



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

# Spitalplanung 2025-2034 Kanton Solothurn

Versorgungsbericht zur stationären Rehabilitation

**Autorinnen und Autoren** Fabienne B. Fischer, Obsan  
Reto Jörg, Obsan

**Herausgeber** Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)

Neuchâtel 2024

# Inhaltsverzeichnis

<b>Zusammenfassung</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>Bedarfsprognose</b>	<b>20</b>
<b>Daten und Methoden</b>	<b>3</b>	4.1	Prognostizierter Versorgungsbedarf	21
<b>Bedarfsanalyse</b>	<b>3</b>	4.1.1	Prognostizierte Fälle 2034	21
<b>Bedarfsprognose</b>	<b>3</b>	4.1.2	Prognostizierte Pfllegetage 2034	22
<b>1 Einleitung</b>	<b>4</b>	4.2	Effekte einzelner Einflussfaktoren	22
1.1 Grundlagen	4	4.2.1	Effekte der demografischen Entwicklung	22
1.1.1 Rahmenbedingungen infolge der KVG-Revision Spitalfinanzierung	4	4.2.2	Effekte durch die Angleichung der Hospitalisierungsraten	23
1.1.2 Die stationäre Spitalversorgung als Gegenstand der Planung	5	4.2.3	Effekte durch die medizintechnischen Einflussfaktoren	23
1.2 Prozess der kantonalen Spitalplanung	5	4.3	Prognostizierte Patientenströme	24
<b>2 Daten und Methoden</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>Anhang</b>	<b>25</b>
2.1 Datenquellen	7	5.1	Prozess der kantonalen Spitalplanung im Detail	25
2.1.1 Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS)	7	5.1.1	Phase 1: Bedarfsermittlung	25
2.1.2 Krankenhausstatistik (KS)	7	5.1.2	Phase 2: Angebotsbestimmung	25
2.1.3 Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP)	7	5.1.3	Phase 3: Sicherung des Angebots (Spitalliste)	25
2.1.4 Bevölkerungsszenarien	7	5.1.4	Überprüfung der Planung	25
2.1.5 Weitere Datenquellen	9	5.1.5	Interkantonale Koordination	26
2.2 Falldefinition und Abgrenzung der Versorgungsbereiche	9	5.2	Einflussfaktoren im Prognosemodell	27
2.3 Gruppierung der Fälle	9	5.2.1	Demographische Entwicklungen	27
2.4 Prognosemodell	10	5.2.2	Epidemiologische Entwicklungen	29
<b>3 Bedarfsanalyse</b>	<b>12</b>	5.2.3	Medizintechnische Entwicklungen	29
3.1 Inanspruchnahme	12	5.2.4	Ökonomische Entwicklungen	30
3.1.1 Fallzahlen	14	5.2.5	Angleichung der Hospitalisierungsraten	31
3.1.2 Hospitalisierungsraten	15	5.2.6	Der Einfluss der Covid-19-Pandemie	32
3.1.3 Hospitalisierungen nach Altersklassen	15	5.3	Berechnung einzelner Kennzahlen	33
3.1.4 Aufenthaltsdauer	15	5.3.1	Aufenthaltsdauer	33
3.2 Versorgungsangebot	17	5.3.2	Standardisierte Hospitalisierungsraten	33
3.2.1 Fallzahlen und Patientenstruktur	17	5.3.3	Kennzahlen Patientenströme	33
3.2.2 Abdeckungsgrad der Spitalliste	18	<b>6</b>	<b>Literaturverzeichnis</b>	<b>35</b>
3.3 Patientenströme	19			

# Zusammenfassung

Der vorliegende Versorgungsbericht zur stationären Rehabilitation bildet die Grundlage für die Spitalplanung 2025-2034 des Kantons Solothurn im Bereich Rehabilitation. Der Bericht beinhaltet einerseits eine Analyse der aktuellen Versorgungssituation (Bedarfsanalyse) sowie die Prognose des künftigen Leistungsbedarfs (Bedarfsprognose) bis 2034.

## Daten und Methoden

### Datengrundlagen

Zentrale Grundlage für die Analysen im vorliegenden Versorgungsbericht bilden die Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) des Bundesamtes für Statistik (BFS) für die Jahre 2020 bis 2022. Die Bedarfsprognose stützt sich ausserdem auf die Bevölkerungsszenarien des BFS sowie diverse Studien und Gutachten, um die Entwicklungen der massgebenden Einflussfaktoren zu quantifizieren.

