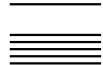


# Zuger Spitalplanung 2012

## Versorgungsbericht



Kanton Zug

Gesundheitsdirektion

## **Impressum**

---

Gesundheitsdirektion des Kantons Zug  
Neugasse 2  
6300 Zug  
T 041 728 35 04, F 041 728 35 35  
[info.gd@zg.ch](mailto:info.gd@zg.ch)  
[www.zug.ch/gesundheit](http://www.zug.ch/gesundheit)

---

Steuer- und Projektgruppe:

- Joachim Eder, Gesundheitsdirektor (Vorsitz)
  - Roman Balli, Generalsekretär (Projektleitung)
  - Karl Widmer, Leiter Bereich Spitäler und Pflege (Co-Leitung)
  - Dr. med. Jürg Bärtschi, ärztlicher Leiter RDZ
  - Dr. med. Rudolf Hauri, Kantonsarzt
  - Dr. med. Urs Rebmann, stv. Kantonsarzt
  - Christof Gübler, Beauftragter für gesundheitspolitische Fragen
  - Richard Aeschlimann, wissenschaftlicher Mitarbeiter
-

## **Vorwort des Gesundheitsdirektors**

Liebe Leserinnen, liebe Leser

Sehr geehrte Damen und Herren

Am 21. Dezember 2007 verabschiedeten die eidgenössischen Räte eine Änderung des Bundesgesetzes über die Krankenversicherung (KVG), worin sie die Spitalfinanzierung und -planung grundlegend neu ordneten. Die neuen Finanzierungsregeln gelten ab 1. Januar 2012. Die neue Planung muss auf den 1. Januar 2015 abgeschlossen sein.

### **Spitalplanung**

Als Gesundheitsdirektor des Kantons Zug ist es meine Aufgabe, für die Zuger Bevölkerung eine gute und bedarfsgerechte Gesundheitsversorgung sicherzustellen, und zwar unter effizientem Einsatz der Staatsmittel. Weil die neuen Finanzierungsregeln ab 1. Januar 2012 auf alle Spitäler Anwendung finden, die auf der kantonalen Spitalliste aufgeführt sind, will ich auf diesen Zeitpunkt hin auch die neue Spitalplanung abschliessen. Um die Planungs- und Finanzierungsgrundlagen für den Kanton Zug zu erarbeiten, hat die Zuger Gesundheitsdirektion mit der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich eine Zusammenarbeit vereinbart.

Der vorliegende Versorgungsbericht stellt den ersten Schritt der Spitalplanung dar. Das Jahr 2008 diente als Basisjahr und wird mit dem prognostizierten Bedarf im Jahr 2020 verglichen. Die demografischen, medizintechnischen und epidemiologischen Entwicklungen sind nach wissenschaftlichen Modellen berücksichtigt.

Mit den erstellten Bedarfsanalysen und -prognosen erfüllt der Kanton Zug die bundesrechtlichen Anforderungen von Art. 39 Abs. 1 Bst. d und e KVG in Verbindung mit Art. 58b ff. Verordnung über die Krankenversicherung (KVV). Danach haben die Kantone den Bedarf in nachvollziehbaren Schritten zu ermitteln und sich dabei auf statistisch ausgewiesene Daten und Vergleiche zu stützen. Das von der Gesundheitsdirektion Zürich entwickelte Modell reicht bis ins Jahr 2020. Es wird von der Schweizerischen Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) für die ganze Schweiz zur Anwendung empfohlen.

In einem zweiten Schritt werden die Ergebnisse der Evaluation und die provisorische Spitalliste in einem Strukturbericht zusammengefasst. Dabei muss sich die Zuteilung der Leistungsaufträge auf Betriebsvergleiche zu Qualität und Wirtschaftlichkeit stützen. Wir beabsichtigen, die Strukturen für die Versorgung in Zusammenarbeit mit den betroffenen Institutionen zu evaluieren und zu prüfen. Der Bericht bildet sodann die Basis für die definitive Spitalliste, die – so ist es vorgesehen – der Regierungsrat beschliesst.

## **Spitalfinanzierung**

Parallel zur Planung werden die kantonalen Regeln zur neuen Spitalfinanzierung erarbeitet. Auch hier werden die Institutionen einbezogen. Die auf der Spitalliste aufgenommenen Spitäler und Kliniken erhalten vom Kanton detaillierte Leistungsaufträge. Die Vergütung erfolgt auf einer schweizweit einheitlichen Tarifstruktur. Die Finanzierung erfolgt leistungsbezogen mittels Pauschalen. Sie beinhalten die Betriebskosten und neu auch die Investitionskostenanteile. Gemeinwirtschaftliche Leistungen wie universitäre Lehre und Forschung sowie die Aufrechterhaltung von Spitälerkapazitäten aus regionalpolitischen Gründen sind nicht in den Pauschalen enthalten. Wo Bedarf für solche gemeinwirtschaftlichen Leistungen besteht, hat sie der Kanton separat zu vergüten.

## **Unsere Ziele der neuen Spitalplanung und Spitalfinanzierung**

Die Gesundheitsdirektion will mit den Neuordnungen und insbesondere mit der neuen Spitalliste folgende Ziele erreichen:

- Der "Spitalstandort Kanton Zug" wird gestärkt.
- Die erweiterte Grundversorgung wird innerkantonal in hoher Qualität angeboten.
- Die spezialisierte Versorgung wird grundsätzlich ausserkantonal sichergestellt. Begründete Ausnahmen sind in Nachachtung der anderen Ziele zulässig.
- Die Prämien bleiben im gesamtschweizerischen Vergleich im untersten Quartil.

Dabei sollen die Gesamtkosten für Vergütungen gemäss Art. 49 Abs. 1 KVG unter Berücksichtigung des Bevölkerungswachstums nicht stärker steigen als im gesamtschweizerischen Durchschnitt.

## **Methodik**

Für die Einführung der Spitalplanung und Spitalfinanzierung ist ein zweistufiger Ablauf vorgesehen. Zuerst erhalten die kantonalen Institutionen des Akut- und Rehabbereichs den Versorgungsbericht zugestellt. Anknüpfend daran werden ihnen sodann gezielte Fragestellungen zu den Vorstellungen ihres künftigen Leistungsprogramms und zur Spitalfinanzierung unterbreitet. Die Psychiatrieplanung wird separat erstellt.

In Zusammenarbeit mit den Institutionen werden die Versorgungsstrukturen kantonal evaluiert und geprüft. Darauf aufbauend werden dann die Versorgungsstrukturen kantonal festgelegt und die Leistungsverträge vorbereitet. In einem zweiten Schritt wird die noch nicht abgedeckte Gesundheitsversorgung ausserkantonal evaluiert, geprüft und ebenfalls mittels Leistungsverträgen festgelegt.

## **Ausblick**

Der Kanton Zug strebt in der Spitalplanung einen möglichst wettbewerbsorientierten Ansatz an. Die Planung soll dort eingreifen, wo die medizinische Behandlungsqualität verbessert oder die Kosten gesenkt werden können. In diesem Sinne nehmen wir die neue Spitalplanung nicht nur als Pflicht wahr, sondern auch als eine Chance, den Spitalstandort Kanton Zug zu stärken und die Gesundheitsversorgung für die

Zuger Bevölkerung zu erhalten und wenn nötig zu verbessern. Die Steuerung des Gesundheitswesens ist kein einmaliger Akt, sondern ein ständiger Prozess, in dem alle Akteurinnen und Akteure ihren Beitrag leisten müssen. Das Gesundheitswesen ist dauernd in Bewegung - bleiben wir es auch!

Zug, Mitte Juni 2010

Gesundheitsdirektion des Kantons Zug

A handwritten signature in black ink, appearing to read "Joachim Eder".

Joachim Eder, Regierungsrat



## **Inhaltsverzeichnis**

<b>A</b>	<b>Zusammenfassung .....</b>	<b>5</b>
<b>B</b>	<b>Einleitung .....</b>	<b>7</b>
1	KVG-Revision 2007 .....	7
2	Projekt Spitalplanung 2012 .....	8
3	Koordination mit anderen Kantonen.....	11
4	Struktur des Versorgungsberichts .....	11
<b>C</b>	<b>Methodik.....</b>	<b>12</b>
1	Datengrundlagen .....	12
1.1	Datenquellen .....	12
1.2	Darstellungsebenen.....	13
1.3	Datenqualität und -konsistenz.....	13
2	Methodik Akutsomatik.....	14
2.1	Leistungsbereiche Akutsomatik .....	14
2.2	Prognose Akutsomatik .....	16
2.2.1	Prognosetechnik und Prognosezeitraum.....	16
2.2.2	Prognosemodell und Einflussfaktoren.....	17
2.2.3	Entwicklung der Einflussfaktoren bis 2020.....	20
2.2.3.1	Demografie .....	20
2.2.3.2	Medizintechnik .....	22
2.2.3.3	Epidemiologie .....	23
2.2.3.4	Ökonomische Einflussfaktoren.....	24
2.2.4	Prognose mit drei Szenarien.....	25
3	Methodik Rehabilitation.....	26
3.1	Leistungsbereiche Rehabilitation .....	27

3.1.1	Abgrenzung der Rehabilitation.....	28
3.2	Prognose Rehabilitation.....	29
3.2.1	Prognosetechnik und Prognosezeitraum .....	29
3.2.2	Prognosemodell und Einflussfaktoren.....	30
3.2.3	Entwicklung der Einflussfaktoren bis 2020.....	31
3.2.3.1	Einflussfaktoren auf die Hospitalisationsrate.....	31
3.2.3.2	Einflussfaktoren auf die Aufenthaltsdauer.....	31
3.2.4	Prognose mit drei Szenarien .....	33
3.2.4.1	Hospitalisationsrate .....	33
3.2.4.2	Aufenthaltsdauer .....	33
<b>D</b>	<b>Akutsomatik.....</b>	<b>35</b>
1	Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung .....	35
1.1	Bisherige Nachfrage .....	35
1.2	Nachfragestruktur 2008 .....	35
1.2.1	Analyse nach Leistungsbereichen .....	38
1.2.2	Analyse nach Altersgruppen.....	43
1.2.3	Marktanteil (Patienten) der Akutspitäler pro Leistungsbereich 2008 .....	45
1.3	Prognose der akutsomatischen Behandlungen 2020.....	47
1.3.1	Auswirkungen der Einflussfaktoren.....	47
1.3.1.1	Demografie.....	47
1.3.1.2	Medizintechnologie .....	49
1.3.1.3	Epidemiologie .....	50
1.3.1.4	Ökonomische Einflussfaktoren .....	50
1.3.2	Akutsomatischer Bedarf 2020.....	54
1.3.2.1	Übersicht prognostizierter Bedarf 2020.....	54
1.3.2.2	Prognose nach Leistungsbereichen.....	55

2	Leistungsangebot der Zuger Akutspitäler .....	59
2.1	Erbrachte Leistungen 2008 .....	59
2.2	Marktanteile der Zuger Akutspitäler .....	60
3	Zu- und Abwanderungen in den Kanton Zug .....	62
<b>E</b>	<b>Rehabilitation .....</b>	<b>63</b>
1	Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung .....	63
1.1	Bisherige Nachfrage .....	63
1.2	Prognose der rehabilitativen Behandlungen 2020 .....	65
<b>F</b>	<b>Methodik Prognose Einflussfaktoren .....</b>	<b>66</b>
1	Demografie .....	66
2	Medizintechnische Entwicklung .....	66
3	Epidemiologische Entwicklung .....	68
4	Ökonomische Entwicklung .....	69
4.1	Substitutionspotenzial .....	69
4.2	Verkürzung der Aufenthaltsdauer .....	71
<b>G</b>	<b>Ausblick .....</b>	<b>76</b>
<b>H</b>	<b>Anhang .....</b>	<b>78</b>
1	Glossar und Abkürzungsverzeichnis .....	78
2	Abkürzungen und Symbole in Tabellen .....	88
3	Definition der einzelnen Rehabilitations-Leistungsbereiche .....	89
4	Tabellenverzeichnis .....	90
5	Abbildungsverzeichnis .....	91
6	Verzeichnis der Verweise aufs Internet .....	92

## **Redaktionelle Hinweise**

Aus Gründen der besseren Verständlichkeit wird im nachfolgenden Text die männliche Form im geschlechtsneutralen Sinn verwendet.

Der Austritt eines Patienten aus einem Spital wird in diesem Bericht teilweise als *Fall* und teilweise als *Patient / Behandlung* bezeichnet. Die Bezeichnung *Patient* ist insofern nicht ganz korrekt, weil sich gewisse Patienten jährlich mehrfach in einem Spital behandeln lassen müssen und damit ein Patient mehrere Fälle generiert. Im nachfolgenden Text werden *Patienten* und *Fälle* als Synonyme verwendet, gemeint sind aber immer die Anzahl Spitalaustritte, also die Anzahl Fälle.

## **A Zusammenfassung**

Der vorliegende Versorgungsbericht ist ein Zwischenbericht und das Resultat der ersten Planungsetappe der Zuger Spitalplanung 2012. Der Bericht bildet die bisherige Nachfrageentwicklung ab und ermittelt den zukünftigen Leistungsbedarf in der Akutsomatik, Rehabilitation und Psychiatrie. Nachfolgend werden die wichtigsten Ergebnisse zusammengefasst.

### **Akutsomatik**

Die Anzahl hospitalisierter Zuger ist von 12'185 im Jahr 2003 um 15 Prozent auf 14'063 im Jahr 2008 gestiegen. Verschiedene Einflüsse sind dafür verantwortlich, wie z. B. das Wachstum der Wohnbevölkerung, die demografische Altersverschiebung sowie Veränderungen bei der Falldefinition und Fallcodierung. Die Anzahl der Pflegetage hat sich jedoch trotz der Bevölkerungszunahme und einer Erhöhung der Hospitalisationsrate aufgrund der Abnahme der mittleren Aufenthaltsdauer nur leicht erhöht. Die Pflegetagerate (Verhältnis zu 10'000 Einwohner) hat um 1.7 Prozent abgenommen.

In der Prognose wurden die voraussichtlichen demografischen, medizintechnologischen, epidemiologischen und ökonomischen Entwicklungen bis zum Jahr 2020 berücksichtigt. Da die zukünftigen Entwicklungen nicht genau bestimmt werden können, wurden drei verschiedene Szenarien berücksichtigt. Im wahrscheinlichsten Szenario wird eine Zunahme der Patienten um 17.3 Prozent und der Pflegetage um 4.7 Prozent bis 2020 prognostiziert. Der wichtigste Grund für die prognostizierte Zunahme der Patienten ist die erwartete demografische Alterung der Zuger Bevölkerung. Die relativ kleine Zunahme der Pflegetage ist auf die prognostizierte Abnahme der Aufenthaltsdauern, unter anderem aufgrund der Einführung der Fallpauschalen im Rahmen von SwissDRG<sup>1</sup>, zurückzuführen.

Bei der Prognose für den Kanton Zug weichen die Resultate nur marginal von der Prognose für den Kanton Zürich ab. Durch die unterschiedlichen Bevölkerungs- (Demografie) und Versorgungsstrukturen entstehen Abweichungen wie z. B. im Leistungsbereich Rheumatologie, wo der Kanton Zug eine steigende Zahl an Pflegetagen prognostiziert, während diese im Kanton Zürich abnimmt. Aufgrund der demografischen Alterung wird aber in beiden Kantonen ein steigender Leistungsbedarf erwartet.

### **Rehabilitation**

Die Zahl der Zuger Patienten und Pflegetage in der Rehabilitation hat sich zwischen 2003 und 2008 trotz zunehmender Bevölkerung um 9 Prozent rückläufig entwickelt. Dies ist auf eine sinkende Eintrittshäufigkeit, verursacht durch zurückhaltendere Krankenkassenleistungen, zurückzuführen. Unter Berücksichtigung der heutigen Tendenz im Kanton Zug ist mit verlängerten Aufenthaltsdauern zu rechnen. Die meisten Rehabilitationsleistungen fielen dabei auf die musculoskelettale, neurologische und kardiovaskuläre Rehabilitation. Der Kanton Zug konnte seinen Bedarf 2008 in der rehabilitativen Versorgung zu 72 Prozent innerkantonal decken.

---

<sup>1</sup> SwissDRG steht für die Schweiz angepasste Diagnosis Related Groups.

Wie in der Akutsomatik, wurden auch in der Prognose des rehabilitativen Leistungsbedarfs die voraussichtlichen Entwicklungen der wichtigsten Einflussfaktoren berücksichtigt. Dabei spielen insbesondere die Altersstruktur der Bevölkerung, die Diagnostik- und Therapiemöglichkeiten, die Zuweisungs- und Kosten- gutschreiepraxis sowie das Angebot an ambulanter und geriatrischer Rehabilitation eine wichtige Rolle.

Da die zukünftigen Entwicklungen auch in der Rehabilitation nicht genau bestimmt werden können, wurden auch hier drei verschiedene Szenarien berücksichtigt. Im wahrscheinlichsten Szenario wird eine Zunahme der Patienten um 28 Prozent und der Pflegetage um 18 Prozent bis 2020 prognostiziert. Auch in der Rehabilitation ist die prognostizierte Zunahme primär auf die erwartete demografische Alterung der Zuger Bevölkerung zurückzuführen.

Leider ist bei der Rehabilitation eine sinnvolle Aufteilung der Patienten nach Leistungsbereichen nicht möglich, da als ICD-10-Hauptdiagnose immer «Z50: Rehabilitationsmassnahmen» oder «Z98: Sonstige Zustände nach chirurgischen Eingriffen» kodiert wurde. Diese Fälle konnten nicht nach den effektiven Leistungsbereichen differenziert werden und wurden dem Leistungsbereich «übrige Rehabilitation» zugeordnet. Wegen der geringen Aussagekraft werden die Angaben nach Leistungsbereichen nicht aufgeführt.

Im Gegensatz zu den Zuger Patienten liegen die Zürcher Patienten in der Rheumatologie heute noch deutlich länger als der Schweizer Durchschnitt. Aus diesem Grund wird sich die Zahl der Pflegetage für die Zürcher trotz Alterung verkürzen, während die Pflegetage in der Rheumatologie für die Zuger aus demografischen Gründen zunehmen wird.

## **Psychiatrie**

Die Anzahl hospitalisierter Zuger ist von 480 im Jahr 2003 um 34 Prozent auf 644 im Jahr 2008 gestiegen. Verschiedene Einflüsse sind dafür verantwortlich, nicht zuletzt das Wachstum der Wohnbevölkerung und die demografische Altersverschiebung. Die Anzahl der Pflegetage hat sich jedoch trotz der Bevölkerungszunahme und einer Erhöhung der Hospitalisationsrate aufgrund der Abnahme der mittleren Aufenthaltsdauer stark verringert. Die Pflegetagerate (Verhältnis zu 10'000 Einwohner) hat um 29 Prozent abgenommen.

Die zukünftigen Entwicklungen sind auch in der Psychiatrie nicht genau bestimmbar. Im wahrscheinlichsten Szenario wird eine Zunahme der Patienten um 14 Prozent und der Pflegetage um 17 Prozent bis 2020 prognostiziert. Auch in der Psychiatrie ist die prognostizierte Zunahme primär auf die erwartete demografische Alterung der Zuger Bevölkerung zurückzuführen.

Im Jahr 2008 wurden 644 Fälle Zuger Psychiatriepatienten (höchste Anzahl seit 2003) betreut. Werden die Tabellen nach Leistungsbereichen und Altersgruppen differenziert, besitzen die Daten infolge der geringen Fallzahlen keine gesicherte Aussagekraft, weshalb darauf verzichtet wurde.

Der Kanton Zug hat für die Versorgung mit den Kantonen Uri und Schwyz einen Konkordatsvertrag. Die Planung muss deshalb mit diesen Kantonen koordiniert vorgenommen werden. Die heutige Codierung erfolgt zuwenig detailliert und aussagekräftig. Der Bereich Psychiatrie wird deshalb im Moment nicht behandelt und ist nicht Gegenstand der Analysen dieses Berichtes.

## B Einleitung

Die eidgenössischen Räte verabschiedeten am 21. Dezember 2007 eine Teilrevision des Krankenversicherungsgesetzes (KVG) im Bereich der Spitalfinanzierung und -planung mit dem Ziel, die Kostenentwicklung zu bremsen. Damit wurde der Kanton Zug vor die Aufgabe gestellt, die der geltenden Zuger Akutspitalliste zugrunde liegende Spitalplanung zu überarbeiten.

Die Gesundheitsdirektion hat infolge der Komplexität der Aufgabe und Wichtigkeit einer nachbarschaftlich einheitlichen Planungsrechnung die Zusammenarbeit mit der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich gesucht und zusammen die Prognoseberechnung des Leistungsbedarfs bis 2020 auf der Basis der Zahlen vom Bundesamt für Statistik 2008 erstellt.

Der vorliegende Versorgungsbericht ist das Resultat der ersten Etappe der Spitalplanung 2012. Im Versorgungsbericht geht es um die Frage, welche Leistungen (Art und Menge) die Zuger Wohnbevölkerung im stationären Spitalbereich, in der Rehabilitation und Psychiatrie in Zukunft benötigt. Dazu wurde die bisherige Nachfrageentwicklung der Zuger Wohnbevölkerung abgebildet und der zukünftige Leistungsbedarf mit Prognosehorizont bis ins Jahr 2020 ermittelt. Es wurden Einflussfaktoren wie die demografische, medizintechnische, epidemiologische und ökonomische Entwicklung berücksichtigt.

Der Versorgungsbericht ist ein Zwischenbericht, der die Basis für die spätere Auswahl der Listenspitäler legt. Die Ergebnisse der Evaluation und die provisorische Spitalliste werden in einem späteren Bericht, dem Strukturbericht, zusammengefasst.

Nachfolgend wird die KVG-Revision vom 21. Dezember 2007 sowie die Umsetzung im Kanton Zug mit dem Projekt Spitalplanung 2012 beschrieben. Ausserdem wird die Koordination mit den Spitalplanungen anderer Kantone aufgezeigt. Schliesslich wird ein kurzer Überblick über die Struktur des vorliegenden Berichtes gegeben.

### 1 KVG-Revision 2007

Das zentrale Element der Teilrevision des KVG vom 21. Dezember 2007 ist die Umstellung von der bisherigen Objektfinanzierung auf eine leistungsorientierte Subjektfinanzierung, beziehungsweise ein Wechsel vom Prinzip der Kostenerstattung zu einem Preissystem: Ab 2012 müssen alle auf den Spitalisten geführten somatischen Akutspitäler mit leistungsbezogenen Fallpauschalen nach dem DRG-System<sup>2</sup> entschädigt werden. Nach dem bisherigen System konnten die Spitäler jeden Eingriff und Aufenthaltstag einzeln verrechnen, nun werden sie pauschal pro standardisierten Fall bezahlt. Zudem werden mit der Revision die inner- und ausserkantonale freie Spitalwahl<sup>3</sup> garantiert und die Listenspitäler verpflichtet, im

---

<sup>2</sup> DRG steht für Diagnosis Related Groups.

<sup>3</sup> Das heisst gemäss Art. 41 Abs. 1<sup>bis</sup> KVG, dass die versicherte Person unter denjenigen Spitätern wählen kann, die auf der Spitaliste ihres Wohnkantons oder jener des Standortkantons aufgeführt sind. Der Versicherer und der Wohnkanton übernehmen bei stationärer Behandlung in einem Listenspital die Vergütung anteilmässig, nach Art. 49a KVG aber höchstens nach dem Tarif, der in einem Listenspital des Wohnkantons für die betreffende Behandlung gilt.

Rahmen ihrer Leistungsaufträge alle versicherten Personen mit Wohnsitz im Standortkanton aufzunehmen.

Als Folge dieser Revision sind auch die kantonalen Spitallisten und Spitalplanungen zu überarbeiten. Wie bisher verpflichtet auch das revidierte KVG die Kantone, für eine bedarfsgerechte Spitalversorgung zu sorgen und mittels Spitalplanung die Kosten zu dämpfen. Neu hat die Spitalplanung aber leistungsorientiert zu erfolgen<sup>4</sup>. Für die Planung stehen nicht mehr Bettenkapazitäten, sondern medizinische Leistungen im Vordergrund. Zusätzlich zur bisherigen Zulassungspraxis muss sich die Evaluation der Listenspitäler auf Betriebsvergleiche zu Qualität und Wirtschaftlichkeit stützen.

Die Spitalliste hat diejenigen Leistungen sicherzustellen, die für die stationäre Versorgung der kantonalen Wohnbevölkerung erforderlich sind. Dabei wird inskünftig unter den folgenden drei Typen von Spitätern unterschieden:

- a) Listenspitäler mit staatlichem Leistungsauftrag und gesetzlichem Anspruch gegenüber dem Versicherer und dem Kanton auf Vergütung gemäss KVG (verbunden mit gewissen Auflagen wie z. B. der Aufnahmepflicht etc.);
- b) Vertragsspitäler ohne staatlichen Leistungsauftrag aber mit vertraglichem Anspruch gegenüber dem Versicherer auf Vergütung gemäss KVG;
- c) Ausstandsspitäler ohne Anspruch auf Vergütung gemäss KVG.

Der Kanton wird die Kosten der stationären Behandlung eines Zuger Patienten, einschliesslich Aufenthalt in einem Spital oder Geburtshaus, nur in einem Listenspital anteilmässig entsprechend dem Standard der allgemeinen Abteilung übernehmen. Dabei hat der kantonale Kostenanteil ab 2012 mindestens 45 und ab 2017 mindestens 55 Prozent zu betragen<sup>5</sup>.

## 2 Projekt Spitalplanung 2012

Nach den Übergangsbestimmungen des KVG haben die kantonalen Spitalplanungen spätestens drei Jahre nach der Einführung der leistungsbezogenen Pauschalen, das heisst spätestens am 1. Januar 2015, den revidierten KVG-Bestimmungen zu entsprechen. Auch der Kanton Zug steht vor der Aufgabe, die der geltenden Zuger Akutspitalliste zugrunde liegende Spitalplanung anzupassen.

Gegenstand dieser Spitalplanung ist die Sicherstellung der stationären kurativen und rehabilitativen somatischen Versorgung der Einwohner des Kantons Zug. Im Rahmen der Spitalplanung 2012 werden die

---

<sup>4</sup> Gemäss Art. 58c lit. b KVV kann die Planung in der Rehabilitation leistungsorientiert oder kapazitätsbezogen erfolgen.

<sup>5</sup> Die Kantone setzen ihren Finanzierungsanteil nach Art. 49a Abs. 2 KVG spätestens per 1. Januar 2012 fest. Kantone, deren Durchschnittsprämie für Erwachsene im Einführungszeitpunkt nach Abs. 1 die schweizerische Durchschnittsprämie für Erwachsene unterschreitet, können ihren Vergütungsanteil zwischen 45 und 55 Prozent festlegen. Bis zum 1. Januar 2017 darf die jährliche Anpassung des Finanzierungsanteils ab erstmaliger Festsetzung höchstens 2 Prozentpunkte pro Jahr betragen.

Änderungen in der Spitalplanung und -finanzierung koordiniert und aufeinander abgestimmt. Die Psychiatrie- und Pflegeheimplanung ist nicht Bestandteil dieser Planung.

Die Gesundheitsdirektion hat für die Überarbeitung der Spitalliste und der damit verbundenen Spitalplanung eine eigenständige Projektorganisation gebildet und folgenden Zeitplan vorgesehen:

**Abbildung 1: Zeitplan des Projektes Spitalplanung 2012**

Etappe 1	Etappe 2	Etappe 3	Etappe 4	Etappe 5	Etappe 6
Erstellen Versorgungsbericht	Erstellen Strukturbericht	1. Lesung Regierungsrat betreffend Spitalgesetz, Spitalliste und Investitionsverordnung	Eröffnung der Vernehmlassung betreffend Vorlagen Spitalfinanzierung (Gesetze und Verordnung) und Spitalliste	2. Lesung Regierungsrat (Gesetze) (Verordnung nur konsultativ) Festlegung Kostenteiler im Sinne von Art. 49a Abs. 2 KVG (zwischen 45 und 55 Prozent bzw. mind. 55 Prozent)	Erstellung der Leistungsaufträge mit den innerkantonalen und ausserkantonalen Institutionen
Mai/Juni 2010	August 2010	Nov./ Dez. 2010	Dez. 2010 – März 2011	April 2011	April – September 2011

Etappe 7	Etappe 8	Etappe 9	Etappe 10	Etappe 11	Etappe 12
1. Lesung Kantonsrat (Gesetze)	2. Lesung Kantonsrat (Gesetze)	2. Lesung Regierungsrat Spitalliste und Genehmigung der Leistungsaufträge mit Ermächtigung zur Unterzeichnung durch die Gesundheitsdirektion	2. Lesung Regierungsrat Investitionsverordnung	Unterzeichnung der Leistungsaufträge und Spitalabkommen durch die Gesundheitsdirektion	Ablauf Referendum Gesetze, Inkraftsetzung der Gesetze, Verordnung sowie Spitalliste per 1. Januar 2012
August 2011	Oktober 2011	Oktober 2011	Okt./Nov. 2011	Okt. – Dez. 2011	Ende Dez. 2011

## **Definition der Leistungsgruppen**

Für die Evaluation der Spitäler und als Basis für die Leistungsaufträge werden die im Versorgungsbericht aufgeführten Leistungsbereiche weiter in rund 80 Leistungsgruppen unterteilt. Die Bildung dieser Leistungsgruppen basiert auf einer medizinischen und wirtschaftlichen Beurteilung der einzelnen DRG (provisorisch APDRG, definitiv dann SwissDRG). Je nach Leistungsgruppe werden unterschiedliche Auflagen wie Mindestfallzahlen, Führung eines Notfalls, Verknüpfung mit bestimmten anderen Leistungsgruppen usw. definiert.

Die Leistungsgruppen sind bereits provisorisch erstellt und werden extern validiert. Das Konzept zu den Leistungsgruppen wird den Spitäler danach vorgestellt.

## **Auswahl der Spitäler und Prüfung der Versorgungsstrukturvarianten**

Die Evaluation der Spitäler wird im Rahmen einer Gesamtwürdigung und unter Berücksichtigung der Kapazitäten der Betriebe vorgenommen. Die Einschätzung, ob sich ein Spital für einen Leistungsauftrag eignet, wird im Sinne des KVG nach den Kriterien Wirtschaftlichkeit und Qualität getroffen. Basierend auf dieser grundsätzlichen Evaluation der Leistungserbringer wird die Gesundheitsdirektion die verschiedenen Gestaltungsoptionen für die Zuger Spitallandschaft analysieren. Dabei wird sie die möglichen Versorgungsstrukturvarianten auf ihre Auswirkungen auf die Versorgung der Zuger Bevölkerung insgesamt und generell auf die Erfüllung der KVG-Ziele prüfen.

Voraussichtlich im Verlaufe des Spätsommers 2010 werden die Spitäler über die für einen Listenplatz zu erfüllenden Bedingungen informiert. Anschliessend werden die an einem Listenplatz interessierten Spitäler nach den gleichen Kriterien evaluiert.

## **Vernehmlassungsverfahren und Festsetzung Spitalliste**

Die Ergebnisse des Evaluationsverfahrens werden im Strukturbericht festgehalten und die Leistungsaufträge in einer provisorischen Spitalliste dargestellt. Die Leistungsaufträge werden nach medizinischen Leistungsspektren (beziehungsweise Leistungsgruppen) differenziert. Im Vordergrund steht zukünftig weniger die Frage, ob ein bestimmtes Spital einen Leistungsauftrag erhält, sondern welche medizinischen Leistungsbereiche der Leistungsauftrag umfasst.

