notwendigerweise mit einer Verschlechterung der Qualität einher. So zeigen die meisten Indikatoren zur Ergebnisqualität keine Verschlechterung im Zeitraum 2009 bis 2016 (z.B. Mortalitätsrate in Spitälern, postoperative Wundinfektionen, Prävalenz von Stürzen und Dekubitus).

T 1 Indikatoren auf Patientenebene

Indikatoren auf Ebene der Patientinnen und Patienten			Entwicklung		Bemerkungen	Kap.
Thema	Indikator	Versorgungsbereich	Trend ^a	CAGR ^b	(Limitationen, etc.)	
Aufenthaltsdauer	Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen (MAHD)	Akutsomatik	↘	-1,9% (2009–2016)		3.1.2
		Psychiatrie	↘	-2,6% (2009–2016)		
		Rehabilitation	→	+0,3% (2009–2016)		
		Geriatrie	↘	-3,6% (2009–2016)		
		Pädiatrie	↘	-2,3% (2009–2016)		
Rehospitalisierungen	18-Tage-Rehospitalisierungsrate gemäss SwissDRG	Akutsomatik	↗	+3,3% (2011–2016)	- Unterdurchschnittlicher Rückgang der MAHD bei den Rehospitalisierten	3.1.3
			↗	+3,0% (2011–2016) ^{c1}		
			↗	+1,1% (2011–2016) ^{c2}		
	30-Tage-Rehospitalisierungsrate (ohne Einschränkungen)	Akutsomatik	↗	+1,4% (2011–2016)	- Vergleichbarkeit Datenjahre eingeschränkt, weil geringere Codierpräzision der Diagnosen vor 2012	
	30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose	Akutsomatik	↗	+1,1% (2011–2016) ^{c3}		
30-Tage-Mortalität im Spital	Allgemein	Akutsomatik	→	-0,7% (2011–2016)	- Nur Todesfälle innerhalb des Spitals	3.1.4
			↘	-2,3% (2011–2016) ^{c1}		
			↘	-8,5% (2011–2016) ^{c2}		
	nach internistischer Diagnosegruppe	Schlaganfall	↘	-4,0% (2009–2016)	- Sepsis: Anpassung der Codierpraxis zwischen 2013 und 2014 - Hüft-TEP-Wechsel und Komponentenwechsel: Indikator nur bis 2014 vergleichbar auswertbar	
		Herzinsuffizienz	→	-0,4% (2009–2016)		
		Herzinfarkt	↘	-4,3% (2009–2016)		
		Pneumonie	↘	-4,1% (2009–2016)		
		COPD ohne Tumor	→	+0,6% (2009–2016)		
		Sepsis	↘	-7,2% (2009–2013)		
		Sepsis	↘	-3,1% (2014–2016)		
	nach chirurgischen Interventionen	Operation am Herzen	a1	-1,8% (2009–2016)		
		Kolorektale Operationen	↘	-1,7% (2009–2016)		
		Extrakranielle Gefäss-OP	a1	-0,9% (2009–2016)		
Hüft-TEP-Wechsel und Komp.-wechsel		a1	+2,7% (2009–2014)			
Katheter der Koronargefässe		a1	+2,8% (2009–2016)			

a Einschätzung des Trends durch die Autoren / a1 kein eindeutiger Trend erkennbar

b durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate (Compound Annual Growth Rate, CAGR)

c1 adjustierte Werte, multivariates Modell (ohne Schweregrad) / c2 adjustierte Werte, multivariates Modell (inkl. Schweregrad) / c3 adjustierte Werte, multivariates Modell (Geschlecht und Alter)

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Mit Bezug auf die im vorliegenden Bericht analysierten Indikatoren zur Häufigkeit von Rehospitalisierungen in der Akutsomatik ist ein geringer, aber statistisch signifikanter Anstieg der *Rehospitalisierungsrate* zwischen 2011 und 2016 festzustellen. Dieser Trend erweist sich als robust, auch wenn weitere potentielle Einflussfaktoren berücksichtigt (Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose, Schweregrad, Standortkanton und Liegeklasse) und die Rehospitalisierungsraten auf verschiedene Weisen berechnet werden (vgl. T 1). Ob dieser Anstieg mit dem Rückgang der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer zusammenhängt (z.B. Verdacht auf verfrühte Entlassungen) und daher eine Verschlechterung der Behandlungsqualität widerspiegelt, ist kaum zu beurteilen. Eher dagegen spricht der Befund, dass die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der den Rehospitalisierungen vorangegangenen Spitalaufenthalte weniger stark zurückgegangen ist als bei den übrigen Aufenthalten.

Die Resultate beim Indikator *Mortalität* in Spitälern weisen tendenziell auf eine Verbesserung der Qualität hin (vgl. T 1). Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass die in Spitälern Verstorbenen kein Abbild der gesamten Mortalität darstellen. Daher sind der Indikator sowie die daraus abgeleiteten Resultate nur mit grosser Vorsicht zu interpretieren.

Schnittstellen zwischen den Versorgungsbereichen (Behandlungsketten)

Betreffend die Häufigkeit der *Übertritte*⁶ von der Akutsomatik in die Rehabilitation ist im Analysezeitraum ein geringfügiger Anstieg zu beobachten (vgl. T 2). Analog gilt dies für den Anteil der Übertritte von der Rehabilitation in die Akutsomatik, währenddessen der Anteil der Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie und von der Psychiatrie in die Akutsomatik weitgehend stabil ist. Der Anstieg der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation ist aus einer Qualitätsperspektive schwierig zu beurteilen. Einerseits ist es aus Kostengründen kohärent mit den Zielsetzungen der KVG-Revision, dass Patientinnen und Patienten, die nicht mehr akut pflegebedürftig sind, nicht länger in akutstationären Settings hospitalisiert bleiben. Andererseits kann der gleichzeitige Anstieg der Übertritte von der Rehabilitation in die Akutsomatik als Indiz für Probleme an der Schnittstelle zwischen Akutsomatik und Rehabilitation interpretiert werden (Hinweis auf vermehrte Rückverlegungen in die Akutsomatik). Ob daraus jedoch auf unerwünschte Teilverlagerungen oder zu frühe Entlassungen geschlossen werden kann und inwiefern diese Entwicklungen als Folge der KVG-Revision zu verstehen sind, kann allein anhand der vorliegenden Auswertungen nicht beurteilt werden.

⁶ Unter Übertritt sind Eintritte in Spitälern oder Kliniken eines anderen Versorgungsbereichs (z.B. Rehabilitation) innerhalb von 30 Tagen nach Austritt aus einem Spital oder einer Klinik eines anderen Versorgungsbereichs (z.B. Akutsomatik) zu verstehen. Der Übertritt muss also nicht direkt von einem Spital oder einer Klinik erfolgen, sondern die Patientin oder der Patient kann sich zwischenzeitlich auch zu Hause aufhalten.

T 2 Indikatoren auf Ebene der Schnittstellen

Indikatoren auf Ebene der Schnittstellen (Behandlungsketten)		Entwicklung		Bemerkungen	Kap.
Schnittstelle	Indikator	Trend ^a	CAGR ^b	(Limitationen, etc.)	
Akutsomatik → Psychiatrie	Anteil Eintritte in die Psychiatrie innerhalb von 30 Tagen nach Austritt aus der Akutsomatik	a1 a1 → → →	-0,2% (2011–2016) +0,5% (2011–2016) ^{c1} -0,2% (2011–2016) ^{c2} +1,4% (2012–2016) +2,3% (2012–2016) ^{c1} +1,9% (2012–2016) ^{c2}	- Z.T. fehlerhafte Verbindungscodes für bestimmte Jahre, insbesondere 2012 und 2015 - Medizinischer Zusammenhang zwischen den Aufhalten wurde nicht berücksichtigt - Trotz z.T. sign. Abweichungen zum Referenzjahr wurde, wegen den tiefen Fallzahlen, der Trend als stabil interpretiert	3.2.1
Akutsomatik → Rehabilitation	Anteil Eintritte in die Rehabilitation innerhalb von 30 Tagen nach Austritt aus der Akutsomatik	↗ ↗ a1	+2,6% (2011–2016) +2,1% (2011–2016) ^{c1} +0,3% (2011–2016) ^{c2}	- Z.T. fehlerhafte Verbindungscodes für bestimmte Jahre, insbesondere 2012 und 2015 - Medizinischer Zusammenhang zwischen den Aufhalten wurde nicht berücksichtigt	3.2.2
Akutsomatik → Spitex	Anteil Spitex-Betreuungen nach Austritt aus der Akutsomatik	↗ ↗ ↗	+8,5% (2011–2016) +8,2% (2011–2016) ^{c1} +6,9% (2011–2016) ^{c2}	- Widersprüchliche Ergebnisse gegenüber Widmer et al. (2017)	3.2.3
Akutsomatik → Pflegeheim	Anteil Aufenthalt im Pflegeheim nach Austritt aus der Akutsomatik	↗ ↗ ↘	+1,9% (2011–2016) +0,7% (2011–2016) ^{c1} -1,3% (2011–2016) ^{c2}	- Beobachtete Zunahme hängt massgeblich von der Entwicklung der Altersstruktur ab	3.2.3
Psychiatrie → Akutsomatik	Anteil Eintritte in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach Austritt aus der Psychiatrie	a1 a1 a1 → → →	-1,1% (2011–2016) -0,6% (2011–2016) ^{c1} -0,7% (2011–2016) ^{c2} +1,0% (2012–2016) +1,5% (2012–2016) ^{c1} +1,4% (2012–2016) ^{c2}	- Z.T. fehlerhafte Verbindungscodes für bestimmte Jahre, insbesondere 2012 und 2015 - Medizinischer Zusammenhang zwischen den Aufhalten wurde nicht berücksichtigt - Trotz z.T. sign. Abweichungen zum Referenzjahr wurde, wegen den tiefen Fallzahlen, der Trend als stabil interpretiert	3.2.4
Rehabilitation → Akutsomatik	Anteil Eintritte in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach Austritt aus der Rehabilitation	↗ ↗ a1	+2,4% (2011–2016) +2,1% (2011–2016) ^{c1} +0,6% (2011–2016) ^{c2}	- Z.T. fehlerhafte Verbindungscodes für bestimmte Jahre, insbesondere 2012 und 2015 - Medizinischer Zusammenhang zwischen den Aufhalten wurde nicht berücksichtigt - Kann nicht per se als Rückverlegung interpretiert werden	3.2.5

a Einschätzung des Trends durch die Autoren / a1 kein eindeutiger Trend erkennbar

b durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate (Compound Annual Growth Rate, CAGR)

c1 adjustierte Werte, multivariates Modell (ohne Schweregrad) / c2 adjustierte Werte, multivariates Modell (inkl. Schweregrad)

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Insgesamt zeigen die Ergebnisse zu den Schnittstellen zwischen der Akutsomatik und den nachgelagerten Versorgungsbereichen eine klare Tendenz hin zu mehr *nicht-klinischer Nachbetreuung* durch Pflegeheime und vor allem durch die Spitex. Inwiefern die Zunahme bei der nicht-klinischen Nachbetreuung mit der KVG-Revision im Bereich Spitalfinanzierung in Verbindung steht oder durch andere Faktoren, wie z. B. die 2011 neugeordnete Pflegefinanzierung, bedingt ist, konnte anhand der verfügbaren Datengrundlagen nicht kausal überprüft werden.

Entwicklung der Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken

Bei den Auswertungen zum Personal besteht die Einschränkung, dass in der Krankenhausstatistik die ambulanten und stationären Personalressourcen nicht direkt abgegrenzt werden können. Um dennoch Einschätzungen zum stationären Bereich machen zu können, wurde über die Kostenträgerrechnung der Anteil der ambulanten Personalressourcen indirekt geschätzt, insofern dies möglich war, und aus den Analysen herausgerechnet. Es bleibt aber festzuhalten, dass die Ergebnisse zum Personal dementsprechend vorsichtig zu interpretieren sind. In T 3 sind – sofern möglich – stets die für den ambulanten Bereich «korrigierten» Zahlen dargestellt.

T 3 Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken

Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken			Entwicklung		Bemerkungen	Kap.
Indikator	Bereich	Berufsgruppe	Trend ^a	CAGR ^b		
Betreuungs-Verhältnis Vollzeit- äquivalente (VZÄ) pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe	Akutsomatik	Ärzeschaft insgesamt	→	+0,4% (2010–2016)	2016: 7,48 VZÄ/1'000 Fälle	3.4.2
		Pflege insgesamt	→	+0,5% (2010–2016)	2016: 33,67 VZÄ/1'000 Fälle	
	Psychiatrie	Ärzeschaft insgesamt	↘	-2,0% (2010–2016)	2016: 15,75 VZÄ/1'000 Fälle	
		Pflege insgesamt	→	-0,2% (2010–2016)	2016: 82,25 VZÄ/1'000 Fälle	
	Rehabilitation	Psychologinnen und Psychologen	↗	+4,8% (2010–2016) ^f	2016: 9,79 VZÄ/1'000 Fälle ^f	
		Ärzeschaft insgesamt	→	+1,0% (2010–2016)	2016: 7,11 VZÄ/1'000 Fälle	
		Pflege insgesamt	→	+0,6% (2010–2016)	2016: 46,93 VZÄ/1'000 Fälle	
	Skill-Mix Anteil Vollzeit- äquivalente nach Berufsgruppe	Akutsomatik	Ärzeschaft insgesamt	→	-0,1% (2010–2016)	
Pflege insgesamt			→	+0,0% (2010–2016)	Anteil 2016: 81,8%	
Psychiatrie		Ärzeschaft insgesamt	↘	-1,9% (2010–2016)	Anteil 2016: 14,6%	
		Pflege insgesamt	→	-0,1% (2010–2016)	Anteil 2016: 76,4%	
Rehabilitation		Psychologinnen und Psychologen	↗	+4,9% (2010–2016) ^f	Anteil 2016: 9,0% ^f	
		Ärzeschaft insgesamt	→	+0,4% (2010–2016)	Anteil 2016: 13,2%	
		Pflege insgesamt	→	-0,1% (2010–2016)	Anteil 2016: 86,8%	
Grade-Mix Anteil Vollzeit- äquivalente nach Funktion		Pflegepersonal Akutsomatik	Anteil Pflegepersonal Tertiärstufe	↘	-0,2% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 71,9% ^d
	Anteil Pflegepersonal Sekundarstufe II)		↗	+1,4% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 19,8% ^d	
	Ärzeschaft, Akutsomatik	Anteil Chefärzt/innen und leitende Ärzt/innen	→	-0,6% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 26,0%	
		Anteil Oberärzt/innen und Spitalärzt/innen	→	+0,3% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 29,6%	
		Anteil Assistenzärzt/innen	→	+0,2% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 44,3%	
		Anteil Pflegepersonal Tertiärstufe	a1	-0,4% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 79,4% ^d	
	Pflegepersonal Psychiatrie	Anteil Pflegepersonal Sekundarstufe II)	a1	+3,6% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 16,4% ^d	
		Anteil Chefärzt/innen und leitende Ärzt/innen	→	+0,1% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 19,3%	
		Anteil Oberärzt/innen und Spitalärzt/innen	↗	+0,6% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 36,8%	
		Anteil Assistenzärzt/innen	↘	-0,6% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 43,8%	
	Pflegepersonal Rehabilitation	Anteil Pflegepersonal Tertiärstufe	↘	-0,9% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 58,7%	
		Anteil Pflegepersonal Sekundarstufe II)	↗	+1,4% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 29,5% ^d	
		Anteil Chefärzt/innen und leitende Ärzt/innen	↘	-3,5% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 30,1% ^d	
		Anteil Oberärzt/innen und Spitalärzt/innen	↗	+2,8% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 29,4%	
		Anteil Assistenzärzt/innen	↗	+1,2% (2010–2016) ^e	Anteil 2016: 40,5%	

a Einschätzung des Trends durch die Autoren / a1 kein eindeutiger Trend erkennbar

b durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate (Compound Annual Growth Rate, CAGR)

c1 adjustierte Werte, multivariates Modell (ohne Schweregrad) / c2 adjustierte Werte, multivariates Modell (inkl. Schweregrad)

d Aufgrund der hier nicht aufgeführten Personalkategorie «Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung» ergibt die Summe der Anteile nicht 100%

e Ambulanter Anteil konnte nicht herausgerechnet werden; Zahlen beinhalten stationäre wie auch ambulante Personalressourcen.

f Die Personalkategorie «Psychologinnen und Psychologen» wird in der Kostenträgerrechnung der Krankenhausstatistik nicht separat ausgewiesen.

Der Anteil der ambulant tätigen Psychologinnen und Psychologen wurde aufgrund der Anteile bei der Ärzteschaft geschätzt und herausgerechnet.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser, Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Insgesamt suggerieren die Auswertungen keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Umsetzung der KVG-Revision Spitalfinanzierung und der Entwicklung des Personals in Spitälern und Kliniken. So lassen sich aufgrund der Einführung von Fallpauschalen in der Akutsomatik sowie anderer Massnahmen im Rahmen der KVG-Revision keine ausgeprägten Veränderungen der eingesetzten Personalressourcen ausmachen; es ist weder eine grössere Reduktion noch Zunahme des

Betreuungsverhältnisses feststellbar. Aufgrund der Verkürzung der Aufenthaltsdauer und des damit verbundenen Anstiegs des Pflegebedarfs pro Pflageetage, könnte allerdings argumentiert werden, dass insgesamt weniger Betreuungszeit pro Patientin oder Patient zur Verfügung steht. Anhand der vorhandenen Daten lässt sich diese Hypothese jedoch nicht prüfen.

Auch der Skill-Mix bleibt in allen Versorgungsbereichen mehrheitlich stabil. D.h., es ist mit Ausnahme der Psychologinnen und Psychologen innerhalb der Psychiatrie sowie des Pflegepersonals mit Abschluss auf Sekundarstufe II in allen Versorgungsbereichen zu keiner grösseren Verschiebung bei der Zusammensetzung des Personals gekommen. Diese beiden Berufsgruppen haben über den untersuchten Zeitraum an Bedeutung gewonnen. Diese Entwicklungen sind allerdings kaum auf die KVG-Revision Spitalfinanzierung zurückzuführen, sondern vielmehr Ausdruck des Fachkräftemangels in anderen Berufsgruppen innerhalb der psychiatrischen Versorgung einerseits (vgl. auch Stocker et al. 2016, Bundesrat 2016, Giacometti-Bickel et al. 2013) oder eine Folge der zunehmenden Anzahl Bildungsabschlüsse auf Sekundarstufe II in der Pflege andererseits.

Limitationen

Die in diesem Bericht beschriebenen Auswertungen unterliegen mehreren Einschränkungen (für eine detaillierte Darstellung vgl. Abschnitt 4.2). Dementsprechend müssen die Ergebnisse mit Vorsicht gelesen und interpretiert werden. Mindestens folgende Punkte gilt es dabei zwingend zu beachten:

- Die Indikatoren liefern bloss Hinweise bzgl. der Qualität der stationären Leistungen und bilden nicht per se die Qualität ab.
- In Bezug auf die Mortalitätsraten konnte lediglich die 30-Tages-Mortalität in Spitälern analysiert werden, weil eine Verknüpfung der Medizinischen Statistik und der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung des BFS (BEVNAT) aktuell nicht möglich ist. Die fehlenden Daten über Todesfälle ausserhalb von Spitälern schränken die Aussagekraft des Indikators ein.
- Die untersuchten Zeitverläufe sind unter Umständen konfundiert (z.B. durch Änderungen der Codierpraxis in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser) und spiegeln dadurch möglicherweise nicht die realen Entwicklungen wider.
- Behandlungsverläufe einzelner Patientinnen und Patienten können nicht für jedes Analysejahr mit der gleichen Zuverlässigkeit identifiziert werden. Grund dafür sind Fehler vereinzelter Spitäler bei der Generierung des vom BFS vorgegebenen anonymen Verbindungs-codes in bestimmten Jahren. Betroffen von dieser Einschränkung sind primär die Analysen zu den Schnittstellen und teilweise auch die Analysen zu den Rehospitalisierungen.

Fazit

Die Indikatoren deuten mehrheitlich darauf hin, dass es im Analysezeitraum nicht zu einer Verschlechterung der Qualität in Spitälern und Kliniken gekommen ist. Dies gilt sowohl für die Strukturqualität (stabile Betreuungsverhältnisse) als auch für die Ergebnisqualität (z.B. keine Zunahme der Mortalitätsraten und postoperativen Wundinfektionen). Tendenzen, welche auf problematische Entwicklungen schliessen lassen, betreffen die Zunahme der Rehospitalisierungen in der Akutsomatik sowie den Anstieg der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation und von der Akutsomatik in nachgelagerte Versorgungsbereiche. Die Ergebnisse zeigen weitgehend in dieselbe Richtung wie die der bisherigen Obsan-Studien zum Themenbereich Qualität im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision (vgl. Hedinger et al. 2017, Widmer & Kohler, 2016; Kohler, Widmer & Weaver, 2015).

Inwiefern die beobachteten Entwicklungen auf die Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung zurückzuführen sind, ist alleine anhand der für diese Studie analysierten Daten nur bedingt beurteilbar. Im vorliegenden Bericht wurde versucht, anhand der Zeitverläufe einzuordnen, wie plausibel ein Zusammenhang zwischen den beobachteten Entwicklungen und den Massnahmen der Revision ist. Dabei wurden weitere mögliche Einflussfaktoren auf Patienten- und Spitalenebene mithilfe von multivariaten Modellen herausgefiltert. Dieser Ansatz hat allerdings seine Grenzen. Insgesamt kann anhand der hier präsentierten Analysen kein Gesamturteil über die Auswirkungen der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Qualität der stationären Leistungen gefällt werden. Die im Bericht untersuchten Indikatoren implizieren jedoch keine massgeblichen negativen Auswirkungen auf die Qualität der stationären Spitalleistungen seit Umsetzung der KVG-Revision Spitalfinanzierung. Mehrheitlich geben die Indikatoren tendenziell Hinweise auf eine stabile Entwicklung der Qualität. Eine abschliessende Bewertung zum Zusammenhang zwischen der KVG-Revision Spitalfinanzierung und der Qualität der stationären Leistungserbringung findet im Rahmen des Schlussberichts für den Themenbereich «Qualität der stationären Spitalleistungen» (INFRAS & Zahnd, 2019) und themenübergreifend mit dem Schlussbericht der Evaluation des BAG (2019) statt.

Résumé

Les Chambres fédérales ont adopté le 21 décembre 2007 la révision de la LAMal sur le financement des hôpitaux. Le texte révisé est entré en vigueur le 1^{er} janvier 2009. Les nouvelles dispositions⁷ sont pour la plupart en application depuis le 1^{er} janvier 2012 (cf. OFSP, 2015). La révision visait notamment à maîtriser la hausse des coûts dans le domaine hospitalier stationnaire tout en garantissant l'accès de la population à des soins de qualité.

L'OFSP a été chargé par le Conseil fédéral de réaliser de 2012 à 2019 une évaluation générale de la révision de la LAMal. Une partie de l'évaluation concerne les effets de la révision sur la qualité des soins hospitaliers stationnaires. Le présent monitoring des indicateurs de qualité en fait partie. Il fait suite aux études précédentes que l'Obsan a réalisées dans le cadre de l'évaluation (cf. Hedinger *et al.* 2017, Kohler, Widmer et Weaver 2015, Widmer et Kohler 2016). Le monitoring devait répondre essentiellement aux questions suivantes:

- Comment la qualité des soins hospitaliers stationnaires a-t-elle évolué au cours des dernières années et quelles relations peut-on observer entre l'évolution de la qualité des soins et la mise en œuvre des mesures prévues dans le cadre de la révision de la LAMal relative au financement hospitalier?
- Quels sont les effets des mesures liées à la révision de la LAMal sur les *interfaces de la prise en charge* dans le domaine stationnaire (soins somatiques aigus, psychiatrie, réadaptation) et entre le domaine stationnaire et les domaines situés en aval (p. ex. établissements médico-sociaux (EMS), services d'aide et de soins à domicile)?

Outre le présent résumé, l'Obsan a publié un *Bulletin* (Hedinger *et al.* 2018) dans lequel les résultats du rapport final sont également présentés. Les résultats du résumé et du bulletin sont identiques, mais le *Bulletin* les présente de manière un peu plus détaillée.

Méthode

Nos analyses s'appuient principalement sur les données relatives aux années 2009–2016 de la statistique administrative des hôpitaux (KS) et de la statistique médicale des hôpitaux (MS) de l'Office fédéral de la statistique (OFS)⁸. On a utilisé, en complément, quelques indicateurs de l'Association nationale pour le développement de la qualité dans les hôpitaux et les cliniques (ANQ)⁹.

Pour étudier les effets potentiels du nouveau mode de financement des hôpitaux sur la qualité des soins hospitaliers stationnaires, on a analysé l'évolution des indicateurs¹⁰ pour chacun des secteurs de soins. On a procédé à une comparaison avant/après en considérant notamment la période qui a précédé l'introduction du nouveau système (2009–2011) à celle qui l'a suivie (2012–2016)¹¹. Le rapport contient des analyses descriptives et des analyses basées sur des modèles multivariés. On a étudié:

- l'évolution des indicateurs relatifs aux patients;
- les interfaces, qui reflètent les transferts entre les secteurs de soins (chaînes de prise en charge);
- l'évolution des indicateurs relatifs au personnel des hôpitaux et des cliniques.

⁷ La révision prévoyait les mesures suivantes : introduction des forfaits par cas liés aux prestations, financement dual fixe des prestations (part des cantons min. 55%, part de l'assurance obligatoire des soins max. 45%), planification hospitalière selon des critères homogènes pour toute la Suisse, élargissement du libre choix de l'hôpital, base d'information élargie sur les aspects économiques et sur la qualité des soins.

⁸ Ces statistiques, qui n'ont pas été conçues pour évaluer les effets du nouveau système de financement des hôpitaux, ne se prêtent que dans une mesure limitée à l'étude des effets de la révision de la LAMal sur l'évolution de la qualité des soins stationnaires.

⁹ Les indicateurs de qualité de l'ANQ n'ont pas été conçus pour évaluer les effets du nouveau système de financement des hôpitaux. Ils ne se prêtent que dans une mesure limitée à l'étude des effets de la révision de la LAMal sur l'évolution de la qualité des soins stationnaires.

¹⁰ Les indicateurs ne fournissent que dans une mesure limitée des informations directes sur l'évolution de la qualité. Ils peuvent toutefois fournir des « indications » sur l'évolution de la qualité.

¹¹ Dans quelques cantons (p. ex. Berne, Zurich, Vaud), les hôpitaux publics avaient introduit le système des AP-DRG avant l'entrée en vigueur de SwissDRG. Les résultats pourraient donc être influencés dans une certaine mesure par le système des forfaits dès les années 2009 à 2011.

Les résultats présentés dans ce rapport ne constituent qu'une des composantes de l'évaluation de la révision de la LAMal sur le financement des hôpitaux. Il faut les interpréter dans le contexte des autres études réalisées dans le cadre de l'évaluation. Une appréciation générale de l'évolution de la qualité suivra, d'une part, dans le rapport final sur la «qualité des prestations hospitalières stationnaires» (INFRAS & Zahnd, 2019), d'autre part dans le rapport final d'évaluation (OFSP, à venir 2019).

Résultats

Indicateurs relatifs aux patients

De 2009 à 2016, on observe un recul de la *durée de séjour moyenne* dans les hôpitaux, recul qui semble plausible après la révision de la LAMal et le passage au régime des forfaits liés aux prestations, qui ont pu exercer une pression sur les coûts dans les soins somatiques aigus. Mais le recul est continu et largement identique dans tous les secteurs de soins, ce qui laisse penser qu'elle pourrait être liée à des facteurs autres que le passage aux forfaits par cas, qui pour l'heure ne concerne que le secteur des soins somatiques aigus. Un recul de la durée de séjour ne va pas nécessairement de pair avec une détérioration de la qualité des soins. La plupart des indicateurs de la qualité des résultats, en effet, ne font pas apparaître de détérioration pendant la période de 2009 à 2016 (taux de mortalité dans les hôpitaux, infections postopératoires du site chirurgical, prévalence des chutes et des escarres).

T 1 Indicateurs relatifs aux patients

Indicateurs relatifs aux patients			Évolution		Remarques (Limites, etc.)	Chap.
Objet	Indicateurs	Secteurs de soins	Tendances ^a	CAGR ^b		
Durée de séjour	Durée de séjour moyenne, en nombre de jours (DSM)	Soins somatiques aigus	↘	-1,9% (2009–2016)	- Après correction pour le regroupement des cas en soins somatiques aigus	3.1.2
		Psychiatrie	↘	-2,6% (2009–2016)		
		Réadaptation	→	+0,3% (2009–2016)		
		Gériatrie	↘	-3,6% (2009–2016)		
		Pédiatrie	↘	-2,3% (2009–2016)		
Réhospitalisations	Taux de réhospitalisation à 18 jours selon SwissDRG	Soins somatiques aigus	↗	+3,3% (2011–2016)	- La DSM a reculé dans des proportions inférieures à la moyenne chez les patients réhospitalisés - Comparabilité limitée entre les années, car la précision du codage des diagnostics était moins bonne avant 2012	3.1.3
			↗	+3,0% (2011–2016) ^{c1}		
	Taux de réhospitalisation à 30 jours (taux global)	Soins somatiques aigus	↗	+1,4% (2011–2016)		
		↗	+1,1% (2011–2016) ^{c3}			
	Taux de réhospitalisation à 30 jours en urgence et pour un diagnostic connu	Soins somatiques aigus	↗	+4,9% (2012–2016)		
			↗	+4,3% (2012–2016) ^{c3}		
Mortalité à 30 jours à l'hôpital	Mortalité générale	Soins somatiques aigus	→	-0,7% (2011–2016)	- Décès à l'hôpital seulement - Sepsis: pratique de codage modifiée entre 2013 et 2014 - Changement d'EPT de hanche et changement de composants : l'indicateur permet des comparaisons dans le temps seulement jusqu'en 2014	3.1.4
			↘	-2,3% (2011–2016) ^{c1}		
	par groupes de diagnostics	Attaque cérébrale	↘	-8,5% (2011–2016) ^{c2}		
		Insuffisance cardiaque	→	-4,0% (2009–2016)		
		Infarctus du myocarde	↘	-0,4% (2009–2016)		
		Pneumonie	↘	-4,3% (2009–2016)		
		BPCO sans tumeur	→	-4,1% (2009–2016)		
		Sepsis	→	+0,6% (2009–2016)		
		Sepsis	↘	-7,2% (2009–2013)		
	selon l'intervention chirurgicale	Opération du cœur	↘	-3,1% (2014–2016)		
		Opérations colorectales	a1	-1,8% (2009–2016)		
OP des vaisseaux extra-crâniens		↘	-1,7% (2009–2016)			
OP des vaisseaux extra-crâniens		a1	-0,9% (2009–2016)			
	Changement d'EPT de hanche et changement de composants	a1	+2,7% (2009–2014)			
	Cathétérisme des vaisseaux coronaires	a1	+2,8% (2009–2016)			

a Tendances estimées par les auteurs / a1 Pas de tendance claire

b Taux de croissance annuel composé (*Compound Annual Growth Rate, CAGR*)

c1 Valeurs ajustées, modèle multivarié (sans la variable *degré de gravité*) / c2 Valeurs ajustées, modèle multivarié (avec la variable *degré de gravité*) /

c3 Valeurs ajustées, modèle multivarié (sexe et âge)

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© Obsan 2018

Les indicateurs analysés dans le présent rapport font apparaître une hausse légère mais statistiquement significative des *taux de réhospitalisation* entre 2011 et 2016. Cette tendance demeure même si l'on tient compte d'autres facteurs potentiels (âge, sexe, diagnostic principal, degré de gravité, canton, classe de traitement, etc.) et si l'on change le mode de calcul du taux de réhospitalisation (cf. T 1). Il est difficile de dire si cette hausse est liée au recul de la durée de séjour moyenne (p. ex. sorties prématurées) et si elle représente une détérioration de la qualité des soins. Le fait que la durée moyenne des séjours suivis d'une réhospitalisation a reculé moins fortement que la durée des séjours non suivis d'une réhospitalisation plaide plutôt contre cette interprétation.

Nos résultats pour l'indicateur de *mortalité* à l'hôpital semblent indiquer tendanciellement une amélioration de la qualité (cf. T 1). Mais il faut tenir compte du fait que les patients décédés à l'hôpital ne représentent pas l'ensemble de la mortalité des patients. Cet indicateur et les résultats qui en découlent sont donc à interpréter avec beaucoup de prudence.

Interfaces entre les secteurs de soins (chaînes de prise en charge)

On observe au cours de la période considérée une hausse de la fréquence des *transferts*¹² des soins somatiques aigus vers les services de réadaptation (cf. T 2). Même chose pour les transferts des services de réadaptation vers les soins somatiques aigus, alors que les taux de transfert des soins somatiques aigus vers la psychiatrie et de la psychiatrie vers les soins somatiques aigus sont restés largement stables. L'augmentation des transferts des soins somatiques aigus vers la réadaptation est difficile à interpréter du point de vue de la qualité des soins. Il est conforme aux objectifs financiers de la révision de la LAMal que des patients qui n'ont pas besoin de soins aigus ne demeurent pas dans un service stationnaire de soins aigus. Mais l'augmentation simultanée des transferts des services de réadaptation vers les soins somatiques aigus pourrait s'interpréter comme l'indice d'un problème au niveau des échanges entre soins somatiques aigus et réadaptation (allusion à une hausse potentielle des réadmissions en soins somatiques aigus suite à un transfert en réadaptation). Nos résultats ne permettent pas à eux seuls de conclure à l'existence de transferts non souhaitables ou de sorties prématurées des soins somatiques aigus, ni de juger dans quelle mesure cette évolution pourrait être une conséquence de la révision de la LAMal.

¹² Par *transfert*, on entend l'entrée dans un hôpital ou une clinique appartenant à un secteur de soins donné (p. ex. la réadaptation) dans les 30 jours après la sortie d'un hôpital ou d'une clinique appartenant à un autre secteur de soins (p. ex. les soins somatiques aigus). Le transfert n'est pas nécessairement direct; le patient peut entre-temps séjourner brièvement à domicile.

T 2 Indicateurs relatifs aux interfaces entre secteurs (chaînes de prise en charge)

Indicateurs relatifs aux interfaces entre secteurs de soins (chaînes de prise en charge)		Évolution		Remarques	Chap.
Interfaces	Indicateurs	Tendances ^a	CAGR ^b	(Limites, etc.)	
Soins somatiques aigus → psychiatrie	Pourcentage des patients entrant en psychiatrie dans les 30 jours après leur sortie des soins somatiques aigus	a1	-0,2% (2011–2016)	- Codes de liaison en partie incorrects pour certaines années, notamment 2012 et 2015 - Des liens médicaux entre les séjours n'ont pas été pris en compte - Malgré des écarts parfois significatifs par rapport à l'année de référence, la tendance a été interprétée comme stable en raison du faible nombre de cas	3.2.1
		a1	+0,5% (2011–2016) ^{c1}		
		a1	-0,2% (2011–2016) ^{c2}		
		→	+1,4% (2012–2016)		
		→	+2,3% (2012–2016) ^{c1}		
→	+1,9% (2012–2016) ^{c2}				
Soins somatiques aigus → Réadaptation	Pourcentage des patients entrant en réadaptation dans les 30 jours après leur sortie des soins somatiques aigus	↗ ↗ a1	+2,6% (2011–2016) +2,1% (2011–2016) ^{c1} +0,3% (2011–2016) ^{c2}	- Codes de liaison en partie incorrects pour certaines années, notamment 2012 et 2015 - On n'a pas tenu compte des liens médicaux entre les séjours	3.2.2
Soins somatiques aigus → soins à domicile	Pourcentage des patients recevant des soins à domicile après un séjour en soins somatiques aigus	↗ ↗ ↗	+8,5% (2011–2016) +8,2% (2011–2016) ^{c1} +6,9% (2011–2016) ^{c2}	- Résultats en contradiction avec ceux de Widmer <i>et al.</i> (2017)	3.2.3
Soins somatiques aigus → EMS	Pourcentage des patients entrant dans un EMS après un séjour en soins somatiques aigus	↗ ↗ ↘	+1,9% (2011–2016) +0,7% (2011–2016) ^{c1} -1,3% (2011–2016) ^{c2}	- La hausse observée est en grande partie liée à l'évolution de la structure d'âge des patients	3.2.3
Psychiatrie → soins somatiques aigus	Pourcentage des patients entrant dans les soins somatiques aigus dans les 30 jours après leur sortie de la psychiatrie	a1	-1,1% (2011–2016)	- Codes de liaison en partie incorrects pour certaines années, notamment 2012 et 2015 - Des liens médicaux entre les séjours n'ont pas été pris en compte - Malgré des écarts parfois significatifs par rapport à l'année de référence, la tendance a été interprétée comme stable en raison du faible nombre de cas	3.2.4
		a1	-0,6% (2011–2016) ^{c1}		
		a1	-0,7% (2011–2016) ^{c2}		
		→	+1,0% (2012–2016)		
		→	+1,5% (2012–2016) ^{c1}		
→	+1,4% (2012–2016) ^{c2}				
Réadaptation → soins somatiques aigus	Pourcentage des patients entrant dans les soins somatiques aigus dans les 30 jours après la sortie de la réadaptation	↗ ↗ a1	+2,4% (2011–2016) +2,1% (2011–2016) ^{c1} +0,6% (2011–2016) ^{c2}	- Codes de liaison en partie incorrects pour certaines années, notamment 2012 et 2015 - Des liens médicaux entre les séjours n'ont pas été pris en compte - Les données ne peuvent pas être interprétées en elles-mêmes comme des réadmissions suite à un transfert	3.2.5

a Tendances estimées par les auteurs / a1 Pas de tendance claire

b Taux de croissance annuel composé (*Compound Annual Growth Rate, CAGR*)

c1 Valeurs ajustées, modèle multivarié (sans la variable *degré de gravité*) / c2 Valeurs ajustées, modèle multivarié (avec la variable *degré de gravité*)

Source: OFS – Statistique médicale des hôpitaux

© Obsan 2018

Globalement, nos résultats sur les interfaces entre les soins somatiques aigus et les secteurs de soins situés en aval font apparaître clairement une tendance à la hausse des *prises en charge non cliniques* par les EMS et surtout par les services de soins à domicile après les soins somatiques aigus. Les données disponibles ne nous ont pas permis de vérifier s'il existe un lien de causalité entre la hausse des prises en charge non cliniques et le nouveau régime de financement des hôpitaux ou s'il est déterminé par d'autres facteurs, p. ex. la nouvelle réglementation du financement des soins à domicile introduite en 2011.

Évolution des indicateurs relatifs au personnel des hôpitaux et des cliniques

L'interprétation des données sur le personnel est compliquée par le fait que la statistique des hôpitaux ne permet pas une distinction directe entre le personnel des services ambulatoires et stationnaires. Pour pouvoir évaluer tout de même l'évolution du personnel dans le secteur stationnaire, la part du personnel affecté aux soins ambulatoires a été estimée indirectement, sur la base de la comptabilité analytique, et a été écartée des analyses. Nos résultats touchant le personnel doivent par conséquent être interprétés avec prudence. Le tableau T 3 présente – autant que possible – les chiffres « corrigés » pour le domaine ambulatoire.

T 3 Indicateurs relatifs au personnel des hôpitaux et des cliniques

Indicateurs relatifs au personnel des hôpitaux et des cliniques			Évolution		Remarques	Chap.	
Indicateurs	Secteurs	Groupes professionnels	Tendances ^a	CAGR ^b			
Taux d'encadrement en équivalents plein temps (EPT) pour 1000 cas, par groupes professionnels	Soins somatiques aigus	Médecins	→	+0,4% (2010–2016)	2016: 7,48 EPT/1'000 cas	3.4.2	
		Soignants	→	+0,5% (2010–2016)	2016: 33,67 EPT/1'000 cas		
	Psychiatrie	Médecins	↘	-2,0% (2010–2016)	2016: 15,75 EPT/1'000 cas		
		Soignants	→	-0,2% (2010–2016)	2016: 82,25 EPT/1'000 cas		
	Réadaptation	Psychologues	↗	+4,8% (2010–2016) ^f	2016: 9,79 EPT/1'000 cas ^f		
		Médecins	→	+1,0% (2010–2016)	2016: 7,11 EPT/1'000 cas		
		Soignants	→	+0,6% (2010–2016)	2016: 46,93 EPT/1'000 cas		
Skill-mix Pourcentage en équivalents plein temps, par groupes professionnels	Soins somatiques aigus	Médecins	→	-0,1% (2010–2016)	Part en 2016: 18,2%	3.4.3	
		Soignants	→	+0,0% (2010–2016)	Part en 2016: 81,8%		
	Psychiatrie	Médecins	↘	-1,9% (2010–2016)	Part en 2016: 14,6%		
		Soignants	→	-0,1% (2010–2016)	Part en 2016: 76,4%		
	Réadaptation	Psychologues	↗	+4,9% (2010–2016) ^f	Part en 2016: 9,0% ^f		
		Médecins	→	+0,4% (2010–2016)	Part en 2016: 13,2%		
		Soignants	→	-0,1% (2010–2016)	Part en 2016: 86,8%		
Grade-Mix Pourcentage en équivalents plein temps, selon la fonction	Soignants, soins somatiques aigus	Part soignants degrés tertiaire	↘	-0,2% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 71,9% ^d	3.4.4	
		Part soignants degré secondaire II	↗	+1,4% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 19,8% ^d		
		Médecins, soins somatiques aigus	Part chefs de service et médecins cadres	→	-0,6% (2010–2016) ^e		Part en 2016: 26,0%
			Part chefs de clinique et médecins hospitaliers	→	+0,3% (2010–2016) ^e		Part en 2016: 29,6%
			Part médecins assistants	→	+0,2% (2010–2016) ^e		Part en 2016: 44,3%
	Soignants, psychiatrie	Part soignants degrés tertiaire	a1	-0,4% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 79,4% ^d		
		Part soignants degré secondaire II	a1	+3,6% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 16,4% ^d		
		Médecins, psychiatrie	Part chefs de service et médecins cadres	→	+0,1% (2010–2016) ^e		Part en 2016: 19,3%
	Part chefs de clinique et médecins hospitaliers		↗	+0,6% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 36,8%		
	Part médecins assistants		↘	-0,6% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 43,8%		
	Soignants, réadaptation	Part soignants degrés tertiaire	↘	-0,9% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 58,7%		
		Part soignants degré secondaire II	↗	+1,4% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 29,5% ^d		
		Médecins, réadaptation	Part chefs de service et médecins cadres	↘	-3,5% (2010–2016) ^e		Part en 2016: 30,1% ^d
	Part chefs de clinique et médecins hospitaliers		↗	+2,8% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 29,4%		
	Part médecins assistants		↗	+1,2% (2010–2016) ^e	Part en 2016: 40,5%		

a Tendances estimées par les auteurs / a1 Pas de tendance claire

b Taux de croissance annuel composé (*Compound Annual Growth Rate, CAGR*)

c1 Valeurs ajustées, modèle multivarié (sans la variable *degré de gravité*) / c2 Valeurs ajustées, modèle multivarié (avec la variable *degré de gravité*)

d La catégorie «autre personnel soignant, autres/sans formation» n'étant pas représentée ici, la somme des pourcentages n'est pas égale à 100

e La part ambulatoire n'a pas pu être calculée; les chiffres comprennent le personnel stationnaire et ambulatoire.

f La catégorie «psychologues» n'apparaît pas séparément dans la comptabilité analytique de la statistique des hôpitaux. La part des psychologues ambulatoires a été estimée d'après leurs proportions parmi les médecins et a été écartée de l'analyse.

Sources: OFS – Statistique médicale des hôpitaux, statistique des hôpitaux

© Obsan 2018

Globalement, nos analyses ne suggèrent aucun lien direct entre la mise en œuvre de la révision de la LAMal et l'évolution du personnel dans les hôpitaux et les cliniques. On n'observe pas de changements marqués au niveau de l'utilisation du personnel après l'introduction des forfaits par cas dans les soins somatiques aigus et par suite des autres mesures prises dans le cadre de la révision de la LAMal. On n'observe ni une baisse ni une hausse marquée du taux d'encadrement des patients. Vu le raccourcissement des durées de séjour et l'augmentation qui en résulte des soins à prodiguer par jour d'hospitalisation, on pourrait certes conclure que le personnel a globalement moins de temps à consacrer à chaque patient. Mais les données disponibles ne permettent pas de vérifier cette hypothèse.

Le *skill mix* est resté stable dans la plupart des secteurs de soins : il n'y a pas eu de changements importants dans la composition du personnel, sauf pour les psychologues dans le secteur de la psychiatrie et le personnel de soins formé au degré secondaire II dans tous les secteurs de soins. Ces deux groupes de professions ont gagné en importance au cours de la période considérée. Cette évolution, cependant, ne peut guère être liée à la révision de la LAMal et au nouveau système de financement des hôpitaux. Elle reflète d'une part un manque de personnel qualifié dans d'autres catégories professionnelles de la psychiatrie (cf. Stocker *et al.* 2016, Conseil fédéral 2016, Giacometti-Bickel *et al.* 2013) ; elle est d'autre part une conséquence du nombre croissant de diplômés du secondaire II parmi le personnel soignant.

Limitations

Les analyses présentées dans ce rapport comportent plusieurs restrictions (pour plus de détails, voir chapitre 5.24.2). Les résultats doivent être considérés et interprétés avec prudence. Il importe à cet égard de tenir compte au moins des points suivants:

- Les indicateurs ne fournissent que des indices sur la qualité des prestations stationnaires. Ils ne décrivent pas en eux-mêmes la qualité des soins.
- Pour les taux de mortalité, seule la mortalité à 30 jours a été analysée dans les hôpitaux. Il n'est pas possible actuellement d'apparier les données de la statistique médicale et de la statistique du mouvement naturel de la population de l'OFS (BEVNAT). Les données manquantes sur les décès en dehors des hôpitaux limitent la pertinence de cet indicateur.
- Les courbes étudiées peuvent parfois être affectées par des facteurs confondants (p. ex. changement des pratiques de codage dans la statistique médicale des hôpitaux) et il se peut qu'elles ne reflètent pas les évolutions réelles.
- Le parcours de traitement de certains patients ne peut pas être identifié avec la même fiabilité chaque année, en raison d'erreurs survenues dans quelques hôpitaux sur les codes de liaison anonymes de l'OFS. Cette restriction touche surtout l'analyse des transferts entre les différents secteurs de soins et, en partie aussi, l'analyse des réhospitalisations.

Conclusions

Les indicateurs semblent montrer de manière générale qu'il n'y a pas eu, au cours de la période considérée, de détérioration de la qualité des soins dans les hôpitaux et les cliniques. Cela vaut aussi bien pour la qualité structurelle (taux d'encadrement stables) que pour la qualité des résultats (pas d'augmentation, par exemple, des taux de mortalité et des infections postopératoires). Les tendances qui pourraient être liées à des évolutions problématiques sont l'augmentation des réhospitalisations dans les soins somatiques aigus et la hausse des transferts des soins somatiques aigus vers les services de réadaptation et vers les secteurs de soins situés en aval. Les présents résultats vont largement dans le même sens que les études menées dans le domaine thématique « Effets de la révision de la LAMal sur la qualité des prestations hospitalières » par l'Obsan (cf. Hedinger *et al.* 2017, Widmer & Kohler, 2016; Kohler, Widmer & Weaver, 2015).

Dans quelle mesure les évolutions observées sont-elles dues aux mesures prises après la révision du système de financement des hôpitaux ? On ne peut en juger qu'imparfaitement sur la base des données analysées dans la présente étude. On a essayé, sur la base des évolutions observées, d'estimer la plausibilité de l'existence d'un lien entre ces évolutions et les mesures prises après la révision de la loi. On a utilisé des modèles multivariés pour écarter d'autres facteurs d'influence possibles au niveau des patients et au niveau des hôpitaux. Cette approche a toutefois ses limites. D'une manière générale, on ne peut pas, sur la base des analyses présentées, porter un jugement global quant aux effets de la révision de la LAMal et du nouveau système de financement des hôpitaux sur la qualité des prestations stationnaires. Les indicateurs étudiés dans ce rapport suggèrent que la mise en œuvre de la révision n'a pas eu d'effets négatifs notables sur la qualité des prestations stationnaires. Les indicateurs semblent dans l'ensemble montrer que la qualité des soins est restée stable. Une évaluation définitive de la relation entre la révision du financement hospitalier et la qualité des soins aux patients hospitalisés sera faite dans le rapport final sur la « qualité des prestations hospitalières stationnaires » (INFRAS & Zahnd, 2019) et plus généralement dans le rapport final d'évaluation de l'OFSP (à venir 2019).

1 Einleitung

Die eidgenössischen Räte haben am 21. Dezember 2007 die Revision des Bundesgesetzes über die Krankenversicherung (KVG) im Bereich der Spitalfinanzierung verabschiedet. Die Revision trat am 1. Januar 2009 in Kraft. Die Massnahmen werden mehrheitlich seit dem 1. Januar 2012 umgesetzt (vgl. BAG, 2015b). Mit der Revision soll insbesondere das Kostenwachstum im stationären Spitalbereich eingedämmt werden, ohne die Sicherstellung des Zugangs zu einer qualitativ hochstehenden Versorgung zu gefährden. Die zentralen Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung sind:

- Einführung von leistungsbezogenen Pauschalen, die auf gesamtschweizerisch einheitlichen Tarifstrukturen beruhen (SwissDRG, TARPSY und ST Reha)
- Dual-fixe Leistungsfinanzierung (Finanzierungsanteil Kantone mind. 55%; Finanzierungsanteil OKP max. 45%)
- Spitalplanung nach gesamtschweizerisch einheitlichen Kriterien und Unterscheidung zwischen Listen- und Vertragsspitalern (interkantonal koordinierte, bedarfsgerechte Spitalplanungen (Spitallisten) und Erteilung der Leistungsaufträge nach Wirtschaftlichkeit und Qualität)
- Erweiterte Spitalwahl (Vergütung ausserkantonaler stationärer Behandlungen in Listenspitälern durch Kantone und OKP, einschliesslich Gleichbehandlung öffentlicher und privater Spitäler sowie Erfüllung der Aufnahmepflicht durch Listenspitäler)
- Erweiterte Informationsbasis zu Wirtschaftlichkeit und Qualität (vergleichbare und öffentlich zugängliche Spitalkennzahlen inkl. Qualitätsindikatoren)

Mit Ausnahme der neuen Tarifstrukturen ST Reha und TARPSY gilt die Umsetzung der Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung seit 2012 auch für die Versorgungsbereiche Rehabilitation und Psychiatrie. Die Umsetzung der Tarifstruktur TARPSY¹³ fand erst 2018 statt und die Tarifstruktur ST Reha ist frühestens für 2022 geplant.

1.1 Evaluation KVG-Revision Spitalfinanzierung

Das BAG führt von 2012 bis 2019 im Auftrag des Bundesrates eine Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung durch. Die Evaluation soll die Auswirkungen der Revision aufzeigen und Entscheidungsgrundlagen für die Weiterentwicklung des KVG schaffen. 2015 hat das BAG die Ergebnisse aus der ersten Phase der Evaluation in einem Zwischenbericht zur Evaluation veröffentlicht (vgl. BAG, 2015a). In der zweiten Phase der Evaluation werden die Auswirkungen der KVG-Revision im Bereich Spitalfinanzierung in drei Themenbereichen untersucht, wozu jeweils eigene Studien durchgeführt werden: Kosten und Finanzierung des Versorgungssystems, Qualität der stationären Spitalleistungen sowie Spitallandschaft und Sicherstellung der Versorgung. Die Ergebnisse aus den Studien fliessen in den abschliessenden Bericht der Evaluation ein (BAG, 2019).

1.2 Mögliche Auswirkungen der Revision auf die Qualität der stationären Spitalleistungen

Von den Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung werden direkte und indirekte sowie positive und negative Wirkungen auf die Qualität der stationären Gesundheitsversorgung angenommen. Dabei sind insbesondere folgende hypothetische Wirkungszusammenhänge zu berücksichtigen (vgl. Pellegrini et al. 2010):

- i. Mit der Einführung der *leistungsbezogenen Pauschalvergütung*, wird die Abgeltung für einen gegebenen Fall fixiert. Dadurch wird der Anreiz geschaffen, die Kosten für die Leistungserbringung zu reduzieren, um die Profitabilität sicherzustellen. Dieser Kostendruck impliziert gewisse Risiken für die Versorgungsqualität, insbesondere bestehen dadurch Anreize, die

¹³ In der Erwachsenenpsychiatrie wurde TARPSY per 1.1.2018 eingeführt, in der Kinder- und Jugendpsychiatrie ist die Einführung für 2019 geplant.

- eingesetzten Ressourcen für die Leistungserbringung zu reduzieren, die Aufenthaltsdauer zu verkürzen (Stichwort «blutige Entlassungen») und Komponenten der Behandlung in andere Versorgungsbereiche zu verlagern.
- ii. Die in der KVG-Revision festgelegten Kriterien betreffend *Spitalplanung* führen dazu, dass die Qualität der Spitalleistungen erfasst und damit ein auf Qualitätsindikatoren basierender Vergleich ermöglicht wird. Darüber hinaus wird die Qualität im Rahmen der Spitalplanungen und namentlich zur Erstellung der kantonalen Spitallisten berücksichtigt.
 - iii. Aufgrund der *freien Spitalwahl* und basierend auf den Qualitätsindikatoren wird das Wahlverhalten der Versicherten beeinflusst. Die Versicherten können die Qualität der Leistungen der verschiedenen Spitäler vergleichen. Aufgrund des verstärkten Wettbewerbs zwischen den Leistungserbringern wird ausserdem das Engagement der Spitäler bei der Qualitätsförderung gesteigert.
 - iv. Die *dual-fixe Finanzierung* mit der Gleichbehandlung öffentlicher und privater Spitäler und die Einführung der leistungsbezogenen Fallpauschalen verstärken den Wettbewerb. Davon können unterschiedliche Auswirkungen auf die Qualität der stationären Leistungserbringung ausgehen. Je nachdem, ob der Wettbewerb stärker über die Preise und Kosten oder aber über die Qualität geführt wird, stellt sich eine tendenziell negative bzw. positive Wirkung auf die Qualität der Leistungen ein.

Die potentiell positiven Einflüsse auf die Qualität aufgrund der KVG-Revision (vgl. Hypothesen ii, iii und evtl. iv) werden mehrheitlich erst mittel- bis langfristig wirksam und können demzufolge zum aktuellen Zeitpunkt noch nicht vollständig analysiert werden. Hingegen ist anzunehmen, dass die Risiken aufgrund der Einführung der Fallpauschalen in der Akutsomatik und des daraus resultierenden Kostendrucks für die Spitäler und Kliniken (vgl. Hypothese i) viel unmittelbarer sind.

Grundsätzlich untersucht die vorliegende Studie die Auswirkungen der Gesamtheit der Massnahmen gemäss KVG-Revision auf die Qualität. Allerdings kann der Einfluss einzelner Massnahmen statistisch nicht separiert werden. Ausgehend von den zuvor dargestellten Hypothesen ist davon auszugehen, dass innerhalb des Analysezeitraums die Einführung von Fallpauschalen den grössten Einfluss auf die untersuchten Qualitätsindikatoren ausübt. Aus diesem Grund wird bei der Beurteilung von Resultaten häufig auf die Fallpauschalen verwiesen, auch wenn dabei ein möglicher Einfluss anderer Massnahmen nicht ausgeschlossen werden kann.

1.3 Auftrag des Obsan

Innerhalb des Themenbereichs «Qualität der stationären Spitalleistungen» erarbeitete das Obsan im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit bereits eine umfassende Grundlagenstudie zum Thema Qualität der stationären Spitalleistungen (vgl. Kohler et al. 2015). Darauf aufbauend wurde ein Monitoring zum Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Qualität der stationären Spitalleistungen etabliert und regelmässig aktualisiert (vgl. Widmer & Kohler 2016, Hedinger et al. 2017). Der vorliegende Bericht stellt den Schlusspunkt des Auftrags des Obsan im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung im Themenbereich Qualität der stationären Spitalleistungen dar. Dabei wurden die Indikatoren des Monitorings erweitert und aktualisiert, neu wird der Zeitraum von 2009 bis 2016 analysiert. Gleichzeitig dient der vorliegende Bericht als eine Grundlage für den abschliessenden Evaluationsbericht im Themenbereich Qualität der stationären Spitalleistungen (vgl. INFRAS & Zahnd, 2019) sowie für den Synthesebericht zur Evaluation (vgl. BAG, 2019).

Die Qualitätsindikatoren decken die Versorgungsbereiche¹⁴ Akutsomatik, Psychiatrie, Rehabilitation, Geriatrie und Pädiatrie ab, die Ergebnisdarstellung im vorliegenden Bericht fokussiert aber weitgehend auf die Akutsomatik sowie die Schnittstellen zwischen der Akutsomatik und den übrigen Versorgungsbereichen.¹⁵ Ergänzt wird der Bericht mit einen ausführlichen Tabellenanhang, welcher unter anderem die Ergebnisse zu den übrigen Versorgungsbereichen beinhaltet.

¹⁴ Obwohl Geriatrie und Pädiatrie als Teilgebiete der Akutsomatik verstanden werden können, werden sie im vorliegenden Bericht von der Akutsomatik abgegrenzt und separat analysiert. D.h., die Analysen zur Akutsomatik beinhalten keine Fälle aus den Bereichen Geriatrie und Pädiatrie.

¹⁵ Der Fokus auf die Akutsomatik begründet sich durch die Tatsache, dass in der Rehabilitation die Einführung leistungsbezogener Pauschalen bis zum aktuellen Zeitpunkt noch aussteht und sie in der Erwachsenenpsychiatrie erst am 1. Januar 2018 eingeführt worden sind. Da die potentiellen Auswirkungen der KVG-Revision auf die Qualität der stationären Leistungserbringung wesentlich durch die Einführung der leistungsbezogenen (Fall-) Pauschalen bedingt sind, drängt sich ein Fokus auf die Entwicklungen in der Akutsomatik zur Beantwortung der Fragestellungen gemäss Abschnitt 1.4 auf.

1.4 Fragestellungen

Mit dem vorliegenden Bericht sollen die Grundlagen zur Beantwortung der folgenden Fragestellungen geschaffen werden:

- Wie hat sich die Qualität der stationären Spitalleistungen im Laufe der letzten Jahre entwickelt und welche zeitlichen und inhaltlichen Zusammenhänge zwischen allfälligen Qualitätsveränderungen und der Umsetzung der Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung sind erkennbar?
- Welchen Einfluss haben die Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Schnittstellen innerhalb des stationären Bereichs (Akutsomatik, Psychiatrie, Rehabilitation) sowie zwischen diesen stationären und nachgelagerten Bereichen (Pflegeheime¹⁶, Spitex)?

Die Ergebnisse sollen einen Beitrag leisten zur Beantwortung der ersten beiden Hauptfragen der Evaluation zu den Auswirkungen der KVG-Revision insgesamt sowie spezifisch auf die Leistungserbringer und Patientinnen und Patienten (vgl. BAG 2105b).

Der Auftrag des Obsan fokussiert auf die Aufbereitung quantitativer Qualitätsindikatoren der stationären Gesundheitsversorgung sowie deren statistische Analyse. In diesem Kontext ist besonders die Einführung von Fallpauschalen von Bedeutung, weil diese Neuerung im Rahmen der KVG-Revision für die untersuchten Qualitätsindikatoren besonders relevant ist. Es ist aber zu berücksichtigen, dass sich die Effekte einzelner Massnahmen nicht immer trennen lassen, und sich die Evaluation auf alle Massnahmen der Revision bezieht. Soweit möglich wird dabei eine Interpretation der Entwicklungen mit Bezug auf einzelne Massnahmen der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung vorgenommen oder auf andere Einflussfaktoren hingewiesen, welche diese Entwicklungen bedingen.

Die in diesem Bericht beschriebenen Ergebnisse stellen nur einen einzelnen Baustein der Evaluation der KVG-Revision dar und sollten folglich im Kontext der übrigen Teilstudien der Evaluation beurteilt werden. Eine breiter abgestützte Einordnung und Bewertung der Entwicklung der Qualität mit Bezug zu den durch das BAG vorgegebenen Evaluationsfragestellungen (vgl. BAG, 2015b) erfolgt einerseits im Rahmen des Schlussberichts für den Themenbereich «Qualität der stationären Spitalleistungen» (INFRAS & Zahnd, 2019) sowie – themenbereichsübergreifend – mit dem Schlussbericht der Evaluation (BAG, 2019).

¹⁶ In diesem Bericht werden unter Pflegeheimen sämtliche Alters- und Pflegheime verstanden, die der Statistik der sozialmedizinischen Institutionen SOMED als Pflegeinstitution des Typs «A» aufgeführt werden. Der grösste Teil davon (Pflegeheime) darf zu Lasten der obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) abrechnen.

2 Methoden

Im Folgenden werden zunächst die für die Analysen verwendeten Datenquellen und die Aufbereitung der Daten beschrieben. Insbesondere wird der Umgang mit der Problematik des Bruchs in der Zeitreihe aufgrund der neuen Definition eines Behandlungsfalles in der Medizinischen Statistik ab 2012 sowie des Verfolgens von Behandlungspfaden (Stichwort anonymer Verbindungscode) thematisiert. Anschliessend wird auf die Abgrenzung der Versorgungsbereiche sowie auf die Auswahl und Definition der Indikatoren eingegangen. Das Kapitel schliesst mit einer Beschreibung der angewandten statistischen Verfahren und der Vergleichbarkeit der vorliegenden Studie zu bereits erschienenen Publikationen des Obsan im Themenbereich Qualität im Rahmen der Evaluation KVG-Revision Spitalfinanzierung.