### Prognosemodell

Die Schätzungen des künftigen Leistungsbedarfs basieren auf dem Prognosemodell des Obsan. Das Modell berücksichtigt die massgeblichen demografischen, epidemiologischen, medizintechnischen und ökonomischen Entwicklungen. Um die Bandbreite der möglichen Entwicklungen abzubilden, erfolgt die Prognose des künftigen Leistungsbedarfs anhand von drei Prognoseszenarien (Basis-, Minimal- und Maximalszenario).

## Bedarfsanalyse

### Inanspruchnahme und Aufenthaltsdauer

Die Hospitalisierungsrate für rehabilitative Behandlungen stieg zwischen 2020 und 2022 auf 10,2 Hospitalisierungen pro 1000 Einwohnerinnen und Einwohner (+12,6%). Analog stieg die Anzahl der Pflgetage deutlich an (+12,2%), während die mittlere Aufenthaltsdauer im selben Zeitraum stabil blieb (-0,3%). Die meisten Fälle waren 2022 in der muskuloskelettalen Rehabilitation zu verzeichnen (30,9%), gefolgt von der geriatrischen Rehabilitation (19,5%) und der neurologischen Rehabilitation (18,5%). Zwischen 2020 und 2022 verzeichneten die geriatrische Rehabilitation (+46,0%) sowie die pulmonale Rehabilitation (+34,4%) eine markante Zunahme. Letzteres ist auch in Bezug auf die Covid-19-Pandemie einzuordnen.

### Versorgungsangebot und Versorgungssituation

Der Kanton Solothurn führte 2023 elf Leistungserbringer auf der kantonalen Spitalliste zur Rehabilitation, wobei es sich aus-

schliesslich um Einrichtungen mit Standort ausserhalb des Kantons handelt. Insgesamt lag der Abdeckungsgrad der Spitalliste bei 54%, d.h. etwas mehr als die Hälfte der Rehabilitationsaufenthalte von Solothurner Patientinnen und Patienten erfolgten in Einrichtungen mit einem Leistungsauftrag vom Kanton Solothurn in der betreffenden Leistungsgruppe. Der Richtwert von 70% gemäss Empfehlungen der GDK wurde für die Hälfte der Leistungsbereiche erreicht; eine geringere Abdeckung ist für die geriatrische Rehabilitation (60%), die muskuloskelettale (56%), die internistische und onkologische Rehabilitation (17%) sowie die pädiatrische Rehabilitation (0%) auszumachen, wobei zu beachten ist, dass die Fallzahlen gerade in der pädiatrischen Rehabilitation sehr gering sind.

### Patientenströme und Spitalversorgungsregionen

Für die Versorgung der Solothurner Wohnbevölkerung sind vor allem die umliegenden Kantone von Bedeutung. 54% der stationären Rehabilitationsaufenthalte von Solothurner Patientinnen und Patienten sind dabei auf Leistungen in Einrichtungen mit Standort im Kanton Aargau zurückzuführen. Darauf folgen die Kantone Bern (25%), Basel-Stadt (8%) und Basel-Landschaft (5%) als Zielkantone. Zugenommen haben zwischen 2020 und 2022 vor allem die Patientenströme in die Kantone Luzern und Basel-Stadt.

## Bedarfsprognose

Bis 2034 wird im Basisszenario ein Anstieg des Versorgungsbedarfs um 31,1% prognostiziert. Im Minimal- und im Maximalszenario beträgt die prognostizierte Zunahme 25,1% bzw. 43,8%. Der wichtigste Treiber ist dabei die demografische Entwicklung, dazu gehört einerseits das erwartete Bevölkerungswachstum und andererseits die demografische Alterung. Wegen der demografischen Alterung wird denn auch die grösste Zunahme des Leistungsbedarfs in der geriatrischen und der muskuloskelettalen Rehabilitation erwartet. Es sind dies die Leistungsbereiche, die sich durch das älteste Patientenkollektiv kennzeichnen, entsprechend sind hier die Effekte der demografischen Alterung am stärksten spürbar. Die weiteren Einflussfaktoren sind mit Bezug auf den künftigen Leistungsbedarf von untergeordneter Bedeutung. Bezogen auf die Pflgetage sind gemäss der Bedarfsprognose weitgehend dieselben Entwicklungen zu erwarten wie hinsichtlich der Fälle. Allerdings ist das Ausmass der prognostizierten Zunahme für die Pflgetage etwas geringer, was sich dadurch erklärt, dass die demografische Alterung insbesondere einen Mehrbedarf in Leistungsbereichen mit vergleichsweise kurzen Aufenthaltsdauern auslöst.