Der Strukturbericht, inklusive die provisorische Spitalliste, wird voraussichtlich im Dezember 2010 in die Vernehmlassung gegeben. Im anschliessenden Vernehmlassungsverfahren werden die Ergebnisse mit den interessierten Kreisen diskutiert, mit den von der Planung betroffenen Kantonen koordiniert und allfällige Veränderungen in den Strukturbericht eingearbeitet. Auf der Basis des überarbeiteten Strukturberichts wird dann der Regierungsrat die Spitalliste festsetzen.

Für die Spitalliste sowie die Spitalplanung gilt wie bis anhin das Prinzip der «rollenden Planung», das heisst die individuellen Leistungsaufträge sind befristet und unterliegen der laufenden Überprüfung.

Die Gesundheitsdirektion beabsichtigt zudem, primär dort steuernd einzugreifen, wo mit planerischen Eingriffen entweder die Kosten gesenkt werden können oder die medizinische Qualität gesteigert werden kann. Die Spitalplanung 2012 wird somit als Chance gesehen, den «Spitalplatz Zug» zu stärken und die Gesundheitsversorgung der Zuger Wohnbevölkerung weiter zu verbessern.

### **3 Koordination mit anderen Kantonen**

Die vorliegende Planung erfolgt primär aus der Perspektive der Zuger Wohnbevölkerung und des abzudeckenden Bedarfs.

Dies bedeutet aber nicht, dass die Zuger Spitalplanung 2012 isoliert stattfindet, ohne Berücksichtigung der Patienten und Spitalplanungen anderer Kantone. Im Rahmen der Spitalplanung 2012 findet ein reger Austausch mit anderen Kantonen statt. Zum einen ist die Gesundheitsdirektion des Kantons Zug in verschiedenen Arbeitsgruppen anderer Kantone tätig. Diese Arbeitsgruppen setzen sich mit den gesamtschweizerischen und interkantonalen Fragestellungen der Spitalplanung und Spitalfinanzierung auseinander. Im Rahmen dieser Zusammenarbeit findet ein intensiver Austausch über methodische Fragen der Spitalplanung statt.

Gemäss Art. 39 Abs. 2 KVG und Art. 58d KVV wird zudem eine Koordination der Planung mit den anderen Kantonen verlangt. Es sind insbesondere die nötigen Informationen über die Patientenströme auszuwerten und diese mit den betroffenen Kantonen auszutauschen sowie geeignete Planungsmassnahmen zu koordinieren. Im vorliegenden Versorgungsbericht wurden deshalb auch die interkantonalen Patientenströme, das heisst die Zuwanderung in den Kanton Zug sowie die Abwanderung aus dem Kanton Zug, berücksichtigt (vgl. Kapitel D 3, Seite 62).

### **4 Struktur des Versorgungsberichts**

Nachfolgend wird zuerst das methodische Vorgehen in der Datenaufbereitung und der Prognose des zukünftigen akutsomatischen und rehabilitativen Leistungsbedarfs beschrieben (Kapitel C, Seite 12 - 34). In den folgenden beiden Kapiteln (D, Seite 35 - 62 und E, Seite 63 - 65) werden die bisherige Nachfrage und der prognostizierte Bedarf in der Akutsomatik und der Rehabilitation dargestellt. Vervollständigt wird der Bericht durch den Anhang, der unter anderem ein Glossar und Details des methodischen Vorgehens enthält (Kapitel H, Seite 78 - 92).

## C Methodik

Grundsätzlich hat die Spitalplanung die stationäre Behandlung akuter Krankheiten im Spital und Geburts haus sowie die stationäre Durchführung von Massnahmen der medizinischen Rehabilitation sicherzustellen.

Während die Planung in der Akutsomatik gemäss Art. 58c KVV zwingend leistungsorientiert erfolgen muss, kann in der Rehabilitation zwischen einer leistungs- und kapazitätsorientierten Planung gewählt werden. Überdies kommen in der Leistungsplanung im Bereich der Akutsomatik und der Rehabilitation unterschiedliche Klassifikationssysteme zur Anwendung. Während der akutsomatische Fall anhand einer DRG-basierten Klassifikation abgebildet wird, muss die Rehabilitationsplanung näherungsweise auf die ICD-Hauptdiagnose der rehabilitationsrelevanten Grunderkrankung abststellen<sup>6</sup>. Aufgrund dieser Sachlage wurde für die Rehabilitation eine eigenständige Planung konzipiert.

Das Kapitel Methodik liefert das theoretische Fundament des Versorgungsberichts. Dabei werden im ersten Unterkapitel die Datengrundlagen ausführlich beschrieben. Anschliessend werden die Einflussfaktoren auf den zukünftigen Leistungsbedarf und das Prognosemodell in den Bereichen Akutsomatik und Rehabilitation dargestellt.

### 1 Datengrundlagen

Da die vorliegende Planung leistungsorientiert erfolgte, werden detaillierte medizinische Daten auf Einzelfallebene benötigt. Nachfolgend werden zuerst die verwendeten Datenquellen beschrieben. Danach wird die Generierung der Datensätze, die verwendeten Variablen sowie die für die Darstellung und Analyse gezeigten Ebenen beschrieben. Schliesslich wird die Qualität und die Konsistenz der Daten thematisiert.

#### 1.1 Datenquellen

Für die Analyse der demografischen Daten wurde die Bevölkerungsstatistik und -prognose aus der ESPOP-Statistik des Bundesamt für Statistik (BfS) verwendet.

Für die Analyse der stationären Behandlungen in der Akutsomatik und der Rehabilitation wurde die Medizinische Statistik der Krankenhäuser des BfS verwendet. Mit den darin erhobenen anonymisierten Daten stehen soziodemografische, administrative und medizinische Informationen wie Diagnosen und Behandlungen zu jedem stationären Spitalaufenthalt zur Verfügung.

Die Medizinische Statistik wird zwar bereits seit 1998 erhoben, als Grundlage für eine seriöse Planung genügt sie aber erst ab etwa 2003. Die Medizinische Statistik für die Jahre 2003 bis 2008 stammt vom BfS.

---

<sup>6</sup> Im Sinne von Art. 49 Abs. 1 KVG muss die Leistungsvergütung künftig auch im Bereich der Rehabilitation anhand leistungsbezogener, auf gesamtschweizerisch einheitlichen Strukturen beruhenden Pauschalen erfolgen. Die konkrete Ausgestaltung und terminliche Inkraftsetzung der künftig im Bereich der Rehabilitation anzuwendenden Tarifstrukturen ist derzeit aber noch offen, weshalb die rehabilitativen Leistungen in der vorliegenden Planung wie in der Akutsomatik sowohl fall- als auch pflegetagsbezogen ermittelt werden.

## **1.2 Darstellungsebenen**

Die medizinischen Leistungen wurden in diesem Bericht in den folgenden Ebenen dargestellt:

- *Leistungsbereiche*: In der Akutsomatik wurden die DRG zu 27 medizinisch sinnvollen Leistungsbereichen aggregiert. In der Rehabilitation wurden die ICD zu sieben medizinisch sinnvollen Bereichen zusammengefasst. Details dazu sind in den Kapiteln C 2.1, Seite 14, und C 3.1, Seite 27 beschrieben.
- *Altersgruppen*: Die Variable ALTER wurde zu fünf Gruppen aggregiert: 0-17, 18-39, 40-59, 60-79, 80+ Jahren. Da es gewisse DRG nur für Kinder und Jugendliche bis und mit 17 Jahren gibt, wurde die Altersgruppe 0-17 Jahre gewählt.

## **1.3 Datenqualität und -konsistenz**

Jede Institution erhebt die Daten der Medizinischen Statistik eigenständig. Damit ist die Datenqualität grundsätzlich von den einzelnen Spitätern abhängig. Die Daten aller Zuger Institutionen werden von LUSTAT Statistik Luzern plausibilisiert und anschliessend an das BfS weitergeleitet, wo die Daten nochmals geprüft werden. Zudem überprüft eine externe Stelle regelmässig die Codierpraxis der staatsbeitragsberechtigten Spitäler. Dank dieser Massnahmen hat sich die Datenqualität der Zuger Institutionen in den letzten Jahren erheblich verbessert und ist mittlerweile auf einem guten Niveau<sup>7</sup>. Erstmalig kann dank der Datenqualität und -quantität eine Spitalplanung auf Fallebene erfolgen.

Trotzdem weichen in gewissen Fachbereichen die Ergebnisse stark von der Art und Anzahl der effektiv durchgeföhrten Eingriffe ab. Dies ist teilweise auf die Zuteilung der DRG zu den Leistungsbereichen zurückzuföhren. So sind z. B. die Position «Hauttransplantation oder Débridement wegen Hautulcus» und auch plastische Eingriffen an der Haut der Dermatologie zugeteilt, was die Häufigkeit der dermatologischen Patienten bei beiden Leitungserbringern erklärt. In anderen Fällen liegt der Grund wie bei der Urologie in der primären Codierung der Fälle. In diesen Fällen ist eine Analyse bzw. Korrektur nur mit grossem Aufwand retrospektiv möglich. Sofern diese Abweichungen keine Auswirkungen auf die Vergabe von Leistungsaufträgen haben, wird auf eine weiterführende Untersuchung verzichtet.

Die Konsistenz der Daten hängt primär davon ab, ob die Datenerhebung und die Definitionen über die Jahre unverändert bleiben. In den letzten Jahren veränderte sich die medizinische Statistik von Jahr zu Jahr, sei es durch spitalinterne Optimierungen in der Datenerfassung oder durch externe Richtlinien des BfS. Einen besonders grossen Einfluss hatten dabei die Änderungen in den folgenden beiden Bereichen:

### **Stationäre Falldefinition**

Bei der Definition eines stationären Falls wurden seit dem Jahr 2003 folgende Richtlinien verändert: Bis Ende 2005 galten Aufenthalte von mehr als 24 Stunden oder Todesfälle bei einem Aufenthalt von weniger als 24 Stunden als stationär. Seit 2006 gelten in allen Spitätern auch Aufenthalte von weniger als 24 Stunden als stationär, sofern über Mitternacht ein Bett belegt (Mitternachtsensus) ist, der Patient in ein

---

<sup>7</sup> Eine Unsicherheit bleibt bestehen, insbesondere bei den Variablen HPP, KVG und Notfall.

anderes Spital überwiesen wird oder es sich um einen Todesfall handelt. Ab 2007 kamen weitere Regelungen im Bereich Verlegungen, Rückverlegungen sowie interne Verlegungen hinzu.

### **Codierrichtlinien und DRG-Grouperversionen**

Nachfolgende CHOP-, Grouper- und Fallgewichts-Versionen wurden in den letzten Jahren angewendet:

**Tabelle 1: CHOP-, Grouper- und Fallgewichts-Versionen im Kanton Zug**

	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
CHOP	6	7	8	9	10
Grouper	1.3	1.3	1.6	1.6	1.6
Fallgewichtsversion	3.2	3.2	5.1	5.1	5.1

Die Konsistenz der Daten im Zeitvergleich ist durch die Veränderungen in den Falldefinitionen und die verschiedenen Codier- und Grouperversionen in Frage gestellt. Je detaillierter die Daten verglichen werden, desto grösser wird das Konsistenzproblem. Es empfiehlt sich deshalb, die medizinischen Leistungen über die Jahre nur auf hoher Aggregationsstufe zu vergleichen und allfällige Trends vorsichtig zu interpretieren, beziehungsweise kritisch zu hinterfragen.

## **2 Methodik Akutsomatik**

Im Teilkapitel Methodik Akutsomatik wird zuerst die Bildung der Leistungsbereiche der Akutsomatik erläutert. Im zweiten Teil wird das Vorgehen für die Prognose des akutsomatischen Leistungsbedarfs der Zuger Bevölkerung beschrieben.

Der Begriff «Akutsomatik» ist inhaltlich im KVG nicht definiert. Aufgrund der Spitalplanungspflicht gemäss KVG wird im vorliegenden Bericht die stationäre Behandlung akuter Krankheiten oder Unfälle verstanden, die aufgrund einer medizinischen Indikation einer Behandlung und Pflege in einem Spital bedürfen. Die Akutphase der stationären Behandlung einer Krankheit oder eines Unfalls, verbunden mit einer medizinischen Indikation, ist zeitlich begrenzt und dauert nur solange, als eine ärztliche Diagnose und eine medizinische, therapeutische und pflegerische Behandlung erforderlich ist.

Unter die vorliegende Planung der Akutsomatik fallen jedoch weder die psychischen Krankheiten, noch Massnahmen der medizinischen Rehabilitation, für die nachfolgend eine eigenständige Planung konzipiert wurde.

### **2.1 Leistungsbereiche Akutsomatik**

Die Berechnungen in der Akutsomatik basieren auf den DRG (APDRG, Fallgewichtsversion 5.1). Da es in der verwendeten Version rund 800 DRG gibt, wäre eine Darstellung auf dieser Leistungsebene unübersichtlich. Deshalb wurden die DRG für die Darstellung im vorliegenden Versorgungsbericht zusammengefasst.

Die Gesundheitsdirektion des Kantons Zug stützt sich auf die Evaluationen der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich betreffend Darstellungs- und Gruppierungsvarianten für DRG, insbesondere nach den Kriterien der medizinisch zweckmässigen Gliederung und der Kompatibilität mit einer zweckmässigen Spitalorganisation.

Als gute Ausgangslage für eine Neugruppierung der DRG erwies sich die bereits in anderen Spitalplänen verwendete GAA-Systematik<sup>8</sup>. Angelehnt an diese bereits bestehende Systematik hat die Gesundheitsdirektion Zürich die DRG in 27 Leistungsbereiche gruppiert. Diese Leistungsbereiche orientieren sich an der gängigen Spitalorganisation beziehungsweise den klinischen Fachgebieten und sind im Wesentlichen durch die gewählten Namen selbsterklärend.

#### **Details zum Vorgehen**

Bei einigen Leistungsbereichen wird zwischen chirurgischen und medizinischen Disziplinen unterschieden. So sind beispielsweise die chirurgischen Behandlungen am Herzen und an den Gefässen unter *Herz- & Gefässchirurgie* sowie die interventionellen und konservativen Behandlungen unter *Kardiologie & Angiologie* zusammengefasst. Wenn innerhalb einer DRG chirurgische und interventionelle Behandlungen oder Behandlungen aus unterschiedlichen Leistungsbereichen gemischt sind, wurde die DRG dem Leistungsbereich mit den meisten Behandlungen zugeordnet. Eine Zuordnungstabelle der DRG zu den Leistungsbereichen ist im Internet<sup>9</sup> abrufbar.

Auf einer weiteren Aggregationsebene wurden die Leistungsbereiche organspezifisch zu fünf Hauptbereichen zusammengefasst. Die folgende Tabelle zeigt die Struktur der Haupt- und Leistungsbereiche:

---

<sup>8</sup> Chalé, Jean-Jacques et al., Les GAA/APDRG-CH – Groupes pour l'Analyse de l'Activité – Proposition de regroupement d'APDRG en Suisse, Institut d'économie et de management de la santé, Lausanne, juin 2005.

<sup>9</sup> <http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoeft/Politik/aktuell/spitalplanung/versbericht.html>

**Tabelle 2:** Darstellungsebenen der Leistungen

Hauptbereiche	Leistungsbereiche
Nervensystem & Sinnesorgane	Dermatologie
	Hals-Nasen-Ohren
	Neurochirurgie
	Neurologie
	Ophthalmologie
Innere Organe	Endokrinologie
	Gastroenterologie
	Viszeralchirurgie
	Hämatologie
	Herz- & Gefäßchirurgie
	Kardiologie & Angiologie
	Infektiologie
	Nephrologie
	Urologie
	Pneumologie
	Thoraxchirurgie
Bewegungsapparat	Orthopädie
	Rheumatologie
Gynäkologie & Geburtshilfe	Gynäkologie
	Geburtshilfe
	Neugeborene
Übrige	(Radio-)Onkologie
	Psychiatrie & Toxikologie
	Schwere Verletzungen
	Transplantationen
	Sonstige Behandlungen
	Verlegungen & Todesfälle

Nachfolgend werden die Leistungsbereiche in allen Tabellen primär nach den organspezifischen Hauptbereichen und sekundär alphabetisch sortiert. Verwandte Leistungsbereiche (*Gastroenterologie* und *Viszeralchirurgie*, *Herz- & Gefäßchirurgie* und *Kardiologie & Angiologie* sowie *Nephrologie* und *Urologie*) werden immer direkt nacheinander dargestellt.

## 2.2 Prognose Akutsomatik

Im Kapitel 2.2.1 wird einleitend die Wahl der Prognosetechnik und des Prognosezeitraums diskutiert. In den anschliessenden Teilkapiteln werden das Prognosemodell und die Einflussfaktoren auf den Leistungsbedarf 2020 beschrieben sowie die Entwicklung der Einflussfaktoren thematisiert. Zum Abschluss werden in Kapitel 2.2.4 die drei in der Prognose verwendeten Szenarien dargestellt.

### 2.2.1 Prognosetechnik und Prognosezeitraum

Häufig wird eine Prognoserechnung mit einer Trendfortschreibung anhand der bisherigen Entwicklung berechnet. Dieses Vorgehen erscheint relativ einfach, setzt aber voraus, dass eine längere Datenreihe

ohne grössere Änderungen in der Datenerhebung und -definition vorliegt. Ausserdem wird davon ausgegangen, dass alle bisherigen Einflussfaktoren auch in Zukunft konstant bleiben. Beide Bedingungen sind bei den stationären Spitalleistungen nicht erfüllt.

Zum einen steht die Medizinische Statistik erst seit wenigen Jahren zur Verfügung und wurde durch mehrere Änderungen, unter anderem durch die verschiedenen DRG-Versionen, merklich geprägt (vgl. Kapitel C 1.3, Seite 13). Zum anderen steht 2012 mit der Einführung von SwissDRG ein grosser Systemwechsel in der Spitalfinanzierung bevor, der in einer Trendfortschreibung nicht berücksichtigt würde.

Aus diesem Grund wurde für die Prognose der stationären Spitalleistungen ein alternatives Verfahren mit expliziter Berücksichtigung der Einflussfaktoren gewählt. Dabei wurde in einem ersten Schritt die aktuelle Leistungsnachfrage analysiert. In einem zweiten Schritt wurde untersucht, welche Faktoren den medizinischen Leistungsbedarf beeinflussen und wie sich diese Faktoren in den nächsten Jahren entwickeln. Schliesslich wurde in einem dritten Schritt der zukünftige Leistungsbedarf der Zuger Wohnbevölkerung, basierend auf der aktuellen Nachfrage unter Berücksichtigung der künftigen Entwicklung der zuvor untersuchten Einflussfaktoren, prognostiziert.

Bei der Wahl des Prognosezeitraums ist es einerseits wünschenswert, den zukünftigen Bedarf möglichst weit voraus einschätzen zu können. Andererseits nimmt die Genauigkeit der Prognose mit zunehmender Prognosedauer ab. Als Prognosehorizont wurde das Jahr 2020 und damit ein Prognosezeitraum von rund zehn Jahren gewählt, da dies als der maximale Zeitraum für eine plausible Bedarfsprognose eingeschätzt wurde.

## 2.2.2 Prognosemodell und Einflussfaktoren

Im Vordergrund der Prognose stehen in erster Linie die Patientenzahlen und in zweiter Linie die Pflegetage pro medizinische Leistung im Jahr 2020. Dabei gelten folgende Zusammenhänge:

Die Patientenzahlen im Jahr 2020 hängen davon ab, wie sich die Einwohnerzahl bis 2020 entwickelt und wie häufig die Einwohner im Spital behandelt werden (Hospitalisationsrate). Die Pflegetage werden zusätzlich durch die zukünftigen Aufenthaltsdauern beeinflusst. Für die Ermittlung der Patientenzahlen im Jahr 2020 müssen somit die Einwohnerzahl und die Hospitalisationsrate im Jahr 2020 und für die Ermittlung der Pflegetage zusätzlich die zukünftigen Aufenthaltsdauern prognostiziert werden (vgl. Abbildung 2).

**Abbildung 2: Herleitung der Patientenzahlen und Pflegetage 2020**

$$\text{Einwohnerzahl}_{2020} \times \text{Hospitalisationsrate}_{2020} = \text{Patientenzahl}_{2020}$$

$$\text{Patientenzahl}_{2020} \times \text{Aufenthaltsdauer}_{2020} = \text{Pflegetage}_{2020}$$

Die Einwohnerzahl wird primär durch Faktoren ausserhalb des Gesundheitswesens beeinflusst und kann mittels statistischer Modelle relativ gut prognostiziert werden (vgl. Kapitel F 1, Seite 66). Die Hospitalisationsraten und Aufenthaltsdauern werden dagegen massgeblich durch Faktoren innerhalb des Gesundheitswesens beeinflusst:

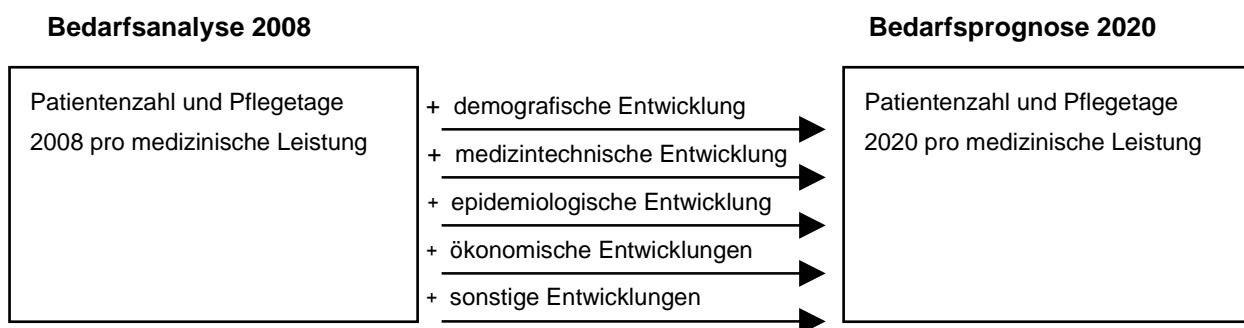
- Die Hospitalisationsrate wird primär durch die demografische, die medizintechnische und die epidemiologische Entwicklung beeinflusst. Daneben spielen auch ökonomische Entwicklungen eine Rolle.

Ob beispielsweise eine Behandlung ambulant oder stationär erbracht wird, kann auch davon beeinflusst sein, ob der ambulante oder der stationäre Tarif höher ist.

- Die Aufenthaltsdauer wird neben der medizintechnischen Entwicklung auch von ökonomischen Rahmenbedingungen, wie beispielsweise der Einführung von Fallpauschalen, beeinflusst.

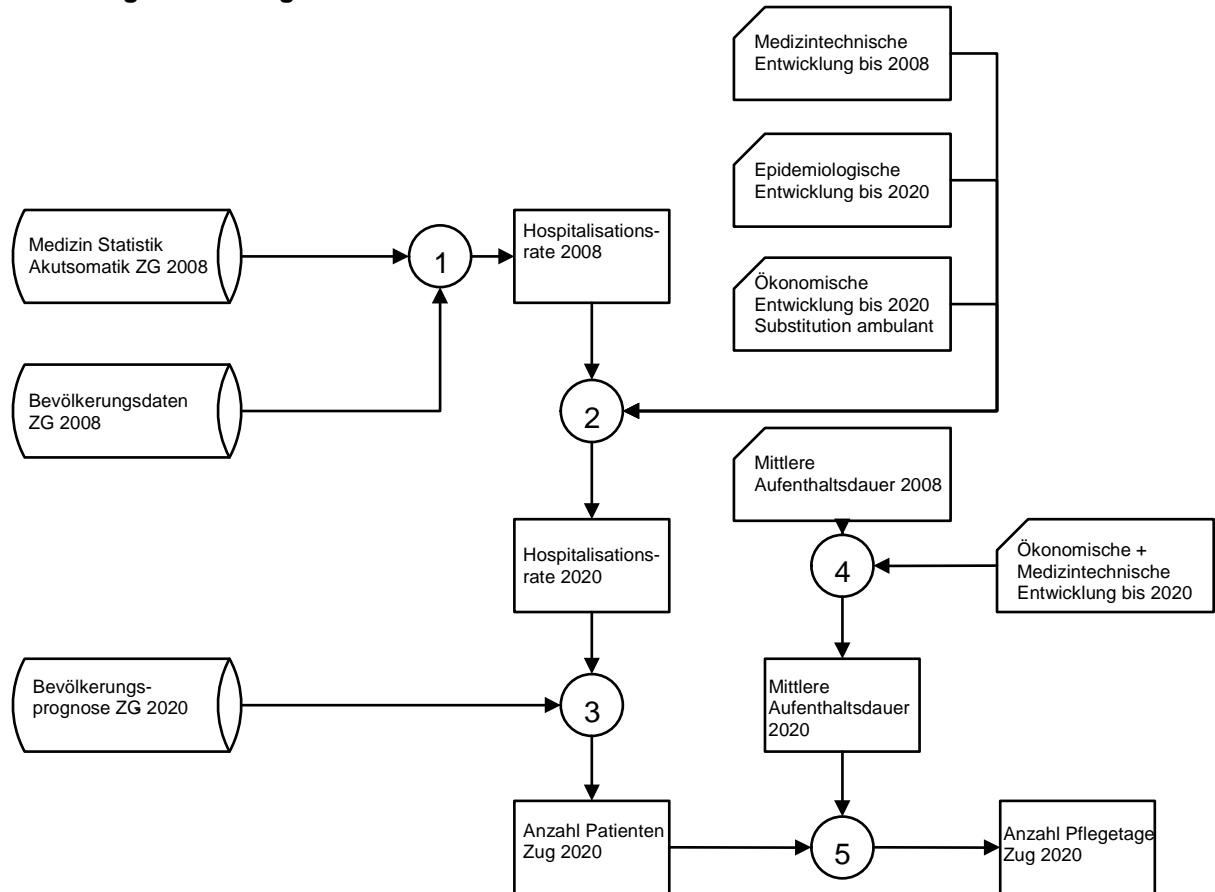
Im Übrigen üben verschiedene weitere – insbesondere nur schwer quantifizierbare – gesellschaftliche Entwicklungen einen Einfluss auf den Bedarf im Jahr 2020 aus (vgl. Abbildung 3).

**Abbildung 3:** Einflussfaktoren auf den zukünftigen Bedarf an stationären Leistungen



Der Einfluss der verschiedenen Faktoren auf den zukünftigen Leistungsbedarf wurde im Prognosemodell folgendermassen berücksichtigt (vgl. Abbildung 4).

**Abbildung 4: Prognosemodell Akutsomatik**



Die Prognose der Patientenzahlen und Pflegetage 2020 erfolgte in den folgenden fünf Schritten:

- (1) Die Hospitalisationsraten des Jahres 2008 wurden aus den Daten der Medizinischen Statistik und der Bevölkerungsstatistik berechnet. Da sich die Hospitalisationsraten je nach Behandlung stark unterscheiden, wurden die Hospitalisationsraten pro DRG berechnet. Bei den meisten Behandlungen hat zudem das Alter des Patienten einen wesentlichen Einfluss auf die Hospitalisationsrate. Daher wurden zusätzlich die fünf Altersgruppen (vgl. Kapitel C 1.2, Seite 13) berücksichtigt<sup>10</sup>.
- (2) Basierend auf diesen DRG- und altersspezifischen Hospitalisationsraten 2008 wurden die Hospitalisationsraten 2020 unter Berücksichtigung der erwarteten medizintechnischen und epidemiologischen Entwicklung sowie der erwarteten Substitution von bisher stationär erbrachten Behandlungen durch ambulante prognostiziert.

<sup>10</sup> Insgesamt resultieren daraus rund 4'000 Gruppen. Es gibt ca. 800 verschiedene Fallgruppen (APDRG, Fallversion 6.0) und pro Fallgruppe wurden fünf Altersgruppen berücksichtigt.

(3) Für die Prognose der Patientenzahlen im Jahr 2020 wurden die alters- und DRG-spezifischen Hospitalisationsraten 2020 mit der erwarteten Wohnbevölkerung des Kantons Zug multipliziert. Die Patientenzahl wird dabei nicht nur durch Veränderungen der Bevölkerungsgrösse, sondern auch durch Verschiebungen zwischen den Altersgruppen beeinflusst.

(4) Basierend auf den Aufenthaltsdauern des Jahres 2008 wurden die mittleren Aufenthaltsdauern im Jahr 2020 unter Berücksichtigung der erwarteten medizintechnischen und ökonomischen Entwicklungen geschätzt. Da die Aufenthaltsdauer je nach Behandlung und Alter des Patienten stark variiert, wurden die Aufenthaltsdauern pro DRG und mit Berücksichtigung des Alters prognostiziert.

(5) Für die Berechnung der Pflegetage im Jahr 2020 wurden die alters- und DRG-spezifischen Patientenzahlen 2020 mit den entsprechenden Aufenthaltsdauern im Jahr 2020 multipliziert.

#### **Zwei zentrale Annahmen des Prognosemodells**

1. Die Hospitalisationsraten und Aufenthaltsdauern hängen vom Alter und der Behandlung, jedoch nicht von der Wohnregion ab. Hospitalisationsraten und Aufenthaltsdauern wurden alters- und behandlungsspezifisch prognostiziert. Hingegen wurde auf eine regionale Unterscheidung verzichtet, da sich die regionalen Unterschiede als gering erwiesen. Es wurden somit für den ganzen Kanton Zug identische Hospitalisationsraten und Aufenthaltsdauern (pro DRG und Altersgruppe) prognostiziert.
2. Im Referenzjahr 2008 gab es weder eine Über- noch eine Unterversorgung der Wohnbevölkerung. Die Nachfrage im Referenzjahr wurde mit dem Bedarf der Wohnbevölkerung gleichgesetzt.

### **2.2.3 Entwicklung der Einflussfaktoren bis 2020**

Für die demografische, die medizintechnische und die epidemiologische Entwicklung wurden externe Expertengutachten in Arbeit gegeben. Bezüglich der ökonomischen Entwicklungen führte die Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich eigene Analysen durch. Weitere Einflussfaktoren wurden nicht berücksichtigt, da diese sehr schwer zu quantifizieren sind.

Nachfolgend werden das methodische Vorgehen zur Bestimmung des Einflusses der einzelnen Faktoren sowie die erwartete Entwicklung der einzelnen Faktoren (in den Boxen) kurz beschrieben. Der Einfluss der Faktoren auf den Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung 2020 wird im Kapitel D 1.3.1, Seite 47, detailliert dargestellt.

#### **2.2.3.1 Demografie**

Von einem bestimmten Ausgangsbestand der Wohnbevölkerung wurde durch die Addition von Geburten und Zuzügen sowie die Subtraktion von Sterbefällen und Wegzügen die Wohnbevölkerung von Jahr zu Jahr fortgeschrieben. Ein ausführlicher Beschrieb des methodischen Vorgehens ist in Kapitel F 1 ,Seite 66, zu finden.