2.1 Datenquellen und Datenaufbereitung

Die Analysen basieren auf Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser und der Krankenhausstatistik des Bundesamts für Statistik (BFS) für die Jahre 2009–2016 bzw. 2010–2016. Datenstand der im Bericht enthaltenen Analysen ist der 27.11.2017. Allfällige Änderungen oder Ergänzungen in den beiden Statistiken, die zu einem späteren Zeitpunkt stattgefunden haben, konnten für die Auswertungen nicht berücksichtigt werden. An dieser Stelle soll hervorgehoben werden, dass keine dieser BFS-Statistiken speziell für die Evaluation der KVG-Revision konzipiert wurde und daher nur bedingt dafür geeignet sind den Einfluss der Umsetzung der Revision auf die Entwicklung der Qualität der stationären Leistungen zu untersuchen. Zudem sollte beachtet werden, dass die berechneten Indikatoren und die darauf basierenden Ergebnisse nur eine beschränkte Aussagekraft bzgl. der Entwicklung der Qualität bei den stationären Leistungen im Zusammenhang mit der Revision haben. Sie können aber durchaus als «Hinweise» für die Entwicklung der Qualität verstanden werden.

Ergänzend werden ausgewählte Indikatoren des Nationalen Vereins für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) abgebildet, die vom Obsan grafisch aufbereitet und teilweise bereits in einem anderen Kontext publiziert wurden (Obsan & BAG, 2017). Grundsätzlich gilt es hier anzumerken, dass auch die Indikatoren des ANQ nicht zur Evaluation der KVG-Revision entwickelt wurden, sondern eine einheitliche Qualitätsmessung für unabhängige und national vergleichbare Spital- und Klinikvergleiche darstellen.¹⁷

Im Folgenden werden die wichtigsten Schritte der Datenaufbereitung im Detail beschrieben. Insbesondere wird auf die Datenharmonisierung für die Analysen der Zeitreihen (Abschnitt 3.1.1: Stichwort «Fallzusammenführung» unter SwissDRG ab 2012) sowie auf die Probleme bei der Verwendung der anonymen Verbindungscode AVC (Abschnitt 3.1.2) eingegangen.

2.1.1 Harmonisierung der Zeitreihen: Bruch ab Einführung von SwissDRG in 2012

Die Umsetzung der KVG-Revision Spitalfinanzierung und die damit verbundene Neudefinition des Behandlungsfalles für die nach SwissDRG vergüteten Leistungen (Akutsomatik) haben zu einem Bruch in der Zeitreihe zwischen 2011 und 2012 geführt. Bis Ende 2011 wurde jeder einzelne Spitaleintritt – unabhängig davon, ob dieser in Verbindung mit einem vorherigen Spitalaufenthalt stand (Rehospitalisierung) oder nicht – jeweils als ein eigenständiger Behandlungsfall in der Statistik erfasst. D. h., wenn beispielsweise eine Patientin oder ein Patient fünf Tage nach Spitalaustritt aufgrund von Komplikationen erneut stationär im Spital behandelt werden musste, wurde dieser zweite Spitalaufenthalt als separater Behandlungsfall gewertet und die beiden Aufenthalte wurden entsprechend mit zwei separaten Einträgen in der Medizinischen Statistik erfasst. Mit der Einführung von SwissDRG kam es ab dem 1. Januar 2012 zu einer Änderung bei der Erfassung der Behandlungsfälle. Neu werden unter

¹⁷ Für Informationen zum Verwendungszweck der ANQ-Messinstrumente siehe auch «Argumentarium: Chancen und Grenzen der ANQ-Messungen»: www.anq.ch → Akutsomatik → Argumentarium.

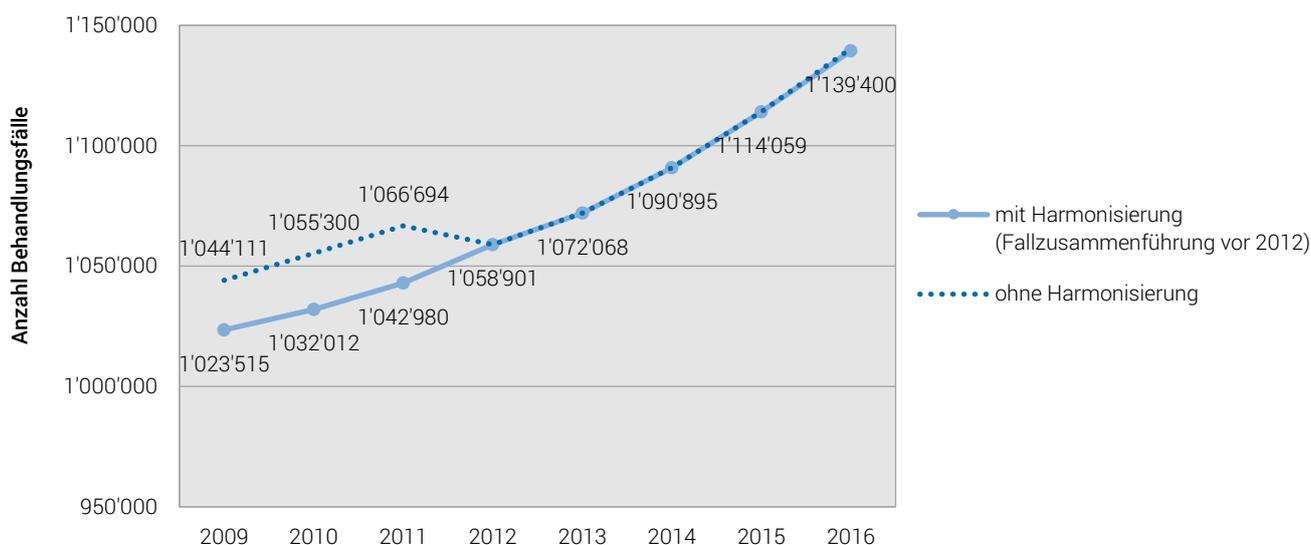
gewissen Bedingungen zeitlich aufeinanderfolgende Behandlungsfälle zu einem Fall zusammengeführt. Diese sogenannte Fallzusammenführung unterliegt den folgenden Kriterien (vgl. SwissDRG, 2014 und 2015):

- Alle Fälle mit derselben Hauptdiagnosengruppe (Major Diagnosis Category, MDC), die innerhalb eines Zeitfensters von 18 Tagen ab dem Datum der Erstentlassung liegen und nicht einer Ausnahme von Wiederaufnahme¹⁸ zugeordnet werden können, werden zu einem Fall zusammengefasst. Die Frist zur Überprüfung des Zeitfensters beginnt immer mit dem ersten Fall, der die Fallzusammenführung auslöst (vgl. SwissDRG, 2014).
- Neben den Zusammenführungen aufgrund derselben MDC werden Rehospitalisierungen auch aufgrund von Komplikationen (ICD-10-Diagnosecodes: T80-88) mit dem vorherigen Spitalaufenthalt zusammengeführt, unabhängig davon, ob die MDC übereinstimmt oder nicht. Wenn also jemand innerhalb von 18 Tagen ab dem Entlassungsdatum des ersten Aufenthaltes mit einer Hauptdiagnose T80-88 eingeliefert wird, kommt es ebenfalls zu einer Fallzusammenführung.

Die Bestimmung der MDC und SwissDRG für jeden Spitalaufenthalt erfolgt mittels der 3M Kombi-Grouper-Software von SwissDRG AG (vgl. SwissDRG, 2014, 2015). Dies geschieht anhand von demografischen und medizinischen Daten der Patientinnen und Patienten – primär basierend auf der jeweiligen Hauptdiagnose. Eine Beschreibung über Fallzusammenführungen sowie detaillierte Informationen zu Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung findet man in den offiziellen Publikationen der SwissDRG AG (vgl. SwissDRG, 2014, 2015). Von den Änderungen der Falldefinition sind ausschliesslich Fälle der Akutsomatik betroffen.

Für die Medizinische Statistik bedeutet diese neue Regelung der Fallzusammenführung, dass ab 2012 bestimmte Einträge aus mehreren zusammengeführten Spitalaufenthalten bestehen und somit in der Statistik nicht mehr die tatsächlichen Spitalaufenthalte ausgewiesen werden. Dies wiederum führt zu einem «künstlichen» Einbruch der Fallzahlen (vgl. G 2.1). Diese Veränderung der Fallzahlen wirkt sich auch auf die Berechnung einzelner Indikatoren wie z.B. der mittleren Aufenthaltsdauer oder der Rehospitalisierungsrate¹⁹ aus. Beide werden ab 2012 (im Vergleich zu den Vorjahren) als zu hoch eingeschätzt.

G 2.1 Entwicklung der Fallzahlen in der Akutsomatik (Bruch in der Zeitreihe in 2012), 2009-2016



Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Um dennoch zeitliche Vergleiche anstellen zu können, wurden für die Fälle 2009 bis 2011 mittels 3M Kombi-Grouper rückwirkend die MDCs und SwissDRG bestimmt und die Fälle gemäss der neuen Falldefinition zusammengeführt. Durch die Zusammenführung verringert sich die Fallzahl insgesamt um 2,0% in 2009, und jeweils um 2,2% in 2010 und 2011. Der Bruch in der Zeitreihe ist somit beseitigt, wodurch zeitliche Vergleiche von 2009 bis 2016 möglich werden (vgl. G 2.1). Es gilt aber zu beachten, dass die Qualität der medizinischen Codierungen in der Medizinischen Statistik (z.B. Diagnosen und Behandlungen)

¹⁸ Vgl. Liste von Fallgruppen, die nicht als Rehospitalisierungen klassifiziert werden (bspw. onkologische Behandlungen). Entsprechende Fallgruppen können der Spalte 12 des Fallpauschalenkatalogs SwissDRG entnommen werden (<https://www.swissdr.org/de/akutsomatik/swissdr-system-60/fallpauschalenkatalog> (Zugriff am 25.5.2018)).

¹⁹ Bei der Fallzusammenführung werden Wiedereintritte innerhalb von 18 Tagen in der Medizinischen Statistik zu einem Fall zusammengeführt. Da diese Wiedereintritte somit in der Statistik als ein Fall geführt werden, werden sie nicht mehr (ohne weiteres) als potentielle Rehospitalisierung erkannt.

für die Jahre 2009 bis 2011 tendenziell mit mehr Abstand zum Umstellungsjahr 2012 abnimmt. Dies rührt daher, dass erst ab 2012 alle Akutspitäler dazu verpflichtet waren, mit SwissDRG abzurechnen und somit auch ein Interesse bestand, möglichst alle relevanten Diagnosen und Behandlungen zu erfassen. Eine mögliche Konsequenz dieser geringeren Datenqualität vor 2012 besteht darin, dass der 3M Kombi-Grouper für einzelne Fälle die MDC nicht korrekt bestimmt hat und dass dadurch Fälle nicht korrekt zusammengeführt wurden. Das Ausmass dieses potentiellen Fehlers dürfte jedoch gering sein, da es im Verhältnis zu den Gesamtfallzahlen relativ wenig Fallzusammenführungen gibt und die aus den Fallzusammenführungen resultierenden Fallzahlen für die Jahre 2009 bis 2011 im Zeitverlauf plausibel erscheinen. Zusätzlich soll an dieser Stelle darauf hingewiesen werden, dass mehrere Grouper-Versionen existieren, anhand welcher die Fälle gruppiert (bzw. die MDC und SwissDRG bestimmt) werden können. Die Wahl der Version beeinflusst die Vergabe der MDCs und SwissDRG und damit auch die Fallzusammenführung, was sich wiederum auf die Vergleichbarkeit der Daten über die Zeit auswirkt. Daher ist es wichtig, die Korrespondenz zwischen Grouper-Versionen und Datenjahrgängen zu beachten (vgl. T 2.1). Folgende Grouper-Versionen wurden verwendet: Für die Gruppierung der Fälle 2009 und 2010 die Grouper-Version «SwissDRG 1.0 Katalog-/Planungsversion» und für 2011 die Version «SwissDRG 1.0 Planungsversion 2». Die Datenjahrgänge 2012 bis 2016 wurden mit der Abrechnungsversion des jeweiligen Jahres gruppiert.

T 2.1 Anwendbarkeit der Versionen des 3M Kombi-Grouper hinsichtlich Datenjahrgänge

	Katalogversion	Planungsversion 1	Planungsversion 2	Abrechnungsversion
SwissDRG Version 1.0	2009 ^a	2010 ^a	2011 ^a	2012 ^a
SwissDRG Version 2.0	2010	2011	2012	2013 ^a
SwissDRG Version 3.0	2011	2012	2013	2014 ^a
SwissDRG Version 4.0	2012	2013	2014	2015 ^a
SwissDRG Version 5.0	2013	2014	2015	2016 ^a

^a In der Studie verwendeten Grouper-Versionen

2.1.2 Anonymer Verbindungscode (AVC)

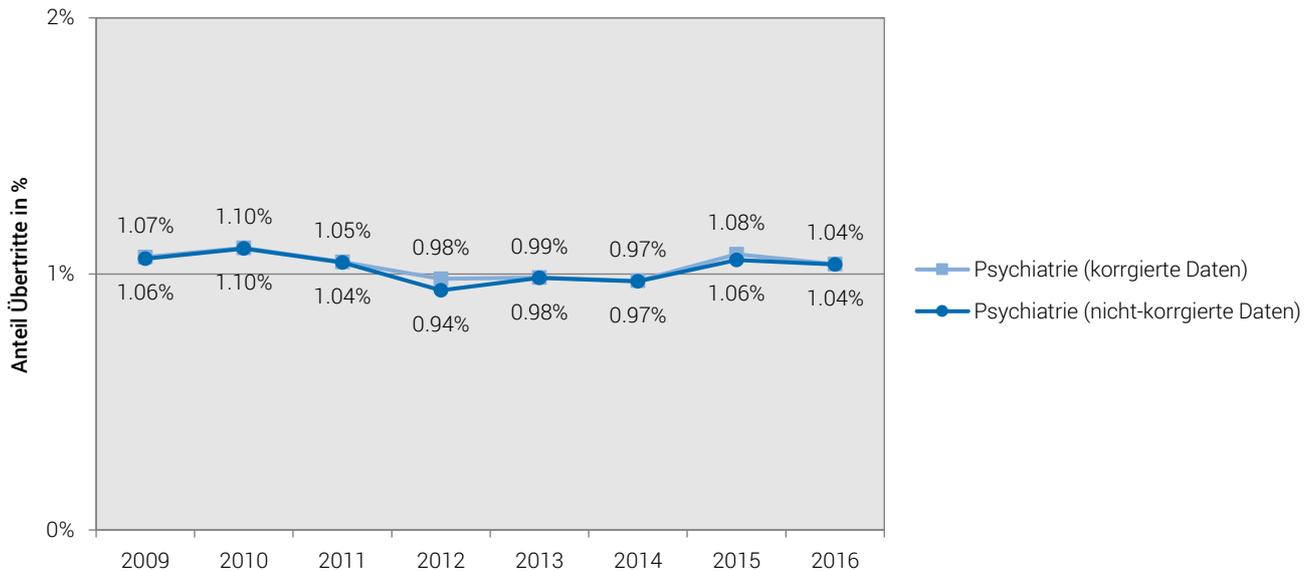
Um den Behandlungsverlauf einzelner Patientinnen und Patienten in der Medizinischen Statistik zu analysieren (z.B. Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation), wurde der anonyme Verbindungscode des BFS verwendet. Der Verbindungscode ist ein anonymer Patientenidentifikator und wird durch die Verschlüsselung von Identifikationsangaben (Name, Vorname, Geburtsdatum und Geschlecht) jeweils pro Fall generiert. Die Verschlüsselung und die damit verbundene Erstellung des Verbindungscode werden direkt von den Spitälern vorgenommen und anschliessend dem BFS übermittelt.

Bei vereinzelt Spitälern wurden in bestimmten Jahren jedoch fehlerhafte Verbindungscode generiert. Dies hat zur Folge, dass die Behandlungsverläufe bzw. Übertritte in und von Institutionen von betroffenen Patientinnen und Patienten nicht mehr korrekt nachvollzogen werden können. Dadurch wird die Anzahl Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation oder Psychiatrie je nach Jahr und betroffene Institutionen unterschiedlich stark unterschätzt und ein zeitlicher Vergleich der Übertrittsraten ist nicht uneingeschränkt möglich. Der Anteil Patientinnen und Patienten mit fehlerhaftem Verbindungscode fällt je nach Jahr sehr unterschiedlich aus und variiert zwischen 0,86% im Jahr 2009 und 7,01% im Jahr 2015. Neben 2015 ist mit 6,30% der Anteil fehlerhafter Codes im Jahr 2012 ebenfalls relativ hoch. In allen anderen Jahren liegt dieser Anteil unter 2,15%. 2016 beträgt der Anteil fehlerhafter Codes 1,17%.

Um dennoch zeitliche Vergleiche anstellen zu können, wurden folgende Anpassungen vorgenommen: Für die Berechnung der Übertrittsraten von der Akutsomatik in die Psychiatrie bzw. in die Rehabilitation wurden die Daten von Spitälern mit fehlerhaftem Verbindungscode mit den Angaben des vorherigen Jahres ersetzt. Falls keine vorherigen Jahre mit korrektem Verbindungscode existierten, wurden die fehlerhaften Jahre mit den Daten des nachfolgenden Jahres ersetzt. Zeitliche Vergleiche hinsichtlich der Schnittstellen sind so wieder möglich. Sämtliche Berechnungen zu den Schnittstellen Akutsomatik → Psychiatrie und Akutsomatik → Rehabilitation wurden mit den korrigierten Daten durchgeführt.

Von den fehlerhaften Verbindungscode sind ausschliesslich die Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie sowie von der Akutsomatik in die Rehabilitation betroffen. Übertritte von der Akutsomatik in Pflegeheime oder Weiterbetreuung durch die Spitex wurden nicht mittels Verbindungscode berechnet, sondern anhand der Variable «Aufenthalt nach Austritt» (1.5.V03) bzw. «Behandlung nach Austritt» (1.5.V04) in der Medizinischen Statistik. Die Effekte der fehlerhaften Verbindungscode auf die Schnittstellen sind in Abbildung 2.2 und 2.3 dargestellt. Gezeigt werden die Differenzen zwischen den korrigierten und nicht-korrigierten Daten hinsichtlich der Übertrittsraten. Dabei wird ersichtlich, dass sich die fehlerhaften Verbindungscode vor allem auf die Jahre 2012 und 2015 auswirken. Insgesamt sind die Effekte aber relativ klein.

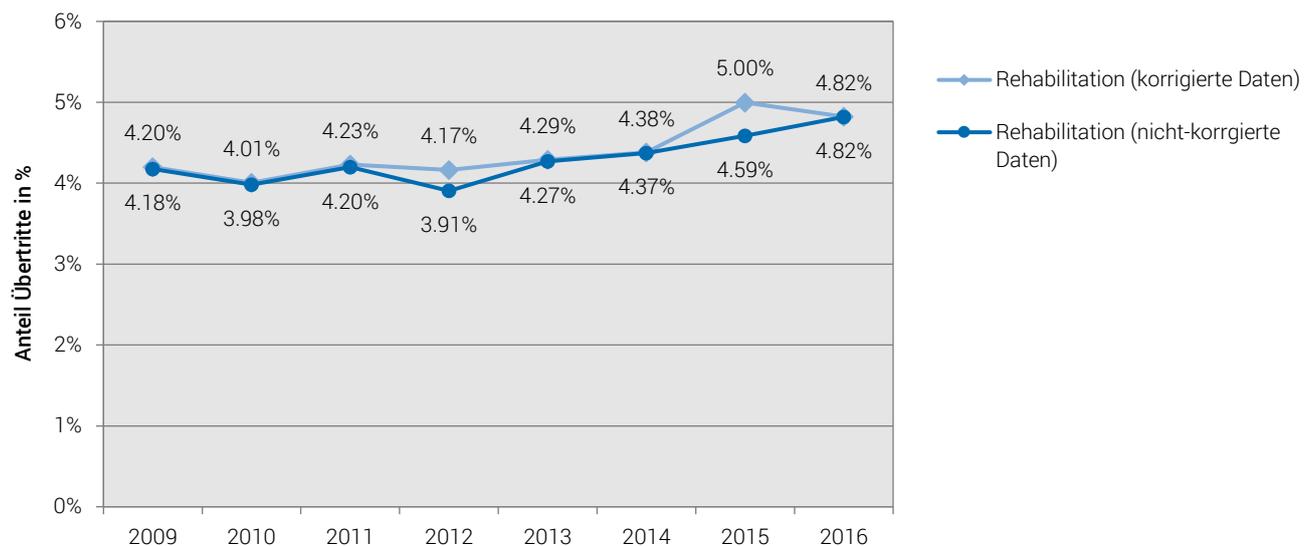
G 2.2 Anteil Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie (nicht-korrigierte und korrigierte Daten), 2009-2016



Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

G 2.3 Anteil Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation (nicht-korrigierte und korrigierte Daten), 2009-2016



Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

2.2 Abgrenzung der Versorgungsbereiche

Die von den Spitälern angebotenen stationären Leistungen wurden gemäss den Hauptkostenstellen der Medizinischen Statistik und der Krankenhaustypologie der Krankenhausstatistik des BFS in folgende fünf Versorgungsbereiche eingeteilt: Akutsomatik, Psychiatrie, Rehabilitation, Geriatrie und Pädiatrie. Dabei wurden die Behandlungsfälle den verschiedenen Bereichen zunächst auf Basis der Hauptkostenstelle und, falls nötig, anschliessend auch aufgrund der Krankenhaustypologie zugeordnet. Aufgrund der durchschnittlich deutlich längeren Aufenthalte in der Psychiatrie im Vergleich zu den anderen Versorgungsbereichen wurden für den Versorgungsbereich Psychiatrie auch Behandlungsfälle berücksichtigt, deren Klinikaufenthalte sich über mehrere Jahre erstrecken (vgl. T 2.2). Die Zuweisung des Spitalpersonals auf die Versorgungsbereiche in der Krankenhausstatistik erfolgte nach derselben Logik auf Basis der Hauptleistungsstellen und der Krankenhaustypologie.

In früheren Obsan-Studien zur KVG-Revision Spitalfinanzierung wurde jeweils nur zwischen drei verschiedenen Versorgungsbereichen unterschieden. Um ein genaueres und kompletteres Bild zum Einfluss der Revision auf die

Versorgungslandschaft zu zeichnen sowie aufgrund von Rückmeldungen aus der Begleitgruppe wurde in Absprache mit dem BAG entschieden, für den Schlussbericht neu nach fünf Versorgungsbereichen zu unterscheiden. Bis anhin wurde die Geriatrie zusammen mit der Rehabilitation als ein Versorgungsbereich definiert. Aufgrund der Tatsache, dass in der Geriatrie auch akutgeriatrische Leistungen subsumiert sind und die Geriatrie ein heterogener und kantonal unterschiedlich gehandhabter Versorgungsbereich ist, wird die Geriatrie neu separat analysiert werden, was insbesondere den Bereich der Rehabilitation homogener macht.²⁰ Die Pädiatrie war bis anhin nicht zentral für die Analysen und wird neu als eigenständiger Versorgungsbereich untersucht. Der Fokus des Berichts liegt aber nach wie vor auf der Beschreibung der Entwicklungen in der Akutsomatik, gefolgt von der Psychiatrie und der Rehabilitation. Die Entwicklungen in den Bereichen Geriatrie und Pädiatrie werden jeweils grafisch oder tabellarisch dargestellt und nicht weiter im Text kommentiert, ausser es handelt sich um eine besonders markante und somit erklärungsbedürftige Entwicklung (vgl. Kapitel 3 Ergebnisse).

T 2.2 Abgrenzung der Versorgungsbereiche

	Akutsomatik	Psychiatrie	Rehabilitation	Geriatrie	Pädiatrie
Statistikfall ^a	A	A, C	A	A	A
Hauptkostenstelle / Hauptleistungstellen ^b	Alle ausser: M400, M500, M900, M950	M500	M950	M900	M400
Krankenhaustypologie ^c	Alle ausser: K21, K221, K233, K234	K21	K221	K234	K233

^a A: Austritt zwischen dem 1.1. und dem 31.12.; C: Eintritt vor dem 1.1. und Behandlung, die sich nach dem 31.12. fortsetzt

^b M400 = Pädiatrie; M500 = Psychiatrie und Psychotherapie; M900 = Geriatrie; M950 = Physikalische Medizin und Rehabilitation. Die Hauptkostenstellen in der Medizinischen Statistik entsprechen den Hauptleistungsstellen in der Krankenhausstatistik.

^c K21 = Psychiatrische Kliniken; K221 = Rehabilitationskliniken; K233 = Pädiatrie; K234 = Geriatrische Kliniken

Quelle: Obsan

© Obsan 2018

2.3 Auswahl der Indikatoren

Die Qualität von stationären Spitalleistungen wurde für jeden Versorgungsbereich anhand von Indikatoren auf drei verschiedenen Ebenen untersucht:

- *Ebene der Patientinnen und Patienten.* Auf dieser Ebene werden die *Prozess- und Ergebnisqualität* gemessen (z.B. Aufenthaltsdauer, Rehospitalisierungen und Mortalität).
- *Ebene der Schnittstellen, welche die Übergänge in die Nachversorgung abbilden.* Anhand von Übertritten und Nachversorgung werden mögliche Verschiebungen auf unterschiedliche Versorgungsstrukturen gemessen (z.B. Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation).
- *Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken.* Auf dieser Ebene wird die Strukturqualität anhand der Entwicklung von personellen Ressourcen sowie deren Qualifikation untersucht (z.B. Vollzeitäquivalente nach Funktion pro Patient/in).

Die Qualitätsindikatoren widerspiegeln Aspekte der Struktur-, Prozess- und Ergebnisqualität und basieren im Wesentlichen auf zwei Vorstudien, die im Auftrag des BAG im Rahmen der Evaluation KVG-Revision Spitalfinanzierung durchgeführt wurden (vgl. Frick et al., 2013; Grütter et al., 2012).

Die *Ergebnisqualität* für die Akutsomatik wurde primär durch die beiden Indikatoren Rehospitalisierungsrate und Mortalitätsrate im Spital operationalisiert. Für beide Indikatoren wurden mehrere Sub-Indikatoren gebildet, welche verschiedene Facetten der Ergebnisqualität erfassen sollen. Z.B. bildet die *18-Tage-Rehospitalisierungsrate gemäss SwissDRG* Wiedereintritte mit einer medizinischen Problematik im gleichen Körpersystem oder bei gleicher Erkrankungsätiologie ab (also eine sehr eng definierte Form von Rehospitalisierungen), für welche Spitäler nicht zusätzlich finanziell entschädigt werden. Im Gegensatz dazu fasst die *30-Tage-Rehospitalisierungsrate (ohne Einschränkungen)* Wiedereintritte wesentlich breiter. Ähnlich verhält es sich mit der allgemeinen Mortalitätsrate im Spital und den erkrankungsspezifischen Mortalitätsraten. Für die anderen

²⁰ Der Begriff «Rehabilitation» ist in der Schweiz ungenügend definiert und wird darum uneinheitlich verwendet. Es existieren keine konkreten Vorgaben zur Unterscheidung zwischen Rehabilitationskliniken, Akut- und Übergangspflege-Institutionen und Langzeitpflege-Einrichtungen (Pflegeheime, Pflegeabteilungen in Altersheimen, Spitex-Organisationen etc.). Beispielsweise werden die in der Westschweiz häufig vorkommenden *Centres de Thérapie et de Réadaptation (CTR)* oftmals als Rehabilitation anstatt als Übergangspflege klassifiziert. Institutionen der Übergangspflege sollten jedoch nicht zur rehabilitativen Medizin gezählt werden (vgl. Oggier, 2017, S. 107). Die Unschärfe des Rehabilitationsbegriffs kann zu einer Verfälschung der Daten und somit auch der Analysen im Versorgungsbereich Rehabilitation führen. Deshalb sollten die Ergebnisse zur Rehabilitation mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

Versorgungsbereiche stehen keine Indikatoren zur Verfügung, welche die Entwicklung der Ergebnisqualität für den ganzen Analysezeitraum abbilden können.

Die *Prozessqualität* wird durch die mittlere Aufenthaltsdauer im Spital/in der Klinik operationalisiert. Eine Verringerung der Aufenthaltsdauer kann als eine Verbesserung der Effizienz und somit als Qualitätssteigerung verstanden werden. Es besteht aber auch Gefahr, dass bei einer inadäquaten Verkürzung der Aufenthaltsdauer gesundheitliche Risiken für Patientinnen und Patienten entstehen.

Die *Entwicklung* der Strukturqualität wird primär anhand von Indikatoren, die auf personellen Ressourcen der Spitäler basieren, abgebildet. Dazu gehören beispielsweise die Entwicklung des Betreuungsverhältnisses (Personal pro Patient/-in), des Anteils Pflegepersonals mit Tertiärabschluss und des Anteils Assistenzärzte bzw. -ärztinnen an der Ärzteschaft.

Indikatoren auf Ebene der *Schnittstellen* können nicht als Qualitätsindikatoren verstanden werden. Vielmehr geben sie Auskunft über Verlagerungen innerhalb der Versorgungslandschaft. Veränderungen im Bereich der Schnittstellen können daher auch als mögliche Konsequenz eines Qualitätsproblems verstanden werden. Z.B. könnte eine sinkende Aufenthaltsdauer in Kombination mit einer ansteigenden Übertrittsrate von der Akutsomatik in der Rehabilitation als verfrühte Entlassungen mit Verlagerung in die Rehabilitation als Konsequenz und somit als eine Verschlechterung der Versorgungsqualität in der Akutsomatik interpretiert werden.

2.3.1 Indikatoren für die Akutsomatik

Alle Indikatoren für den Versorgungsbereich Akutsomatik sind in T 2.3 aufgelistet und beschrieben. Aus Gründen der Vergleichbarkeit wurden weitgehend dieselben Indikatoren verwendet wie in den Vorläuferstudien (vgl. Kohler et al., 2015; Widmer & Kohler, 2016; insbesondere Hedinger et al., 2017).

Vereinzelt kam es jedoch zu Anpassungen und Erweiterungen. Neu werden zusätzlich zur *18-Tage-Rehospitalisierungsrate gemäss SwissDRG* die *30-Tage-Rehospitalisierungsrate (ohne Einschränkungen)* und die *30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose* ausgewiesen. Dies aufgrund der folgenden drei Einschränkungen hinsichtlich der *18-Tage-Rehospitalisierungsrate gemäss SwissDRG* bzw. Fallzusammenführung: Erstens muss davon ausgegangen werden, dass einige Fälle aufgrund von einem diagnostischen Aufenthalt mit einem späteren operativen Eingriff zusammengeführt wurden, ohne dass dies mit einem Qualitätsproblem in Verbindung stehen würde. Zweitens können problematische Rehospitalisierungen mit einer Nebendiagnose in Verbindung stehen und dadurch nicht zwangsläufig dieselbe MDC aufweisen wie der vorherige Aufenthalt. Drittens wird in der wissenschaftlichen Literatur die Frist für eine Rehospitalisierung stets auf 30 Tage festgelegt (vgl. ANQ, 2017a). Die beiden zusätzlichen Indikatoren sind nicht von diesen Einschränkungen betroffen.

Wegen datentechnischen Problemen musste auf die Verwendung von bestimmten Indikatoren verzichtet werden. So war es nicht möglich, wie ursprünglich geplant, die echten 30-Tage-Mortalitätsraten zu berechnen, welche auch Todesfälle nach Spitalaufenthalten – also ausserhalb des Spitals – berücksichtigt hätten. Dazu wäre eine Verknüpfung der Medizinischen Statistik mit der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung des BFS (BEVNAT) auf Basis des anonymen Verbindungscodes nötig gewesen. Jedoch konnten die Verbindungscodes für die BEVNAT in zahlreichen Fällen nicht korrekt generiert werden, so dass lediglich 60% der Behandlungsfälle in der Medizinischen Statistik mit den entsprechenden Einträgen in der BEVNAT zusammengebracht werden konnten.²¹ Diese Übereinstimmung ist zu gering, um die echte 30-Tage-Mortalitätsrate verlässlich zu berechnen. Die Analysen im vorliegenden Bericht beschränken sich daher auf die 30-Tage-Mortalitätsrate im Spital (*in-hospital mortality rate*). Bei den Mortalitätsraten wurde neben der Gesamtmortalität auch die Mortalitätsrate bei ausgewählten Krankheiten berechnet. Dabei beschränkte man sich auf besonders relevante Indikatoren mit einer gewissen Mindestfallzahl (ca. 50'000 bei spezifischen Krankheiten bzw. ca. 7500 Fälle nach chirurgischen Interventionen im untersuchten Zeitraum) und versuchte, möglichst alle wichtigen medizinischen Bereiche abzudecken.

Auch die Berechnung der Rückverlegungen von der Rehabilitation zurück in die Akutsomatik konnte nicht planmässig durchgeführt werden. Um sicher zu gehen, dass es sich beim Übergang von der Rehabilitation in die Akutsomatik um eine Rückverlegung handelt, muss geprüft werden, ob ein Zusammenhang zwischen dem Akutsomatikaufenthalt vor und dem Akutsomatikaufenthalt nach der Rehabilitation besteht (z.B. gleiche MDC). Aufgrund der oben beschriebenen Probleme mit dem anonymen Verbindungscode ist die Analyse von Behandlungspfaden von Patientinnen und Patienten über drei Stationen hinweg (Akutsomatik → Rehabilitation → Akutsomatik) mit einer grossen Unsicherheit behaftet, so dass schliesslich auf die Verwendung des Indikators «Rückverlegungsrate» verzichtet wurde. Stattdessen wird bloss der Anteil Übertritte von der

²¹ Der anonyme Verbindungscode (AVC) wird auf Basis Verschlüsselung von bestimmten Identifikationsangaben des Patienten bzw. der Patientin (Name, Vorname, Geburtsdatum und Geschlecht) generiert. Für die Verknüpfung der beiden Statistiken muss der AVC auch für die BEVNAT generiert werden. Dazu wird der AVC-Algorithmus auf dieselben Identifikationsangaben angewandt. Stimmen diese Identifikationsangaben jedoch in beiden Statistiken nicht zu 100% überein, resultiert kein übereinstimmender AVC, wodurch die beiden Statistiken nicht korrekt miteinander verknüpft werden können.

Rehabilitation in die Akutsomatik innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen analysiert (vgl. T 2.5 Indikatoren Rehabilitation). Übertritte von der Rehabilitation in die Akutsomatik können jedoch nicht per se als Rückverlegungen interpretiert werden, aber als potentieller Hinweis dafür.

Bei den Übergängen von der Akutsomatik ins Pflegeheim wurde darauf verzichtet zwischen «regulären» Pflegeheimaufenthalten und Akut- und Übergangspflege (vom Spitalarzt angeordnete, direkt nach Spitalaufenthalt notwendige Pflegeleistungen) zu unterscheiden. Dies weil Akut- und Übergangspflege gemäss der Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (SOMED) des BFS insgesamt nur sehr selten zum Einsatz kommt und dazu grosse kantonale Unterschiede bestehen. Daher kann in den Analysen die Art des Pflegeheimaufenthalts nicht zusätzlich berücksichtigt werden.

Zusätzlich zu den in T 2.3 aufgeführten Indikatoren werden im Bericht die Entwicklungen für die folgenden Indikatoren des Nationalen Vereins für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) beschrieben: Patientenzufriedenheit, Wundinfektionen nach einer Operation, Prävalenz von Stürzen und Dekubitus sowie potentiell vermeidbare Rehospitalisierungen.²² Dies hat zum Ziel, die auf der Medizinischen Statistik und Krankenhausstatistik basierenden Analysen mit einer zusätzlichen Datenquelle zu ergänzen. Die ANQ-Messungen sind als Outcomemessungen konzipiert, entsprechend operationalisieren die ANQ-Indikatoren Elemente der Ergebnisqualität (vgl. ANQ, 2017d).

T 2.3 Indikatoren für die Akutsomatik

Ebene	Beschreibung des Indikators
Patient/innen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen gemäss SwissDRG (Aufenthaltsdauer in Tagen = Austrittsdatum ./ Eintritsdatum ./ Urlaubstage ./ Zwischenaustrittstage) ▪ Rehospitalisierungsraten <ul style="list-style-type: none"> - 18-Tage-Rehospitalisierungsrate gemäss SwissDRG: Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen nach Spitalaustritt. Die Anzahl Rehospitalisierungen pro Fall wurde anhand der Regel für Fallzusammenführungen von SwissDRG bestimmt (vgl. SwissDRG, 2014 und 2015). Die Anzahl Rehospitalisierungen eines Falles entspricht der Anzahl Wiedereintritte innerhalb einer Fallzusammenführung. D. h. Wiedereintritte in das <u>gleiche Spital</u> mit derselben MDC und/oder aufgrund von Komplikationen innerhalb von 18 Tagen ab Erstaustritt werden als Rehospitalisierungen gezählt. Wiedereintritte nach Verlegungen (Rückverlegungen) wurden ab 2012 anhand der Ausprägung «3 = Rückverlegung» der Variable «Grund des Wiedereintritts» (4.7.V03) ausgeschlossen; vor 2012 wurden Verlegungen anhand der Ausprägung «6 = anderes Krankenhaus» der Variable «Aufenthalt nach Austritt» (1.5.V03) ausgeschlossen. - 30-Tage-Rehospitalisierungsrate (ohne Einschränkung): Anteil Wiedereintritte in <u>irgendein Akutspital</u> innerhalb von 30 Tagen nach Spitalaustritt an der Anzahl Fälle insgesamt. Der Indikator basiert auf den effektiven Spitalaufenthalten und nicht den zusammengeführten Fällen. Verlegungen wurden anhand der Ausprägung «6 = anderes Krankenhaus» der Variable «Aufenthaltsort vor Eintritt» (1.2.V02) ausgeschlossen. Da diese Information ab 2012 nicht für jeden einzelnen Spitalaufenthalt vorhanden ist (vgl. Fallzusammenführungen in Abschnitt 2.1.1) wurden Verlegungen zusätzlich anhand der Ausprägung «3 = Rückverlegung» der Variable «Grund des Wiedereintritts» (4.7.V03) ausgeschlossen. - 30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose: Anteil notfallmässige Wiedereintritte in <u>irgendein Akutspital</u> mit Hauptdiagnose einer beim vorgängigen Spitalaufenthalt bereits bekannten Diagnose (2-stellige ICD Systematik) innerhalb von 30 Tagen nach Spitalaustritt an der Anzahl Fälle insgesamt. Der Indikator basiert auf den effektiven Spitalaufenthalten und nicht den zusammengeführten Fällen. Verlegungen wurden anhand der Ausprägung «6 = anderes Krankenhaus» der Variable «Aufenthaltsort vor Eintritt» (1.2.V02) ausgeschlossen. Da diese Information ab 2012 nicht für jeden einzelnen Spitalaufenthalt vorhanden ist (vgl. Fallzusammenführungen in Abschnitt 2.1.1) wurden Verlegungen zusätzlich anhand der Ausprägung «3 = Rückverlegung» der Variable «Grund des Wiedereintritts» (4.7.V03) ausgeschlossen. Der Vergleich über die gesamte Zeitreihe ist bei diesem Indikator nicht möglich, da ab 2012 nicht für jeden effektiven Spitalaufenthalt die Diagnosen bekannt sind. Dadurch werden Rehospitalisierungen ab 2012 tendenziell etwas überschätzt. - 30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose (nur bei Komplikationen): Anteil notfallmässige Wiedereintritte in <u>irgendein Akutspital</u> mit Hauptdiagnose einer beim vorgängigen Spitalaufenthalt bereits bekannten Diagnose (2-stellige ICD Systematik) innerhalb von 30 Tagen nach Spitalaustritt an der Anzahl Fälle insgesamt. Der Indikator basiert auf den effektiven Spitalaufenthalten und nicht den zusammengeführten Fällen. Bei diesem Indikator werden nur Rehospitalisierungen aufgrund von Komplikationen berücksichtigt. Diese werden anhand der Ausprägung «2 = Wiederaufnahme mit gleicher MDC durch Komplikationen» der Variable «Grund des Wiedereintritts» (4.7.V03) identifiziert. Der Vergleich über die gesamte Zeitreihe ist bei diesem Indikator nicht möglich, da es vor 2012 keine Fallzusammenführungen gab. Folglich enthält die Variable «Grund des Wiedereintritts» (4.7.V03) vor

²² Grundsätzlich gilt es hier aber zu beachten, dass die Indikatoren des ANQ nicht zur Evaluation der KVG-Revision entwickelt wurden, sondern eine unabhängige und einheitliche Qualitätsmessung für nationale Spital- und Klinikvergleiche darstellen. Es handelt sich dabei nicht um Begleitforschung zur KVG-Revision Spitalfinanzierung. Genauere Informationen zum Verwendungszweck der ANQ-Messinstrumente sind der ANQ-Webseite (www.anq.ch) sowie dem vom ANQ publizierten Dokument «Argumentarium: Chancen und Grenzen der ANQ-Messungen» (www.anq.ch → Akutsomatik → Argumentarium) zu entnehmen.

Ebene	Beschreibung des Indikators
	<p>2012 keine Informationen. Dadurch werden Rehospitalisierungen vor 2012 tendenziell etwas überschätzt. Verlegungen werden auf dieselbe Weise wie beim vorherigen Indikator ausgeschlossen.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mortalitätsrate im Spital: Anteil Verstorbene innerhalb von 30 Tagen nach Spitaleintritt ▪ Mortalitätsraten im Spital nach CH-IQI^a: <ul style="list-style-type: none"> - Internistische Diagnosegruppe <ul style="list-style-type: none"> ▪ Herzinfarkt (A.1.1.M) ▪ Herzinsuffizienz (A.2.1.M) ▪ Schlaganfall (B.1.1.M) ▪ Pneumonie (D.1.1.M) ▪ COPD ohne Tumor (D.2.1.M) ▪ Sepsis (J.2.1.M) - Chirurgische Intervention <ul style="list-style-type: none"> ▪ Kolorektale Operationen (E.4.1.M) ▪ Extrakranielle Gefäss-OP (F.1.1.M) ▪ Hüft-TEP-Wechsel und Komponentenwechsel (I.1.2.M) ▪ Katheter der Koronargefässe bei Herzinfarkt (A.3.2.M) - Operationen am Herzen insgesamt (A.7.1.F)
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Behandlungskette: <ul style="list-style-type: none"> - Akutsomatik → Psychiatrie: Anteil Eintritte in die Psychiatrie innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Austritt aus der Akutsomatik - Akutsomatik → Rehabilitation: Anteil Eintritte in die Rehabilitation innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Austritt aus der Akutsomatik - Akutsomatik → Pflegeheim: Anteil Aufenthalte im Pflegeheim nach Austritt aus Akutsomatik - Akutsomatik → Spitex: Anteil Spitex-Betreuungen nach Austritt aus Akutsomatik^b ▪ Aufenthaltsdauer: <ul style="list-style-type: none"> - Akutsomatik → Psychiatrie: Dauer des Akutsomatik-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt in der Psychiatrie (Eintritt innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Akutsomatik-Austritt) - Akutsomatik → Rehabilitation: Dauer des Akutsomatik-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt in der Rehabilitation (Eintritt innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Akutsomatik-Austritt) - Akutsomatik → Pflegeheim: Dauer des Akutsomatik-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt im Pflegeheim - Akutsomatik → Spitex: Dauer des Akutsomatik-Aufenthalts bei anschliessender Spitex-Betreuung
Personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle/Pflegetage) <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Skill-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte vs. Pflegepersonal ▪ Grade-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Ärzteschaft: Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte vs. Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte vs. Assistenz-ärztinnen/-ärzte - Pflegepersonal: Tertiärstufe vs. Sekundarstufe II vs. andere/ohne Ausbildung

^a CH-IQI: Swiss Inpatient Quality Indicators (Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler, Spezifikationen Version 4.0) www.bag.admin.ch/qiss

^b Unter Spitexleistungen werden nur die Leistungen von Spitex-Organisationen erfasst, selbstständig tätige Pflegefachpersonen werden nicht berücksichtigt.

2.3.2 Indikatoren für die Psychiatrie

Die neue, schweizweit einheitliche Tarifstruktur (TARPSY) für die stationäre Psychiatrie wurde per 1. Januar 2018 eingeführt, jedoch nur für den Leistungsbereich der Erwachsenenpsychiatrie. In der Kinder- und Jugendpsychiatrie wird die tarifarische Anwendung frühestens ab 1. Januar 2019 verbindlich eingeführt. Obwohl der TARPSY²³ nicht im Analysezeitraum des vorliegenden Berichts liegt (2009-2016), ist der Versorgungsbereich Psychiatrie ebenfalls bereits von der Umsetzung der anderen Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung betroffen (dual-fixe Finanzierung, kantonale Spitalplanung und freie Spitalwahl). Um potentielle Effekte dieser Massnahmen auf die Qualität der stationären Versorgung in der Psychiatrie zu untersuchen, wurden nach Möglichkeit Indikatoren aus der Akutsomatik übernommen und für den Bereich der Psychiatrie angepasst. Dabei wird primär auf Indikatoren eingegangen, die Hinweise auf die Schnittstellen und auf die Struktur- und Prozessqualität geben können. Für die Ergebnisqualität existieren keine adäquaten Indikatoren, welche die Entwicklung innerhalb des Analysezeitraums (2009–2016) aufzeigen würden. Eine Auflistung und Beschreibung sämtlicher Indikatoren ist T 2.4 zu entnehmen.

T 2.4 Indikatoren für die Psychiatrie

Ebene	Beschreibung des Indikators
Patient/innen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen (Aufenthaltsdauer in Tagen = Austrittsdatum ./ Eintritsdatum ./ Urlaubstage ./ Zwischenaustrittstage; limitiert auf 365 Tage) ▪ Fallzahlen nach Diagnosegruppe gemäss Kapitel V «Psychische und Verhaltensstörungen» der ICD-10-GM
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Behandlungskette: <ul style="list-style-type: none"> - Psychiatrie → Akutsomatik: Anteil Eintritte in die Akutsomatik innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Austritt aus der Psychiatrie - Psychiatrie → Pflegeheim: Anteil Aufenthalte im Pflegeheim nach Austritt aus der Psychiatrie - Psychiatrie → Spitex: Anteil Spitex-Betreuungen nach Austritt aus der Psychiatrie ▪ Aufenthaltsdauer: <ul style="list-style-type: none"> - Psychiatrie → Akutsomatik: Dauer des Psychiatrie-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt in der Akutsomatik (Eintritt innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Psychiatrie-Austritt) - Psychiatrie → Pflegeheim: Dauer des Psychiatrie-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt im Pflegeheim - Psychiatrie → Spitex: Dauer des Psychiatrie-Aufenthalts bei anschliessender Spitex-Betreuung
Personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung - Psychologinnen und Psychologen ▪ Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle/Pflegetage) <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung - Psychologinnen und Psychologen ▪ Skill-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte vs. Pflegepersonal vs. Psychologinnen und Psychologen ▪ Grade-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Ärzteschaft: Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte vs. Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte vs. Assistenz-ärztinnen/-ärzte - Pflegepersonal: Tertiärstufe vs. Sekundarstufe II vs. andere/ohne Ausbildung

²³ Für eine zukünftige Evaluation der Auswirkungen von TARPSY auf die Qualität der stationären Psychiatrie würden sich unter anderem die ANQ-Indikatoren im Fachbereich der Psychiatrie anbieten (<https://www.anq.ch/de/fachbereiche/psychiatrie/messinformation-psychiatrie/>).

2.3.3 Indikatoren für die Rehabilitation

Ähnlich wie bei der Psychiatrie, ist auch die Rehabilitation von gewissen Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung betroffen, auch wenn die Einführung leistungsbezogener Pauschalen und einer schweizweit einheitlichen Tarifstruktur (ST Reha)²⁴ noch aussteht (voraussichtlich 1. Januar 2022). Analog zur Psychiatrie wurden nach Möglichkeit Indikatoren aus der Akutsomatik übernommen und für den Bereich der Rehabilitation angepasst, um potentielle Effekte der Massnahmen der KVG-Revision auf die Versorgungsqualität in der stationären Rehabilitation zu untersuchen. Dabei werden primär die Schnittstellen und die Struktur- und Prozessqualität analysiert. Für die Ergebnisqualität existieren keine adäquaten Indikatoren, welche die Entwicklung innerhalb des Analysezeitraums (2009–2016) aufzeigen würden. Eine Auflistung und Beschreibung sämtlicher Indikatoren ist T 2.5 zu entnehmen.

Die Literatur zum Thema Qualitätsindikatoren im Bereich der Rehabilitation im Kontext der Spitalfinanzierung ist sehr spärlich und basiert auf den in Deutschland gemachten Erfahrungen (vgl. Grütter et al., 2012). Im Zentrum der Analysen steht dabei die These, dass die Verkürzung der Aufenthaltsdauer im akutsomatischen Bereich zu einem erhöhten Pflegebedarf (mehr Fälle, längere Aufenthaltsdauer) in der Rehabilitation führt.

T 2.5 Indikatoren für die Rehabilitation

Ebene	Beschreibung des Indikators
Patient/innen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen (Aufenthaltsdauer in Tagen = Austrittsdatum ./ Eintritsdatum ./ Urlaubstage ./ Zwischenaustrittstage; limitiert auf 365 Tage) ▪ Fallzahlen nach Diagnosegruppe gemäss ICD-10-GM Kapitel
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Behandlungskette: <ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitation → Akutsomatik: Anteil Eintritte in die Akutsomatik innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Austritt aus der Rehabilitation - Rehabilitation → Pflegeheim: Anteil Aufenthalte im Pflegeheim nach Austritt aus der Geriatrie - Rehabilitation → Spitex: Anteil Spitex-Betreuungen nach Austritt aus der Rehabilitation ▪ Aufenthaltsdauer: <ul style="list-style-type: none"> - Rehabilitation → Akutsomatik: Dauer des Rehabilitation-Aufenthalts bei anschliessendem in der Akutsomatik (Eintritt innerhalb von 18 bzw. 30 Tagen nach Rehabilitation-Austritt) - Rehabilitation → Pflegeheim: Dauer des Rehabilitation-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt im Pflegeheim - Rehabilitation → Spitex: Dauer des Rehabilitation-Aufenthalts bei anschliessender Spitex-Betreuung
Personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle/Pflegelage) <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Skill-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte vs. Pflegepersonal ▪ Grade-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Ärzteschaft: Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte vs. Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte vs. Assistenz-ärztinnen/-ärzte - Pflegepersonal: Tertiärstufe vs. Sekundarstufe II vs. andere/ohne Ausbildung

²⁴ Für eine zukünftige Evaluation der Auswirkungen von ST Reha auf die Qualität der stationären Rehabilitation würden sich unter anderem die ANQ-Indikatoren im Fachbereich der Rehabilitation anbieten (<https://www.anq.ch/de/fachbereiche/rehabilitation/messinformation-rehabilitation/>).

2.3.4 Indikatoren für die Geriatrie

Die Entwicklungen der Indikatoren im Bereich Geriatrie stehen nicht im Zentrum dieses Berichts. Vollständigkeitshalber werden sie im Ergebnisteil grafisch oder tabellarisch dargestellt, aber nicht weiter im Text kommentiert, ausser es handelt sich um eine besonders markante und somit erklärungsbedürftige Entwicklung. Eine Auflistung und Beschreibung der Indikatoren für die Geriatrie ist T 2.6 zu entnehmen.

T 2.6 Indikatoren für die Geriatrie

Ebene	Beschreibung des Indikators
Patient/innen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen (Aufenthaltsdauer in Tagen = Austrittsdatum ./ Eintrittsdatum ./ Urlaubstage ./ Zwischenaustrittstage; limitiert auf 365 Tage) ▪ Fallzahlen nach Diagnosegruppe gemäss ICD-10-GM Kapitel
Schnittstellen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Behandlungskette: <ul style="list-style-type: none"> - Geriatrie → Pflegeheim: Anteil Geriatrie-Fälle mit anschliessendem Aufenthalt im Pflegeheim - Geriatrie → Spitex: Anteil Spitex-Betreuungen nach Austritt aus der Geriatrie ▪ Aufenthaltsdauer: <ul style="list-style-type: none"> - Geriatrie → Pflegeheim: Dauer des Geriatrie-Aufenthalts bei anschliessendem Aufenthalt im Pflegeheim - Geriatrie → Spitex: Dauer des Geriatrie-Aufenthalts bei anschliessender Spitex-Betreuung
Personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle/Pflegetage) <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Skill-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte vs. Pflegepersonal ▪ Grade-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Ärzteschaft: Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte vs. Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte vs. Assistenz-ärztinnen/-ärzte - Pflegepersonal: Tertiärstufe vs. Sekundarstufe II vs. andere/ohne Ausbildung

2.3.5 Indikatoren für die Pädiatrie

Die Entwicklungen der Indikatoren im Bereich Pädiatrie stehen nicht im Zentrum dieses Berichts. Vollständigkeithalber werden sie im Ergebnisteil grafisch oder tabellarisch dargestellt, aber nicht weiter im Text kommentiert, ausser es handelt sich um eine besonders markante und somit erklärungsbedürftige Entwicklung. Eine Auflistung und Beschreibung der Indikatoren für die Pädiatrie ist T 2.7 zu entnehmen.

T 2.7 Indikatoren für die Pädiatrie

Ebene	Beschreibung des Indikators
Patient/innen	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen gemäss SwissDRG (Aufenthaltsdauer in Tagen = Austrittsdatum ./ Eintritsdatum ./ Urlaubstage ./ Zwischenaustrittstage)
Personal	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle/Pflegetage) <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte - Pflegepersonal, Tertiärstufe - Pflegepersonal, Sekundarstufe II - Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung ▪ Skill-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe: <ul style="list-style-type: none"> - Ärztinnen und Ärzte vs. Pflegepersonal ▪ Grade-Mix, Anteil Vollzeitäquivalente nach Funktion: <ul style="list-style-type: none"> - Ärzteschaft: Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte vs. Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte vs. Assistenz-ärztinnen/-ärzte - Pflegepersonal: Tertiärstufe vs. Sekundarstufe II vs. andere/ohne Ausbildung

2.4 Auswertungen

Um potenzielle Effekte der neuen Spitalfinanzierung auf die Qualität stationärer Leistungen zu untersuchen, wurde die zeitliche Entwicklung der Indikatoren jeweils pro Versorgungsbereich (Akutsomatik, Psychiatrie, Rehabilitation, Geriatrie, Pädiatrie) analysiert. Im Sinne eines prä-post-Vergleichs wurde dabei insbesondere der Zeitraum vor der Einführung der neuen Spitalfinanzierung (2009–2011) mit dem nach der Einführung (2012–2016) verglichen. Da einige Betriebe bereits vor 2012 die Abrechnung via Fallpauschalen eingeführt haben und es nach der offiziellen Einführung 2012 einer gewissen Anpassungsphase an das neue System bedurfte, sind die unmittelbaren Effekte der Fallpauschalen und weiterer Massnahmen im Zuge der Revision innerhalb eines etwas grösseren Zeitfensters zu erwarten (2011–2013). Neben dem Zeitfenster um den Systemwechsel herum ist auch die Entwicklung ab 2012 bis 2016 von besonderem Interesse, um die längerfristigen Effekte der Revision zu untersuchen.

2.4.1 Multivariate Modelle

Für gewisse Indikatoren auf Patientenebene (Aufenthaltsdauer, Rehospitalisierungsrate, Mortalitätsrate) sowie auf Ebene der Schnittstellen (Akutsomatik → Psychiatrie, Rehabilitation, Spitex, Pflegeheim) wurden neben den deskriptiven Analysen zusätzlich multivariate Modelle gerechnet. Im Sinne des angesprochenen prä-post-Vergleichs wird dabei das Referenzjahr 2011 genommen. Diese Modelle berücksichtigen neben der Entwicklung der Indikatoren im zeitlichen Verlauf eine Reihe von weiteren potentiellen Einflussfaktoren, so dass die Effekte dieser Einflussfaktoren in Bezug auf den Zeitverlauf möglichst herausgefiltert werden. Grundsätzlich sollte aber beachtet werden, dass die multivariaten Modelle die Isolierung des zu untersuchenden Effekts (d.h. der Zeitverlauf) nicht vollständig garantieren können. Es ist schlichtweg unmöglich, sämtliche Einflussfaktoren zu kennen

und zu erfassen sowie im statistischen Modell zu berücksichtigen. Daher kann eine mögliche Konfundierung²⁵ durch weitere, aber nicht im Modell enthaltene, Drittvariablen nicht ausgeschlossen werden. Bei allen untersuchten Bereichen mit Ausnahme der Pädiatrie wurden die unter 16-jährigen Personen ausgeschlossen.

Für den Versorgungsbereich Akutsomatik wurden Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose (nach ICD-10-Kapitel I bis XXII), Schweregrad (Komplexitäts- und Komorbiditätslevel eines Behandlungsfalls; PCCL), Standortkanton und Liegeklasse (privat- oder halbprivat vs. allgemein) als zusätzliche Einflussfaktoren berücksichtigt. Im Bereich Psychiatrie waren dies Alter, Geschlecht, F-Hauptdiagnose (Diagnosegruppen des Kapitels V «Psychische und Verhaltensstörungen» der ICD-10), Schweregrad (Anzahl Nebendiagnosen) sowie Standortkanton; und für die Rehabilitation Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose (nach ICD-10-Kapitel I bis XXII), Schweregrad (Anzahl Nebendiagnosen) und Standortkanton.

In Abhängigkeit des Skalenniveaus der Indikatoren (kontinuierlich oder diskret) wurden lineare Regressionsmodelle für die Aufenthaltsdauer und logistische Regressionsmodelle für die Rehospitalisierungs- und Mortalitätsraten und Schnittstellen berechnet. Neben den empirischen Werten (beobachtete Werte) wurden zusätzlich die durch die multivariaten Modelle angepassten Werte (adjustierte Werte) berechnet. Für die linearen Modelle sind dies die *Least-Squares-Mean* (LSM) und für die logistischen Modelle die anhand der *Odds Ratio* (OR) berechnete Veränderung in Prozentpunkten zum Referenzjahr 2011. Für sämtliche multivariaten Analysen wurden die unter 16-Jährigen ausgeschlossen, damit die Population homogener wird.

Bei den logistischen Regressionsmodellen zur Mortalität wurden aufgrund der ungleichmässigen Verteilung der abhängigen Variablen (Eintrittsrate des Ereignisses «Mortalität» unter 5%) regressionsdiagnostische Verfahren gerechnet. Trotz dieser aus statistischer Sicht nicht optimalen Verteilung weist das Modell einen verhältnismässig hohen Erklärungsgehalt auf (Verhältnis zwischen Richtig-Positiv- und Falsch-Positiv-Rate). Dies wurde anhand der Receiver-Operating-Characteristic-Kurve, kurz ROC-Kurve, und eines daraus abgeleiteten Sensitivitätsindex berechnet. Insgesamt weisen diese geprüften Modellgütekriterien – auch dank der insgesamt hohen Fallzahlen – auf akzeptable Modelle hin.

Grundsätzlich sollte bei der Interpretation der Modelle Folgendes beachtet werden: Im Gegensatz zu früheren Auswertungen (vgl. Kohler et al., 2015; Widmer & Kohler, 2016; Hedinger et al., 2017) stützt sich das hier verwendete multivariate Modell zur Berücksichtigung des Schweregrads bzw. von Komorbiditäten auf den PCCL (*Patient Clinical Complexity Level*)²⁶ und nicht mehr auf den Charlson-Index. Der Grund dafür liegt darin, dass sich die Behandlungsfälle anhand des PCCL differenzierter kategorisieren lassen, als mit dem Charlson-Index (vgl. S. 56 in Hagn, 2014), was dazu führt, dass die Erklärungskraft (Varianzaufklärung) des PCCL grösser ist als beim Charlson-Index. Im Vergleich zu früheren Auswertungen (vgl. insbesondere Hedinger et al., 2017) unterscheidet sich deshalb die adjustierte Rate viel deutlicher von den beobachteten Werten (vgl. z.B. G 3.6 in Abschnitt 3.1.4, dort weist die Mortalitätsrate einen rückläufigen Trend hin, wenn man den PCCL als Kovariable im multivariaten Modell berücksichtigt).

Betrachtet man die Entwicklung des PCCL der Behandlungsfälle, stellt man eine kontinuierliche Zunahme über die Zeit fest (vgl. G 2.4). Dies kann unterschiedliche Gründe haben. Zum einen kann es darauf zurückzuführen sein, dass der durchschnittliche Schweregrad der Erkrankungen im Untersuchungszeitraum effektiv zugenommen hat. Zum andern sind auch Veränderungen in der Codierpraxis als Ursache für die Zunahme des PCCL denkbar. Seit 2012 ist die Codierung aller Diagnose- und Behandlungsdaten vergütungsrelevant. Seither hat sich das Codierverhalten merklich verändert. Dies zeigt sich beispielsweise an der Anzahl codierter Diagnosen/Behandlungen. Die genauere Codierung führt zu grösserer Transparenz und ist grundsätzlich erfreulich. Problematisch wäre, wenn systematisch nicht erbrachte Leistungen codiert würden, um für den Fall ein höheres Kostengewicht zu generieren bzw. eine höhergewichtete DRG abrechnen zu können («Upcoding»). In mehreren Studien aus der Begleitforschung²⁷ zur KVG-Revision Spitalfinanzierung wurden Hinweise für beide Tendenzen identifiziert. In welchem Ausmass die Zunahme des Schweregrads zwischen 2009 und 2016 auf (1.) effektive Veränderung des Patientenmix, (2.) auf eine (erwünschte) Steigerung der Codierpräzision und/oder (3.) auf ein systematisches Upcoding zurückzuführen ist, kann anhand der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden.²⁸ Infolgedessen ist auch schwierig abzuschätzen, inwiefern die durch den PCCL adjustierten Raten die tatsächliche Entwicklung eines Indikators abbilden. Eine «zu starke» Zunahme des PCCL über die Zeit würde zu einer Überadjustierung des Indikators in eine zumeist positive Richtung führen. Um dieser Unsicherheit entgegen

²⁵ Konfundierungsvariablen oder Störgrössen sind Faktoren, welche sich auf das Ergebnis auswirken, aber grundsätzlich nicht beeinflusst werden können.