# 1 Einleitung

Seit 1996 sind die Kantone gemäss Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG, SR 832.10 Art. 39) verpflichtet, eine bedarfsgerechte Spitalplanung und resultierend eine nach Leistungsaufträgen gegliederte Spitalliste zu erstellen. Im Jahr 2007 wurde eine Teilrevision des KVG verabschiedet, um die Kostenentwicklung zu bremsen und die Finanzierung von der Objekt- auf die leistungsorientierte Subjektfinanzierung umzustellen. Dies erforderte Anpassungen in den kantonalen Spitalplanungen. Der Kanton Solothurn erfüllte diesen Auftrag mit der Spitalliste 2012 (RRB Nr. 2011/2607 vom 13. Dezember 2011). Der vorliegende Bericht bildet die Grundlage für die Spitalplanung 2025-2034 im Bereich der Rehabilitation. Darin enthalten ist die Analyse des Versorgungsbedarfs der Wohnbevölkerung des Kantons Solothurns sowie die Prognose zum Versorgungsbedarf 2034. Die Analysen basieren vor allem auf Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) des Bundesamtes für Statistik (BFS).

## K 1.1 Rechtliche Grundlagen

Rechtliche Grundlagen Bund:

- Bundesgesetz über die Krankenversicherung (KVG) vom 18. März 1994, SR 832.10
- Verordnung über die Krankenversicherung (KVV) vom 27. Juni 1995, SR 832.102

Rechtliche Grundlagen Kanton Solothurn<sup>1</sup>:

- Spitalgesetz (SpiG) vom 12. Mai 2004, BGS 817.11 (Stand 1. September 2019)
- Verordnung über die Spitalliste (SpiVO) vom 27. September 2011, BGS 817.116 (Stand 6. Juni 2023)

## 1.1 Grundlagen

Gestützt auf das KVG sind die Rahmenbedingungen für die kantonalen Spitalplanungen in der Verordnung über die Krankenversicherung (KVV, SR 832.102) konkretisiert (vgl. Kasten K 1.1). Auf kantonomer Ebene stellt das Spitalgesetz (SpiG) die wichtigste rechtliche Grundlage im Bereich der Spitalplanung dar (vgl. auch Kasten K 1.1).

Nebst diesen rechtlichen Grundlagen basiert der vorliegende Bericht auf Empfehlungen der Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK) zur Spitalplanung (GDK, 2022a), zur Anwendung einer Spitalleistungsgruppensystematik (GDK, 2018), zur Wirtschaftlichkeitsprüfung (GDK, 2019a) und zur Wirtschaftlichkeitsprüfung – Psychiatrie und Rehabilitation (GDK, 2019b). Die GDK stützte sich dabei auf die Rechtsprechung des Bundesverwaltungsgerichts (BVGer) und des Bundesgerichts (BGer).<sup>1</sup> Diese Empfehlungen sind für die Kantone nicht verbindlich, fördern aber ein gemeinsames Verständnis der kantonalen Spitalplanung und unterstützen die interkantonale Koordination. Die Empfehlungen der GDK wurden mit Blick auf die Akutversorgung erarbeitet, gelten aber grundsätzlich auch für die Planung psychiatrischer und rehabilitativer Leistungen.

### 1.1.1 Rahmenbedingungen infolge der KVG-Revision Spitalfinanzierung

Mit der Teilrevision des KVG vom 21. Dezember 2007 wurde von der Objektfinanzierung zur leistungsorientierten Subjektfinanzierung gewechselt. So werden seit dem 1. Januar 2022 alle auf der Spitalliste aufgeführten Einrichtungen für die stationäre Rehabilitation mit leistungsbezogenen Fallpauschalen nach der Tarifstruktur ST Reha entschädigt.