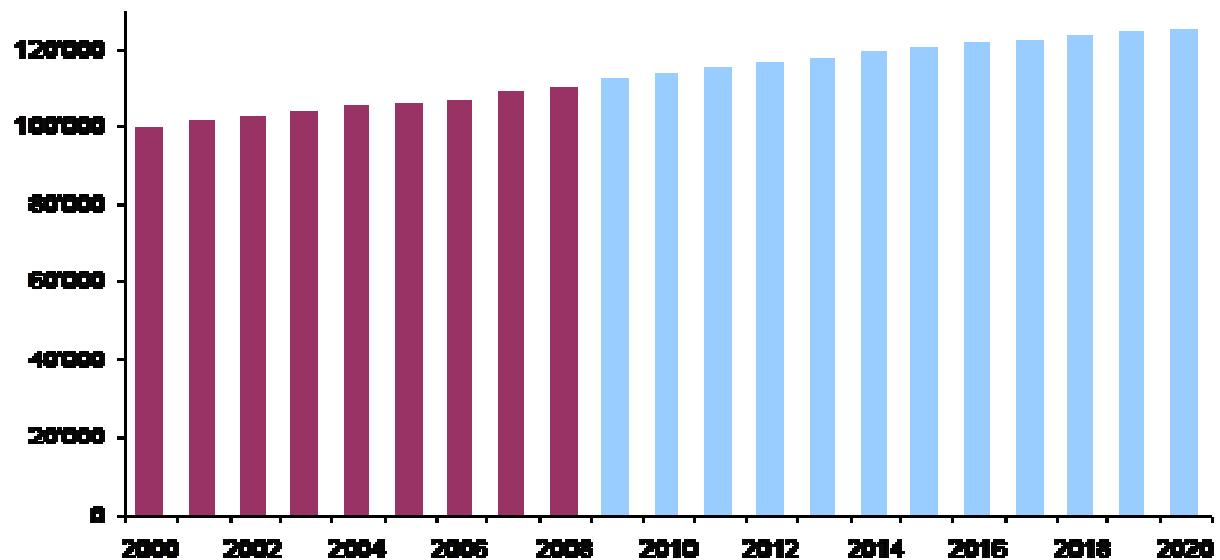
### **Demografische Prognose**

Zwischen dem Jahr 2000 und 2008 ist die Zuger Bevölkerung von 99'388 auf 110'384 gestiegen, was einer Zunahme von rund elf Prozent entspricht. Gemäss Prognose wird die Zuger Bevölkerung zwischen 2008 und 2020 von 110'384 weiter auf 125'000 anwachsen, also nochmals um rund dreizehn Prozent.

**Tabelle 3: Bevölkerungsentwicklung unter Einbezug der Altersgruppen 2008 und 2020**

Alter	Jahr		Wachstum
	2008	2020	
0-17	22'047	23'499	+7%
18-39	32'112	34'549	+8%
40-59	34'328	37'751	+10%
60-79	18'085	23'486	+30%
80+	3'812	5'715	+50%
<b>Total</b>	<b>110'384</b>	<b>125'000</b>	<b>+13%</b>

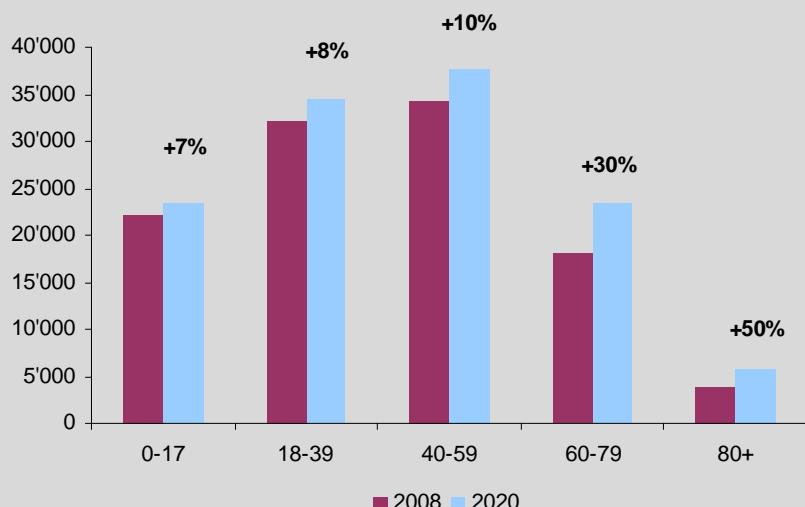
**Abbildung 5: Demografie 1: Bevölkerungsentwicklung im Kanton Zug**



Das Bundesamt für Statistik geht davon aus, dass die Bevölkerung vor allem wegen der Zuwanderung aus dem Ausland und den Nachbarkantonen sowie durch einen Geburtenüberschuss noch mehr wachsen wird.

Der Kanton Zug liegt mit einem Bevölkerungswachstum von rund dreizehn Prozent zwischen 2008 und 2020 über dem gesamtschweizerischen Durchschnitt. Die Entwicklungsprognose des BfS geht für den gleichen Zeitraum von einem schweizweiten Bevölkerungswachstum von rund vier Prozent aus, nämlich von 7.7 Mio. auf 8.1 Mio. Einwohner.

Betrachtet man die Prognose der Zuger Wohnbevölkerung gegliedert nach den einzelnen Altersgruppen, sieht man eine Zunahme von älteren Einwohnern. Die Altersgruppe der 60-79-Jährigen sowie die Altersgruppe 80+ wird in den nächsten Jahren überdurchschnittlich wachsen:



### 2.2.3.2 Medizintechnik<sup>11</sup>

Das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften führte eine breite Literatursuche in Datenbanken wissenschaftlicher Publikationen und in Berichten von Health-Technology-Assessment-Agenturen und Netzwerken zur Technologiebewertung durch. Ergänzend dazu wurde eine strukturierte schriftliche Expertenbefragung durchgeführt. Ein ausführlicher Beschrieb des methodischen Vorgehens ist in Kapitel F 2, Seite 66, zu finden.

<sup>11</sup> Als Medizintechnik wurden bestehende oder neue Technologien zur Diagnostik (z. B. Bildgebende Verfahren), zur Therapie (z. B. minimal-invasive Operationsmethoden) oder zur Prävention (z. B. Sekundärprophylaxe) bei Patienten im Bereich der Akutsomatik definiert.

### **Ergebnisse des medizintechnischen Gutachtens**

Sowohl bei der Literaturauswertung als auch bei der Expertenbefragung dominieren Entwicklungen im Bereich *Herz/Kreislauf*. Daneben werden vor allem Entwicklungen im Bereich *Bewegungsapparat* erwartet. Zudem existieren Studien zur (*Radio-)Onkologie* und zum Bereich der *Verdauungsorgane*, in denen allerdings keine quantitative Entwicklung prognostiziert wird.

Im Bereich *Herz/Kreislauf* wird insbesondere für die Katheterablationstherapie bei paroxysmalem Vorhofflimmern, die Implantation von ICDs (Intraventrikularer Cardioverter Defibrillator) und die Cardiale Resynchronisationstherapie (CRT) bei Herzinsuffizienz sowie für den perkutanen Herzkappenersatz mittels Katheter eine starke Entwicklung prognostiziert. Im Bereich *Orthopädie* wird eine Zunahme für die Revisionsoperationen bei totalen Hüft- und Knieprothesen prognostiziert. Zudem werden im Bereich der *Verdauungsorgane* eine Ausweitung der laparoskopischen Chirurgie und im Bereich der (*Radio-)Onkologie* diverse neue Therapiemöglichkeiten erwartet.

Das vollständige Expertengutachten des Winterthurer Instituts für Gesundheitsökonomie ist im Internet<sup>12</sup> abrufbar.

### **2.2.3.3 Epidemiologie<sup>13</sup>**

Das Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern führte eine breite Literatursuche über die Trend-Informationen zu Interventionen, Krankheiten und gut etablierten Risikofaktoren bestimmter Krankheiten für die Schweiz durch. Zusätzlich wurden spezifische Informationen des BfS und des Gesundheitobservatoriums berücksichtigt (Statistisches Jahrbuch, Nationaler Gesundheitsbericht usw.). Ein ausführlicher Beschrieb des methodischen Vorgehens ist in Kapitel F 3, Seite 68, zu finden.

### **Ergebnisse des epidemiologischen Gutachtens**

In der Fachliteratur werden vor allem epidemiologische Entwicklungen erwartet, die einen Einfluss auf Behandlungen im Bereich *Herz/Kreislauf*, des *Bewegungsapparats* und in der (*Radio-)Onkologie* haben. Dabei ist der Einfluss auf den zukünftigen Bedarf an medizinischen Leistungen nicht immer eindeutig, da oft gegenläufige Effekte prognostiziert werden, wie das Beispiel Lungenkrebs zeigt: Während bei den Männern eine Abnahme der Lungenkrebsfälle erwartet wird, muss bei den Frauen mit einer Zunahme gerechnet werden.

Die Behandlungen im Bereich *Herz/Kreislauf* werden vor allem durch die erwartete Zunahme der kardiovaskulären Risikofaktoren beeinflusst. Beim *Bewegungsapparat* sind die Trends widersprüchlich. Eine aufgrund einer besseren Prävention abnehmende Anzahl an Schenkelhalsfrakturen überlagert den Trend zu zunehmenden Freizeit- und Sportunfällen. Bezüglich der (*Radio-)Onkologie* wird vor allem eine Zunahme von Krebspatienten erwartet, die einen Einsatz von Chemotherapien benötigen. Außerdem geht

<sup>12</sup> <http://www.qd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

<sup>13</sup> Epidemiologie wurde definiert als Krankheitshäufigkeit. Ziel war das Formulieren von Aussagen, inwiefern zeitliche Trends vorliegen, welche dazu führen, dass sich der Bedarf der stationär im Spital durchgeführten Behandlungen oder Interventionen über die nächsten zehn Jahre objektiv verändern wird. Ausgeklammert wurden hier allfällige Veränderungen des Bedarfs (als Anzahl Behandlungen) allein auf Grund der sich verändernden Altersstruktur (z. B. Zunahme der Personen im Alter von 70 bis 80 Jahren).

man von einer Zunahme der Geburten aus. Insgesamt lässt sich aber feststellen, dass die prognostizierten Veränderungsraten in der Epidemiologie relativ gering sind.

Das vollständige Expertengutachten des Instituts für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern ist im Internet<sup>14</sup> abrufbar.

#### 2.2.3.4 Ökonomische Einflussfaktoren

Für den vorliegenden Bericht wurden die beiden wichtigsten ökonomischen Einflüsse auf den zukünftigen Leistungsbedarf berücksichtigt: (1) Substitution von bisher stationär erbrachten durch ambulante Behandlungen infolge tariflicher Anpassungen und (2) Verkürzung der Aufenthaltsdauer infolge der Einführung von SwissDRG. Ein ausführlicher Beschrieb des methodischen Vorgehens ist in Kapitel F 4, Seite 69, zu finden.

##### (1) Substitution

Inwieweit gewisse Behandlungen in Zukunft ambulant oder stationär erbracht werden, hängt neben der medizinischen Beurteilung auch von den zukünftigen ökonomischen Anreizen ab. Eine entscheidende Rolle spielt dabei das zukünftige Verhältnis zwischen der Vergütung stationärer (SwissDRG) und ambulanter (TarMed<sup>15</sup>) Leistungen. Je unattraktiver die Vergütung nach SwissDRG gegenüber dem TarMed sein wird, desto mehr Leistungen werden vom stationären in den ambulanten Bereich verlagert.

##### Analyse des Substitutionspotenzials

Für die Beurteilung des Substitutionspotenzials wurde ein zweistufiges Verfahren gewählt. In einem ersten Schritt wurde geprüft, welche Behandlungen aus medizinischer Sicht im Regelfall ambulant erbracht werden können. In einem zweiten Schritt wurde angenommen, dass die ambulanten Behandlungen gegenüber den stationären finanziell attraktiver werden und deshalb bei den zuvor identifizierten «potenziell ambulanten Behandlungen» ein gewisser Prozentsatz der bisher stationären Patienten zukünftig ambulant behandelt wird.

Vor allem die Leistungsbereiche *Ophthalmologie*, (*Radio-)Onkologie* und *Herz- & Gefässchirurgie* weisen ein grosses Substitutionspotenzial auf. Bei der *Ophthalmologie* stehen vor allem intraokuläre Eingriffe wie z. B. Katarakt-Operationen und in der *Herz- & Gefässchirurgie* insbesondere die Eingriffe Venenligatur und Stripping im Zentrum.

##### (2) Verkürzung der Aufenthaltsdauer

Neben dem medizintechnischen Fortschritt führen auch veränderte finanzielle Anreize zu einer Reduktion der Aufenthaltsdauern. Insbesondere die Einführung der Fallpauschalen im Rahmen von SwissDRG im Jahr 2012 wird wahrscheinlich weiter sinkende Aufenthaltsdauern zur Folge haben. Wie stark die Aufenthaltsdauern sinken werden, lässt sich nicht genau bestimmen, dies muss geschätzt werden. Dazu wurde

<sup>14</sup> <http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

<sup>15</sup> TarMed steht für Tarif Medizin. Der Katalog mit medizinischen Einzelleistungen regelt die Abrechnung von ambulanten Leistungen.

die Entwicklung der Aufenthaltsdauern im Kanton Zug, der gesamten Schweiz und in anderen Ländern über die letzten Jahre analysiert.

#### **Analyse potenzieller Aufenthaltsverkürzungen**

Im Zentrum stand ein Vergleich zwischen den Zuger Aufenthaltsdauern und den Aufenthaltsdauern in der gesamten Schweiz pro DRG.

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Aufenthaltsdauer von Behandlungen, die bei Zuger Patienten bisher deutlich kürzer waren gegenüber jenen im Kanton Zürich und im schweizerischen Vergleich, in den nächsten Jahren nicht besonders stark sinken wird. Aus diesem Grund wurden die Aufenthaltsdauern von Behandlungen, die bei Zuger Patienten besonders lang waren, auf die niedrigeren Werte der übrigen Schweizer Patienten gesetzt. Da die gesamtschweizerischen Aufenthaltsdauern über die nächsten zehn Jahre auch sinken werden, wurden als Vergleichswert nicht der heutige Durchschnitt oder der Median, sondern niedrigere Perzentile herangezogen (je nach Szenario 45., 40. oder 35. Perzentil). Bei Behandlungen mit Aufenthaltsdauern, die bei Zuger Patienten bereits heute unterhalb des jeweiligen Perzentils der Schweizer Aufenthaltsdauern lagen, wurde keine Anpassung der Aufenthaltsdauern vorgenommen.

Überdurchschnittlich lange Aufenthaltsdauern im schweizerischen Vergleich wurden primär in den Leistungsbereichen *Endokrinologie, Ophthalmologie, Geburtshilfe, Neugeborene, Gynäkologie und schwere Verletzungen* festgestellt.

#### **2.2.4 Prognose mit drei Szenarien**

Da die Entwicklung der Einflussfaktoren nicht präzise vorausgesagt werden kann, beziehungsweise verschiedene Meinungen über deren Entwicklung vertreten werden, wurden Prognosen für drei Szenarien erstellt. Das Hauptszenario, als plausibelstes Szenario, steht im Zentrum des Berichts. Die beiden anderen Szenarien zeigen die Bandbreite des möglichen Bedarfs. Dabei werden im Maximalszenario diejenigen Annahmen berücksichtigt, die zum maximalen zukünftigen Leistungsbedarf führen und im Minimal-szenario diejenigen Annahmen, die zum minimalen zukünftigen Leistungsbedarf führen (vgl. Tabelle 4).

**Tabelle 4:** Überblick über die Annahmen in den drei Szenarien

	<b>Hauptszenario</b>	<b>Maximalszenario</b>	<b>Minimalszenario</b>
<b>Demografie</b>	Szenario Trend des BfS	Szenario Trend des BfS u. Prognosemodell ZH	Szenario Trend des BfS u. Prognosemodell ZH
<b>Medizintechnik</b>	Studien mit einer mittleren prognost. Leistungszunahme	Studien mit der höchsten prognost. Leistungszunahme	Studien mit der niedrigsten prognost. Leistungszunahme
<b>Epidemiologie</b>	Studien mit einer mittleren prognost. Leistungszunahme	Studien mit der höchsten prognost. Leistungszunahme	Studien mit der niedrigsten prognost. Leistungszunahme
<b>Substitution</b>	50% der Kurzlieger der potenziell ambulant zu erbringenden DRG	Keine Substitution	90% der Kurzlieger der potenziell ambulant zu erbringenden DRG
<b>Verkürzung MAHD</b>	40. Perzentil der MAHD aller Behandlungen in CH	45. Perzentil der MAHD aller Behandlungen in CH	35. Perzentil der MAHD aller Behandlungen in CH

Die Details zur Bestimmung der Einflussfaktoren und zu den Annahmen in den drei Szenarien wird in Kapitel F, Seite 66 - 75, beschrieben.

### 3 Methodik Rehabilitation

Analog dem vorherigen Kapitel C 2, Seite 14, Methodik Akutsomatik wird im Folgenden die Methodik der Rehabilitation beschrieben. Zuerst wird das methodische Vorgehen bezüglich der Bildung der Leistungsbereiche erläutert. Im zweiten Teil wird das Vorgehen für die Prognose des Leistungsbedarfs der Zuger Bevölkerung beschrieben.

Der Begriff Rehabilitation ist inhaltlich im KVG ebenfalls nicht definiert. Gemäss WHO wird Rehabilitation wie folgt umfassend beschrieben: Koordinierter Einsatz medizinischer, sozialer, beruflicher, technischer und pädagogischer Massnahmen zur Funktions-Verbesserung, Schulung und Umschulung sowie zur Anpassung des Betroffenen und seines Umfeldes im Hinblick auf die Wiedererlangung der bestmöglichen Funktionstüchtigkeit und eines angemessenen Platzes in der Gesellschaft.

Die vorliegende Rehabilitationsplanung beschränkt sich jedoch auf die Planung der medizinischen Rehabilitation als Teil eines umfassenden Rehabilitationskonzeptes. Die Aspekte der schulisch/beruflichen sowie sozialen Rehabilitation sollen deshalb bei der Erarbeitung der Bedarfsplanung nur soweit unbedingt erforderlich mit einbezogen werden.

Die medizinische Rehabilitation bezweckt eine möglichst frühzeitige Ergreifung von Massnahmen, welche erforderlich sind, um die Teilnahme am beruflichen und gesellschaftlichen Leben zu ermöglichen. Dabei müssen für die Durchführung einer ambulanten oder stationären Rehabilitationsmaßnahme durch den

Rehabilitanden stets kumulativ die Voraussetzungen der Rehabilitationsbedürftigkeit<sup>16</sup>, der Rehabilitationsfähigkeit<sup>17</sup> sowie des Rehabilitationspotenzials<sup>18</sup> erfüllt sein.

### 3.1 Leistungsbereiche Rehabilitation

Ein Gesamtbedarf an Rehabilitation ist aus der Summe des Leistungsbedarfs für die einzelnen rehabilitativen Leistungsbereiche abzuleiten.

Im Zentrum der Rehabilitation steht nicht die kurative Behandlung akuter Krankheiten und Verletzungen, sondern die Behandlung der von diesen verursachten Folgen. Sie manifestieren sich in Form von Gesundheitsschädigungen sowie Beeinträchtigungen der Aktivitäten und Partizipation an der Gesellschaft. Während die Leistungserbringer im Bereich der akuten Krankheiten und Verletzungen gesetzlich zur Erhebung der kurativen Leistungen mittels Diagnose- (ICD) und Operationsstatistik (CHOP) verpflichtet sind, besteht derzeit in der Schweiz keine Pflicht zur Erhebung der für die Abbildung der rehabilitativen Leistung zentralen Folgeerscheinungen von Erkrankungen (ICF). Eine gesamtschweizerische, den funktionellen und kognitiven Zustand des Rehabilitationspatienten abbildende ICF-Statistik fehlt. Damit kann derzeit der erforderliche rehabilitative Behandlungsbedarf und die rehabilitative Leistung der einzelnen Betriebe statistisch nicht adäquat abgebildet werden.

Als Alternative werden die rehabilitativen Leistungen mittels der in der Medizinischen Statistik codierten rehabilitationsrelevanten Grunderkrankung (ICD-Hauptdiagnose) abgebildet und anschliessend schwerpunktmässig organspezifisch den entsprechenden Leistungsbereichen der Rehabilitation zugeteilt. Allerdings wird aufgrund der vom BfS erlassenen Codierrichtlinien für die Rehabilitation von einem Teil der Leistungserbringer lediglich die allgemeine Diagnose «Rehabilitationsmassnahmen (Z50)» und nicht die Hauptdiagnose der rehabilitationsrelevanten Grunderkrankung angegeben. Die Zuordnung der Hauptdiagnosen zu den einzelnen rehabilitativen Leistungsbereichen ist im Internet<sup>19</sup> dargestellt.

Bei dieser Sachlage sowie angesichts der vorhandenen statistischen Grundlagen wird deshalb in der vorliegenden Rehabilitationsplanung eine Unterteilung in folgende Leistungsbereiche vorgenommen:

- Muskuloskelettale Rehabilitation
- Neurorehabilitation (inkl. Paraplegie)
- Kardiovaskuläre Rehabilitation

---

<sup>16</sup> Rehabilitationsbedürftigkeit ist gegeben, wenn die Funktionsfähigkeit als Folge einer Schädigung über die kurative Versorgung hinaus bedroht, eingeschränkt oder gar inexistent ist, und mittels Rehabilitation die Fähigkeitsstörungen oder Beeinträchtigungen vermieden, beseitigt, verbessert oder eine Verschlimmerung verhütet werden kann.

<sup>17</sup> Rehabilitationsfähigkeit ist gegeben, wenn die somatische und psychische Verfassung des Rehabilitanden (Motivation und Belastbarkeit) die erforderliche Rehabilitationsmassnahme zulässt.

<sup>18</sup> Rehabilitationspotenzial ist gegeben, wenn eine erfolgversprechende Rehabilitationsprognose gestellt werden kann. Das heisst es müssen plausible Gründe vorliegen, dass der betreffende Patient spezifische und realistische Therapieziele voraussichtlich und auch nachhaltig wirksam erreichen kann. Die Einschätzung des Rehabilitationspotenzials basiert somit auf der Prognose des kurzfristigen Rehabilitationserfolgs und seiner Dauerhaftigkeit.

<sup>19</sup> <http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

- Internistisch-onkologische Rehabilitation
- Psychiatrisch-sozialmedizinische Rehabilitation (inkl. Psychosomatik)
- Pulmonale Rehabilitation
- Übrige Rehabilitation

Die rehabilitativen Leistungsbereiche werden im Kapitel C 3.1, Seite 27 - 28, näher beschrieben. Da die detaillierten Leistungsdaten der Rehabilitation im Kanton Zug fehlen, kann eine entsprechende Auffächerung nicht vorgenommen werden.

### **3.1.1 Abgrenzung der Rehabilitation**

Neben der spezialisierten organspezifischen Rehabilitation bestehen weitere Rehabilitationsarten und -formen wie die pädiatrische, die geriatrische und die ambulante Rehabilitation sowie andere medizinische Formen der Pflege und Behandlung wie die Kurbehandlung und die Palliative Care. Sie sind von der spezialisierten organspezifischen stationären Rehabilitation abzugrenzen. Die ambulante und geriatrische Rehabilitation werden als Einflussfaktoren im Prognosemodell berücksichtigt (vgl. Kapitel C 3.2.2, Seite 30). Die anderen Rehabilitationsarten und -formen werden im Prognosemodell nicht weiter berücksichtigt.

#### **Ambulante Rehabilitation**

Im Fachgebiet der Rehabilitation ist eine stärkere wechselseitige Substituierbarkeit von Behandlungsmaßnahmen in unterschiedlichen institutionellen Settings möglich als in der somatischen Akutmedizin. Dies spiegelt sich auch in den unterschiedlichen Rehabilitationssystemen verschiedener Länder. Während die angelsächsischen Länder fast nur die ambulante Rehabilitation kennen, ist die stationäre Rehabilitation eine Besonderheit der deutschsprachigen Länder (Entwicklung aus der traditionellen Kur- und Höhenklinikbehandlung).

Grundsätzlich kommen sowohl in der ambulanten als auch in der stationären Rehabilitation die gleichen Ziele und Behandlungsmethoden zur Anwendung. Zudem muss die häusliche Versorgung sichergestellt sein. Wichtigste Vorteile der ambulanten Rehabilitation sind die grösitere Flexibilität hinsichtlich der individuellen Berücksichtigung von Krankheitsbild, Wohnort und sozialer Situation eines Patienten bei grundsätzlich gleicher Versorgungsqualität sowie die Möglichkeit gleitender, an die individuelle Situation eines Patienten angepasster Übergänge zwischen den Rehabilitationsformen.

#### **Geriatrische Rehabilitation**

Grundsätzlich sind die Massnahmen der geriatrischen Rehabilitation an den gleichen Zielen ausgerichtet wie die Rehabilitation jüngerer Erwachsener. Im Gegensatz dazu weisen geriatrische Patienten aber folgende altersspezifische Besonderheiten auf:

Sie sind in der Regel über 65-jährig, meist über 80-jährig, polymorbid und gebrechlich, weisen spezielle, meist atypische Krankheitssymptome auf, sind medizinisch instabiler und komplikationsanfälliger, verfügen über knappe körperliche Reserven, weisen eine verminderte beziehungsweise stark schwankende Belastbarkeit auf und bedürfen in der Therapieplanung des Einbezugs des sozialen Umfeldes. Geriatrische Rehabilitation bezweckt somit die Rückgewinnung, Stabilisierung und Wiederherstellung der Fähig-

keiten zur möglichst selbstständigen Alltagsbewältigung im angestammten Wohnumfeld sowie die Kompen-sation allfälliger sozialer Defizite. Es besteht eine enge Beziehung zwischen der geriatrischen Rehabilitation und der Akutgeriatrie. Die Übergänge sind allerdings fliessend und durch das bestehende instituti-onelle Angebot bestimmt. Die diesbezügliche zukünftige Versorgungsstruktur im Kanton Zug ist noch nicht klar.

### **Kurbehandlung**

Eine Kurbehandlung liegt vor, wenn unter ärztlicher Aufsicht nach einem in der Art und Anzahl weitge-hend vordefinierten Behandlungsplan (Kurpaket) aufgrund gemachter Erfahrungen natürliche, ortsgebun-dene Heilfaktoren (Wasser, Wärme, Luft, Klima) wohnortfern angewendet werden. Die Kur dient schwer-gewichtig der Festigung des Gesundheitszustandes und nicht der Heilung. Sie gehört nicht zum Pla-nungsauftrag des Kantons.

### **Palliative Care**

Palliative Care umfasst die aktive, ganzheitliche Behandlung von Patienten mit einer progredienten, weit fortgeschrittenen Erkrankung und einer begrenzten Lebenserwartung mit dem Ziel, den Patienten eine möglichst gute Lebensqualität gegebenenfalls bis zum Tod zu ermöglichen. Dabei werden körperlich belastende Symptome optimal gelindert und entsprechend den Wünschen des Patienten auch psychi-sche, soziale und spirituelle Aspekte berücksichtigt.

## **3.2 Prognose Rehabilitation**

Im Kapitel 3.2 wird einleitend die Wahl der Prognosetechnik sowie des Prognosezeitraums beschrieben. In den Kapiteln 3.2.2 und 3.2.3 werden das Prognosemodell sowie die Einflussfaktoren auf den Leis-tungsbedarf 2020 beschrieben und die Entwicklung der Einflussfaktoren aufgezeigt. Zum Abschluss wird in Kapitel 3.2.4 dargestellt, wie der prognostizierte Leistungsbedarf unter Berücksichtigung von drei Sze-narien berechnet wird.

### **3.2.1 Prognosetechnik und Prognosezeitraum**

Grundsätzlich ist bei der Bedarfsermittlung auf den epidemiologischen Rehabilitationsbedarf abzustellen. Er basiert auf einer objektivierbaren, therapeutischen Indikation.

Danach ist ein Rehabilitationsbedarf ausgewiesen, wenn eine Krankheit oder Behinderung besteht, diese die Leistungsfähigkeit des Rehabilitanden erheblich einschränkt und eine konkrete medizinische Interven-tion (Rehabilitationsmaßnahme) im Einzelfall zweckmässig und wirksam zu sein verspricht.

Für die Bedarfsplanung wären deshalb von der Epidemiologie entsprechende Bedarfsrichtwerte in Form indikationsspezifischer Rehabilitationshäufigkeiten (spezifische Massnahmen je 10'000 Einwohner glei-chen Alters und Geschlechts) bereitzustellen. Angesichts des geringen Ausbaugrades der versorgungs-epidemiologischen Forschung in der Schweiz stehen die zur Ermittlung des Rehabilitationsbedarfes er-forderlichen Bedarfsrichtwerte derzeit aber nicht zur Verfügung.

Mangels objektivierbarer, auf einer therapeutischen Indikation basierter Bedarfsrichtwerte für die einzel-nen rehabilitativen Grunderkrankungen muss die Planung von der effektiven leistungsbereichsspezifi-schen Nachfrage nach stationären rehabilitativen Leistungen (IST-Inanspruchnahme) ausgehen. Die

erhobene Nachfrage stimmt aber mit dem epidemiologischen Rehabilitationsbedarf nicht überein. Sie kann sowohl Elemente der Über- als auch Unterversorgung beinhalten.

Aus diesem Grund wurde analog der Akutsomatik für die Prognose der stationären Rehabilitationsleistungen ein alternatives Verfahren mit expliziter Berücksichtigung möglicher Einflussfaktoren gewählt. Dabei wurde in einem ersten Schritt die aktuelle Leistungsnachfrage analysiert. In einem zweiten Schritt wurde untersucht, welche Faktoren einen Einfluss auf die Bedarfsdeterminanten (Hospitalisationsrate und mittlere Aufenthaltsdauer) haben und wie sich diese Faktoren in den nächsten Jahren entwickeln. Schliesslich wurde in einem dritten Schritt der zukünftige Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung basierend auf der aktuellen Nachfrage unter Berücksichtigung der zuvor untersuchten Einflussfaktoren prognostiziert.

Wie in der Akutsomatik wurde als Prognosehorizont das Jahr 2020 und damit ein Prognosezeitraum von rund zehn Jahren gewählt (vgl. Kapitel C 2.2.1, Seite 16).

### **3.2.2 Prognosemodell und Einflussfaktoren**

Analog der Akutsomatik stehen auch bei der Rehabilitation in erster Linie die Patientenzahlen und in zweiter Linie die Pflegetage pro Leistungsbereich im Jahr 2020 im Vordergrund der Prognose. Dabei gelten folgende Zusammenhänge:

Die Patientenzahlen im Jahr 2020 hängen davon ab, wie sich die Einwohnerzahl bis 2020 entwickelt und wie häufig die Einwohner im Spital behandelt werden. Die Pflegetage werden zusätzlich durch die zukünftigen Aufenthaltsdauern beeinflusst. Für die Ermittlung der Patientenzahlen im Jahr 2020 müssen somit die Einwohnerzahl und die Hospitalisationsrate im Jahr 2020 und für die Pflegetage zusätzlich die zukünftigen Aufenthaltsdauern prognostiziert werden (vgl. Abbildung 2, Seite 17).

Neben der Entwicklung der Einwohnerzahl wird die künftige Nachfrage nach stationären rehabilitativen Leistungen in den einzelnen Altersgruppen und Leistungsbereichen massgeblich von der Entwicklung der Eintrittshäufigkeit zur stationären Rehabilitation und der mittleren Aufenthaltsdauer bestimmt.

Die Entwicklung der Eintrittshäufigkeit und der Aufenthaltsdauer sind abhängig von:

- der medizintechnischen und epidemiologischen Entwicklung
- der Zuweisungspraxis der vorbehandelnden Spitäler und freipraktizierenden Ärzte
- der Kostengutsprachepraxis der Kranken- und Unfallversicherer
- den bestehenden Finanzierungsstrukturen
- dem bestehenden Angebot an ambulanter Rehabilitation
- dem bestehenden Angebot an geriatrischer Rehabilitation (inkl. Akutgeriatrie)

Diese Einflussfaktoren werden im folgenden Kapitel bezüglich der Hospitalisationsrate und der mittleren Aufenthaltsdauer ausführlich beschrieben.

### **3.2.3 Entwicklung der Einflussfaktoren bis 2020**

#### **3.2.3.1 Einflussfaktoren auf die Hospitalisationsrate**

Im Prognosezeitraum 2008 bis 2020 werden sich die Einflussfaktoren auf die Hospitalisationsrate zur stationären Rehabilitation im Einzelnen wie folgt auswirken:

##### **Medizintechnik und Epidemiologie**

Die in der Akutsomatik erläuterte und prognostizierte zunehmende Entwicklung der Medizintechnik (vgl. Kapitel C 2.2.3.2, Seite 22) und Epidemiologie (vgl. Kapitel C 2.2.3.3, Seite 23) dürfte auch zu einer vermehrten Eintrittshäufigkeit zur stationären Rehabilitation führen.