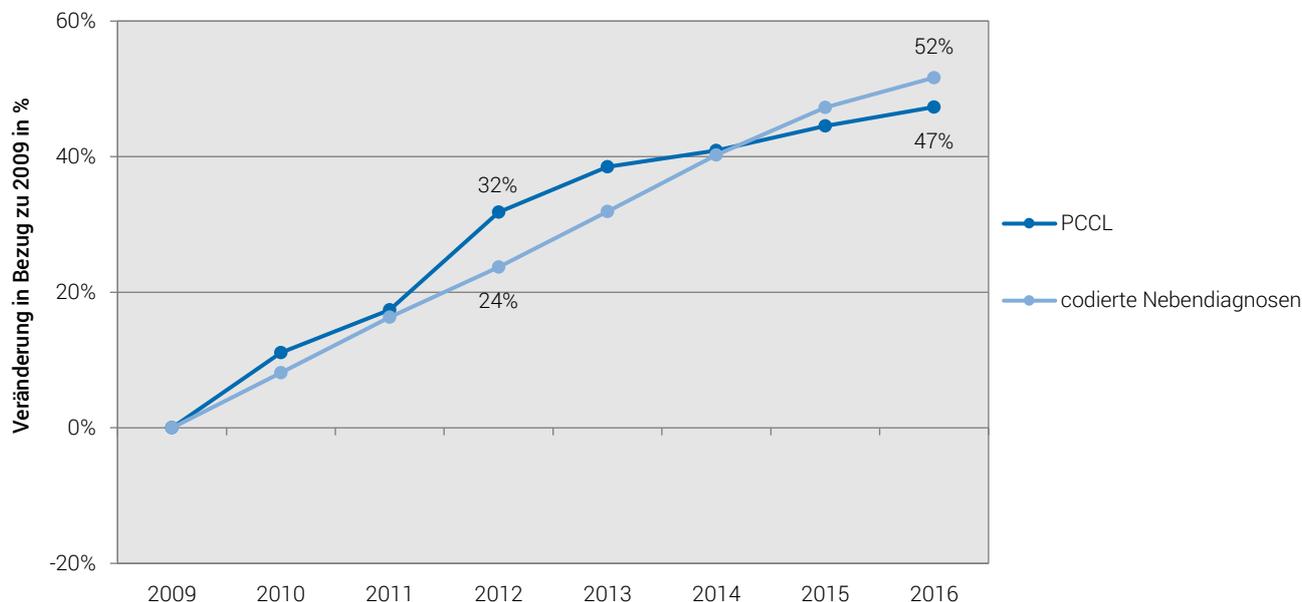
²⁶ Gemäss SwissDRG werden Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) mit Hilfe des patientenbezogenen Gesamtschweregrads (PCCL) abgebildet. Der PCCL berechnet sich aus den kumulierten Schweregraden von Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CCL) der einzelnen Diagnosen eines Patienten (vgl. SwissDRG 2016; Holzer 2013).

²⁷ Weitere Informationen zur Begleitforschung findet man unter bei der Rubrik «Übersicht Begleitforschung Dritter»: <https://www.bag.admin.ch/bag/de/home/service/publikationen/evaluationsberichte/evalber-kuv/evalber-kvg-revision-spitfi.html> (Zugriff am 29.5.2018)

²⁸ Ein weiterer möglicher Grund für die Zunahme des PCCL könnte beim *Shift* von stationär zu ambulant liegen. Die Verlagerung von «einfacheren» Fällen vom stationären in den ambulanten Bereich führt, relativ gesehen, zu einer Zunahme des durchschnittlichen Schweregrads im stationären Bereich.

zu wirken wurde für alle betroffenen Indikatoren zusätzliche multivariate Modelle berechnet, die den PCCL nicht als Einflussfaktor berücksichtigen und den Ergebnissen der vollständigen multivariaten Modelle gegenübergestellt. Deutliche Abweichungen zwischen den Modellen werden im Ergebnissteil dieses Berichtes entsprechend angegeben und diskutiert. Die Ergebnisse der multivariaten Modelle werden im Tabellenanhang dieses Berichtes (Kapitel 7) dargestellt.

G 2.4 Entwicklung des Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL) und der Anzahl codierter Nebendiagnosen pro Behandlungsfall in der Akutsomatik, 2009-2016



Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

2.4.2 Vergleichbarkeit mit früheren Obsan-Studien

Dem vorliegenden Schlussbericht ist eine Reihe bereits publizierter Obsan-Studien, die zum Teil ebenfalls im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung realisiert wurden, vorangegangen (vgl. Hedinger et al., 2017; Widmer & Kohler, 2016; Kohler, Widmer & Weaver, 2015; Widmer & Weaver, 2011). Im Verlauf dieser Untersuchungen wurden Methodik und Analysen kontinuierlich verfeinert (z.B. Abgrenzung der Versorgungsbereiche), aber auch aufgrund von datentechnischen Herausforderungen angepasst (z.B. fehlerhafte Verbindungs-codes oder Neudefinition des Behandlungsfalls ab 2012). Obwohl diese Anpassungen in erster Linie eine Verbesserung der Qualität der Analysen und somit auch der Aussagekraft der Ergebnisse nach sich ziehen, ist damit aber auch eine Einschränkung bzgl. Vergleichbarkeit mit früheren Studien verbunden. Das heisst, Indikatoren-Werte für bestimmte Versorgungsbereiche und Jahre lassen sich über die verschiedenen Obsan-Studien hinweg nicht mehr 1:1 wiederfinden; die allgemeine Tendenz in den Entwicklungen hingegen schon.

Zudem wurde in früheren Obsan-Publikationen zum Thema der Einführung der Fallpauschalen in der Schweiz (Widmer & Weaver, 2011; Kohler et al., 2015) Betriebe anhand ihrer Abrechnungsart unterschieden und verglichen. In diesen Studien konnte aufgezeigt werden, dass die Einführung der DRG²⁹ nie kantonal erfolgt ist, denn von der Einführung der DRGs waren ausschliesslich öffentliche und öffentlich-subventionierte Kliniken betroffen. Beispielsweise wurde der Kanton Bern häufig schon vor 2012 als «DRG-Kanton» bezeichnet (vgl. z. B. Busato & Below 2010). Das traf zwar für die öffentlichen und öffentlich-subventionierte Spitäler zu, war hingegen nicht zutreffend für private Kliniken, welche vor 2012 nie mit DRG abgerechnet haben. Die privaten Kliniken im Kanton Bern nehmen jedoch in der Versorgung eine sehr wichtige Rolle ein (alleine die Kliniken Lindenhof und Hirslanden verzeichnen pro Jahr über 50'000 Austritte, was rund 30% aller Fälle im Kanton BE entspricht), was entsprechend zu Verzerrungen in den Analysen führte (vgl. BAG 2016b)

Aus diesem Grund wurde in früheren Publikationen des Obsan darauf verzichtet, kantonale Kategorisierungen der Abrechnungsart zu definieren und stattdessen die Abrechnungsart einzelner Spitäler definiert. Widmer und Weaver (2011) haben dies aufgrund einer systematischen Klassifikation von IséSuisse vorgenommen, während spätere Publikationen Daten zu den Spitätern von der tarifsuisse AG verwendet haben (Kohler et al., 2015). Dieses Vorgehen ermöglichte es damals, ein

²⁹ In den älteren Studien handelte es sich noch um AP-DRG.

Studiendesign zu verwenden, das nicht nur «Pre-Post» Vergleiche ermöglicht, sondern auch einen «Case-Control»-Vergleich (sowie die Kombination von Beiden).

Die neuesten Publikationen des Obsan (Hedinger et al., 2017), einschliesslich des vorliegenden Schlussberichts, haben schliesslich ganz auf die Unterscheidung zwischen «DRG- und nicht DRG-Betriebe» verzichtet. Der Grund dafür liegt bei der Schwierigkeit der Historisierung der Betriebe hinsichtlich dieser Kategorisierung, insbesondere aufgrund von Spitalfusionen, Schliessungen, u.ä. Je weiter zurück die ursprüngliche Kategorisierung der Betriebe liegt, umso ungenauer wird eine solche Historisierung.

3 Ergebnisse

Die Ergebnisdarstellung im vorliegenden Kapitel fokussiert auf die Indikatoren zur Akutsomatik, gefolgt von der Psychiatrie und Rehabilitation. Die Entwicklungen in den Bereichen Geriatrie und Pädiatrie werden jeweils nur grafisch oder tabellarisch dargestellt und nicht weiter im Text kommentiert, ausser es handelt sich um eine besonders markante und somit erklärungsbedürftige Entwicklung. Für die Resultate zu den Indikatoren, die im vorliegenden Kapitel nicht dargestellt sind, sei auf den Tabellenanhang verwiesen.

3.1 Entwicklung der Indikatoren auf Ebene der Patientinnen und Patienten

Im Folgenden ist die Entwicklung der Indikatoren auf Ebene der Patientinnen und Patienten beschrieben. Anhand von Indikatoren zur Aufenthaltsdauer, zu Rehospitalisierungen sowie zur Mortalität wird die Entwicklung der Prozess- und Ergebnisqualität im Zeitraum zwischen 2009 und 2016 analysiert. In einem einleitenden Abschnitt werden vorerst die Entwicklung der Fallzahlen sowie – daraus abgeleitet – die Entwicklung der Hospitalisationsraten beschrieben.

3.1.1 Entwicklung der Fallzahlen

Mit Ausnahme der Geriatrie kam es absolut gesehen in allen Versorgungsbereichen zwischen 2009 und 2016 zu einer Zunahme der pro Jahr behandelten Fälle. In der Akutsomatik nahmen die *Fallzahlen* jährlich durchschnittlich um 1,54%, in der Psychiatrie um 2,92% und in der Rehabilitation um 4,12% zu. Bei den Fallzahlen in der Psychiatrie ist auffällig, dass es zwischen 2011 und 2012 zu einer leichten Abnahme der Fallzahlen kommt; dies bei einer sonst stetigen Zunahme im Zeitverlauf. Der Rückgang der psychiatrischen Hospitalisierungen ist mitunter darauf zurückzuführen, dass einzelne Leistungserbringer ihre Praxis zur statistischen Erfassung tagesklinischer Leistungen zwischen 2011 und 2012 angepasst haben (vgl. als Beispiel die Entwicklung der Fallzahlen 2011/2012 der Solothurner Spitäler AG; soH, 2012, S. 34.). Betrachtet man die nach Alter und Geschlecht standardisierten Raten, so lässt sich in der Akutsomatik über die Jahre hinweg kein und in den beiden anderen Versorgungsbereichen ein weitaus geringerer durchschnittlicher Zuwachs feststellen. Pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner haben die Akutspitäler zwischen 134,54 (2014) und 136,32 (2016) Fälle behandelt. In der Psychiatrie liegt die standardisierte Rate zwischen 7,78 (2009) und 8,84 (2016), in der Rehabilitation zwischen 8,62 (2010) und 10,46 (2016) Fällen pro 1'000 Einwohnerinnen und Einwohner.³⁰

³⁰ Die standardisierten Raten wurden mittels der direkten Standardisierung anhand der europäischen Standardbevölkerung 2010 berechnet. Die Zielgruppe (Versorgungsbereich) wurde jeweils ins Verhältnis zur gesamten Bevölkerung (ohne Alterseinschränkung) gesetzt. Vgl. Eurostat (2013). Revision of the European Standard Population, eurostat methodologies and working papers, eurostat 2013, S. 121 <http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5926869/KS-RA-13-028-EN.PDF/e713fa79-1add-44e8-b23d-5e8fa09b3f8f> (Zugriff am 5.6.2018).

T 3.1 Entwicklung der Anzahl Behandlungsfälle nach Versorgungsbereich, 2009–2016

Versorgungsbereich	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Akutsomatik								
Anzahl Behandlungsfälle	1 023 515	1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen ^a	136,24	135,83	135,19	135,21	134,57	134,54	135,44	136,32
Psychiatrie								
Anzahl Behandlungsfälle	62 203	64 651	68 835	68 124	69 648	70 603	73 279	76 108
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen ^a	7,78	8,00	8,42	8,26	8,34	8,35	8,59	8,84
Rehabilitation								
Anzahl Behandlungsfälle	64 151	62 517	65 830	66 101	68 925	72 858	78 764	85 084
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen ^a	8,96	8,62	8,91	8,78	8,97	9,30	9,89	10,46
Geriatric								
Anzahl Behandlungsfälle	22 378	23 702	24 495	22 881	24 799	24 845	22 518	22 148
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen ^a	3,20	3,37	3,39	3,10	3,29	3,21	2,85	2,73
Pädiatrie								
Anzahl Behandlungsfälle	73 513	75 581	76 250	76 437	77 758	80 746	81 890	83 992
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen ^a	9,65	9,85	9,88	9,80	9,82	10,01	10,05	10,16

a Die standardisierten Raten wurden mittels der direkten Standardisierung anhand der europäischen Standardbevölkerung 2010 berechnet (vgl. Fussnote 30). Die Zielgruppe (Versorgungsbereich) wurde jeweils ins Verhältnis zur gesamten Bevölkerung (ohne Alterseinschränkung) gesetzt.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

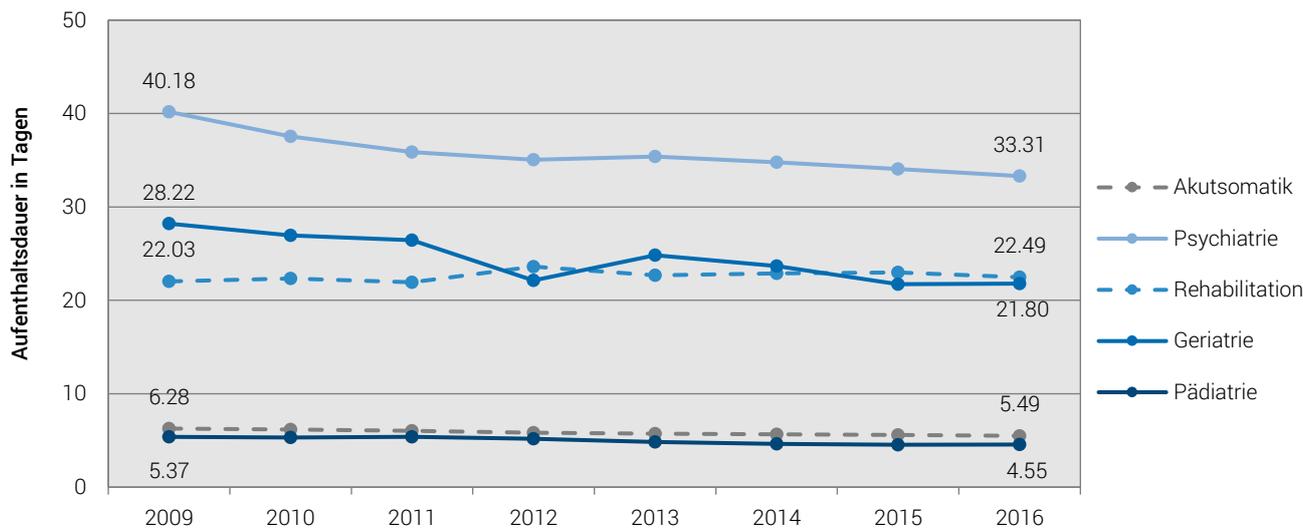
3.1.2 Aufenthaltsdauer

In der Akutsomatik ist die mittlere Aufenthaltsdauer zwischen 2009 und 2016 von 6,28 auf 5,50 Tage gesunken (vgl. G 3.1). Dies entspricht einer durchschnittlichen jährlichen Abnahme³¹ von 1,88%. Eine multivariate Analyse zeigt, dass dieser Rückgang auch unter Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren statistisch signifikant ist (vgl. T 7.5). Auch in der Psychiatrie nahm die mittlere Aufenthaltsdauer ab, dies sowohl bei den beobachteten als auch bei den durch die multivariaten Modelle adjustierten Werten (vgl. T 7.27). Im Durchschnitt ist die Aufenthaltsdauer in der Psychiatrie um jährlich 2,64% zurückgegangen, von 40,18 Tagen im Jahr 2009 auf 33,31 Tage im Jahr 2016. In der Rehabilitation blieb die mittlere Aufenthaltsdauer zwischen 2009 (22,03 Tage) und 2016 (22,49 Tage) weitgehend konstant. Dies entspricht einer durchschnittlichen Zunahme von +0,29% pro Jahr und ist statistisch nicht signifikant (vgl. T 7.38). Im Bereich der Geriatric ist die durchschnittliche Aufenthaltsdauer von 2009 bis 2012 von 28,22 Tagen auf 21,80 Tage zurückgegangen (-3,62%) und liegt seither konstant auf ähnlichem Niveau der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation (vgl. T 7.48 & T 7.49). In der Pädiatrie ist die durchschnittliche Aufenthaltsdauer im gleichen Zeitraum von 5,37 auf 4,55 Tage zurückgegangen, was einer durchschnittlichen Abnahme von 2,34% pro Jahr entspricht (vgl. T 7.58 & T 7.59).

³¹ Die durchschnittliche jährliche Veränderung (Wachstumsrate) bezeichnet die relative Zu- oder Abnahme einer Grösse in einem Zeitraum (einer Periode) oder auch, bei Betrachtung mehrerer Perioden, die mittlere relative Zu- oder Abnahme einer Grösse pro Zeitspanne. Ausgewiesen ist die jährliche Wachstumsrate (engl. Compound Annual Growth Rate, CAGR). Die Formel lautet:

$$CAGR(t_0, t) = \left(\frac{x(t)}{x(t_0)} \right)^{\frac{1}{n}} - 1, \quad n = \text{Anzahl Jahre}$$

G 3.1 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer nach Versorgungsbereichen, 2009–2016



2009: n=1 245 760, 2010: n=1 258 463, 2011: n=1 278 390, 2012: n=1 292 444, 2013: n=1 313 198, 2014: n=1 339 947, 2015: n=1 370 510, 2016: n=1 406 732

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Inwiefern die Abnahme der mittleren Aufenthaltsdauer seit 2009 in den untersuchten stationären Versorgungsbereichen mit der KVG-Revision zusammenhängt, lässt sich anhand der vorhandenen Daten nicht eindeutig klären. Die Ergebnisse deuten allerdings darauf hin, dass möglicherweise auch andere Einflussfaktoren als die KVG-Revision massgeblich sind. Die mittlere Aufenthaltsdauer nimmt über den gesamten untersuchten Zeitraum kontinuierlich ab; d. h. vor und nach 2012 zeigt sich ein ähnlich starker Rückgang (mit Ausnahme der Geriatrie). Vor allem für die Akutsomatik ist im Vergleich zur Psychiatrie und Rehabilitation kein auffälliger Rückgang der mittleren Aufenthaltsdauer zu beobachten. Innerhalb der Massnahmen der KVG-Revision wird insbesondere durch die Einführung der Fallpauschalen ein Effekt auf die Aufenthaltsdauern erwartet. Da bis 2016 lediglich in der Akutsomatik Fallpauschalen eingeführt wurden, müsste man einen überdurchschnittlichen Rückgang der mittleren Aufenthaltsdauern in der Akutsomatik sowie einen Strukturbruch in der Zeitreihe im Jahr 2012 erwarten, wenn man die Entwicklung der Aufenthaltsdauern kausal mit der KVG-Revision verknüpfen möchte.³² Die vorliegenden Auswertungen legen keinen solchen Zusammenhang nahe. Auffällige Veränderungen bezüglich der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik in den Jahren nach Umsetzung der Revision sind nicht festzustellen. Infolgedessen liegt der Schluss nahe, dass die Reduktion der mittleren Aufenthaltsdauern zwischen 2009 und 2016 nicht massgeblich auf die Massnahmen der KVG-Revision zurückzuführen ist.

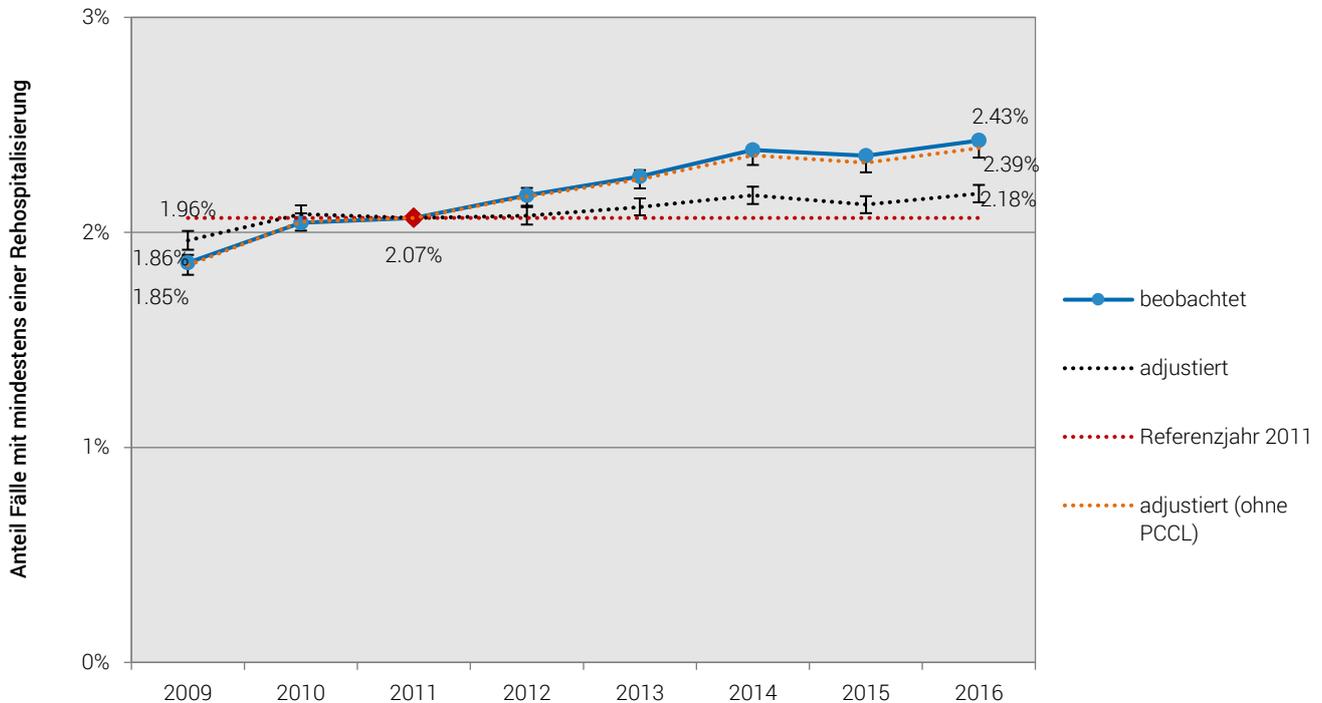
3.1.3 Rehospitalisierungen

In der Akutsomatik stieg der Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen (Rehospitalisierung gemäss SwissDRG-Fallzusammenführung; vgl. Abschnitt 2.3.1) zwischen 2009 und 2016 von 1,86% auf 2,43% (vgl. G 3.2). Mit Ausnahme der Jahre 2011 und 2015 ist für alle Datenjahre jeweils ein Anstieg gegenüber dem Vorjahr zu verzeichnen. Die durchschnittliche Zunahme pro Jahr ab 2011 beträgt 3,27%. Unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren im multivariaten Modell (vgl. Abschnitt 2.4.1) bleibt ein leichter, aber statistisch signifikanter Anstieg der Rehospitalisierungsrate über die Zeit bestehen. Im Vergleich zum Referenzjahr 2011 sind die adjustierten Rehospitalisierungsraten bis 2016 von 2,07% auf 2,18% gestiegen, was einem durchschnittlichen jährlichen Anstieg von 1,07% entspricht. Wird der PCCL im Adjustierungsmodell nicht berücksichtigt, steigen die Rehospitalisierungsraten stärker (von 2,07% auf 2,39%). In Abschnitt 2.4.1 sind pro und contra bzgl. Berücksichtigung des PCCL in der Adjustierung diskutiert. Einerseits soll mithilfe des PCCL für unterschiedliche Schweregrade in den Datenjahren korrigiert werden, weshalb grundsätzlich ein Adjustierungsmodell mit PCCL zu präferieren ist. Andererseits bestehen begründete Vorbehalte hinsichtlich der Entwicklung des PCCL im Analysezeitraum, im Sinne dass der Anstieg des zumindest teilweise auf eine zunehmende Codierpräzision zurückzuführen ist. Ungeachtet welchem Adjustierungsmodell man

³² Dies gilt ebenfalls für den Bereich Pädiatrie und teilweise für die Geriatrie, da die Abrechnung auch in diesen Versorgungsbereichen (teilweise) über SwissDRG erfolgt. Analog zur Akutsomatik ist auch für die Pädiatrie kein auffälliger Rückgang der Aufenthaltsdauer nach Einführung der Fallpauschalen zu verzeichnen (vgl. T 7.58).

mehr Vertrauen schenkt, bleibt die Tendenz in Bezug auf die Rate der Rehospitalisierungen innerhalb von 18 Tagen gemäss G 3.2 konstant, da für beide Adjustierungsmethoden ein statistisch signifikanter Anstieg feststellbar ist (vgl. T 7.7).

G 3.2 Entwicklung der Rehospitalisierungsraten in der Akutsomatik (Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen gemäss SwissDRG), 2009–2016



2009: n=951 673, 2010: n=960 322, 2011: n=972 471, 2012: n=986 138, 2013: n=999 871, 2014: n=1 017 700, 2015: n=1 040 622, 2016: n=1 064 282

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

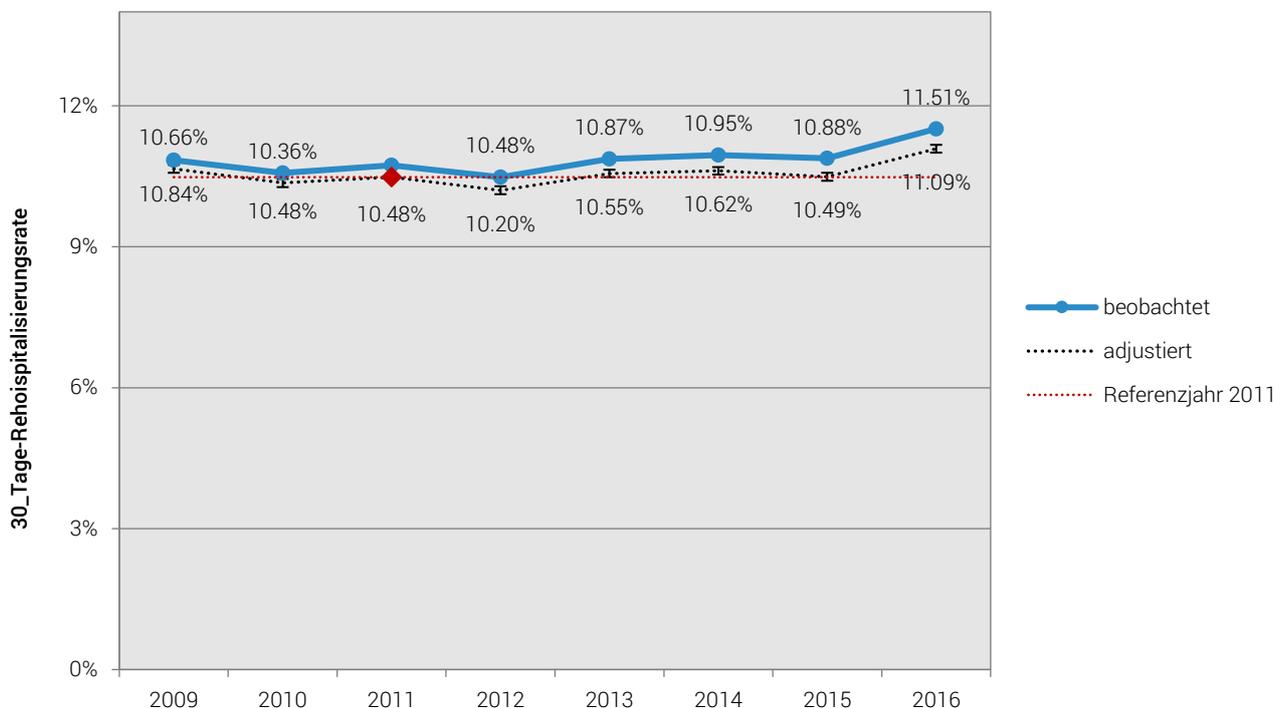
© Obsan 2018

Um die Befunde zu den Rehospitalisierungen breiter abstützen zu können, wurden neben der *18-Tage-Rehospitalisierungsrate nach SwissDRG* zusätzlich die *30-Tage-Rehospitalisierungsrate (ohne Einschränkungen)* und die *30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose* berechnet (vgl. Abschnitt 2.3.1). Im Gegensatz zu der *18-Tage-Rehospitalisierungsrate nach SwissDRG*, wird die Rate bei diesen Indikatoren nicht auf Basis der Fallzusammenführungen (Anteil Fälle mit mindestens einem Wiedereintritt), sondern aufgrund der effektiven Spitalaufenthalte berechnet, d.h., die wegen SwissDRG zusammengeführten Fälle werden anhand der Zwischenaustritte wieder auseinandergenommen und die als Rehospitalisierungen identifizierten Aufenthalte werden ins Verhältnis zu sämtlichen Spitalaufenthalten (nicht Fällen) gesetzt. Zudem zählt der Indikator *30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose* nur Spitalaufenthalte als Rehospitalisierungen, wenn bei diesen als Eintrittsart (Variable 1.2.V03) «Notfall» und als Hauptdiagnose eine bereits beim vorherigen Spitalaufenthalt codierte Diagnose angegeben wurde. Da ab 2012 bei zusammengeführten Fällen nicht für jeden Aufenthalt sämtliche Informationen bzgl. Eintrittsart und Diagnosen vorhanden sind und somit der Anteil Rehospitalisierungen tendenziell etwas überschätzt wird, wurde eine zusätzliche Variante des Indikators berechnet, bei welcher – falls Informationen zu Eintrittsart und Diagnose unbekannt sind – Spitalaufenthalte nur als Rehospitalisierung gewertet werden, wenn diese aufgrund einer Komplikation zustande kamen. Dies wurde anhand der Variable «Grund des Wiedereintritts» (4.7.V03) bestimmt. Beide Varianten des Indikators können aber aufgrund der fehlenden Informationen bzgl. Eintrittsart und Diagnosen (ab 2012) bzw. Grund des Wiedereintritts (vor 2012) nicht über den gesamten Untersuchungszeitraum verglichen werden. Wie in G 3.4 kommt es zwischen 2011 und 2012 zu einem Bruch in der Zeitreihe. Trotzdem kann die Tendenz der Entwicklung vor und nach dem Bruch interpretiert werden.

Die in G 3.3 dargestellte Entwicklung der 30-Tage-Rehospitalisierungsraten (ohne Einschränkungen) zeigt zunächst von 2011 auf 2012 einen leichten Rückgang, gefolgt von einer ebenfalls leichten aber stetigen Zunahme ab 2012. Zwischen 2011 und 2016 ist die Rate pro Jahr durchschnittlich um +1,41% gestiegen. Die für Alter und Geschlecht adjustierte Rate zeigt im Vergleich zu 2011 nur für die Jahre 2014 und 2015 eine signifikante Zunahme; für 2012 sogar einen signifikanten Rückgang. Ab 2011 hat die adjustierte Rate pro Jahr durchschnittlich +1,13% zugenommen. Der Indikator identifiziert Rehospitalisierungen ausschliesslich anhand des 30-Tage-Zeitfensters und überprüft nicht, ob ein medizinischer Zusammenhang zwischen der

Rehospitalisierung und dem vorangegangenen Spitalaufenthalt besteht. Somit werden Rehospitalisierungen etwas gar weit gefasst und es besteht die Gefahr, dass die Ergebnisse dadurch etwas «verwässert» wurden.

G 3.3 Entwicklung der 30-Tage-Rehospitalisierungsraten in der Akutsomatik (ohne Einschränkungen), 2009–2016



2009: n=1 001 672; 2010: n=1 013 983; 2011: n=1 026 362; 2012: n=1 040 971; 2013: n=1 056 345; 2014: n=1 076 002; 2015: n=1 098 184; 2016: n=1 124 348

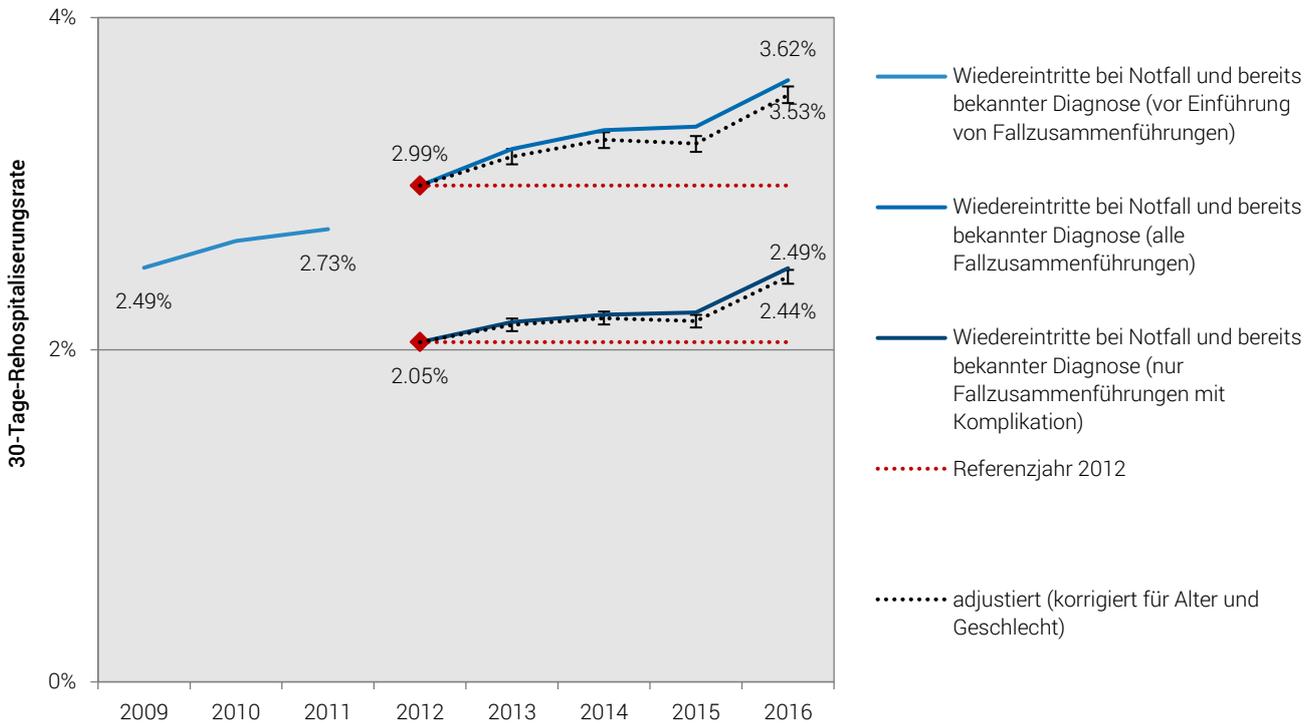
Anmerkung: Die Berechnung der 30-Tage-Rehospitalisierungsrate basiert auf den effektiven Spitalaufhalten; d. h. ab 2012 wurden zusammengeführte Fälle anhand der Daten zu den Zwischenaustritten wieder in die Anzahl tatsächlicher Aufenthalte aufgeteilt. Für die Berechnung der adjustierten Werte (logistisches Regressionsmodell) wurden lediglich die weiteren Einflussfaktoren Geschlecht und Alter berücksichtigt, da keine diagnostischen Informationen zu den einzelnen Spitalaufhalten bei den zusammengeführten Fällen existieren.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Im Gegensatz dazu berücksichtigt die *30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose* den medizinischen Zusammenhang zwischen der Rehospitalisierung und dem vorangegangenen Spitalaufenthalt. Die Ergebnisse zu diesem Indikator sind in G 3.4 dargestellt. Beide Varianten zeigen ab 2012 eine stetige Zunahme der Rehospitalisierungsrate, sowohl für die beobachteten wie auch für die für Alter und Geschlecht adjustierten Werte (die durchschnittliche jährliche Zunahme der adjustierten Rate beträgt +4,28% bzw. +4,49%). D.h., im Vergleich zu 2012 sind die Rehospitalisierungsraten in sämtlichen darauffolgenden Jahre signifikant höher.

G 3.4 Entwicklung der 30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose in der Akutsomatik, 2009–2016



2009: n=1 001 672; 2010: n=1 013 983; 2011: n=1 026 362; 2012: n=1 040 971; 2013: n=1 056 345; 2014: n=1 076 002; 2015: n=1 098 184; 2016: n=1 124 348

Anmerkung: Die Berechnung der 30-Tage-Rehospitalisierungsrate basiert auf den effektiven Spitalaufenthalten; d. h. ab 2012 wurden zusammengeführte Fälle anhand der Daten zu den Zwischenaustritten wieder in die Anzahl tatsächlicher Aufenthalte aufgeteilt. Für die Berechnung der adjustierten Werte (logistisches Regressionsmodell) wurden lediglich die weiteren Einflussfaktoren Geschlecht und Alter berücksichtigt, da keine diagnostischen Informationen zu den einzelnen Spitalaufenthalten bei den zusammengeführten Fällen existieren. Aus demselben Grund kann ab 2012 bei Fallzusammenführung nicht mehr bestimmt werden, welcher Spitaleintritt notfallmässig stattfand. Daher werden in der Grafik für den Indikator 30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose ab 2012 zwei Entwicklungen abgebildet; einmal unter Berücksichtigung aller Fallzusammenführungen die eine Notfallaufnahme beinhalten, und einmal nur unter Berücksichtigung von Fallzusammenführungen aufgrund von Komplikationen (vgl. Variablen 4.7.V03 – V33 «Grund des Wiedereintrittes» der Medizinischen Statistik). Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle (z.B. wegen fehlenden Werten) ausgeschlossen werden mussten.

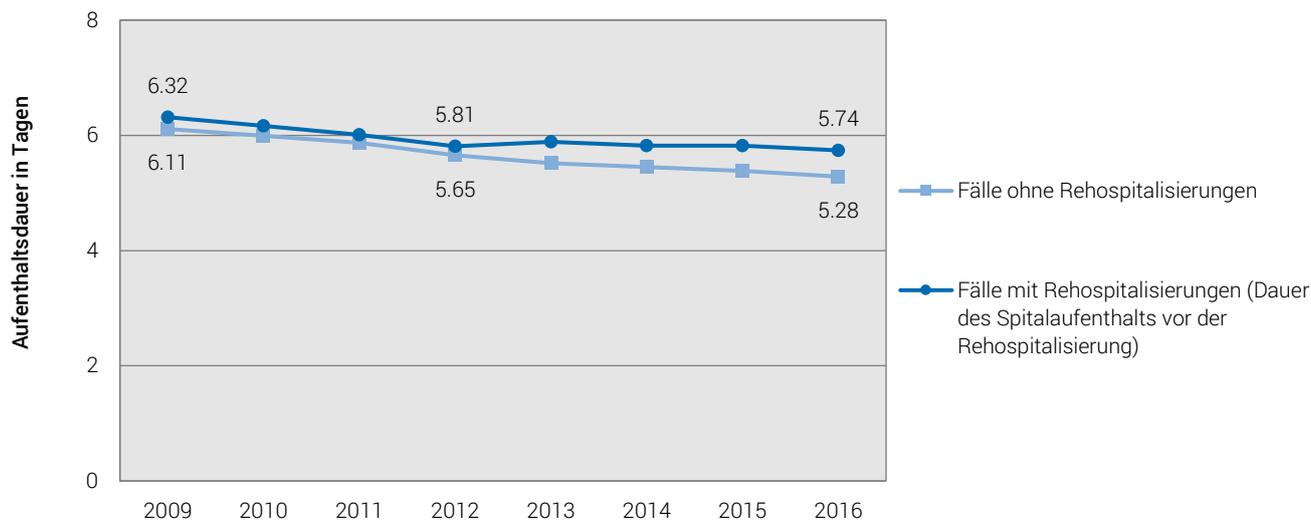
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Insgesamt weisen alle untersuchten Indikatoren auf eine steigende Tendenz der Rehospitalisierungsraten hin. In Abhängigkeit des Indikators und basierend auf den adjustierten Raten, nahmen die Rehospitalisierungsraten im Zeitraum 2011/2012 bis 2016 zwischen +5% und +19% zu (von 2,07% auf 2,18% bzw. von 2,05% auf 2,44%).

Betrachtet man die mittlere Aufenthaltsdauer der den Rehospitalisierungen vorangegangenen Spitalaufenthalte (18-Tage Rehospitalisierungsrate nach SwissDRG), so zeigt sich, dass die Aufenthaltsdauer zwischen 2009 und 2012 von 6,32 auf 5,81 Tage gesunken ist und sich anschliessend in diesem Bereich stabilisiert hat. Zwischen 2012 und 2016 fällt die Reduktion der mittleren Aufenthaltsdauer der den Rehospitalisierungen vorangegangenen Spitalaufenthalte wesentlich geringer aus als bei den übrigen Aufenthalten (-1,20% vs. -6,55%; vgl. G 3.5). Dies entspricht einer durchschnittlichen Abnahme von jährlich -0,17% bzw. -0,96%. Diese Auswertung liefert demnach keine Hinweise, die darauf hindeuten, dass die Zunahme bei den Rehospitalisierungsraten mit einem Rückgang der mittleren Aufenthaltsdauer in Verbindung steht.

G 3.5 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik bei Fällen mit und ohne Rehospitalisierungen innerhalb von 18 Tagen, 2009–2016



2009: n=1 023 515, 2010: n=1 032 012, 2011: n=1 042 980, 2012: n=1 058 901, 2013: n=1 072 068, 2014: n=1 090 895, 2015: n=1 114 059 2016: n=1 139 400

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

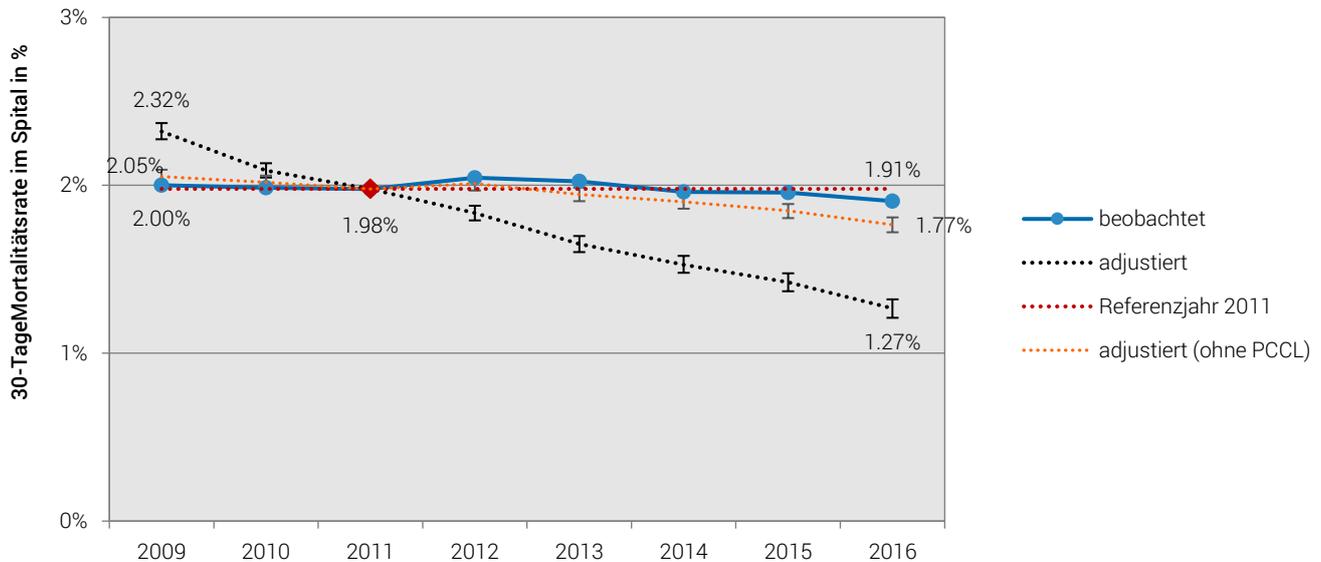
3.1.4 Mortalitätsraten

In Bezug auf die Mortalität werden nachfolgend die Mortalitätsraten innerhalb von 30 Tagen im Spital betrachtet. Die «echte» 30-Tage-Mortalität, d. h. die Sterberate in- und ausserhalb des Spitals, kann nicht analysiert werden, da aktuell eine Verknüpfung zwischen Medizinischen Statistik und der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung (BEVNAT), in welcher mitunter die Todesfälle erfasst sind, nicht möglich ist (vgl. Abschnitt 2.3.1). Dies hat zur Folge, dass ein allfälliger Rückgang des Indikators (30-Tage Mortalität im Spital) nicht per se als Qualitätssteigerung interpretiert werden kann. Denn es wäre denkbar, dass Patientinnen und Patienten tendenziell vermehrt erst nach dem Spitalaustritt sterben (z.B. durch den Wunsch zu Hause zu sterben) und es dadurch zu einem Rückgang der Mortalitätsrate im Spital kommen könnte.

Der Anteil der innerhalb von 30 Tagen im Spital Verstorbenen an allen hospitalisierten Fällen blieb in der Akutsomatik zwischen 2009 und 2016 im Bereich um 2% stabil. Unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren im multivariaten Modell (vgl. Abschnitt 2.4.1) ist ein statistisch signifikanter Rückgang der Mortalität über die Zeit zu beobachten (vgl. T 7.13) Im Vergleich zum Referenzjahr 2011 ist die adjustierte Mortalitätsrate bis 2015 von 1,98% auf 1,27% gesunken (vgl. G 3.6). Diese Abnahme kommt primär aufgrund der Berücksichtigung der Entwicklung des Schweregrads (Komplexitäts- und Komorbiditätslevel eines Behandlungsfalls; PCCL) zustande. Hier stellt sich die Frage, inwiefern der PCCL die tatsächliche Entwicklung des Schweregrads der Behandlungsfälle abbildet oder ob der Anstieg durch eine Veränderung der Codierpraxis erklärt werden kann (vgl. Abschnitt 2.4.1). Infolgedessen ist auch schwierig abzuschätzen, inwiefern die Entwicklung der adjustierten Mortalitätsrate als Qualitätssteigerung interpretiert werden kann. Aus dieser Ungewissheit heraus wurde ein zusätzliches multivariates Modell ohne Berücksichtigung des PCCL gerechnet. Die in G 3.6 dargestellte adjustierte Mortalitätsrate ohne Berücksichtigung des PCCL zeigt ebenfalls eine Abnahme, jedoch in einem weit geringeren Ausmass (von 1,98% in 2011 auf 1,77% in 2016). Insgesamt weisen die Resultate beim Indikator Mortalität in Spitälern tendenziell auf eine Verbesserung der Qualität hin. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass die in Spitälern Verstorbenen kein Abbild der gesamten Mortalität darstellen. Daher sind der Indikator sowie die daraus abgeleiteten Resultate nur mit grosser Vorsicht zu interpretieren.

Seit der Umsetzung der Revision zeigen die hier analysierten Daten keinen Anstieg der 30-Tages-Mortalitätsraten in der stationären Akutsomatik. Ähnlich wie bei der Aufenthaltsdauer nehmen die Mortalitätsraten auch nach 2012 weiterhin ab. Mit anderen Worten: Im Spital sterben seit 2012 relativ gesehen weniger Fälle. Allerdings gilt es zu berücksichtigen, dass die in Spitälern Verstorbenen kein Abbild der Mortalität insgesamt darstellen. Aufgrund von Limitierungen in den Datenquellen kann nicht berechnet werden, wie viele Personen innerhalb eines bestimmten Zeitfensters ausserhalb des Spitals verstorben sind, d.h., die effektiven 30-Tage-Mortalitätsraten sind nicht bekannt.

G 3.6 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik, 2009–2016



2009: n=951 673, 2010: n=960 322, 2011: n=972 471, 2012: n=986 138, 2013: n=999 871, 2014: n=1 017 700, 2015: n=1 040 622, 2016: n=1 064 282

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

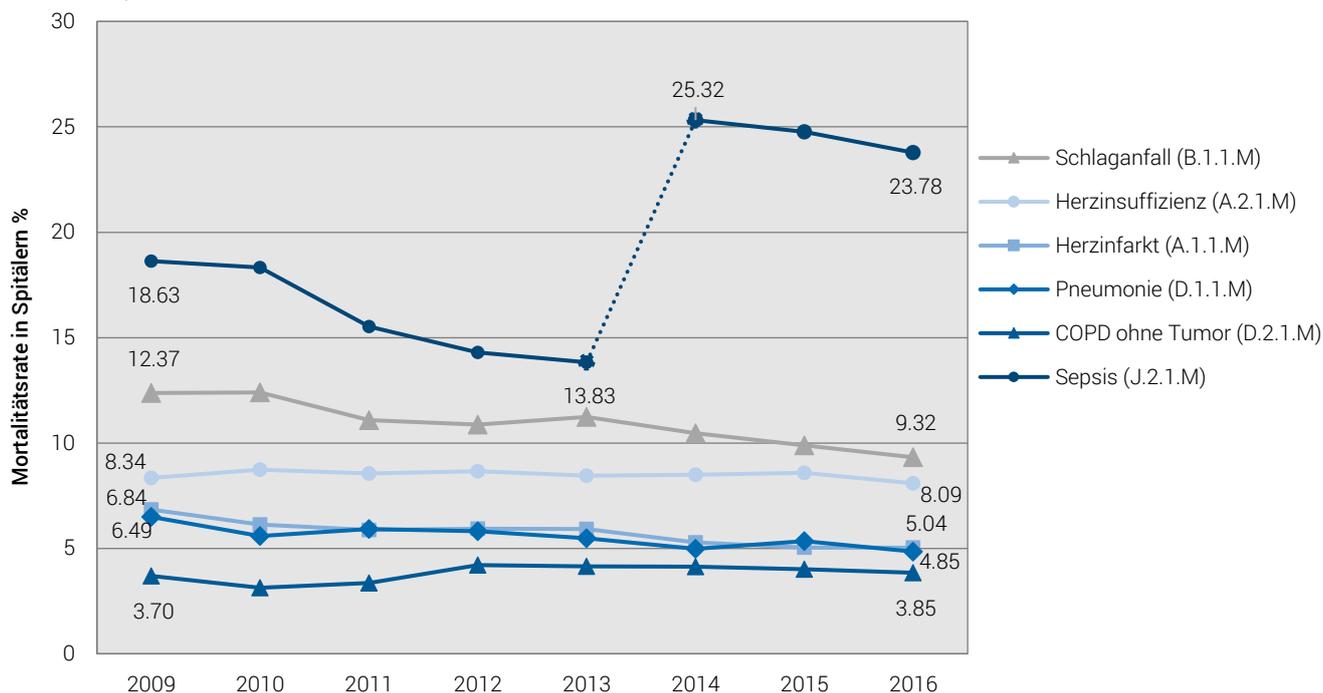
© Obsan 2018

Ein ähnliches Bild zeigt sich auch bei den Mortalitätsraten einiger häufiger internistischer Diagnosegruppen (vgl. G 3.7)³³. Die Raten der im Spital beobachteten Todesfälle in folgenden Diagnosegruppen sind zwischen 2009 und 2016 gesunken: Schlaganfall (von 12,37% auf 9,32%), Herzinfarkt (von 6,84% auf 5,04%) und Pneumonie (von 6,49% auf 4,85%). Auch in Bezug auf die Mortalitätsrate bei Sepsis ist eine rückläufige Tendenz auszumachen. Der sprunghafte Anstieg zwischen 2013 und 2014 ist auf eine Anpassung der Codierpraxis des BFS zurückzuführen.³⁴ Vor- und nachher ist jeweils ein kontinuierlicher Rückgang der Rate festzustellen. Bei der Herzinsuffizienz hingegen ist die Mortalität im Spital ab 2009 von 8,34% zunächst angestiegen, anschliessend zwischen 2011 und 2015 bei rund 8,5%-8,6% stabil geblieben und schliesslich im Jahr 2016 auf 8,09% gesunken. Die Rate von im Spital an COPD Verstorbenen war zwischen 2009 und 2010 von 3,70% auf 3,13% gesunken, nahm dann bis 2012 zu (4,21%) und fiel anschliessend bis 2016 auf 3,85%.

³³ Folgende Einschränkung sollte hier berücksichtigt werden: Die Codierprüfung der Versicherer zeigt, dass die Codierpraxis zwischen den Spitälern unterschiedlich ist (oft abhängig von der subjektiven Beurteilung durch den/die behandelnde(n) Arzt/Ärztin. Einige Spitäler kodieren z.B. Sepsis auch bei vergleichsweise leichten Fällen, andere nur bei schwerer Sepsis mit Organkomplikationen. Eine neue Codierdefinition von Sepsis, welche auf internationalen Kriterien basiert, ist erst ab 2019 vorgesehen.

³⁴ Die Kodierpraxis der Sepsis wurde seitens des BFS zwischen 2013 und 2014 überarbeitet (vgl. Rundschreiben des BFS für Kodiererinnen und Kodierer : 2014 / N° 1: <https://www.bfs.admin.ch/bfsstatic/dam/assets/303267/master>)

G 3.7 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik nach internistischer Diagnosegruppe (CH-IQI¹), 2009–2016



Herzinfarkt: n=119 646, Herzinsuffizienz: n=118 502, Schlaganfall: n=101 496, Pneumonie: n=127 269, COPD: n=55 645; Sepsis: n= 71 466

¹ CH-IQI: Swiss Inpatient Quality Indicators (Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler, Spezifikationen Version 4.0) www.bag.admin.ch/qiss

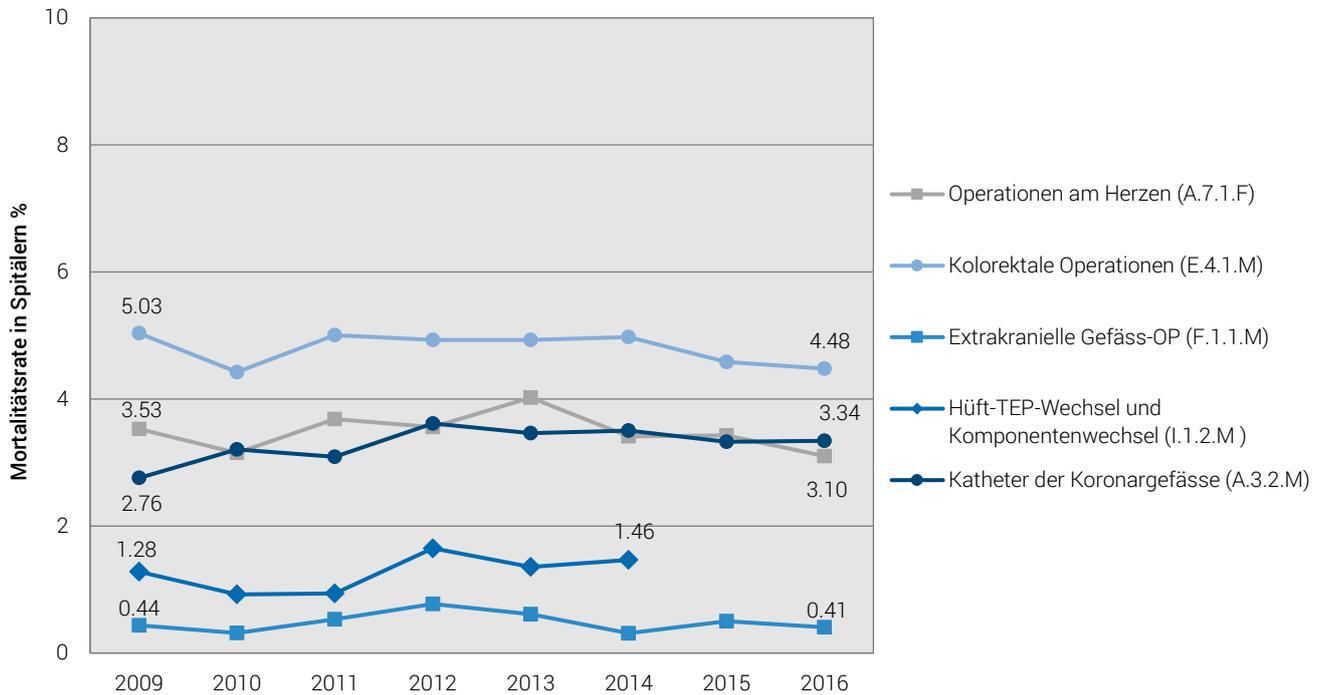
Anmerkung: Der sprunghafte Anstieg zwischen 2013 und 2014 bei der Sepsis (J.2.1.M) ist auf eine Anpassung der Codierpraxis zurückzuführen (vgl. Fussnote 34).

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Etwas weniger eindeutig als bei den internistischen Diagnosegruppen zeigt sich das Bild hinsichtlich häufiger chirurgischer Interventionen. In Bezug auf Operationen am Herzen, kolorektale Operationen, extrakranielle Gefäss-Operationen liegen die Mortalitätsraten 2016 tiefer als 2009, die Entwicklung ist allerdings nicht kontinuierlich. Bei Kathetern der Koronargefässe ist zunächst ein Anstieg der Mortalitätsrate bis 2012 mit einem anschliessend leichten Rückgang bis 2016 zu beobachten. Die Mortalitätsrate bei Totalendoprothesen (TEP) der Hüfte und Komponentenwechsel nahm sie im Verlauf der Zeit tendenziell zu. Der Indikator wurde 2015 modifiziert und in der vorherigen Form nicht mehr weitergeführt (vgl. BAG 2018).

G 3.8 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik bei häufigen chirurgischen Interventionen (CH-IQI¹), 2009–2016



Operationen am Herzen: n=61 831; Kolorektale Operationen: n=75 257; Extrakranielle Gefäss-OP: n=7 641; Hüft-TEP-Wechsel und Komponentenwechsel: n=13 411; Katheter der Koronargefässe: n=67 874

¹ CH-IQI: Swiss Inpatient Quality Indicators (Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler, Spezifikationen Version 4.0) www.bag.admin.ch/qiss

Anmerkung: Die Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler für Hüftgelenkersatz und Hüftgelenkprothesen-Wechsel wurden 2015 überarbeitet, so dass ein zeitlicher Vergleich für den Indikator I.1.2.M nur bis 2014 möglich ist.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

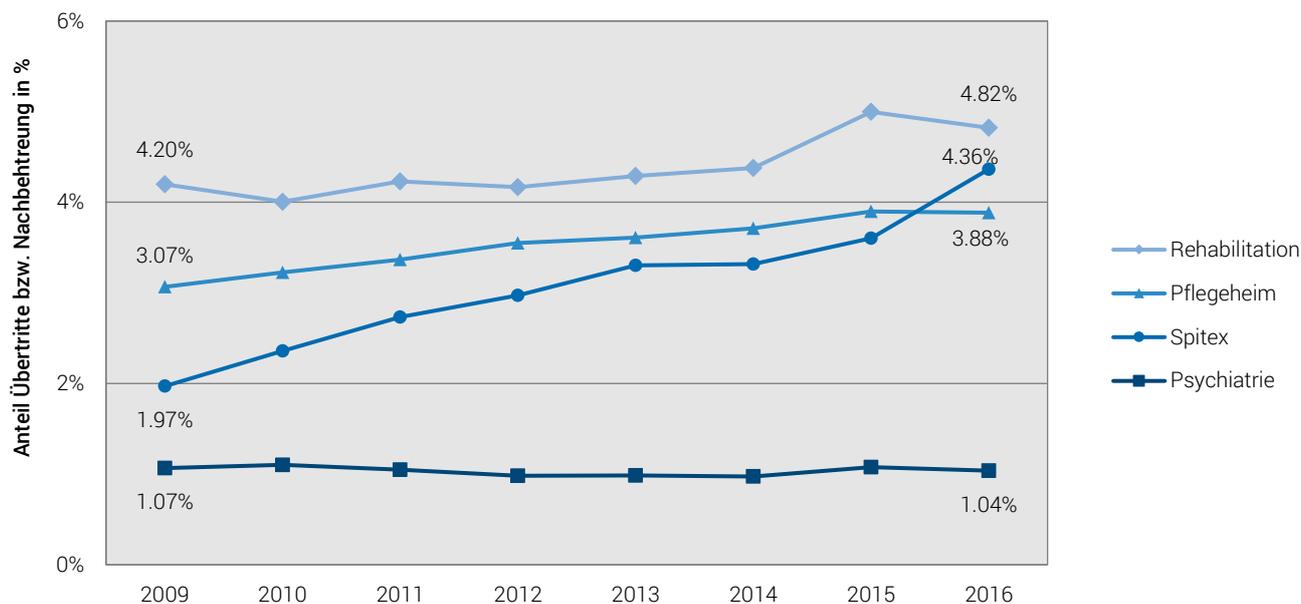
3.2 Schnittstellen zwischen den Versorgungsbereichen (Behandlungsketten) ³⁵

Die KVG-Revision Spitalfinanzierung schuf durch die Einführung von SwissDRG Anreize, die Aufenthaltsdauer im Bereich der akutsomatischen stationären Versorgung möglichst kurz zu halten. Dementsprechend stellt sich die Frage, ob und inwieweit dadurch vermehrt Verlagerungen in Bereiche der Nachversorgung stattfinden (vgl. T 7.14). Da im Untersuchungszeitraum in der Rehabilitation und in der Psychiatrie noch keine leistungsbezogenen Pauschalen implementiert wurden, fokussiert das vorliegende Kapitel auf die Schnittstellen, welche die Akutsomatik betreffen.