Auch das revidierte KVG verpflichtet die Kantone, eine bedarfsgerechte Spitalversorgung sicherzustellen, die Qualität zu fördern und die Kosten zu dämpfen. Somit werden kantonale Spitalplanungen bereits seit 1996 erarbeitet. Änderungen resultieren hauptsächlich aus der Änderung von Art. 39 KVG, der eine Koordination der kantonalen Planungen (Abs. 2) und einheitliche Kriterien für die Spitalplanung unter Berücksichtigung von Wirtschaftlichkeit und Qualität durch den Bundesrat vorschreibt (Abs. 2<sup>ter</sup>). Diese Kriterien werden in Art. 58b KVV konkretisiert:

- Wirtschaftlichkeit und Qualität der Leistungserbringung, insbesondere: Effizienz der Leistungserbringung, Nachweis der notwendigen Qualität, Mindestfallzahlen und Nutzung von Synergien;
- Zugang der Patientinnen und Patienten zur Behandlung innert nützlicher Frist;

<sup>1</sup> Eine Übersicht der Entscheide des BVGer und des BGer im Kontext kantonomer Spitalplanungen und Spitallisten kann der Webseite der GDK entnommen werden (vgl. <https://www.gdk-cds.ch/de>).

- Bereitschaft und Fähigkeit der Einrichtungen zur Erfüllung des Leistungsauftrags.

Um für die Leistungserbringung zulasten der Obligatorischen Krankenpflegeversicherung (OKP) zugelassen zu werden, müssen Spitäler und Pflegeheime gemäss Art. 39 Abs. 1 KVG der kantonalen Planung für eine bedarfsgerechte Spitalversorgung entsprechen und demgemäss auf der kantonalen Spitalliste aufgeführt sein. Die Kantone sind somit gemäss Art. 39 KVG indirekt verpflichtet, eine Spitalplanung vorzunehmen (vgl. auch Kasten K 1.2).

Die Revision des KVG förderte die freie Spitalwahl sowohl innerhalb als auch ausserhalb des Kantons. Listenspitäler sind nun verpflichtet, alle versicherten Personen, die im Standortkanton wohnen, im Rahmen ihrer Leistungsaufträge aufzunehmen. Mit der Revision wurde zudem die Unterscheidung zwischen privaten und öffentlichen Spitälern durch eine Unterscheidung zwischen Listen- und Vertragsspitälern ersetzt. Dies stellt öffentliche und private Trägerschaften in Bezug auf die Finanzierung gleich. Die Leistungen der Listenspitäler werden nach einem dual-fixen Modus finanziert, wobei die Kantone mindestens 55% und die OKP maximal 45% vergüten. Bei den Vertragsspitälern entfällt der kantonale Anteil der Finanzierung.

Durch die Revision sollte mitunter der Wettbewerb verstärkt, jedoch gleichzeitig die Versorgungssicherheit gewährleistet und die hohe Qualität der Leistungserbringung aufrechterhalten werden. In diesem Spannungsfeld kommt der öffentlichen Hand eine Steuerungsfunktion zu, die massgeblich durch die kantonale Spitalplanung wahrgenommen wird.

### 1.1.2 Die stationäre Spitalversorgung als Gegenstand der Planung

Der Gegenstand der Planung, namentlich die bedarfsgerechte Spitalversorgung gemäss Art. 39 Abs. 1 Bst. d KVG, ist in Art. 58a Abs. 1 KVV (vgl. Kasten 1.2) konkretisiert. Die Planung beinhaltet die Sicherstellung der stationären Behandlung im Spital oder Geburtshaus sowie der Behandlung in einem Pflegeheim für die Bewohner der Kantone, die die Planung erstellen. Obwohl die bedarfsgerechte Planung der Pflegeheime erwähnt wird, ist zu beachten, dass die Langzeitpflege nicht Teil der Spitalplanung ist, sondern Gegenstand einer separaten Planung, die hier nicht behandelt wird.

Die Anforderungen zur Art der Planung sind mit Bezug auf Art. 58c KVV je nach Versorgungsbereich unterschiedlich. Für die Akutsumatik und die Geburtshäuser bedarf es einer leistungsorientierten Planung. In der Psychiatrie und Rehabilitation kann die Planung leistungsorientiert oder kapazitätsbezogen erfolgen. Für die Pflegeheime sehen die gesetzlichen Grundlagen eine kapazitätsbezogene Planung vor. In Art. 58b KVV werden die Eckpunkte der kantonalen Planung unter dem Begriff «Versorgungsplanung» subsumiert, unter anderem weil die Bestimmungen nicht nur die Spitalversorgung, sondern – wie oben erwähnt – auch die Behandlung in einem Pflegeheim betreffen. Da sich der vorliegende Bericht aber ausschliesslich auf die stationäre Spitalversorgung

beschränkt, wird nachfolgend der Begriff «(kantonale) Spitalplanung» verwendet.