##### **Zuweisungspraxis**

Die Rehabilitationsplanung geht von keiner Veränderung der heutigen Zuweisungspraxis aus.

##### **Finanzierungsstrukturen**

Künftig muss die Leistungsvergütung auch im Bereich der Rehabilitation auf der Basis schweizweit einheitlicher leistungsbezogener Tarifstrukturen erfolgen. Die konkrete Ausgestaltung und die terminliche Inkraftsetzung der künftigen Tarifstrukturen für den Bereich der Rehabilitation sind derzeit noch offen. Die vorliegende Rehabilitationsplanung geht davon aus, dass die von den künftigen Tarifstrukturen gesetzten finanziellen Anreize Verlagerungen von der stationären zur ambulanten Rehabilitation bewirken werden.

##### **Ambulante Rehabilitation**

Das leistungsbereichsspezifische Potenzial zur Substitution stationärer durch ambulante Rehabilitation wird in der Literatur auf 20 bis 60 Prozent geschätzt. Diese Schätzungen gelten nur unter den jeweiligen versicherungsrechtlichen und/oder siedlungsstrukturellen Rahmenbedingungen. Angesichts des beträchtlichen Ausbaugrades des ambulanten Rehabilitationsangebotes im Kanton Zug geht die vorliegende Rehabilitationsplanung für den Prognosezeitraum 2008 bis 2020 von alters- bzw. leistungsgruppenspezifischen fallbezogenen Substitutionspotenzialen von bis zu 20 Prozent aus.

##### **Geriatrische Rehabilitation**

Ein nicht unerheblicher Teil der in den Einrichtungen der spezialisierten organspezifischen Rehabilitation behandelten älteren und hochbetagten sowie vielfach multimorbid Patienten leidet unter neurologischen Erkrankungen, Erkrankungen des Bewegungsapparates, Herz-Kreislauf-Erkrankungen sowie chronischen Erkrankungen des Atmungssystems und bedarf einer Rehabilitation. Eine Verschiebung aus den Kliniken der spezialisierten organspezifischen Rehabilitation in ein geriatrisches Rehabilitationsangebot beziehungsweise in die Akutgeriatrie würde sich je nach zukünftiger Entwicklung bedarfsmindernd auswirken.

#### **3.2.3.2 Einflussfaktoren auf die Aufenthaltsdauer**

Im Prognosezeitraum 2008 bis 2020 werden sich die Einflussfaktoren auf die mittlere Aufenthaltsdauer zur stationären Rehabilitation im Einzelnen wie folgt auswirken:

## **Medizintechnik und Epidemiologie**

Die Entwicklung neuer Behandlungsverfahren sowie neue Heilmittel können zu einer Verkürzung der Aufenthaltsdauer beitragen. Mittelfristig ist in allen rehabilitativen Leistungsgruppen mit keinen wesentlichen Neuerungen im therapeutischen Angebot zu rechnen. Neben einer steigenden Morbidität ist bei Patienten ab 60 Jahren zusätzlich eine verminderte Belastbarkeit und eine Zunahme der behandlungsbedürftigen Begleiterkrankungen zu erwarten.

## **Zuweisungspraxis**

Ohne ein einheitliches Übertrittsmanagement mit entsprechender vorgängiger Abklärung der Rehabilitationsfähigkeit anhand vordefinierter Kriterien wird die für das Jahr 2012 geplante Einführung der SwissDRG den bestehenden Trend zur früheren Verlegung in die stationäre Rehabilitation weiter verstärken. Die Patienten würden demzufolge beim Eintritt in die Rehabilitation einen schlechteren Gesundheitszustand aufweisen und einen höheren Behandlungsaufwand erfordern.

## **Kostengutsprachepraxis**

Die restriktivere Kostengutsprachepraxis der Versicherer wird sich auch in einer Verkürzung der Dauer des bewilligten stationären Rehabilitationsaufenthaltes auswirken.

## **Finanzierungsstrukturen**

Analog zur Akutsomatik sieht das KVG auch im Bereich der medizinischen Rehabilitation die Einführung eines leistungsbezogenen, auf gesamtschweizerischen Strukturen basierten Vergütungssystems vor. Dessen konkrete Ausgestaltung und terminliche Inkraftsetzung ist derzeit aber noch offen. Die vorliegende Rehabilitationsplanung geht davon aus, dass die von den künftigen Tarifstrukturen gesetzten finanziellen Anreize generell eine Verkürzung der mittleren Aufenthaltsdauern bewirken werden.

## **Ambulante Rehabilitation**

Als Folge des fortgesetzten Ausbaus ambulanter Rehabilitationsangebote werden von den stationären Rehabilitationseinrichtungen ein steigender Anteil an höheren Altersgruppen und vermehrt schwierigere Fälle zu übernehmen sein. Dagegen kann der Aufenthalt in stationären Rehabilitationszentren auf das medizinisch notwendige Mass verkürzt und die Rehabilitation wohnortnah im ambulanten Rahmen in enger Koordination mit der vorgängigen stationären Rehabilitationsphase weitergeführt und abgeschlossen werden. Insgesamt ist von einer weiteren Verkürzung der Aufenthaltsdauer auszugehen.

## **Geriatrische Rehabilitation**

Eine Verschiebung aus den Kliniken der spezialisierten organspezifischen Rehabilitation in ein geriatrisches Rehabilitationsangebot beziehungsweise die Akutgeriatrie würde sich je nach zukünftiger Entwicklung verkürzend auf die Rehabilitationsdauer der Einrichtungen mit speziellem organspezifischem Rehabilitationsangebot auswirken.

### **3.2.4 Prognose mit drei Szenarien**

#### **3.2.4.1 Hospitalisationsrate**

Die oben genannten Entwicklungstendenzen der Einflussgrößen werden in den Szenarien wie folgt berücksichtigt:

##### **Hauptszenario**

Für den Prognosezeitraum 2008 bis 2020 wird für alle Altersgruppen und Leistungsbereiche von einer Zunahme der Eintrittshäufigkeit von 807 auf 1'030 (27.7 Prozent) ausgegangen. Die mittlere Aufenthaltsdauer nimmt um 1.7 Tage (- 7.7 Prozent) ab. Die Hospitalisationsrate beträgt + 12.8 Prozent.

##### **Maximalszenario**

Das Maximalszenario berücksichtigt die tendenziell nachfragesteigenden Einflussfaktoren. Es geht für den Prognosezeitraum 2008 bis 2020 in den einzelnen Altersgruppen und Leistungsbereichen von folgender Entwicklung aus:

Die Morbidität der Wohnbevölkerung wird sich im Bereich der rehabilitationsrelevanten Grunderkrankungen für alle Altersgruppen und Leistungsbereiche weiter erhöhen. Die Verbesserung der Diagnostik und Therapie in der kurativen Medizin nimmt Einfluss auf die Rehabilitation. Daraus resultiert für alle Altersgruppen und Leistungsbereiche (exklusive *psychiatrisch-sozialmedizinische* und *übrige Rehabilitation*) eine Erhöhung der Eintrittshäufigkeit um 34.1 Prozent. Die Hospitalisationsrate beträgt somit + 18.4 Prozent.

##### **Minimalszenario**

Das Minimalszenario berücksichtigt für den Prognosezeitraum 2008 bis 2020 eine strengere Kostengutsprachepraxis der Versicherungen, eine vermehrte Substitution in den ambulanten Bereichen sowie eine Verschiebung von geriatrischen Rehabilitationspatienten in die Akutgeriatrie. Diese Annahmen bewirkt pauschal eine Erhöhung der Eintrittshäufigkeit von 2.2 Prozent. Die Hospitalisationsrate beträgt - 9.8 Prozent.

#### **3.2.4.2 Aufenthaltsdauer**

##### **Hauptszenario**

Als Folge des geänderten Vergütungssystems wird für den Prognosezeitraum 2008 bis 2020 für alle Altersgruppen und Leistungsbereiche von einer generellen Verkürzung der mittleren Aufenthaltsdauer um 7.7 Prozent auf 20.5 Tage ausgegangen.

##### **Maximalszenario**

Das Maximalszenario berücksichtigt die tendenziell aufenthaltsdauererhöhenden Einflussfaktoren. Es geht für den Prognosezeitraum 2008 bis 2020 in den einzelnen Altersgruppen und Leistungsbereichen von folgender Entwicklung aus:

Angesichts der zu erwartenden zusätzlich verminderten Belastbarkeit und Zunahme der behandlungsbedürftigen Begleiterkrankungen geht das Maximalszenario für alle Patienten durchschnittlich von einer Zunahme der mittleren Aufenthaltsdauer um 4.1 Prozent aus. Das Maximalszenario berücksichtigt allfällige Auswirkungen der geplanten Einführung von SwissDRG im Jahr 2012 in den Akutspitälern, wonach ein verstärkter Trend zur früheren Verlegung in die stationäre Rehabilitation in allen Altersgruppen und Leistungsbereichen zu erwarten ist. Die übrigen Einflussfaktoren bleiben in ihrer Wirkung unverändert.

### **Minimalszenario**

Das Minimalszenario berücksichtigt die tendenziell aufenthaltsdauerverkürzenden Einflussfaktoren (strengere Kostengutsprachepraxis, zunehmende ambulante Rehabilitation sowie vermehrte Verschiebung von Rehabilitationspatienten in die Akutgeriatrie) und fliesst pauschal mit einer Reduktion der Aufenthaltsdauer von 15.2 Prozent ins Modell ein.

## D Akutsomatik

Im Kapitel Akutsomatik wird in einem ersten Teil der Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung für das Jahr 2008 und die Prognose für das Jahr 2020 dargestellt. In einem zweiten Teil (Seite 59) wird auf das Leistungsangebot der Zuger Akutspitäler im Jahr 2008 eingegangen. Im dritten Teil (Seite 62) werden die Zu- und Abwanderungen von Patienten in den Kanton Zug thematisiert.

### 1 Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung

Dieses Kapitel bildet den Kern des Versorgungsberichts. Zuerst wird die bisherige und aktuelle Nachfrage der Zuger Wohnbevölkerung nach akutsomatischen Spitalleistungen<sup>20</sup> aufgezeigt. Anschliessend wird der akutsomatische Leistungsbedarf für das Jahr 2020 prognostiziert.

#### 1.1 Bisherige Nachfrage

In diesem Teilkapitel wird anhand einer Zeitreihe von 2003 bis 2008 die bisherige Nachfrage nach stationären Leistungen der Zuger Wohnbevölkerung aufgezeigt. Um ein genaueres Bild zu zeigen, werden anschliessend die Zahlen aus dem Jahr 2008 nach medizinischen Leistungsbereichen und Altersgruppen analysiert.

Die Nachfrage nach stationären Leistungen wird im Wesentlichen beeinflusst von:

- der Einwohnerzahl;
- der Hospitalisationsrate;
- der Aufenthaltsdauer der stationären Behandlung.

Aufgrund der Einwohnerzahl und der Hospitalisationsrate ergibt sich die Zahl der hospitalisierten Patienten. Diese Zahl wiederum multipliziert mit der Aufenthaltsdauer pro Patient ergibt die Anzahl Pflegetage (vgl. Abbildung 2, Seite 17).

#### 1.2 Nachfragestruktur 2008

Abbildung 6, Seite 36, links und Tabelle 5, Seite 37 zeigen, dass im Jahr 2003 die Zuger Wohnbevölkerung 9'338 stationären Spitalaufenthalte in Zug, 2'847 Fälle ausserkantonal verzeichnete, 2008 waren es 10'413<sup>21</sup> in Zug und 3'650 ausserkantonal. Diese Fallsteigerung von 15.4 Prozent ist auf verschiedene Einflüsse zurückzuführen:

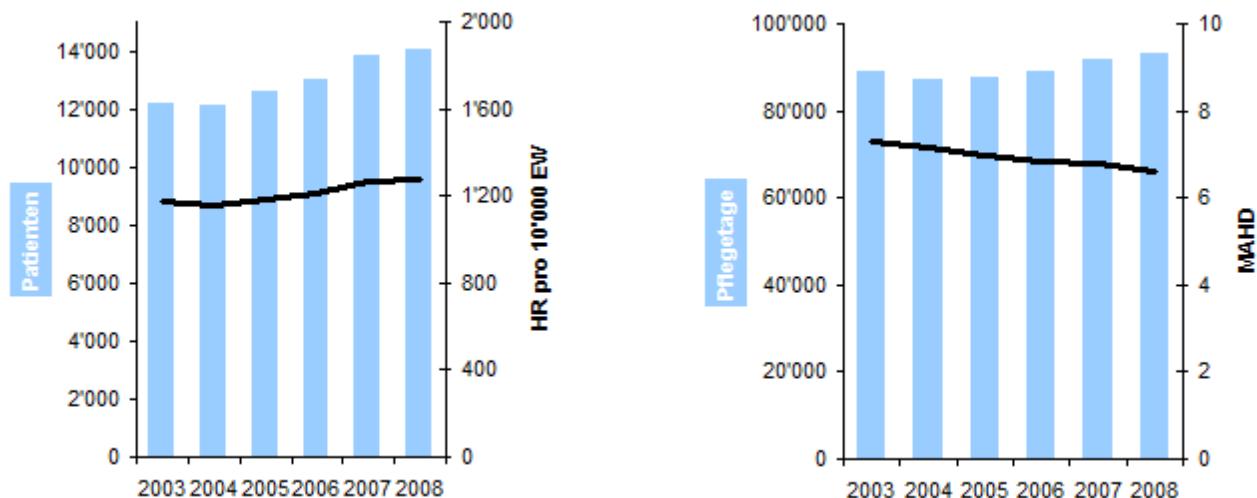
---

<sup>20</sup> Im ganzen Kapitel 1 werden die stationären Spitalleistungen aus der Perspektive der Zuger Wohnbevölkerung analysiert und prognostiziert. Die Grundgesamtheit bilden demzufolge alle stationären Patienten mit Wohnsitz im Kanton Zug, unabhängig vom Behandlungsort.

<sup>21</sup> Mehrfacheintritte einer Person pro Jahr werden auch als mehrere Fälle/Patienten gezählt. Die beschriebenen Zahlen beziehen sich daher nicht auf die Anzahl Personen, sondern die Anzahl Spitalaufenthalte der Zuger Bevölkerung in einem Spital.

- Die Wohnbevölkerung ist zwischen 2003 und 2008 um 6.5 Prozent gewachsen. Die Hospitalisationsrate, das heisst die Anzahl Hospitalisationen (kantonal und ausserkantonal) pro 10'000 Kantonsewohner stieg in diesem Zeitraum um 8.3 Prozent.
- Erfahrungsgemäss bedürfen ältere im Vergleich zu jüngeren Personen häufiger einer Spitalbehandlung. Mit Blick auf die demografische Altersverschiebung kann damit ein weiterer Teil der Fallsteigerung erklärt werden.
- Ein Teil der Fallzunahme ist auch auf die Veränderungen bei der Fallddefinition zurückzuführen. So erfassen alle Spitäler seit 2006 beispielsweise auch Spitalaufenthalte von weniger als 24 Stunden, bei denen ein Bett belegt wird, sowie Überweisungen in ein anderes Spital, als stationären Fall.

**Abbildung 6: Entwicklung der Patientenzahl und der Pflegetage 2003 bis 2008**



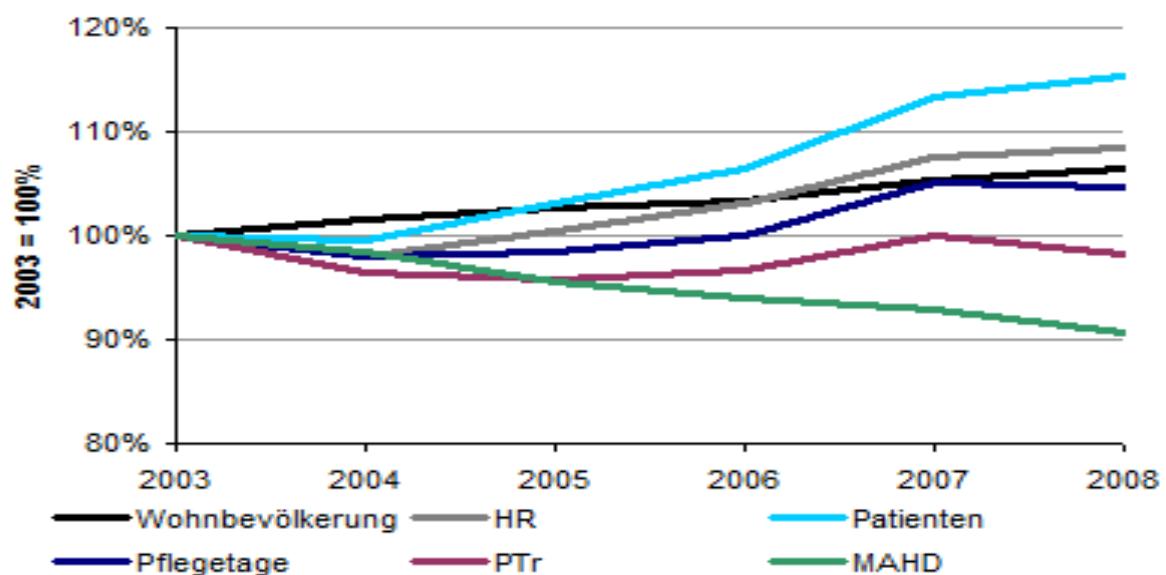
In Abbildung 6 rechts ist ersichtlich, dass die mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD) in den letzten sechs Jahren von 7.3 auf 6.6 Tage gesunken ist, also um rund 9.6 Prozent. Das ist auch der Grund, warum sich die Anzahl der Pflegetage trotz starker Fallsteigerung nur um 4.7 Prozent in dieser Zeit erhöhte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden (vgl. Tabelle 5, Seite 37): Zwischen 2003 und 2008 hat sich trotz der Bevölkerungszunahme (+6.5 Prozent) und einer Erhöhung der Hospitalisationsrate (HR [+8.3 Prozent]) die Anzahl der Pflegetage nur leicht erhöht (+4.7 Prozent). Grund dafür ist die Abnahme der mittleren Aufenthaltsdauer (-9.6 Prozent).

**Tabelle 5:** Veränderungsraten 2003 bis 2008

	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Wohnbevölkerung	103'642	105'244	106'496	107'171	109'141	110'384
Hospitalisationsrate (HR)	1'176	1'153	1'180	1'211	1'266	1'274
Fälle	12'185	12'131	12'567	12'979	13'814	14'063
Pflegetage	88'920	87'083	87'550	88'980	93'558	93'056
Pflegetagerate (PTr)	8'580	8'274	8'221	8'303	8'572	8'430
AHD	7.3	7.2	7.0	6.9	6.8	6.6
<b>Veränderungsrate (Basisjahr 2003)</b>						
Wohnbevölkerung	1.00	1.02	1.03	1.03	1.05	1.07
Hospitalisationsrate (HR)	1.00	0.98	1.00	1.03	1.08	1.08
Patienten	1.00	1.00	1.03	1.07	1.13	1.15
Pflegetage	1.00	0.98	0.98	1.00	1.05	1.05
Pflegetagerate (PTr)	1.00	0.96	0.96	0.97	1.00	0.98
MAHD	1.00	0.98	0.95	0.94	0.93	0.91

**Abbildung 7:** Veränderungsraten 2003 bis 2008



### 1.2.1 Analyse nach Leistungsbereichen

Die Tabelle 6 zeigt die stationären Leistungen der Zuger Wohnbevölkerung im Jahr 2008 und charakterisiert diese anhand ausgewählter Merkmale:

**Tabelle 6 Patienten aus dem Kanton Zug nach Leistungsbereichen 2008  
(Teil 1)**

	Fälle (abs.)	Fälle in %	Mittleres Eintritts- alter Jahre	Gender % Frau	Spitaleintritt % Notfall	Kostenträger % KVG	Liegeklasse % Zu- satzversicherung HPP
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>							
Dermatologie	371	3%	54	46%	65%	83%	31%
Hals-Nasen-Ohren	526	4%	38	45%	37%	91%	25%
Neurochirurgie	106	1%	55	49%	25%	92%	41%
Neurologie	657	5%	46	41%	90%	78%	26%
Ophthalmologie	185	1%	64	45%	29%	92%	35%
<b>Innere Organe</b>							
Endokrinologie	130	1%	54	58%	48%	97%	38%
Gastroenterologie	840	6%	53	54%	85%	98%	28%
Viszeralchirurgie	969	7%	51	40%	30%	98%	34%
Hämatologie	149	1%	61	43%	52%	98%	30%
Herz- & Gefäßchirurgie	506	4%	62	50%	20%	98%	43%
Kardiologie & Angiologie	960	7%	67	39%	60%	98%	35%
Infektiologie	155	1%	54	39%	86%	90%	26%
Nephrologie	136	1%	58	58%	89%	96%	24%
Urologie	535	4%	57	19%	32%	93%	37%
Pneumologie	411	3%	62	44%	93%	97%	29%
Thoraxchirurgie	110	1%	63	35%	50%	96%	34%
<b>Bewegungsapparat</b>							
Orthopädie	2'890	21%	55	52%	21%	76%	46%
Rheumatologie	334	2%	60	52%	75%	91%	33%
<b>Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</b>							
Gynäkologie	573	4%	49	98%	9%	96%	46%
Geburtshilfe	1'260	9%	32	100%	59%	99%	27%
Neugeborene	1'246	9%	0	49%	4%	88%	8%

<b>Übrige</b>								
(Radio-)Onkologie	98	1%	46	47%	5%	99%	40%	
Psychiatrie & Toxikologie	117	1%	54	49%	85%	95%	22%	
Schwere Verletzungen	116	1%	49	46%	92%	77%	20%	
Transplantationen	10	0%	44	40%	0%	60%	0%	
Sonstige Behandlung	298	2%	57	49%	48%	85%	28%	
Verlegungen & Todesfälle	375	3%	52	43%	86%	92%	17%	
<b>Total</b>	<b>14'063</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>	<b>53%</b>	<b>44%</b>	<b>90%</b>	<b>32%</b>	

**Tabelle 6:** **Patienten aus dem Kanton Zug nach Leistungsbereichen 2008**  
**(Teil 2)**

	Behandlungsort % Ausser-Kanton	Hospitalisation pro 10'000 EW	Mittlere Aufenthalts- dauer Tage	Pflegetage (abs.)	Anteil Total- Pflegetage in %	CMI	Anteil Leistungs- bereiche in %
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>							
Dermatologie	26%	33.6	6.6	2'457	3%	0.76	2%
Hals-Nasen-Ohren	56%	47.7	4.8	2'516	3%	0.73	3%
Neurochirurgie	71%	9.6	10.5	1'117	1%	1.92	2%
Neurologie	31%	59.5	5.8	3'842	4%	0.63	3%
Ophthalmologie	94%	16.8	4.2	771	1%	0.68	1%
<b>Innere Organe</b>							
Endokrinologie	25%	11.8	12.2	1'584	2%	1.07	1%
Gastroenterologie	11%	76.1	6.3	5'310	6%	0.65	4%
Viszeralchirurgie	13%	87.8	7.3	7'063	8%	1.06	8%
Hämatologie	33%	13.5	9.5	1'410	2%	1.28	2%
Herz- & Gefässchirurgie	34%	45.8	7.1	3'606	4%	1.96	8%
Kardiologie & Angiologie	46%	87.0	5.5	5'297	6%	0.99	8%
Infektiologie	23%	14.0	10.0	1'543	2%	1.14	1%
Nephrologie	12%	12.3	7.4	1'004	1%	0.73	1%
Urologie	25%	48.5	5.1	2'731	3%	0.82	4%
Pneumologie	14%	37.2	9.2	3'768	4%	0.93	3%
Thoraxchirurgie	25%	10.0	14.1	1'554	2%	3.92	4%

<b>Bewegungsapparat</b>							
Orthopädie	23%	261.8	6.6	19'052	20%	0.89	21%
Rheumatologie	15%	30.3	8.2	2'736	3%	0.68	2%
<b>Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</b>							
Gynäkologie	29%	51.9	5.8	3'297	4%	0.91	4%
Geburtshilfe	14%	114.1	6.7	8'408	9%	0.63	6%
Neugeborene	18%	112.9	6.7	8'387	9%	0.54	5%
<b>Übrige</b>							
(Radio-)Onkologie	91%	8.9	4.5	442	0%	0.64	1%
Psychiatrie & Toxikologie	21%	10.6	8.6	1'008	1%	0.78	1%
Schwere Verletzungen	16%	10.5	9.1	1'061	1%	1.38	1%
Transplantationen	100%	0.9	17.4	174	0%	5.11	0%
Sonstige Behandlung	34%	27.0	7.1	2'105	2%	0.82	2%
Verlegungen & Todesfälle	21%	34.0	2.2	813	1%	0.40	1%
<b>Total</b>	<b>26%</b>	<b>1'247.0</b>	<b>6.6</b>	<b>93'056</b>	<b>100%</b>	<b>0.88</b>	<b>100%</b>

Im Jahr 2008 beanspruchten die Zuger in über 14'000 Fällen einen stationären Spitalaufenthalt. Mit 21 Prozent aller Fälle sind orthopädische Eingriffe am häufigsten, 18 Prozent entfallen gemeinsam auf die Bereiche *Geburtshilfe und Neugeborene*.

Das mittlere Eintrittsalter der Patienten betrug 48 Jahre. Am ältesten sind die Patienten in den Leistungsbereichen *Kardiologie & Angiologie* (67) und der *Ophthalmologie* (64).

Von allen stationären Spitalaufenthalten wurden neun von zehn Fällen über die obligatorische Krankenversicherung abgerechnet (vgl. Merkmal *Kostenträger* in der Tabelle 6, Seiten 38 - 40). In den Bereichen *Orthopädie* und *Schwere Verletzungen* ist der Anteil niedriger, weil in diesen Bereichen der Anteil an Unfallpatienten höher ist. Insgesamt liessen sich 32 Prozent der Zuger in der halbprivaten oder privaten Versicherungsklasse behandeln. 26 Prozent aller Behandlungen wurden in einem anderen Kanton durchgeführt, dazu mehr in Kapitel D 3, Seite 62.

**Tabelle 7: Mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD) und Fallschwere (CMI) nach Leistungsbereichen 2008**

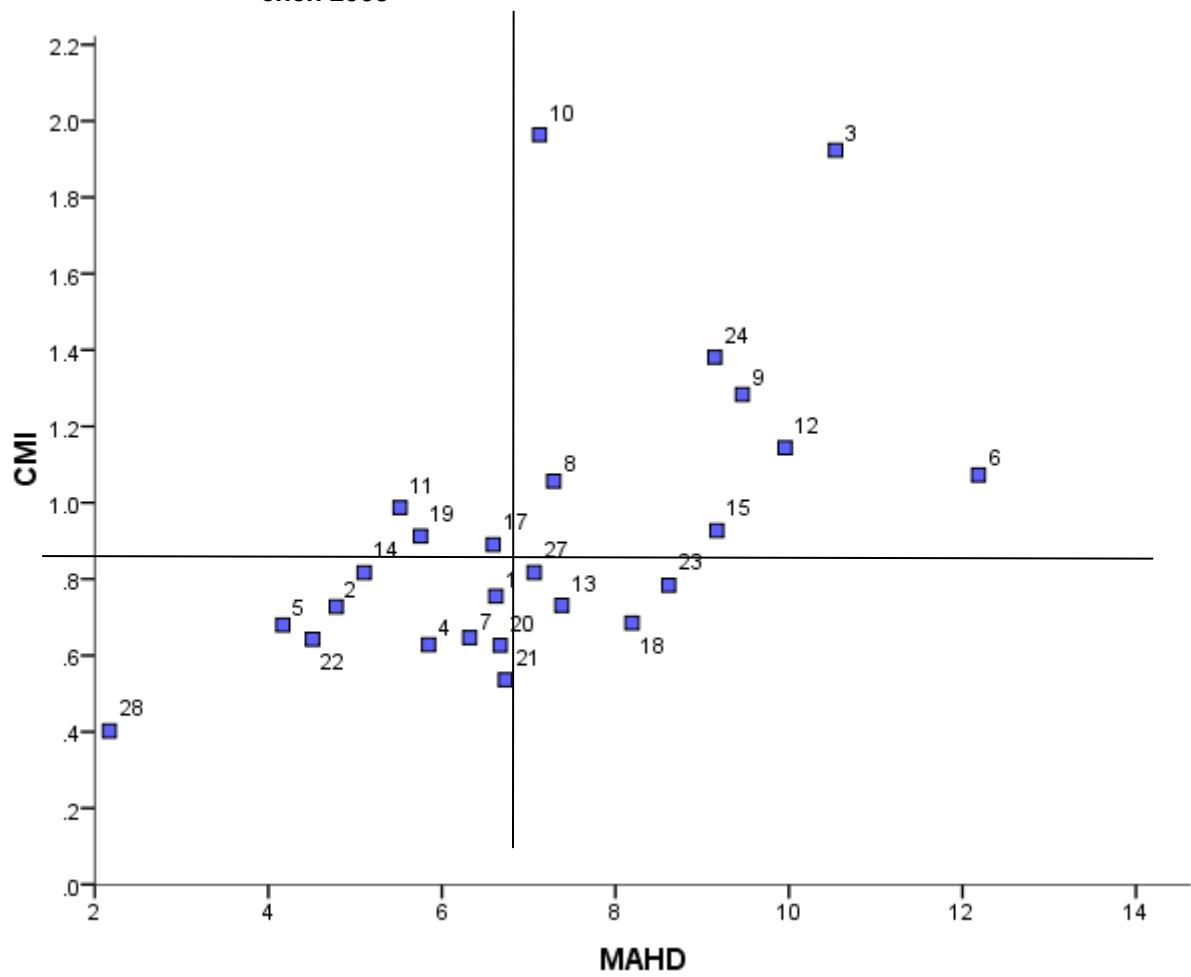
	Mittlere Aufenthaltsdauer Tage	CMI
1	Dermatologie	6.6
2	Hals-Nasen-Ohren	4.8
3	Neurochirurgie	10.5
4	Neurologie	5.8
5	Ophthalmologie	4.2
6	Endokrinologie	12.2
7	Gastroenterologie	6.3
8	Viszeralchirurgie	7.3
9	Hämatologie	9.5
10	Herz- & Gefässchirurgie	7.1
11	Kardiologie & Angiologie	5.5
12	Infektiologie	10.0
13	Nephrologie	7.4
14	Urologie	5.1
15	Pneumologie	9.2
16	Thoraxchirurgie	14.1
17	Orthopädie	6.6
18	Rheumatologie	8.2
19	Gynäkologie	5.8
20	Geburtshilfe	6.7
21	Neugeborene	6.7
22	(Radio-)Onkologie	4.5
23	Psychiatrie & Toxikologie	8.6
24	Schwere Verletzungen	9.1
26	Transplantationen	17.4
27	Sonstige Behandlung	7.1
28	Verlegungen & Todesfälle	2.2
<b>Total</b>		<b>6.6</b>
		<b>0.9</b>

Die Abbildung 8 beschreibt den Zusammenhang zwischen der mittleren Aufenthaltsdauer und dem Fallschwere-Index (CMI<sup>22</sup>) pro Leistungsbereich. Insgesamt beträgt die mittlere Aufenthaltsdauer der Zuger

<sup>22</sup> Der Case Mix Index (CMI) beschreibt die durchschnittliche Schwere der Patientenfälle gemessen an einer Skala, die dem Gesamtressourcenaufwand entspricht (Fallschwere-Index). Er stellt ein Mass für den relativen ökonomischen Ressourcenaufwand aller behandelten Krankenhausfälle dar. Die Summe der Fallgewichte dividiert durch die Anzahl Fälle ergibt den CMI.