Die Entwicklung der Fallzahlen der Patientinnen und Patienten, die nach einer stationären akutsomatischen Behandlung in nachgelagerte Einrichtungen übertreten, fällt in Abhängigkeit des Versorgungsbereichs unterschiedlich aus (vgl. G 3.9). So ist der Anteil der Übertritte innerhalb von 30 Tagen von der Akutsomatik in die Psychiatrie mit rund 1% aller Fälle im untersuchten Zeitraum relativ stabil geblieben. Der Anteil der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation steigt geringfügig von 4,20% im Jahr 2009 auf 4,82% im Jahr 2016. Von 2009 bis 2012 schwankt die Rate zwischen rund 4,01% und 4,23%, zwischen 2012 und 2015 steigt der Anteil jedes Jahr bis er schliesslich 5,00% erreicht, wonach er zum Jahr 2016 hin wieder auf 4,82% sinkt.

³⁵ Anmerkung zu den Schnittstellen: Aufgrund von fehlerhaften Verbindungs-codes einzelner Betriebe für bestimmte Jahre musste der Anteil Übertritte mit den Daten des vorherigen bzw. nachfolgenden Jahres geschätzt werden. Am stärksten davon betroffen sind die Jahre 2012 und 2015; eine gewisse Vorsicht ist daher bei der Interpretation dieser Jahre geboten (vgl. Abschnitt 2.1.2).

G 3.9 Anteil Übertritte innerhalb von 30 Tagen von der Akutsomatik in nachgelagerte Versorgungsbereiche, 2009–2016



Psychiatrie: n=88 477, Rehabilitation: n=376 317, Pflegeheim: n=303 805, Spitex: n=265 606

Anmerkung: Aufgrund von fehlerhaften Verbindungscodes mussten die Raten für gewisse Jahre anhand der vorhergehenden bzw. nachfolgenden Jahre geschätzt werden (vgl. Abschnitt 3.1.3). Besonders stark betroffen von fehlerhaften Verbindungscodes ist das Jahr 2015. Daher sollten die dazugehörigen Raten mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Ein durchgehender Anstieg ist an der Schnittstelle zwischen der Akutsomatik und Pflegeheimen zu beobachten. Der Anteil der Patientinnen und Patienten, die im Anschluss an einen Aufenthalt in der Akutsomatik in einem Pflegeheim weiterbetreut werden, steigt von 3,07% im Jahr 2009 auf 3,88% im Jahr 2016. Dabei ist insbesondere ein Anstieg zwischen 2009 und 2012 zu beobachten. In diesem Zeitraum steigt der Anteil um durchschnittlich 5,00% pro Jahr, wohingegen im Zeitraum zwischen 2012 bis 2016 lediglich ein Anstieg von durchschnittlich 2,28% pro Jahr zu beobachten ist.

Innerhalb des Analysezeitraums zeigt sich die deutlichste Entwicklung beim Anteil der Fälle, die nach Austritt aus der Akutsomatik durch die Spitex weiterbetreut werden. Belief sich dieser Anteil im Jahr 2009 noch auf 1,97%, so hat sich der Anteil während des Analysezeitraums mehr als verdoppelt und beträgt im Jahr 2016 4,36%. Dies entspricht einer durchschnittlichen Zunahme von 12% pro Jahr. Mit Ausnahme des Jahres 2014 ist in jedem Jahr ein wesentlicher Anstieg zum Vorjahr festzustellen. Nachfolgend werden die einzelnen Schnittstellen im Detail beschrieben, wobei Bezug auf die Ergebnisse der multivariaten Analysen (vgl. Tabellenanhang, Kapitel 7) genommen wird. Die Fallzahlen sowie die Raten aus den multivariaten Auswertungen korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen gemäss G 3.9, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten.

3.2.1 Übergang Akutsomatik–Psychiatrie

Die Rate der Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie bleibt auch unter Berücksichtigung weiterer Einflussfaktoren zwischen 2009 und 2016 weitgehend stabil (vgl. G 4.9). Im Jahr 2016 beträgt die adjustierte Rate 1,11% (bzw. 1,15%, ohne Berücksichtigung des Schweregrads der Behandlungsfälle; PCCL) und unterscheidet sich damit nicht signifikant von der Rate im Referenzjahr 2011 (1,12%). Demgemäss sind keine Auswirkungen infolge der KVG-Revision auf die Schnittstelle zwischen der Akutsomatik und der Psychiatrie auszumachen (vgl. T 7.16).

G 3.10 Anteil Übertritte in die Psychiatrie innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Akutsomatik, 2009–2016



2009: n=946 022, 2010: n=959 818, 2011: n=972 063, 2012: n=984 777, 2013: n=999 718, 2014: n=1 016 953, 2015: n=1 038 025, 2016: n=1 064 364

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten. Zudem mussten aufgrund von fehlerhaften Verbindungs-codes die Raten für gewisse Jahre anhand der vorhergehenden bzw. nachfolgenden Jahre geschätzt werden (vgl. Abschnitt 3.1.3). Besonders stark betroffen von fehlerhaften Verbindungs-codes ist das Jahr 2015. Daher sollten die dazugehörigen Raten mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

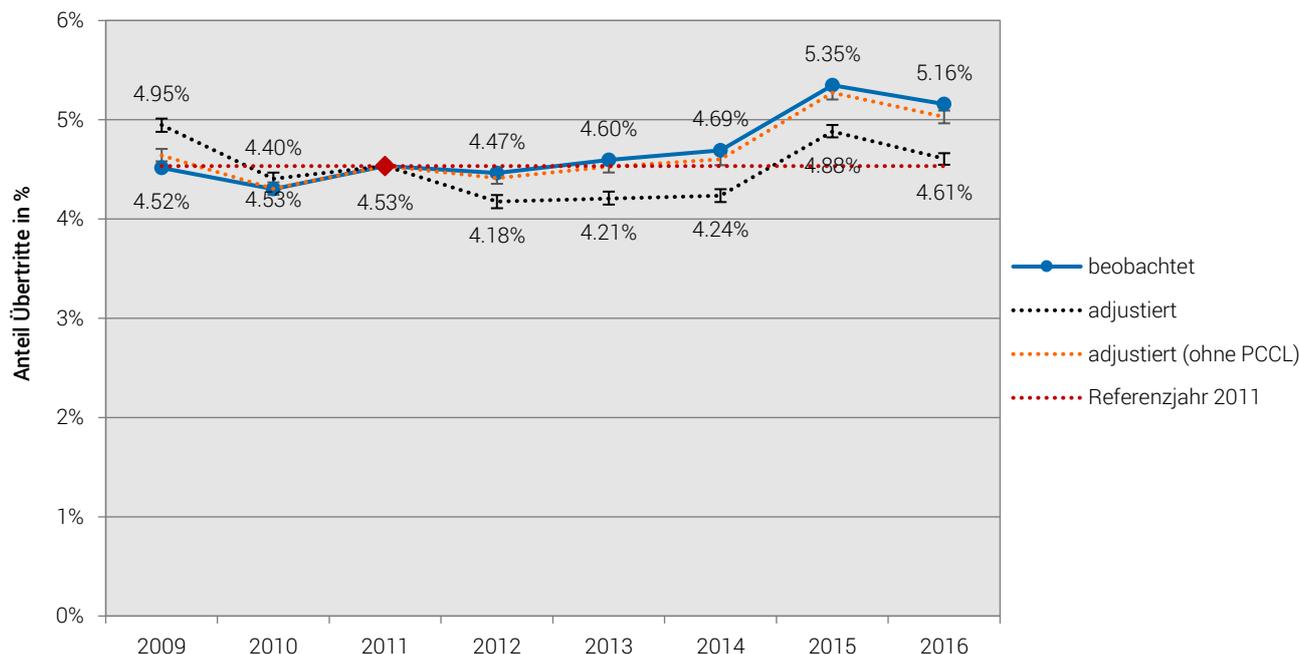
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

3.2.2 Übergang Akutsomatik–Rehabilitation

Adjustiert man für die Effekte von Alter, Schweregrad und weiteren Einflussfaktoren, relativiert sich die Zunahme der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation. Die adjustierte Rate für das Jahr 2016 beträgt 4,61% und ist damit lediglich marginal höher als im Referenzjahr 2011 (4,53%). Wie in G 3.11 ersichtlich, ist die Adjustierung jedoch primär auf die Entwicklung des Schweregrads (PCCL) zurückzuführen. Nimmt man die Adjustierung ohne Berücksichtigung des Schweregrads vor, so bewegen sich die adjustierten Werte (orange Linie) nahe bei den beobachteten (5,03%). Geht man davon aus, dass sich die tatsächliche Entwicklung der Übertritts-Rate irgendwo zwischen den beiden Adjustierungen bewegt (vgl. hierzu Ausführungen in Abschnitt 2.4.1 sowie 0), so ist der Anteil Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation für die Jahre 2015 und 2016 statistisch signifikant höher als gegenüber dem Referenzjahr 2011. Betrachtet man die gesamte Zeitreihe zwischen 2009 und 2016 wird deutlich, dass erst zwei Jahre nach Einführung der zentralen Massnahmen der KVG-Revision ein Anstieg der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation erkennbar ist (vgl. T7.17). Die Ergebnisse deuten darauf hin, dass die Entwicklung der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation bis 2014 zu einem grossen Teil anhand von demografische Faktoren erklärt werden können. Die akutstationär behandelten Patientinnen und Patienten werden tendenziell älter, infolgedessen ist es vermutlich auch wahrscheinlicher, dass im Anschluss an den akutstationären Aufenthalt ein Übertritt in eine Rehabilitationseinrichtung erfolgt. Für die Entwicklung ab 2015 hingegen bedarf es einer anderen Erklärung, die aber aufgrund der vorliegenden Daten nicht geleistet werden kann. Auch wenn der Anstieg der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation nicht mit der Einführung der zentralen Massnahmen der KVG-Revision zusammenfällt, ist nicht auszuschliessen, dass es sich dabei um eine zeitverzögerte Auswirkung der KVG-Revision handelt. Gleichermassen könnten jedoch auch andere Faktoren dafür verantwortlich sein. Aufgrund der hier verwendeten Datenquellen lässt sich das nicht abschliessend beurteilen.

G 3.11 Anteil Übertritte in die Rehabilitation innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Akutsomatik, 2009–2016



2009: n=946 022, 2010: n=959 818, 2011: n=972 063, 2012: n=984 777, 2013: n=999 718, 2014: n=1 016 953, 2015: n=1 038 025, 2016: n=1 064 364
 Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten. Zudem mussten aufgrund von fehlerhaften Verbindungs-codes die Raten für gewisse Jahre anhand der vorhergehenden bzw. nachfolgenden Jahre geschätzt werden (vgl. Abschnitt 3.1.3). Besonders stark betroffen von fehlerhaften Verbindungs-codes ist das Jahr 2015. Daher sollten die dazugehörigen Raten mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

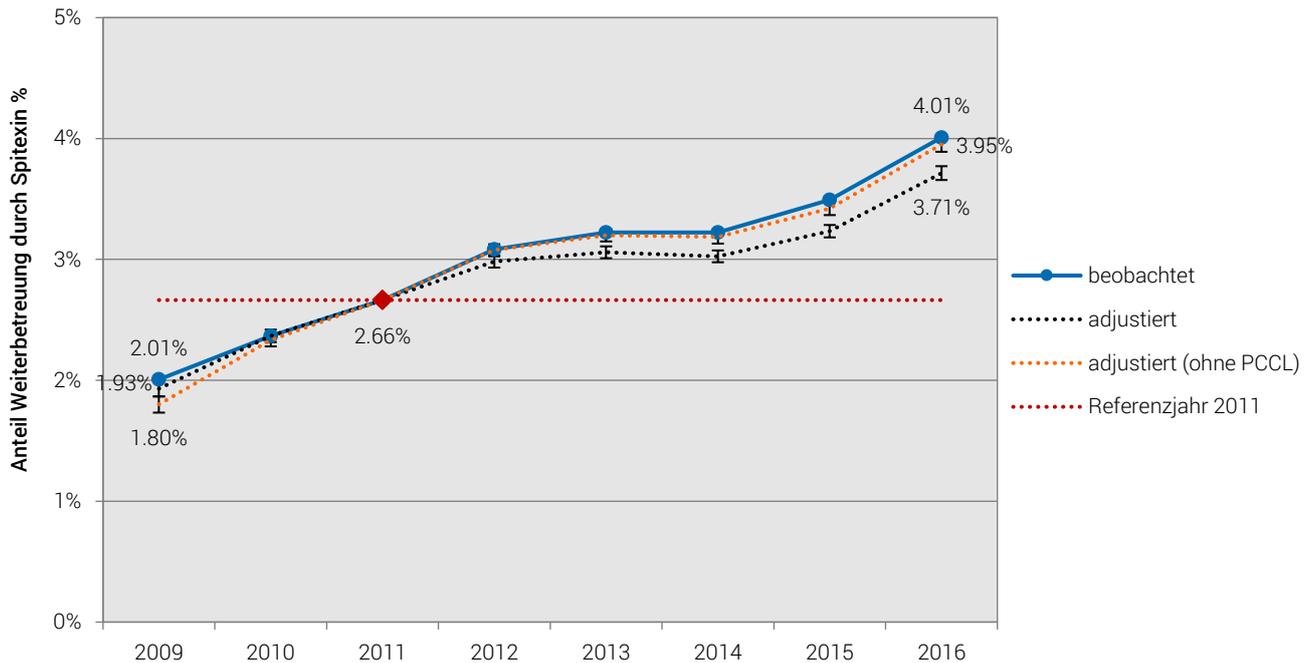
© Obsan 2018

3.2.3 Übergang Akutsomatik–Pfleheim und Spitex

Der bereits in Abschnitt 3.2 festgestellte Anstieg des Anteils der Patientinnen und Patienten, bei denen im Anschluss an einen akutstationären Aufenthalt eine Weiterbetreuung durch die Spitex erfolgt, bestätigt sich auch bei Betrachtung der multivariaten Ergebnisse (vgl. T 7.18). D.h., die Zunahme bleibt auch unter der Berücksichtigung von weiteren Einflussfaktoren wie Alter und Schweregrad bestehen. Jedoch fällt sie mit 3,71% etwas tiefer aus als die beobachtete Rate (4,01%) im Jahr 2016 (vgl. G.11).

Dieser Effekt der Adjustierung ist wiederum in massgeblicher Weise auf die Entwicklung des Schweregrads (PCCL) zurückzuführen. Dies bedeutet, dass im Untersuchungszeitraum eine Zunahme des durchschnittlichen Schweregrads zu beobachten ist, der zu einem Teil den Anstieg hinsichtlich des Anteils der Patientinnen und Patienten, die im Anschluss an die Akutsomatik durch die Spitex weiterbetreut werden, erklärt. Nebst dem Schweregrad spielt für die Adjustierung das Alter eine gewisse Rolle. Im Untersuchungszeitraum erhöhte sich das durchschnittliche Alter der hospitalisierten Patientinnen und Patienten in der Akutsomatik, infolgedessen stieg auch die Wahrscheinlichkeit, dass im Anschluss an den akutstationären Aufenthalt eine Weiterbetreuung durch die Spitex erfolgt. Trotz dieser Effekte zeigt sich in beiden multivariaten Modellen (sowohl mit also auch ohne Adjustierung mittels PCCL) ein signifikanter Anstieg des Anteils der Patientinnen und Patienten, die nach dem Austritt aus der Akutsomatik eine Nachbetreuung durch die Spitex in Anspruch nehmen, mit 2,66% lag der Anteil im Referenzjahr deutlich niedriger.

G 3.12 Anteil Fälle mit Nachbetreuung durch die Spitex nach Aufenthalt in der Akutsomatik, 2009–2016



2009: n=951 673, 2010: n=960 322, 2011: n=972 471, 2012: n=986 138, 2013: n=999 871, 2014: n=1 017 700, 2015: n=1 040 622, 2016: n=1 064 282

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten.

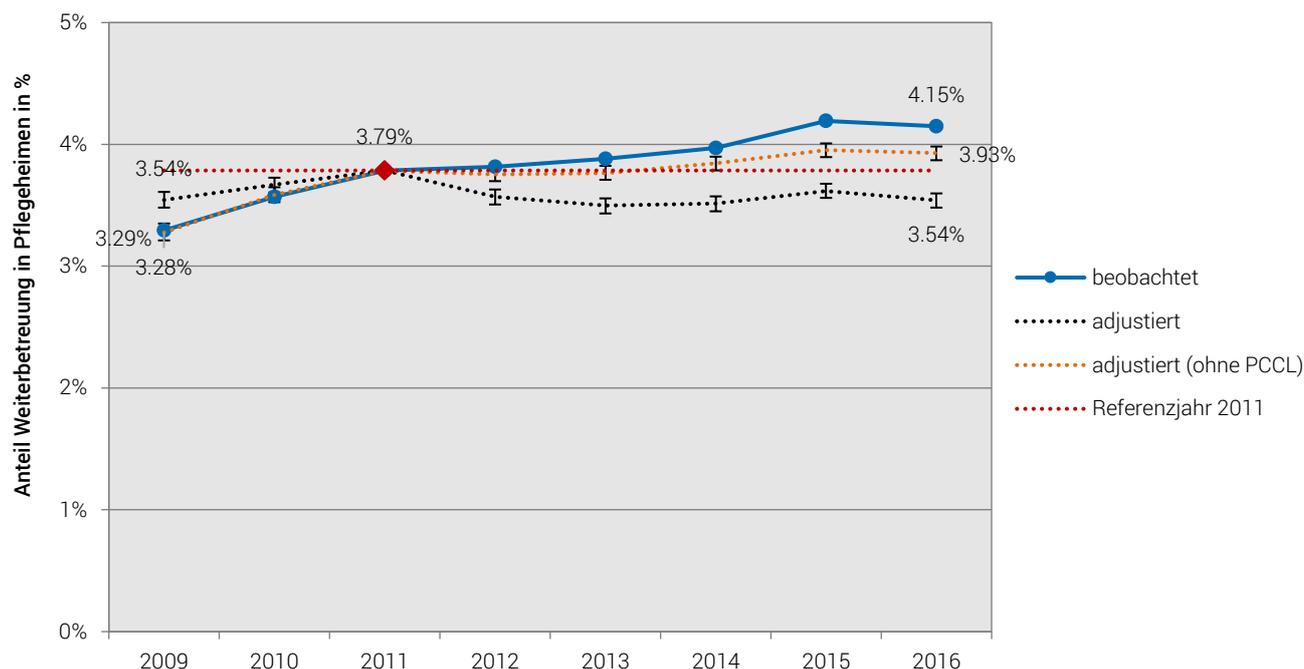
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Die Entwicklung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik von Patientinnen und Patienten, die später durch die Spitex weiterbetreut wurden, nahm im untersuchten Zeitraum überproportional ab (vgl. G 3.14), nämlich von 11,52 Tagen im Jahr 2009 auf 7,55 Tage im Jahr 2016, was einem Rückgang von durchschnittlich 5,9% pro Jahr entspricht. Bei Personen in der Akutsomatik ohne Übertritt in nachgelagerte Versorgungsbereiche reduzierte sich die Aufenthaltsdauer im gleichen Zeitraum lediglich von 5,98 auf 5,19 Tage, was einem jährlichen Rückgang von durchschnittlich 2,0% entspricht (vgl. T 7.19).

Inwiefern diese Entwicklungen mit der KVG-Revision in Verbindung stehen, kann nicht zweifelsfrei beantwortet werden. Aufgrund der Anreize der Fallpauschalen für eine zeitnahe Entlassung der Patientinnen und Patienten, wäre es denkbar, dass diese zunehmend auf eine anschließende Nachbetreuung angewiesen sind. Die Ergebnisse deuten allerdings darauf hin, dass (auch) andere Faktoren ausschlaggebend sein könnten. Die adjustierte Rate blieb gerade in den Jahren nach Einführung der KVG-Revision – zwischen 2012 und 2014 – weitgehend stabil. Dahingegen ist für die Zeiträume davor (2009-2012) und danach (2014-2016) ein deutlicher Anstieg festzustellen. Infolgedessen wäre es schwierig zu argumentieren, dass der Anstieg des Anteils der durch die Spitex nachbetreuten Patientinnen und Patienten allein auf Massnahmen der KVG-Revision zurückzuführen sind. Gleichwohl beinhalten die Anreize durch die Einführung der Fallpauschalen das Potential, die beobachtete Tendenz in Zukunft zu verstärken, so dass der Anteil der Patientinnen und Patienten, die nach einem akutstationären Aufenthalt eine Nachbetreuung durch die Spitex benötigen, weiter steigen könnte.

G 3.13 Anteil Übertritte von der Akutsomatik in Pflegeheime, 2009–2016



2009: n=951 673, 2010: n=960 322, 2011: n=972 471, 2012: n=986 138, 2013: n=999 871, 2014: n=1 017 700, 2015: n=1 040 622, 2016: n=1 064 282

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

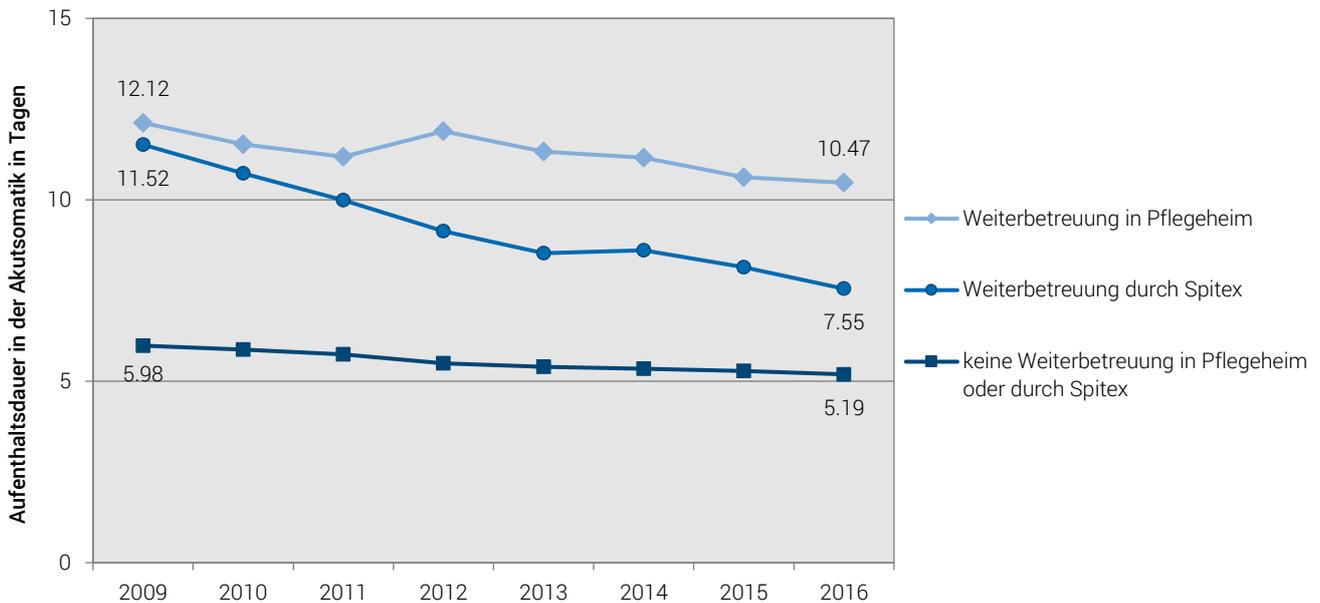
© Obsan 2018

Auch in Bezug auf den Anteil der Übertritte von der Akutsomatik in *Pflegeheime* ist im untersuchten Zeitraum ein deutlicher Anstieg der beobachteten Rate zu verzeichnen.³⁶ Im Gegensatz zur Nachbetreuung durch die Spitex bestätigt sich diese Tendenz im multivariaten Modell (inkl. PCCL) allerdings nicht bzw. fällt deutlich schwächer aus (Adjustierung ohne Berücksichtigung des Schweregrads). Für die adjustierte Rate an der Schnittstelle von der Akutsomatik in Pflegeheime ist ein Anstieg zwischen 2009 und 2011 von 3,54% auf 3,79% auszumachen, anschliessend sank die adjustierte Rate wieder auf den Stand von 2009 und blieb bis 2016 weitgehend konstant um die 3,55%. Diese Adjustierung ist jedoch massgeblich durch die Entwicklung des Schweregrads geprägt. Wird diese nicht berücksichtigt, verläuft die Rate ab 2011 bis 2014 stabil mit einer anschliessenden Zunahme, so dass sie 2016 mit einem Anteil von 3,93% leicht, aber statistisch signifikant über dem Referenzjahr 2011 liegt. Trifft man auch hier die Annahme, dass die tatsächliche Rate irgendwo zwischen den beiden Adjustierungen liegt (vgl. hierzu Ausführungen in Abschnitt 2.4.1), so verläuft der Anteil Übertritte von der Akutsomatik in Pflegeheime ab 2011 stabil und liegt ungefähr zwischen 3,55% und 3,93%.

In Bezug auf die mittlere Aufenthaltsdauer unterscheidet sich die Entwicklung bei Patientinnen und Patienten, die im Anschluss an den akutstationären Aufenthalt in ein Pflegeheim übertreten, nicht von derjenigen von Patientinnen und Patienten, die keine Nachbetreuung in Anspruch nehmen (eine Reduktion von durchschnittlich 2,1% vs. 2,0% pro Jahr, vgl. G 3.14). Daraus lässt sich schliessen, dass die steigende Tendenz hinsichtlich des beobachteten Anteils der Übertritte von der Akutsomatik in Pflegeheime vor allem durch den Patientenmix erklärt wird: Aufgrund der älter werdenden Patientinnen und Patienten mit zunehmend komplexen multimorbiden Krankheitsbildern steigt die Wahrscheinlichkeit eines Übertritts in ein Pflegeheim im Anschluss an einen akutstationären Aufenthalt.

³⁶ Bei den Übergängen von der Akutsomatik ins Pflegeheim wurde darauf verzichtet zwischen «regulären» Pflegeheimaufenthalten und Akut- und Übergangspflege zu unterscheiden (vgl. Abschnitt 2.3.1).

G 3.14 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen und durch die Spitex, 2009–2016



Weiterbetreuung in Pflegeheimen: n=307 597, Weiterbetreuung durch Spitex: n=268 685, keine Weiterbetreuung im Pflegeheim oder durch Spitex: n=8 006 195

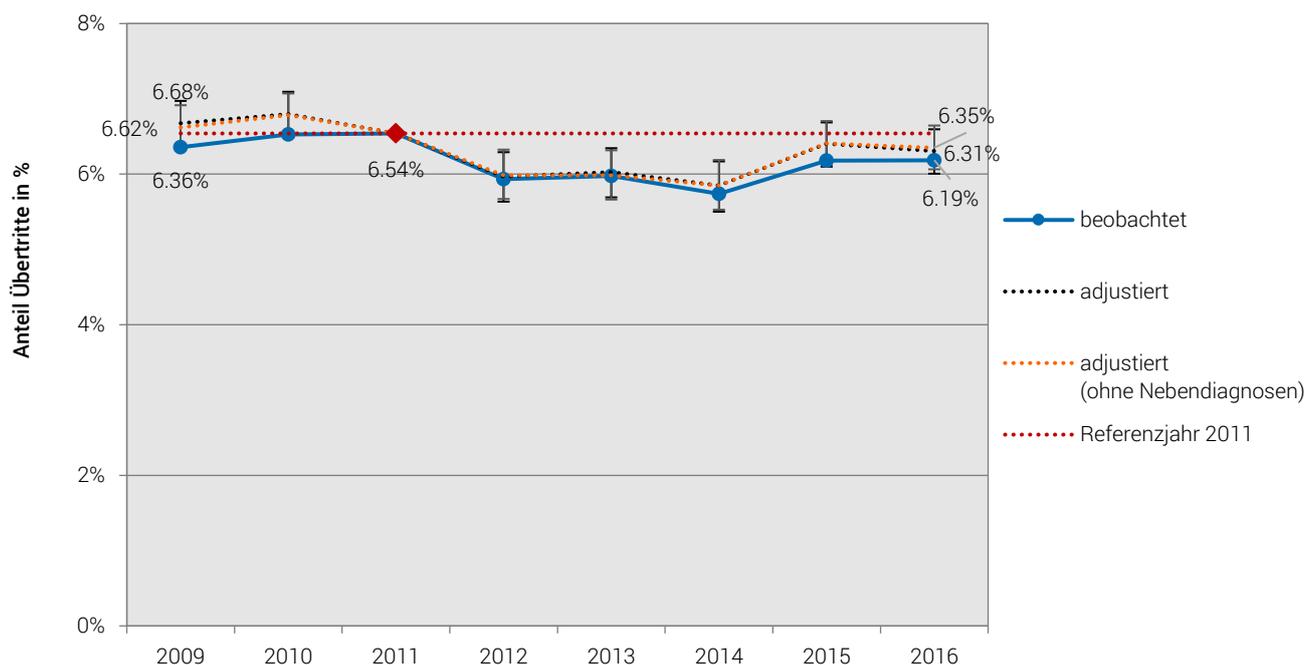
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

3.2.4 Übergang Psychiatrie– Akutsomatik

G 3.15 zeigt die Entwicklung der Übertritte von der Psychiatrie in die Akutsomatik. Dargestellt sind Hospitalisierungen in der Akutsomatik im Anschluss an einen Aufenthalt in der stationären Psychiatrie (innerhalb von 30 Tagen). Im Vergleich zum Referenzjahr 2011 ist für das Jahr 2016 eine signifikant niedrigere adjustierte Rate auszumachen (6,54% vs. 6,31%), allerdings ist der Unterschied marginal. Der Rückgang ereignet sich insbesondere zwischen den Jahren 2011 und 2012 und fällt demzufolge mit der Einführung der Massnahmen im Rahmen der KVG-Revision zusammen (vgl. T 7.30). Aus Sicht der Autoren lässt sich allerdings kein kausaler Zusammenhang zwischen dieser Entwicklung und den Massnahmen der KVG-Revision begründen. Ausserdem lässt sich zwischen den Jahren 2011 und 2012 auch ein Bruch in der Zeitreihe der Fallzahlen in der Psychiatrie feststellen. Währendem in allen übrigen Jahren ein Anstieg der psychiatrischen Hospitalisierungen auszumachen ist, nimmt die Fallzahl zwischen 2011 und 2012 leicht ab. Die Gründe dafür liegen möglicherweise bei einer Änderung der Zuordnung der tagesklinischen Leistungen (vgl. Abschnitt 3.1.1). Infolge der veränderten «Grundgesamtheit» im Versorgungsberiech Psychiatrie empfiehlt es sich, den Rückgang der Übertritte ab 2012 mit Vorsicht zu interpretieren, zumal sich – wie bereits erwähnt – aus Sicht der Autoren kein plausibler kausaler Zusammenhang zwischen den Massnahmen der KVG-Revision und einer abnehmenden Rate der Übertritte von der Psychiatrie in die Akutsomatik herleiten lässt.

G 3.15 Anteil Übertritte in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Psychiatrie, 2009–2016



2009: n= 59 692, 2010: n= 63 285, 2011: n= 67 126, 2012: n= 65 836, 2013: n= 67 278, 2014: n= 68 006, 2015: n= 71 249, 2016: n= 74 005

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten. Zudem mussten aufgrund von fehlerhaften Verbindungs-codes die Raten für gewisse Jahre anhand der vorhergehenden bzw. nachfolgenden Jahre geschätzt werden (vgl. Abschnitt 3.1.3). Besonders stark betroffen von fehlerhaften Verbindungs-codes ist das Jahr 2015. Daher sollten die dazugehörigen Raten mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

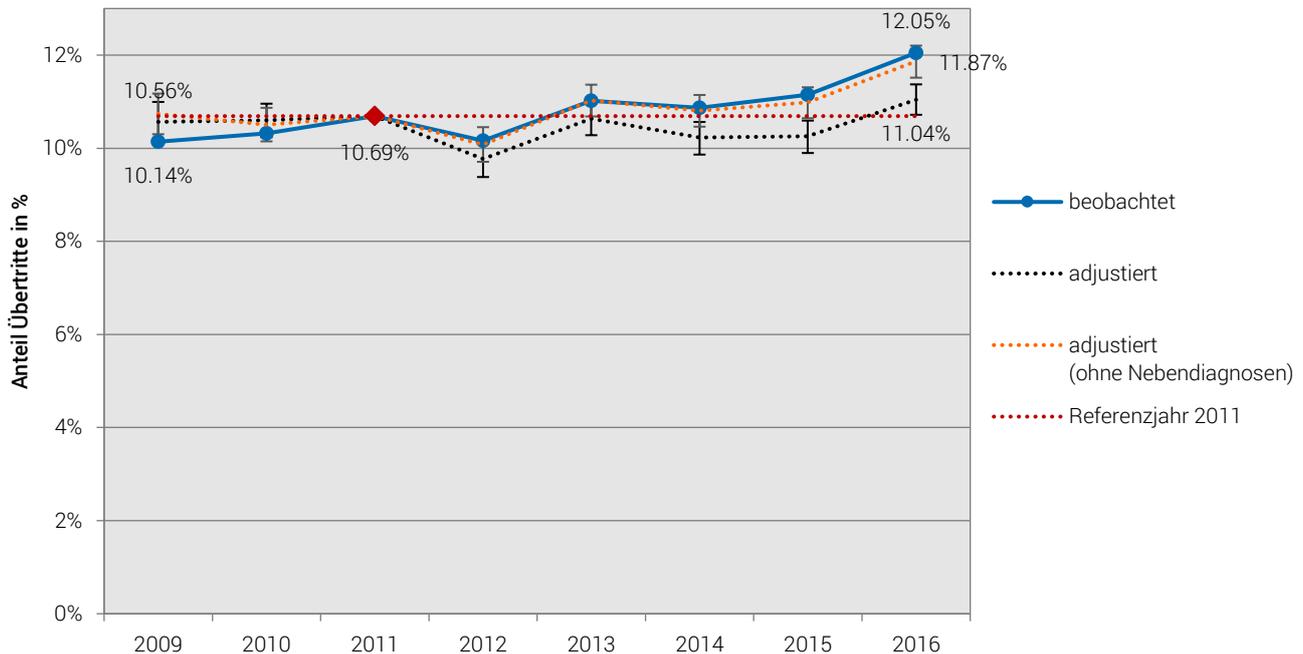
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

3.2.5 Übergang Rehabilitation—Akutsomatik

In G 3.16 ist der Anteil der Übertritte an der Schnittstelle von der Rehabilitation in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach dem Aufenthalt in der Rehabilitation dargestellt. Anhand der beobachteten Rate ist ein Anstieg von 10,14% im Jahr 2009 auf 12,05% im Jahr 2016 festzustellen. Im multivariaten Modell, in welchem die Effekte von Alter, Schweregrad und weitere Einflussfaktoren kontrolliert werden, erweist sich der Anteil der Übertritte von der Rehabilitation in die Akutsomatik als weitgehend konstant (vgl. T 7.41). Zwar ist die adjustierte Rate im Jahr 2016 mit 11,04% signifikant höher als am Referenzjahr 2011 (10,69%), allerdings ist der Unterschied marginal und die Entwicklung im Analysezeitraum lässt nicht auf massgebliche Veränderungen infolge der KVG-Revision schließen. Wird im multivariaten Modell der Schweregrad (PCCL) nicht berücksichtigt, liegt die Rate mit 11,87% jedoch etwas deutlicher über derjenigen des Referenzjahres 2011. Aber auch hier sind vor 2016 keine bedeutenden Abweichungen zu 2011 auszumachen, was wiederum dafür spricht, dass die Entwicklung des Anteils der Übertritte von der Rehabilitation in die Akutsomatik nicht auf die KVG-Revision zurückzuführen ist.

G 3.16 Anteil Übertritte in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Rehabilitation, 2009–2016



2009: n= 63 536, 2010: n= 62 369, 2011: n= 65 665, 2012: n= 65 930, 2013: n= 68 778, 2014: n= 72 578, 2015: n= 78 474, 2016: n= 84 722

Anmerkung: Fehlerbalken stellen 95%-Konfidenzintervalle dar. Die Anzahl Fälle sowie die Raten korrespondieren nicht zwingend mit den Zahlen der deskriptiven Auswertungen, da für die multivariaten Modelle bestimmte Fälle ausgeschlossen werden mussten. Zudem mussten aufgrund von fehlerhaften Verbindungs-codes die Raten für gewisse Jahre anhand der vorhergehenden bzw. nachfolgenden Jahre geschätzt werden (vgl. Abschnitt 3.1.3). Besonders stark betroffen von fehlerhaften Verbindungs-codes ist das Jahr 2015. Daher sollten die dazugehörigen Raten mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden.

Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

3.3 ANQ-Indikatoren

Der Nationale Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ) wurde von den Tarifpartnern mandatiert, die Qualität der Spital- und Klinikleistungen anhand spezifischer Indikatoren zu untersuchen. Dazu koordiniert und realisiert er Qualitätsmessungen für die Bereiche der stationären Akutsomatik, Psychiatrie und Rehabilitation und generiert Indikatoren, die den Spitälern als Grundlage dienen, gezielte Massnahmen zur Verbesserung der Qualität zu entwickeln. Zudem werden die Indikatoren ebenfalls bei den Spitalplanungen und kantonalen Spitallisten berücksichtigt. Ein zentrales Kriterium der Qualitätsindikatoren sind einheitlich durchgeführte Messungen, die es ermöglichen, national vergleichende Auswertungen zu erstellen. Auf Spital- und Klinikranglisten wird bewusst verzichtet, weil je nach Fachbereich und Messinstrument bzw. Messmethode die Aussagekraft der Indikatoren beschränkt ist. Sämtliche Resultate bilden ausserdem nur Teilaspekte der Gesamtqualität ab.

Im Kontext des vorliegenden Berichts dienen die ANQ-Indikatoren als Ergänzung zu den auf der Medizinischen Statistik und Krankenhausstatistik basierenden Analysen. Dadurch wird die Entwicklung über die Jahre hinweg aus dem Blickwinkel einer zusätzlichen Datenquelle sichtbar. Grundsätzlich gilt es zu beachten, dass die ANQ-Indikatoren nicht zur Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung entwickelt wurden, sondern eine unabhängige und einheitliche Qualitätsmessung für nationale Spital- und Klinikvergleiche darstellen. Es handelt sich dabei nicht um Begleitforschung zur KVG-Revision Spitalfinanzierung.³⁷

Im Folgenden werden ausschliesslich ANQ-Indikatoren aus dem Bereich Akutsomatik dargestellt. Konkret werden folgende Messungen berücksichtigt: Patientenzufriedenheit, postoperative Wundinfektionen, Sturz und Dekubitus sowie potentiell vermeidbare Rehospitalisationen. Indikatoren basierend auf dem SIRIS Hüft- und Knieimplantat-Register werden nicht präsentiert. Die im Bericht dargestellten Indikatoren wurden vom Obsan grafisch aufbereitet und z.T. bereits anderweitig publiziert (Obsan und BAG, 2017).

³⁷ Genauere Informationen zum Verwendungszweck der ANQ-Messinstrumente sind der ANQ-Webseite (www.anq.ch) sowie dem vom ANQ publizierten Dokument «Argumentarium: Chancen und Grenzen der ANQ-Messungen» (www.anq.ch → Akutsomatik → Argumentarium) zu entnehmen.

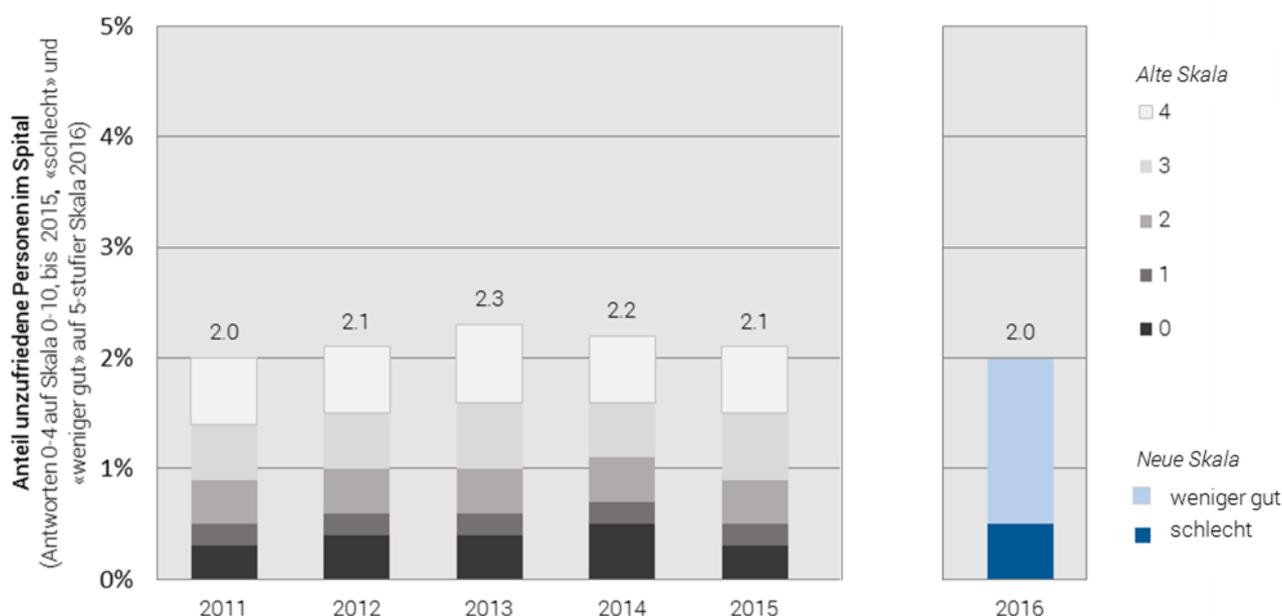
Obwohl der ANQ ebenfalls über Qualitätsindikatoren für die Bereiche Psychiatrie und Rehabilitation verfügt, wird zum jetzigen Zeitpunkt darauf verzichtet, diese für ergänzende Analysen im Kontext der Evaluation zur KVG-Revision zu verwenden. Mit Blick auf die Einführung der neuen Tarifsysteme in der Psychiatrie (TARPSY, seit 1. Januar 2018) und Rehabilitation (STReha, voraussichtlich ab 1. Januar 2022) ist es jedoch durchaus sinnvoll, diese zu einem späteren Zeitpunkt zu betrachten.

3.3.1 Patientenzufriedenheit im Akutspital

Um die Patientenzufriedenheit in Spitälern national einheitlich zu messen, entwickelte der ANQ ein Erfassungsinstrument mit fünf Kernfragen (ANQ-Kurzfragebogen), welche direkt von den Patientinnen und Patienten beantwortet werden und so die allgemeine Zufriedenheit erfassen (ANQ, 2011). Dieser Indikator wurde bewusst auf fünf Fragen eingeschränkt und erfasst einige wichtige Zufriedenheitsdimensionen, kann die Patientenzufriedenheit aber nicht in all ihren Ausprägungen erfassen. Bei den ersten zwei Fragen wird die allgemeine Zufriedenheit mit der Behandlung erfasst. Anhand zwei weiterer Fragen beurteilen die Patientinnen und Patienten die Information der Ärztinnen und Ärzte sowie der Pflegefachpersonen. Schliesslich beurteilen sie, ob sie sich im Spital respekt- und würdevoll behandelt fühlten.

Der ANQ hat im Jahr 2016 die Zufriedenheitsbefragung bei Patientinnen und Patienten neu konzipiert und dabei sowohl die Fragen wie auch die Antwortskala modifiziert (vgl. ANQ, 2017b). Dies hat zur Folge, dass ein zeitlicher Vergleich 2011-2016 nur noch für eine der fünf Fragen möglich ist und dies nur in eingeschränkter Form. Diese Frage erfasst die Behandlungsqualität aus Sicht der Patientinnen und Patienten und lautet «Wie beurteilen Sie die Qualität der Behandlung (durch die Ärztinnen/Ärzte und Pflegefachpersonen)?». Die Entwicklung der Behandlungszufriedenheit ist in G 3.17 zu sehen. Wegen der eingeschränkten Vergleichbarkeit über die Zeit wird das Jahr 2016 separat dargestellt. Die vier übrigen Fragen zur Patientenzufriedenheit werden an dieser Stelle nicht gezeigt. Die Entwicklung 2011–2015 kann dem Tabellenbericht des vorgängigen Monitorings der Qualitätsindikatoren entnommen werden (vgl. Hedinger et al., 2017b, S.34ff.). Diese Auswertungen legen nahe, dass Patientinnen und Patienten in Spitälern und Kliniken über die Jahre hinweg konstant sehr zufrieden waren und den Spitalaufenthalt stets mit Durchschnittswerten über 9 auf einer Skala von 0 (nicht zufrieden) bis 10 (sehr zufrieden) bewerteten.

G 3.17 Anteil unzufriedene Patient/innen im Spital (Anteil unbefriedigende Antworten auf die Frage: «Wie beurteilen Sie die Qualität der Behandlung (durch die Ärztinnen/Ärzte und Pflegefachpersonen)?», Schweiz, 2011–2015 und mit neuer Skala 2016



Anmerkung: Die Frage wurde von 2011 bis 2015 mit einer anderen Antwortskala (0-10) gestellt als 2016 («schlecht», «weniger gut», «gut», «sehr gut» und «ausgezeichnet»). Die Resultate von 2016 sind daher nicht mit denjenigen der Vorjahre vergleichbar. In der Grafik werden für 2011–2015 nur die Antworten der Skalenwerte 0-4 dargestellt und für 2016 nur die Antworten der Skalenwerte «schlecht» und «weniger gut».

2011: n=33 300; 2012: n=34 042; 2013: n=35 003; 2014: n=34 500; 2015: n=35 508; 2016: n=35 696

Quelle: ANQ – Nationale Patientenbefragung – Vergleichsberichte Akutsumatik 2012-2015 und Patientenzufriedenheit Akutsumatik Erwachsene, Messung 2016 /Auswertungen Obsan

© Obsan 2018

Wie aus G 3.17 ersichtlich, war die überwiegende Mehrheit der Patientinnen und Patienten mit der Qualität der Behandlung zufrieden. Nur gerade 2.0%-2.3% der Befragten beurteilen die Behandlungsqualität im Zeitraum 2011-2015 mit Werten zwischen 0-4 auf einer Skala von 0-10 bzw. 2016 als «weniger gut» oder «schlecht».

3.3.2 Postoperative Wundinfektionen (Swissnoso)

Swissnoso, das Nationale Zentrum für Infektionsprävention, führt im Auftrag des ANQ die prospektive Überwachung postoperativer Wundinfektionen in der Schweiz durch. Postoperative Wundinfektionen sind definiert als Infektionen der Haut und des darunterliegenden Gewebes an der Stelle der Inzision, oder von Organen oder Hohlräumen, die während der Operation eröffnet oder manipuliert wurden, welche innert 30 Tagen nach der Operation (oder innert 1 Jahr bei Eingriffen mit Implantaten) auftreten. Die Messmethode basiert auf derjenigen des US-amerikanischen National Healthcare Safety Network (NHSN) (vgl. ANQ, 2017c). Im Gegensatz zu den meisten anderen Ländern dauert in der Schweiz die Nachverfolgung 30 Tage, d. h., in der Schweiz werden auch Infektionen erfasst, die nach dem Verlassen des Spitals auftreten.

Spitäler oder Kliniken die dem nationalen Qualitätsvertrag beigetreten sind, verpflichten sich, sofern sie die für die Messung notwendigen Voraussetzungen erfüllen, sich an der postoperativen Wundinfektionserfassung zu beteiligen. Dabei können postoperative Wundinfekte zu 12 Operationsarten erfasst werden (vgl. T 3.1). Die zu erfassenden Eingriffsarten sind durch das Spital frei wählbar. Mindestens drei Eingriffsarten müssen simultan überwacht werden. Die Erfassung von Blinddarmentfernung bei Kindern <16 Jahren (wird hier nicht dargestellt) und Colonchirurgie ist, sofern der Eingriff angeboten wird, obligatorisch.

T 3.1 Postoperative Wundinfektionen, 2011-2016 bzw. 2010-2015

Nr.	Eingriffsart	Infektionsrate in %					Trenda
		2011/2012	2012/2013	2013/2014	2014/2015	2015/2016	
1	Appendektomie (Blinddarmentfernung)	5.09 ^b	4.47	3.39	3.76	3.35	→
2	Cholezystektomie (Gallenblasenentfernung)	2.34	2.47	1.90	2.06	1.94	→
3	Colonchirurgie (Dickdarmchirurgie)	13.76	15.08	14.74	14.07	13.80	→
6	Hernienoperation (Leistenbruchoperation)	1.48 ^b	1.06	0.67	0.64	0.84	→
8	Hysterektomie (Gebärmutterentfernung)	-	-	2.90	2.55	2.58	→
9a	Laminektomie ohne Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	-	-	-	1.37	1.37	→
10	Magenbypassoperation	5.56 ^b	5.50	2.78	4.42	2.57	↘
11	Rektumoperation (Enddarmoperation)	11.19 ^b	10.37	11.36	13.70	14.29	→
12	Sectio caesarea (Kaiserschnitt)	1.59	1.70	1.60	1.36	1.35	→
4	Elektive (zeitlich planbare) Hüftgelenksprothese	1.51	1.40	1.42	1.26	1.24	→
5	Elektive (zeitlich planbare) Kniegelenksprothese	0.93	1.02	1.08	0.75	0.85	→
7	Herzchirurgie	4.89 ^b	4.97	4.89	4.46	3.92	→
9b	Laminektomie mit Implantat (Wirbelsäulenchirurgie)	-	-	-	5.08	3.31	→

^a Einschätzung des Trends anhand statistisch signifikanten Veränderungen über die Zeit.

^b Keine Informationen bzgl. der 95% Konfidenzintervalle verfügbar. Dieser Datenpunkt wird bei der Einschätzung des Trends nicht berücksichtigt.

Anmerkung: Die Messung erfolgt jeweils vom 1. Oktober eines Jahres bis 30. September des Folgejahres.

Quelle: ANQ Nationale Vergleichsberichte Wundinfektionen /Auswertungen Obsan

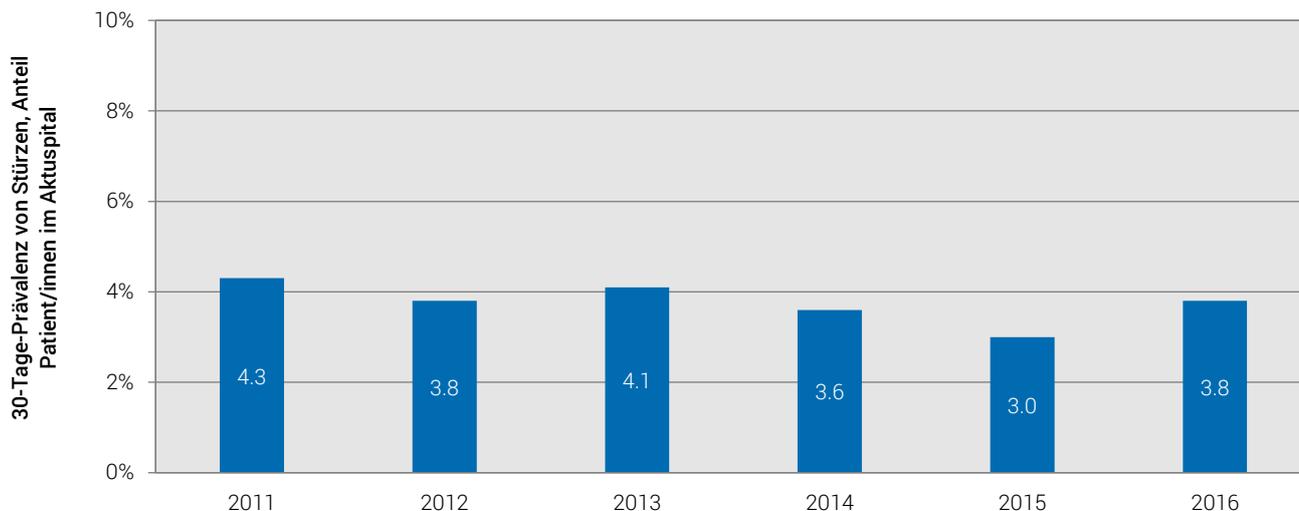
© Obsan 2018

In T 3.1 sind die postoperativen Infektionsraten für die verschiedenen Eingriffsarten für den Zeitraum 2011–2016 bzw. 2010–2015 dargestellt. Die Daten wurden bei den Spitälern erhoben, die sich am nationalen Qualitätsvertrag beteiligten. Der Anteil der Wundinfektionen ist in der Tendenz bei allen Eingriffsarten über den untersuchten Zeitraum rückläufig oder stabil. Einen statistisch signifikanten Rückgang ist jedoch nur bei der Magenbypassoperation auszumachen (gemäss den 95%-Vertrauensintervallen).

3.3.3 Prävalenz von Stürzen

Der Indikator Sturz widerspiegelt einen Teilaspekt der Pflege- und Behandlungsqualität. Ziel einer optimalen Behandlung ist es, mit präventiven Massnahmen (Pflegeinterventionen, Patientenschulungen, Hilfsmittel usw.) Sturzereignisse zu reduzieren.

G 3.18 30-Tage-Prävalenz von Stürzen im Akutspital, Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, Schweiz, 2011–2016



2011: n=10 600; 2012: n=13 651; 2013: n=12 903; 2014: n=13 317, 2015: n=13 163; 2016: n=13 465
 Quelle: ANQ – Nationale Vergleichsberichte Prävalenzmessung 2011–2016 /Auswertungen Obsan

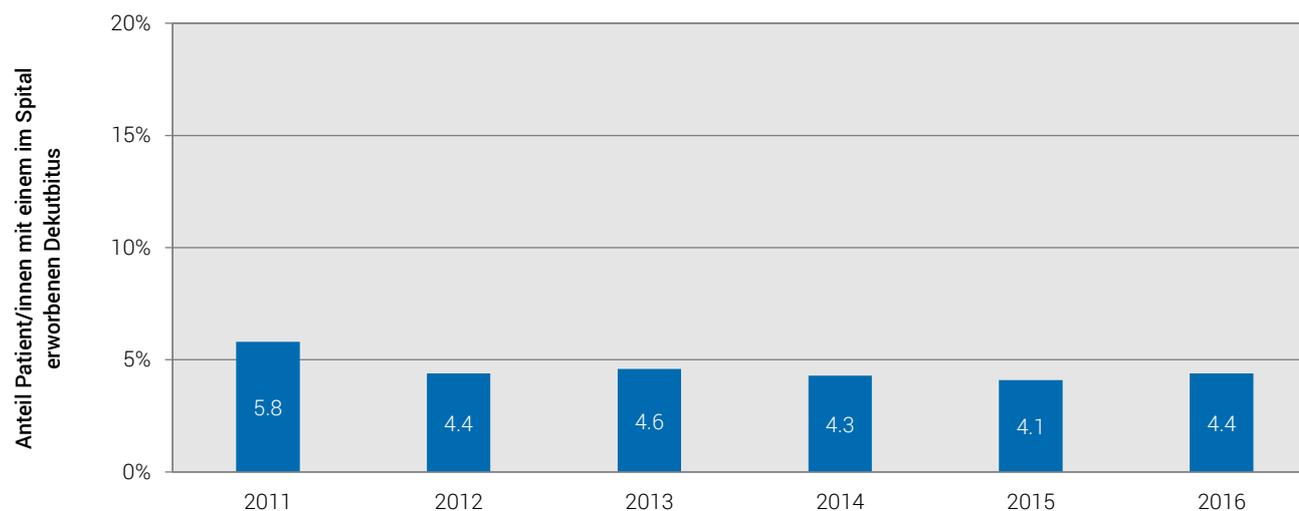
© Obsan 2018

Der Anteil Stürze ist im untersuchten Zeitraum mit 4,3% in 2011 und 3,8% in 2016 mehrheitlich stabil verlaufen (vgl. G 3.18). Einzige Ausnahme stellt das Jahr 2015 dar; dort war der Anteil Stürze mit 3,0% vergleichsweise niedrig. Die Zunahme von 2015 auf 2016 ist statistisch signifikant, die Schwankungen über die letzten Jahre insgesamt sind gemäss ANQ-Bericht jedoch im Zufallsbereich. Ein klarer Trend lässt sich demnach nicht erkennen (vgl. ANQ 2017d).

3.3.4 Prävalenz von Dekubitus

Der Indikator Dekubitus misst einen Teilaspekt der Pflege- und Behandlungsqualität. Dekubitus (Wundliegen) ist eine multifaktoriell (Alter des Patienten, Diagnose, Pflegeabhängigkeit usw.) bedingte Komplikation des längeren Liegens, die potenziell vermeidbar ist. Es handelt sich hier um eine Messung des Vorkommens (Prävalenzmessung), ausgedrückt als Anzahl aller im Spital erworbenen Dekubitus in Bezug auf die Zahl der teilnehmenden Patientinnen und Patienten im Spital. Der Indikator misst die Dekubitus, die während eines Spitalaufenthaltes entstanden sind.

G 3.19 Dekubitus (Wundliegen), im Spital erworben, Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, Schweiz, 2011–2016



2011: n=10 600; 2012: n=13 651; 2013: n=12 903, 2014: n=13 317, 2015: n=13 163; 2016: n=13 465
 Spitalteilnahme (Anzahl Spitalstandorte): 2011: 159, 2012: 186, 2013: 187, 2014: 189, 2015: 195, 2016: 195
 Teilnehmeraten der Patientinnen und Patienten: 2011: 68.1%, 2012: 75.4%, 2013: 73.8 %, 2014: 75,9%, 2015: 76,4%, 2016: 76.4 %
 Quelle: ANQ – Nationale Vergleichsberichte Prävalenzmessung 2011–2016 / Auswertung Obsan

© Obsan 2018

Im Jahr 2011 waren in den teilnehmenden Schweizer Spitälern 5,8% aller erwachsenen Patientinnen und Patienten von Dekubitus betroffen. In den Folgejahren 2012 bis 2016 verblieb der Anteil stabil zwischen 4,1% und 4,4% (vgl. G 3.19).

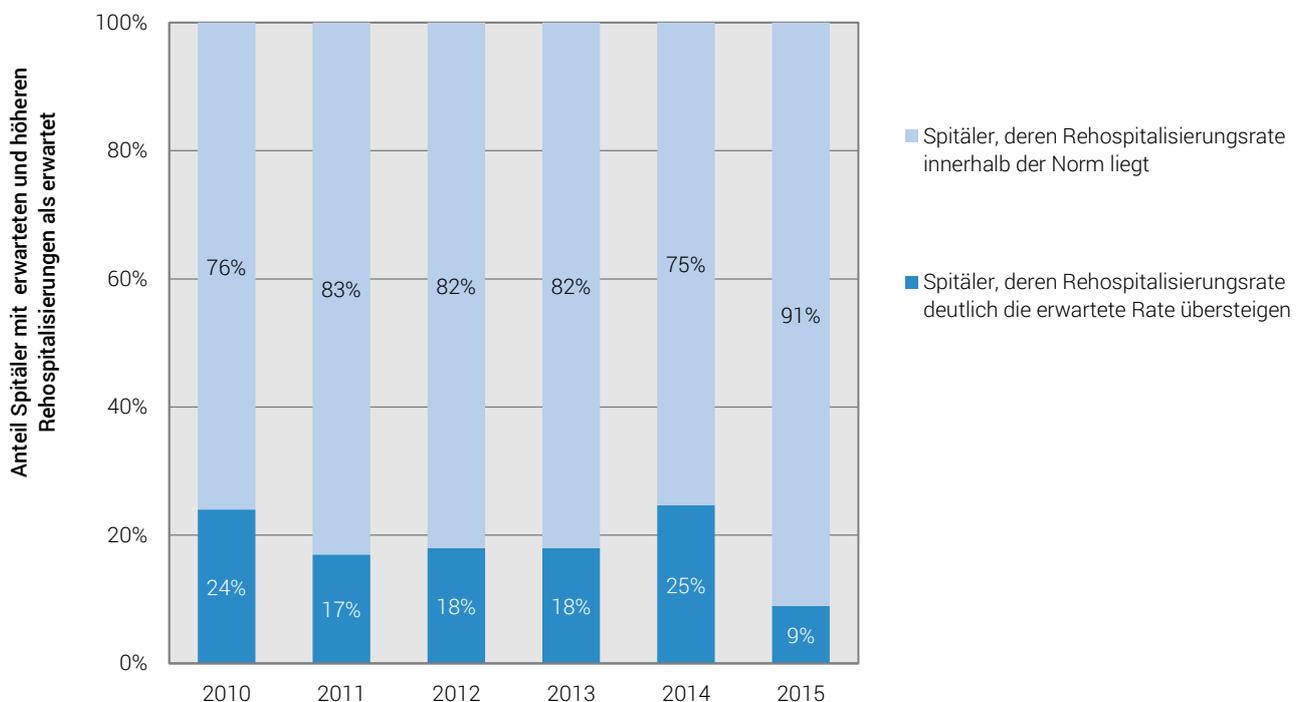
3.3.5 Potenziell vermeidbare Rehospitalisierungen

2011 startete der ANQ mit der Messung potenziell vermeidbaren Rehospitalisationen. Für die Auswertung werden als Datenbasis die Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser des BFS verwendet. Die Berechnung des Indikators wird mit der Methode SQLape durchgeführt.³⁸

Eine Rehospitalisation wird als potenziell vermeidbar angesehen, wenn sie zum Zeitpunkt der letzten Entlassung nicht voraussehbar war, wenn sie verursacht wird von mindestens einer Erkrankung, die bei der Entlassung schon bekannt war, und wenn sie innert 30 Tagen erfolgt. Als vorhergesehen betrachtet werden zum Beispiel Transplantationen, Entbindungen, Chemo- oder Strahlentherapien sowie mit chirurgischen Eingriffen verbundene Rehospitalisationen, die einem Untersuchungsaufenthalt folgen. Rehospitalisationen für eine neue Erkrankung, die während des letzten Aufenthaltes nicht aufgetreten war, werden als unvermeidbar eingestuft (vgl. ANQ, 2018).