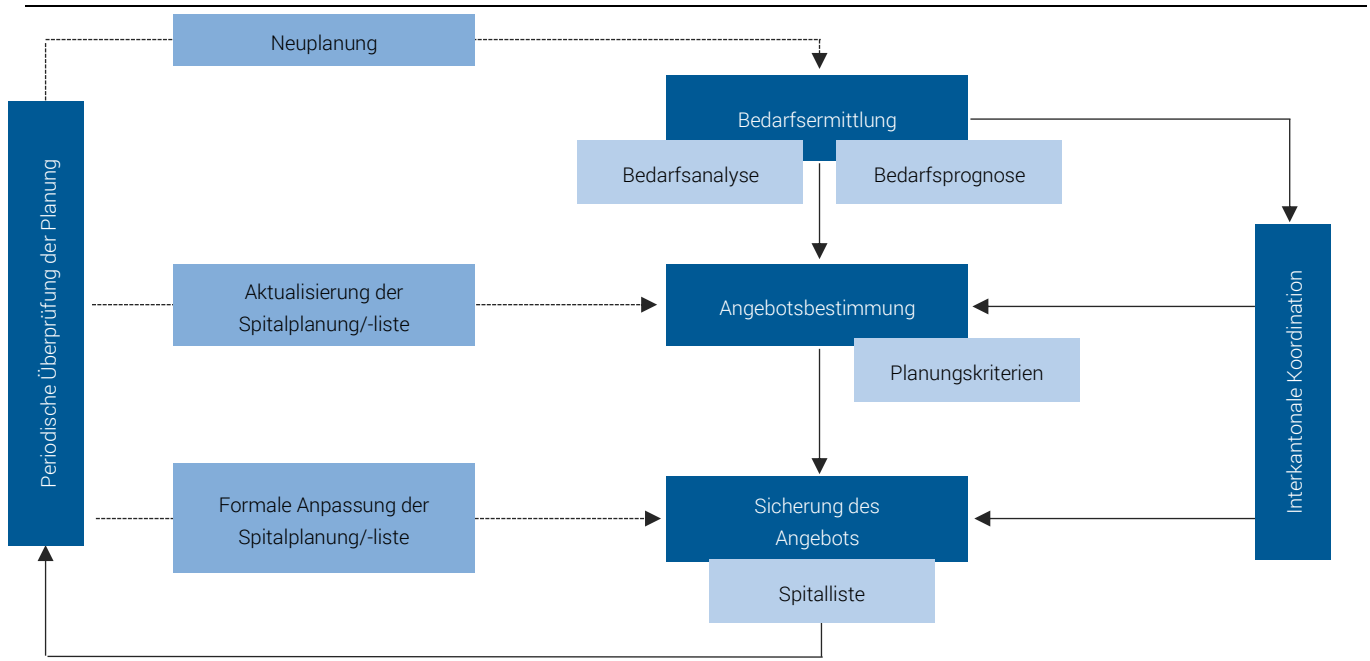
## 1.2 Prozess der kantonalen Spitalplanung

Gestützt auf die Bestimmungen gemäss KVG und KVV kann der Prozess der kantonalen Spitalplanung – wie in Abbildung G 1.1 idealtypisch dargestellt – zusammengefasst werden. Die Planung lässt sich in drei Phasen unterteilen: (1) die Ermittlung und Bestimmung des Versorgungsbedarfs der Solothurner Bevölkerung (Bedarfsermittlung), (2) die Auswahl des Angebots, das notwendig ist, um diesen Bedarf zu decken (Angebotsbestimmung), und schliesslich (3) die Erstellung der Spitalliste und somit die Er-