Wohnbevölkerung bei ihren Spitalaufenthalten 6.6 Tage (vertikale Linie) und der CMI 0.9 (horizontale Linie).

**Abbildung 8: Mittlerer Aufenthaltsdauer (MAHD) und Fallschwere (CMI) nach Leistungsbereichen 2008<sup>23</sup>**



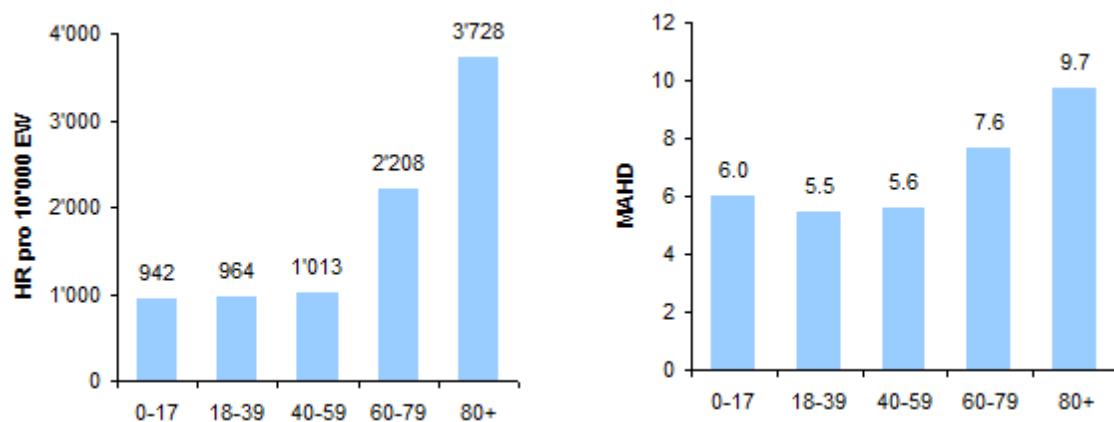
Zwischen der mittleren Aufenthaltsdauer und der durchschnittlichen Fallschwere besteht ein enger Zusammenhang. Mit einer mittleren Aufenthaltsdauer von 7.1 Tagen hat der Bereich *Herz- & Gefässchirurgie* einen überdurchschnittlich hohen Schweregrad (CMI: 2.0).

<sup>23</sup> Thoraxchirurgie (mittlere Aufenthaltsdauer: 14.1 Tage; CMI: 3.9) und Transplantationen (17.4 Tage; CMI 5.1) sind Ausreisser und werden in der Grafik nicht angezeigt.

### 1.2.2 Analyse nach Altersgruppen

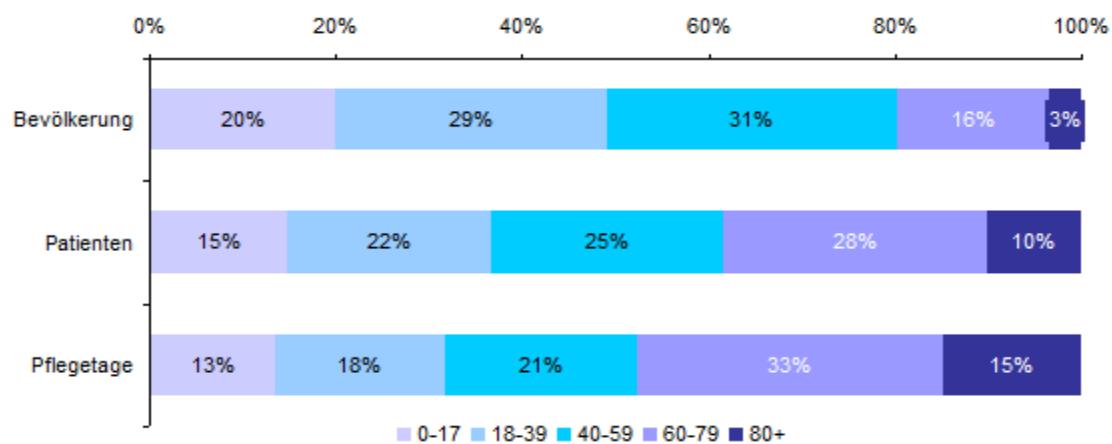
Die Abbildung 9 links zeigt, dass jeder Fünfte der 60-79-Jährigen einmal jährlich im Spital liegt, in der Altersgruppe 80+ ist es jeder Dritte. Von den jüngeren Altersgruppen muss jährlich nur jeder Zehnte stationär behandelt werden. Mit steigendem Alter braucht der Körper eine längere Regenerationsphase. Dies wirkt sich auf die mittlere Aufenthaltsdauer im Spital aus, was in Abbildung 9 rechts ersichtlich ist.

**Abbildung 9:** Hospitalisationsrate (HR) und mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD) nach Altersgruppen 2008



Durch die höhere Hospitalisationsrate und die höhere mittlere Aufenthaltsdauer der älteren Generationen, sind auch deren Pflegetage entsprechend höher. Abbildung 10 zeigt diesen Sachverhalt anschaulich.

**Abbildung 10:** Wohnbevölkerung, Anzahl Patienten und Pflegetage nach Altersgruppen 2008



Rund 38 Prozent aller Patienten sind älter als 59 Jahre, und sogar 48 Prozent aller Pflegetage der Zuger Wohnbevölkerung werden von Personen ab 60 Jahren beansprucht (Addition der Altergruppen 60-79 und 80+), während ihr Anteil an der gesamten Zuger Bevölkerung lediglich 19 Prozent ausmacht. Diese überproportionale Inanspruchnahme von Spitalleistungen von Personen ab 60 Jahren ist auch schweizweit im gleichen Verhältnis zu beobachten.

Mit zunehmendem Alter steigt der Anteil an Patienten, die sich halbprivat oder privat behandeln lassen. Quantifiziert heisst das, dass sich bei den Patienten im Alter von 60 bis 79 rund 43 Prozent zusatzversichert behandeln lassen, während es bei den Kindern nur jedes Zehnte und bei den 18-39-Jährigen jeder Vierte ist. Ebenfalls ist erkennbar, dass die Mobilität der Patienten mit zunehmendem Alter abnimmt. Der Anteil der ausserkantonalen Behandlungen sinkt von den 18-39-Jährigen bis zu der Altersgruppe 80+ auf mehr als die Hälfte.

Zusammenfassend kann festgehalten werden, dass die Spitalbehandlungen zu einem grossen Teil von Personen ab 60 Jahren beansprucht werden. Mit der zunehmenden Alterung der Bevölkerung werden sich in den kommenden Jahren die Proportionen weiter zu den älteren Generationen verschieben, das heisst der Anteil der Behandlungen und Pflegetage der Patienten ab 60 Jahren wird sich weiter erhöhen.

Aus der Tabelle 8 ist ersichtlich, dass der Leistungsbereich *Orthopädie* bei allen Altersgruppen ein sehr häufiger Leistungsbereich ist. Ebenfalls sind bei den älteren Generationen häufig Behandlungen am Herz für den Spitalaufenthalt verantwortlich.

**Tabelle 8:** Die häufigsten Leistungsbereiche nach Altersgruppen 2008

	Häufigster Leistungsbereich	Zweithäufigster Leistungsbereich	Dritthäufigster Leistungsbereich
0-17	Neugeborene (60%)	Orthopädie (7%)	Neurologie (6%)
18-39	Geburtshilfe (39%)	Orthopädie (15%)	Viszeralchirurgie (6%)
40-59	Orthopädie (28%)	Viszeralchirurgie (11%)	Gynäkologie (7%)
60-79	Orthopädie (26%)	Kardiologie & Angiologie (12%)	Viszeralchirurgie (7%)
80+	Orthopädie (19%)	Kardiologie & Angiologie (14%)	Gastroenterologie (8%)

### 1.2.3 Marktanteil (Patienten) der Akutspitäler pro Leistungsbereich 2008

**Tabelle 9: Prozentualer Anteil Zuger Patienten 2008  
(Teil 1) (Spitäler in den Kantonen Zug und Luzern)**

	ZUG Zuger Kantonsspital	Andreas Klinik Cham	LUZERN Luzerner Kantons- spital	Andere Spitäler <100 Pat.	Klinik St. Anna, Luzern
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>					
Dermatologie	62	12	6	0	1
Hals-Nasen-Ohren	30	14	43	1	1
Neurochirurgie	21	8	7	3	4
Neurologie	66	3	12	0	0
Ophthalmologie	4	2	78	1	1
<b>Innere Organe</b>					
Endokrinologie	68	8	16	0	0
Gastroenterologie	77	13	3	0	0
Viszeralchirurgie	59	28	3	0	1
Hämatologie	55	12	17	0	1
Herz- & Gefässchirurgie	46	20	4	1	2
Kardiologie & Angiologie	50	4	9	0	1
Infektiologie	68	10	8	0	1
Nephrologie	83	5	7	0	1
Urologie	69	5	8	0	1
Pneumologie	78	8	8	0	0
Thoraxchirurgie	68	6	3	0	1
<b>Bewegungsapparat</b>					
Orthopädie	42	35	3	1	1
Rheumatologie	73	13	3	0	1
<b>Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</b>					
Gynäkologie	33	38	2	7	2
Geburtshilfe	52	34	6	0	1
Neugeborene	48	34	11	0	1

<b>Übrige</b>					
(Radio-)Onkologie	9	0	30	0	0
Psychiatrie & Toxikologie	74	5	6	0	1
Schwere Verletzungen	81	3	6	0	0
Transplantationen	0	0	0	0	0
Sonstige Behandlung	63	4	11	0	2
Verlegungen & Todesfälle	66	13	5	0	1
<b>Total in Prozent</b>	<b>53</b>	<b>21</b>	<b>9</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

**Tabelle 9: Prozentualer Anteil Zuger Patienten 2008  
(Teil 2) (Spitäler in weiteren Kantonen)**

	ZÜRICH				ANDERE KANTONE			Total
	Andere Spitäler <100 Pat.	Uni-spital Zürich	Stadt-spital Triemli	Klinik Hirslan-den AG	Klinik «Im Park» AG	Schult-hess-Klinik	Andere Spitäler <100 Pat.	
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>								
Dermatologie	5	7	0	1	1	0	5	100%
Hals-Nasen-Ohren	3	1	0	1	1	0	6	100%
Neurochirurgie	4	22	0	1	3	1	27	100%
Neurologie	4	5	0	0	0	0	9	100%
Ophthalmologie	3	5	3	0	2	0	1	100%
<b>Innere Organe</b>								
Endokrinologie	5	2	1	0	0	0	1	100%
Gastroenterologie	1	2	0	1	0	0	3	100%
Viszeralchirurgie	2	2	1	1	1	0	3	100%
Hämatologie	2	6	3	1	0	0	3	100%
Herz- & Gefässchirurgie	3	5	9	4	3	0	3	100%
Kardiologie & Angiologie	1	4	18	6	4	0	3	100%
Infektiologie	1	3	3	1	0	1	5	100%
Nephrologie	2	1	0	0	0	0	1	100%
Urologie	3	6	1	1	1	0	4	100%
Pneumologie	1	2	0	0	0	0	3	100%
Thoraxchirurgie	2	6	4	3	0	0	7	100%

<b>Bewegungsapparat</b>								
Orthopädie	5	0	0	2	2	4	5	100%
Rheumatologie	2	3	1	0	1	0	4	100%
Gynäkologie & Geburtshilfe								
Gynäkologie	6	2	1	3	3	0	4	100%
Geburtshilfe	2	2	0	1	1	0	2	100%
Neugeborene	3	2	0	0	0	0	2	100%
Übrige								
(Radio-)Onkologie	10	16	17	0	0	0	17	100%
Psychiatrie & Toxikologie	5	1	0	0	0	0	9	100%
Schwere Verletzungen	2	4	0	0	0	0	4	100%
Transplantationen	10	80	0	0	0	0	10	100%
Sonstige Behandlung	5	7	0	0	0	1	7	100%
Verlegungen & Todesfälle	2	4	3	0	0	0	6	100%
<b>Total in Prozent</b>	<b>3</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>4</b>	<b>100%</b>

### 1.3 Prognose der akutsomatischen Behandlungen 2020

Basierend auf der Nachfrage im Jahr 2008 wurde unter Berücksichtigung der demografischen, medizin-technischen und epidemiologischen Entwicklung sowie von Änderungen der ökonomischen Rahmenbedingungen der Bedarf für das Jahr 2020 prognostiziert (vgl. Kapitel C 2.2.3, Seite 20). In den folgenden Darstellungen werden das Ausgangsjahr 2008 und das Prognosejahr 2020 gezeigt. Auf eine detaillierte Darstellung der Entwicklung zwischen diesen beiden Zeitpunkten wird hingegen verzichtet. Im folgenden Teilkapitel wird die Auswirkung der verschiedenen Einflussfaktoren auf den Leistungsbedarf im Jahr 2020 beschrieben. Anschliessend wird der prognostizierte Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung dargestellt.

#### 1.3.1 Auswirkungen der Einflussfaktoren

Nachfolgend wird der Einfluss der verschiedenen Faktoren auf den Leistungsbedarf im Jahr 2020 einzeln dargestellt.

##### 1.3.1.1 Demografie

Die demografische Entwicklung wirkt sich weniger durch eine Zunahme der Bevölkerung als vielmehr durch die zunehmende Alterung der Zuger Bevölkerung auf den zukünftigen Leistungsbedarf aus. Deshalb hat die demografische Entwicklung vor allem einen Einfluss auf Leistungsbereiche mit vorwiegend älteren Patienten wie beispielsweise *Kardiologie & Angiologie* sowie *Ophthalmologie*. Leistungsbereiche mit jüngeren Patienten wie beispielsweise die *Geburtshilfe* oder *Hals-Nasen-Ohren* weisen demgegenüber niedrigere Veränderungsraten auf.

Wenn nur die Demografie berücksichtigt würde, wäre von einer Zunahme der Patientenzahl um rund 18.6 Prozent und der Pflegetage um rund 21.5 Prozent auszugehen (vgl. Tabelle 10, Seite 48).

**Tabelle 10: Einfluss der demographischen Entwicklung 2008 zu 2020**

	2008			2020			Veränderung in %	
	Fälle	PT	MAHD	Fälle	PT	MAHD	Fälle	PT
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>								
Dermatologie	371	2'457	6.6	451	3'107	6.9	+21.6	+26.4
Hals-Nasen-Ohren	526	2'516	4.8	598	2'927	4.9	+13.8	+16.3
Neurochirurgie	106	1'117	10.5	128	1'357	10.6	+20.6	+21.5
Neurologie	657	3'842	5.8	780	4'801	6.2	+18.7	+25.0
Ophthalmologie	185	771	4.2	236	990	4.2	+27.4	+28.4
<b>Innere Organe</b>								
Endokrinologie	130	1'584	12.2	160	1'846	11.6	+22.7	+16.5
Gastroenterologie	840	5'310	6.3	1'013	6'611	6.5	+20.6	+24.5
Viszeralchirurgie	969	7'063	7.3	1'139	8'583	7.5	+17.5	+21.5
Hämatologie	149	1'410	9.5	190	1'836	9.7	+27.2	+30.2
Herz- & Gefäßchirurgie	506	3'606	7.1	628	4'581	7.3	+24.1	+27.0
Kardiologie & Angiologie	960	5'297	5.5	1'228	6'990	5.7	+27.9	+32.0
Infektiologie	155	1'543	10.0	190	1'948	10.3	+22.5	+26.3
Nephrologie	136	1'004	7.4	171	1'299	7.6	+25.4	+29.3
Urologie	535	2'731	5.1	655	3'399	5.2	+22.5	+24.5
Pneumologie	411	3'768	9.2	526	4'936	9.4	+28.1	+31.0
Thoraxchirurgie	110	1'554	14.1	137	1'972	14.4	+24.8	+26.9
<b>Bewegungsapparat</b>								
Orthopädie	2'890	19'052	6.6	3'477	23'678	6.8	+20.3	+24.3
Rheumatologie	334	2'736	8.2	417	3'462	8.3	+24.7	+26.5
<b>Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</b>								
Gynäkologie	573	3'297	5.8	662	3'891	5.9	+15.6	+18.0
Geburtshilfe	1'260	8'408	6.7	1'357	9'054	6.7	+7.7	+7.7
Neugeborene	1'246	8'387	6.7	1'328	8'939	6.7	+6.6	+6.6
<b>Übrige</b>								
(Radio-)Onkologie	98	442	4.5	113	508	4.5	+15.1	+14.9
Psychiatrie & Toxikologie	117	1'008	8.6	140	1'254	8.9	+19.9	+24.4
Schwere Verletzungen	116	1'061	9.1	137	1'303	9.5	+18.1	+22.8
Transplantationen	10	174	17.4	11	192	17.3	+11.3	+10.4
Sonstige Behandlung	298	2'105	7.1	365	2'643	7.2	+22.6	+25.5
Verlegungen & Todesfälle	375	813	2.2	448	977	2.2	+19.3	+20.2
<b>Total</b>	<b>14'063</b>	<b>93'056</b>	<b>6.6</b>	<b>16'683</b>	<b>113'083</b>	<b>6.8</b>	<b>+18.6</b>	<b>+21.5</b>

### 1.3.1.2 Medizintechnologie

Die prognostizierte medizintechnische Entwicklung wirkt sich auf die Leistungsbereiche *Herz- & Gefässchirurgie*, *Kardiologie & Angiologie* und *Orthopädie* aus (vgl. Tabelle 11). In der *Herz- & Gefässchirurgie* wird insbesondere wegen der Implantation von ICDs (Intraventrikularer Cardioverter Defibrillator) und der Cardiale Resynchronisationstherapie (CRT) bei Herzinsuffizienz sowie des perkutanen Herzklappenersatzes mittels Katheter mit einer Zunahme der Hospitalisationsrate von rund sieben bis 68 Prozent gerechnet. In der *Kardiologie & Angiologie* werden die Fallzahlen aufgrund der Katheterablationstherapie bei paroxysmalem Vorhofflimmern um rund elf Prozent zunehmen. In der *Orthopädie* wird die Hospitalisationsrate vor allem infolge einer erwarteten Zunahme von Revisionsoperationen bei totalen Hüft- und Knieprothesen um zwei Prozent zunehmen.

**Tabelle 11:** Einfluss medizintechnischer Entwicklungen auf die Fallzahl 2020

	2008	2020			Max.	Min.
		Hauptszenario				
Herz- & Gefässchirurgie	506	663	+31.0%	+67.7%	+7.1%	
Kardiologie & Angiologie	960	1'069	+11.3%	+11.3%	+11.3%	
Orthopädie	2'890	2'952	+2.1%	+2.1%	+2.1%	
<b>Total<sup>24</sup></b>	<b>14'063</b>	<b>14'390</b>	<b>+2.3%</b>	<b>+3.6%</b>	<b>+1.5%</b>	

Insgesamt wird im Hauptszenario eine Fallzunahme bis 2020 von rund 2.3 Prozent aufgrund der Entwicklung der Medizintechnik prognostiziert. Im Maximalszenario wird eine Fallzunahme von 3.6 Prozent und im Minimalszenario eine Zunahme von 1.5 Prozent erwartet.

Die beiden Szenarien Maximal und Minimal weichen vom Hauptszenario ab, wenn in der Fachliteratur unterschiedliche Entwicklungen prognostiziert beziehungsweise eine entsprechende Bandbreite angegeben wurde. Da für diverse Leistungsbereiche keine quantitativen medizintechnischen Studien existieren, wurde in der vorliegenden Bedarfsprognose für diese Leistungsbereiche auch keine medizintechnische Entwicklung prognostiziert (vgl. Kapitel F 2, Seite 66).<sup>25</sup>

---

<sup>24</sup> Dargestellt sind nur Leistungsbereiche, bei welchen durch die medizintechnische Entwicklung eine Veränderung erwartet wird. Das **Total** jedoch zeigt die Veränderungen auf die Gesamtzahl der Zuger Behandlungen.

<sup>25</sup> Im Bewusstsein dieser Problematik halten wir das gewählte Vorgehen für zweckmässig. Dies weil wir davon ausgehen, dass die relevanten Innovationen durch die Fachliteratur reflektiert werden.

### 1.3.1.3 Epidemiologie

Die prognostizierten epidemiologischen Entwicklungen wirken sich vor allem auf die Leistungsbereiche (*Radio-)Onkologie, Geburtshilfe, Kardiologie & Angiologie* und *Pneumologie* aus (vgl. Tabelle 12).

**Tabelle 12:** Einfluss epidemiologischer Entwicklungen auf die Fallzahl 2020

	2008	2020			<b>Min.</b>
		<b>Hauptszenario</b>	<b>Max.</b>		
(Radio-)Onkologie	98	100	1.7%	1.7%	1.7%
Geburtshilfe	1'260	1'277	1.3%	3.3%	0.0%
Herz- & Gefässchirurgie	506	509	0.6%	1.3%	-0.0%
Kardiologie & Angiologie	960	964	0.5%	2.3%	-0.9%
Neurologie	657	658	0.2%	0.8%	-0.3%
Viszeralchirurgie	969	967	-0.2%	-0.3%	-0.4%
Gynäkologie	573	571	-0.3%	-0.3%	-0.3%
Orthopädie	2'890	2'906	+0.5%	1.2%	-0.5%
Pneumologie	411	409	-0.4%	-0.3%	-0.6%
<b>Total<sup>26</sup></b>	<b>14'063</b>	<b>14'100</b>	<b>0.3%</b>	<b>0.8%</b>	<b>-0.2%</b>

In der (*Radio-)Onkologie* wird vor allem eine Zunahme bei solchen Krebspatienten erwartet, die eine Chemotherapie benötigen. In der *Geburtshilfe* wird eine Zunahme der Geburtenzahl erwartet. In der *Kardiologie & Angiologie* wirkt sich primär die erwartete Zunahme der kardiovaskulären Risikofaktoren aus. In der *Pneumologie* wird eine Senkung der Hospitalisationsrate erwartet, da bis 2020 weniger Patienten mit Lungenkrebs prognostiziert werden.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass die prognostizierten Veränderungsraten in der Epidemiologie einen geringen Einfluss auf den zukünftigen Leistungsbedarf ausüben. Im Hauptszenario wird nur eine Fallzunahme von 0.3 Prozent bis 2020 prognostiziert. Im Maximalszenario wird eine Fallzunahme von 0.8 Prozent und im Minimalszenario eine Fallabnahme von 0.2 Prozent erwartet.

### 1.3.1.4 Ökonomische Einflussfaktoren

#### (1) Substitution

Die prognostizierte Substitution stationärer durch ambulante Behandlungen wirkt sich vor allem auf die Leistungsbereiche *Ophthalmologie, (Radio-)Onkologie, Kardiologie & Angiologie* und *Herz- & Gefässchirurgie* aus (vgl. Tabelle 13). Im Hauptszenario weisen diese Bereiche eine Abnahme von bis zu 21 Prozent der stationären Patienten auf.

<sup>26</sup> Dargestellt sind nur Leistungsbereiche, bei welchen durch die epidemiologische Entwicklung eine Veränderung erwartet wird. Das **Total** jedoch zeigt die Veränderungen auf die Gesamtzahl der Zuger Behandlungen.

**Tabelle 13: Einfluss der prognostizierten Substitution auf die Fallzahl 2020<sup>27</sup>**

	2008	2020		Max.	Min.
		Hauptszenario			
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>					
Dermatologie	371	371	0%	0%	0%
Hals-Nasen-Ohren	526	526	0%	0%	0%
Neurochirurgie	106	106	0%	0%	0%
Neurologie	657	657	0%	0%	0%
Ophthalmologie	185	166	-10.5%	0%	-19.0%
<b>Innere Organe</b>					
Endokrinologie	130	130	0%	0%	0%
Gastroenterologie	840	840	0%	0%	0%
Viszeralchirurgie	969	969	0%	0%	0%
Hämatologie	149	149	0%	0%	0%
Herz- & Gefäßchirurgie	506	452	-10.8%	0%	-19.4%
Kardiologie & Angiologie	960	827	-13.9%	0%	-25.0%
Infektiologie	155	155	0%	0%	0%
Nephrologie	136	136	0%	0%	0%
Urologie	535	485	-9.3%	0%	-16.8%
Pneumologie	411	411	0%	0%	0%
Thoraxchirurgie	110	110	0%	0%	0%
<b>Bewegungsapparat</b>					
Orthopädie	2'890	2'704	-6.5%	0%	-11.6%
Rheumatologie	334	334	0%	0%	0%
<b>Gynäkologie&amp;Geburtshilfe</b>					
Gynäkologie	573	573	0%	0%	0%
Geburtshilfe	1'260	1'260	0%	0%	0%
Neugeborene	1'246	1'246	0%	0%	0%
<b>Übrige</b>					
(Radio-)Onkologie	98	77	-21.4%	0%	-38.6%
Psychiatrie & Toxikologie	117	117	0%	0%	0%
Schwere Verletzungen	116	116	0%	0%	0%
Transplantationen	10	10	0%	0%	0%
Sonstige Behandlung	298	298	0%	0%	0%
Verlegungen & Todesfälle	375	375	0%	0%	0%
<b>Total</b>	<b>14'063</b>	<b>13'598</b>	<b>-3.3%</b>	<b>0%</b>	<b>-6.0%</b>

<sup>27</sup> Die hier gezeigten Werte sind als Prognose und nicht als Zielvorgabe zu verstehen.

In der *Ophthalmologie* stehen vor allem intraokuläre Eingriffe wie z. B. Katarakt-Operationen und in der *Herz- & Gefässchirurgie* die Eingriffe Venenligatur und Stripping im Zentrum. Weiter geht man davon aus, dass ein Teil der Chemotherapien (im Leistungsbereich (*Radio-)Onkologie* enthalten) zukünftig ambulant erbracht werden.

Insgesamt führt die prognostizierte Substitution im Hauptszenario zu einer Abnahme der Patientenzahl von rund drei Prozent und im Minimalszenario zu einer Abnahme von sechs Prozent.

Im Hauptszenario wird unterstellt, dass 50 Prozent der Kurzlieger (maximal zwei Übernachtungen) von «potenziell ambulanten Behandlungen» zukünftig nicht mehr stationär, sondern ambulant behandelt werden. Im Minimalszenario wird angenommen, dass sogar 90 Prozent dieser Kurzlieger in Zukunft ambulant behandelt werden. Im Maximalszenario findet keine Substitution statt (vgl. Kapitel F 4.1, Seite 69).

## **(2) Verkürzung der Aufenthaltsdauer**

Die prognostizierte Verkürzung der Aufenthaltsdauer wirkt sich vor allem auf die Leistungsbereiche *Endokrinologie, Schwere Verletzungen und Hämatologie* aus (vgl. Tabelle 14, Seite 53).

**Tabelle 14: Einfluss der prognostizierten Verkürzung der Aufenthaltsdauer 2020**

	2008 Fälle	MAHD	2020		
			MAHD Hauptszenario	Max.	Min.
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>					
Dermatologie	371	6.6	5.3	-19%	-15% -23%
Hals-Nasen-Ohren	526	4.8	3.9	-19%	-17% -19%
Neurochirurgie	106	10.5	8.2	-22%	-19% -27%
Neurologie	657	5.8	4.9	-17%	-12% -22%
Ophthalmologie	185	4.2	3.7	-12%	-16% -12%
<b>Innere Organe</b>					
Endokrinologie	130	12.2	8.3	-32%	-27% -35%
Gastroenterologie	840	6.3	5.4	-15%	-12% -20%
Viszeralchirurgie	969	7.3	6.1	-16%	-13% -20%
Hämatologie	149	9.5	6.8	-28%	-22% -33%
Herz- & Gefäßchirurgie	506	7.1	6.1	-15%	-13% -16%
Kardiologie & Angiologie	960	5.5	4.9	-11%	-8% -13%
Infektiologie	155	10.0	7.8	-22%	-16% -25%
Nephrologie	136	7.4	6.2	-15%	-11% -19%
Urologie	535	5.1	4.6	-9%	-9% -10%
Pneumologie	411	9.2	8.1	-12%	-8% -16%
Thoraxchirurgie	110	14.1	12.1	-14%	-10% -21%
<b>Bewegungsapparat</b>					
Orthopädie	2'890	6.6	5.8	-12%	-9% -14%
Rheumatologie	334	8.2	7.4	-10%	-3% -13%
<b>Gynäkologie&amp;Geburtshilfe</b>					
Gynäkologie	573	5.8	4.8	-17%	-11% -20%
Geburtshilfe	1'260	6.7	5.9	-11%	-11% -13%
Neugeborene	1'246	6.7	5.8	-14%	-13% -15%
<b>Übrige</b>					
(Radio-)Onkologie	98	4.5	4.3	-5%	-8% -6%
Psychiatrie & Toxikologie	117	8.6	6.7	-22%	-20% -27%
Schwere Verletzungen	116	9.1	6.5	-29%	-25% -34%
Transplantationen	10	17.4	16.6	-5%	-1% -5%
Sonstige Behandlung	298	7.1	6.4	-10%	-4% -13%
Verlegungen & Todesfälle	375	2.2	2.2	0%	0% 0%
<b>Total</b>	<b>14'063</b>	<b>6.6</b>	<b>5.7</b>	<b>-14%</b>	<b>-11% -17%</b>

Insgesamt wird im Hauptszenario eine Verkürzung der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer um 0.9 Tage erwartet. Dies entspricht einer Aufenthaltsverkürzung von 13.7 Prozent über einen Zeitraum von zwölf Jahren. Die mittlere Aufenthaltsdauer würde sich dementsprechend durchschnittlich um rund 0.1 Tage pro Jahr reduzieren. Im Maximalszenario wird ein Rückgang von 0.7 Tagen und im Minimalszenario ein Rückgang von 1.1 Tagen erwartet.

### 1.3.2 Akutsomatischer Bedarf 2020

Der prognostizierte Bedarf wird aus der Perspektive der Zuger Wohnbevölkerung gezeigt. Dabei werden die Prognosen nach den Merkmalen Leistungsbereich und Alter analysiert.

#### 1.3.2.1 Übersicht prognostizierter Bedarf 2020

Die Tabelle 15 gibt einen Überblick über die prognostizierte Entwicklung der Hospitalisationsrate, der Patientenzahl, mittleren Aufenthaltsdauer und Pflegetage bis 2020. Da eine soziodemografische Prognose immer in Wechselbeziehungen zu anderen unsicheren Entwicklungen steht, werden in der Tabelle 15 auch die Ergebnisse einer minimalen und einer maximalen Bedarfsentwicklung gezeigt. In den nachfolgenden Darstellungen wird zur besseren Übersicht nur mehr das Hauptszenario gezeigt.