Der ANQ-Indikator basiert auf einer anderen Methode als die in Abschnitt 3.1.3 beschriebenen Rehospitalisierungsraten. Somit ist ein Vergleich zwischen den Indikatoren nicht möglich.

G 3.20 Spitäler mit potenziell vermeidbaren Rehospitalisierungen, 2010–2015



Anzahl Spitäler 2010: n=120, 2011: n=149, 2012: n=215; 2013: n=211; 2014: n=208 (Standorte); 2015: n=201 (Standorte)

Quelle: ANQ – SQLape-Berichte 2013-2016 (Daten bis 2015) / Auswertung Obsan

 © Obsan 2018

Der Anteil Spitäler, deren Rehospitalisationsraten innerhalb der Norm liegen, ist 2015 deutlich höher im Vergleich zu den vorangegangenen Jahren (vgl. G 3.20). D.h., der Anteil Spitäler mit einer über der Norm liegenden Anzahl potenziell vermeidbaren Rehospitalisationen (9%) ist 2015 so tief wie noch nie. In den Jahren zuvor, bewegte sich der Anteil zwischen 17% und 25%, wobei kein klarer Trend erkennbar war.

Im Nationale Vergleichsbericht 2016 des ANQ (ANQ, 2017a) wurde ebenfalls eine Analyse der Entwicklung der potenziell vermeidbaren Rehospitalisationen anhand der Daten der Jahre 2010 bis 2015 durchgeführt. Basierend auf den Jahren 2010 bis 2014 wurde die erwartete Rate berechnet und ins Verhältnis zur 2015 beobachteten Rehospitalisationsrate gesetzt. Dadurch liess sich insgesamt eine leichte Verbesserung zwischen 2010 und 2015 feststellen (Rückgang um 2%). Insbesondere kam es zu

³⁸ SQLape® : http://www.sqlape.com/AR_ALGORITHM.htm

einer leichten Verbesserung bei den chirurgischen Disziplinen und zu einer leichten Verschlechterung bei den infektiösen und psychischen Erkrankungen.

3.4 Entwicklung der Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken

Mit den Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken sollen Aspekte der Strukturqualität untersucht werden. Dabei werden die personellen Ressourcen sowie die Qualifikation des Personals im Verhältnis zueinander und zu den erbrachten Leistungen analysiert. Aus einer Qualitätsperspektive sind diese Indikatoren interessant, weil anhand dieser untersucht werden kann, inwiefern sich die Kosteneindämmung, die mit der KVG-Revision intendiert wurde, auf die für die Leistungserbringung eingesetzten Ressourcen auswirkt (z.B. anhand der Anzahl Fälle pro Vollzeitäquivalent), insbesondere wenn die Spitäler einen Kostendruck wahrnehmen.

Die Interpretation der Ergebnisse zum Personal erfordert eine gewisse Vorsicht. Dies liegt daran, dass in der Krankenhausstatistik nicht zwischen ambulant und stationär tätigem Personal unterschieden werden kann. D.h., das Personal der an Spitäler angegliederten Ambulatorien fließt ebenfalls in die Berechnungen der Indikatoren mit ein und führt dazu, dass die Personalressourcen im stationären Bereich tendenziell überschätzt werden. Zudem lässt sich nicht klären, ob allfällige Entwicklungen im stationären, ambulanten oder in beiden Bereichen stattgefunden haben. Die Ergebnisse auf Ebene des Personals müssen daher unter Vorbehalt dieser Einschränkungen interpretiert werden.

Um den Effekt dieser Konfundierung besser einschätzen zu können, wurde in zusätzlichen Analysen versucht, den Anteil des ambulanten Personals abzuschätzen und aus den Indikatoren Betreuungsverhältnis (Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1000 Behandlungsfälle) und Skill-Mix herauszurechnen. Dazu wurde die Verteilung der Personalkosten (ambulant vs. stationär) analysiert und der Anteil der ambulanten Personalkosten als Proxy für die Einschätzung der ambulanten Personalressourcen verwendet. Konkret wurde in der Krankenhausstatistik anhand der der Kostenträgerrechnung der Finanz- und Betriebsdaten die Kosten für Ärzteschaft und Pflege für den ambulanten Bereich pro Jahr berechnet und jeweils für beide Berufsgruppen ins Verhältnis zu den Gesamtkosten über alle Bereiche (ambulant + stationär + Langzeit) gesetzt. Anschliessend wurde dieser Anteil aus den Personalressourcen herausgerechnet, womit man eine Schätzung für die rein stationären Personalressourcen erhält (vgl. T 4.2). Diese Korrektur lässt sich jedoch nur auf die übergeordneten Berufsgruppen «Ärzteschaft» und «Pflege» anwenden. Bei den Analysen nach Untergruppen (z.B. Pflegepersonal Tertiärstufe, Sekundarstufe II etc.) konnte der ambulante Anteil folglich nicht herausgerechnet werden. Dies betrifft insbesondere die Analysen zum Grad-Mix.

Zwar erlaubt das beschriebene Vorgehen, die Abgrenzung der Personalressourcen zwischen stationären und ambulanten Leistungsbereichen pro Leistungserbringer zu schätzen. Gleichwohl müssen die darauf basierenden Analysen zur Entwicklung der personellen Ressourcen im stationären Bereich mit entsprechender Vorsicht interpretiert werden, da die Abgrenzung der stationären Personalressourcen lediglich indirekt, über die Kostenverteilung möglich ist.

T 3.2 Einschätzung des Anteil ambulanter Personalressourcen in der Akutsomatik, 2009–2016

	Jahr	Anteil Kosten ambulant	Vollzeitäquivalente		
			insgesamt	ambulant	stationär
Pflege	2010	10%	37'318	3'610	33'708
	2011	9%	38'306	3'456	34'850
	2012	10%	39'067	3'807	35'260
	2013	10%	40'756	4'140	36'616
	2014	10%	42'213	4'262	37'951
	2015	11%	42'880	4'600	38'280
	2016	12%	43'620	5'232	38'388
Ärzteschaft	2010	32%	10'999	3'481	7'518
	2011	33%	11'697	3'850	7'847
	2012	35%	12'051	4'175	7'876
	2013	36%	12'399	4'512	7'887
	2014	37%	13'054	4'825	8'229
	2015	39%	13'455	5'183	8'272
	2016	40%	14'125	5'601	8'524

Quelle: BFS - Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

3.4.1 Vollzeitäquivalente (VZÄ) nach Berufsgruppe

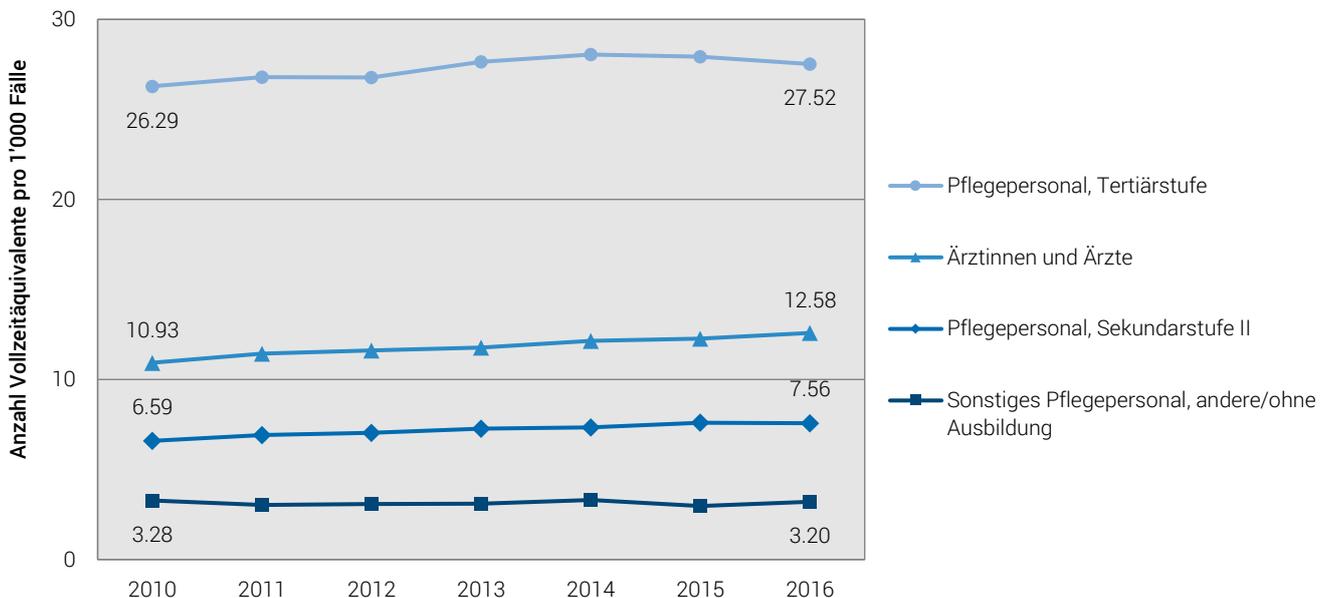
Für die Analyse des Personals in Spitälern und Kliniken wird unterschieden zwischen den Berufsgruppen «Ärztinnen und Ärzte», «Pflegepersonal, Tertiärstufe», «Pflegepersonal, Sekundarstufe II», «Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung» sowie – für die Psychiatrie – «Psychologinnen und Psychologen». Betrachtet man die Entwicklung der absoluten Zahlen der Vollzeitäquivalente (bzw. der rechnerischen Vollzeitstellen) nach Berufsgruppen im Zeitraum zwischen 2010 und 2016 (nicht korrigiert für den ambulanten Bereich), so ist beinahe für alle Berufsgruppen eine Zunahme festzustellen (vgl. Tabellenanhang T 7.31ff.). Ein Rückgang zeigt sich nur beim Pflegepersonal (Tertiärstufe und Sekundarstufe II) innerhalb der Geriatrie (vgl. T 7.52 im Tabellenanhang) oder in der Kategorie «Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung» in der Psychiatrie (vgl. T 7.31 im Tabellenanhang). Letzteres kann aufgrund der geringen Anzahl an VZÄ vernachlässigt werden.

Zu einem massgeblichen Teil kann diese Zunahme der Vollzeitäquivalente auf die steigende Zahl der Fälle zurückgeführt werden. Um den Effekt der steigenden Fallzahlen herauszufiltern, werden nachfolgend die Betreuungsverhältnisse dargestellt und analysiert. Das Betreuungsverhältnis beschreibt die Zahl der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in Relation zu den Fallzahlen (Anzahl Vollzeitstellen pro 1'000 Fälle).

3.4.2 Betreuungsverhältnisse nach Berufsgruppe

Im Bereich der Akutsomatik ist die Anzahl VZÄ pro 1'000 Fälle zwischen 2010 und 2016 in fast allen Berufsgruppen gestiegen (nicht korrigiert für den ambulanten Bereich). Einzig für die Kategorie «Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung» blieb das Betreuungsverhältnis stabil. In den Berufsgruppen der Ärztinnen und Ärzte sowie des Pflegepersonals (Tertiärstufe) stieg das Betreuungsverhältnis mit durchschnittlich 2.4% bzw. 2.3% pro Jahr etwa gleich stark. Beim Pflegepersonal (Sekundarstufe II) fiel die Zunahme mit durchschnittlich 0,8% geringer aus (vgl. G 3.21).

G 3.21 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010–2016

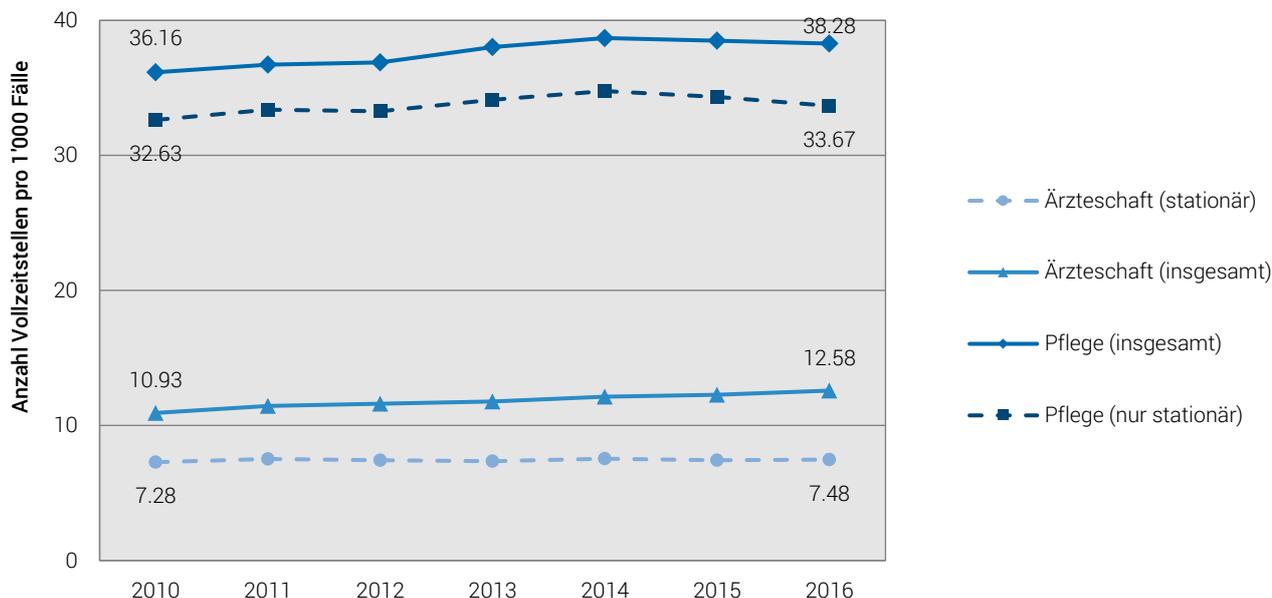


Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Betrachtet man die Analysen zu den Vollzeitäquivalenten, bei denen der ambulante Teil herausgerechnet wurde, fällt der Anstieg des Betreuungsverhältnisses weitaus geringer aus (vgl. G 3.22). Bei der Pflege (insgesamt) beträgt der durchschnittliche Anstieg pro Jahr nur noch 0,5% (vs. 1,0%) und bei der Ärzteschaft 0,4% (vs. 2,4%). Basierend auf dieser Analyse ist eher von einem stabilen Verlauf des Betreuungsverhältnisses in der Akutsomatik auszugehen und weniger von einer Zunahme.

G 3.22 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle in der Akutsomatik (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016

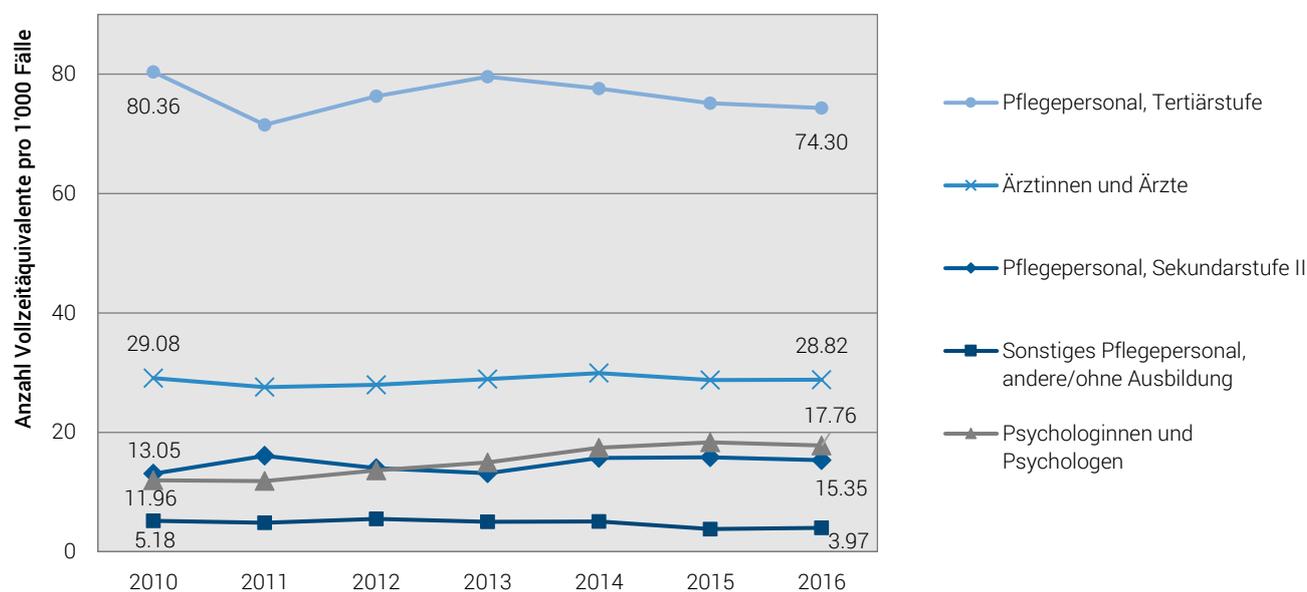


Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

In der Psychiatrie blieb bei den Ärztinnen und Ärzten das Betreuungsverhältnis zwischen 2010 und 2016 praktisch unverändert (29,08 vs. 28,82 VZÄ pro 1'000 Fälle). Beim Pflegepersonal (Tertiärstufe) hingegen ist für den gleichen Zeitraum ein Rückgang um rund 6 Vollzeitstellen pro 1'000 Fälle festzustellen, während das Verhältnis von Psychologinnen und Psychologen pro 1'000 Fälle um rund 6 VZÄ zugenommen hat (vgl. G 3.23).

G 3.23 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010–2016



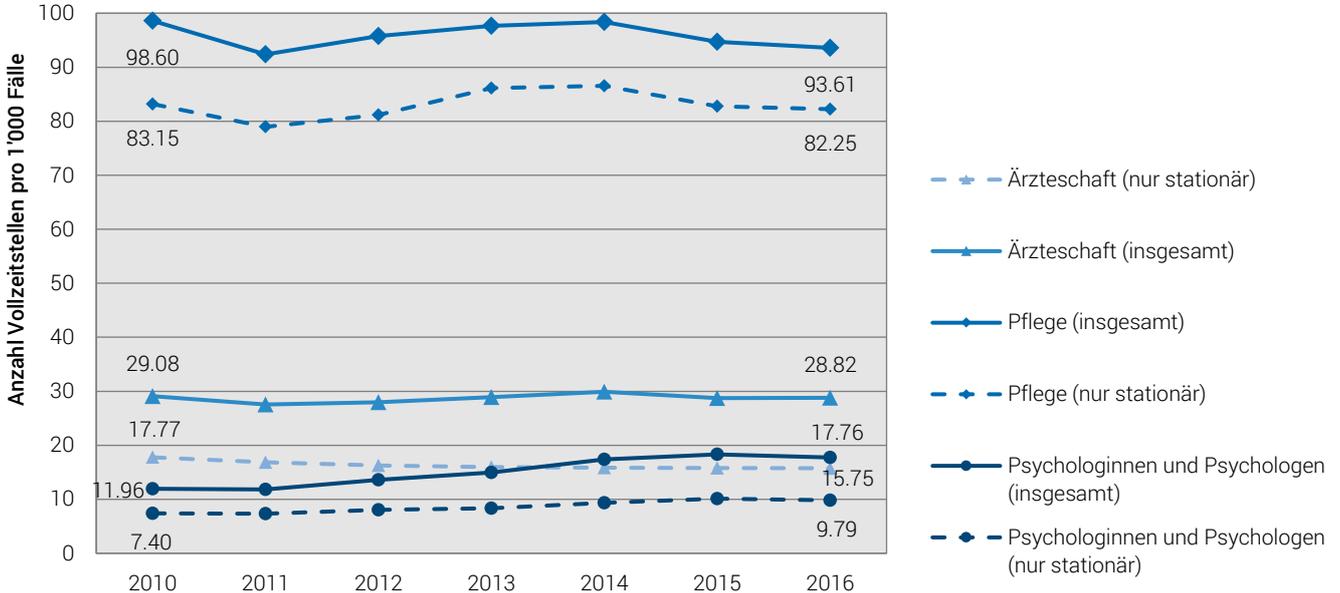
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Bei den für den ambulanten Bereich korrigierten Analysen fällt die Abnahme des Betreuungsverhältnisses bei der Ärzteschaft etwas ausgeprägter aus (durchschnittlich -2,0% pro Jahr vs. -0,2%) (vgl. G 3.24). Möglicherweise wird dieser Rückgang etwas

durch die Berufsgruppe der Psychologinnen und Psychologen abgedeckt. Über den gleichen Zeitraum wächst diese Berufsgruppe im Durchschnitt um +4,8% pro Jahr.³⁹ Bei der Pflege insgesamt verläuft das Betreuungsverhältnis relativ stabil.

G 3.24 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle in der Psychiatrie (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016

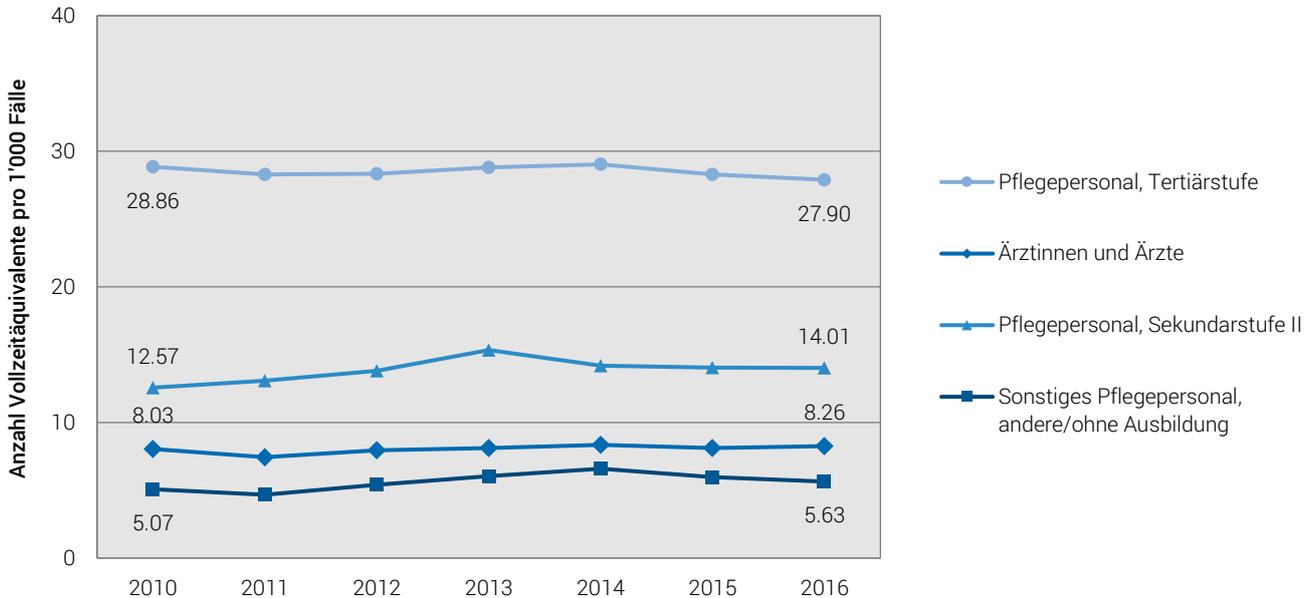


Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

In der Rehabilitation kam es zwischen 2010 und 2016 zu einer Reduktion von rund einer Vollzeitstelle pro 1'000 Fälle beim Pflegepersonal (Tertiärstufe) und zu einer Zunahme von 1,50 VZÄ beim Pflegepersonal (Sekundarstufe II) (vgl. G 3.25). Bei den beiden übrigen Berufsgruppen kam es zu keinen grösseren Änderungen.

G 3.25 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010–2016



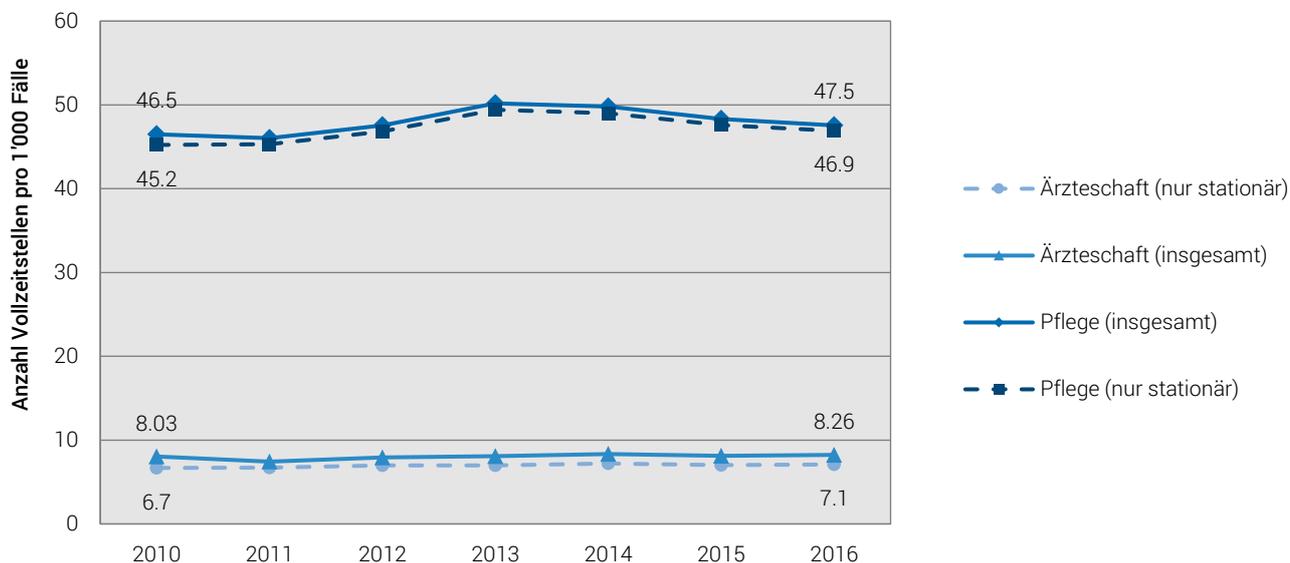
Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

³⁹ Die Personalkategorie «Psychologinnen und Psychologen» wird in der Kostenträgerrechnung der Krankenhausstatistik nicht separat ausgewiesen. Der Anteil der ambulant tätigen Psychologinnen und Psychologen wurde aufgrund der Anteile bei der Ärzteschaft geschätzt und herausgerechnet.

Die für den ambulanten Bereich korrigierten Betreuungsverhältnisse unterscheiden sich in der Rehabilitation kaum von den nicht korrigierten. Insgesamt ist das Betreuungsverhältnis bei der Ärzteschaft wie auch bei der Pflege über die Zeit mehrheitlich stabil geblieben (vgl. G 3.26).

G 3.26 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle in der Rehabilitation (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016



Quelle: BFS - Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Die Betreuungssituation hat sich somit in den drei Versorgungsbereichen unterschiedlich entwickelt. Während in der Akutsomatik die Anzahl VZÄ pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppen mehrheitlich zugenommen hat, waren in der Psychiatrie und in der Rehabilitation eher ein Rückgang oder eine Stagnation zu verzeichnen. Schliesst man jedoch das Personal aus dem ambulanten Bereich aus den Analysen aus, zeigt sich auch für die Akutsomatik eher eine Stagnation als eine Zunahme. Bei der Berufsgruppe der Psychologinnen und Psychologen innerhalb der Psychiatrie ist hingegen ein wesentlicher Anstieg im Analysezeitraum festzustellen. Es erscheint plausibel, den Anstieg der Psychologinnen und Psychologen in Verbindung mit dem Mangel bei den Ärztinnen und Ärzten mit Facharzttitel in Psychiatrie und Psychotherapie zu begründen, auf den bereits in verschiedenen Studien verwiesen wurde (vgl. Stocker et al., 2016, BAG, 2016; Giacometti-Bickel et al., 2013). Auch die Analysen zum Skill-Mix (vgl. nachfolgendes Kapitel) legen diese Interpretation nahe.

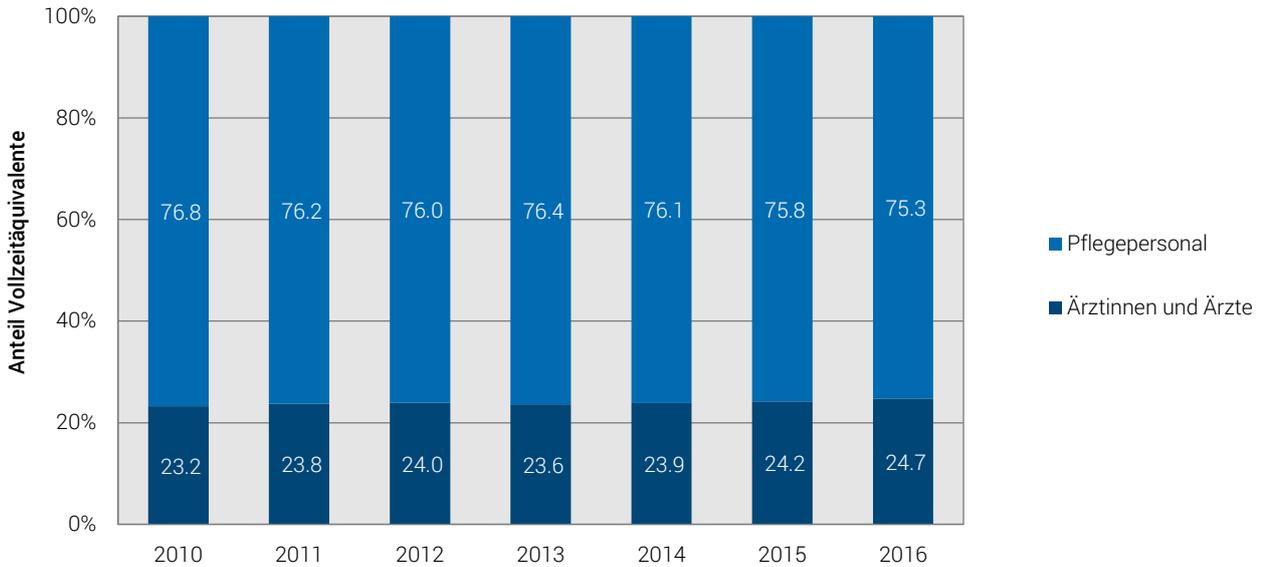
Insgesamt lassen die Ergebnisse zum Betreuungsverhältnis in Spitälern und Kliniken keine unmittelbaren Auswirkungen der KVG-Revision Spitalfinanzierung identifizieren. Auf jeden Fall lässt sich festhalten, dass aufgrund der Einführung von Fallpauschalen in der Akutsomatik sowie anderer Massnahmen im Rahmen der KVG-Revision keine ausgeprägte Reduktion der eingesetzten Personalressourcen auszumachen ist. Aufgrund der Verkürzung der Aufenthaltsdauer und des damit verbundenen Anstiegs des Pflegebedarfs pro Pfl egetage, könnte allerdings argumentiert werden, dass insgesamt weniger Betreuungszeit pro Patientin oder Patient zur Verfügung steht. Zudem lässt der gestiegene Komplexitäts- und Komorbiditätslevel der Behandlungsfälle⁴⁰ (vgl. G 2.4) die Vermutung zu, dass der durchschnittliche Pflegebedarf pro Fall über die Zeit gestiegen ist. Anhand der vorhandenen Daten lässt sich diese Hypothese jedoch nicht prüfen.

3.4.3 Skill-Mix des Personals in Spitälern und Kliniken

Als Skill-Mix bezeichnet man die relative Verteilung der Berufsgruppen, welche in die Leistungserbringung involviert sind. G 3.27 zeigt die Entwicklung des Skill-Mix nach VZÄ in der Akutsomatik zwischen 2010 und 2016. Das Pflegepersonal macht rund drei Viertel aus. Von 2010 bis 2016 sank der Anteil des Pflegepersonals von 76,8% auf 75,3%. Diese Reduktion wurde kompensiert durch den Anstieg des relativen Anteils der Ärztinnen und Ärzte von 23,2% im Jahr 2010 auf 24,7% im Jahr 2016.

⁴⁰ Wie in Abschnitt 2.4.1 dargelegt, bleibt unklar, inwiefern der Anstieg des Schweregrads bei den Behandlungsfällen tatsächlich eine Zunahme des durchschnittlichen Schweregrads der Erkrankungen im Untersuchungszeitraum widerspiegelt oder ob diese in Verbindung mit Veränderungen in der Codierpraxis steht (z.B. höhere Präzision bei der Codierung, d.h. mehr codierte Nebendiagnosen).

G 3.27 Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Akutsomatik, 2010–2016



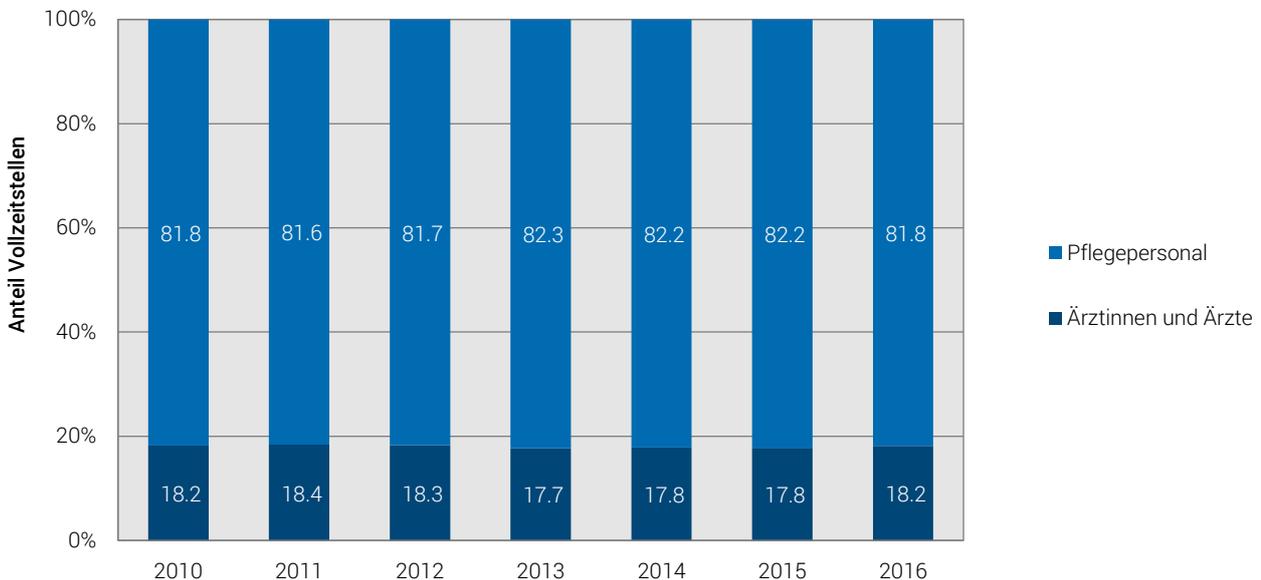
2010: n=48 598, 2011: n=50 241, 2012: n=51 370, 2013: n=53 377, 2014: n=55 462, 2015: n=56 557, 2016: n=57 959

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Im Vergleich zum nicht korrigierten Skill-Mix verschiebt sich beim für den ambulanten Bereich bereinigten Skill-Mix das Verhältnis Pflege vs. Ärzteschaft etwas zu Gunsten des Pflegepersonals (vgl. G 3.28). Der Anteil der Pflege steigt von rund 75% auf 80% und in Analogie dazu sinkt der Anteil der Ärztinnen und Ärzte von 25% auf 18%. Zudem bleiben beim korrigierten Skill-Mix die Anteile über die Zeit stabil. Die in G 4.23 beobachtete leichte Reduktion des Anteils der Pflege zur Gunst der Ärzteschaft ist nicht mehr feststellbar.

G 3.28 Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Akutsomatik (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016



2010: n=41 225, 2011: n=42 698, 2012: n=43 135, 2013: n=44 502, 2014: n=46 180, 2015: n=46 552, 2016: n=46 912

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Innerhalb der Psychiatrie (vgl. G 3.29) blieb der Anteil der Ärztinnen und Ärzte im Zeitraum zwischen 2010 und 2016 weitgehend konstant und beläuft sich im Jahr 2016 auf 20,6%. Hinsichtlich des Pflegepersonals ist eine Abnahme der relativen Häufigkeit von 70,6% im Jahr 2010 auf 66,8% im Jahr 2016 zu beobachten. Demgegenüber steigt der Anteil der Psychologinnen und Psychologen im selben Zeitraum von 8,6% auf 12,7%. Wie bereits im vorangehenden Kapitel erwähnt, hätte erwartet werden

können, dass der Anstieg des relativen Anteils der Psychologinnen und Psychologen mit einem Rückgang bei den Ärztinnen und Ärzten einhergeht, zumal in verschiedenen Studien ein Mangel betreffend Ärztinnen und Ärzte mit Facharzttitel Psychiatrie und Psychotherapie identifiziert wird (vgl. Stocker et al. 2016, Bundesrat 2016, Giacometti-Bickel et al. 2013). Die Ergebnisse gemäss G 3.29 deuten allerdings darauf hin, dass ein allfälliger Mangel an Ärztinnen und Ärzten mit Facharzttitel Psychiatrie und Psychotherapie durch ausländische Fachkräfte gedeckt wird (vgl. auch Bundesrat 2016, S. 32). Ein Zusammenhang mit den Massnahmen der KVG-Revision lässt sich jedenfalls aus Sicht der Autoren nicht herstellen.

G 3.29 Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Psychiatrie, 2010–2016



2010: n=9 027, 2011: n=9 070, 2012: n=9 356, 2013: n=9 849, 2014: n=10 278, 2015: n=10 376, 2016: n=10 658

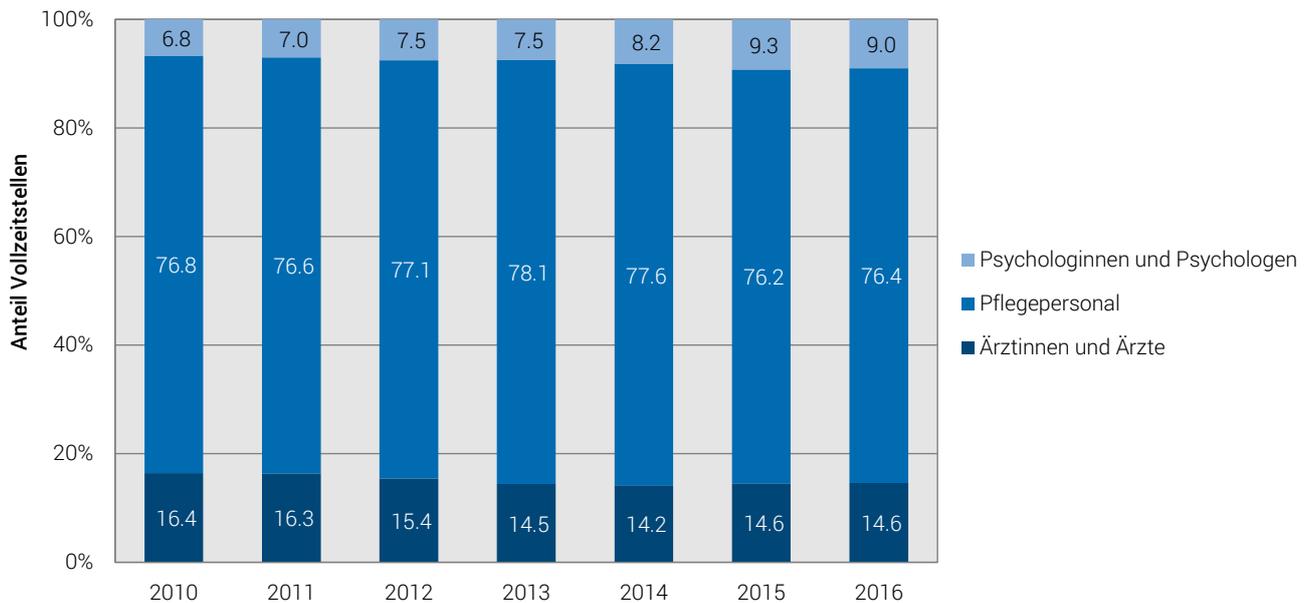
Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Beim für den ambulanten Bereich korrigierten Skill-Mix zeigt sich jedoch ein leicht anderes Bild. Der Anteil Psychologinnen und Psychologen⁴¹ nimmt über die Jahre stetig auf Kosten der Ärzteschaft zu, während der Anteil des Pflegepersonals relativ konstant bleibt (vgl. G 3.30). Zwischen 2010 und 2016 ist der Anteil Psychologinnen und Psychologen durchschnittlich um +4,9% pro Jahr gewachsen; der Anteil Ärztinnen und Ärzte hingegen um -1,9% gesunken. Diese Befunde sprechen schon eher für den oben angedeuteten Substitutionseffekt der durch einen Mangel an Ärztinnen und Ärzte mit Facharzttitel Psychiatrie und Psychotherapie bedingt ist.

⁴¹ Die Personalkategorie «Psychologinnen und Psychologen» wird in der Kostenträgerrechnung der Krankenhausstatistik nicht separat ausgewiesen. Der Anteil der ambulant tätigen Psychologinnen und Psychologen wurde aufgrund der Anteile bei der Ärzteschaft geschätzt und herausgerechnet.

G 3.30 Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Psychiatrie (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016

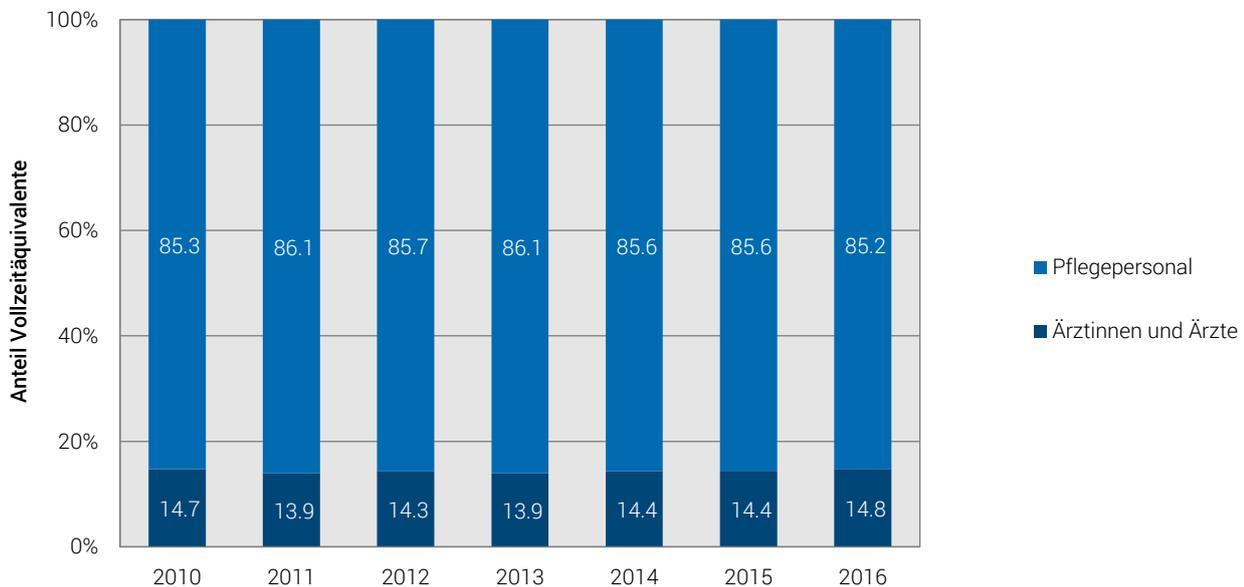


2010: n=6 997, 2011: n=7 092, 2012: n=7 176, 2013: n=7 684, 2014: n=7 880, 2015: n=7 957, 2016: n=8 196
 Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

In der Rehabilitation (vgl. G 3.31) bleibt das Verhältnis zwischen den Berufsgruppen im Analysezeitraum weitgehend stabil. Der grösste Anteil der personellen Ressourcen fällt der Berufsgruppe des Pflegepersonals zu. Dieser beläuft sich im Jahr 2016 auf 85,2%. Der relative Anteil der der Ärztinnen und Ärzte beträgt im selben Jahr 14,8%. Veränderungen aufgrund der KVG-Revision Spitalfinanzierung lassen sich anhand dieser Ergebnisse keine ausmachen.

G 3.31 Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Rehabilitation, 2010–2016

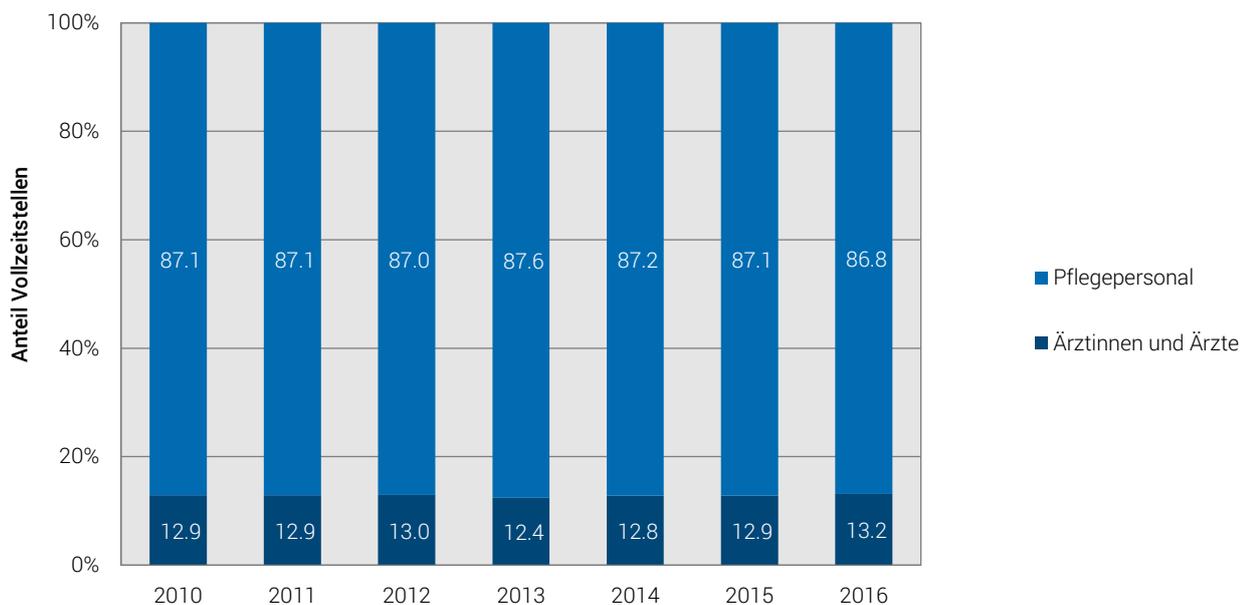


2010: n=3 499, 2011: n=3 617, 2012: n=3 769, 2013: n=4 124, 2014: n=4 330, 2015: n=4 544, 2016: n=4 875
 Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Der für den ambulanten Bereich korrigierte Skill-Mix unterscheidet sich in der Rehabilitation kaum vom nicht korrigierten. Insgesamt ist das Verhältnis Ärzteschaft vs. Pflege über die Zeit bei rund 13% vs. 87% stabil geblieben (vgl. G 3.32).

G 3.32 Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Rehabilitation (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016



2010: n=3 246, 2011: n=3 426, 2012: n=3 557, 2013: n=3 889, 2014: n=4 096, 2015: n=4 301, 2016: n=4597

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

3.4.4 Grade-Mix in Spitälern und Kliniken

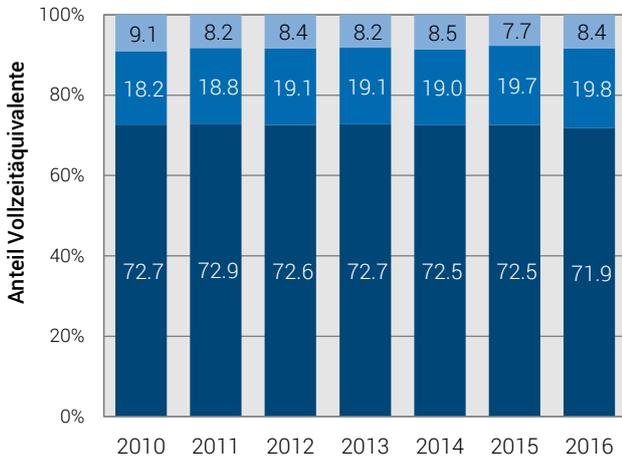
Der Grade-Mix beschreibt das Verhältnis der Bildungsabschlüsse (bei der Pflege) bzw. Funktionen (bei der Ärzteschaft) innerhalb einzelner Berufsgruppen. Nachfolgend wird der Grade-Mix jeweils für die Pflege sowie für die Ärzteschaft dargestellt. Sämtliche Ergebnisse zum Grade-Mix sind nicht für den ambulanten Bereich korrigiert. Angaben zur Kostenverteilung ambulant vs. stationär sind nur für die übergeordneten Berufsgruppen «Ärzterschaft» und «Pflege» vorhanden. Somit lässt sich für den Grade-Mix der ambulante Anteil des Personals nicht herausrechnen. Dementsprechend müssen die Ergebnisse mit der nötigen Vorsicht interpretiert werden.

Beim Pflegepersonal in der Akutsomatik ist ein leichter Anstieg des Anteils an VZÄ auf Sekundarstufe II von 18,2% im Jahr 2010 auf 19,8% im Jahr 2016 auszumachen (vgl. G 3.33). Demgegenüber reduzieren sich die Anteile auf Tertiärstufe und beim sonstigen Pflegepersonal um 0,8 bzw. 0,7 Prozentpunkte. Auch bei der Ärzteschaft sind lediglich geringfügige Verschiebungen festzustellen. Während der Anteil der Chefärztinnen und Chefärzte von 27,0% im Jahr 2010 auf 26,0% im Jahr 2016 um einen Prozentpunkt sinkt, steigen die Anteile der Oberärztinnen und Oberärzte sowie der Assistenzärztinnen und Assistenzärzte um 0,5 bzw. 0,4 Prozentpunkte. Insgesamt sind die Verschiebungen beim Grade-Mix in der Akutsomatik als marginal zu bewerten.

G 3.33 Entwicklung des Grade-Mix des Pflegepersonals nach Anteilen der Vollzeitstellen (bzw. -äquivalente) in der Akutsomatik, 2010–2016

Grade-Mix des Pflegepersonals

- Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung
- Pflegepersonal, Sekundarstufe II
- Pflegepersonal, Tertiärstufe

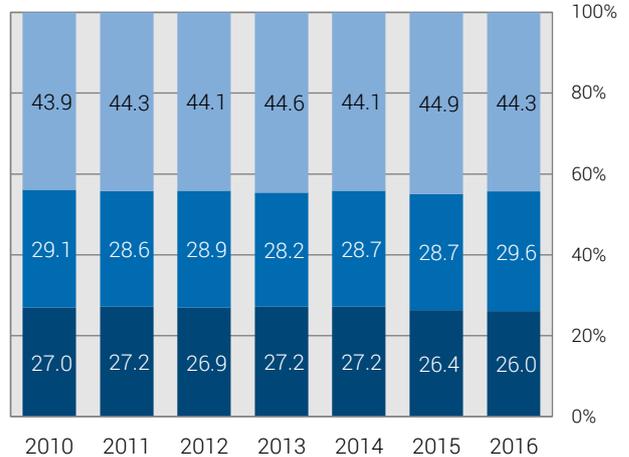


2010: n=37 318, 2011: n=38 306, 2012: n=39 067, 2013: n=40 756, 2014: n=42 213, 2015: n=42 880, 2016: n=43 620

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

Grade-Mix der Ärzteschaft

- Assistenzärztinnen/-ärzte
- Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte
- Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte



2010: n=10 999, 2011: n=11 697, 2012: n=12 052, 2013: n=12 399, 2014: n=13 054, 2015: n=13 455, 2016: n=14 125

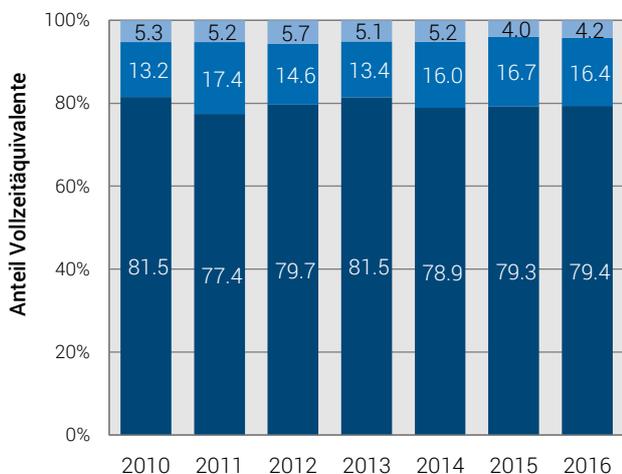
© Obsan 2018

Analog zur Akutsomatik macht auch bei der Pflege in der Psychiatrie das Pflegepersonal auf Tertiärstufe die grösste Berufsgruppe aus (vgl. G. 3.34). Sein Anteil belief sich im Jahr 2010 auf 81,5% und sank bis 2016 auf 79,4%. Im selben Zeitraum stieg der Anteil des Pflegepersonals auf Sekundarstufe II von 13,2% auf 16,4%. In der Ärzteschaft blieb der Anteil der Chefärztinnen und Chefärzte im Analysezeitraum weitgehend stabil und betrug 19,3%. Der Anteil der Oberärztinnen und Oberärzte stieg von 35,5% im Jahr 2010 auf 36,8% im Jahr 2016, währenddessen der Anteil der Assistenzärztinnen und Assistenzärzte von 45,3% auf 43,8% sank.

G 3.34 Entwicklung des Grade-Mix des Pflegepersonals nach Anteilen der Vollzeitstellen in der Psychiatrie, 2010–2016

Grade-Mix des Pflegepersonals

- Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung
- Pflegepersonal, Sekundarstufe II
- Pflegepersonal, Tertiärstufe



2010: n=6 374, 2011: n=6 359, 2012: n=6 525, 2013: n=6 798, 2014: n=6 941, 2015: n=6 930, 2016: n=7 117

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

Grade-Mix der Ärzteschaft

- Assistenzärztinnen/-ärzte
- Oberärztinnen/-ärzte und Spitalärztinnen/-ärzte
- Chefärztinnen/-ärzte und leitende Ärztinnen/Ärzte

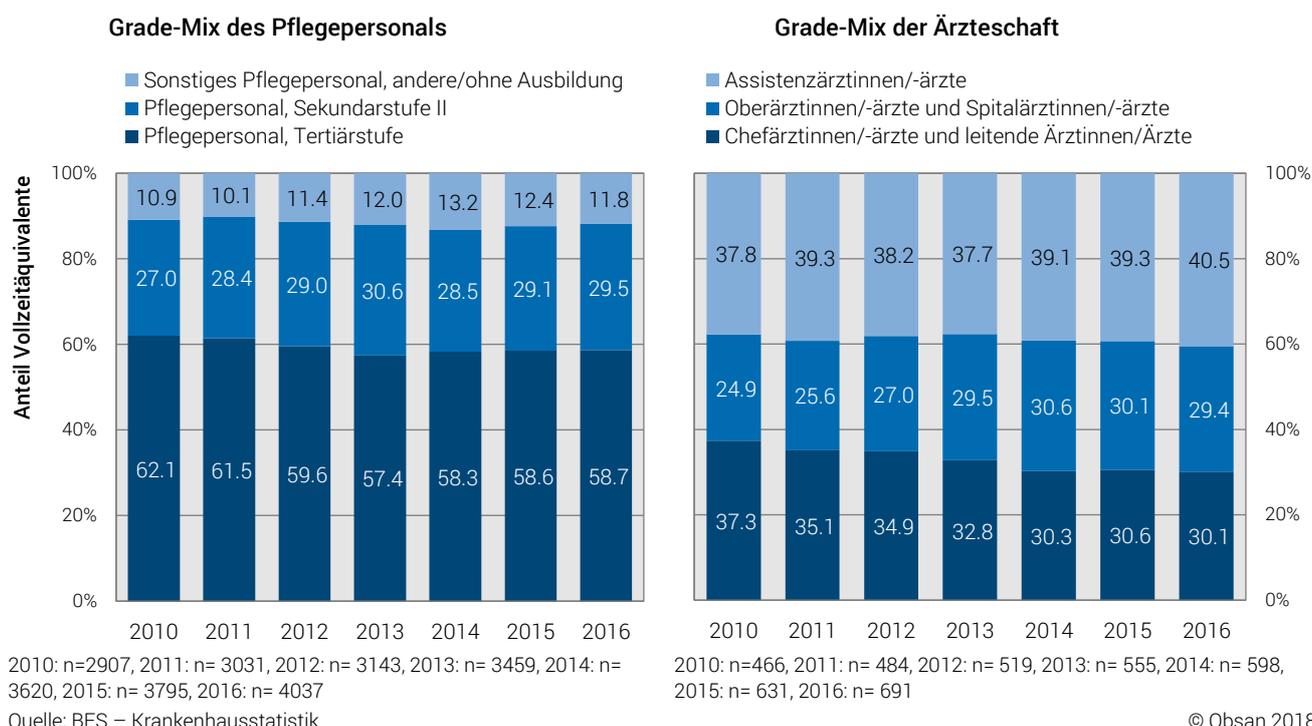


2010: n=1 856, 2011: n=1 869, 2012: n=1 873, 2013: n=1 988, 2014: n=2 080, 2015: n=2 094, 2016: n=2 171

© Obsan 2018

Verglichen mit der Akutsomatik und der Psychiatrie ist der relative Anteil des Pflegepersonals auf Sekundarstufe II in der Rehabilitation deutlich grösser (vgl. G. 3.35). Im Jahr 2010 belief er sich auf 27,0% und stieg bis 2016 auf 29,5%. Demgegenüber ist für das Pflegepersonal auf Tertiärstufe sowie für das sonstige Pflegepersonal ein rückläufiger Trend auszumachen. Innerhalb der Ärzteschaft in der Rehabilitation zeigt sich für den Anteil der Assistenzärztinnen und Assistenzärzte ein Anstieg von 37,8% auf 40,5% zwischen 2010 und 2016. Im selben Zeitraum stieg auch der Anteil der Oberärztinnen und Oberärzte von 24,9% auf 29,4%, währenddessen sich der Anteil der Chefärztinnen und Chefärzte von 37,7% im Jahr 2010 auf 30,1% im Jahr 2016 reduzierte.

G 3.35 Entwicklung des Grade-Mix des Pflegepersonals in der Rehabilitation, 2010–2016



In allen Bereichen (Akutsomatik, Rehabilitation und Psychiatrie) ist eine leichte Zunahme des Anteils des Pflegepersonals der Sekundarstufe II zu beobachten, bei einem gleichzeitigen Rückgang beim Anteil des Pflegepersonals mit Tertiärabschluss. Dies hängt damit zusammen, dass auf der Sekundarstufe II die Anzahl Abschlüsse in den vergangenen Jahren beträchtlich zugenommen hat. Insbesondere die Ausbildung Fachfrau/Fachmann Gesundheit (FaGe) erfuhr einen starken Aufschwung (vgl. Merçay und Grünig 2016).

In Bezug auf die Ärzteschaft ist in der Akutsomatik sowie ausgeprägter in der Rehabilitation ein Rückgang des relativen Anteils der Chefärztinnen und Chefärzte festzustellen. Inwiefern diese Entwicklung mit der KVG-Revision Spitalfinanzierung in Verbindung steht, kann anhand der vorliegenden Daten nicht beurteilt werden. Denkbar wäre beispielsweise ein Zusammenhang mit allfälligen Konzentrationsprozessen in der Spitallandschaft, wodurch der Bedarf an Chefärztinnen und Chefärzten abnimmt.

4 Diskussion und Fazit

Der vorliegende Bericht bildet den Abschluss des Monitorings zum Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Qualität der stationären Spitalleistungen. Das Monitoring ist Bestandteil der Evaluation zur KVG-Revision Spitalfinanzierung und wurde vom Obsan im Auftrag des BAG erstellt und mehrmals aktualisiert. Anhand der im Monitoring verwendeten Indikatoren wird aufgezeigt, wie sich die Qualität der stationären Spitalleistungen im Laufe der letzten Jahre entwickelt hat und inwiefern beobachtete Trends mit der KVG-Revision im Zusammenhang stehen könnten.