### K 1.2 Art. 39 KVG – Spitäler und andere Einrichtungen

- <sup>1</sup> Anstalten oder deren Abteilungen, die der stationären Behandlung akuter Krankheiten oder der stationären Durchführung von Massnahmen der medizinischen Rehabilitation dienen (Spitäler), sind zugelassen, wenn sie:
  - a. ausreichende ärztliche Betreuung gewährleisten;
  - b. über das erforderliche Fachpersonal verfügen;
  - c. über zweckentsprechende medizinische Einrichtungen verfügen und eine zweckentsprechende pharmazeutische Versorgung gewährleisten;
  - d. der von einem oder mehreren Kantonen gemeinsam aufgestellten Planung für eine bedarfsgerechte Spitalversorgung entsprechen, wobei private Trägerschaften angemessen in die Planung einzubeziehen sind;
  - e. auf der nach Leistungsaufträgen in Kategorien gegliederten Spitalliste des Kantons aufgeführt sind;
  - f. sich einer zertifizierten Gemeinschaft oder Stammgemeinschaft nach Artikel 11 Buchstabe a des Bundesgesetzes vom 19. Juni 2015 über das elektronische Patientendossier anschliessen.
- <sup>2</sup> Die Kantone koordinieren ihre Planung.
- <sup>2bis</sup> Im Bereich der hochspezialisierten Medizin beschliessen die Kantone gemeinsam eine gesamtschweizerische Planung. Kommen sie dieser Aufgabe nicht zeitgerecht nach, so legt der Bundesrat fest, welche Spitäler für welche Leistungen auf den kantonalen Spitallisten aufzuführen sind.
- <sup>2ter</sup> Der Bundesrat erlässt einheitliche Planungskriterien auf der Grundlage von Qualität und Wirtschaftlichkeit. Er hört zuvor die Kantone, die Leistungserbringer und die Versicherer an.
- <sup>3</sup> Die Voraussetzungen nach Absatz 1 gelten sinngemäss für Geburtshäuser sowie für Anstalten, Einrichtungen oder ihre Abteilungen, die der Pflege und medizinischen Betreuung sowie der Rehabilitation von Langzeitpatienten und -patientinnen dienen (Pflegeheim).

**G 1.1 Idealtypischer Spitalplanungsprozess**



Quelle: Eigene Darstellung Obsan basierend auf KVG, KVV sowie GDK (2022a)

© Obsan 2024

teilung der Leistungsaufträge an die Spitäler (Sicherung des Angebots). Eine ausführliche Beschreibung der einzelnen Schritte findet sich in Kapitel 5.1 des Anhangs.

Mit der Spitalplanung 2012 hat der Kanton Solothurn den Prozess der Neuplanung letztmals vor 12 Jahren durchlaufen. Die aktuell gültige Spitalliste ist am 1. Januar 2012 in Kraft getreten und wurde seither mehrmals angepasst (letztmalig geändert per. 1. Januar 2023). Der vorliegende Versorgungsbericht bildet den Ausgangspunkt für die Spitalplanung 2025-2034 im Bereich Rehabilitation des Kantons Solothurn. Der Zweck des Berichts ist es insbesondere, den künftigen Versorgungsbedarf der Solothurner Wohnbevölkerung zu ermitteln. Gleichzeitig sollen dabei die bestehenden Versorgungsstrukturen sowie die interkantonalen Patientenströme und die damit verbundenen Abhängigkeiten mit den Versorgungsstrukturen in anderen Kantonen analysiert werden.

## 2 Daten und Methoden

Dieses Kapitel erläutert die Methodik und Datenquellen für den Versorgungsbericht, einschliesslich des Prognosemodells und der berücksichtigten Faktoren. Details zur Berechnung einzelner Kennzahlen befinden sich im Anhang (siehe Abschnitt 5.3).

### 2.1 Datenquellen

Zentrale Datengrundlage für die Analysen zur aktuellen Versorgungssituation sowie als Basis für die Bedarfsprognosen bilden die Daten der MS und der KS des BFS. Zur Berechnung der Hospitalisierungsraten wurden die Bevölkerungsdaten gemäss der Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP) des BFS verwendet. Als Grundlage für die Modellierung der demografischen Entwicklungen wurden die kantonalen Bevölkerungsszenarien des BFS verwendet.

#### 2.1.1 Medizinische Statistik der Krankenhäuser (MS)

Die MS<sup>2</sup> erfasst jedes Jahr die Daten aller Spitalaufenthalte in den Schweizerischen Krankenhäusern. An der Erhebung nimmt jedes Krankenhaus bzw. jede Klinik und jedes Geburtshaus teil. Das BFS erhebt sowohl soziodemografische Informationen der Patientinnen und Patienten wie Alter, Geschlecht, Wohnregion als auch administrative Daten wie Versicherungsart, Aufenthaltsort vor der Hospitalisierung und medizinische Informationen wie Diagnosen und Behandlungen.