**Tabelle 15: Prognostizierter Bedarf der Zuger Wohnbevölkerung 2020**

	2008	2020			Max.	Min.
		Hauptszenario				
Hospitalisation / 10'000 EW	1'274	1'320	+ 3.6%	+ 9.4%	- 1.0%	
Patienten	14'063	16'494	+17.3%	+ 23.9%	+ 12.2%	
Mittlere Aufenthaltsdauer	6.6	5.9	- 10.8%	- 9.7%	- 12.4%	
Pflegetage	93'056	97'403	+ 4.7%	+ 12.0%	- 1.8%	
Pflegetage / 10'000 EW	8'430	7'792	- 7.6%	- 1.1%	- 13.3%	

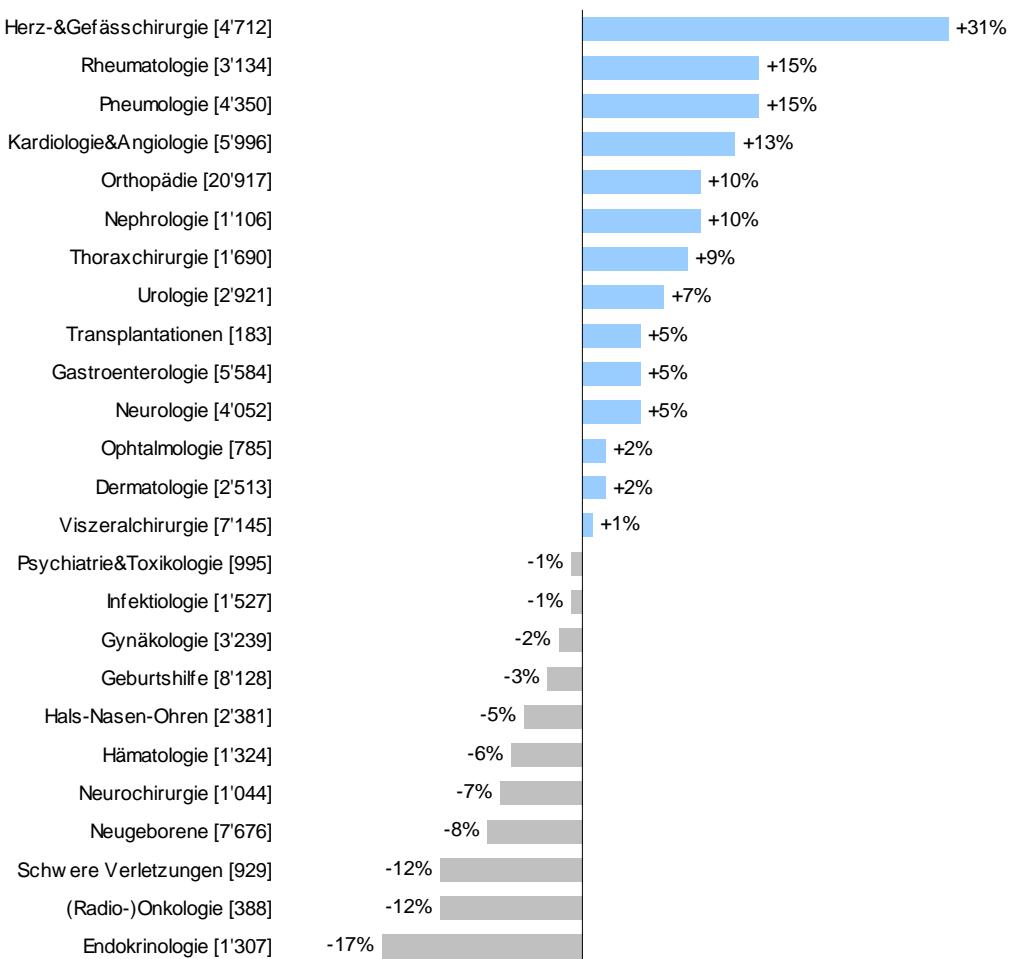
Zwischen dem Jahr 2008 und 2020 ist mit einer geringen Zunahme von 3.6 Prozent der Hospitalisationsrate zu rechnen. Während die Alterung der Zuger Wohnbevölkerung die Hospitalisationsrate insgesamt erhöht, dämpft die erwartete Substitution stationärer durch ambulante Behandlungen diese Entwicklung. Insgesamt wird im Hauptszenario eine deutliche Zunahme von stationären Patienten von 17.3 Prozent prognostiziert. Diese Zunahme ist primär eine Folge der erwarteten demografischen Entwicklung.

Bei der mittleren Aufenthaltsdauer wird eine weitere Verkürzung von heute 6.6 auf 5.9 Tagen erwartet. Die Einführung von SwissDRG wird die Aufenthaltsdauern voraussichtlich weiter verkürzen (vgl. Kapitel F 4.2 Seite 71). Dieser Effekt wird aber durch die erwartete Substitution kurzer stationärer durch ambulante Behandlungen und durch den mit der Alterung der Bevölkerung einhergehenden grösseren Anteil an aufwändigeren Behandlungen gedämpft. Obwohl im Hauptszenario eine Abnahme der Pflegetage pro 10'000 Einwohner von 7.6 Prozent prognostiziert wird, ergibt sich eine leichte Zunahme an Pflegetagen von 4.7 Prozent infolge der demografischen Entwicklung.

### 1.3.2.2 Prognose nach Leistungsbereichen

Die Abbildung 11 zeigt, dass die Prognosen je nach Leistungsbereich sehr unterschiedlich sind. Während im Leistungsbereich *Herz- & Gefässchirurgie* mit einer deutlichen Zunahme der Pflegetage von 31 Prozent gerechnet wird, ist bei der *Endokrinologie* mit einer Abnahme von 17 Prozent zu rechnen. Je nach Leistungsbereich wird die Entwicklung von unterschiedlichen Faktoren beeinflusst (vgl. Kapitel D 1.3.1, Seite 47).

**Abbildung 11: Prognostizierte Veränderung der Pflegetage pro Leistungsbereich**



### Leistungsbereiche mit steigendem Bedarf an Pflegetagen

In der *Herz- & Gefässchirurgie* wird die deutliche Zunahme von 31 Prozent primär durch die demografische Alterung und durch die medizintechnische Entwicklung verursacht. Insbesondere wird mit einer deutlichen Zunahme von Herzinsuffizienz-Patienten gerechnet. Aus medizintechnischer Sicht ist die erwartete Erhöhung der Implantationen von Defibrillatoren und Herzschriftmachern hervorzuheben. Aus-

serdem wird in der *Herz- & Gefässchirurgie* und in der *Kardiologie & Angiologie* nur mit einer relativ geringen Verkürzung der Aufenthaltsdauern gerechnet, da diese im schweizweiten Vergleich bereits heute eher kurz sind.

Das Wachstum in den Leistungsbereichen *Pneumologie*, *Nephrologie* und *Gastroenterologie* wird primär durch die Alterung der Bevölkerung beeinflusst. Die erwartete Fallzunahme ist in diesen Bereichen allerdings viel grösser (vgl. Tabelle 16, Seite 57 - 58), die Zunahme der Pflegetage beträgt durchschnittlich fünf Prozent. Für den derzeit grössten Leistungsbereich, die *Orthopädie* mit 2'890 Fällen (19'052 Pflegetagen) im Jahr 2008, wird wegen der demografischen Entwicklung eine deutliche Zunahme der Pflegetage von zehn Prozent erwartet. Besonders hervorzuheben ist die erwartete Zunahme im Bereich der Hüft- und Knieprothesen bis 2020.

Insgesamt wird in der *Orthopädie* nur mit einer relativ geringen Verkürzung der Aufenthaltsdauern gerechnet, da diese im schweizweiten Vergleich bereits heute eher kurz sind.

### **Leistungsbereiche mit sinkendem Bedarf an Pflegetagen**

Für den mit 130 Fälle (0.9 Prozent aller Leistungen 2008) eher kleinen Leistungsbereich *Endokrinologie* wird mit 17 Prozent der stärkste Rückgang an Pflegetagen erwartet.

Auch der starke Rückgang der Pflegetage im Leistungsbereich (*Radio-)Onkologie* von 12 Prozent wird durch die erwartete Substitution stationärer durch ambulante Behandlungen verursacht.

**Tabelle 16: Prognostizierter Bedarf 2020 nach Leistungsbereichen (Total)**

	2008	Fälle 2020		MAHD 2008 2020		Pflegetage 2008 2020		
				2008	2020			
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>								
Dermatologie	371	451	+22%	6.6	5.6	-16%	2'457	2'513
Hals-Nasen-Ohren	526	598	+14%	4.8	4.0	-17%	2'516	2'381
Neurochirurgie	106	128	+21%	10.5	8.2	-23%	1'117	1'044
Neurologie	657	781	+19%	5.8	5.2	-11%	3'842	4'052
Ophthalmologie	185	210	+14%	4.2	3.7	-10%	771	785
<b>Innere Organe</b>								
Endokrinologie	130	160	+23%	12.2	8.2	-33%	1'584	1'307
Gastroenterologie	840	1'013	+21%	6.3	5.5	-13%	5'310	5'584
Viszeralchirurgie	969	1'136	+17%	7.3	6.3	-14%	7'063	7'145
Hämatologie	149	190	+27%	9.5	7.0	-26%	1'410	1'324
Herz- & Gefäßchirurgie	506	757	+50%	7.1	6.2	-13%	3'606	4'712
Kardiologie & Angiologie	960	1'137	+18%	5.5	5.3	-4%	5'297	5'996
Infektiologie	155	190	+23%	10.0	8.0	-19%	1'543	1'527
Nephrologie	136	171	+25%	7.4	6.5	-12%	1'004	1'106
Urologie	535	598	+12%	5.1	4.9	-4%	2'731	2'921
Pneumologie	411	524	+28%	9.2	8.3	-10%	3'768	4'350
Thoraxchirurgie	110	137	+25%	14.1	12.3	-13%	1'554	1'690
<b>Bewegungsapparat</b>								
Orthopädie	2'890	3'342	+16%	6.6	6.3	-5%	19'052	20'917
Rheumatologie	334	417	+25%	8.2	7.5	-8%	2'736	3'134
<b>Gynäkologie&amp;Geburtshilfe</b>								
Gynäkologie	573	660	+15%	5.8	4.9	-15%	3'297	3'239
Geburtshilfe	1'260	1'375	+9%	6.7	5.9	-11%	8'408	8'128
Neugeborene	1'246	1'328	+7%	6.7	5.8	-14%	8'387	7'676
<b>Übrige</b>								
(Radio-)Onkologie	98	90	-8%	4.5	4.3	-5%	442	388
Psychiatrie & Toxikologie	117	140	+20%	8.6	7.1	-18%	1'008	995
Schwere Verletzungen	116	137	+18%	9.1	6.8	-26%	1'061	929
Transplantationen	10	11	+11%	17.4	16.4	-6%	174	183
Sonstige Behandlung	298	365	+23%	7.1	6.6	-7%	2'105	2'402
Verlegungen & Todesfälle	375	448	+19%	2.2	2.2	+1%	813	977
<b>Total</b>	<b>14'063</b>	<b>16'494</b>	<b>+17%</b>	<b>6.6</b>	<b>5.9</b>	<b>-11%</b>	<b>93'056</b>	<b>97'403</b>
								<b>+5%</b>

**Tabelle 16: Prognostizierter Bedarf 2020 nach Leistungsbereichen (Anteil ausserkantonal)**

	<u>davon Ausserkantonal erbracht</u>			
	Fälle 2008	Fälle 2020	Pflegetage 2008	Pflegetage 2020
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>				
Dermatologie	95	116	575	588
Hals-Nasen-Ohren	296	337	1'496	1'416
Neurochirurgie	75	90	806	753
Neurologie	203	241	1'095	1'155
Ophthalmologie	173	197	717	730
<b>Innere Organe</b>				
Endokrinologie	32	39	864	713
Gastroenterologie	90	109	570	599
Viszeralchirurgie	128	150	1'143	1'156
Hämatologie	49	62	412	387
Herz- & Gefässchirurgie	174	260	1'597	2'087
Kardiologie & Angiologie	443	525	1'315	1'488
Infektiologie	35	43	364	360
Nephrologie	16	20	104	115
Urologie	136	152	835	893
Pneumologie	59	75	334	386
Thoraxchirurgie	28	35	541	588
<b>Bewegungsapparat</b>				
Orthopädie	667	771	4'015	4'408
Rheumatologie	49	61	381	436
<b>Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</b>				
Gynäkologie	169	195	816	802
Geburtshilfe	182	199	1'649	1'594
Neugeborene	230	245	2'456	2'248
<b>Übrige</b>				
(Radio-)Onkologie	89	82	406	356
Psychiatrie & Toxikologie	25	30	324	320
Schwere Verletzungen	19	22	221	193
Transplantationen	10	11	174	183
Sonstige Behandlung	100	123	568	648
Verlegungen & Todesfälle	78	93	193	232
<b>Total</b>	<b>3'650</b>	<b>4'281</b>	<b>23'971</b>	<b>25'091</b>

## **Prognose nach Altersgruppen**

Die Zunahme des Anteils der Einwohner des Kantons Zug ab 60 Jahren zwischen 2008 und 2020 von rund 20 auf rund 23 Prozent wirkt sich auf die prognostizierten Fallzahlen und Pflegetage aus. Der Anteil der Patienten ab 60 Jahren steigt von rund 39 Prozent im Jahr 2008 auf rund 44 Prozent im Jahr 2020 und der entsprechende Anteil der Pflegetage von rund 48 auf rund 54 Prozent.

In der Tabelle 17 ist ersichtlich, dass bei allen Altersgruppen mit einer Zunahme der Behandlungen gerechnet wird, besonders prägnant bei den Patienten ab 60 Jahren. In allen Altersgruppen wird mit einer Verkürzung der Aufenthaltsdauern gerechnet. Die beiden Entwicklungen ergeben gemeinsam eine Abnahme der Pflegetage bei den unter 60-Jährigen und eine Zunahme der Pflegetage bei Patienten ab dem 60. Lebensjahr.

**Tabelle 17: Prognostizierter Bedarf 2020 nach Altersgruppen**

	Fälle			MAHD			Pflegetage		
	2008	2020		2008	2020		2008	2020	
0-17	2'077	2'199	+6%	6.0	5.0	-17%	12'522	11'014	-12%
18-39	3'094	3'295	+6%	5.5	4.8	-13%	16'936	15'679	-7%
40-59	3'477	3'764	+8%	5.6	4.7	-15%	19'321	17'878	-7%
60-79	3'994	5'098	+28%	7.6	6.7	-12%	30'480	34'224	+12%
80+	1'421	2'138	+50%	9.7	8.7	-10%	13'797	18'608	+35%
<b>Total</b>	<b>14'063</b>	<b>16'494</b>	<b>+17%</b>	<b>6.6</b>	<b>5.9</b>	<b>-11%</b>	<b>93'056</b>	<b>97'403</b>	<b>+5%</b>

## **2 Leistungsangebot der Zuger Akutspitäler**

Im Kapitel «Leistungsangebot der Zuger Akutspitäler» werden zuerst die erbrachten Leistungen sowie die Marktanteile aller Akutspitäler im Kanton Zug im Jahr 2008 dargestellt, anschliessend die Erreichbarkeit der öffentlichen Akutspitäler im Kanton Zug.

### **2.1 Erbrachte Leistungen 2008**

Im Kapitel 2.1 ist der Fokus auf die Zuger Spitäler gelegt, das heisst es werden alle stationären Patienten unabhängig von ihrem Wohnort betrachtet, die an einer akutsomatischen Institution im Kanton Zug behandelt wurden.

Die Tabelle 18 zeigt, dass im Jahr 2008 die Patientenzahl im Kanton Zug rund 12'500 betrug<sup>28</sup>. Am meisten Patienten (67 Prozent) wurden am Zuger Kantonsspital behandelt, 33 Prozent an der AndreasKlinik, Cham.

---

<sup>28</sup> Es ist davon auszugehen, dass es weniger Patienten waren, da einzelne Personen mehrmals in ein Spital eingetreten sind.

**Tabelle 18: Stationäre Leistungen pro Spital im Kanton Zug 2008**

	Fälle (abs.)	Fälle in %	Mittleres Eintrittsalter Jahre	Kostenträger % KVG	Liegeklasse % Zusatzversicherung HPP	Patientenherkunft % Ausser-Kanton	CMI	Mittlere Aufenthaltsdauer Tage
Andreas Klinik, Cham	4'058	33%	43	92%	47%	27%	0.69	6.0
Zuger Kantonsspital	8'388	67%	51	92%	24%	11%	0.82	6.7
<b>Total</b>	<b>12'446</b>	<b>100%</b>	<b>48</b>	<b>92%</b>	<b>31%</b>	<b>16%</b>	<b>0.77</b>	<b>6.5</b>

Das Merkmal *Liegeklasse* verdeutlicht den Anteil Halb- und Privatversicherte.

Das Merkmal Patientenherkunft zeigt den Anteil an Patienten aus anderen Kantonen und dem Ausland.

Tabelle 18 zeigt den Zusammenhang zwischen der mittleren Aufenthaltsdauer und der durchschnittlichen Fallschwere (CMI) pro Institution auf.

## 2.2 Marktanteile der Zuger Akutspitäler

Nachfolgende Tabellen zeigen den Marktanteil der einzelnen Institutionen pro Leistungsbereich. Daraus ist zu entnehmen, wie relevant ein Spital in den jeweiligen Leistungsbereichen für die Versorgung im Kanton Zug ist.

**Tabelle 19: Marktanteil der Zuger Akutspitäler pro Leistungsbereich 2008**

	Andreas Klinik, Cham	Zuger Kantonsspital	Total
<b>Nervensystem &amp; Sinnesorgane</b>			
Dermatologie	19%	81%	100%
Hals-Nasen-Ohren	35%	65%	100%
Neurochirurgie	35%	65%	100%
Neurologie	4%	96%	100%
Ophthalmologie	31%	69%	100%
<b>Innere Organe</b>			
Endokrinologie	12%	88%	100%
Gastroenterologie	15%	85%	100%
Viszeralchirurgie	36%	64%	100%
Hämatologie	18%	82%	100%
Herz- & Gefäßchirurgie	33%	67%	100%
Kardiologie & Angiologie	7%	93%	100%
Infektiologie	14%	86%	100%
Nephrologie	5%	95%	100%
Urologie	9%	91%	100%
Pneumologie	10%	90%	100%
Thoraxchirurgie	11%	89%	100%
<b>Bewegungsapparat</b>			
Orthopädie	50%	50%	100%
Rheumatologie	17%	83%	100%
<b>Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</b>			
Gynäkologie	57%	43%	100%
Geburtshilfe	45%	55%	100%
Neugeborene	46%	54%	100%
<b>Übrige</b>			
(Radio-)Onkologie	0%	100%	100%
Psychiatrie & Toxikologie	6%	94%	100%
Schwere Verletzungen	3%	97%	100%
Transplantationen	0%	0%	0%
Sonstige Behandlung	6%	94%	100%
Verlegungen & Todesfälle	18%	82%	100%
<b>Total in Prozent</b>	<b>33%</b>	<b>67%</b>	<b>100%</b>

### **3 Zu- und Abwanderungen in den Kanton Zug**

In Kapitel D 1, Seite 35, wurde der Leistungsbedarf der spitalbedürftigen Zuger Bevölkerung dargestellt. Dieser setzt sich aus allen Behandlungen von Zuger Patienten im Kanton Zug sowie von Zuger Kantons-einwohnern, die sich ausserkantonal behandeln liessen, zusammen (Abwanderer).

Demgegenüber standen in Kapitel D 2, Seite 59, die akutsomatischen Institutionen im Kanton Zug im Vordergrund und damit die Zuger, die sich im Kanton Zug behandeln liessen, sowie die Patienten aus anderen Kantonen (Zuwanderer).

Tabelle 20 zeigt, in welchen Kantonen sich die Zuger behandeln liessen und aus welchen Kantonen die ausserkantonalen Patienten im Kanton Zug kommen.

**Tabelle 20: Zu- und Abwanderung von Patienten in den Kanton Zug 2008**

	ZH	LU	SZ	Andere Kantone <b>&lt;100</b>	AG	Gesamt
Zuwanderung	347	363	696	227	400	2'033
Abwanderung	-1'625	-1'420	-94	-406	-105	-3'650
<b>Nettowanderung</b>	<b>-1'278</b>	<b>-1'057</b>	<b>602</b>	<b>-179</b>	<b>295</b>	<b>-1'617</b>

Grundsätzlich kann gesagt werden, dass sich die Zuger Wohnbevölkerung hauptsächlich im Kanton Zug behandeln lässt (10'413 Patienten). 3'650 Zuger Patienten (Tabelle 16, Seite 57 - 58) liessen sich in anderen Kantonen behandeln<sup>29</sup>. Das entspricht 26.0 Prozent der Behandlungen (14'063), welche die Zuger Wohnbevölkerung im Jahr 2008 ausserkantonal beanspruchte. Die ausserkantonalen Behandlungen sind mehrheitlich auf die Spitalabkommen für hochspezialisierte Medizin, Unfälle und Notfälle zurückzuführen.

Die Zuger gehen für ausserkantonale Behandlungen am häufigsten nach Zürich und Luzern. Wie bereits erwähnt, schloss der Kanton Zug mit einzelnen Spitätern dieser Kantone ein Spitalabkommen für die Behandlungen von Zuger Patienten ab.

Im Jahr 2008 betrug die Patientenzahl der Zuwanderer (Ausserkantonal Inflow) an den akutsomatischen Institutionen im Kanton Zug 2'033 (Tabelle 20). Das entspricht 16 Prozent aller in Zug behandelten Patienten Tabelle 18, Seite 60).

Die Zuwanderer (Ausserkantonal Inflow) wohnten hauptsächlich in den angrenzenden Kantonen Schwyz, Aargau, Luzern und Zürich.

---

<sup>29</sup> Es stehen keine Daten bezüglich Zuger Patienten im Ausland zur Verfügung.

## E Rehabilitation

Nachfolgend wird die Rehabilitation analog der Akutsomatik dargestellt. Im ersten Abschnitt wird der Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung thematisiert. Dabei werden zuerst die bisherige Nachfrage und danach der prognostizierte Bedarf im Jahr 2020 aufzeigt.

### 1 Leistungsbedarf der Zuger Bevölkerung

Die Nachfrage nach stationären rehabilitativen Leistungen wird im Wesentlichen beeinflusst von der Einwohnerzahl, der Eintrittshäufigkeit zur stationären Rehabilitation (Hospitalisationsrate) sowie der mittleren Aufenthaltsdauer der stationären Rehabilitation. Aufgrund der Einwohnerzahl und der Eintrittshäufigkeit zur stationären Rehabilitation ergibt sich die Zahl der hospitalisierten Rehabilitationspatienten. Aufgrund der Zahl der hospitalisierten Patienten und der mittleren Aufenthaltsdauer kann die Zahl der für die rehabilitative Versorgung der Zuger Bevölkerung notwendigen Pflegetage ermittelt werden.

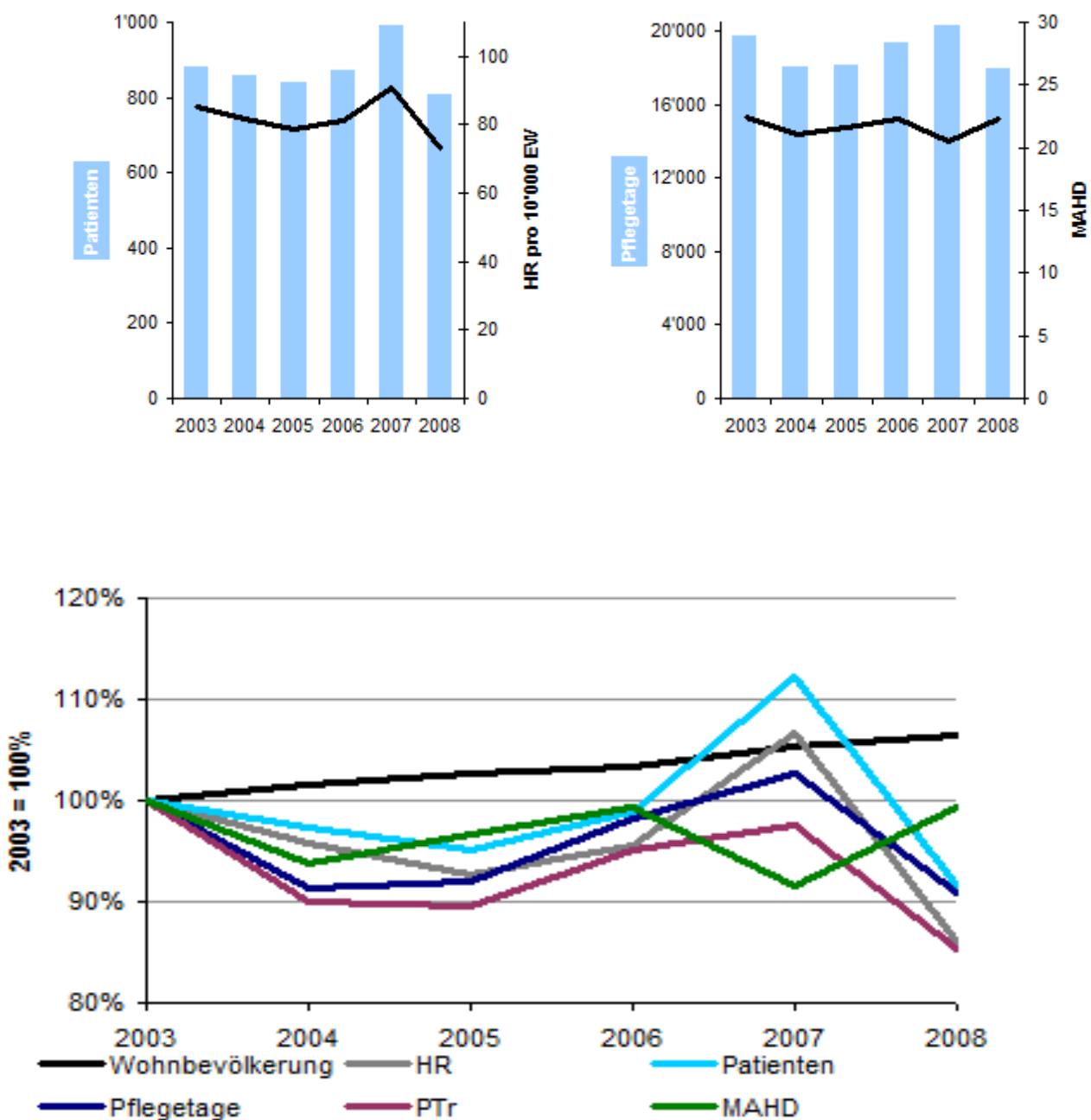
#### 1.1 Bisherige Nachfrage

Im Zeitraum 2003 bis 2008 war im Bereich der stationären Rehabilitation folgende Entwicklung zu verzeichnen:

**Tabelle 21: Entwicklung der Patientenzahl und der Pflegetage 2003 bis 2008**

Jahr	Fälle	Mittlere Aufenthaltsdauer in Tagen	Pflegetage	Hospitalisation pro 10'000 EW	Pflegetage pro 10'000 EW	Bevölkerung
2003	882	22.4	19'749	85	1'905	103'642
2004	858	21.0	18'028	82	1'713	105'244
2005	839	21.7	18'172	79	1'706	106'496
2006	872	22.3	19'410	81	1'811	107'171
2007	990	20.5	20'270	91	1'857	109'141
2008	807	22.2	17'951	73	1'626	110'384

**Abbildung 12: Entwicklung der Patientenzahl und der Pflegetage 2003 bis 2008**



Insgesamt lässt sich festhalten, dass die Zahl der Patienten und Pflegetage in den letzten Jahren trotz einer leichten Zunahme der Bevölkerung leicht sank. Dies ist auf einen Rückgang der Hospitalisationsrate (HR) bei einer gleichzeitig konstanten mittleren Aufenthaltsdauer (MAHD) zurückzuführen. Die Pflegeta-

gerate (PTR) hat zwischen 2007 und 2008 bedingt durch die Bevölkerungsentwicklung und Abnahme der Patienten abgenommen.

## 1.2 Prognose der rehabilitativen Behandlungen 2020

Basierend auf der Nachfrage im Jahr 2008 wurde unter Berücksichtigung verschiedener Einflussfaktoren die künftige Nachfrage nach stationären rehabilitativen Leistungen prognostiziert. Dabei spielten neben der demografischen Entwicklung erwartete Veränderungen der Hospitalisationsrate und der mittleren Aufenthaltsdauer eine wesentliche Rolle.

**Tabelle 22: Prognostizierter Bedarf der Zuger Wohnbevölkerung 2020**

	2008	2020			Max.	Min.
		Hauptszenario				
Hospitalisation / 10'000 EW	73	82	+ 12.8%	+ 18.4%	- 9.8%	
Patienten	807	1'030	+ 27.7%	+ 34.1%	+ 2.2%	
Mittlere Aufenthaltsdauer	22.2	20.5	- 7.7%	+ 4.1%	- 15.2%	
Pflegetage	17'951	21'155	+ 17.9%	+ 39.6%	- 13.4%	
Pflegetage / 10'000 EW	1'626	1'692	+ 4.1%	+ 23.3%	- 23.5%	

Zwischen 2008 und 2020 werden die Patientenzahlen gemäss dem Maximalszenario um rund 34.1 Prozent auf 1'082 beziehungsweise gemäss dem Hauptszenario um 27.7 Prozent auf 1'030 zunehmen. Das Minimalszenario geht von stagnierenden Patientenzahlen aus.

Zwischen 2008 und 2020 werden die Pflegetage gemäss dem Maximalszenario um 39.6 Prozent auf 25'060 beziehungsweise gemäss dem Hauptszenario um 17.9 Prozent auf 21'155 zunehmen. Das Minimalszenario geht von einer Abnahme der Pflegetage um 13.4 Prozent auf rund 15'500 aus.

**Tabelle 23: Zu- und Abwanderung von Patienten in den Kanton Zug 2008**

	SZ	Andere Kantone <100	LU	ZH	AG	Gesamt
Zuwanderung	385	132	135	110	43	805
Abwanderung	0	- 105	- 43	- 9	- 71	- 228
<b>Nettowanderung</b>	<b>385</b>	<b>27</b>	<b>92</b>	<b>101</b>	<b>- 28</b>	<b>577</b>

## F Methodik Prognose Einflussfaktoren

Wie bereits im Kapitel C 2.2.3, Seite 20, erwähnt, wird nachfolgend das methodische Vorgehen von den einzelnen Einflussfaktoren detailliert erläutert. Ziel ist es, einen vertieften Einblick in die Vorgehensweise zu geben und diese argumentativ zu begründen.

### 1 Demografie

Die Bevölkerungsstatistik und -prognose beruhen auf den Bevölkerungserhebungen des Bundesamtes für Statistik (BFS) für die Jahre 2000 bis 2008 sowie dessen Zürcher Prognosemodell mit dem aktuellen Prognoselauf vom Mai 2009. Dabei wird auf den zivilrechtlichen Wohnsitzbegriff, exklusive Wochen- und Kurzaufenthalter abgestellt.

Für die Prognose mussten Annahmen zu folgenden Einflussfaktoren getroffen werden:

- Geburten- und Sterberaten
- Zu- und Wegwanderungen (Aussen- und Binnenwanderungen)
- Neubautätigkeit

Dabei beschränkte sich das Bundesamt für Statistik auf das Szenario «Trend», das heißt es führt die in der Vergangenheit beobachteten Trends in wirtschaftlicher, demografischer und politischer Hinsicht fort. Es ist das Szenario, das aus heutiger Sicht die wahrscheinlichste künftige Entwicklung beschreibt. Weitere Informationen sind im Internet<sup>30</sup> abrufbar.

Für die Spitalplanung interessiert vor allem die generelle Entwicklung der Wohnbevölkerung des Kantons Zug und überdies die besondere Entwicklung unter Berücksichtigung des Alters und der Wohnregionen.

### 2 Medizintechnische Entwicklung

Die medizintechnische Entwicklung hat einen wesentlichen Einfluss auf die Hospitalisationsrate und auf die Hospitalisationsdauer. Doch welche medizintechnischen Entwicklungen bis zum Jahr 2020 sind für die akutsomatische Spitalplanung relevant?

Als Medizintechnik wurden bestehende oder neue Technologien zur Diagnostik (z. B. bildgebende Verfahren), zur Therapie (z. B. minimal-invasive Operationsmethoden) oder zur Prävention (z. B. Sekundärprophylaxe) bei Patienten im Bereich der Akutsomatik definiert.

Die Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern (GEF BE) und die Gesundheitsdirektion Zürich (GD Zürich) haben das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) an der Zürcher Hochschule für angewandte Wissenschaften gemeinsam beauftragt, den Einfluss der Entwicklung der Medizintechnik für die Bedarfsprognose im Hinblick auf die stationäre Spitalplanung der somatischen Akutversor-

---

<sup>30</sup> [http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/03/blank/key\\_kant/03/09.htm](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/03/blank/key_kant/03/09.htm)

gung für die Kantone Bern und Zürich in einem Gutachten zu erarbeiten. Das vollständige Expertengutachten des Winterthurer Instituts für Gesundheitsökonomie ist im Internet<sup>31</sup> abrufbar.