4.1 Diskussion

Ausgehend von den Massnahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung können sowohl positive wie auch negative Auswirkungen auf die Qualität der Spitalleistungen erwartet werden. Während die positiven Einflüsse auf die Qualität mehrheitlich erst mittel- bis langfristig wirksam werden können, ist das Risiko negativer Einflüsse auf die Qualität aufgrund der Einführung der Fallpauschalen in der Akutsomatik oder anderer Massnahmen wie z.B. kantonale Spitalplanungen und des daraus resultierenden Kostendrucks für die Spitäler und Kliniken viel unmittelbarer (vgl. dazu die hypothetischen Wirkungszusammenhänge in Abschnitt 1.2). Deshalb steht mit Bezug auf den Zusammenhang zwischen der KVG-Revision und der Qualität der Spitalleistungen die Frage im Vordergrund, ob infolge der Revision negative Effekte hinsichtlich der Qualität der stationären Leistungserbringung zu beobachten sind.

Insgesamt kann anhand dieser Analysen kein Gesamturteil über die Auswirkungen auf die Qualität gefällt werden, bei den in diesem Bericht untersuchten Indikatoren lassen sich jedoch keine massgeblichen negativen Auswirkungen auf die Qualität der stationären Spitalleistungen infolge der KVG-Revision Spitalfinanzierung feststellen. Mehrheitlich geben die untersuchten Indikatoren tendenziell Hinweise auf eine stabile Entwicklung der Qualität der stationären Versorgung.

Zwischen 2009 und 2016 ist ein Rückgang der mittleren Aufenthaltsdauer festzustellen, was infolge der Einführung der Fallpauschalen in der Akutsomatik und dem daraus resultierenden Kostendruck plausibel ist. Allerdings ist die Entwicklung stetig und für alle Versorgungsbereiche weitgehend identisch, was vermuten lässt, dass auch andere Massnahmen als die Einführung leistungsbezogener Fallpauschalen – welche während des untersuchten Zeitraums lediglich in der Akutsomatik erfolgte – dafür verantwortlich sind.

Auswertungen zur subjektiven Patientenzufriedenheit sowie zu Einschätzungen von Ärztinnen und Ärzten unterstützen die aus den Ergebnissen abgeleitete These einer stabilen Entwicklung der Qualität über die Zeit. So legen die Erhebungen des nationalen Vereins zur Qualitätsentwicklung (ANQ) nahe, dass Patientinnen und Patienten in Spitälern und Kliniken über die Jahre hinweg konstant zufrieden sind. Der Anteil unzufriedener Patientinnen und Patienten, der den Spitalaufenthalt als «schlecht» oder «weniger gut» bzw. mit 0-4 auf einer Skala von 0-10 beurteilte, liegt für den Zeitraum 2011–2016 konstant tief bei rund 2% (vgl. Abschnitt 3.3.1).⁴² Bezüglich der Ärzteschaft zeigt eine durch die FMH in Auftrag gegebene Studie zur Untersuchung der Auswirkungen der KVG-Revision, dass bei den Ärztinnen und Ärzten die Zufriedenheit und Berufsidentifikation sehr hoch sind (vgl. gfs.bern, 2015 & gfs.bern, 2017). Zudem sähen sie eine hohe Behandlungsqualität als klar gegeben und der gewünschte Spielraum bei den Behandlungen sei trotz Fallpauschalen bestehen geblieben, sodass eine optimale Behandlung der Patientinnen und Patienten sichergestellt sei und jeweils alle notwendigen Behandlungen durchgeführt werden könnten. Auf der anderen Seite hätten administrative Tätigkeiten leicht zugenommen, und Gewinnoptimierung sowie Sparvorgaben seien durchaus präsent, aber in eher geringerem Ausmass.

Bei den im vorliegenden Bericht analysierten Indikatoren zur Häufigkeit von Rehospitalisierungen in der Akutsomatik ist ein geringer aber signifikanter Anstieg der Rehospitalisierungsrate zwischen 2011 und 2016 festzustellen. Dieser Trend erweist sich als robust, auch wenn man individuelle Patientenmerkmale (Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose, Schweregrad und Liegeklasse) sowie zusätzlich den Standortkanton der Institution berücksichtigt. Ob dieser Anstieg auch mit den sinkenden

⁴² Es gilt anzumerken, dass die ANQ-Indikatoren nicht zur Evaluation der KVG-Revision entwickelt wurden und dass es sich dabei nicht um Begleitforschung zur KVG-Revision Spitalfinanzierung handelt (vgl. www.anq.ch).

Aufenthaltsdauern zusammenhängt (z.B. Verdacht auf verfrühte Entlassungen) und möglicherweise eine Verschlechterung der Behandlungsqualität widerspiegelt, ist schwierig zu beurteilen. Eher dagegen sprechen könnte der Befund, dass die durchschnittliche Aufenthaltsdauer der den Rehospitalisierungen vorangegangenen Spitalaufenthalte weniger stark abgenommen hat als bei Spitalaufenthalten, bei welchen es im Anschluss nicht zu einer Rehospitalisierung gekommen ist; was jedoch nicht heisst, dass deren Aufenthaltsdauer immer noch verhältnismässig zu kurz sein könnte.

Neben den Indikatoren auf Patientenebene und Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken sind im vorliegenden Bericht Indikatoren auf Ebene der Schnittstellen innerhalb des stationären Bereichs (Akutsomatik, Psychiatrie, Rehabilitation) sowie zwischen stationären und nachgelagerten Versorgungsstrukturen (Pflegeheim und Spitex) dargestellt. In Bezug auf die Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation ist ein geringfügiger Anstieg zu beobachten. Analog gilt dies für den Anteil der Übertritte von der Rehabilitation in die Akutsomatik, währenddessen der Anteil der Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie und von der Psychiatrie in die Akutsomatik weitgehend stabil bzw. leicht rückläufig ist. Der Anstieg der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation ist aus einer Qualitätsperspektive schwierig zu beurteilen. Einerseits ist es aus Kostengründen kohärent mit den Zielsetzungen der KVG-Revision, dass Patientinnen und Patienten, die nicht mehr akut pflegebedürftig sind, nicht länger in akutstationären Settings hospitalisiert bleiben. Andererseits könnten die Zunahme der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation und umgekehrt sowie der gleichzeitige Anstieg der Rehospitalisierungen auch als Folge zu frühzeitiger Entlassungen wahrgenommen werden. Dagegen spricht allerdings, dass sich auf Ebene der Indikatoren zur Ergebnisqualität keine Verschlechterungen zeigen. Auch frühere Studien, die sich mit dem Zusammenhang der KVG-Revision Spitalfinanzierung bzw. der Einführung von Fallpauschalen und der Qualität in der akutstationären Leistungserbringung auseinandersetzen, konnten keinen negativen Einfluss auf die Qualität und somit keine Evidenz für die These finden, dass die flächendeckende Einführung von Fallpauschalen den ökonomischen Druck auf die Spitäler so stark erhöht hat, dass es z.B. zu «blutigen Austritten» kommt (vgl. Kohler et al., 2015).

Betrachtet man die Ergebnisse zu den Schnittstellen zwischen der Akutsomatik und den nachgelagerten Versorgungsbereichen, so zeigt sich eine klare Tendenz hin zu mehr Nachbetreuung durch Pflegeheime und vor allem durch die Spitex. Inwiefern die Zunahme bei der Nachbetreuung mit der KVG-Revision Spitalfinanzierung in Verbindung steht oder durch andere Faktoren, wie z.B. die 2011 neugeordnete Pflegefinanzierung, bedingt ist, konnte anhand der verfügbaren Datengrundlagen nicht kausal überprüft werden. Im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung untersuchten Widmer et al. (2017) unter anderem die (Teil-)Verlagerung von der Akutsomatik hin zu nachgelagerten Pflegeleistungen infolge der Einführung der Fallpauschalen. In der Studie wurde ebenfalls ein Anstieg der nachgelagerten Pflegeleistungen festgestellt, wobei allerdings der Anstieg insbesondere in der stationären Pflege (Pflegeheime) verortet wurde, währenddessen der Anteil der Patientinnen und Patienten mit nachgelagerten ambulanten Pflegeleistungen weitgehend stabil blieb. Die Studie findet ebenfalls Evidenz für einen Zusammenhang zwischen der Einführung der Fallpauschalen und dem beobachteten Anstieg der nachgelagerten stationären Pflegeleistungen (vgl. Widmer et al., 2017, S. 46 ff.).⁴³ Schliesslich zeigten sich in der Studie auch Verlagerungstendenzen zwischen dem akutstationären und dem spital- bzw. praxisambulanten Bereich. Sie fand diesbezüglich Hinweise für die Teilverlagerungen in vor- und nachgelagerte Leistungsbereiche infolge der Einführung von SwissDRG. Insbesondere trifft dies auf den spitalambulanten Bereich zu (Widmer et al., 2017, S. 44 ff.). Ein direkter Vergleich der Ergebnisse des vorliegenden Berichts mit der Studie von Widmer et al. (2017) ist jedoch nicht möglich: Letztere beruht auf Abrechnungsdaten der Helsana Gruppe, währenddessen die vorliegenden Auswertungen die Daten der Medizinischen Statistik als Grundlage verwenden.⁴⁴ Ausserdem vergleichen Widmer et al. (2017) jeweils die Jahre 2011 und 2014 miteinander, währenddem im vorliegenden Bericht der gesamte Zeitraum zwischen 2009 und 2016 betrachtet wird. Ein wesentlicher Anteil der Zunahme nachgelagerter ambulanter Pflegeleistungen (Spitex) betrifft den Zeitraum nach 2014, also einen Zeitraum, welcher in der Studie von Widmer et al. (2017) nicht berücksichtigt wird.

Bei den Auswertungen zum Personal besteht die in Abschnitt 3.4 beschriebene Einschränkung, dass in der Krankenhausstatistik nicht zwischen ambulanten und stationären Personalressourcen unterschieden werden kann. Um trotzdem eine Einschätzung zur Entwicklung im stationären Bereich machen zu können, wurde anhand der Kostenträgerrechnung der Anteil des ambulant tätigen Personals geschätzt, um diesen aus den Analysen auszuschliessen. Da es sich bei dieser Vorgehensweise nur um eine indirekte Schätzung der Ressourcenverteilung handelt und diese zudem nicht

⁴³ Basierend auf einem *Difference-in-Difference*-Ansatz wurden die Kantone, in welchen die Leistungen der Spitäler schon vor 2012 mit einem Fallpauschalensystem (AP-DRG) vergütet wurden, als Kontrollgruppe verwendet. Ausgehend von der Annahme, dass sich die finanziellen Anreize in diesen Kantonen nach der Einführung von SwissDRG wesentlich weniger veränderten, wurde die Entwicklung in den übrigen Kantonen mit jener in der Kontrollgruppe verglichen (vgl. Widmer et al. 2017, S. 19ff.).

⁴⁴ Der Datensatz der Helsana Gruppe umfasst Abrechnungsdaten zu stationären wie ambulanten Leistungen von rund 15% des Versichertenkollektivs der Schweiz. Die Helsana-Gruppe ist in allen Kantonen mit einem vergleichsweise hohen Marktanteil vertreten. Die Medizinische Statistik des BFS enthält administrative, soziodemografische und medizinische Informationen zu allen Hospitalisierungen in den Schweizer Krankenhäusern.

bei allen Analysen angewendet werden kann (Grade-Mix), müssen die Ergebnisse zum Personal mit entsprechender Vorsicht und Zurückhaltung interpretiert werden. Insgesamt suggerieren die Auswertungen aber keinen unmittelbaren Zusammenhang zwischen der Umsetzung der KVG-Revision Spitalfinanzierung und der Entwicklung des Personals in Spitälern und Kliniken. Aufgrund der Einführung von Fallpauschalen in der Akutsomatik sowie anderer Massnahmen im Rahmen der KVG-Revision lassen sich keine ausgeprägten Veränderungen der eingesetzten Personalressourcen ausmachen; es ist weder eine Reduktion noch eine Zunahme des Betreuungsverhältnisses feststellbar.⁴⁵ Auch der Skill-Mix bleibt in allen Versorgungsbereichen mehrheitlich stabil. D.h., es ist mit Ausnahme der Psychologinnen und Psychologen innerhalb der Psychiatrie sowie des Pflegepersonals mit Abschluss auf Sekundarstufe II in allen Versorgungsbereichen zu keiner grösseren Verschiebung bei der Zusammensetzung des Personals gekommen. Beide Berufsgruppen haben über den untersuchten Zeitraum an Bedeutung gewonnen. Diese Entwicklungen sind allerdings kaum auf die KVG-Revision Spitalfinanzierung zurückzuführen, sondern vielmehr Ausdruck des Fachkräftemangels in anderen Berufsgruppen innerhalb der psychiatrischen Versorgung einerseits (vgl. auch Stocker et al. 2016, Bundesrat 2016, Giacometti-Bickel et al. 2013) oder eine Folge der zunehmenden Anzahl Bildungsabschlüsse auf Sekundarstufe II in der Pflege andererseits.

Betrachtet man ergänzend die Entwicklung der Indikatoren des ANQ (vgl. Abschnitt 4.3), ergeben sich auch hier keine zwingenden Hinweise auf eine Verschlechterung der Qualität bei den stationären Leistungen seit der Umsetzung der KVG-Revision Spitalfinanzierung. Der Anteil unzufriedener Patientinnen und Patienten bleibt über die Jahre konstant tief, die Zahlen zur Häufigkeit von postoperativen Wundinfektionen, Stürzten und Dekubitus verlaufen mehrheitlich stabil auf gleichem Niveau und bei den potentiell vermeidbaren Rehospitalisationen ist es 2015 im Vergleich zur Vorperiode (2010-2014) sogar zu einem leichten Rückgang gekommen.

4.2 Limitationen

Die Analysen im vorliegenden Bericht basieren massgeblich auf den Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser und der Krankenhausstatistik des BFS der Jahre 2009–2016 bzw. 2010–2016. Diese Statistiken wurden nicht zum Zweck der Evaluation der KVG-Revision Spitalfinanzierung konzipiert. Aus diesem Grund sind anhand dieser Daten nur bedingt Aussagen über die Entwicklung der Qualität der stationären Spitalleistungen möglich. Zudem sind für die Interpretation der dargestellten Ergebnisse folgende Einschränkungen generell – aber teilweise auch aufgrund der verwendeten Datenquellen – zu berücksichtigen:

- Grundsätzlich gilt es hier festzuhalten, dass die im vorliegenden Bericht dargestellten «Qualitäts-»Indikatoren nur *Hinweise bzgl. der Qualität* der stationären Leistungen liefern können und nicht die Qualität per se abbilden. Die BFS-Statistiken, auf denen die Indikatoren basieren, wurden nicht für die Evaluation der KVG-Revision konzipiert und können somit die Entwicklung der Qualität über den Untersuchungszeitraum 2009-2016 nur beschränkt darstellen. Die in diesem Bericht beschriebenen Ergebnisse sind nur ein Teil der Evaluation der KVG-Revision und sollten folglich im Kontext der übrigen Teilstudien der Evaluation beurteilt werden. Eine Gesamtbeurteilung der Entwicklung der Qualität wird einerseits im Rahmen des Schlussberichts für den Themenbereich «Qualität der stationären Spitalleistungen» (INFRAS & Zahnd, 2019) erfolgen sowie – themenbereichsübergreifend – mit dem Schlussbericht der Evaluation (BAG, 2019) erfolgen.
- Die *Codierpraxis* innerhalb der Medizinischen Statistik verändert sich im Verlauf der Zeit (z.B. Änderung der Falldefinition nach SwissDRG, jährliche Modifikationen bei den Codes der Schweizerische Operationsklassifikation (CHOP)). Zudem muss davon ausgegangen werden, dass die «Codierpräzision» zugenommen hat. So ist bspw. eine Zunahme über die Zeit bei der Anzahl codierter Nebendiagnosen zu beobachten (vgl. Abschnitt 2.4.1). Davon ist auch der Untersuchungszeitraum 2009 bis 2016 der vorliegenden Studie betroffen. Dadurch wird es schwierig zeitliche Vergleiche anzustellen, die auch eine tatsächliche Entwicklung darstellen und nicht bloss die Veränderungen in der Codierpraxis abbilden. Grundsätzlich gilt, je detaillierter die Analysen, umso instabiler und schwieriger interpretierbar werden die Zeitverläufe. Aus diesem Grund wurde im vorliegenden Bericht oftmals darauf verzichtet, Analysen mit einem zu hohen Detailgrad durchzuführen.
- Mit Einführung von SwissDRG in der Akutsomatik wurde der Behandlungsfall neu definiert. Seit 2012 werden unter gewissen Bedingungen zeitlich aufeinanderfolgende Behandlungsfälle zu einem Fall zusammengeführt (Fallzusammenführung), was zu einem Bruch in der Zeitreihe zwischen 2011 und 2012 führt. Um dennoch zeitliche Vergleiche anstellen zu können, wurden die Fälle 2009 bis 2011 rückwirkend gemäss der *neuen Falldefinition* zusammengeführt. Die korrekte Fallzusammenführung ist abhängig von der Qualität der medizinischen Codierungen in der Medizinischen Statistik (z.B. Diagnosen und Behandlungen). Für die Jahre 2009 bis 2011 war die Codierpraxis noch weniger präzise, da erst ab 2012 alle Akutspitäler

⁴⁵ Aufgrund der Verkürzung der Aufenthaltsdauer und des damit verbundenen Anstiegs des Pflegebedarfs pro Pflgeetage, könnte allerdings argumentiert werden, dass insgesamt weniger Betreuungszeit pro Patientin oder Patient zur Verfügung steht. Anhand der vorhandenen Daten lässt sich diese Hypothese jedoch nicht prüfen.

ihre Leistungen mittels Fallpauschalen vergütet erhalten und somit erst ab 2012 für alle Akutspitäler der Anreiz bestand, möglichst alle relevanten Diagnosen und Behandlungen zu erfassen. Als mögliche Konsequenz können dadurch Fehler bei der nachträglichen Fallzusammenführung resultieren. Allerdings sind die ermittelten Fallzahlen für die Jahre 2009 bis 2011 im Zeitverlauf plausibel, weshalb davon ausgegangen werden kann, dass durch die nachträgliche Fallzusammenführung keine Verzerrungen der Zeitverläufe entstanden sind.

- Um den Behandlungsverlauf einzelner Patientinnen und Patienten in der Medizinischen Statistik zu analysieren (z.B. Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation), wurde der *anonyme Verbindungscode des BFS* verwendet. Der Verbindungscode wird von den Spitälern erstellt und anschliessend dem BFS übermittelt. Bei vereinzelt Spitälern wurden in bestimmten Jahren jedoch fehlerhafte Verbindungscode generiert. Betroffen sind insbesondere die Jahre 2012 und 2015. Um dennoch zeitliche Vergleiche anstellen zu können, wurden folgende Anpassungen vorgenommen: Für die Berechnung der Übertrittsraten von der Akutsomatik in die Psychiatrie bzw. in die Rehabilitation wurden die Daten von Spitälern mit fehlerhaftem Verbindungscode mit den Angaben des vorherigen oder des nachfolgenden Jahres ersetzt. Dadurch kann die Entwicklung der Übertritte an den Schnittstellen der klinischen Versorgungsbereiche aus Sicht der Autoren ausreichend zuverlässig analysiert werden. Nichtsdestotrotz wäre es für künftige Studien von wesentlicher Bedeutung, die Zuverlässigkeit des Verbindungscode als Grundlage für die Verknüpfung mehrere Datenjahre in der Medizinischen Statistik sowie als Grundlage für die Verknüpfung der Medizinischen Statistik mit anderen Datenquellen (z.B. BEVNAT) zu optimieren.
- Um die Effekte bestimmter Einflussfaktoren herauszufiltern, wurden für bestimmte Auswertungen multivariate Modelle eingesetzt. In der Akutsomatik wurde dabei neben Alter, Geschlecht, Hauptdiagnose, Standortkanton und Liegeklasse auch der Schweregrad anhand des PCCL berücksichtigt. Es gibt allerdings begründete Zweifel, dass anhand des PCCL die Entwicklung des *durchschnittlichen Schweregrads* der Behandlungsfälle akkurat abgebildet wird. Die Anzahl codierter Nebendiagnosen im Analysezeitraum liegt die Vermutung nahe, dass die Entwicklung des PCCL zumindest teilweise auch Ausdruck einer steigenden Codierpräzision ist. Mit Einführung von SwissDRG kommt den codierten Diagnosen und Prozeduren eine grössere Bedeutung für die finanzielle Abgeltung zu, weshalb ein Anstieg der Codierqualität als Folge davon plausibel erscheint. Deshalb könnte es sein, dass die adjustierten Werte, welche den PCCL berücksichtigen, die zeitliche Entwicklung von Indikatoren überkorrigieren. Dem wurde im vorliegenden Bericht Rechnung getragen, indem jeweils adjustierte Modelle mit und ohne PCCL berechnet wurden, unter der Annahme, dass die effektive Entwicklung in der Regel dazwischen zu verorten ist.
- In Bezug auf die *Mortalitätsraten* konnte lediglich die 30-Tages-Mortalität in Spitälern analysiert werden, weil eine Verknüpfung der Medizinischen Statistik und der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung (BEVNAT) aktuell nicht möglich ist. Die fehlenden Daten über Todesfälle ausserhalb von Spitälern schränken die Aussagekraft des Indikators ein. Auch in diesem Kontext wäre für zukünftige Studien ein zuverlässiger Verbindungscode als Grundlage für die Verknüpfung der Medizinischen Statistik mit anderen Datenquellen (z.B. mit der Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung des BFS, BEVNAT) wünschenswert.
- Analysiert wurde der Zeitraum von 2009 bzw. 2010 bis 2016. Bis zu diesem Zeitpunkt waren lediglich in der Akutsomatik bereits leistungsbezogene Fallpauschalen eingeführt. In der Psychiatrie wurde per 1.1.2018 eine leistungsbezogene Tarifstruktur (TARPSY) in der Erwachsenenpsychiatrie implementiert, für die stationäre Rehabilitation befindet sich die Tarifstruktur (ST Reha) noch in Erarbeitung. Gemäss den Ausführungen in Abschnitt 1.2 hängen die erwarteten Auswirkungen der KVG-Revision auf die Qualität der stationären Leistungserbringung unter anderem mit der Einführung leistungsbezogener (Fall-) Pauschalen zusammen. Insofern lässt sich für die Psychiatrie und die Rehabilitation lediglich ein unvollständiges Bild der Wirkungen auf die Qualität infolge der Massnahmen im Rahmen der KVG-Revision Spitalfinanzierung zeichnen. Für eine abschliessende Beurteilung muss die Entwicklung nach Einführung der erwähnten Tarifsyste weiter beobachtet werden.

4.3 Fazit und Ausblick

Unter dem Vorbehalt der zuvor erwähnten Einschränkungen weisen die untersuchten Indikatoren mehrheitlich auf eine stabile Entwicklung der Qualität der stationären Leistungserbringung hin. Dies gilt sowohl für die Strukturqualität (stabile Betreuungsverhältnisse) als auch für die Ergebnisqualität (z.B. keine Zunahme der Mortalitätsraten und postoperativen Wundinfektionen). Tendenzen, welche auf problematische Entwicklungen schliessen lassen, betreffen die Zunahme der Rehospitalisierungen in der Akutsomatik sowie den Anstieg der Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation und von der Akutsomatik in andere nachgelagerte Versorgungsbereiche. Die Ergebnisse decken sich weitgehend mit den bisherigen Obskuren Studien zum Themenbereich Qualität im Rahmen der Evaluation der KVG-Revision (vgl. Hedinger et al. 2017, Widmer & Kohler, 2016; Kohler, Widmer & Weaver, 2015).

Inwiefern die beobachteten Entwicklungen auf die KVG-Revision Spitalfinanzierung zurückzuführen sind, ist alleine anhand der für diese Studie analysierten Daten nur bedingt beurteilbar. Da keine kontrollierten Bedingungen, im Sinne eines experimentellen Paradigmas mit randomisierter Zuweisung der Beobachtungsobjekte (hier z.B. Spitäler) zu einem Treatment (KVG-Revision) bzw. zu einer Kontrollbedingung (Rahmenbedingungen ohne Revision) vorliegen, ist es nicht direkt möglich, einen kausalen Zusammenhang zwischen der Revision und den dargestellten Entwicklungen zur Qualität in Spitälern und Kliniken herzustellen. Im vorliegenden Bericht wurde versucht, anhand der Zeitverläufe einzuordnen, wie plausibel ein Zusammenhang zwischen den beobachteten Entwicklungen und den Massnahmen (insbesondere die Einführung von Fallpauschalen) der Revision ist. Dabei wurden bekannte Einflussfaktoren mithilfe von multivariaten Modellen herausgefiltert. Dieser Ansatz hat allerdings seine Grenzen (vgl. hierfür insbesondere Limitationen in Abschnitt 4.2). Zudem gilt es festzuhalten, dass sich anhand der analysierten Indikatoren auf Basis der BFS-Daten nur begrenzte Aussagen zur Entwicklung der Qualität der stationären Versorgung machen lassen. Dasselbe gilt auch für die Überprüfung der in Abschnitt 2.2 aufgezeigten hypothetischen Wirkungszusammenhänge. Die Medizinische Statistik der Krankenhäuser und die Krankenhausstatistik (wie auch die ANQ-Indikatoren) wurden nicht mit dem Ziel konzeptualisiert, als Datenbasis für die Evaluation der KVG-Revision zu dienen. Trotzdem können die im Bericht dargestellten Zahlen einen Hinweis auf die Entwicklung der Qualität geben; insbesondere wenn sie im Kontext der Ergebnisse der weiteren Studien im Rahmen der Gesamtevaluation interpretiert werden. Gegenwärtig lassen die in diesem Bericht dargestellten Ergebnisse zumindest die Beobachtung zu, dass keine deutlichen Hinweise für eine Verschlechterung der Qualität im Zeitraum nach der KVG-Revision existieren.

Zur abschliessenden Beantwortung der übergeordneten sowie qualitätsspezifischen Fragestellungen der Evaluation zur KVG-Revision Spitalfinanzierung (vgl. BAG 2015b) wird es deshalb unumgänglich sein, die hier vorliegenden Ergebnisse zusammen mit den Resultaten der weiteren Studien im Rahmen der Gesamtevaluation zu bewerten. Dies wird einerseits im Rahmen des Schlussberichts für den Themenbereich «Qualität der stationären Spitalleistungen» (INFRAS & Zahnd, 2019) sowie – themenbereichsübergreifend – mit dem Schlussbericht der Evaluation des BAG (2019) erfolgen.

5 Abkürzungsverzeichnis

ANQ	Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken
AVC	Anonymer Verbindungscode
BAG	Bundesamt für Gesundheit
BEVNAT	Statistik der natürlichen Bevölkerungsbewegung
BFS	Bundesamt für Statistik
BSV	Bundesamt für Sozialversicherungen
CAGR	Compound Annual Growth Rate (durchschnittliche, jährliche Wachstumsrate)
CH-IQI	Swiss Inpatient Quality Indicators (Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler)
COPD	chronic obstructive pulmonary disease (chronisch obstruktive Lungenerkrankung)
DRG	Diagnosis Related Groups (diagnosebezogene Fallgruppen)
FaGe	Fachfrau/Fachmann Gesundheit
ICD-10-GM	International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems, Revision 10, German Modification (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme, 10. Revision, German Modification)
KS	Krankenhausstatistik
KVG	Krankenversicherungsgesetz
MAHD	Mittlere Aufenthaltsdauer (des stationären Aufenthalts)
MDC	Major Diagnosis Category (Hauptdiagnosengruppe)
MS	Medizinische Statistik
N/n	Anzahl Fälle
Obsan	Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
PCCL	<i>Patient Clinical Complexity Level</i> (Komplexitäts- und Komorbiditätslevel)
SOMED	Statistik der sozialmedizinischen Institutionen
ST Reha	Tarifstruktur in der stationären Rehabilitation
TARPSY	Tarifstruktur in der stationären Psychiatrie
TEP	Totale Endoprothese
VZÄ	Vollzeitäquivalente

6 Literaturverzeichnis

- ANQ (2011). Konzept Nationale Patientinnen- und Patientenbefragung. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ). http://www.anq.ch/fileadmin/redaktion/deutsch/Konzept_Nationale_Patientenbefragung_def_dt.pdf (Zugriff am 8.5.17).
- ANQ (2017a). Nationaler Vergleichsbericht 2016 (BFS-Daten 2015) des SQLape® Indikators der potentiell vermeidbaren Rehospitalisationen. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ).
- ANQ (2017b). ANQ-Zufriedenheitsmessungen in der Akutsomatik und Psychiatrie: Forschungsstudie zur wissenschaftlichen Testung des neuen ANQ-Kurzfragebogens Patientenzufriedenheit, Abschlussbericht Teil 1. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ).
- ANQ (2017c). Nationaler Vergleichsbericht Programm zur Überwachung postoperativer Wundinfektionen – Swissnoso. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ).
- ANQ (2017d). Auswertungskonzept ANQ. Nationale Prävalenzmessung Sturz & Dekubitus Erwachsene und Dekubitus Kinder. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ).
- ANQ (2018). Auswertungskonzept Potenziell vermeidbare Rehospitalisationen und Reoperationen mit SQLape ab BFS-Daten 2016. Bern: Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ).
- BAG (2012): Kennzahlen der Schweizer Spitäler 2010. Bern: Bundesamt für Gesundheit. <http://www.bag.admin.ch/kzss> (Zugriff am 20.4.18)
- BAG (2015a). Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung: Zwischenresultate. Bern: Bundesamt für Gesundheit.
- BAG (2015b). Gesamtkonzept Evaluation KVG-Revision Spitalfinanzierung (Version vom 13. Mai 2015). Verfasst von: Weber, Markus/Vogt, Christian. Bern: Bundesamt für Gesundheit. www.bag.admin.ch/evalspitalfinanzierung, Zugriff am 10.4.2017.
- BAG (2016a). Die Zukunft der Psychiatrie in der Schweiz: Bericht in Erfüllung des Postulats von Philipp Stähelin (10.3255). Bern: Bundesamt für Gesundheit.
- BAG (2016b): Kennzahlen der Schweizer Spitäler 2016. Bern: Bundesamt für Gesundheit. <http://www.bag.admin.ch/kzss> (Zugriff am 04.06.18)
- BAG (2018). Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler 2018. Bern: Bundesamt für Gesundheit.
- BAG (2019). Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung: Schlussbericht des BAG an den Bundesrat (Arbeitstitel). Bern: Bundesamt für Gesundheit (noch nicht publiziert).
- BFS (2013). Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens – Krankenhausstatistik: Detailkonzept (Version 1.1). Bundesamt für Statistik, Sektion Gesundheitsversorgung.
- Busato, A. & von Below, G. (2010). The implementation of DRG-based hospital reimbursement in Switzerland: A population-based perspective. *Health Res Policy Syst*, 8, 31. doi: 10.1186/1478-4505-8-31
- Eurostat (2013). Revision of the European Standard Population – Report of Eurostat's task force. Methodologies and Working papers. Luxembourg: Publications Office of the European Union. doi:10.2785/11470
- Faessler, M., Wild, V., Clarinval, C., Tschopp, A., Faehnrich, J. A. & Biller-Andorno, N. (2015). Impact of the DRG-based reimbursement system on patient care and professional practise: perspectives of Swiss hospital physicians. *Swiss Med Wkly*, 145, w14080. doi: 10.4414/smw.2015.14080
- Frick U., Krischker S. & Gmel G. (2013) Evaluation des Einflusses der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Qualität der Spitalleistungen (stationär): Vorstudie zum Einbezug von Struktur- und Prozessqualität. Forschungsbericht No. 330 aus dem Schweizer Institut für Sucht- und Gesundheitsforschung ISGF, Zürich. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- gfs.bern (2015). Trotz steigendem Dossieraufwand bleibt die Spitalärzteschaft motiviert. Begleitstudie anlässlich der Einführung von SwissDRG sowie der geplanten stationären Tarife in der Rehabilitation und Psychiatrie im Auftrag der FMH, 5. Befragung

2015. Bern: gfs.bern. http://www.fmh.ch/files/pdf17/20160106_FMH-Begleitforschung_Schlussbericht_D.pdf (Zugriff am 27.3.17)
- gfs.bern (2017). Verändertes Arbeitsumfeld und Einstellung zu neuen Finanzierungsmodellen. Auswirkungen Leistungsorientierung im Gesundheitswesen erkennbar. Schlussbericht, Begleitstudie im Auftrag der FMH, 5. Befragung 2015. Bern: gfs.bern. https://www.fmh.ch/files/pdf20/2018_02_15_Begleitforschung_FMH_Langversion_SB_final.pdf (Zugriff am 30.5.17)
- Giacometti-Bickel, G., Landolt, K., Bernath, C., Seifritz, E., Haug, A. & Rössler, W. (2013). In 10 Jahren werden 1000 Psychiaterinnen und Psychiater fehlen. Schweizerische Ärztezeitung, 94(8): 302-305.
- Grütter M, Karlegger A, Haering B, Bock S (2012): Vorstudie zur Evaluation des Einflusses der KVG-Revision Spitalfinanzierung auf die Qualität der Spitalleistungen (stationär). econcept, Zürich. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- Hagn, S. (2014). Vergleich verschiedener Komorbiditäts-Scores in Routinedaten der stationären Versorgung (Doktorarbeit an der Ludwig-Maximilians-Universität München). https://edoc.ub.uni-muenchen.de/17118/1/Hagn_Stefan.pdf (Zugriff am 20.4.18)
- Hedinger, D., Tuch, A. & Widmer, M. (2017). Der Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Qualität der stationären Leistungen: Monitoring der Qualitätsindikatoren 2009-2015. (Obsan Bulletin 2/2017). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- Hedinger, D., Tuch, A. & Widmer, M. (2017b). Qualität der stationären Leistungen unter der neuen Spitalfinanzierung. Tabellenbericht zum Obsan Bulletin 2/2017. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- Hedinger, D., Tuch, A., Jörg, R. & Widmer, M. (2018). Qualität der stationären Leistungen unter der neuen Spitalfinanzierung. Monitoring der Qualitätsindikatoren 2009-2016 (Obsan Bulletin 4/2018). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. Erstellt im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit (BAG).
- Holzer, B. (2013). Fallschwere und SwissDRG. Schweizerische Ärztezeitung 94:913–915.
- INFRAS & Zahnd, D. (2019). Evaluation der KVG-Revision im Bereich der Spitalfinanzierung. Auswirkungen der Revision auf die Qualität der stationären Spitalleistungen. Bericht im Auftrag des Bundesamts für Gesundheit (noch nicht publiziert).
- Kohler, D., Widmer, M. & Weaver, F. (2015). Les effets du nouveau financement hospitalier sur la qualité des prestations hospitalières stationnaires. Etude principale, 1re étape, 2008–2012 (Obsan Rapport 62). Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- Merçay, C. & Grünig, A. (2016). Gesundheitspersonal in der Schweiz – Zukünftiger Bedarf bis 2030 und die Folgen für den Nachwuchsbedarf (Obsan Bulletin 12/2016). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Obsan und BAG (2017). Indikatoren «Gesundheit 2020» Aktualisierung 2017. Bern: Bundesamt für Gesundheit. <https://www.bag.admin.ch/dam/bag/de/dokumente/nat-gesundheitsstrategien/gesundheit2020/prioritaet-g2020/g2020-indikatoren2017.PDF> (Zugriff am 20.4.18).
- OFSP (2015). Concept global: Évaluation des effets de la révision de la LAMal: financement hospitalier (version du 13 mai 2015). Ecrit par: Markus Weber/Christian Vogt, Berne.
- OFSP (à venir 2019). Evaluation de la révision de la LAMal dans le domaine du financement hospitalier. Rapport final de l'OFSP au Conseil fédéral (titre provisoire de travail). Berne : Office fédéral de la santé publique.
- Oggier, W. (2017). Die Umsetzung kantonaler Spitalplanungen unter besonderer Berücksichtigung der Rehabilitation. In W. Oggier, G. Pellanda & G. R. Rossi (Hrsg.), *20 Jahre KVG: Rück- und Ausblick für die Rehabilitation*. Schriftenreihe der Schweizerischen Gesellschaft für Gesundheitspolitik Nr. 132 (S. 85–114).
- Pellegrini, S., Widmer, T., Weaver, F., Fritschi, T. und Bennett, J. (2010). KVG-Revision Spitalfinanzierung: Machbarkeits- und Konzeptstudie zur Evaluation. Berner Fachhochschule und Universität Zürich, Bern und Zürich. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- soH (2012). Geschäftsbericht 2012. Solothurner Spitäler AG. https://www.soh.ch/fileadmin/user_upload/allgemein/news/2013/def_soH_gb_2012_einzelseiten.pdf (Zugriff am 20.4.18).
- Stocker, D., Stettler, P., Jäggi, J., Bischof, S., Guggenbühl, T., Abrassart, A, Rüesch, P. & Künzi, K. (2016). Versorgungssituation psychisch erkrankter Personen in der Schweiz. Bern: Bundesamt für Gesundheit. https://sbap.ch/wp-content/uploads/2017/06/BAG_2016_Versorgungssituation_psychisch_erkrankter_Personen_in_der_Schweiz_Schlussbericht_BASS.pdf (Zugriff am 20.4.18).
- SwissDRG (2014). Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG. Bern: SwissDRG.

- SwissDRG (2015). Klarstellungen und Fallbeispiele zu den Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG. Bern: SwissDRG.
- SwissDRG (2016). SwissDRG-Version 5.0 Abrechnungsversion (2016/2016). Definitionshandbuch. Band 5 Anhänge. Anhang C: CCs, CC-Ausschlüsse, CCL und PCCL-Berechnung. Bern: SwissDRG. http://www.drugs.ch/fileadmin/user_upload/SwissDRG_2.0/SwissDRG_2_0_PCCL.pdf (Zugriff am 20.4.18).
- Widmer, M. & Kohler, D. (2015). Behandlungsketten und ihre Schnittstellen (Obsan Bulletin 1/2015). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- Widmer, M. & Kohler, D. (2016). Der Einfluss der neuen Spitalfinanzierung auf die Qualität der Versorgung – Aktualisierung 2013 (Obsan Bulletin 4/2016). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit.
- Widmer, M. & Weaver, F. (2011). Der Einfluss von APDRG auf Aufenthaltsdauer und Rehospitalisierung. Auswirkungen von Fallpauschalen in Schweizer Spitälern zwischen 2001 und 2008 (Obsan Bericht 49). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Widmer, P., Hochuli, P., Telsler, H. & Reich, O. (2017). Erwünschte und unerwünschte Optimierungen betreffend Leistungsmengen und -verlagerungen im stationären Spitalbereich – 2. Teilstudie: Leistungsverlagerungen unter SwissDRG, Polynomics und Helsana. Erstellt im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (BAG).

7 Tabellenanhang

7.1 Akutsomatik

7.1.1 Mengenenwicklung

T 7.1 Entwicklung der Anzahl Behandlungsfälle in der Akutsomatik, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Fälle								
Universitätsspitäler	155 754	157 931	160 343	163 683	166 405	171 583	175 122	181 295
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	384 915	413 220	417 715	443 065	564 912	570 412	590 843	644 471
Spitäler der Grundversorgung	422 256	401 453	406 253	391 418	278 567	283 973	279 584	230 885
Spezialkliniken	60 430	59 249	58 477	60 510	61 864	64 537	68 140	82 459
Betriebe mit weniger als 60 Fällen pro Jahr	160	159	192	225	320	390	370	290
Total	1 023 515	1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen, standardisierte Rate**								
Total	136,24	135,83	135,19	135,21	134,57	134,54	135,44	136,32

* Erläuterung zu den Betrieben (Spitaltypen): Universitätsspitäler (K111); Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112); Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken (K211, K212, K221, K231-K235).

** Die standardisierten Raten basieren auf der europäischen Standardpopulation 2010. Es wurde nach Alter und Geschlecht standardisiert (vgl. Eurostat (2013)).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.2 Anzahl Fälle nach Leistungsbereich und nach Spitalplanungs-Leistungsgruppe (SPLG) in der Akutsomatik, 2010-2016

SPLG		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Total		1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400
Basispaket	Total	397 632	424 328	404 516	406 515	407 251	414 279	418 987
	BP Basispaket Chirurgie und Innere Medizin	397 632	424 328	404 516	406 515	407 251	414 279	418 987
Dermatologie	Total	5 746	4 990	7 639	7 619	7 872	4 101	4 104
	DER1 Dermatologie (inkl. Geschlechtskrankheiten)	2 364	1 904	1 747	1 725	1 739	1 815	1 852
	DER1.1 Dermatologische Onkologie	2 182	2 061	2 070	1 991	2 234	1 161	1 213
	DER1.2 Schwere Hauterkrankungen	85	120	99	93	95	103	85
	DER2 Wundpatienten	1 115	905	3 723	3 810	3 804	1 022	954
Hals-Nasen-Ohren	Total	33 346	36 529	43 842	44 444	44 949	37 477	38 510
	HNO1 Hals-Nasen-Ohren (HNO-Chirurgie)	13 742	17 021	22 058	21 945	22 003	13 682	14 158
	HNO1.1 Hals- und Gesichtschirurgie	4 268	4 293	4 820	4 842	5 105	5 258	5 600
	HNO1.1.1 Komplexe Halseingriffe (Interdisziplinäre Tumorchirurgie)	345	230	251	273	241	258	274
	HNO1.2 Erweiterte Nasenchirurgie mit Nebenhöhlen	7 887	7 981	9 196	9 863	10 011	10 730	10 553
	HNO1.2.1 Erweiterte Nasenchirurgie, Nebenhöhlen mit Duraeröffnung (interdisziplinäre Schädelbasischirurgie)	255	180	196	169	131	159	195

SPLG		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	HNO1.3 Mittelohrchirurgie (Tympaanoplastik, Mastoidchirurgie, Osikuloplastik inkl. Stapesoperationen)	1 667	1 550	1 666	1 762	1 661	1 697	1 783
	HNO1.3.1 Erweiterte Ohrchirurgie mit Innenohr und/oder Duraeröffnung	48	33	29	26	32	28	45
	HNO1.3.2 Cochlea Implantate (IVHSM)	115	128	120	141	153	145	180
	HNO2 Schild- und Nebenschilddrüsenchirurgie	3 499	3 521	3 945	3 972	4 211	4 144	4 309
	KIE1 Kieferchirurgie	1 520	1 592	1 561	1 451	1 401	1 376	1 413
Neurochirurgie	Total	4 364	4 806	3 151	4 220	4 505	4 539	4 536
	NCH1 Kraniale Neurochirurgie	4 019	4 526	2 884	3 883	4 073	3 776	3 953
	NCH1.1 Spezialisierte Neurochirurgie	345	280	267	337	432	478	346
	NCH2 Spinale Neurochirurgie						54	47
	NCH3 Periphere Neurochirurgie						231	190
Neurologie	Total	21 806	21 421	23 688	23 440	23 210	25 807	26 328
	NEU1 Neurologie	5 136	4 673	5 296	5 471	4 929	5 281	5 506
	NEU2 Sekundäre bösartige Neubildung des Nervensystems	1 238	1 076	1 229	905	950	957	1 083
	NEU2.1 Primäre Neubildung des Zentralnervensystems (ohne Palliativpatienten)	911	739	1 037	745	742	801	940
	NEU3 Zerebrovaskuläre Störungen	14 521	13 222	14 392	14 802	15 064	16 535	17 320
	NEU3.1 Zerebrovaskuläre Störungen im Stroke Center (IVHSM)						606	690
	NEU4 Epileptologie: Komplex-Diagnostik		1 129	1 155	1 065	1 428	1 531	663
	NEU4.1 Epileptologie: Komplex-Behandlung		582	579	452	97	96	126
Ophthalmologie	Total	3 166	3 160	3 420	3 547	5 969	10 497	10 424
	AUG1 Ophthalmologie	1 310	1 586	1 674	1 685	1 390	1 524	1 502
	AUG1.1 Strabologie	144	122	132	155	173	164	136
	AUG1.2 Orbita, Lider, Tränenwege	40	31	25	24	27	485	487
	AUG1.3 Spezialisierte Vordersegmentchirurgie	443	462	486	489	477	2 124	2 111
	AUG1.4 Katarakt	428	440	509	569	591	2 114	1 945
	AUG1.5 Glaskörper/Netzhautprobleme	801	519	594	625	3 311	4 086	4 243
Endokrinologie	Total	2 848	3 155	3 044	3 192	3 467	3 735	4 005
	END1 Endokrinologie	2 848	3 155	3 044	3 192	3 467	3 735	4 005
Gastroenterologie	Total	30 205	31 311	31 390	31 485	31 192	32 419	33 116
	GAE1 Gastroenterologie	25 524	26 834	26 603	26 569	26 292	27 271	27 670
	GAE1.1 Spezialisierte Gastroenterologie	4 681	4 477	4 787	4 916	4 900	5 148	5 446
Viszeralchirurgie	Total	14 597	12 198	15 066	16 667	17 251	18 714	19 121
	VIS1 Viszeralchirurgie	10 971	7 831	9 126	10 033	10 343	11 174	11 440
	VIS1.1 Grosse Pankreaseingriffe (IVHSM)	602	553	724	716	778	708	764
	VIS1.2 Grosse Lebereingriffe (IVHSM)	542	717	824	901	947	630	613
	VIS1.3 Oesophaguschirurgie (IVHSM)	352	322	324	390	402	331	308
	VIS1.4 Bariatrische Chirurgie	1 026	2 057	3 012	3 480	3 702	3 953	4 257
	VIS1.4.1 Spezialisierte Bariatrische Chirurgie (IVHSM)						783	969
	VIS1.5 Tiefe Rektumeingriffe (IVHSM)	1 104	718	1 056	1 147	1 079	1 135	770
Hämatologie	Total	9 248	9 506	9 579	9 762	10 823	12 044	12 204
	HAE1 Aggressive Lymphome und akute Leukämien	1 147	1 310	1 157	1 337	1 609	2 032	1 960
	HAE1.1 Hoch-aggressive Lymphome und akute Leukämien mit kurativer Chemotherapie	317	290	434	423	436	455	385
	HAE2 Indolente Lymphome und chronische Leukämien	6 071	6 381	6 391	6 208	6 629	7 537	7 811

SPLG		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	HAE3	Myeloproliferative Erkrankungen und Myelodysplastische Syndrome	1 059	999	1 067	909	1 174	1 367	1 382
	HAE4	Autologe Blutstammzelltransplantation	507	340	309	656	717	462	441
	HAE5	Allogene Blutstammzelltransplantation (IVHSM)	147	186	221	229	258	191	225
Gefäße	Total		12 812	15 608	16 742	17 959	16 478	18 089	17 756
	ANG1	Interventionen periphere Gefäße (arteriell)	5 161	4 084	4 659	5 739	6 760	6 164	6 421
	ANG2	Interventionen intraabdominale Gefäße	501	2 203	2 917	2 340	2 319	2 605	2 876
	ANG3	Interventionen Carotis und extrakranielle Gefäße	215	429	466	466	484	478	492
	ANG4	Interventionen intrakranielle Gefäße (elektive Eingriffe, exkl. Stroke)	358	714	846	937	991	734	
	GEF1	Gefäßschirurgie periphere Gefäße (arteriell)	1 829	2 334	2 611	3 120	645	3 264	3 239
	GEF2	Gefäßschirurgie intraabdominale Gefäße	1 896	1 464	1 355	1 640	1 598	1 616	1 653
	GEF3	Gefäßschirurgie Carotis	1 458	1 126	1 152	1 231	1 231	1 213	1 199
	GEF4	Gefäßschirurgie intrakranielle Gefäße (elektive Eingriffe, exkl. Stroke)	313	299	297	322	330	315	
	RAD1	Interventionelle Radiologie (bei Gefäßen nur Diagnostik)	1 081	2 955	2 439	2 164	2 120	1 700	1 876
Herz	Total		44 918	44 728	44 964	45 971	49 794	51 159	53 976
	HER1	Einfache Herzchirurgie	135	207	231	250	233	239	246
	HER1.1	Herzchirurgie und Gefäßeingriffe mit Herzlungenmaschine (ohne Koronarchirurgie)	2 488	2 538	3 013	3 074	2 980	535	559
	HER1.1.1	Koronarchirurgie (CABG)	2 972	3 164	3 619	3 630	3 791	2 596	2 729
	HER1.1.2	Komplexe kongenitale Herzchirurgie	4	19	22	17	43	33	37
	HER1.1.3	Chirurgie und Interventionen an der thorakalen Aorta						428	507
	HER1.1.4	Offene Eingriffe an der Aortenklappe						1 992	2 072
	HER1.1.5	Offene Eingriffe an der Mitralklappe						1 188	1 134
	KAR1	Kardiologie (inkl. Schrittmacher)	3 902	3 906	3 945	4 010	4 303	4 603	4 742
	KAR1.1	Interventionelle Kardiologie (Koronareingriffe)	30 025	28 922	27 766	28 218	30 274	30 951	32 559
	KAR1.1.1	Interventionelle Kardiologie (Spezialeingriffe)	1 058	1 722	2 953	3 476	4 308	4 792	5 407
	KAR1.2	Elektrophysiologie (Ablationen)	2 874	2 912	1 956	1 791	2 104	2 084	2 267
	KAR1.3	Implantierbarer Cardioverter Defibrillator / Biventrikuläre Schrittmacher (CRT)	1 460	1 338	1 459	1 505	1 758	1 718	1 717
Nephrologie	Total		1 854	3 651	4 504	4 739	4 825	4 953	5 097
	NEP1	Nephrologie (akute Nierenversagen wie auch chronisch terminales Nierenversagen)	1 854	3 651	4 504	4 739	4 825	4 953	5 097
Urologie	Total		44 364	46 467	49 784	51 936	52 693	53 914	55 881
	URO1	Urologie ohne Schwerpunktstiel Operative Urologie	34 920	37 180	40 133	41 848	42 979	44 250	45 528
	URO1.1	Urologie mit Schwerpunktstiel Operative Urologie	4 294	4 125	4 430	4 860	4 257	4 192	4 401
	URO1.1.1	Radikale Prostatektomie	2 664	2 861	2 497	2 402	2 396	2 367	2 730
	URO1.1.2	Radikale Zystektomie	509	490	533	578	540	580	580

SPLG		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
	URO1.1.3 Komplexe Chirurgie der Niere (Tumornephrektomie und Nierenteilsektion)	1 209	1 145	1 337	1 353	1 498	1 433	1 489
	URO1.1.4 Isolierte Adrenalektomie	175	130	153	169	171	182	196
	URO1.1.5 Plastische Rekonstruktion am pyeloureteralen Übergang	211	183	201	202	257	219	257
	URO1.1.6 Plastische Rekonstruktion der Urethra	163	152	219	252	250	261	274
	URO1.1.7 Implantation eines künstlichen Harnblasensphinkters	63	58	79	89	89	171	172
	URO1.1.8 Perkutane Nephrostomie mit Desintegration von Steinmaterial	156	143	202	183	256	259	254
Pneumologie	Total	21 060	20 114	21 972	17 332	21 747	19 006	20 266
	PNE1 Pneumologie	17 302	16 763	20 490	15 895	19 947	15 982	17 294
	PNE1.1 Pneumologie mit spez. Beatmungstherapie	658	684	405	420	588	705	879
	PNE1.2 Abklärung zur oder Status nach Lungentransplantation	830	373	325	289	376	611	756
	PNE1.3 Cystische Fibrose	447	384	441	434	514	298	306
	PNE2 Polysomnographie	1 823	1 910	311	294	322	1 410	1 031
Thoraxchirurgie	Total	2 066	2 204	2 310	2 352	2 308	2 315	2 418
	THO1 Thoraxchirurgie	1 028	1 024	984	888	804	624	622
	THO1.1 Maligne Neoplasien des Atmungssystems (kurative Resektion durch Lobektomie / Pneumonektomie)	932	906	1 034	1 065	1 123	1 277	1 360
	THO1.2 Mediastinaleingriffe	106	274	292	399	381	414	436
Transplantationen	Total	1 039	1 108	1 234	1 373	1 473	506	505
	TPL1 Herztransplantation (IVHSM)	1 039	1 108	1 234	1 373	1 473	33	39
	TPL2 Lungentransplantation (IVHSM)						50	49
	TPL3 Lebertransplantation (IVHSM)						111	107
	TPL4 Pankreastransplantation (IVHSM)						22	20
	TPL5 Nierentransplantation (IVHSM)						290	290
Bewegungsapparat chirurgisch	Total	158 310	151 101	164 163	169 488	174 336	179 130	184 841
	BEW1 Chirurgie Bewegungsapparat	38 482	29 236	31 851	33 639	35 060	36 977	36 434
	BEW10 Plexuschirurgie	299	287	330	393	219	352	301
	BEW11 Replantationen	95	75	85	66	90	74	53
	BEW2 Orthopädie	12 054	10 075	9 723	9 310	9 425	10 656	12 406
	BEW3 Handchirurgie	4 219	7 783	7 714	8 121	7 895	8 209	8 577
	BEW4 Arthroskopie der Schulter und des Ellbogens	3 836	1 731	1 557	1 395	1 325	1 523	1 539
	BEW5 Arthroskopie des Knies	32 072	30 289	33 049	32 782	32 655	32 428	32 472
	BEW6 Rekonstruktion obere Extremität	14 392	16 440	18 096	19 462	20 246	20 581	21 175
	BEW7 Rekonstruktion untere Extremität	37 392	32 297	37 911	38 862	40 849	41 041	44 065
	BEW8 Wirbelsäulenchirurgie	14 475	20 841	21 383	22 670	23 593	23 892	25 785
	BEW8.1 Spezialisierte Wirbelsäulenchirurgie	818	1 876	2 306	2 607	2 892	3 304	1 948
	BEW9 Knochtumore	176	171	158	181	87	93	86
Rheumatologie	Total	9 598	6 768	6 007	6 018	6 338	6 210	6 099
	RHE1 Rheumatologie	8 982	6 217	5 486	5 483	5 747	5 586	5 386
	RHE2 Interdisziplinäre Rheumatologie	616	551	521	535	591	624	713
Gynäkologie	Total	41 578	34 798	36 293	37 954	39 032	39 163	40 133
	GYN1 Gynäkologie	29 664	24 490	25 187	26 032	27 369	27 200	27 671
	GYN1.1 Maligne Neoplasien der Vulva und Vagina	95	114	121	137	128	116	109
	GYN1.2 Maligne Neoplasien der Zervix	73	79	82	99	82	84	98

SPLG		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	
	GYN1.3	Maligne Neoplasien des Corpus uteri	1 731	1 769	1 809	1 835	1 836	1 885	1 913
	GYN1.4	Maligne Neoplasien des Ovars	539	378	366	377	368	429	668
	GYN2	Maligne Neoplasien der Mamma	9 449	7 948	8 692	9 422	9 175	9 374	9 542
	PLC1	Eingriffe im Zusammenhang mit Transsexualität	27	20	36	52	74	75	132
Geburtshilfe	Total		93 695	95 780	97 069	97 525	99 827	101 675	103 111
	GEB1	Grundversorgung Geburtshilfe (ab 34. SSW und >= 2000g)	92 200	94 296	95 524	95 968	98 444	100 287	101 765
	GEB1.1	Geburtshilfe (ab 32. SSW und >= 1250g)	1 097	1 116	1 160	1 144	1 081	1 075	1 035
	GEB1.1.1	Spezialisierte Geburtshilfe	398	368	385	413	302	313	311
Neugeborene	Total		57 490	48 517	47 844	47 897	48 513	61 056	62 819
	NEO1	Grundversorgung Neugeborene (ab GA 34 0/7 SSW und GG 2000g)	56 007	47 849	46 454	46 247	46 819	58 200	60 307
	NEO1.1	Neonatologie (ab GA 32 0/7 SSW und GG 1250g)	866	329	505	690	762	1 801	2 232
	NEO1.1.1	Spezialisierte Neonatologie (ab GA 28 0/7 SSW und GG 1000g)	617	339	885	960	932	895	135
	NEO1.1.1	Hochspezialisierte Neonatologie (GA < 28 0/7 SSW und GG < 1000g)						160	145
(Radio-) Onkologie	Total		11 329	11 708	11 430	11 742	11 224	11 639	11 117
	NUK1	Nuklearmedizin	1 048	1 265	1 621	1 730	1 829	1 964	1 949
	ONK1	Onkologie	8 046	7 762	6 596	6 760	6 039	5 957	5 582
	RAO1	Radio-Onkologie	2 235	2 681	3 213	3 252	3 356	3 718	3 586
Schwere Verletzungen	Total		522	975	1 507	1 319	1 290	1 632	2 081
	UNF1	Unfallchirurgie (Polytrauma)	301	747	1 246	1 069	1 047	1 312	969
	UNF1.1	Spezialisierte Unfallchirurgie (Schädel-Hirn-Trauma)	81	146	150	137	160	129	936
	UNF2	Ausgedehnte Verbrennungen (IVHSM)	140	82	111	113	83	191	176

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

T 7.3 Entwicklung der Anzahl Fälle nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose) in der Akutsomatik, 2009-2016

Hauptdiagnose [*]	Anzahl Fälle								Anteil in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A00-B99	22 300	23 526	26 468	28 820	31 710	26 482	27 472	27 690	2,18	2,28	2,54	2,72	2,96	2,43	2,47	2,43
C00-D48	92 252	95 093	95 983	97 765	100 483	102 469	104 957	112 604	9,01	9,21	9,20	9,23	9,37	9,39	9,42	9,88
D50-D90	5 737	5 738	6 080	6 093	5 765	5 674	5 465	5 176	0,56	0,56	0,58	0,58	0,54	0,52	0,49	0,45
E00-E90	13 817	14 644	15 875	17 246	17 657	18 168	19 568	19 891	1,35	1,42	1,52	1,63	1,65	1,67	1,76	1,75
F00-F99	15 484	16 522	16 277	17 081	17 354	18 013	18 474	18 774	1,51	1,60	1,56	1,61	1,62	1,65	1,66	1,65
G00-G99	24 321	25 285	25 639	24 592	24 249	24 664	24 991	25 499	2,38	2,45	2,46	2,32	2,26	2,26	2,24	2,24
H00-H59	12 378	11 632	11 489	11 251	10 876	10 514	10 232	10 283	1,21	1,13	1,10	1,06	1,01	0,96	0,92	0,90
H60-H95	5 028	5 098	5 086	5 290	5 559	5 942	6 002	6 655	0,49	0,49	0,49	0,50	0,52	0,54	0,54	0,58
I00-I99	119 103	121 431	122 292	124 915	126 665	131 673	129 606	133 459	11,64	11,77	11,73	11,80	11,82	12,07	11,63	11,71
J00-J99	53 720	50 729	52 194	53 879	56 884	56 899	62 810	61 722	5,25	4,92	5,00	5,09	5,31	5,22	5,64	5,42
K00-K93	97 774	99 318	100 123	102 056	103 439	106 529	111 471	114 112	9,55	9,62	9,60	9,64	9,65	9,77	10,01	10,02
L00-L99	12 775	12 773	12 855	12 982	13 196	13 734	13 778	14 225	1,25	1,24	1,23	1,23	1,23	1,26	1,24	1,25
M00-M99	133 023	139 179	143 646	147 707	149 906	154 369	154 757	158 559	13,00	13,49	13,77	13,95	13,98	14,15	13,89	13,92
N00-N99	66 731	67 409	67 712	68 508	70 215	75 185	76 389	77 539	6,52	6,53	6,49	6,47	6,55	6,89	6,86	6,81
O00-O99	91 905	94 732	94 876	96 458	96 943	99 106	100 929	102 413	8,98	9,18	9,10	9,11	9,04	9,08	9,06	8,99
P00-P96	13 867	13 997	13 129	14 042	14 150	15 248	16 792	18 109	1,35	1,36	1,26	1,33	1,32	1,40	1,51	1,59
Q00-Q99	4 576	4 616	4 785	5 215	5 069	5 130	4 933	5 222	0,45	0,45	0,46	0,49	0,47	0,47	0,44	0,46
R00-R99	34 200	33 315	35 190	34 805	35 007	33 819	33 236	32 508	3,34	3,23	3,37	3,29	3,27	3,10	2,98	2,85
S00-T98	137 231	139 963	139 763	138 718	137 575	137 578	142 640	145 358	13,41	13,56	13,40	13,10	12,83	12,61	12,80	12,76
V01-Y84	24	18	57	1	0	0	0	0	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z00-Z99	66 220	56 014	52 805	50 124	48 419	49 301	49 082	49 247	6,47	5,43	5,06	4,73	4,52	4,52	4,41	4,32
U00-U99	0	3	2	2	1	1	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
unbekannt	1 049	977	654	1 351	946	397	475	355	0,10	0,09	0,06	0,13	0,09	0,04	0,04	0,03
Total	1 023 515	1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400	100	100	100	100	100	100	100	100

* Gemäss ICD-10-GM-Kapitel: A00-B99 – Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten; C00-D48 – Neubildungen D50-D90 – Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe; E00-E90 – Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems; F00-F99 – Psychische und Verhaltensstörungen; G00-G99 – Krankheiten des Nervensystems; H00-H59 – Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde; H60-H95 – Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes; I00-I99 – Krankheiten des Kreislaufsystems; J00-J99 – Krankheiten des Atmungssystems; K00-K93 – Krankheiten des Verdauungssystems; L00-L99 – Krankheiten der Haut und der Unterhaut; M00-M99 – Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes; N00-N99 – Krankheiten des Urogenitalsystems; O00-O99 – Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett; P00-P96 – Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben; Q00-Q99 – Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien; R00-R99 – Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind; S00-T98 – Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen; V01-Y84 – Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität; Z00-Z99 – Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen; U00-U99 – Schlüsselnummern für besondere Zwecke.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.1.2 Indikatoren auf Patientenebene

Aufenthaltsdauer: Deskriptive Analysen

T 7.4 Entwicklung der Anzahl Fälle und der mittleren Aufenthaltsdauer nach Geschlecht, Alter und Spitaltyp in der Akutsomatik, 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	463 186	468 056	474 260	481 855	488 187	497 973	509 879	523 113	6,26	6,17	6,06	5,87	5,77	5,74	5,67	5,57
Frauen	560 329	563 956	568 720	577 046	583 881	592 922	604 180	616 287	6,29	6,17	6,03	5,79	5,67	5,59	5,51	5,43
Alter																
0-15	71 813	71 657	70 449	72 760	72 195	73 194	73 435	75 118	4,24	4,20	4,10	3,94	3,87	3,85	3,85	3,70
16-19	22 687	21 865	22 037	21 594	20 761	20 930	20 492	21 169	3,52	3,48	3,38	3,30	3,16	3,05	3,04	3,05
20-39	210 640	211 376	211 472	213 422	214 868	219 794	221 530	225 708	4,34	4,26	4,19	4,00	3,89	3,82	3,80	3,72
40-59	247 048	247 884	249 697	251 200	254 437	256 463	258 857	263 631	5,26	5,22	5,06	4,92	4,78	4,74	4,64	4,56
60-79	328 669	332 602	337 581	343 179	347 880	353 168	363 074	372 124	7,56	7,39	7,24	6,98	6,82	6,73	6,61	6,49
80+	142 658	146 628	151 744	156 746	161 927	167 346	176 671	181 650	9,41	9,14	8,88	8,48	8,38	8,33	8,11	8,05
Betrieb (Spitaltyp*)																
Unispital	155 754	157 931	160 343	163 683	166 405	171 583	175 122	181 295	7,07	7,02	6,92	6,89	6,78	6,74	6,74	6,76
Zentrums- versorgung	384 915	413 220	417 715	443 065	564 912	570 412	590 843	644 471	6,57	6,45	6,35	6,06	5,83	5,78	5,67	5,56
Grundverso- rgung	422 256	401 506	406 253	391 418	278 618	284 019	279 624	230 918	5,72	5,56	5,42	5,16	5,06	5,00	4,94	4,77
Spezialklini- ken	60 590	59 355	58 669	60 735	62 133	64 881	68 470	82 716	6,23	6,13	5,83	5,60	4,73	4,62	4,57	4,24
Total	1 023 515	1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400	6,28	6,17	6,05	5,83	5,72	5,66	5,59	5,49

* Erläuterung zu den Spitaltypen: Unispital = Universitätsspitäler (K111); Zentrumsversorgung = Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112), Grundversorgung = Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken = Spezialkliniken (K211-K235).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Multivariate Analysen

T 7.5 Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016

Einflussvariablen (Auswahl)	B^*	β^*	SE B	t	p	LSM**	95%-Konfidenzintervall		
Konstante	4,201	0,000	0,013	332,45	<0,0001	-	-	-	
Jahr (Ref.: 2011)									
2009	0,568	0,024	0,010	57,38	<0,0001	7,57	7,46	7,68	
2010	0,244	0,010	0,010	24,71	<0,0001	7,25	7,14	7,35	
2011	0,000	0,000	-	-	-	7,00	6,90	7,11	
2012	-0,480	-0,020	0,010	-48,95	<0,0001	6,52	6,42	6,63	
2013	-0,739	-0,031	0,010	-75,60	<0,0001	6,26	6,16	6,37	
2014	-0,850	-0,036	0,010	-87,27	<0,0001	6,15	6,05	6,26	
2015	-1,014	-0,044	0,010	-104,71	<0,0001	5,99	5,88	6,09	
2016	-1,159	-0,051	0,010	-120,26	<0,0001	5,84	5,74	5,95	
Alter (Ref.: 20-39)									
16-19	-0,290	-0,005	0,018	-16,28	<0,0001	5,344	5,233	5,455	
20-39	0,000	0,000	-	-	-	5,633	5,527	5,740	
40-59	0,621	0,035	0,008	75,19	<0,0001	6,254	6,148	6,360	
60-79	1,801	0,110	0,008	218,56	<0,0001	7,434	7,328	7,540	
80+	2,567	0,121	0,010	269,27	<0,0001	8,201	8,094	8,307	
Geschlecht (Ref.: Männer)									
Männer	0,000	-	0,000	-	-	6,398	6,292	6,504	
Frauen	0,351	0,022	0,005	67,88	<0,0001	6,748	6,642	6,855	
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel*** (Ref.: 0)									
0	0,000	-	0,000	-	-	2,927	2,821	3,033	
1	1,159	0,017	0,021	54,48	<0,0001	4,086	3,973	4,199	
2	1,886	0,078	0,008	239,10	<0,0001	4,813	4,706	4,919	
3	3,875	0,173	0,007	517,74	<0,0001	6,802	6,696	6,909	
4	11,311	0,418	0,009	1236,92	<0,0001	14,238	14,131	14,345	

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Aufenthaltsdauer in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte anhand des korrigierten Bestimmtheitsmass beträgt $R^2 = .224$ bei $N = 7\,988\,206$.

* Der Regressionskoeffizient B und der standardisierte Regressionskoeffizient β zeigen den Einfluss einer Einflussvariable (unabhängige Variable) auf die Zielvariable (abhängige Variable). Ein Wert von Null bedeutet, dass kein Einfluss besteht; Werte grösser Null zeigen einen positiven Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto höher auch die Werte der Zielvariable) und Werte kleiner Null zeigen einen negativen Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto kleiner die Werte der Zielvariable).

** LSM (*Least squares means*) sind die durch das Modell adjustierten Mittelwerte (korrigiert hinsichtlich den anderen Einflussfaktoren).

*** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder *Patient Clinical Complexity Level* (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Risiko von Rehospitalisierungen: Deskriptive Analysen

T 7.6 Entwicklung der Rehospitalisierungsraten in der Akutsomatik (Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen nach Spitaliaustritt), 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Anteil mit Rehospitalisierungen innerhalb von 18 Tagen in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	463 186	468 056	474 260	481 855	488 187	497 973	509 879	523 113	2,07	2,26	2,29	2,41	2,57	2,71	2,64	2,71
Frauen	560 329	563 956	568 720	577 046	583 881	592 922	604 180	616 287	1,48	1,64	1,66	1,74	1,75	1,85	1,86	1,93
Alter																
0-15	71 813	71 657	70 449	72 760	72 195	73 194	73 435	75 118	0,27	0,30	0,23	0,27	0,28	0,29	0,25	0,26
16-19	22 687	21 865	22 037	21 594	20 761	20 930	20 492	21 169	1,75	1,72	1,81	1,88	2,13	2,16	2,18	2,11
20-39	210 640	211 376	211 472	213 422	214 868	219 794	221 530	225 708	1,07	1,11	1,18	1,18	1,21	1,31	1,30	1,39
40-59	247 048	247 884	249 697	251 200	254 437	256 463	258 857	263 631	1,91	2,11	2,07	2,14	2,13	2,29	2,22	2,28
60-79	328 669	332 602	337 581	343 179	347 880	353 168	363 074	372 124	2,25	2,49	2,48	2,63	2,73	2,84	2,77	2,85
80+	142 658	146 628	151 744	156 746	161 927	167 346	176 671	181 650	2,05	2,32	2,41	2,61	2,85	3,02	3,06	3,12
Betrieb (Spitaltyp*)																
Unispital	155 754	157 931	160 343	163 683	166 405	171 583	175 122	181 295	2,24	2,32	2,35	2,43	2,38	2,55	2,65	2,70
Zentrumsversorgung	384 915	413 220	417 715	443 065	564 912	570 412	590 843	644 471	1,96	2,13	2,18	2,34	2,34	2,46	2,42	2,47
Grundversorgung	422 256	401 506	406 253	391 418	278 618	284 019	279 624	230 918	1,47	1,66	1,65	1,75	1,85	1,94	1,86	1,94
Spezialkliniken	60 590	59 355	58 669	60 735	62 133	64 881	68 470	82 716	1,03	1,25	1,15	0,72	0,81	0,83	0,86	0,94
Total	1 023 515	1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400	1,75	1,92	1,94	2,04	2,13	2,24	2,22	2,28

* Erläuterung zu den Spitaltypen: Unispital = Universitätsspitaler (K111); Zentrumsversorgung = Weitere Spitaler der Zentrumsversorgung (K112), Grundversorgung = Spitaler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken = Spezialkliniken (K211-K235).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Risiko von Rehospitalisierungen: Multivariate Analysen

T 7.7 Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung der Rehospitalisierungsraten (Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen nach Spitalaustritt), 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2^*	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	417,95	<0,0001			
2009			0,936	0,917	0,954
2010			1,013	0,995	1,033
2012			1,017	0,999	1,036
2013			1,054	1,035	1,073
2014			1,085	1,066	1,105
2015			1,072	1,053	1,091
2016			1,094	1,075	1,113
Alter (Ref.: 20-39)	868,71	<0,0001			
16-19			1,045	1,008	1,084
40-59			0,967	0,952	0,983
60-79			0,954	0,939	0,969
80+			0,815	0,800	0,829
Geschlecht (Ref.: Männer)	673,59	<0,0001			
Frauen			0,887	0,879	0,895
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel*** (Ref.: 0)	50 997,85	<0,0001			
1			2,831	2,749	2,916
2			1,847	1,820	1,874
3			2,583	2,551	2,615
4			4,107	4,054	4,160
Hauptdiagnose****	2 7797,05	<0,0001	-	-	-
Liegeklasse****	31,06	<0,0001	-	-	-
Standortkanton****	2 184,32	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Rehospitalisierungsrate in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der *Receiver-Operating-Characteristic-Kurve* (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .7096 bei N = 7 993 079.

- * Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert, umso stärker der Einfluss.
- ** OR = *Odds Ratio* (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable «Jahr», um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für Rehospitalisierungen in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.
- *** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder *Patient Clinical Complexity Level* (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).
- **** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser, OR=Odds Ratio

© Obsan 2018

Mortalitätsraten im Spital: Deskriptive Analysen

T 7.8 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik, 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Mortalitätsrate insgesamt in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	463 186	468 056	474 260	481 855	488 187	497 973	509 879	523 113	2,31	2,30	2,29	2,34	2,35	2,26	2,26	2,17
Frauen	560 329	563 956	568 720	577 046	583 881	592 922	604 180	616 287	1,57	1,55	1,54	1,61	1,58	1,54	1,53	1,52
Alter																
0-15	71 813	71 657	70 449	72 760	72 195	73 194	73 435	75 118	0,58	0,57	0,52	0,53	0,60	0,55	0,51	0,55
16-19	22 687	21 865	22 037	21 594	20 761	20 930	20 492	21 169	0,13	0,14	0,12	0,14	0,14	0,08	0,13	0,08
20-39	210 640	211 376	211 472	213 422	214 868	219 794	221 530	225 708	0,13	0,14	0,13	0,11	0,13	0,12	0,12	0,11
40-59	247 048	247 884	249 697	251 200	254 437	256 463	258 857	263 631	0,88	0,85	0,83	0,88	0,84	0,78	0,77	0,73
60-79	328 669	332 602	337 581	343 179	347 880	353 168	363 074	372 124	2,46	2,43	2,42	2,46	2,40	2,35	2,34	2,19
80+	142 658	146 628	151 744	156 746	161 927	167 346	176 671	181 650	5,95	5,84	5,74	5,89	5,82	5,61	5,42	5,46
Betrieb (Spitaltyp*)																
Unispital	155 754	157 931	160 343	163 683	166 405	171 583	175 122	181 295	1,99	1,97	2,00	2,15	2,11	2,07	2,12	2,15
Zentrumsversorgung	384 915	413 220	417 715	443 065	564 912	570 412	590 843	644 471	2,30	2,35	2,30	2,31	2,22	2,12	2,09	2,01
Grundversorgung	422 256	401 506	406 253	391 418	278 618	284 019	279 624	230 918	1,66	1,53	1,54	1,59	1,45	1,46	1,44	1,48
Spezialkliniken	60 590	59 355	58 669	60 735	62 133	64 881	68 470	82 716	0,84	0,92	0,90	0,94	0,90	0,91	0,94	0,51
Total	1 023 515	1 032 012	1 042 980	1 058 901	1 072 068	1 090 895	1 114 059	1 139 400	1,90	1,89	1,88	1,94	1,93	1,87	1,86	1,82

* Erläuterung zu den Spitaltypen: Unispital = Universitätsspitaler (K111); Zentrumsversorgung = Weitere Spitaler der Zentrumsversorgung (K112); Grundversorgung = Spitaler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken = Spezialkliniken (K211-K235).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.9 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) bei Herzinfarkt* in der Akutsomatik, 2009-2016

	Anzahl Herzinfarkt-Fälle								Mortalitätsrate in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	8 772	9 422	10 058	10 631	10 635	11 156	11 439	11 843	5,79	5,17	5,09	4,96	4,89	4,47	4,56	4,17
Frauen	3 915	4 103	4 345	4 466	4 550	4 637	4 757	4 917	9,20	8,36	7,69	8,29	8,33	7,22	6,18	7,12
Alter																
20-39	229	235	211	228	241	233	231	237	0,44	0,85	1,90	0,88	0,00	2,15	0,87	1,27
40-59	3 631	3 794	3 988	4 225	4 164	4 522	4 443	4 448	1,68	1,50	1,35	1,96	1,90	1,33	1,40	1,35
60-79	5 897	6 394	6 822	7 180	7 144	7 331	7 739	8 058	4,82	4,27	4,30	4,43	4,19	4,07	3,58	3,82
80+	2 930	3 102	3 382	3 464	3 636	3 707	3 783	4 017	17,82	16,05	14,64	14,26	14,33	12,71	12,56	11,77
Betrieb (Spitaltyp**)																
Unispital	3 111	3 148	3 296	3 467	3 404	3 529	3 562	3 679	5,59	5,34	5,01	5,28	5,46	5,67	5,92	5,71
Zentrumsversorgung	5 650	6 226	6 741	7 408	8 478	8 789	9 032	10 020	7,40	6,62	6,05	6,48	6,12	5,37	4,85	5,03
Grundversorgung	3 467	3 445	4 155	3 972	3 039	3 192	3 314	2 762	7,79	6,36	6,19	5,51	5,73	4,57	4,68	4,16
Spezialkliniken	459	706	211	250	264	283	288	299	1,31	4,39	7,58	6,00	7,58	5,65	4,17	5,02
Total	12 687	13 525	14 403	15 097	15 185	15 793	16 196	16 760	6,84	6,14	5,87	5,94	5,92	5,28	5,04	5,04

* Herzinfarkt (A.1.1.M) gemäss Definition der Swiss Inpatient Quality Indicators (CH-IQI; Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitaler, Spezifikationen Version 4.0) www.bag.admin.ch/qiss

** Erläuterung zu den Spitaltypen: Unispital = Universitätsspitaler (K111); Zentrumsversorgung = Weitere Spitaler der Zentrumsversorgung (K112); Grundversorgung = Spitaler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken = Spezialkliniken (K211-K235).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.10 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) bei Herzinsuffizienz* in der Akutsomatik, 2009-2016

	Anzahl Herzinsuffizienz -Fälle								Mortalitätsrate in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	6 741	6 774	6 797	7 382	7 567	8 054	8 518	9 023	8,09	8,78	8,70	8,90	8,99	9,13	8,19	8,06
Frauen	6 215	6 433	6 581	6 844	7 431	7 669	7 965	8 508	8,62	8,69	8,42	8,42	7,90	7,84	9,00	8,12
Total	12 956	13 207	13 378	14 226	14 998	15 723	16 483	17 531	8,34	8,74	8,56	8,67	8,45	8,50	8,59	8,09
Alter																
20-39	48	75	74	72	82	83	72	88	4,17	5,33	1,35	2,78	4,88	6,02	2,78	2,27
40-59	689	757	714	769	739	764	807	830	2,32	2,25	2,10	2,99	3,65	4,06	2,60	3,25
60-79	4 986	5 086	4 910	5 240	5 286	5 613	5 879	6 065	5,90	6,61	5,68	5,76	5,07	6,11	5,73	5,21
80+	7 233	7 289	7 680	8 145	8 891	9 263	9 725	10 548	10,63	10,93	11,07	11,12	10,89	10,33	10,85	10,17
Betrieb (Spitaltyp**)																
Unispital	1 670	1 895	1 895	2 037	2 270	2 416	2 727	3 062	5,51	5,22	5,59	6,24	5,42	5,80	6,60	6,34
Zentrumsversorgung	5 680	6 068	6 252	6 994	8 983	9 388	9 759	11 236	9,44	9,77	8,83	8,94	9,44	9,65	9,16	8,68
Grundversorgung	5 348	5 018	5 151	5 054	3 665	3 827	3 900	3 102	8,40	8,87	9,28	9,26	7,75	7,16	8,33	7,51
Spezialkliniken	258	226	80	141	80	92	97	131	1,55	7,52	11,25	9,22	15,00	17,39	16,49	12,21
Total	12 956	13 207	13 378	14 226	14 998	15 723	16 483	17 531	8,34	8,74	8,56	8,67	8,45	8,50	8,59	8,09

* Herzinsuffizienz (A.2.1.M) gemäss Definition der Swiss Inpatient Quality Indicators (CH-IQI; Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler, Spezifikationen Version 4.0) www.bag.admin.ch/qiss

** Erläuterung zu den Spitaltypen: Unispital = Universitätsspitäler (K111); Zentrumsversorgung = Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112); Grundversorgung = Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken = Spezialkliniken (K211-K235).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.11 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) bei Schlaganfall* in der Akutsomatik, 2009-2016

	Anzahl Schlaganfall -Fälle								Mortalitätsrate in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	5 778	5 997	6 136	6 540	6 942	7 166	7 544	7 796	10,51	11,04	9,70	9,69	9,19	8,65	8,47	7,88
Frauen	5 166	5 291	5 524	5 931	6 141	6 144	6 609	6 791	14,46	13,95	12,62	12,17	13,53	12,57	11,51	10,99
Alter																
20-39	338	267	292	329	320	337	371	419	3,25	4,12	3,08	2,74	3,44	6,23	2,97	2,63
40-59	1 714	1 826	1 882	2 093	2 168	2 195	2 158	2 232	6,07	5,64	4,94	4,92	5,44	4,69	4,12	3,94
60-79	5 121	5 088	5 188	5 532	5 912	5 984	6 418	6 544	9,88	9,36	9,04	8,23	7,92	7,70	7,40	7,03
80+	3 771	4 107	4 298	4 517	4 683	4 794	5 206	5 392	19,44	19,72	16,78	17,47	18,62	16,83	15,85	14,86
Betrieb (Spitaltyp**)																
Unispital	2 978	3 019	3 261	3 531	3 769	3 957	4 318	4 487	11,05	10,20	10,49	10,00	10,53	10,41	9,61	10,05
Zentrumsversorgung	4 922	5 458	5 637	6 105	7 213	7 304	7 830	8 546	12,72	13,74	11,03	11,02	12,17	10,35	9,81	9,14
Grundversorgung	3 011	2 765	2 716	2 812	2 071	2 007	1 962	1 515	12,89	11,86	11,30	11,34	8,74	9,97	9,89	7,26
Spezialkliniken	33	46	46	23	30	42	43	39	33,33	30,43	45,65	47,83	43,33	57,14	53,49	46,15
Total	10 944	11 288	11 660	12 471	13 083	13 310	14 153	14 587	12,37	12,40	11,08	10,87	11,23	10,46	9,89	9,32

* Schlaganfall (B.1.1.M) gemäss Definition der Swiss Inpatient Quality Indicators (CH-IQI; Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler, Spezifikationen Version 4.0) www.bag.admin.ch/qiss

** Erläuterung zu den Spitaltypen: Unispital = Universitätsspitäler (K111); Zentrumsversorgung = Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112); Grundversorgung = Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken = Spezialkliniken (K211-K235).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.12 Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik nach Diagnose- und Behandlungsgruppe (CH-IQI*), 2009-2016

Diagnose/Behandlung	Anzahl Fälle								Mortalitätsrate in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Herzinfarkt (Alter >19) (A.1.1.M)	12 687	13 525	14 403	15 097	15 185	15 793	16 196	16 760	6,84	6,14	5,87	5,94	5,92	5,28	5,04	5,04
Herzinsuffizienz (Alter >19) (A.2.1.M)	12 956	13 207	13 378	14 226	14 998	15 723	16 483	17 531	8,34	8,74	8,56	8,67	8,45	8,50	8,59	8,09
Katheter der Koronargefässe bei Herzinfarkt ohne OP am Herzen (Alter >19) (A.3.2.M)	6 604	7 365	7 899	8 467	8 783	9 229	9 557	9 970	2,76	3,20	3,09	3,61	3,46	3,50	3,33	3,34
Operationen am Herzen insgesamt (A.7.1.F)	6 975	6 885	7 169	7 502	7 759	8 273	8 431	8 837	3,53	3,15	3,68	3,56	4,02	3,41	3,43	3,10
Schlaganfall alle Formen (Alter >19) (B.1.1.M)	10 944	11 288	11 660	12 471	13 083	13 310	14 153	14 587	12,37	12,40	11,08	10,87	11,23	10,46	9,89	9,32
Pneumonie (D.1.1.M)	14 767	14 188	14 753	15 249	15 703	15 699	18 966	17 944	6,49	5,58	5,92	5,81	5,48	4,98	5,35	4,85
COPD ohne Tumor (Alter >19) (D.2.1.M)	6 007	5 781	5 991	7 035	7 434	7 367	8 055	7 975	3,70	3,13	3,36	4,21	4,14	4,14	4,01	3,85
Erkrankungen von Dickdarm und Enddarm (E.4.1.M)	9 555	9 382	9 673	9 572	9 577	9 411	8 969	9 118	5,03	4,42	5,00	4,93	4,93	4,97	4,58	4,48
Extrakranielle Gefäss-OP (F.1.1.M)	920	948	942	907	984	962	996	982	0,44	0,32	0,53	0,77	0,61	0,31	0,50	0,41
Hüft-Endoprothesen- Erstimplantation (nicht bei Frakturen) (I.1.1.M.) ***	16 146	16 843	17 223	17 247	17 014	17 347	-	-	0,15	0,21	0,24	0,23	0,21	0,17	-	-
Hüft-TEP-Wechsel und Komponentenwechsel (I.1.2.M) ***	2 033	2 060	2 136	2 365	2 358	2 459	-	-	1,28	0,92	0,94	1,65	1,36	1,46	-	-
Schenkelhalsfraktur (Alter >19) (I.3.1.M)	4 806	5 118	4 960	4 961	4 858	4 918	4 977	4 879	4,39	4,67	3,69	5,22	4,73	4,51	4,14	4,26
Pertrochantäre Fraktur (Alter >19) (I.3.8.M)	4 253	4 682	4 615	4 666	4 677	4 731	4 864	4 844	4,16	4,38	3,88	4,31	4,23	4,23	4,03	4,58
Beatmungsfälle >24 h (ohne Neugeborene) (J.1.1.M)	5 956	8 851	9 682	10 527	10 869	10 910	10 183	10 465	24,80	25,22	25,47	26,58	26,88	26,97	26,62	26,94
Sepsis (J.2.1.M)**	7 122	8 164	9 107	11 145	13 490	7 255	7 861	7 322	18,63	18,32	15,52	14,30	13,83	25,32	24,77	23,78

* CH-IQI = Swiss Inpatient Quality Indicators (Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler), Spezifikationen Version 4.0, www.bag.admin.ch/qiss.

** Die zeitliche Entwicklung dieses Indikators sollte mit Vorsicht interpretiert werden. Die Kodierung der Sepsis wurde im Verlauf des untersuchten Zeitraums verändert (vgl. Fussnote 34 in Abschnitt 3.1.4).

*** Die Qualitätsindikatoren der Schweizer Akutspitäler für Hüftgelenkersatz und Hüftgelenkprothesen-Wechsel wurden 2015 überarbeitet, so dass ein zeitlicher Vergleich nur bis 2014 möglich ist.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Mortalitätsraten im Spital: Multivariate Analysen

T 7.13 Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik, 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2 *	p	OR**	95%-Konfidenzintervall
Jahr (Ref.: 2011)	3 199,42	<0,0001		
2009			1,177	1,153 - 1,203
2010			1,057	1,035 - 1,079
2012			0,931	0,912 - 0,951
2013			0,856	0,838 - 0,874
2014			0,812	0,796 - 0,830
2015			0,778	0,762 - 0,795
2016			0,733	0,718 - 0,748
Alter (Ref.: 20-39)	39 062,55	<0,0001		
16-19			0,693	0,600 - 0,800
40-59			2,673	2,553 - 2,798
60-79			5,142	4,921 - 5,373
80+			11,048	10,572 - 11,545
Geschlecht (Ref.: Männer)	569,58	<0,0001		
Frauen			0,879	0,870 - 0,889
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel *** (Ref.: 0)	103 159,54	<0,0001		
1			1,435	1,346 - 1,531
2			2,158	2,113 - 2,204
3			4,136	4,067 - 4,206
4			10,988	10,816 - 11,162
Hauptdiagnose ****	39 950,49	<0,0001	-	-
Liegeklasse ****	991,46	<0,0001	-	-
Standortkanton ****	1 976,51	<0,0001	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Mortalitätsrate in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der *Receiver-Operating-Characteristic-Kurve* (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .8918 bei N = 7 993 079.

- * Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert umso stärker der Einfluss.
- ** OR = *Odds Ratio* (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable «Jahr», um wie viel höher das Sterberisiko in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.
- *** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder *Patient Clinical Complexity Level* (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).
- **** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.1.3 Schnittstellen: Akutsomatik -> Psychiatrie, Rehabilitation, Pflegeheim und Spitex

An den Akutsomatik-Aufenthalt anschliessende Aufenthalte in der Psychiatrie und Rehabilitation wurden anhand des anonymen Verbindungscode und unter Berücksichtigung eines 18/30-tägigen Zeitfensters berechnet. Daten von Spitälern mit fehlerhaftem Verbindungscode wurden mit den Angaben des vorherigen bzw. nachfolgenden Jahres ersetzt (vgl. Abschnitt 2.1.2). Dies betrifft ausschliesslich die Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie sowie von der Akutsomatik in die Rehabilitation. Anschliessende Aufenthalte in Pflegeheimen oder Betreuungen durch die Spitex sind davon nicht betroffen, da diese anhand der Variable «Aufenthalt nach Austritt» (1.5.V03) bzw. «Behandlung nach Austritt» (1.5.V04) in der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser berechnet wurden.

Deskriptive Analysen

T 7.14 Entwicklung der Behandlungsketten: Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Aufenthalt in der Psychiatrie, Rehabilitation oder im Pflegeheim bzw. anschliessender Betreuung durch die Spitex, 2009-2016

Jahr	Psychiatrie (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)		Psychiatrie (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)		Rehabilitation (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)		Rehabilitation (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)		Pflegeheim		Spitex	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
2009	10 400	1,02	10 852	1,07	42 295	4,16	42 727	4,20	31 389	3,07	20 054	1,96
2010	10 893	1,06	11 364	1,10	40 839	3,96	41 313	4,01	34 343	3,33	24 414	2,37
2011	10 449	1,00	10 919	1,05	43 592	4,18	44 109	4,23	36 903	3,54	28 532	2,74
2012	9 893	0,94	10 366	0,98	43 404	4,11	43 994	4,17	37 722	3,56	33 526	3,17
2013	10 119	0,94	10 574	0,99	45 403	4,24	45 972	4,29	38 874	3,63	35 420	3,30
2014	10 146	0,93	10 601	0,97	47 142	4,33	47 737	4,38	40 465	3,71	36 140	3,31
2015	11 514	1,04	11 973	1,08	54 710	4,92	55 536	5,00	43 676	3,92	40 734	3,66
2016	11 402	1,00	11 828	1,04	54 378	4,77	54 929	4,82	44 225	3,88	49 865	4,38

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.15 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik bei anschliessendem Aufenthalt in der Psychiatrie, Rehabilitation oder im Pflegeheim bzw. anschliessender Betreuung durch die Spitex, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Akutsomatik -> Psychiatrie (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	6,29	6,19	6,06	5,86	5,73	5,68	5,6	5,51
Übertritt	4,29	4,29	4,25	4,02	4,15	3,98	4,03	4,19
Akutsomatik -> Psychiatrie (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	6,29	6,19	6,06	5,86	5,73	5,68	5,6	5,51
Übertritt	4,37	4,38	4,34	4,13	4,2	4,04	4,08	4,25
Akutsomatik -> Rehabilitation (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	5,89	5,82	5,67	5,49	5,35	5,27	5,15	5,08
Übertritt	15,04	14,77	14,54	14,1	14,17	14,3	14,04	13,81
Akutsomatik -> Rehabilitation (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	5,89	5,82	5,67	5,49	5,34	5,27	5,15	5,08
Übertritt	14,99	14,69	14,47	14,02	14,11	14,25	13,95	13,76
Akutsomatik -> nicht-klinische Nachbetreuung								
keine Weiterbetreuung in Pflegeheim oder durch Spitex	5,98	5,87	5,74	5,49	5,4	5,34	5,28	5,19
Weiterbetreuung in Pflegeheim	12,12	11,53	11,19	11,89	11,33	11,16	10,62	10,47
Weiterbetreuung durch Spitex	11,52	10,73	9,99	9,14	8,53	8,61	8,14	7,55

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Multivariate Analysen

T 7.16 Schnittstelle Akutsomatik–Psychiatrie: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Psychiatrie-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Akutsomatik-Austritt), 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2 *	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	189,40	<0,0001			
2009			1,015	0,986	1,045
2010			1,049	1,019	1,080
2012			0,922	0,895	0,950
2013			0,936	0,909	0,965
2014			0,906	0,880	0,933
2015			1,034	1,005	1,065
2016			0,989	0,961	1,018
Alter (Ref.: 20-39)	14 975,54	<0,0001			
16-19			0,780	0,750	0,812
40-59			0,772	0,758	0,787
60-79			0,385	0,377	0,394
80+			0,226	0,220	0,232
Geschlecht (Ref.: Männer)	530,94	<0,0001			
Frauen			1,190	1,173	1,208
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel *** (Ref.: 0)	9 439,10	<0,0001			
1			2,434	2,330	2,541
2			2,346	2,301	2,392
3			1,834	1,793	1,875
4			1,867	1,810	1,925
Hauptdiagnose ****	235 312,57	<0,0001	-	-	-
Liegeklasse ****	4 976,57	<0,0001	-	-	-
Standortkanton ****	11 474,35	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird der Anteil anschliessender Psychiatrie-Aufenthalte in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der *Receiver-Operating-Characteristic-Kurve* (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .9020 bei N=7 977 050.

- * Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert, umso stärker der Einfluss.
- ** OR = *Odds Ratio* (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable «Jahr», um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für Übertritte in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.
- *** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder *Patient Clinical Complexity Level* (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).
- **** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.17 Schnittstelle Akutsomatik–Rehabilitation: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Rehabilitations-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Akutsomatik-Austritt), 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2^*	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	1263,03	<0,0001			
2009			1.096	1.080	1.111
2010			0.971	0.957	0.985
2012			0.924	0.911	0.937
2013			0.930	0.918	0.944
2014			0.936	0.923	0.949
2015			1.081	1.067	1.096
2016			1.017	1.003	1.030
Alter (Ref.: 20-39)	54 717,31	<0,0001			
16-19			0.510	0.474	0.549
40-59			2.458	2.404	2.513
60-79			5.397	5.285	5.512
80+			6.283	6.149	6.420
Geschlecht (Ref.: Männer)	1790,34	<0,0001			
Frauen			1.163	1.155	1.171
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel*** (Ref.: 0)	106 586,84	<0,0001			
1			1.633	1.585	1.683
2			1.964	1.942	1.985
3			2.676	2.651	2.702
4			5.099	5.049	5.151
Hauptdiagnose****	146 403,76	<0,0001	-	-	-
Liegeklasse****	329,30	<0,0001	-	-	-
Standortkanton****	55 655,73	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird der Anteil anschliessender Rehabilitations-Aufenthalte in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der Receiver-Operating-Characteristic-Kurve (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .8240 bei N = 7 981 740.

* Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert, umso stärker der Einfluss.

** OR = Odds Ratio (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable Jahr, um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für Übertritte in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.

*** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder Patient Clinical Complexity Level (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).

**** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser, OR=Odds Ratio

© Obsan 2018

T 7.18 Schnittstelle Akutsomatik–Spitex: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessender Betreuung durch die Spitex, 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2^*	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	6 013,02	<0,0001			
2009			0,781	0,766	0,796
2010			0,898	0,882	0,914
2012			1,123	1,104	1,143
2013			1,153	1,134	1,172
2014			1,14	1,121	1,159
2015			1,221	1,201	1,241
2016			1,409	1,387	1,432
Alter (Ref.: 20-39)	51 018,77	<0,0001			
16-19			0,625	0,591	0,662
40-59			1,331	1,305	1,357
60-79			2,731	2,678	2,785
80+			5,479	5,372	5,588
Geschlecht (Ref.: Männer)	3 142,82	<0,0001			
Frauen			1,312	1,300	1,324
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel*** (Ref.: 0)	25 401,81	<0,0001			
1			1,249	1,201	1,3
2			1,536	1,516	1,555
3			2,089	2,066	2,113
4			2,483	2,451	2,516
Hauptdiagnose****	54 009,28	<0,0001	-	-	-
Liegeklasse****	1 776,27	<0,0001	-	-	-
Standortkanton****	26 636,44	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird der Anteil anschliessender Betreuungen durch die Spitex in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der *Receiver-Operating-Characteristic-Kurve* (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .7685 bei N = 7 988 206.

* Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert, umso stärker der Einfluss.

** OR = *Odds Ratio* (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable «Jahr», um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für eine anschliessende Betreuung durch die Spitex in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass das Risiko im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.

*** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder *Patient Clinical Complexity Level* (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).

**** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.19 Schnittstelle Akutsomatik–Pfleheim: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Pflegeheim-Aufenthalt, 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2 *	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	140,03	<0,0001			
2009			0,938	0,923	0,954
2010			0,969	0,953	0,984
2012			0,944	0,929	0,959
2013			0,927	0,912	0,941
2014			0,931	0,916	0,945
2015			0,956	0,942	0,971
2016			0,937	0,923	0,951
Alter (Ref.: 20-39)	233 476,62	<0,0001			
16-19			0,794	0,734	0,858
40-59			1,778	1,725	1,833
60-79			5,47	5,32	5,625
80+			27,06	26,325	27,817
Geschlecht (Ref.: Männer)	12 141,16	<0,0001			
Frauen			1,575	1,563	1,588
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel *** (Ref.: 0)	60 141,36	<0,0001			
1			1,575	1,526	1,626
2			2,062	2,037	2,086
3			2,757	2,728	2,786
4			3,798	3,755	3,841
Hauptdiagnose ****	43 749,59	<0,0001	-	-	-
Liegeklasse ****	9 169,40	<0,0001	-	-	-
Standortkanton ****	43 210,29	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird der Anteil anschliessender Aufenthalte im Pflegeheim in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der Receiver-Operating-Characteristic-Kurve (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .8733 bei N = 7 988 206.

* Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert, umso stärker der Einfluss.

** OR = Odds Ratio (Quotenverhältnis). Das OR zeigt, um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für einen anschliessenden Pflegeheimaufenthalt in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.

*** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder Patient Clinical Complexity Level (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).

**** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.1.4 Indikatoren auf Spitalebene: Personal

Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe

T 7.20 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016

Berufsgruppen	Vollzeitäquivalente insgesamt							Relative Verteilung der Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Berufsgruppen														
Ärztinnen und Ärzte	10 999	116 97	12 051	12 399	13 054	13 455	14 125	22,33	22,80	22,84	22,77	22,82	23,22	24,04
Pflegepersonal, Tertiärstufe	27 130	27 939	28 347	29 641	30 600	31 108	31 353	56,02	55,33	54,93	55,02	54,73	54,76	53,64
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	6 800	7 216	7 450	7 788	8 007	8 463	8 616	13,66	13,94	14,00	14,16	13,93	14,44	14,41
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	3 388	3 151	3 270	3 327	3 606	3 309	3 651	7,99	7,93	8,24	8,05	8,52	7,58	7,92
Total	48 317	50 003	51 118	53 155	55 268	56 336	57 745	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00
Betrieb (Spitaltyp*)														
Unispital	11 626	12 920	13 434	14 038	14 397	14 569	15 110	22,60	24,30	24,66	24,70	25,01	24,90	25,58
Zentrumsversorgung	20 329	20 678	21 497	26 396	27 573	28 390	30 985	42,46	41,57	42,17	50,47	50,31	51,02	54,23
Grundversorgung	13 994	13 987	13 826	10 253	10 688	10 610	8 685	30,00	29,20	28,45	20,08	19,69	18,94	14,97
Spezialkliniken	2 369	2 419	2 361	2 469	2 610	2 767	2 965	4,94	4,93	4,72	4,76	4,98	5,15	5,22

* Erläuterung zu den Spitaltypen: Universitätsspitäler (K111); Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112), Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken (K211, K212, K221, K231-K235).

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Produktivität nach Berufsgruppe

T 7.21 Entwicklung der Anzahl Pflegetage und Fälle pro Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016

Berufsgruppe	Anzahl Pflegetage pro Vollzeitäquivalente							Anzahl Fälle pro Vollzeitäquivalente						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	579	539	512	494	473	462	443	94	89	88	86	84	83	81
Pflegepersonal, Tertiärstufe	235	226	218	207	202	200	200	38	37	37	36	36	36	36
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	937	874	829	787	771	735	727	152	145	142	138	136	132	132
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	1 880	2 001	1 888	1 842	1 712	1 881	1 715	305	331	324	322	302	337	312
Total	3 631	3 640	3 447	3 330	3 158	3 278	3 085	589	602	591	582	558	588	561

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Betreungsverhältnis nach Berufsgruppe

T 7.22 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pflegetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016

Berufsgruppe	Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pflegetage							Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	1.73	1.86	1.95	2.02	2.11	2.16	2.26	10.66	11.22	11.38	11.57	11.97	12.08	12.4
Pflegepersonal, Tertiärstufe	4.26	4.43	4.59	4.84	4.96	5.00	5.01	26.29	26.79	26.77	27.65	28.05	27.92	27.52
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	1.07	1.14	1.21	1.27	1.30	1.36	1.38	6.59	6.92	7.04	7.26	7.34	7.60	7.56
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	0.53	0.50	0.53	0.54	0.58	0.53	0.58	3.28	3.02	3.09	3.10	3.31	2.97	3.2
Total	7.59	7.93	8.28	8.68	8.95	9.05	9.22	46.82	47.94	48.27	49.58	50.66	50.57	50.68

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Skill- und Grade-Mix

T 7.23 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016

Berufsgruppe/Funktion	Anzahl Vollzeitäquivalente							Anteil Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärzterschaft														
Chefärztinnen und -ärzte	1 097	1 139	1 116	1 132	1 140	1 128	1 140	9,97	9,74	9,26	9,13	8,73	8,38	8,07
Leitende Ärztinnen und Ärzte	1 869	2 039	2 130	2 235	2 413	2 419	2 539	16,99	17,43	17,67	18,02	18,48	17,98	17,98
Oberärztinnen und -ärzte	2 869	3 030	3 154	3 181	3 398	3 509	3 722	26,08	25,90	26,17	25,65	26,03	26,08	26,35
Spitalärztinnen und -ärzte	333	313	331	318	342	353	462	3,03	2,68	2,75	2,56	2,62	2,62	3,27
Assistenzärztinnen und -ärzte	4 831	5 177	5 320	5 534	5 761	6 047	6 262	43,92	44,26	44,15	44,63	44,13	44,94	44,33
Total Ärztinnen und Ärzte	10 999	11 698	12 051	12 400	13 054	13 456	14 125	22,76	23,39	23,57	23,33	23,62	23,88	24,46
Pflegepersonal														
Dipl. Pflegefachperson mit Spezialisierung	7 707	7 826	7 636	8 736	9 516	9 417	9 694	20,65	20,43	19,55	21,43	22,54	21,96	22,22
Dipl. Pflegefachperson	19 423	20 113	20 711	20 905	21 084	21 692	21 658	52,05	52,51	53,01	51,29	49,95	50,59	49,65
Pflege Sekundarstufe II	2 822	3 155	3 663	4 025	4 369	4 780	5 181	7,56	8,24	9,38	9,88	10,35	11,15	11,88
Pflege Assistenzstufe	3 978	4 060	3 787	3 763	3 638	3 683	3 435	10,66	10,60	9,69	9,23	8,62	8,59	7,88
Sonstiges Pflegepersonal	3 388	3 151	3 270	3 327	3 606	3 309	3 651	9,08	8,23	8,37	8,16	8,54	7,72	8,37
Total Pflegepersonal	37 318	38 305	39 067	40 756	42 213	42 881	43 619	77,24	76,61	76,43	76,67	76,38	76,12	75,54

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.2 Psychiatrie

7.2.1 Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung

T 7.24 Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Psychiatrie, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Betriebe* mit Behandlungsfällen im Bereich Psychiatrie								
Universitätsspitäler	1	2	2	2	3	3	3	3
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	2	6	6	6	5	5	5	7
Spitäler der Grundversorgung	7	8	9	10	10	11	11	7
Spezialkliniken	59	54	55	54	56	55	55	55
Betriebe mit weniger als 30 Fällen pro Jahr	7	7	5	4	3	2	3	4
Total	76	77	77	76	77	76	77	76
Anzahl Fälle								
Universitätsspitäler	579	10 134	11 582	9 047	8 719	8 254	8 506	8 116
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	134	3 644	4 009	4 159	2 705	2 701	2 871	3 918
Spitäler der Grundversorgung	1 312	1 771	1 884	2 457	2 609	2 800	2 695	1 440
Spezialkliniken	60 129	49 019	51 325	52 457	55 562	56 794	59 153	62 544
Betriebe mit weniger als 60 Fällen pro Jahr	49	83	35	4	53	54	54	90
Total	62 203	64 651	68 835	68 124	69 648	70 603	73 279	76 108
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen, standardisierte Rate**								
Total	7,78	8,00	8,42	8,26	8,34	8,35	8,59	8,84

* Erläuterung zu den Betrieben (Spitaltypen): Universitätsspitäler (K111); Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112), Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken (K211, K212, K221, K231-K235).

** Die standardisierten Raten basieren auf der europäischen Standardpopulation 2010. Es wurde nach Alter und Geschlecht standardisiert (vgl. Eurostat (2013)).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser und Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

7.2.2 Indikatoren auf Patientenebene

T 7.25 Entwicklung der Anzahl Fälle nach F-Diagnosegruppe (Hauptdiagnose) in der Psychiatrie, 2009-2016

Hauptdiagnose*	Anzahl Fälle								Anteil in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
F0	2 686	2 721	2 764	2 903	2 921	3 069	3 370	3 355	4,32	4,21	4,02	4,26	4,19	4,35	4,60	4,41
F1	13 647	14 586	14 962	14 733	14 729	14 607	14 726	14 870	21,94	22,56	21,74	21,63	21,15	20,69	20,10	19,54
F2	11 493	11 624	12 056	11 526	11 812	12 092	12 623	12 866	18,48	17,98	17,51	16,92	16,96	17,13	17,23	16,90
F3	16 850	17 522	18 807	20 479	21 159	22 272	22 801	23 924	27,09	27,10	27,32	30,06	30,38	31,55	31,12	31,43
F4	7 753	7 883	8 413	8 562	8 443	8 547	9 405	10 158	12,46	12,19	12,22	12,57	12,12	12,11	12,83	13,35
F5	518	538	596	659	952	813	939	956	0,83	0,83	0,87	0,97	1,37	1,15	1,28	1,26
F6	4 598	4 756	5 228	5 296	5 055	5 317	5 183	5 281	7,39	7,36	7,59	7,77	7,26	7,53	7,07	6,94
F7	496	590	668	599	619	617	651	744	0,80	0,91	0,97	0,88	0,89	0,87	0,89	0,98
F8	148	201	226	252	288	327	339	346	0,24	0,31	0,33	0,37	0,41	0,46	0,46	0,45
F9	1 526	1 997	2 848	1 181	1 000	1 012	1 014	1 102	2,45	3,09	4,14	1,73	1,44	1,43	1,38	1,45
unbekannt	2 488	2 233	2 267	1 934	2 670	1 930	2 228	2 506	4,00	3,45	3,29	2,84	3,83	2,73	3,04	3,29
Total	62 203	64 651	68 835	68 124	69 648	70 603	73 279	76 108	100,00							

* Gemäss Kapitel V «Psychische und Verhaltensstörungen» der ICD-10-GM: F0 – Organische, einschliesslich symptomatischer psychischer Störungen; F1 – Psychische und Verhaltensstörungen durch psychotrope Substanzen; F2 – Schizophrenie, schizotype und wahnhaftige Störungen; F3 – Affektive Störungen; F4 – Neurotische, Belastungs- und somatoforme Störungen; F5 – Verhaltensauffälligkeiten mit körperlichen Störungen und Faktoren; F6 – Persönlichkeits- und Verhaltensstörungen; F7 – Intelligenzstörung; F8 – Entwicklungsstörungen; F9 – Verhaltens- und emotionale Störungen mit Beginn in der Kindheit und Jugend

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Deskriptive Analysen

T 7.26 Entwicklung der Anzahl Fälle und der mittleren Aufenthaltsdauer nach Geschlecht und Alter in der Psychiatrie, 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	30 164	31 665	33 764	33 466	33 944	34 529	35 687	37 153	39,33	37,13	35,43	34,80	35,39	34,54	34,18	33,46
Frauen	32 039	32 986	35 071	34 658	35 704	36 074	37 592	38 955	40,97	37,97	36,29	35,31	35,42	35,05	33,97	33,16
Alter																
0-15	934	1 321	1 577	1 348	1 547	1 622	1 708	1 841	59,15	49,34	42,10	48,96	54,02	54,97	52,78	49,17
16-19	2 719	3 016	3 163	3 012	3 134	3 208	3 590	3 764	37,83	36,83	31,50	34,83	35,74	37,29	34,95	34,36
20-39	22 361	22 742	24 238	23 785	23 519	24 311	24 830	25 786	33,19	32,60	31,80	31,39	31,96	31,14	31,47	30,76
40-59	24 167	25 277	26 737	26 535	27 091	27 255	28 094	28 877	37,84	35,63	34,28	33,98	34,42	33,28	32,89	32,10
60-79	8 811	9 046	9 719	9 925	10 432	10 571	11 144	11 563	58,64	50,75	47,82	42,96	41,91	41,95	39,65	39,07
80+	3 211	3 249	3 401	3 519	3 925	3 636	3 913	4 277	52,26	46,35	44,29	40,64	38,04	38,61	34,26	33,48
Total	62 203	64 651	68 835	68 124	69 648	70 603	73 279	76 108	40,18	37,56	35,87	35,06	35,41	34,80	34,07	33,31

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Multivariate Analysen

T 7.27 Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016

Einflussvariablen (Auswahl)	B [*]	β	SE B	t	p	LSM**	95%-Konfidenzintervall		
Konstante	33,274	0,422	0,000	78,88	<0,0001	-	-	-	
Jahr (Ref.:2011)									
2009	3,814	0,026	0,256	14,87	<0,0001	42,26	40,07	44,45	
2010	1,769	0,012	0,254	6,97	<0,0001	40,21	38,03	42,40	
2011	0,000	-	0,000	-	-	38,45	36,26	40,63	
2012	-1,405	-0,010	0,250	-5,61	<0,0001	37,04	34,85	39,23	
2013	-1,765	-0,013	0,250	-7,07	<0,0001	36,68	34,49	38,86	
2014	-3,307	-0,024	0,249	-13,30	<0,0001	35,14	32,95	37,32	
2015	-3,995	-0,029	0,247	-16,19	<0,0001	34,45	32,27	36,63	
2016	-5,171	-0,038	0,245	-21,07	<0,0001	33,27	31,09	35,46	
Alter (Ref.:20-39)									
16-19	4,971	0,023	0,308	16,14	<0,0001	36,73	34,51	38,95	
20-39	0,000	-	0,000	-	-	31,76	29,59	33,92	
40-59	2,619	0,028	0,145	18,03	<0,0001	34,38	32,21	36,54	
60-79	12,004	0,091	0,202	59,29	<0,0001	43,76	41,58	45,94	
80+	7,552	0,032	0,371	20,34	<0,0001	39,31	37,05	41,57	
Geschlecht (Ref.: Männer)									
Männer	0,000	-	0,000	-	-	37,50	35,33	39,67	
Frauen	-0,626	-0,007	0,129	-4,85	<0,0001	36,87	34,71	39,04	

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Aufenthaltsdauer in der Psychiatrie unter Kontrolle von zusätzlichen Variablen – in diesem Fall Jahr, Alter, Geschlecht, Standortkanton, Anzahl Nebendiagnosen und Hauptdiagnose gemäss Kapitel V «Psychische und Verhaltensstörungen» der ICD-10-GM – modelliert. Die Modellgüte anhand des korrigierten Bestimmtheitsmasses beträgt $R^2 = .059$ bei $N = 523\ 405$.

* Der Regressionskoeffizient B und der standardisierte Regressionskoeffizient β zeigen den Einfluss einer Einflussvariable (unabhängige Variable) auf die Zielvariable (abhängige Variable). Ein Wert von Null bedeutet, dass kein Einfluss besteht; Werte grösser Null zeigen einen positiven Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto höher auch die Werte der Zielvariable) und Werte kleiner Null zeigen einen negativen Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto kleiner die Werte der Zielvariable).

** LSM (*Least squares means*) sind die durch das Modell adjustierten Mittelwerte (korrigiert hinsichtlich den anderen Einflussfaktoren).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.2.3 Schnittstellen: Psychiatrie -> Akutsomatik, Pflegeheim und Spitex

T 7.28 Entwicklung der Behandlungsketten: Anzahl Weiterbetreuungen in Pflegeheimen und durch die Spitex bzw. Übertritt in die Akutsomatik nach Aufenthalt in der Psychiatrie, 2009-2016

Jahr	Pflegeheim		Spitex		Akutsomatik (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)		Akutsomatik (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2009	7 484	12,03	695	1,12	3 080	5,08	3 799	6,27
2010	7 916	12,24	892	1,38	3 417	5,29	4 137	6,40
2011	8 399	12,20	887	1,29	3 675	5,35	4 407	6,42
2012	9 236	13,56	730	1,07	3 149	4,68	3 917	5,83
2013	9 263	13,30	900	1,29	3 276	4,76	4 042	5,87
2014	9 657	13,68	904	1,28	3 146	4,52	3 925	5,63
2015	10 462	14,28	1 019	1,39	3 601	4,94	4 414	6,05
2016	11 040	14,51	1 238	1,63	3 688	4,86	4 588	6,05

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.29 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Psychiatrie bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen bzw. durch die Spitex und bei Übertritt in die Akutsomatik, 2009-2016

Behandlungskette	Aufenthaltsdauer in der Psychiatrie in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Psychiatrie -> Akutsomatik (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	40,93	38,15	36,41	35,21	35,19	34,76	34,56	33,71
Übertritt nach	29,64	27,82	27,24	27,73	27,03	26,61	24,77	25,32
Psychiatrie -> Akutsomatik (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	41,07	38,27	36,46	35,28	35,27	34,83	34,66	33,76
Übertritt	29,72	27,93	28,01	28,05	27,31	27,03	25,13	26,32
Psychiatrie -> nicht-klinische Nachbetreuung								
keine Weiterbetreuung in Pflegeheim oder durch Spitex	38,18	34,66	33,58	33,11	33,76	33,08	32,61	32,04
Weiterbetreuung in Pflegeheim	54,32	57,68	51,91	46,81	45,78	45,17	42,48	40,67
Weiterbetreuung durch Spitex	48,72	89,42	44,59	47,55	41,21	43,66	42,36	36,75

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.30 Schnittstelle Psychiatrie–Akutsomatik: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Psychiatrie-Fälle mit anschliessendem Akutsomatik-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Psychiatrie-Austritt), 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2 *	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	65,22	<0,0001			
2009			1,022	0,974	1,071
2010			1,042	0,994	1,091
2012			0,915	0,872	0,961
2013			0,923	0,879	0,969
2014			0,899	0,856	0,943
2015			0,978	0,933	1,024
2016			0,963	0,920	1,009
Alter (Ref.: 20-39)	1 990,92	<0,0001			
16-19			0,792	0,738	0,850
40-59			1,221	1,186	1,258
60-79			2,000	1,929	2,074
80+			2,493	2,352	2,643
Geschlecht (Ref.: Männer)	3,29	0,0697			
Frauen			0,977	0,953	1,002
Anzahl Nebendiagnosen (kontinuierlich)	134,75	<0,0001	1,045	1,037	1,052
Hauptdiagnose ***	2 171,36	<0,0001	-	-	-
Standortkanton ***	1 713,48	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird der Anteil anschliessender Psychiatrie-Aufenthalte in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Jahr, Alter, Geschlecht, Standortkanton, Anzahl Nebendiagnosen und Hauptdiagnose gemäss Kapitel V «Psychische und Verhaltensstörungen» der ICD-10-GM – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der Receiver-Operating-Characteristic-Kurve (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .6393 bei N = 481 914.

* Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert umso stärker der Einfluss.
 ** OR = Odds Ratio (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable «Jahr», um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für Übertritte in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.

*** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser, OR=Odds Ratio

© Obsan 2018

7.2.4 Indikatoren auf Spitalebene: Personal

Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe

T 7.31 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016

Berufsgruppe	Vollzeitäquivalente insgesamt							Anteil Vollzeitäquivalente pro Berufsgruppe in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	1 856	1 870	1 873	1 988	2 080	2 093	2 171	20,62	20,68	20,08	20,23	20,30	20,20	20,41
Pflegepersonal, Tertiärstufe	5 195	4 922	5 199	5 538	5 474	5 497	5 648	57,70	54,43	55,75	56,36	53,42	53,04	53,09
Pflegepersonal, Sekundärstufe II	844	1 105	952	914	1 109	1 156	1 167	9,37	12,22	10,21	9,30	10,82	11,16	10,97
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	335	332	374	346	358	277	302	3,72	3,67	4,01	3,52	3,49	2,67	2,84
Psychologinnen und Psychologen	773	814	928	1 040	1 227	1 340	1 350	8,59	9,00	9,95	10,58	11,97	12,93	12,69
Total	9 003	9 043	9 326	9 826	10 248	10 363	10 638	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Produktivität nach Berufsgruppe

T 7.32 Entwicklung der Anzahl Pfl egetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016

Berufsgruppe	Anzahl Pfl egetage pro Vollzeitäquivalent							Anzahl Fälle pro Vollzeitäquivalent						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	1 343	1 460	1 314	1 276	1 218	1 192	1 167	34,83	36,82	36,37	35,04	33,94	35,01	35,05
Pflegepersonal, Tertiärstufe	480	554	474	458	463	454	449	12,44	13,98	13,10	12,58	12,90	13,33	13,48
Pflegepersonal, Sekundärstufe II	2 954	2 470	2 586	2 776	2 284	2 159	2 171	76,60	62,30	71,55	76,24	63,67	63,37	65,23
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	7 443	8 215	6 587	7 326	7 069	9 007	8 401	193,01	207,22	182,26	201,21	197,03	264,44	252,34
Psychologinnen und Psychologen	3 224	3 354	2 653	2 439	2 065	1 862	1 877	83,60	84,59	73,42	66,99	57,56	54,67	56,37
Total	277	302	264	258	247	241	238	7,18	7,61	7,30	7,09	6,89	7,07	7,15

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe

T 7.33 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pfl egetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016

Berufsgruppen	Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pfl egetage							Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Fälle						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	0,74	0,69	0,76	0,78	0,82	0,84	0,86	28,71	27,16	27,50	28,54	29,47	28,56	28,53
Pflegepersonal, Tertiärstufe	2,08	1,80	2,11	2,18	2,16	2,20	2,23	80,36	71,51	76,31	79,52	77,53	75,02	74,21
Pflegepersonal, Sekundärstufe II	0,34	0,40	0,39	0,36	0,44	0,46	0,46	13,05	16,05	13,98	13,12	15,71	15,78	15,33
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	0,13	0,12	0,15	0,14	0,14	0,11	0,12	5,18	4,83	5,49	4,97	5,08	3,78	3,96
Psychologinnen und Psychologen	0,31	0,30	0,38	0,41	0,48	0,54	0,53	11,96	11,82	13,62	14,93	17,37	18,29	17,74
Total	3,61	3,31	3,79	3,88	4,05	4,15	4,20	139,26	131,37	136,90	141,08	145,15	141,42	139,78

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Skill- und Grade-Mix

T 7.34 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016

Berufsgruppe/Funktion	Anzahl Vollzeitäquivalente							Anteil Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärzterschaft														
Chefärztinnen und -ärzte	120	127	133	139	139	157	156	6,47	6,79	7,10	6,99	6,68	7,50	7,19
Leitende Ärztinnen und Ärzte	237	238	226	252	270	270	264	12,77	12,73	12,07	12,68	12,98	12,90	12,16
Oberärztinnen und -ärzte	621	624	645	663	699	698	718	33,46	33,37	34,44	33,35	33,61	33,35	33,07
Spitalärztinnen und -ärzte	38	39	38	37	49	55	82	2,05	2,09	2,03	1,86	2,36	2,63	3,78
Assistenzärztinnen und -ärzte	841	842	832	896	922	914	951	45,31	45,03	44,42	45,07	44,33	43,67	43,80
Pflegepersonal														
Dipl. Pflegefachperson mit Spezialisierung	1 185	1 084	868	895	894	850	775	18,59	17,05	13,30	13,17	12,88	12,26	10,89
Dipl. Pflegefachperson	4 011	3 838	4 330	4 644	4 580	4 648	4 873	62,93	60,36	66,37	68,31	65,98	67,06	68,47
Pflege Sekundarstufe II	498	783	645	618	845	887	930	7,81	12,31	9,89	9,09	12,17	12,80	13,07
Pflege Assistenzstufe	346	322	307	295	263	269	237	5,43	5,06	4,71	4,34	3,79	3,88	3,33
Sonstiges Pflegepersonal	335	332	374	346	358	277	302	5,26	5,22	5,73	5,09	5,16	4,00	4,24
Total Ärztinnen und Ärzte	1 856	1 870	1 873	1 988	2 080	2 093	2 171	20,62	20,68	20,09	20,23	20,30	20,19	20,41
Total Pflegepersonal	6 374	6 359	6 524	6 798	6 941	6 931	7 117	70,80	70,32	69,96	69,18	67,73	66,88	66,90
Total Psychologinnen und Psychologen	773	814	928	1 040	1 227	1 340	1 350	8,59	9,00	9,95	10,58	11,97	12,93	12,69

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.3 Rehabilitation

7.3.1 Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung

T 7.35 Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Rehabilitation, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Betriebe* mit Behandlungsfällen im Bereich Rehabilitation								
Universitätsspitäler	2	3	3	3	3	3	3	3
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	6	10	11	10	10	10	11	14
Spitäler der Grundversorgung	9	11	12	10	10	9	9	7
Spezialkliniken	64	51	51	55	53	59	63	66
Betriebe mit weniger als 30 Fällen pro Jahr	10	9	7	4	3	3	5	5
Total	91	84	84	82	79	84	91	95
Anzahl Fälle								
Universitätsspitäler	2 178	5 402	5 518	4 496	3 911	3 799	3 815	5 239
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	2 102	8 300	10 500	9 913	10 308	10 173	11 866	14 941
Spitäler der Grundversorgung	2 600	5 042	5 148	5 261	5 226	4 826	5 580	2 852
Spezialkliniken	57 188	43 731	44 594	46 413	49 441	54 033	57 489	61 986
Betriebe mit weniger als 60 Fällen pro Jahr	83	42	70	18	39	27	14	66
Total	64 151	62 517	65 830	66 101	68 925	72 858	78 764	85 084
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen, standardisierte Rate**								
Total	8,96	8,62	8,91	8,78	8,97	9,30	9,89	10,46

* Erläuterung zu den Betrieben (Spitaltypen): Universitätsspitäler (K111); Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112), Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken (K211, K212, K221, K231-K235).