Das Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie wählte ein mehrstufiges Vorgehen:

- (1) Initiale Befragung von Experten aus medizinischen Schlüsselfeldern zur Grobsondierung wichtiger medizintechnologischer Entwicklungen.
- (2) Literatursuche in Datenbanken wissenschaftlicher Publikationen und in Berichten von Health-Technology-Assessment-Agenturen und Netzwerken zur Technologiebewertung. Eingeschlossene Studien/Berichte mussten Prognosen mit quantitativen (ersatzweise qualitativen) Angaben zur Leistungsmenge von medizintechnischen Massnahmen enthalten, welche einzelnen Leistungsgruppen zugeordnet werden konnten. Reine Evidenzberichte (z. B. zur Wirksamkeit von Massnahmen) ohne Angabe von quantitativen Prognosen zu Leistungsmengen wurden nicht berücksichtigt.
- (3) Strukturierte schriftliche Expertenbefragung: 53 Fachexperten (mehrheitlich medizinische Professoren aus den Universitätsspitälern Bern und Zürich) wurde ein Fragebogen zugesandt. Der Fragebogen fokussierte auf die erwarteten medizintechnischen Entwicklungen und Leistungsmengen im jeweiligen Fachgebiet.

Bei der Literatursuche wurden von insgesamt 1'627 Studien entsprechend den Einschlusskriterien 27 Studien ausgewertet. Daraus wurden 34 Prognosen zu Leistungsmengen verschiedener Medizintechniken (17/34 [50%] quantitative Prognosen; 17/34 [50%] qualitative Prognosen) extrahiert.

Aus der schriftlichen Expertenbefragung wurden 27 Prognosen zu Leistungsmengen für verschiedene Technologien extrahiert. Die Experten definierten für alle von ihnen aufgelisteten Medizintechniken eine geschätzte prognostizierte Leistungsmenge.

Eine Gegenüberstellung der Prognosen aus wissenschaftlicher Literatur und Berichten der Health-Technology-Assessment-Agenturen mit den Aussagen der klinischen Experten aus der Schweiz zeigte Folgendes: Die von den Experten angegebenen Brennpunkte der medizintechnischen Entwicklung wurden von den gefundenen Daten aus der Literatur mehrheitlich abgedeckt. Hinsichtlich der gemachten Prognosen gibt es eine grobe Übereinstimmung zwischen Experten und Literatur.

Die Literatur- und Expertenangaben wurden zusammen mit dem Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie interpretiert und als Prognosefaktor für die Fallzahlen einzelner DRG berechnet. Wo unterschiedliche Angaben zu finden waren, wurde zusätzlich eine minimale und maximale Variante festgelegt. Die Berechnungen basierten auf den Zürcher Daten 2007. Schliesslich wurden die Prognosefaktoren für die medizintechnische Entwicklung ins Prognosemodell einberechnet (vgl. Kapitel C 2.2.2, Seite 17).

---

<sup>31</sup> <http://www.statistik.zh.ch/produkte/bevprog/counter.php>

Anders als bei Evidenzberichten zu Wirksamkeit, Sicherheit und Kosten von innovativen medizintechnischen Entwicklungen, die für viele Bereiche vorliegen, gibt es wenig publizierte Daten zu zukünftigen Leistungsmengen.

Die Prognose der Entwicklung der Medizintechnik beruht deshalb auf Ergebnissen aus punktuellen Bereichen sowie diversen Annahmen. Das heisst auch, dass in diversen Leistungsbereichen in der vorliegenden Bedarfsprognose keine medizintechnische Entwicklung prognostiziert wird. Trotzdem und im Bewusstsein dieser Problematik wird das gewählte Vorgehen für zweckmässig gehalten. Dies weil wir davon ausgehen, dass sich die relevanten Innovationen auch in der Literatur wiederfinden.

Sämtliche Innovationen führten im Modell zu einer Zunahme an Fällen. Dies weil es sich tatsächlich um neue Therapien handelt, die bisher nicht angeboten wurden oder weil Mengenangaben zur Substitution von alten Technologien nicht vorhanden waren.

Qualitative Prognosen konnten aufgrund fehlender Mengenangaben nicht quantifiziert werden und wurden deshalb im Rechenmodell nicht berücksichtigt.

Die Prognosefaktoren der Medizintechnik sind im Kapitel D 1.3.1.2, Seite 49, dargestellt.

### **3 Epidemiologische Entwicklung**

Auch die Epidemiologie wird sich bis zum Jahr 2020 verändern und die Hospitalisationsrate beeinflussen. Es ist deshalb zu klären, welche epidemiologischen Entwicklungen bis zum Jahr 2020 für die akutsomatische Spitalplanung relevant sind.

Ziel war das Identifizieren von Trends, die dazu führen, dass sich der Bedarf der stationär im Spital durchgeführten Behandlungen über die nächsten zehn Jahre verändern wird. Ausgeklammert wurden allfällige Veränderungen des Bedarfs (als Anzahl Behandlungen) allein auf Grund der sich verändernden Altersstruktur (z. B. Zunahme der Personen im Alter von 70 bis 80 Jahren). Dementsprechend ging es darum einzuschätzen, ob sich eine altersgruppen-spezifische Veränderung des Bedarfs abzeichnet.

Die GD Zürich hat zusammen mit der GEF Bern das ISPM Bern beauftragt, ein Gutachten betreffend mögliche epidemiologische Veränderungsraten der Inanspruchnahme von stationären Spitalleistungen (somatische Versorgung und Rehabilitation) bis 2020 zu erstellen. Das vollständige Expertengutachten des ISPM Bern ist im Internet<sup>32</sup> abrufbar.

Das ISPM Bern wählte ein mehrstufiges Vorgehen. Zu Beginn wurde eine Literatursuche zu Trend-Informationen bezüglich Interventionen, Krankheiten und gut etablierten Risikofaktoren gewisser Krankheiten für die Schweiz durchgeführt. Zusätzlich wurden spezifische Informationen des BfS und des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums konsultiert (Statistisches Jahrbuch, Nationaler Gesundheitsbericht etc.).

Anschliessend wurde die gefundene Literatur auf die mit den für die stationäre Belegung der Spitäler (somatische Versorgung und Rehabilitation) 2015-2020 massgebenden DRG mit den insgesamt höch-

---

<sup>32</sup> <http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

ten Kosten (Angaben der relevanten DRG durch GEF BE und GD Zürich) bezogen und eine quantitative Schätzung der epidemiologischen Trends auf Ebene der DRG mit entsprechenden Begründung erarbeitet.

Bei der quantitativen Festlegung der Prognoseszenarien für den Bedarf wurde vorsichtig vorgegangen. Da das Alter für viele Gesundheitsbelastungen und Krankheiten der stärkste bekannte Risikofaktor ist, wurden die numerischen Angaben für mögliche zukünftige altersspezifische Trends relativ niedrig und für alle Altersgruppen als identisch angesetzt. Im Zweifelsfall wurde ein stabiler Trend als Hauptszenario postuliert. Nur in Ausnahmefällen und bei guter Informationslage wurden Veränderungen von bis zu zehn Prozent bis ins Jahr 2020 als mögliches Szenario postuliert.

Die Literatursuche führte zu einer Liste von 24 Artikeln mit möglicherweise relevanten Trendinformationen. Das ISPM Bern interpretierte diese Trendinformationen und extrahierte daraus Prognosefaktoren, teilweise mit einer minimalen und maximalen Variante. Die Prognosefaktoren für die epidemiologische Entwicklung wurden ins Prognosemodell einberechnet (vgl. Kapitel C 2.2.2, Seite 17).

Die prognostizierten Veränderungsraten in der Epidemiologie bewegen sich alle im tiefen einstelligen Prozentbereich. Insgesamt sind keine grossen Veränderungen zu erwarten. Die Prognose der Entwicklung der Epidemiologie beruht wie die Medizintechnik auf Ergebnissen aus punktuellen Bereichen sowie diversen Annahmen.

Die Prognosefaktoren der Epidemiologie sind im Kapitel D 1.3.1.3, Seite 50, dargestellt.

## 4 Ökonomische Entwicklung

In der Prognose wurden die beiden wichtigsten ökonomischen Einflüsse auf den zukünftigen Leistungsbedarf berücksichtigt: (1) *Substitution* von bisher stationär erbrachten durch ambulante Behandlungen infolge tariflicher Anpassungen und (2) *Verkürzung der Aufenthaltsdauern* infolge der Einführung von SwissDRG.

### 4.1 Substitutionspotenzial

Im Zentrum steht die Frage, welche bisherigen stationären Leistungen im Jahr 2020 ambulant erbracht werden. Aufgrund der medizintechnischen Entwicklung wurden in den letzten Jahren bei vielen Eingriffen die Voraussetzungen für ambulante anstelle stationärer Behandlungen geschaffen. Ob diese Behandlungen aber tatsächlich ambulant erbracht werden, hängt auch von ökonomischen Entwicklungen ab. Tarifliche Veränderungen und Anreize können den Verlagerungsprozess in den ambulanten Bereich beschleunigen oder verlangsamen. Auch Rückverlagerungen vom ambulanten in den stationären Bereich sind grundsätzlich möglich. Allerdings wurde in der vorliegenden Planung angenommen, dass sich das Verhältnis zwischen den ambulanten und stationären Tarifen eher zugunsten der ambulanten Behandlungen verändert wird und deshalb keine Rückverlagerungen vom ambulanten in den stationären Bereich stattfinden werden.

Für die Beurteilung des möglichen Substitutionspotenzials wäre die Analyse des Verhältnisses zwischen stationären und ambulanten Fällen pro Behandlung zweckmäßig. Da jedoch der GD Zug keine vollständigen und zuverlässigen Angaben über ambulante und teilstationäre Leistungen zur Verfügung stehen, musste eine andere Vorgehensweise gewählt werden.

Dazu wurde ein zweistufiges Verfahren gewählt. In einem ersten Schritt wurde geprüft, welche DRG aus medizinischer Sicht im Regelfall ambulant erbracht werden können. In dieser medizinischen Prüfung wurden 48 DRG selektiert<sup>33</sup>. Die Selektion erfolgte tendenziell eher konservativ und ist nicht als Zielvorgabe, sondern als Prognose zu verstehen. Die vollständige Liste der zukünftigen «ambulanten DRG» ist im Internet<sup>34</sup> abrufbar.

In einem zweiten Schritt wurde angenommen, dass bei diesen Behandlungen die stationären Tarife gegenüber den ambulanten Tarifen unattraktiver werden. Ob die selektierten DRG in Zukunft ambulant oder stationär erbracht werden, hängt neben der medizinischen Beurteilung auch von den jeweiligen ökonomischen Anreizen ab. Eine entscheidende Rolle spielt dabei das zukünftige Verhältnis zwischen der Vergütung stationärer (SwissDRG) und ambulanter (TarMed) Leistungen. Je unattraktiver die Vergütung nach SwissDRG gegenüber dem TarMed sein wird, desto mehr Leistungen werden vom stationären in den ambulanten Bereich verlagert werden.

Da unklar ist, wie sich die Tarife bis 2020 entwickeln werden, wurden für die Abschätzung des Substitutionspotenzials drei verschiedene Szenarien angenommen. Für einen Versorgungswechsel wurden ausschliesslich Kurzlieger<sup>35</sup> als substituierbar eingestuft. Behandlungen mit einer längeren Aufenthaltsdauer können sich verkürzen, wurden jedoch nicht als substituierbar angesehen. Die drei Szenarien unterscheiden sich darin, dass der Anteil der substituierbaren Kurzlieger unterschiedlich hoch eingeschätzt wird.

**Tabelle 24: Szenarienübersicht Substitution stationäre durch ambulante Behandlungen**

Szenario-Name	Anteil der Kurzlieger-Substitution
Hauptszenario	50% der Kurzlieger werden als substituierbar angesehen
Maximalszenario	Keine Substitution
Minimalszenario	90% der Kurzlieger werden als substituierbar angesehen

Im Hauptszenario wurde die Annahme getroffen, dass die Kurzlieger der «potentiell ambulanten DRG» zukünftig je häufig stationär beziehungsweise ambulant behandelt werden. Das Maximalszenario bildete die Annahme ab, dass keine Substitution stattfindet, die Leistungen also im gleichen Umfeld wie im Jahr 2008 erbracht werden.

Im Minimalszenario wurde davon ausgegangen, dass 90 Prozent der stationären Kurzlieger zukünftig ambulant behandelt werden. Die restlichen zehn Prozent der Kurzlieger verbleiben aufgrund medizinischer Faktoren wie z. B. Gebrechlichkeit und Multimorbidität weiterhin im stationären Bereich.

<sup>33</sup> Für die Prognose wurden immer ganze DRG selektiert, auch wenn einzelne Leistungen darin in Zukunft nicht ambulant erbracht werden können.

<sup>34</sup> <http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

<sup>35</sup> Fälle werden als Kurzlieger definiert, sofern die Aufenthaltsdauer weniger als Tage ist. Die Aufenthaltstage werden heute folgendermassen berechnet: Austrittsdatum minus Eintrittsdatum zuzüglich ein Tag.

## **Definition stationäre Behandlungen**

Als stationäre Behandlungen nach Art. 3 der VKL<sup>36</sup> gelten Aufenthalte im Spital von mindestens 24 Stunden zur Untersuchung, Behandlung und Pflege. Aufenthalte im Spital von weniger als 24 Stunden, bei denen während der Nacht ein Bett belegt wird, sowie Aufenthalte im Spital bei Überweisungen in ein anderes Spital und bei Todesfällen gelten ebenfalls als stationäre Behandlung. Demzufolge gelten heute Leistungen als stationär, auch wenn die Patienten weniger als 24 Stunden, jedoch über Nacht, betreut werden.

### **4.2 Verkürzung der Aufenthaltsdauer**

Wesentliche Voraussetzungen für eine Verkürzung der Aufenthaltsdauern sind der medizintechnische Fortschritt, verbesserte Prozesse innerhalb des Spitals oder ein Ausbau der Nachversorgung. Welche Anstrengungen für eine Reduktion der Aufenthaltsdauern tatsächlich unternommen werden, hängt auch von den finanziellen Anreizen ab. Wird beispielsweise nicht jeder Aufenthaltstag einzeln, sondern jeder Fall pauschal (Fallpauschalen) vergütet, profitiert das Spital von kurzen Aufenthaltsdauern seiner Patienten. Insofern wird die Einführung der Fallpauschalen in den Schweizer Spitäler im Rahmen von SwissDRG im Jahr 2012 wahrscheinlich weiter sinkende Aufenthaltsdauern zur Folge haben. Wie stark die Aufenthaltsdauern sinken werden, lässt sich nicht genau bestimmen, sondern muss geschätzt werden. Dazu wurde die Entwicklung der Aufenthaltsdauern im Kanton Zug, der gesamten Schweiz und in anderen Ländern über die letzten Jahre analysiert.

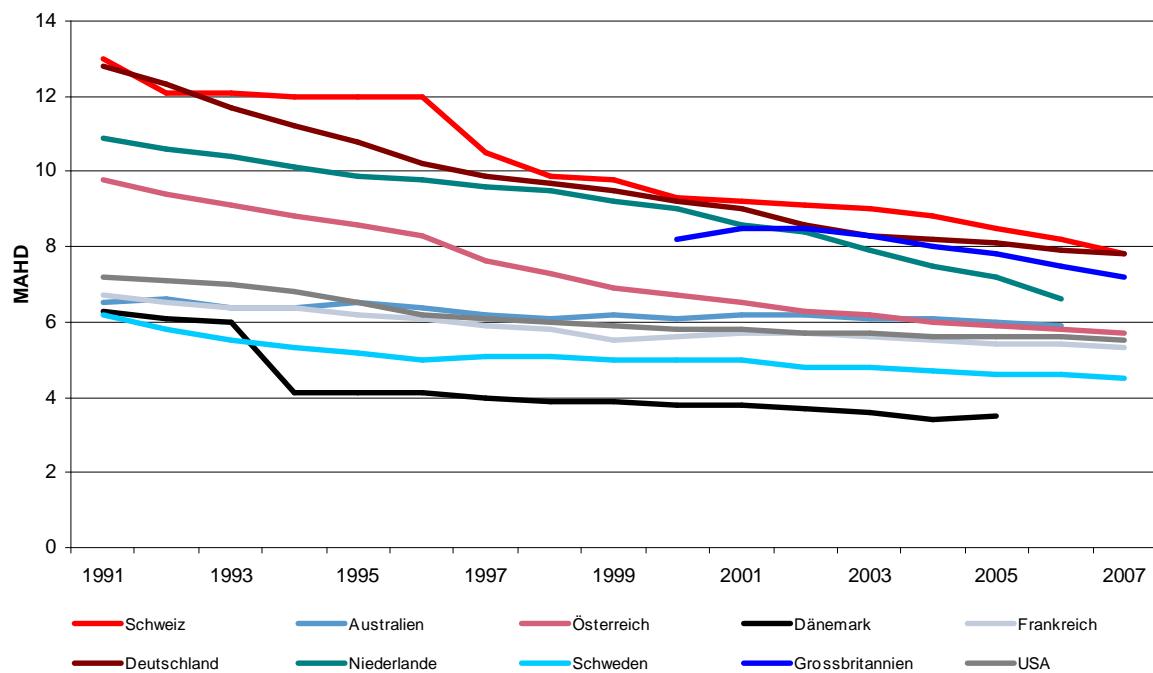
### **Vergleich international**

Bereits seit vielen Jahren ist in den Industrieländern ein Trend zu einer Verkürzung der Aufenthaltsdauern festzustellen (vgl. Abbildung 13). Betrachtet man die Entwicklung in der Schweiz, fällt auf, dass die Aufenthaltsdauern in den letzten Jahren ebenfalls stark abgenommen haben, im Vergleich zu anderen Industriestaaten aber nach wie vor relativ hoch sind. Dabei gilt es zu beachten, dass Unterschiede zwischen den Aufenthaltsdauern verschiedener Ländern vorsichtig zu interpretieren sind. Zum einen wird der Bereich Akutsomatik nicht überall gleich definiert und abgegrenzt. Zum anderen spielt die Struktur des Gesundheitswesens eine wichtige Rolle, beispielsweise welche Nachversorgung nach dem Aufenthalt im Akutspital zur Verfügung steht. Insofern ist es unplausibel, dass die Aufenthaltsdauern in der Schweiz bald auf dem Niveau Dänemarks oder Schwedens sein werden, da die Nachversorgung in diesen Ländern viel stärker ausgebaut ist. Allerdings sind die Schweizer Aufenthaltsdauern im internationalen Vergleich, auch unter Berücksichtigung unterschiedlicher Nachversorgungsstrukturen, nach wie vor als lang zu beurteilen. Eine weitere Verkürzung in den nächsten Jahren ist dementsprechend wahrscheinlich.

---

<sup>36</sup> Verordnung über die Kostenermittlung und die Leistungserfassung durch Spitäler, Geburtshäuser und Pflegeheime in der Krankenversicherung.

**Abbildung 13: Mittlere Aufenthaltsdauer von akutsomatischen Fällen im Ländervergleich**



Quelle: OECD Health Data 2009

#### Entwicklung der Aufenthaltsdauern im Kanton Zug und im Vergleich zur Schweiz

Zwischen 2003 und 2008 hat sich die mittlere Aufenthaltsdauer der Zuger um 0.7 Tage verkürzt und liegt mittlerweile bei 6.6 Tagen. Im Vergleich dazu sanken die schweizerischen Aufenthaltsdauern zwischen 2003 und 2008 mit 1.4 Tagen etwas mehr, waren aber mit 7.6 Tagen immer noch höher als die Zuger Aufenthaltsdauern (vgl. Tabelle 25).

**Tabelle 25: Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer (MAHD)**

MAHD	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Wohnbevölkerung Zug	7.3	7.2	7.0	6.9	6.8	6.6
Schweiz	9.0	8.8	8.5	8.2	7.8	7.6

Es ist davon auszugehen, dass die Zuger Aufenthaltsdauern in den nächsten Jahren weiter sinken werden.

### Vorgehen für die Prognose der Aufenthaltsdauern 2020

Grundsätzlich ist davon auszugehen, dass die Aufenthaltsdauern insbesondere bei denjenigen Behandlungen, die bei Zuger Patienten bisher deutlich länger waren als im schweizerischen Vergleich, in den nächsten Jahren besonders stark sinken wird. Aus diesem Grund wurden die Zuger Aufenthaltsdauern mit den Aufenthaltsdauern in der gesamten Schweiz pro DRG verglichen und überall dort, wo sie länger waren, auf den niedrigeren Schweizer Vergleichswert gesetzt.

Da die gesamtschweizerischen Aufenthaltsdauern über die nächsten zehn Jahre sinken werden, wurden als Vergleichswert nicht der heutige Durchschnitt oder der Median, sondern niedrigere Perzentile herangezogen. Im Hauptszenario wurde das 40. Perzentil, im Maximalszenario das 45. und im Minimalszenario das 35. Perzentil gewählt. Im Hauptszenario wurde somit postuliert, dass die Zuger Aufenthaltsdauern in zehn Jahren gleich lang sind, wie dies bereits heute in den 40 Prozent der Schweizer Spitäler mit den kürzesten Aufenthaltsdauern der Fall ist. Bei Behandlungen mit Aufenthaltsdauern, die bei Zuger Patienten bereits heute unterhalb des jeweiligen Perzentils der Schweizer Aufenthaltsdauern lagen, wurden keine Anpassungen vorgenommen. Die angenommene Verkürzung der Aufenthaltsdauern auf das 45., 40. oder 35. Perzentil ist eher konservativ, aber im Einklang mit den Aufenthaltsdauer-Verkürzungen im Kanton Zug in den letzten Jahren und den Erfahrungen in Deutschland<sup>37</sup>.

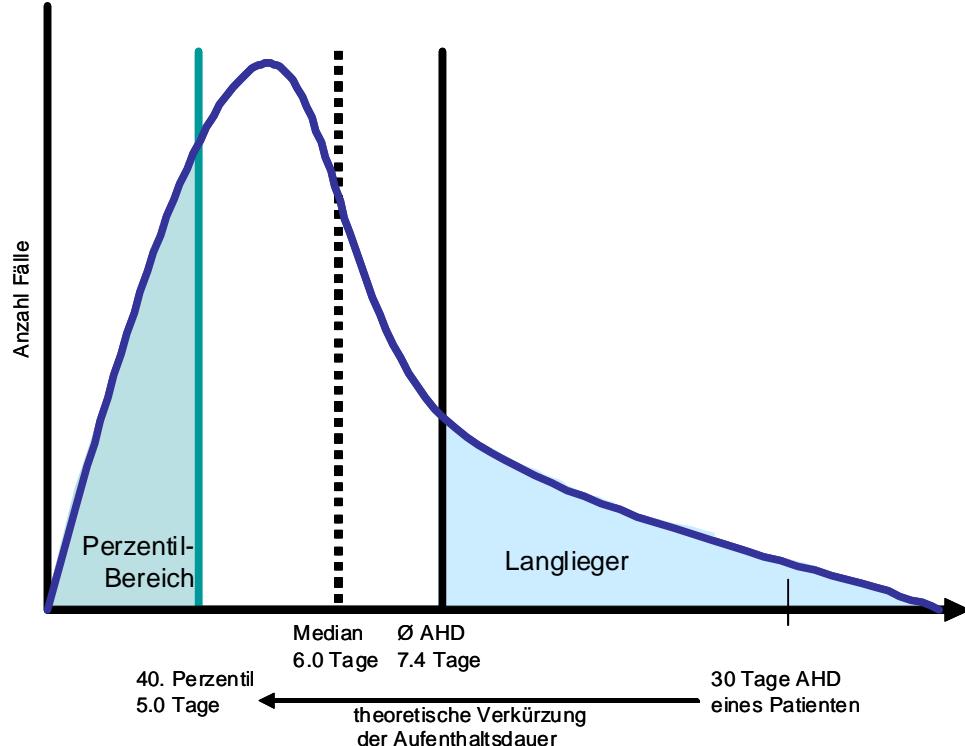
Für den Vergleich der Aufenthaltsdauern pro DRG wurde zusätzlich eine Kategorisierung nach Alter vorgenommen, da sich die Aufenthaltsdauern je nach Altersgruppe deutlich unterscheiden. Dabei wurden die bestehenden fünf Alterskategorien zu maximal drei Alterskategorien zusammengefasst, um eine Mindestanzahl Fälle pro Alterskategorie zu gewährleisten. Konkret wurden die Fälle mit den Lebensjahren 0 bis 59, 60 bis 79 und ab 80+ gruppiert. Falls innerhalb einer DRG die Fallzahl kleiner als 30 war, wurden nur zwei Alterskategorien verwendet: 0 bis 59 Jahre und älter als 59 Jahre. Sofern die Fallzahl 30 immer noch unterschritten wurde, fand keine Alterskategorisierung statt. Auf diese Weise wurde bei über 85 Prozent der DRG ein dreifacher und bei rund neun Prozent der DRG ein zweifacher Alterssplit durchgeführt.

Schliesslich wurden Patienten mit besonders langen Aufenthaltsdauern (Langlieger) separat berücksichtigt, da es unplausibel ist, dass Langlieger mit einer Aufenthaltsdauer von beispielsweise 30 Tagen in

<sup>37</sup> In Deutschland war für die Zeit nach der verbindlichen Einführung der German-DRG zwar ein weiterer Rückgang der mittleren Aufenthaltsdauer festzustellen, dieser Rückgang war aber nicht höher als in den Jahren vor der DRG-Einführung (vgl. hierzu [www.gesundheitspolitik.net/03\\_krankenhaus/finanzierung/Sachverstaendigenrat-Gesundheitswesen/Langfassung-2007.pdf](http://www.gesundheitspolitik.net/03_krankenhaus/finanzierung/Sachverstaendigenrat-Gesundheitswesen/Langfassung-2007.pdf)).

Zukunft ebenfalls nur mehr eine dem 40. Perzentil entsprechende Aufenthaltsdauer von beispielsweise fünf Tagen aufweisen werden (vgl. Abbildung 14)

**Abbildung 14: Theoretische Verkürzung der Aufenthaltsdauer bei Langliegern**



Aus diesem Grund wurde in jeder DRG das Verhältnis der Langlieger zu den übrigen Patienten, beziehungsweise die Verteilung der Aufenthaltsdauern pro DRG konstant gehalten: Eine DRG mit bisher hohem Anteil an Langliegern wurde auch als DRG mit einem hohen Anteil an Langliegern prognostiziert und eine rechtsschiefe Verteilung wurde wiederum rechtsschief prognostiziert.

Dazu wurde das Verhältnis zwischen der Median- und der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer pro DRG als Korrekturfaktor berechnet:

$$Korrekturfaktor_{DRG} = \frac{\text{durchschnittl. AHD}}{\text{MedianAHD}}$$

und die Aufenthaltsdauer jeder DRG mit diesem Korrekturfaktor multipliziert.

Ist der Korrekturfaktor grösser als eins, so ist die durchschnittliche Aufenthaltsdauer grösser als die Median-Aufenthaltsdauer (vgl. Abbildung 14, 7.4 versus 6.0 Tage), die Verteilung rechtsschief (beziehungsweise linkssteil), und die DRG weist einen gewissen Anteil an Langliegern auf. Durch die Berücksichtigung des Korrekturfaktors wurden somit vor allem die Aufenthaltsdauern von DRG mit einem hohen An-

teil an Langliegern nach oben korrigiert. Die Aufenthaltsdauern von DRG ohne grosse Anteile an Langliegern wurden hingegen kaum korrigiert, da deren Korrekturfaktor nahe eins liegt (Median  $\cong$  Durchschnitt).

#### **Details zur Datenbasis für den Vergleich der Aufenthaltsdauern**

Für die Berechnung der mittleren Aufenthaltsdauern wurde die Medizinische Statistik zweier Jahre (2006 und 2007) verwendet, um eine möglichst breite Datenbasis zur Verfügung zu haben. Um zu plausiblen Ergebnissen zu kommen, wurden die Daten zudem um Spezialfälle und Ausreisser bereinigt.

Spezialkliniken, Psychiatrie- und Spezialfachgebiete wie beispielsweise Rehabilitationsfälle wurden ausgeschlossen. Weiterhin wurden *Verlegungen und Todesfälle* sowie DRG, die ausschliesslich nur Verstorbene beinhalteten, eliminiert. Außerdem wurden Patienten, die entgegen ärztlichen Rats Spitäler verlassen haben, nicht berücksichtigt. Schliesslich wurden Fälle mit mehrjährigen Aufenthaltsdauern korrigiert, da sonst einige wenige atypische Fälle die mittlere Aufenthaltsdauer zu stark beeinflusst hätten. Alle Fälle mit einer mehrjährigen Aufenthaltsdauer wurden auf 365 Tage gekürzt.

Die Medizinische Statistik wurde für die ausgewählten Jahre mit dem Fallgewicht 5.1 erfasst. Für die gesamte Prognoserechnung wurde jedoch das Fallgewicht 6.0 angewendet. Aus diesem Grund mussten die Zuger Daten von der Version 5.1 auf die Version 6.0 umgerechnet werden. Im Rahmen dieser Umrechnung war es für rund drei Prozent der Fälle nicht möglich, die DRG der Version 5.1 auf die DRG Version 6.0 zurückzuführen. Bei diesen DRG wurde die mittlere Aufenthaltsdauer nicht verändert (Aufenthaltsdauer 2020 = Zuger Aufenthaltsdauer 2008).

Im Übrigen wurden die im Kapitel Substitution (Kapitel F 4.1, Seite 69) definierten, zukünftigen «ambulanten Fälle» aus dem Datensatz entfernt. Dabei wurden jeweils diejenigen Fälle mit der kürzesten Aufenthaltsdauer entfernt.

## G Ausblick

Der Versorgungsbericht bildet die Basis für die Erstellung des Strukturberichts und der Spitalliste. Eine Vernehmlassung des Berichts findet nicht statt, da die Berechnungsweise der einzelnen Grunddaten und Prognosen jenen der GD Zürich entsprechen, diese eine breite Akzeptanz geniessen und der Kanton Zug sich an einheitliche Planungsvorgaben von Nachbarkantonen ausrichten muss. Zudem hat die GDK gesamtschweizerisch das Modell zur Anwendung empfohlen.

Künftig werden keine Betten mehr auf der Spitalliste aufgeführt sein, sondern Leistungsbereiche oder auch nur einzelne Leistungen. Der Kanton steht gemäss KVG in der Pflicht, die medizinische Versorgung sicherzustellen. Dazu ist nebst des Leistungsbedarfs auch die dazu nötigen Bettenkapazitäten von Wichtigkeit.