** Die standardisierten Raten basieren auf der europäischen Standardpopulation 2010. Es wurde nach Alter und Geschlecht standardisiert (vgl. Eurostat (2013)).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.3.2 Indikatoren auf Patientenebene

T.7.36 Entwicklung der Anzahl Fälle in der Rehabilitation nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose), 2009-2016

Hauptdiagnose	Anzahl Fälle								Anteil in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A00-B99	259	556	693	729	844	862	917	1 030	0,40	0,89	1,05	1,10	1,22	1,18	1,16	1,21
C00-D48	1 274	3 170	3 743	3 952	4 358	4 627	5 266	5 910	1,99	5,07	5,69	5,98	6,32	6,35	6,69	6,95
D50-D90	32	105	113	114	115	143	172	151	0,05	0,17	0,17	0,17	0,17	0,20	0,22	0,18
E00-E90	162	395	463	475	489	541	596	674	0,25	0,63	0,70	0,72	0,71	0,74	0,76	0,79
F00-F99	1 130	1 952	2 078	2 423	3 397	3 333	3 505	3 685	1,76	3,12	3,16	3,67	4,93	4,57	4,45	4,33
G00-G99	2 576	4 328	4 770	4 811	5 194	5 972	6 103	6 955	4,02	6,92	7,25	7,28	7,54	8,20	7,75	8,17
H00-H59	7	10	23	19	15	20	26	24	0,01	0,02	0,03	0,03	0,02	0,03	0,03	0,03
H60-H95	24	36	50	46	50	62	79	88	0,04	0,06	0,08	0,07	0,07	0,09	0,10	0,10
I00-I99															19,5	19,6
	4 695	11 154	12 677	13 374	13 459	14 512	15 429	16 706	7,32	17,84	19,26	20,23	19,53	19,92	9	3
J00-J99	930	2 263	2 717	2 941	3 759	3 670	4 461	4 797	1,45	3,62	4,13	4,45	5,45	5,04	5,66	5,64
K00-K93	390	1 316	1 503	1 524	1 558	1 752	2 060	2 215	0,61	2,11	2,28	2,31	2,26	2,40	2,62	2,60
L00-L99	109	190	248	230	260	261	371	539	0,17	0,30	0,38	0,35	0,38	0,36	0,47	0,63
M00-M99															28,5	27,9
	5 942	17 174	19 149	19 130	19 432	21 021	22 472	23 746	9,26	27,47	29,09	28,94	28,19	28,85	3	1
N00-N99	132	307	366	419	441	499	698	704	0,21	0,49	0,56	0,63	0,64	0,68	0,89	0,83
O00-O99	2	1	3	1	1	2	1	3	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
P00-P96	0	2	2	1	3	4	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,00
Q00-Q99	87	143	154	175	178	207	147	191	0,14	0,23	0,23	0,26	0,26	0,28	0,19	0,22
R00-R99	804	1 890	1 777	2 459	2 237	2 277	2 690	3 189	1,25	3,02	2,70	3,72	3,25	3,13	3,42	3,75
S00-T98															16,9	16,4
	1 986	9 366	12 009	12 059	12 219	12 596	13 319	13 992	3,10	14,98	18,24	18,24	17,73	17,29	1	4
V01-Y84	1	4	11	2	1	1	0	0	0,00	0,01	0,02	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z00-Z99	43 509	8 066	2 993	1 125	615	472	426	477	67,82	12,90	4,55	1,70	0,89	0,65	0,54	0,56
U00-U99	259	556	693	729	844	862	917	1 030	0,40	0,89	1,05	1,10	1,22	1,18	1,16	1,21
Unbekannt	99	87	285	91	297	22	25	7	0,15	0,14	0,43	0,14	0,43	0,03	0,03	0,01
Total	64 409	63 071	66 520	66 829	69 766	73 718	79 680	86 113	100	100	100	100	100	100	100	100

* Gemäss ICD-10-GM-Kapitel: A00-B99 – Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten; C00-D48 – Neubildungen; D50-D90 – Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe; E00-E90 – Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems; F00-F99 – Psychische und Verhaltensstörungen; G00-G99 – Krankheiten des Nervensystems; H00-H59 – Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde; H60-H95 – Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes; I00-I99 – Krankheiten des Kreislaufsystems; J00-J99 – Krankheiten des Atmungssystems; K00-K93 – Krankheiten des Verdauungssystems; L00-L99 – Krankheiten der Haut und der Unterhaut; M00-M99 – Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes; N00-N99 – Krankheiten des Urogenitalsystems; O00-O99 – Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett; P00-P96 – Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben; Q00-Q99 – Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien; R00-R99 – Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind; S00-T98 – Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen; V01-Y84 – Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität; Z00-Z99 – Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen; U00-U99 – Schlüsselnummern für besondere Zwecke.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Deskriptive Analysen

T 7.37 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation, 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	28 875	27 896	29 336	29 363	30 926	32 752	34 977	38 001	22,73	23,17	22,89	24,36	23,56	23,69	23,82	23,16
Frauen	35 276	34 621	36 494	36 738	37 999	40 106	43 787	47 083	21,47	21,69	21,17	23,01	21,95	22,24	22,34	21,95
Alter																
0-15	110	127	137	127	140	273	287	343	12,83	15,32	9,49	15,39	11,80	41,25	48,01	33,41
16-19	225	217	232	216	241	234	230	309	33,96	35,45	30,34	34,65	31,12	38,40	35,97	31,23
20-39	3 475	3 176	3 122	3 029	3 286	3 336	3 447	3 762	25,81	26,44	26,77	28,35	28,70	29,23	29,79	27,59
40-59	12 824	12 394	12 552	12 484	13 551	13 790	13 983	14 915	23,32	24,21	23,89	24,85	24,79	25,25	25,34	24,69
60-79	30 352	29 286	30 801	30 763	32 134	34 331	36 352	39 471	21,35	21,50	21,22	22,30	21,79	21,91	22,05	21,74
80+	17 165	17 317	18 986	19 482	19 573	20 894	24 465	26 284	21,43	21,59	21,00	24,07	21,63	21,52	21,68	21,39
Total	64 151	62 517	65 830	66 101	68 925	72 858	78 764	85 084	22,03	22,35	21,94	23,61	22,67	22,89	22,99	22,49

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Multivariate Analysen

T 7.38 Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016

Einflussvariablen (Auswahl)	B'	β	SE B	t	p	LSM**	95%-Konfidenzintervall		
Konstante	20,534	0,000	0,170	120,83	<0,0001	-	-	-	-
Jahr (Ref.: 2011)									
2009	-0,101	-0,002	0,126	-0,80	0,4226	24,06	22,96	25,15	
2010	0,331	0,005	0,104	3,18	0,0015	24,49	23,40	25,58	
2011	0,000	-	0,000	-	-	24,16	23,07	25,25	
2012	1,467	0,025	0,102	14,35	<0,0001	25,63	24,54	26,71	
2013	0,472	0,008	0,102	4,65	<0,0001	24,63	23,54	25,72	
2014	0,415	0,007	0,100	4,14	<0,0001	24,57	23,49	25,66	
2015	0,475	0,009	0,099	4,81	<0,0001	24,63	23,55	25,72	
2016	-0,035	-0,001	0,097	-0,36	0,7204	24,12	23,04	25,21	
Alter (Ref.: 20-39)									
16-19	4,928	0,015	0,440	11,21	<0,0001	31,32	29,96	32,67	
20-39	0,000	-	0,000	-	-	26,39	25,30	27,47	
40-59	-3,067	-0,063	0,128	-24,04	<0,0001	23,32	22,25	24,39	
60-79	-5,442	-0,142	0,122	-44,44	<0,0001	20,95	19,88	22,01	
80+	-5,670	-0,135	0,128	-44,36	<0,0001	20,72	19,65	21,79	
Geschlecht (Ref.: Männer)									
Männer	0,000	-	0,000	-	-	24,64	23,56	25,72	
Frauen	-0,204	-0,005	0,051	-3,98	<0,0001	24,44	23,36	25,52	

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation unter Kontrolle von zusätzlichen Variablen – in diesem Fall Jahr, Alter, Geschlecht, Standortkanton, Anzahl Nebendiagnosen und Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel – modelliert. Die Modellgüte anhand des korrigierten Bestimmtheitsmass beträgt $R^2 = .061$ bei $N = 561\ 734$.

* Der Regressionskoeffizient B und der standardisierte Regressionskoeffizient β zeigen den Einfluss einer Einflussvariable (unabhängige Variable) auf die Zielvariable (abhängige Variable). Ein Wert von Null bedeutet, dass kein Einfluss besteht; Werte grösser Null zeigen einen positiven Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto höher auch die Werte der Zielvariable) und Werte kleiner Null zeigen einen negativen Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto kleiner die Werte der Zielvariable).

** LSM (Least square means) sind die durch das Modell adjustierten Mittelwerte (korrigiert hinsichtlich den anderen Einflussfaktoren).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.3.3 Schnittstellen: Entwicklung der Anzahl Fälle in Nachsorgeeinrichtungen nach stationärem Aufenthalt in der Rehabilitation

Rehabilitation -> Akutsomatik, Pflegeheim und Spitex

T 7.39 Entwicklung der Behandlungsketten: Anzahl Weiterbetreuungen in Pflegeheimen und durch die Spitex bzw. Übertritte in die Akutsomatik nach Aufenthalt in der Rehabilitation, 2009-2016

Jahr	Pflegeheim		Spitex		Akutsomatik (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)		Akutsomatik (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)	
	N	%	N	%	N	%	N	%
2009	2 743	4,28	6909	10,77	5173	8,13	6444	10,12
2010	2 722	4,35	7363	11,78	5223	8,36	6438	10,30
2011	3 301	5,01	7554	11,48	5671	8,62	7020	10,67
2012	3 989	6,03	8 318	12,58	5 320	8,05	6 705	10,15
2013	3 691	5,36	9 522	13,82	6 083	8,83	7 584	11,00
2014	4 004	5,50	9 420	12,93	6 323	8,68	7 892	10,83
2015	4 792	6,08	10 169	12,91	7 068	8,97	8 754	11,11
2016	4 994	5,87	10 049	11,81	8 380	9,85	10 215	12,01

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.40 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen bzw. durch die Spitex und bei Übertritt in die Akutsomatik, 2009-2016

Behandlungskette	Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Rehabilitation -> Akutsomatik (innerhalb von 18 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	22,22	22,50	22,04	23,78	22,80	23,05	23,21	22,78
Übertritt nach	20,45	20,71	20,84	21,79	21,34	21,19	20,80	19,92
Rehabilitation -> Akutsomatik (innerhalb von 30 Tagen nach Austritt)								
kein Übertritt	22,20	22,46	22,00	23,76	22,79	23,04	23,18	22,75
Übertritt	21,02	21,45	21,41	22,37	21,76	21,69	21,49	20,59
Rehabilitation -> nicht-klinische Nachbetreuung								
keine Weiterbetreuung im Pflegeheim oder durch Spitex	21,18	21,40	20,99	21,99	21,76	21,98	22,10	21,47
Weiterbetreuung in Pflegeheim	34,65	34,90	32,95	42,13	32,63	33,84	32,45	32,61
Weiterbetreuung durch Spitex	24,00	24,83	24,26	25,49	24,35	24,23	24,32	24,68

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.41 Schnittstelle Rehabilitation—Akutsomatik: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Rehabilitation-Fälle mit anschliessendem Akutsomatik-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Rehabilitation-Austritt), 2009-2016

Einflussvariablen	Wald χ^2 *	p	OR**	95%-Konfidenzintervall	
Jahr (Ref.: 2011)	69,76	<0,0001			
2009			0,987	0,943	1,032
2010			0,991	0,955	1,028
2012			0,913	0,881	0,947
2013			0,994	0,959	1,029
2014			0,954	0,921	0,987
2015			0,957	0,924	0,990
2016			1,037	1,003	1,072
Alter (Ref.: 20-39)	773,71	<0,0001			
16-19			0,907	0,743	1,107
40-59			1,200	1,136	1,268
60-79			1,583	1,502	1,668
80+			1,635	1,550	1,725
Geschlecht (Ref.: Männer)	708,74	<0,0001			
Frauen			0,787	0,773	0,801
Anzahl Nebendiagnosen (kontinuierlich)	1549,40	<0,0001	1,043	1,041	1,045
Hauptdiagnose ***	6164,63	<0,0001	-	-	-
Standortkanton ***	1696,20	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird der Anteil anschliessender Akutsomatik-Aufenthalte in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussfaktoren – in diesem Fall Alter, Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Anzahl Nebendiagnosen sowie Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel des jeweiligen Spitalaufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte, berechnet anhand der Fläche unterhalb der *Receiver-Operating-Characteristic-Kurve* (ROC-Kurve), beträgt AUC ROC = .6479 bei N = 559 102.

* Der Wald Chi-Quadrat-Test überprüft den Effekt jeder Einflussvariable auf die Zielvariable. Je höher der Chi-Quadrat-Wert umso stärker der Einfluss.
 ** OR = *Odds Ratio* (Quotenverhältnis). Das OR zeigt beispielsweise bei der Variable «Jahr», um wie viel höher die Wahrscheinlichkeit für Übertritte in einem bestimmten Jahr im Vergleich zum Referenzjahr ist. Das OR nimmt Werte zwischen 0 und ∞ an. Ein Wert von 1 bedeutet, dass es keinen Unterschied zwischen den Jahren gibt und ein OR >1, dass die Wahrscheinlichkeit im Vergleich zum Referenzjahr höher ist und <1, dass es geringer ist.

*** Die Ergebnisse auf Stufe der einzelnen Ausprägungen der Einflussvariable werden nicht in der Tabelle dargestellt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser, OR=Odds Ratio

© Obsan 2018

7.3.4 Indikatoren auf Spitalebene: Personal

Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe

T 7.42 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016

	Vollzeitäquivalente insgesamt							Relative Verteilung der Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	467	485	519	556	597	630	690	13,84	13,79	14,17	13,85	14,16	14,24	14,60
Pflegepersonal, Tertiärstufe	1 804	1 863	1 873	1 986	2 110	2 222	2 369	53,47	52,99	51,15	49,46	50,04	50,21	50,12
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	786	861	913	1 057	1 031	1 104	1 190	23,30	24,49	24,93	26,33	24,45	24,95	25,17
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	317	307	357	416	479	469	478	9,40	8,73	9,75	10,36	11,36	10,60	10,11
Total	3 374	3 516	3 662	4 015	4 217	4 425	4 727	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Produktivität nach Berufsgruppe

T 7.43 Entwicklung der Anzahl Pfl egetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016

	Anzahl Pfl egetage pro Vollzeitäquivalent							Anzahl Fälle pro Vollzeitäquivalent						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	3 129	3 115	3 135	2 937	2 916	2 873	2 771	134,00	135,79	127,40	124,06	122,06	124,95	123,22
Pflegepersonal, Tertiärstufe	809	810	869	821	825	815	808	34,65	35,34	35,30	34,70	34,53	35,45	35,92
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	1 858	1 754	1 781	1 543	1 689	1 640	1 608	79,58	76,49	72,36	65,20	70,69	71,33	71,52
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	4 606	4 916	4 559	3 923	3 636	3 860	4 000	197,27	214,34	185,25	165,72	152,20	167,91	177,86
Total	421	418	432	396	403	399	393	18,05	18,23	17,56	16,73	16,87	17,36	17,49

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe

T 7.44 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pfl egetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016

Berufsgruppen	Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pfl egetage							Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	0,32	0,32	0,32	0,34	0,34	0,35	0,36	7,46	7,36	7,85	8,06	8,19	8,00	8,12
Pflegepersonal, Tertiärstufe	1,24	1,23	1,15	1,22	1,21	1,23	1,24	28,86	28,30	28,33	28,82	28,96	28,21	27,84
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	0,54	0,57	0,56	0,65	0,59	0,61	0,62	12,57	13,07	13,82	15,34	14,15	14,02	13,98
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	0,22	0,20	0,22	0,25	0,28	0,26	0,25	5,07	4,67	5,40	6,03	6,57	5,96	5,62
Total	2,37	2,39	2,31	2,53	2,48	2,50	2,54	55,39	54,87	56,94	59,79	59,29	57,59	57,17

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Skill- und Grade-Mix

T 7.45 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016

Berufsgruppe/Funktion	Anzahl Vollzeitäquivalente							Anteil Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärzterschaft														
Chefärztinnen und -ärzte	83	77	82	79	74	84	92	13,42	12,87	11,93	10,28	9,68	10,45	10,53
Leitende Ärztinnen und Ärzte	91	93	99	103	106	109	115	17,70	17,76	17,17	15,96	15,43	14,47	14,33
Oberärztinnen und -ärzte	29	28	33	52	44	53	52	6,93	6,99	7,86	9,55	7,55	9,71	8,67
Spitalärztinnen und -ärzte	88	96	107	112	139	137	151	17,70	18,60	18,74	19,23	19,93	19,22	20,18
Assistenzärztinnen und -ärzte	176	190	198	209	234	248	280	44,25	43,78	44,30	44,98	47,41	46,15	46,30
Pflegepersonal														
Dipl. Pflegefachperson mit Spezialisierung	278	259	229	300	293	289	302	8,36	7,63	6,40	7,64	7,13	6,87	6,49
Dipl. Pflegefachperson	1 527	1 604	1 644	1 687	1 818	1 933	2 066	51,33	51,37	51,38	48,35	49,77	50,16	50,78
Pflege Sekundarstufe II	342	380	419	484	436	499	606	12,24	12,72	13,68	13,86	12,35	13,61	14,90
Pflege Assistenzstufe	444	480	494	573	594	605	583	14,88	15,61	15,35	16,19	16,25	15,72	14,11
Sonstiges Pflegepersonal	317	307	357	416	479	469	478	13,18	12,67	13,19	13,96	14,50	13,63	13,73
Total Ärztinnen und Ärzte	467	485	519	556	597	630	690	13,48	13,43	13,79	13,49	13,82	13,89	14,19
Total Pflegepersonal	2 907	3 031	3 143	3 459	3 620	3 795	4 037	83,92	83,91	83,50	83,94	83,80	83,66	83,00

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.4 Geriatrie

7.4.1 Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung

T 7.46 Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Geriatrie, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Betriebe* mit Behandlungsfällen im Bereich Geriatrie								
Universitätsspitäler	1	2	2	3	3	2	3	3
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	4	9	9	9	12	15	14	15
Spitäler der Grundversorgung	11	9	8	12	9	10	10	10
Spezialkliniken	11	5	5	5	6	5	7	6
Betriebe mit weniger als 30 Fällen pro Jahr	4	4	2	2	4	4	5	2
Total	31	29	26	31	34	36	39	36
Anzahl Fälle								
Universitätsspitäler	569	5'498	6'000	4'594	5'743	5'493	5'495	4'484
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	2'563	6'761	6'796	7'169	7'198	8'227	6'674	7'171
Spitäler der Grundversorgung	5'378	5'292	5'056	4'581	2'804	3'133	2'942	3'389
Spezialkliniken	13'844	6'145	6'608	6'507	9'006	7'956	7'369	7'101
Betriebe mit weniger als 60 Fällen pro Jahr	24	6	35	30	48	36	38	3
Total	22'378	23'702	24'495	22'881	24'799	24'845	22'518	22'148
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen, standardisierte Rate**								
Total	3,20	3,37	3,39	3,10	3,29	3,21	2,85	2,73

* Erläuterung zu den Betrieben (Spitaltypen): Universitätsspitäler (K111); Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112), Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken (K211, K212, K221, K231-K235).

** Die standardisierten Raten basieren auf der europäischen Standardpopulation 2010. Es wurde nach Alter und Geschlecht standardisiert (vgl. Eurostat (2013)).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.4.2 Indikatoren auf Patientenebene

T 7.47 Entwicklung der Anzahl Fälle in der Geriatrie nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose), 2009-2016

Hauptdiagnose*	Anzahl Fälle								Anteil in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A00-B99	414	649	689	626	711	556	548	542	1,85	2,74	2,81	2,74	2,87	2,24	2,43	2,45
C00-D48	992	1 579	1 918	1 264	1 547	1 846	1 651	1 746	4,43	6,66	7,83	5,52	6,24	7,43	7,33	7,88
D50-D90	160	143	172	169	175	164	132	112	0,71	0,60	0,70	0,74	0,71	0,66	0,59	0,51
E00-E90	295	391	389	370	434	462	492	399	1,32	1,65	1,59	1,62	1,75	1,86	2,18	1,80
F00-F99	1 780	1 981	2 275	1 823	1 802	1 987	1 724	1 766	7,95	8,36	9,29	7,97	7,27	8,00	7,66	7,97
G00-G99	984	1 332	1 503	1 258	1 432	1 516	1 457	1 411	4,40	5,62	6,14	5,50	5,77	6,10	6,47	6,37
H00-H59	19	37	38	20	22	20	6	17	0,08	0,16	0,16	0,09	0,09	0,08	0,03	0,08
H60-H95	52	56	48	57	76	92	73	72	0,23	0,24	0,20	0,25	0,31	0,37	0,32	0,33
I00-I99	2 178	3 048	3 283	2 997	3 060	3 221	3 095	2 988	9,73	12,86	13,40	13,10	12,34	12,96	13,74	13,49
J00-J99	967	1 285	1 508	1 348	1 735	1 676	1 684	1 354	4,32	5,42	6,16	5,89	7,00	6,75	7,48	6,11
K00-K93	614	921	1 059	1 021	1 031	1 036	925	927	2,74	3,89	4,32	4,46	4,16	4,17	4,11	4,19
L00-L99	113	226	227	176	167	176	155	156	0,50	0,95	0,93	0,77	0,67	0,71	0,69	0,70
M00-M99	1 213	2 010	2 614	2 440	2 489	2 416	2 207	2 057	5,42	8,48	10,67	10,66	10,04	9,72	9,80	9,29
N00-N99	406	529	628	629	685	873	751	686	1,81	2,23	2,56	2,75	2,76	3,51	3,34	3,10
O00-O99	9	6	0	1	5	3	3	0	0,04	0,03	0,00	0,00	0,02	0,01	0,01	0,00
P00-P96	7	2	3	2	0	2	0	0	0,03	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00
Q00-Q99	10	7	15	11	15	8	7	4	0,04	0,03	0,06	0,05	0,06	0,03	0,03	0,02
R00-R99	1 211	1 756	1 799	2 615	3 313	2 850	2 067	2 183	5,41	7,41	7,34	11,43	13,36	11,47	9,18	9,86
S00-T98	1 959	3 325	4 082	3 640	3 899	3 881	3 840	4 263	8,75	14,03	16,66	15,91	15,72	15,62	17,05	19,25
V01-Y84	0	2	8	40	1	0	0	0	0,00	0,01	0,03	0,17	0,00	0,00	0,00	0,00
Z00-Z99	8 767	4 200	2 046	2 334	2 017	2 044	1 697	1 453	39,18	17,72	8,35	10,20	8,13	8,23	7,54	6,56
U00-U99	4	0	0	1	8	6	0	1	0,02	0,00	0,00	0,00	0,03	0,02	0,00	0,00
Unbekannt	224	217	191	39	175	10	4	11	1,00	0,92	0,78	0,17	0,71	0,04	0,02	0,05

* Gemäss ICD-10-GM-Kapitel: A00-B99 – Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten; C00-D48 – Neubildungen; D50-D90 – Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe; E00-E90 – Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems; F00-F99 – Psychische und Verhaltensstörungen; G00-G99 – Krankheiten des Nervensystems; H00-H59 – Krankheiten des Auges und der Augenanhängegebilde; H60-H95 – Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes; I00-I99 – Krankheiten des Kreislaufsystems; J00-J99 – Krankheiten des Atmungssystems; K00-K93 – Krankheiten des Verdauungssystems; L00-L99 – Krankheiten der Haut und der Unterhaut; M00-M99 – Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes; N00-N99 – Krankheiten des Urogenitalsystems; O00-O99 – Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett; P00-P96 – Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben; Q00-Q99 – Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien; R00-R99 – Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind; S00-T98 – Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen; V01-Y84 – Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität; Z00-Z99 – Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen; U00-U99 – Schlüsselnummern für besondere Zwecke.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Deskriptive Analysen

T 7.48 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Geriatrie, 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	8 006	8 573	9 088	8 284	9 232	9 381	8 538	8 359	27,64	26,21	25,66	21,18	23,98	22,99	21,30	21,64
Frauen	14 372	15 129	15 407	14 597	15 567	15 464	13 980	13 789	28,54	27,36	26,91	22,67	25,35	24,07	21,99	21,89
Alter *																
0-15	15	13	11	13	13	13	7	1	-	-	-	-	-	-	-	-
16-19	10	12	18	10	10	6	8	2	-	-	-	-	-	-	-	-
20-39	159	196	133	137	154	120	106	52	15,22	14,14	18,41	7,80	12,67	13,62	18,31	40,04
40-59	853	941	911	678	759	729	721	519	28,06	24,32	22,42	15,50	25,34	25,65	25,21	28,70
60-79	7 435	7 906	7 927	7 189	7 662	7 429	6 476	6 267	26,54	26,29	25,64	21,05	24,48	23,42	21,10	21,52
80+	13 906	14 634	15 495	14 854	16 201	16 548	15 200	15 307	29,31	27,67	27,21	23,12	25,13	23,78	21,88	21,61
Total	22 378	23 702	24 495	22 881	24 799	24 845	22 518	22 148	28,21	26,95	26,45	22,13	24,84	23,66	21,73	21,80

* Der Bereich Geriatrie wurde via Hauptkostenstelle und nicht via Altersgrenze definiert. Daher liegt das Alter einzelner Fälle evtl. tiefer als der Begriff Geriatrie vermuten lässt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Multivariate Analysen

T 7.49 Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016

Variablen (Auswahl)	B^*	β^*	SE B	t	p	LSM**	95%-Konfidenzintervall	
Konstante	10,998	0,000	0,701	15,68	<0,0001			
Jahr (Ref.: 2011)								
2009	3,018	0,032	0,282	10,71	<0,0001	31,91	28,22	35,60
2010	1,299	0,014	0,269	4,83	<0,0001	30,19	26,51	33,87
2011	0,000	0,000	-	-	-	28,89	25,21	32,57
2012	-2,560	-0,027	0,272	-9,40	<0,0001	26,33	22,66	30,00
2013	-0,247	-0,003	0,266	-0,93	0,3539	28,64	24,97	32,32
2014	-1,209	-0,013	0,268	-4,51	<0,0001	27,68	24,00	31,36
2015	-3,911	-0,042	0,281	-13,91	<0,0001	24,98	21,30	28,66
2016	-4,249	-0,045	0,286	-14,88	<0,0001	24,64	20,96	28,32
Alter (kontinuierlich)	0,027	0,009	0,007	3,77	0,0002	-	-	-
Geschlecht (Ref.: Männer)								
Männer	0,000	0,000	-	-	-	27,49	23,82	31,15
Frauen	0,846	0,013	0,143	5,91	<0,0001	28,33	24,67	31,99
Anzahl Nebendiagnosen (kontinuierlich)	0,724	0,133	0,015	49,61	<0,0001	-	-	-

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Aufenthaltsdauer unter Kontrolle von zusätzlichen Variablen – in diesem Fall Jahr, Alter, Geschlecht, Standortkanton, Anzahl Nebendiagnosen und Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel – modelliert. Die Modellgüte anhand des korrigierten Bestimmtheitsmass beträgt $R^2 = .080$ bei $N = 186\ 726$.

* Der Regressionskoeffizient B und der standardisierte Regressionskoeffizient β zeigen den Einfluss einer Einflussvariable (unabhängige Variable) auf die Zielvariable (abhängige Variable). Ein Wert von Null bedeutet, dass kein Einfluss besteht; Werte grösser Null zeigen einen positiven Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto höher auch die Werte der Zielvariable) und Werte kleiner Null zeigen einen negativen Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto kleiner die Werte der Zielvariable).

** LSM (*Leasts square means*) sind die durch das Modell adjustierten Mittelwerte (korrigiert hinsichtlich den anderen Einflussfaktoren).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.4.3 Schnittstellen: Entwicklung der Anzahl Fälle in Nachsorgeeinrichtungen nach stationärem Aufenthalt in der Geriatrie

Geriatrie -> Pflegeheim und Spitex

T 7.50 Entwicklung der Behandlungsketten: Anzahl Weiterbetreuungen in Pflegeheimen und durch die Spitex nach Aufenthalt in der Geriatrie, 2009-2016

Jahr	Pflegeheim		Spitex	
	N	%	N	%
2009	3 772	16,86%	4 889	21,85%
2010	4 321	18,23%	5 042	21,27%
2011	4 935	20,15%	4 658	19,02%
2012	4 780	20,89%	4 646	20,31%
2013	5 351	21,58%	4 644	18,73%
2014	5 613	22,59%	4 561	18,36%
2015	5 342	23,72%	3 711	16,48%
2016	5 363	24,21%	3 488	15,75%

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

T 7.51 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Geriatrie bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen bzw. durch die Spitex, 2009-2016

Behandlungskette	Aufenthaltsdauer in der Geriatrie in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geriatrie -> nicht-klinische Nachbetreuung								
keine Weiterbetreuung im Pflegeheim oder durch Spitex	25,35	24,29	23,04	18,87	20,65	20,42	18,60	18,70
Weiterbetreuung im Pflegeheim	46,10	40,02	38,62	29,53	36,38	31,53	29,36	29,28
Weiterbetreuung durch Spitex	24,05	23,91	24,89	24,23	25,22	24,71	22,52	22,36

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.4.4 Indikatoren auf Spitalebene: Personal

Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe

T 7.52 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016

	Vollzeitäquivalente insgesamt							Relative Verteilung der Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	216	222	207	215	233	258	292	8,49	9,10	8,49	9,73	10,30	10,63	12,60
Pflegepersonal, Tertiärstufe	1 260	1 184	1 165	1 028	1 073	1 145	1 099	49,53	48,54	47,77	46,54	47,44	47,18	47,41
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	895	859	877	717	720	789	742	35,18	35,22	35,96	32,46	31,83	32,51	32,01
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	173	174	190	249	236	235	185	6,80	7,13	7,79	11,27	10,43	9,68	7,98
Total	2 544	2 439	2 439	2 209	2 262	2 427	2 318	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Produktivität nach Berufsgruppe

T 7.53 Entwicklung der Anzahl Pflgetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016

	Anzahl Pflgetage pro Vollzeitäquivalent							Anzahl Fälle pro Vollzeitäquivalent						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	3 060	3 026	2 559	2 986	2 624	1 899	1 655	109,48	110,24	110,63	115,58	106,41	87,41	75,94
Pflegepersonal, Tertiärstufe	526	568	454	623	571	427	439	18,81	20,69	19,65	24,13	23,16	19,66	20,15
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	740	783	603	894	851	620	651	26,49	28,52	26,09	34,59	34,52	28,55	29,87
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	3 840	3 860	2 788	2 569	2 602	2 084	2 615	137,40	140,63	120,52	99,42	105,49	95,89	120,00
Total	68711	92707	55408	40304	31833	23060	24661	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe

T 7.54 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pflgetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016

Berufsgruppe	Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pflgetage							Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	0,33	0,33	0,39	0,33	0,38	0,53	0,60	9,13	9,07	9,04	8,65	9,40	11,44	13,17
Pflegepersonal, Tertiärstufe	1,90	1,76	2,20	1,60	1,75	2,34	2,28	53,16	48,34	50,90	41,45	43,18	50,86	49,64
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	1,35	1,28	1,66	1,12	1,17	1,61	1,54	37,75	35,07	38,33	28,91	28,97	35,03	33,48
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	0,26	0,26	0,36	0,39	0,38	0,48	0,38	7,28	7,11	8,30	10,06	9,48	10,43	8,33
Total	3,86	3,64	4,63	3,48	3,73	5,02	4,85	107,80	99,90	107,03	89,84	92,01	108,98	105,74

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Skill- und Grade-Mix

T 7.55 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016

Berufsgruppe/Funktion	Anzahl Vollzeitäquivalente							Anteil Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärzeschaft														
Chefärztinnen und -ärzte	21	19	18	15	16	19	22	7,35	6,83	5,94	5,16	4,94	5,63	5,66
Leitende Ärztinnen und Ärzte	40	52	44	42	43	44	43	16,93	18,63	19,14	19,03	20,35	17,39	12,44
Oberärztinnen und -ärzte	5	5	4	4	7	9	8	5,43	5,90	4,29	3,23	3,49	3,58	3,62
Spitalärztinnen und -ärzte	56	56	55	45	50	56	68	23,64	23,91	24,42	19,35	18,02	20,97	21,27
Assistenzärztinnen und -ärzte	94	90	86	108	117	129	150	46,65	44,72	46,20	53,23	53,20	52,43	57,01
Pflegepersonal														
Dipl. Pflegefachperson mit Spezialisierung	112	101	112	111	116	122	130	4,58	4,27	4,61	5,13	5,11	4,90	5,71
Dipl. Pflegefachperson	1 148	1 083	1 052	917	957	1 023	970	48,85	48,15	46,33	44,94	45,45	46,61	47,13
Pflege Sekundarstufe II	278	262	302	320	347	385	377	11,30	11,75	13,53	15,65	16,75	17,18	17,96
Pflege Assistenzstufe	616	596	575	397	373	404	364	26,13	25,93	25,05	19,92	19,11	18,77	18,70
Sonstiges Pflegepersonal	173	174	190	249	236	235	185	9,13	9,91	10,48	14,36	13,58	12,54	10,50
Total Ärztinnen und Ärzte	216	222	207	215	233	258	292	8,46	9,07	8,45	9,65	10,20	10,51	12,46
Total Pflegepersonal	2 327	2 217	2 231	1 994	2 028	2 169	2 026	91,11	90,60	91,10	89,50	88,75	88,39	86,47

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.5 Pädiatrie

7.5.1 Anzahl Betriebe und Mengenentwicklung

T 7.56 Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Pädiatrie, 2009-2016

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Anzahl Betriebe* mit Behandlungsfällen im Bereich Pädiatrie								
Universitätsspitäler	4	4	4	4	4	4	4	4
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	15	16	16	15	17	17	18	23
Spitäler der Grundversorgung	24	20	21	22	22	19	15	14
Spezialkliniken	7	6	6	6	4	4	4	5
Betriebe mit weniger als 30 Fällen pro Jahr	7	12	8	11	10	10	10	6
Total	57	58	55	58	57	54	51	52
Anzahl Fälle								
Universitätsspitäler	16 676	16 567	16 678	15 153	15 420	15 940	17 629	18 443
Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung	25 120	29 240	30 264	30 266	30 513	33 854	33 928	39 437
Spitäler der Grundversorgung	14 471	12 687	12 806	13 558	14 965	13 826	13 069	8 265
Spezialkliniken	17 205	16 990	16 451	17 356	16 815	17 056	17 181	17 804
Betriebe mit weniger als 60 Fällen pro Jahr	41	97	51	104	45	70	83	43
Total	73 513	75 581	76 250	76 437	77 758	80 746	81 890	83 992
Anzahl Fälle pro 1'000 Einwohner/innen, standardisierte Rate**								
Total	9.65	9.85	9.88	9.80	9.82	10.01	10.05	10.16

* Erläuterung zu den Betrieben (Spitaltypen): Universitätsspitäler (K111); Weitere Spitäler der Zentrumsversorgung (K112), Spitäler der Grundversorgung (K121, K122, K123); Spezialkliniken (K211, K212, K221, K231-K235).

** Die standardisierten Raten basieren auf der europäischen Standardpopulation 2010. Es wurde nach Alter und Geschlecht standardisiert (vgl. Eurostat (2013)).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.5.2 Indikatoren auf Patientenebene

T 7.57 Entwicklung der Anzahl Fälle in der Pädiatrie nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose), 2009-2016

Hauptdiagnose	Anzahl Fälle								Anteil in %							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
A00-B99	4 497	4 728	4 750	4 975	4 811	4 922	4 978	4 952	6,12	6,26	6,23	6,51	6,19	6,10	6,08	5,90
C00-D48	1 774	1 887	2 079	2 134	2 228	2 063	2 255	2 548	2,41	2,50	2,73	2,79	2,87	2,55	2,75	3,03
D50-D90	721	566	682	647	593	609	615	614	0,98	0,75	0,89	0,85	0,76	0,75	0,75	0,73
E00-E90	910	914	953	931	943	949	1 004	990	1,24	1,21	1,25	1,22	1,21	1,18	1,23	1,18
F00-F99	1 676	1 339	1 353	1 558	1 380	1 467	1 361	1 431	2,28	1,77	1,77	2,04	1,77	1,82	1,66	1,70
G00-G99	1 211	1 574	1 565	1 521	1 581	1 439	1 421	1 477	1,65	2,08	2,05	1,99	2,03	1,78	1,74	1,76
H00-H59	186	185	181	190	230	184	229	211	0,25	0,24	0,24	0,25	0,30	0,23	0,28	0,25
H60-H95	550	538	498	536	519	465	513	488	0,75	0,71	0,65	0,70	0,67	0,58	0,63	0,58
I00-I99	551	595	615	593	617	593	600	596	0,75	0,79	0,81	0,78	0,79	0,73	0,73	0,71
J00-J99	10 758	11 270	10 972	12 048	12 362	12 541	12 947	14 621	14,63	14,91	14,39	15,76	15,90	15,53	15,81	17,41
K00-K93	3 909	3 819	3 376	3 330	3 222	3 346	3 650	3 578	5,32	5,05	4,43	4,36	4,14	4,14	4,46	4,26
L00-L99	1 042	1 023	1 137	1 097	1 138	1 240	1 254	1 262	1,42	1,35	1,49	1,44	1,46	1,54	1,53	1,50
M00-M99	1 773	1 801	1 896	1 809	1 924	1 905	2 064	2 176	2,41	2,38	2,49	2,37	2,47	2,36	2,52	2,59
N00-N99	1 725	1 591	1 585	1 589	1 641	1 789	1 855	1 911	2,35	2,11	2,08	2,08	2,11	2,22	2,27	2,28
O00-O99	8	5	9	3	6	2	2	1	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01	0,00	0,00	0,00
P00-P96	9 433	10 548	10 658	10 424	10 591	11 245	11 373	12 342	12,83	13,96	13,98	13,64	13,62	13,93	13,89	14,69
Q00-Q99	3 695	3 973	4 037	4 088	3 987	4 168	4 492	4 499	5,03	5,26	5,29	5,35	5,13	5,16	5,49	5,36
R00-R99	3 810	3 674	3 832	3 635	3 644	3 834	3 436	3 571	5,18	4,86	5,03	4,76	4,69	4,75	4,20	4,25
S00-T98	10 186	10 683	10 683	10 521	10 966	11 773	12 017	11 795	13,86	14,13	14,01	13,76	14,10	14,58	14,67	14,04
V01-Y84	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Z00-Z99	14 959	14 740	15 313	14 630	15 237	16 082	15 706	14 834	20,35	19,50	20,08	19,14	19,60	19,92	19,18	17,66
U00-U99	0	0	0	0	0	0	0	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Unbekannt	139	128	76	178	138	130	118	95	0,19	0,17	0,10	0,23	0,18	0,16	0,14	0,11

* Gemäss ICD-10-GM-Kapitel: A00-B99 – Bestimmte infektiöse und parasitäre Krankheiten; C00-D48 – Neubildungen; D50-D90 – Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe; E00-E90 – Endokrine, Ernährungs- und Stoffwechselkrankheiten sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems; F00-F99 – Psychische und Verhaltensstörungen; G00-G99 – Krankheiten des Nervensystems; H00-H59 – Krankheiten des Auges und der Augenanhängegebilde; H60-H95 – Krankheiten des Ohres und des Warzenfortsatzes; I00-I99 – Krankheiten des Kreislaufsystems; J00-J99 – Krankheiten des Atmungssystems; K00-K93 – Krankheiten des Verdauungssystems; L00-L99 – Krankheiten der Haut und der Unterhaut; M00-M99 – Krankheiten des Muskel-Skelett-Systems und des Bindegewebes; N00-N99 – Krankheiten des Urogenitalsystems; O00-O99 – Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett; P00-P96 – Bestimmte Zustände, die ihren Ursprung in der Perinatalperiode haben; Q00-Q99 – Angeborene Fehlbildungen, Deformitäten und Chromosomenanomalien; R00-R99 – Symptome und abnorme klinische und Laborbefunde, die anderenorts nicht klassifiziert sind; S00-T98 – Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äusserer Ursachen; V01-Y84 – Äussere Ursachen von Morbidität und Mortalität; Z00-Z99 – Faktoren, die den Gesundheitszustand beeinflussen und zur Inanspruchnahme des Gesundheitswesens führen; U00-U99 – Schlüsselnummern für besondere Zwecke.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Deskriptive Analysen

T 7.58 Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Pädiatrie, 2009-2016

	Anzahl Fälle insgesamt								Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen							
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Geschlecht																
Männer	40 323	41 349	41 971	41 882	42 697	44 220	45 158	46 182	5,09	5,13	5,23	4,98	4,73	4,54	4,39	4,40
Frauen	33 190	34 232	34 279	34 555	35 061	36 526	36 732	37 810	5,70	5,56	5,58	5,44	4,99	4,79	4,73	4,73
Alter*																
0-15	71 656	73 764	74 489	74 765	76 217	79 155	80 177	82 248	5,23	5,19	5,26	5,09	4,79	4,58	4,50	4,51
16-19	1 692	1 611	1 631	1 545	1 423	1 484	1 556	1 648	10,91	11,06	10,84	9,53	7,65	8,32	6,18	6,34
20-39	135	172	122	125	113	105	154	95	7,07	9,15	10,71	12,59	7,36	6,80	7,32	6,73
40-59	15	22	4	2	3	1	2	1	-	-	-	-	-	-	-	-
60-79	13	10	4	0	1	1	1	0	-	-	-	-	-	-	-	-
80+	2	2	0	0	1	0	0	0	-	-	-	-	-	-	-	-
Total	73 513	75 581	76 250	76 437	77 758	80 746	81 890	83 992	5,37	5,33	5,39	5,19	4,85	4,65	4,54	4,55

* Der Bereich Pädiatrie wurde via Hauptkostenstelle und nicht via Altersgrenze definiert. Daher liegt das Alter einzelner Fälle evtl. höher als der Begriff Pädiatrie vermuten lässt.

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Aufenthaltsdauer: Multivariate Analysen

T 7.59 Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016

Einflussvariablen (Auswahl)	B*	β^*	SE B	t	p	LSM**	95%-Konfidenzintervall	
Konstante	5,938	0,000	0,091	65,08	<0,0001	-	-	-
Jahr (Ref.:2011)								
2009	0,016	0,001	0,051	0,32	0,7458	8,97	7,10	10,84
2010	0,044	0,001	0,051	0,88	0,3803	9,00	7,13	10,87
2011	0,000	-	0,000	-	-	8,96	7,08	10,83
2012	-0,362	-0,012	0,050	-7,27	<0,0001	8,59	6,72	10,46
2013	-0,754	-0,025	0,050	-15,19	<0,0001	8,20	6,33	10,07
2014	-0,925	-0,032	0,049	-18,78	<0,0001	8,03	6,16	9,90
2015	-1,039	-0,036	0,049	-21,16	<0,0001	7,92	6,04	9,79
2016	-1,084	-0,037	0,049	-22,13	<0,0001	7,87	6,00	9,74
Geschlecht (Ref.: Männer)								
Männer	0,000	-	0,000	-	-	8,35	6,48	10,22
Frauen	0,189	0,010	0,025	7,60	<0,0001	8,54	6,67	10,41
Komplexitäts- und Komorbiditätslevel*** (Ref.: 0)								
0	0,000	-	0,000	-	-	4,82	2,95	6,69
1	0,126	0,002	0,094	1,34	0,1803	4,94	3,06	6,82
2	1,893	0,043	0,057	33,28	<,0001	6,71	4,84	8,58
3	2,559	0,077	0,044	58,47	<,0001	7,37	5,50	9,25
4	13,552	0,259	0,068	198,17	<,0001	18,37	16,49	20,24

Anmerkung: In diesem multivariaten Modell wird die Aufenthaltsdauer in Abhängigkeit der Jahre und unter Kontrolle von zusätzlichen Einflussvariablen – in diesem Fall Geschlecht, Standortkanton des Betriebs, Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL), Hauptdiagnose nach ICD-10-GM-Kapitel sowie der Liegeklasse des jeweiligen Aufenthaltes – modelliert. Die Modellgüte anhand des korrigierten Bestimmtheitsmass beträgt $R^2 = .154$ bei $N = 538\ 551$.

* Der Regressionskoeffizient B und der standardisierte Regressionskoeffizient β zeigen den Einfluss einer Einflussvariable (unabhängige Variable) auf die Zielvariable (abhängige Variable). Ein Wert von Null bedeutet, dass kein Einfluss besteht; Werte grösser Null zeigen einen positiven Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto höher auch die Werte der Zielvariable) und Werte kleiner Null zeigen einen negativen Einfluss (je höher die Werte der unabhängigen Variable desto kleiner die Werte der Zielvariable).

** LSM (Least square means) sind die durch das Modell adjustierten Mittelwerte (korrigiert hinsichtlich den anderen Einflussfaktoren).

*** Der Komplexitäts- und Komorbiditätslevel – auch bekannt als patientenbezogener Gesamtschweregrad oder Patient Clinical Complexity Level (PCCL) – ist ein Mass für den kumulativen Effekt der Komplikationen und/oder Komorbiditäten (CC) pro Behandlungsfall. Die Werte reichen von 0 (keine CC) bis 4 (äusserst schwere CC).

Quelle: BFS – Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

7.5.3 Indikatoren auf Spitalebene: Personal

Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe

T 7.60 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016

	Vollzeitäquivalente insgesamt							Relative Verteilung der Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	979	1 028	1 078	1 071	1 120	1 190	1 226	26,76	27,08	26,39	27,18	26,80	27,60	28,01
Pflegepersonal, Tertiärstufe	2 256	2 332	2 531	2 406	2 589	2 596	2 624	61,67	61,43	61,96	61,05	61,95	60,20	59,95
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	329	332	334	323	320	399	383	8,99	8,75	8,18	8,20	7,66	9,25	8,75
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	94	104	142	141	150	127	144	2,57	2,74	3,48	3,58	3,59	2,95	3,29
Total	3 658	3 796	4 085	3 941	4 179	4 312	4 377	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00	100,00

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik

© Obsan 2018

Produktivität nach Berufsgruppe

T 7.61 Entwicklung der Anzahl Pflegetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016

	Anzahl Pflegetage pro Vollzeitäquivalent							Anzahl Fälle pro Vollzeitäquivalent						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	411	400	368	352	335	313	311	77,20	74,20	70,88	72,61	72,11	68,81	68,50
Pflegepersonal, Tertiärstufe	178	176	157	157	145	143	146	33,50	32,70	30,20	32,32	31,19	31,54	32,00
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	1 224	1 239	1 189	1 167	1 173	932	997	229,88	229,99	229,01	240,78	252,28	205,17	219,16
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	4 264	3 942	2 799	2 673	2 497	2 922	2 650	800,65	731,63	539,24	551,51	537,09	643,33	582,87
Total	110	108	97	96	90	86	87	20,66	20,09	18,71	19,73	19,32	18,99	19,19

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Betreuungsverhältnis nach Berufsgruppe

T 7.62 Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pflegetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016

Berufsgruppe	Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pflegetage							Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärztinnen und Ärzte	2,43	2,50	2,72	2,84	2,98	3,20	3,21	12,95	13,48	14,11	13,77	13,87	14,53	14,60
Pflegepersonal, Tertiärstufe	5,61	5,68	6,38	6,38	6,90	6,98	6,87	29,85	30,58	33,11	30,94	32,06	31,71	31,25
Pflegepersonal, Sekundarstufe II	0,82	0,81	0,84	0,86	0,85	1,07	1,00	4,35	4,35	4,37	4,15	3,96	4,87	4,56
Sonstiges Pflegepersonal, andere/ohne Ausbildung	0,23	0,25	0,36	0,37	0,40	0,34	0,38	1,25	1,37	1,85	1,81	1,86	1,55	1,72
Total	9,19	9,34	10,42	10,63	11,29	11,74	11,61	48,93	50,31	54,07	51,53	52,50	53,34	52,81

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

Skill- und Grade-Mix

T 7.63 Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016

Berufsgruppe/Funktion	Anzahl Vollzeitäquivalente							Anteil Vollzeitäquivalente in %						
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ärzterschaft														
Chefärztinnen und -ärzte	59	63	60	66	62	64	70	5,21	5,25	4,80	4,74	4,51	4,15	4,65
Leitende Ärztinnen und Ärzte	191	192	201	201	216	227	233	18,26	18,85	18,72	20,11	18,04	17,81	18,37
Oberärztinnen und -ärzte	37	42	29	25	29	31	35	5,88	5,83	4,74	4,01	3,15	4,38	4,65
Spitalärztinnen und -ärzte	294	295	333	329	355	367	386	27,45	27,40	28,76	29,40	32,06	31,87	31,33
Assistenzärztinnen und -ärzte	397	435	456	450	458	502	502	43,20	42,68	42,98	41,74	42,25	41,79	41,00
Pflegepersonal														
Dipl. Pflegefachperson mit Spezialisierung	656	654	733	646	681	699	720	21,85	21,05	21,96	20,63	20,68	21,11	21,46
Dipl. Pflegefachperson	1 600	1 678	1 798	1 759	1 908	1 898	1 904	61,08	61,80	59,92	61,14	62,21	61,00	61,11
Pflege Sekundarstufe II	183	186	198	209	211	257	250	6,53	6,21	6,72	6,99	7,07	8,10	7,73
Pflege Assistenzstufe	145	145	136	114	109	142	133	5,15	5,00	4,23	3,75	3,41	4,29	3,79
Sonstiges Pflegepersonal	94	104	142	141	150	127	144	5,40	5,95	7,16	7,49	6,63	5,50	5,91
Total Ärztinnen und Ärzte	979	1 028	1 078	1 071	1 120	1 190	1 226	26,47	26,80	26,08	26,73	26,42	27,24	27,63
Total Pflegepersonal	2 680	2 767	3 006	2 870	3 059	3 123	3 152	72,47	72,13	72,73	71,62	72,16	71,50	71,04

Quelle: BFS – Krankenhausstatistik und Medizinische Statistik der Krankenhäuser

© Obsan 2018

8 Tabellen- und Abbildungsverzeichnis

8.1 Tabellenverzeichnis

T 1	Indikatoren auf Patientenebene	4
T 2	Indikatoren auf Ebene der Schnittstellen	6
T 3	Indikatoren auf Ebene des Personals in Spitälern und Kliniken	7
T 1	Indicateurs relatifs aux patients	10
T 2	Indicateurs relatifs aux interfaces entre secteurs (chaînes de prise en charge)	12
T 3	Indicateurs relatifs au personnel des hôpitaux et des cliniques	13
T 2.1	Anwendbarkeit der Versionen des 3M Kombi-Groupers hinsichtlich Datenjahrgänge	20
T 2.2	Abgrenzung der Versorgungsbereiche	22
T 2.3	Indikatoren für die Akutsomatik	24
T 2.4	Indikatoren für die Psychiatrie	26
T 2.5	Indikatoren für die Rehabilitation	27
T 2.6	Indikatoren für die Geriatrie	28
T 2.7	Indikatoren für die Pädiatrie	29
T 3.1	Entwicklung der Anzahl Behandlungsfälle nach Versorgungsbereich, 2009–2016	34
T 3.1	Postoperative Wundinfektionen, 2011-2016 bzw. 2010-2015	52
T 3.2	Einschätzung des Anteil ambulanter Personalressourcen in der Akutsomatik, 2009–2016	55
T 7.1	Entwicklung der Anzahl Behandlungsfälle in der Akutsomatik, 2009-2016	75
T 7.2	Anzahl Fälle nach Leistungsbereich und nach Spitalplanungs-Leistungsgruppe (SPLG) in der Akutsomatik, 2010-2016	75
T 7.3	Entwicklung der Anzahl Fälle nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose) in der Akutsomatik, 2009-2016	80
T 7.4	Entwicklung der Anzahl Fälle und der mittleren Aufenthaltsdauer nach Geschlecht, Alter und Spitaltyp in der Akutsomatik, 2009-2016	81
T 7.5	Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016	82
T 7.6	Entwicklung der Rehospitalisierungsraten in der Akutsomatik (Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen nach Spitalaustritt), 2009-2016	83
T 7.7	Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung der Rehospitalisierungsraten (Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen nach Spitalaustritt), 2009-2016	84
T 7.8	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik, 2009-2016	85
T 7.9	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) bei Herzinfarkt* in der Akutsomatik, 2009-2016	85
T 7.10	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) bei Herzinsuffizienz* in der Akutsomatik, 2009-2016	86
T 7.11	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) bei Schlaganfall* in der Akutsomatik, 2009-2016	86
T 7.12	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik nach Diagnose- und Behandlungsgruppe (CH-IQI*), 2009-2016	87
T 7.13	Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik, 2009-2016	88
T 7.14	Entwicklung der Behandlungsketten: Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Aufenthalt in der Psychiatrie, Rehabilitation oder im Pflegeheim bzw. anschliessender Betreuung durch die Spitex, 2009-2016	89
T 7.15	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik bei anschliessendem Aufenthalt in der Psychiatrie, Rehabilitation oder im Pflegeheim bzw. anschliessender Betreuung durch die Spitex, 2009-2016	89
T 7.16	Schnittstelle Akutsomatik–Psychiatrie: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Psychiatrie-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Akutsomatik-Austritt), 2009-2016	90
T 7.17	Schnittstelle Akutsomatik–Rehabilitation: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Rehabilitations-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Akutsomatik-Austritt), 2009-2016	91
T 7.18	Schnittstelle Akutsomatik–Spitex: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessender Betreuung durch die Spitex, 2009-2016	92
T 7.19	Schnittstelle Akutsomatik–Pflegeheim: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Akutsomatik-Fälle mit anschliessendem Pflegeheim-Aufenthalt, 2009-2016	93
T 7.20	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016	94
T 7.21	Entwicklung der Anzahl Pfl egetage und Fälle pro Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016	94

T 7.22	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pflagetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016	94
T 7.23	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010-2016	95
T 7.24	Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Psychiatrie, 2009-2016	96
T 7.25	Entwicklung der Anzahl Fälle nach F-Diagnosegruppe (Hauptdiagnose) in der Psychiatrie, 2009-2016	97
T 7.26	Entwicklung der Anzahl Fälle und der mittleren Aufenthaltsdauer nach Geschlecht und Alter in der Psychiatrie, 2009-2016	97
T 7.27	Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016	98
T 7.28	Entwicklung der Behandlungsketten: Anzahl Weiterbetreuungen in Pflegeheimen und durch die Spitex bzw. Übertritt in die Akutsomatik nach Aufenthalt in der Psychiatrie, 2009-2016	98
T 7.29	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Psychiatrie bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen bzw. durch die Spitex und bei Übertritt in die Akutsomatik, 2009-2016	99
T 7.30	Schnittstelle Psychiatrie–Akutsomatik: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Psychiatrie-Fälle mit anschliessendem Akutsomatik-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Psychiatrie-Austritt), 2009-2016	99
T 7.31	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016	100
T 7.32	Entwicklung der Anzahl Pflagetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016	100
T 7.33	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Pflagetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016	100
T 7.34	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010-2016	101
T 7.35	Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Rehabilitation, 2009-2016	102
T 7.36	Entwicklung der Anzahl Fälle in der Rehabilitation nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose), 2009-2016	103
T 7.37	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation, 2009-2016	104
T 7.38	Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016	104
T 7.39	Entwicklung der Behandlungsketten: Anzahl Weiterbetreuungen in Pflegeheimen und durch die Spitex bzw. Übertritte in die Akutsomatik nach Aufenthalt in der Rehabilitation, 2009-2016	105
T 7.40	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Rehabilitation bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen bzw. durch die Spitex und bei Übertritt in die Akutsomatik, 2009-2016	105
T 7.41	Schnittstelle Rehabilitation–Akutsomatik: Logistisches Regressionsmodell zur Erklärung des Anteils Rehabilitation-Fälle mit anschliessendem Akutsomatik-Aufenthalt (innerhalb von 30 Tagen nach Rehabilitation-Austritt), 2009-2016	106
T 7.42	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016	107
T 7.43	Entwicklung der Anzahl Pflagetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016	107
T 7.44	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pflagetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016	107
T 7.45	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010-2016	108
T 7.46	Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Geriatrie, 2009-2016	109
T 7.47	Entwicklung der Anzahl Fälle in der Geriatrie nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose), 2009-2016	110
T 7.48	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Geriatrie, 2009-2016	110
T 7.49	Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016	111
T 7.50	Entwicklung der Behandlungsketten: Anzahl Weiterbetreuungen in Pflegeheimen und durch die Spitex nach Aufenthalt in der Geriatrie, 2009-2016	112
T 7.51	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Geriatrie bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen bzw. durch die Spitex, 2009-2016	112
T 7.53	Entwicklung der Anzahl Pflagetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016	113
T 7.54	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pflagetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016	113
T 7.55	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Geriatrie, 2010-2016	114
T 7.56	Entwicklung der Anzahl Betriebe und Fälle in der Pädiatrie, 2009-2016	115
T 7.57	Entwicklung der Anzahl Fälle in der Pädiatrie nach Diagnosegruppe (Hauptdiagnose), 2009-2016	116
T 7.58	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Pädiatrie, 2009-2016	117
T 7.59	Lineares Regressionsmodell zur Erklärung der mittleren Aufenthaltsdauer, 2009-2016	117
T 7.60	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016	118
T 7.61	Entwicklung der Anzahl Pflagetage und Fälle pro Vollzeitäquivalent nach Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016	118
T 7.62	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1 000 Pflagetage und Fälle nach Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016	118
T 7.63	Entwicklung der Vollzeitäquivalente nach Funktion und Berufsgruppe in der Pädiatrie, 2010-2016	119

8.2 Abbildungsverzeichnis

G 2.1	Entwicklung der Fallzahlen in der Akutsomatik (Bruch in der Zeitreihe in 2012), 2009-2016	19
G 2.2	Anteil Übertritte von der Akutsomatik in die Psychiatrie (nicht-korrigierte und korrigierte Daten), 2009-2016	21
G 2.3	Anteil Übertritte von der Akutsomatik in die Rehabilitation (nicht-korrigierte und korrigierte Daten), 2009-2016	21
G 2.4	Entwicklung des Komplexitäts- und Komorbiditätslevel (PCCL) und der Anzahl codierter Nebendiagnosen pro Behandlungsfall in der Akutsomatik, 2009-2016	31
G 3.1	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer nach Versorgungsbereichen, 2009–2016	35
G 3.2	Entwicklung der Rehospitalisierungsraten in der Akutsomatik (Anteil Fälle mit mindestens einer Rehospitalisierung innerhalb von 18 Tagen gemäss SwissDRG), 2009–2016	36
G 3.3	Entwicklung der 30-Tage-Rehospitalisierungsraten in der Akutsomatik (ohne Einschränkungen), 2009–2016	37
G 3.4	Entwicklung der 30-Tage-Rehospitalisierungsrate bei Notfall und bereits bekannter Diagnose in der Akutsomatik, 2009–2016	38
G 3.5	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik bei Fällen mit und ohne Rehospitalisierungen innerhalb von 18 Tagen, 2009–2016	39
G 3.6	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik, 2009–2016	40
G 3.7	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik nach internistischer Diagnosegruppe (CH-IQ11), 2009–2016	41
G 3.8	Entwicklung der 30-Tage Mortalitätsraten (im Spital) in der Akutsomatik bei häufigen chirurgischen Interventionen (CH-IQ11), 2009–2016	42
G 3.9	Anteil Übertritte innerhalb von 30 Tagen von der Akutsomatik in nachgelagerte Versorgungsbereiche, 2009–2016	43
G 3.10	Anteil Übertritte in die Psychiatrie innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Akutsomatik, 2009–2016	44
G 3.11	Anteil Übertritte in die Rehabilitation innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Akutsomatik, 2009–2016	45
G 3.12	Anteil Fälle mit Nachbetreuung durch die Spitex nach Aufenthalt in der Akutsomatik, 2009–2016	46
G 3.13	Anteil Übertritte von der Akutsomatik in Pflegeheime, 2009–2016	47
G 3.14	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer in der Akutsomatik bei Weiterbetreuung in Pflegeheimen und durch die Spitex, 2009–2016	48
G 3.15	Anteil Übertritte in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Psychiatrie, 2009–2016	49
G 3.16	Anteil Übertritte in die Akutsomatik innerhalb von 30 Tagen nach Aufenthalt in der Rehabilitation, 2009–2016	50
G 3.17	Anteil unzufriedene Patient/innen im Spital (Anteil unbefriedigende Antworten auf die Frage: «Wie beurteilen Sie die Qualität der Behandlung (durch die Ärztinnen/Ärzte und Pflegefachpersonen)?», Schweiz, 2011–2015 und mit neuer Skala 2016	51
G 3.18	30-Tage-Prävalenz von Stürzen im Akutspital, Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, Schweiz, 2011–2016	53
G 3.19	Dekubitus (Wundliegen), im Spital erworben, Patientinnen und Patienten ab 18 Jahren, Schweiz, 2011–2016	53
G 3.20	Spitäler mit potenziell vermeidbaren Rehospitalisierungen, 2010–2015	54
G 3.21	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe in der Akutsomatik, 2010–2016	56
G 3.22	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle in der Akutsomatik (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016	57
G 3.23	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe in der Psychiatrie, 2010–2016	57
G 3.24	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle in der Psychiatrie (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016	58
G 3.25	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle nach Berufsgruppe in der Rehabilitation, 2010–2016	58
G 3.26	Entwicklung der Anzahl Vollzeitäquivalente pro 1'000 Fälle in der Rehabilitation (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016	59
G 3.27	Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Akutsomatik, 2010–2016	60
G 3.28	Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Akutsomatik (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016	60
G 3.29	Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Psychiatrie, 2010–2016	61
G 3.30	Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Psychiatrie (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016	62
G 3.31	Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Rehabilitation, 2010–2016	62
G 3.32	Entwicklung des Skill-Mix des Personals in der Rehabilitation (korrigiert für ambulanten Anteil), 2010–2016	63
G 3.33	Entwicklung des Grade-Mix des Pflegepersonals nach Anteilen der Vollzeitstellen (bzw. -äquivalente) in der Akutsomatik, 2010–2016	64
G 3.34	Entwicklung des Grade-Mix des Pflegepersonals nach Anteilen der Vollzeitstellen in der Psychiatrie, 2010–2016	64
G 3.35	Entwicklung des Grade-Mix des Pflegepersonals in der Rehabilitation, 2010–2016	65



GDK Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren
CDS Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé
CDS Conferenza svizzera delle direttrici e dei direttori cantonali della sanità



Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Eidgenössisches Departement des Innern EDI
Département fédéral de l'intérieur DFI
Dipartimento federale dell'interno DFI



Das Schweizerische Gesundheitsobservatorium (Obsan) ist eine gemeinsame Institution von Bund und Kantonen.
L'Observatoire suisse de la santé (Obsan) est une institution commune de la Confédération et des cantons.
L'Osservatorio svizzero della salute (Obsan) è un'istituzione comune della Confederazione e dei Cantoni.