Aus der Prognoserechnung 2020 des Versorgungsberichts geht Folgendes hervor:

<b>Bettenbedarf Akutbereich</b>	<b>2008</b>	<b>2020</b>		
		<b>Hauptszenario</b>	<b>Max.</b>	<b>Min.</b>
MAHD	6.6	5.9	6.0	5.8
Patienten (ohne Säuglinge)	12'817	15'166	15'880	14'381
Total Bettenbedarf	231	245	260	228
Davon ausserkantonal belegt	59	62	62	62
Davon kantonal belegt	172	183	198	166
<b>Kantonaler Bettenbedarf bei 85 % Belegung</b>	<b>202</b>	<b>215</b>	<b>233</b>	<b>195</b>

<b>Bettenbedarf Rehabereich</b>	<b>2008</b>	<b>2020</b>		
		<b>Hauptszenario</b>	<b>Max.</b>	<b>Min.</b>
MAHD	22.2	20.5	23.1	18.9
Patienten	807	1'030	1'082	825
<b>Total Bettenbedarf</b>	<b>49</b>	<b>58</b>	<b>68</b>	<b>43</b>
Davon ausserkantonal belegt	17	17	17	17
Davon kantonal belegt	32	41	51	26
<b>Kantonaler Bettenbedarf bei 90 % Belegung</b>	<b>6</b>	<b>46</b>	<b>57</b>	<b>29</b>

<b>Bettenbedarf Psychiatrie</b>	2008	2020		
		<b>Hauptszenario</b>	<b>Max.</b>	<b>Min.</b>
MAHD	60.9	35.1	47.5	22.7
Fälle	644	731	731	731
<b>Total Bettenbedarf</b>	<b>107</b>	<b>70</b>	<b>95</b>	<b>45</b>
Davon ausserkantonal belegt	27	27	27	27
Davon kantonal belegt	80	43	68	18
<b>Kantonaler Bettenbedarf bei 90 % Belegung</b>	<b>89</b>	<b>48</b>	<b>76</b>	<b>20</b>

Der prognostizierte Bedarf wurde aufgrund eines Schweizer Benchmarks der Mittleren Aufenthaltsdauer aller psychiatrischen Kliniken der Schweiz berechnet.

Die Leistungsaufträge für 2012 und die folgenden Jahre werden sich gestützt auf den Versorgungsbericht in Anlehnung an die Bevölkerungsentwicklung, die MAHD und die prognostizierten Diagnosen ausrichten.

## H Anhang

### 1 Glossar und Abkürzungsverzeichnis

Abkürzung/Stichwörter	Bezeichnung/Erläuterung
abs.	absolut
Akutsomatik	Schliesst alle Patienten mit ein, die aufgrund einer somatischen Erkrankung im Spital stationär behandelt werden.
Akutversorgung	Versorgung von Personen, die einer kurzfristigen, intensiven ärztlichen und pflegerischen Betreuung bedürfen.
Angiologie	Die Angiologie beschäftigt sich mit Gefässerkrankungen.
APDRG	APDRG steht für All Patient Diagnosis Related Groups. Es ist ein auf Diagnosen basiertes Klassifikationssystem für stationäre Behandlungsfälle nach dem derzeit in den Zuger Spitätern codiert wird. Die Einteilung erfolgt in der aktuellen Version (6.0) in 878 Fallgruppen (DRG und SPG) sowie 25 medizinischen Hauptkategorien (MDC) plus vier Pseudo-MDC. Ziel des Klassifikationssystems ist es, Patienten nach klinischen Kriterien in Gruppen mit ähnlichem Ressourcenverbrauch zusammenzufassen <sup>38</sup> .
Assessment	Umfassende Bestimmung über die Situation und Rehabilitationspotenzial/-prognose des Patienten mit Verwendung spezifischer standardisierter Testverfahren. Durch ein interdisziplinäres Team wird eine vollständige Abklärung der körperlichen, psychischen, sozialen, ökonomischen und funktionellen Ressourcen vorgenommen und ein Plan für die Therapie und Nachbetreuung des Patienten erstellt.
Aufenthaltsdauer (AHD)	Die Aufenthaltsdauer gibt die Zeit in Tagen an, die ein Patient in einem Spital stationär behandelt wird.  Die Aufenthaltstage werden derzeit folgendermassen berechnet: Austrittsdatum minus Eintrittsdatum abzüglich Urlaubstage zu- züglich ein Tag.

<sup>38</sup> vgl. Kenndatenbuch Somatische Akutversorgung 2008 der Gesundheitsdirektion Zürich

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
Ausstandsspitäler	Ausstandsspitäler haben keinen Anspruch auf Vergütung gemäss Krankenversicherungsgesetz.
BfS	Bundesamt für Statistik
CHOP	Schweizerischer Operationskatalog. Der CHOP beinhaltet über 4'000 medizinische Prozeduren.
Case Mix (Index) (CMI)	Fallschwere-Index, d. h. durchschnittliche Fallschwere einer definierten Patientengruppe (Summe der Relativgewichte aller Behandlungsfälle, dividiert durch die Anzahl der Behandlungsfälle).
CRT	Steht für Cardiale Resynchronisationstherapie bei Herzinsuffizienz
DRG	Diagnosis Related Groups (diagnosebezogene Fallpauschalen) sind ein auf Diagnosen basiertes Klassifikationssystem für stationäre Behandlungsfälle, die Länderspezifisch angepasst werden (vgl. SwissDRG, APDRG, G-DRG). Durch DRG können Behandlungsfälle von Akutspitälern in eine beschränkte Anzahl klinisch definierter Gruppen mit möglichst ähnlichen Behandlungskosten eingeteilt werden.
Endokrinologie	Die Endokrinologie ist die Lehre von den Hormonen und den hormonbildenden Organen.
Epidemiologie	Lehre von der Untersuchung der Verteilung von Krankheiten, physiologischen Variablen und sozialen Krankheitsfolgen in menschlichen Bevölkerungsgruppen, sowie der Faktoren, die diese Verteilung beeinflussen (WHO-Definition).
ESPOP	Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes
EW	Einwohner (in der Regel wird die jeweilige Variable pro 10'000 Einwohner ausgewiesen).
Extremlieger	Langlieger, die über 365 Pflegetage hinaus kontinuierlich stationär behandelt werden.
(Stationärer) Fall	Patienten, die stationär behandelt werden, werden für die Dauer ihres Aufenthalts – ohne Unterbrechung – als ein Fall gezählt. Sofern ein Patient innerhalb eines Kalenderjahres mehrmals einen Spitalaufenthalt hat, wird pro Aufenthalt ein Fall gezählt. Die Zählweise erfolgt anhand der Spitalaustritte. Im Text wird die Anzahl Fälle teilweise auch als «Patienten» und «Behandlungen» bezeichnet.

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
	gen» bezeichnet.
	Aufenthalte im Spital von mindestens 24 Stunden zur Untersuchung, Behandlung und Pflege, von weniger als 24 Stunden, bei denen während Mitternacht ein Bett belegt wird (Mitternachtszensus) sowie bei Überweisung in ein anderes Spital und bei Todesfällen.
Fallgewicht	Jede DRG-Fallgruppe hat ein eigenes Fallgewicht (=cost weight [CW]). Es gibt verschiedene Fallgewichts-Versionen. Im Jahr 2008 war im Kanton Zug die Fallgewichts-Version 5.1 relevant. Die Fallgewichte entsprechen den relativen Kosten der Behandlungen und haben einen Einfluss auf die Höhe der Vergütung (Fallpauschale).
GAA	Abkürzung für Groupes pour l'Analyse de l'Activité. Ist eine Möglichkeit, DRG zu gruppieren <sup>39</sup> .
Gastroenterologie	Die Gastroenterologie befasst sich mit Diagnostik, Therapie und Prävention von Erkrankungen des Magen-Darm-Trakts sowie der Organe Leber, Gallenblase und Bauchspeicheldrüse.
GDK	Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektoren und -direktoren
GD Zug	Gesundheitsdirektion Zug
GD Zürich	Gesundheitsdirektion Zürich
GEF Bern	Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern
G-DRG (German-DRG)	Die Bezeichnung steht für das deutsche DRG-System (vgl. DRG)
Grouper	Der DRG-Grouper ist ein Algorithmus, der jedem Fall (Diagnose und Behandlung) eine DRG mit dazugehörigen Fallgewicht zuweist.
Hauptbereiche	Die 27 Leistungsbereiche in der Akutsomatik werden zu fünf Hauptgruppen zusammengefasst. Die fünf Hauptgruppen sind gegliedert in:

<sup>39</sup> vgl. Chalé, Jean-Jacques et al., Les GAA/APDRG-CH – Groupes pour l'Analyse de l'Activité – Proposition de regroupement d'APDRG en Suisse, Institut d'économie et de management de la santé, Lausanne, juin 2005.

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nervensystem &amp; Sinnesorgane</li> <li>• Innere Organe</li> <li>• Bewegungsapparat</li> <li>• Gynäkologie &amp; Geburtshilfe</li> <li>• Übrige</li> </ul>
Hauptszenario	Hauptszenario, das heisst das Szenario mit der wahrscheinlichsten Entwicklung.
Hospitalisationsrate (HR)	<p>Sie bezeichnet die Zahl der Einwohner einer Region, die sich einer stationären Spitalbehandlung unterziehen, bezogen auf die Wohnbevölkerung dieser Region. Synonyme sind auch Hospitalisationsquote, Spitalhäufigkeit, Hospitalisationshäufigkeit.</p> <p>Im Bericht wird die Hospitalisationsrate pro 10'000 Einwohner ausgewiesen.</p>
HPP	Zusatzversicherte (halbprivat und privatversicherte) Patienten
HTP (1 oder 2)	High Trim Point (1 oder 2) steht für obere Grenzverweildauer (oGVWD), welche pro DRG statistisch im jeweiligen länderspezifischen Grouper festgelegt/definiert wird.
ICD-10	<p>Internationale Codier-Diagnosen beziehungsweise Diagnosegruppen (Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsprobleme 10. Revision)</p> <p>Die ICD-10-Codes sind eine Codierung gemäss der Internationalen Klassifikation der Krankheiten, die von (Fach-)Ärzten angewendet werden muss.</p> <p>ICD-10-Codierungen sind notwendig für die DRG-Gruppierung.</p>
ICD	Intraventrikularer Cardioverter Defibrillator beziehungsweise implantierbarer Kardioverter/Defibrillator
ICF	International Classification of Functioning, Disability and Health beziehungsweise Internationale Klassifikation der Funktionsfähigkeit, Behinderung und Gesundheit
	<p>Sie dient zur Klassifizierung der Folgeerscheinungen von Behandlungen und beschreibt Phänomene wie «Funktionsfähigkeit und Behinderung». Das ICF-Modell bietet die Möglichkeit, deren</p>

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
	verschiedene Dimensionen und Bereiche sowie ihre Zusammenhänge abzubilden. So werden «Funktionsfähigkeit und Behinderung» als eine komplexe Beziehung zwischen der körperlichen, geistig und seelischen Verfassung einerseits und den Kontextfaktoren andererseits angesehen.
Indikation	Grund oder Umstand, eine bestimmte (ärztliche) Massnahme in einem Krankheitsfall durchzuführen, die nach Abschätzen des möglichen Nutzens und Risikos (für den Patienten) sinnvoll ist.
Integrierte Versorgung	Die Integrierte Versorgung ist eine sektorenübergreifende Versorgungsform im Gesundheitswesen. Sie fördert eine stärkere Vernetzung der verschiedenen Fachdisziplinen und Sektoren (Hausärzte, Fachärzte, Spitäler), um die Qualität der Patientenversorgung zu verbessern und gleichzeitig die Gesundheitskosten zu senken.
ISPM Bern	Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern
KLV	Krankenpflegeleistungs-Verordnung vom 29.09.1995 (Systematische Sammlung des Bundes (SR) 832.112.31)
Kostenträger	Angabe desjenigen, der die Kosten der stationären Krankenversorgung im Wesentlichen übernimmt. Dies kann die Krankenversicherung, Unfallversicherung, Invalidenversicherung, Militärversicherung etc. sein.
Kurhaus/Kuranstalt	Als Kuranstalten gelten Bäder-, Klima-, Diät- und andere Kuranstalten sowie Anstalten für Genesungs- und Erholungsbedürftige (Rekonvaleszenzzentren). Eine Kuranstalt ist keine Heilanstalt im Sinne des KVG.
Kurzaufenthalter	Kurzaufenthalter (Ausweis L) sind ausländische Staatsangehörige, die sich befristet, in der Regel für weniger als ein Jahr, für einen bestimmten Aufenthaltszweck mit oder ohne Erwerbstätigkeit in der Schweiz aufhalten. Als Kurzaufenthalte werden auch Au Pair-Anstellungen und Aufenthalte als Stagiaire betrachtet <sup>40</sup> .
Kurzlieger	Fälle wurden als Kurzlieger definiert, sofern die Aufenthaltsdauer weniger als vier Tage ist (vgl. Tabelle 24, Seite 70).
KVG	Bundesgesetz vom 18.03.1994 über die Krankenversicherung

<sup>40</sup> vgl. [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/22/publ/ausl/presentation.Document.116848.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/22/publ/ausl/presentation.Document.116848.pdf)

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
	(SR 832.10)
KVV	Verordnung vom 27.06.1995 über die Krankenversicherung (SR 832.102)
Langlieger	Fälle mit einer Aufenthaltsdauer, die über den festgelegten/definierten Tagen der DRG-Kalkulation liegen, werden als Langlieger bezeichnet. Das heisst, Langlieger haben eine Aufenthaltsdauer über dem HTP (vgl. HTP 1 oder 2).  Häufig werden solche Patienten auch als Outlier bezeichnet.
Laparoskopische Chirurgie	Die Laparoskopische Chirurgie ist ein Teilgebiet der Chirurgie, bei der mit Hilfe eines optischen Instruments Eingriffe innerhalb der Bauchhöhle vorgenommen werden. Sie wird dem Komplex minimal-invasive Chirurgie (MIC) zugeordnet <sup>41</sup> .
Leistungsbereiche	Die GD Zürich hat die DRG, angelehnt an die GAA-Systematik (vgl. GAA), in 27 Leistungsbereiche gruppiert. Diese Leistungsbereiche orientieren sich an der gängigen Spitalorganisation beziehungsweise den Fachgebieten.  Im Rehabilitationsbereich wurden die den rehabilitationsrelevanten Grunderkrankungen zugrundeliegenden ICD-Hauptdiagnosen sieben Leistungsbereiche zugewiesen.
Liegeklasse	Beschreibt, ob der Patient privat, halbprivat oder allgemein liegt, sei dies entsprechend seiner Zusatzversicherung oder eines Upgrades.
Listenspitäler	Listenspitäler haben einen staatlichen Leistungsauftrag und gesetzlichen Anspruch gegenüber dem Versicherer und dem Kanton auf Vergütung gemäss KVG (verbunden mit gewissen Auflagen wie z. B. der Aufnahmepflicht etc.).
Maximalszenario (Max.)	Im Maximalszenario wurden diejenigen Annahmen berücksichtigt, die zu einem hohen beziehungsweise maximalen Leistungsbedarf 2020 führen.
MDC	Major Diagnostic Category / Hauptkategorien im DRG-System
Minimalszenario (Min.)	Im Minimalszenario werden diejenigen Annahmen berücksichtigt, die zu einem niedrigen bzw. minimalen Leistungsbedarf 2020

<sup>41</sup> vgl. [http://de.wikipedia.org/wiki/Laparoskopische\\_Chirurgie](http://de.wikipedia.org/wiki/Laparoskopische_Chirurgie)

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
	führen.
Mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD)	Berechnet sich aus allen Pflegetagen dividiert durch die entsprechende Anzahl Fälle bzw. Austritte.
Mitternachtsensus	Der Mitternachtsensus betrifft die Definition der stationären Fälle (vgl. Fall).
Nephrologie	Die Nephrologie befasst sich mit den Erkrankungen der Niere, sowie deren konservativer (nicht-operativer) Therapie. Darüber hinaus gehören der Bluthochdruck, die Störungen des Wasser- und Elektrolythaushaltes sowie Störungen des Säure-Basen-Gleichgewichtes zum Fachgebiet.
Notfall	Ein Patient der unangemeldet und ungeplant im Spital eintritt und sofort Hilfe/Behandlung benötigt bzw. für den Erste-Hilfe-Massnahmen innerhalb zwölf Stunden unabdingbar sind.
OECD	Organisation for Economic, Cooperation and Development, Organisation für wirtschaftliche Zusammenarbeit und Entwicklung
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
Ophthalmologie	Beinhaltet die Erkrankungen und Funktionsstörungen des Sehorgans und des Sehsinnes und deren medizinischer Behandlung.
Palliative Care	Die Palliative Care umfasst die Behandlung und Begleitung von Patienten mit einer nicht heilbaren, progredienten und weit fortgeschrittenen Erkrankung mit begrenzter Lebenserwartung.
Perzentil (prc)	Während bei einem Durchschnittswert alle Werte berücksichtigt werden und somit wenige Extremwerte den Durchschnitt erheblich anheben können, wird bei Perzentilen die Verteilung in 100 gleich grosse Teile unterteilt. Bei einem 35. Perzentil heisst das, dass unterhalb dieses Wertes 35 Prozent aller Fälle der Verteilung liegen.
Pneumologie	Die Pneumologie (Synonyme: Pneumonologie, Pulmonologie, Polumologie) ist die Lehre, welche sich mit Lungenerkrankungen beschäftigt.
Pflegetage (PT)	Die Summe der in einem Spital während eines Jahres verrechneten Aufenthaltstage. Derzeitig werden die Ein- und Austrittstage mitgezählt.

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
Radioonkologie	Der Begriff steht für Strahlentherapie, Strahlenheilkunde und ist das medizinische Fachgebiet, das sich mit der medizinischen Anwendung von ionisierender Strahlung auf den Menschen beschäftigt.
Reha	Steht für Rehabilitation und beinhaltet medizinische, erzieherische, schulische und fürsorgliche Massnahmen, welche der bestmöglichen Selbständigkeit und (Wieder-) Eingliederung jener Personen dienen, die in ihrer Gesundheit von Geburt auf oder durch die Folgen eines Unfalls oder einer Krankheit beeinträchtigt sind. Je nach Art der Krankheit oder Behinderung sind spezialisierte Rehabilitationsmassnahmen erforderlich.
Rehabilitationsbedürftigkeit	Rehabilitationsbedürftigkeit besteht, wenn – als Folge einer Schädigung – bei Vorliegen von voraussichtlich nicht nur vorübergehenden Fähigkeitsstörungen oder drohenden oder bereits manifesten Beeinträchtigungen über die kurative Versorgung hinaus eine medizinische Rehabilitation erforderlich ist, um Fähigkeitsstörungen oder Beeinträchtigungen zu vermeiden, zu beseitigen, zu bessern oder eine Verschlimmerung zu verhüten.
Rehabilitationsfähigkeit	Rehabilitationsfähigkeit bezieht sich auf die für die Teilnahme an einer Rehabilitationsmaßnahme erforderliche somatische und psychische Verfassung des Rehabilitanden (Motivation und Belastbarkeit).
Rehabilitationspotenzial/-prognose	Grundsätzlich besteht ein Rehabilitationspotenzial immer dann, wenn eine erfolgversprechende Rehabilitationsprognose gestellt werden kann, das heißt es müssen plausible Gründe vorliegen, dass der betreffende Patient spezifische und realistische Therapieziele voraussichtlich tatsächlich und auch nachhaltig wirksam erreichen kann. Die Einschätzung des Rehabilitationspotenzials basiert somit auf der Prognose des kurzfristigen Rehabilitationserfolgs und seiner Dauerhaftigkeit.
	Die Rehabilitationsprognose ist eine medizinisch begründete Wahrscheinlichkeitsaussage über die Erreichbarkeit eines festgelegten Rehabilitationsziels durch eine geeignete Rehabilitationsmaßnahme in einem notwendigen Zeitraum auf der Basis der Erkrankung, des bisherigen Verlaufs, des Kompensationspotenzials (Rückbildungsfähigkeit) unter Beachtung und Förderung individueller Ressourcen (Rehabilitationspotenzial einschließlich psychosozialer Faktoren).

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
rev.	revidiert
SPG	Steht für Swiss Payment Group und ist eine schweizspezifische Erweiterung der APDRG (vgl. APDRG) um den Eigenheiten der Spitalvergütung in der Schweiz besser Rechnung tragen zu können, wurden die APDRG um spezielle Fallgruppen (SPG) ergänzt.
Sonstige Behandlungen	<p>Unter sonstige Behandlungen fallen vor allem nachfolgende Behandlungsfälle:</p> <p>Überwachungen aufgrund eines Eingriffes, Verletzungen, Allergische Reaktionen, Vergiftungen, Behandlungskomplikationen, Kongenitale Anomalien, die den Gesundheitszustand beeinflussen.</p>
Sozialmed.	Sozialmedizinisch
SwissDRG	Ab 2012 müssen alle somatischen Akutspitäler auf einer Spitaliste mit Fallpauschalen abgegolten werden. Auf diesen Zeitpunkt hin wird ein auf die Schweiz angepasstes DRG-System (SwissDRG) entwickelt.
TarMed	Tarif Medizin. Der Katalog mit medizinischen Einzelleistungen regelt die Abrechnung von ambulanten Leistungen.
Thoraxchirurgie	Als Thoraxchirurgie werden die operativen Eingriffe im Brustkorb, insbesondere an der Lunge, bezeichnet.
Verlegungen und Todesfälle	Im Leistungsbereich Verlegungen und Todesfälle werden die Fälle zusammengefasst, die innerhalb 24 Stunden nach Spiteleintritt verlegt wurden, verstorben sind oder nicht im DRG-System klassierbar waren.
Vertragsspitäler	Vertragsspitäler sind Spitäler ohne staatlichen Leistungsauftrag aber mit vertraglichem Anspruch gegenüber dem Versicherer auf Vergütung gemäss KVG.
Viszeralchirurgie	Die Viszeralchirurgie umfasst die operative Behandlung der Bauch-Organe, das heißt des gesamten Verdauungstraktes. Weiterhin zählen die operative Behandlung der Schilddrüse und der Nebenschilddrüse und die Behandlung des Leistenbruchs zur Viszeralchirurgie.
VKL	Verordnung über die Kostenermittlung und die Leistungserfassung durch Spitäler, Geburtshäuser und Pflegeheime in der

<b>Abkürzung/Stichwörter</b>	<b>Bezeichnung/Erläuterung</b>
	Krankenversicherung vom 03.07.2002.
WHO	World Health Organisation beziehungsweise Weltgesundheitsorganisation
WIG	Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie
Wochenaufenthalter	Wochenaufenthalter sind Personen, die an den Arbeitstagen am Arbeitsort übernachten und die arbeitsfreie Zeit (in der Regel Wochenenden) regelmässig an einem andern Ort (sog. Familien- oder Freizeitort) verbringen.  In der Schweiz darf ein Wochenaufenthalter nur während der Woche am Arbeitsort wohnen. Er ist verpflichtet, während den Wochenenden an seinen Wohnsitz zurückzukehren, das heisst dorthin, wo sein Heimatschein deponiert ist <sup>42</sup> .
Wohnbevölkerung	Vgl. Zuger Wohnbevölkerung
Zuger Wohnbevölkerung	Der Begriff «Zuger Wohnbevölkerung» steht dafür, dass alle Einwohner innerhalb des Kantons Zug berücksichtigt sind. Demzufolge wird der Bedarf beziehungsweise die Nachfrage anhand der Einwohner, deren zivilstandsmässiger Wohnort im Kanton Zug ist, ausgewiesen. Unabhängig wo (inner- oder ausserkantonal) eine stationäre Behandlung stattfindet. Die im Kanton Zug behandelten ausserkantonalen Patienten werden nicht berücksichtigt.

<sup>42</sup> vgl. [www.banken-test.ch/de/lexikon/wochenaufenthalter.htm](http://www.banken-test.ch/de/lexikon/wochenaufenthalter.htm)

## 2 Abkürzungen und Symbole in Tabellen

<b>Zeichen</b>	<b>Bedeutung</b>
abs.	absolut
CMI	Case Mix Index
EW	Einwohner
>	grösser als ...
HPP	Zusatzversicherte (halbprivat und privatversicherte) Patienten
HR	Hospitalisationsrate
KVG	Bundesgesetz vom 18.03.1994 über die Krankenversicherung (SR 832.10)
<	kleiner als ...
Max.	Maximalszenario
Min.	Minimalszenario
MAHD	Mittlere Aufenthaltsdauer
PT	Pflegetage
PTr	Pflegetagerate
%	Prozent

### 3 Definition der einzelnen Rehabilitations-Leistungsbereiche

Begriffe	Erläuterungen
Internistisch-onkologische Rehabilitation	In der internistischen Rehabilitation werden insbesondere die Folgen chronischer, häufig verhaltensabhängiger Erkrankungen des Stoffwechselsystems und des Verdauungsapparates behandelt. Im Zentrum der onkologischen Rehabilitation steht die Behandlung der Folgen von Krebserkrankungen <sup>43</sup> .
Kardiovaskuläre Rehabilitation	In der kardiovaskulären Rehabilitation werden die Folgen der Erkrankungen des Herz-Kreislaufsystems sowie entsprechender operativer Eingriffe behandelt.
Muskuloskelettale Rehabilitation	In der muskuloskelettalen Rehabilitation werden die Folgen angeborener oder erworbener Fehler der Haltungs- und Bewegungsorgane sowie degenerativer und entzündlicher Gelenks-, Wirbelsäulen- und Weichteilerkrankungen behandelt.
Neurologische Rehabilitation	In der Neurorehabilitation werden die Folgen von Erkrankungen und Verletzungen des Zentralnervensystems behandelt.
Psychiatrisch-sozialmedizinische Rehabilitation	In der psychiatrisch-sozialmedizinischen Rehabilitation werden Patienten aufgrund sozioökonomischer und psychosozialer Umstände (z. B. Burnout), psychischen Störungen (z. B. Depressionen), psychosomatischen Krankheiten sowie Suchtkrankheiten rehabilitiert.
Pulmonale Rehabilitation	Die pulmonale Rehabilitation ist vorwiegend bei Patienten mit chronisch-obstruktiver Bronchitis und Lungenemphysem, nach Lungentransplantation sowie bei anderen, mit einer reduzierten körperlichen Leistungsfähigkeit einhergehenden Lungenkrankheiten indiziert.
Übrige Rehabilitation	Patienten mit Hauptdiagnosen, die nicht einer der oben aufgeführten Leistungsgruppen zugewiesen wurden.

<sup>43</sup> Diese Leistungsgruppe enthält lediglich die nicht der muskuloskelettalen, neurologischen, kardiovaskulären oder pulmonalen Rehabilitation funktionsbezogen zugeordneten Tumorerkrankungen.

## **4 Tabellenverzeichnis**

Tabelle 1:	CHOP-, Grouper- und Fallgewichts-Versionen im Kanton Zug .....	14
Tabelle 2:	Darstellungsebenen der Leistungen .....	16
Tabelle 3:	Bevölkerungsentwicklung unter Einbezug der Altersgruppen 2008 und 2020 .....	21
Tabelle 4:	Überblick über die Annahmen in den drei Szenarien .....	26
Tabelle 5:	Veränderungsraten 2003 bis 2008 .....	37
Tabelle 6	Patienten aus dem Kanton Zug nach Leistungsbereichen 2008.....	38
Tabelle 7:	Mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD) und Fallschwere (CMI) nach Leistungsbereichen 2008 .....	41
Tabelle 8:	Die häufigsten Leistungsbereiche nach Altersgruppen 2008 .....	44
Tabelle 9:	Prozentualer Anteil Zuger Patienten 2008.....	45
Tabelle 10:	Einfluss der demographischen Entwicklung 2008 zu 2020 .....	48
Tabelle 11:	Einfluss medizintechnischer Entwicklungen auf die Fallzahl 2020.....	49
Tabelle 12:	Einfluss epidemiologischer Entwicklungen auf die Fallzahl 2020 .....	50
Tabelle 13:	Einfluss der prognostizierten Substitution auf die Fallzahl 2020 .....	51
Tabelle 14:	Einfluss der prognostizierten Verkürzung der Aufenthaltsdauer 2020 .....	53
Tabelle 15:	Prognostizierter Bedarf der Zuger Wohnbevölkerung 2020 .....	54
Tabelle 16:	Prognostizierter Bedarf 2020 nach Leistungsbereichen.....	57
Tabelle 17:	Prognostizierter Bedarf 2020 nach Altersgruppen.....	59
Tabelle 18:	Stationäre Leistungen pro Spital im Kanton Zug 2008 .....	60
Tabelle 19:	Marktanteil der Zuger Akutspitäler pro Leistungsbereich 2008 .....	61
Tabelle 20:	Zu- und Abwanderung von Patienten in den Kanton Zug 2008 .....	62
Tabelle 21:	Entwicklung der Patientenzahl und der Pflegetage 2003 bis 2008 .....	63
Tabelle 22:	Prognostizierter Bedarf der Zuger Wohnbevölkerung 2020 .....	65
Tabelle 23:	Zu- und Abwanderung von Patienten in den Kanton Zug 2008 .....	65
Tabelle 24:	Szenarienübersicht Substitution stationäre durch ambulante Behandlungen .....	70
Tabelle 25:	Entwicklung der mittleren Aufenthaltsdauer (MAHD) .....	73

## **5 Abbildungsverzeichnis**

Abbildung 1:	Zeitplan des Projektes Spitalplanung 2012 .....	9
Abbildung 2:	Herleitung der Patientenzahlen und Pflegetage 2020 .....	17
Abbildung 3:	Einflussfaktoren auf den zukünftigen Bedarf an stationären Leistungen .....	18
Abbildung 4:	Prognosemodell Akutsomatik .....	19
Abbildung 5:	Bevölkerungsentwicklung im Kanton Zug .....	21
Abbildung 6:	Entwicklung der Patientenzahl und der Pflegetage 2003 bis 2008 .....	36
Abbildung 7:	Veränderungsraten 2003 bis 2008 .....	37
Abbildung 8:	Mittlerer Aufenthaltsdauer (MAHD) und Fallschwere ..... (CMI) nach Leistungsbereichen 2008 .....	42
Abbildung 9:	Hospitalisationsrate (HR) und mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD) ..... nach Altersgruppen 2008 .....	43
Abbildung 10:	Wohnbevölkerung, Anzahl Patienten und Pflegetage nach ..... Altersgruppen 2008 .....	43
Abbildung 11:	Prognostizierte Veränderung der Pflegetage pro Leistungsbereich.....	55
Abbildung 12:	Entwicklung der Patientenzahl und der Pflegetage 2003 bis 2008 .....	64
Abbildung 13:	Mittlere Aufenthaltsdauer von akutsomatischen Fällen im ..... Ländervergleich .....	72
Abbildung 14:	Theoretische Verkürzung der Aufenthaltsdauer bei Langliegern .....	74

## 6 Verzeichnis der Verweise aufs Internet

**Leistungsbereiche Akutsomatik:** Zuordnungstabelle der DRG zu den Leistungsbereichen:

<http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

**Leistungsbereiche Rehabilitation:** Zuordnungstabelle der Hauptdiagnosen zu den rehabilitativen Leistungsbereichen:

<http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

**Medizintechnische Entwicklung:** Gutachten des Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie:

<http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

**Epidemiologische Entwicklung:** Gutachten des Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern:

<http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

**Substitutionspotenzial:** vollständige Liste der in der Prognose substituierten DRG:

<http://www.gd.zh.ch/internet/gd/de/behoer/Politik/aktuell/spitalplanun/versbericht.html>

**Bevölkerungsentwicklung im Kanton Zug**

[http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/03/blank/key\\_kant/03/09.htm](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/03/blank/key_kant/03/09.htm)

**Medizinische Entwicklung**

<http://www.statistik.zh.ch/produkte/bevprog/counter.php>

**Verkürzung Aufenthaltsdauer in Deutschland**

[www.gesundheitspolitik.net/03\\_krankenhaus/finanzierung/Sachverstaendigenrat-Gesundheitswesen/Langfassung-2007.pdf](http://www.gesundheitspolitik.net/03_krankenhaus/finanzierung/Sachverstaendigenrat-Gesundheitswesen/Langfassung-2007.pdf)

**Kurzaufenthalter Ausweis L**

[www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/22/publ/ausl/presentation.Document.116848.pdf](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/themen/01/22/publ/ausl/presentation.Document.116848.pdf)

**Laparoskopische Chirurgie**

[http://de.wikipedia.org/wiki/Laparoskopische\\_Chirurgie](http://de.wikipedia.org/wiki/Laparoskopische_Chirurgie)

**Wochenaufenthalter**

[www.banken-test.ch/de/lexikon/wochenaufenthalter.htm](http://www.banken-test.ch/de/lexikon/wochenaufenthalter.htm)