#### 2.1.2 Krankenhausstatistik (KS)

Die KS<sup>3</sup> des BFS dient in erster Linie der Beschreibung der Infrastruktur und der Tätigkeit der Spitäler und Geburtshäuser in der Schweiz und gibt Auskunft über die Spitaltypologie. Kombiniert mit der MS ermöglichen die Daten der KS die Zuordnung der Spitalaufenthalte zu einzelnen Spitälern sowie die Abgrenzung der Versorgungsbereiche Akutsomatik, Psychiatrie und Rehabilitation. Das genaue Verfahren zur Kategorisierung der Versorgungsbereiche ist im Kasten K 2.1 beschrieben.

#### 2.1.3 Statistik der Bevölkerung und der Haushalte (STATPOP)

Die STATPOP<sup>4</sup> ist Teil des eidgenössischen Volkszählungssystems. Sie liefert Informationen zum Bestand und zur Struktur der Wohnbevölkerung am Jahresende sowie zu den Bevölkerungsbewegungen während des Kalenderjahres. Anhand der Bevölkerungszahlen gemäss STATPOP werden im vorliegenden Bericht die standardisierten Hospitalisierungsraten im Rahmen der Ist-Analyse sowie Raten pro Alters- und Leistungsgruppe als Grundlage für die Bedarfsprognosen berechnet.

#### 2.1.4 Bevölkerungsszenarien

Hinsichtlich der demografischen Entwicklung stützen sich die Bedarfsprognosen im vorliegenden Bericht auf die kantonalen Bevölkerungsszenarien des BFS (2020a).<sup>5</sup> Prognosen sind zwangsläufig mit Unsicherheit behaftet, weshalb durch das BFS drei unterschiedliche Bevölkerungsszenarien berechnet werden. Auf der Basis bestimmter Hypothesen über die zukünftige Entwicklung der Fruchtbarkeit, der Sterblichkeit, der Ein- und Auswanderung, der Binnenwanderung und des Erwerbs des Schweizer Bürgerrechts, werden für jedes zukünftige Jahr die Zahl der Geburten, der Todesfälle, der Einbürgerungen sowie des Wanderungssaldos vorausgeschätzt und mit Hilfe der Fortschreibungsmethode (Bevölkerungsbilanz) der prognostizierte jährliche Bevölkerungsstand ermittelt. Das Referenzszenario schreibt die Entwicklungen der letzten Jahre fort. Das «hohe» Szenario beruht auf einer Kombination von Annahmen, die das Bevölkerungswachstum begünstigen, während das «tiefe» Szenario Annahmen kombiniert, die das Bevölkerungswachstum begrenzen. Mittels der drei Szenarien wird der plausible Bereich der möglichen zukünftigen Bevölkerungsentwicklung abgedeckt.

<sup>2</sup> Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheits/erhebungen/ms.html>.

<sup>3</sup> Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/gesundheits/erhebungen/ks.html>.

<sup>4</sup> Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/erhebungen/statpop.html>

<sup>5</sup> Vgl. <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/bevoelkerung/zukunftige-entwicklung/kantonale-szenarien.html>



## K 2.1 Abgrenzung der Versorgungsbereiche und Falldefinition

**Falldefinition:** Ein Fall entspricht einer Hospitalisierung. Dabei werden alle Fälle berücksichtigt, welche während eines Jahres aus dem Spital entlassen werden (A-Fälle). In der Psychiatrie und der Rehabilitation werden zusätzlich Fälle, die das gesamte Jahr in der Klinik verbringen, berücksichtigt (C-Fälle). B-Fälle weisen ein Eintrittsdatum im Datenjahr auf, wurden aber in diesem Jahr noch nicht entlassen. Sie werden nicht berücksichtigt, da einerseits nur unvollständige Daten vorliegen und andererseits Doppelzählungen vermieden werden sollen, z.B. könnte der Fall im Folgejahr zu einem A-Fall werden und für dieses Jahr berücksichtigt werden. Seit der Einführung von SwissDRG (2012), TARPSY (2018) bzw. ST Reha (2022) werden Fälle zusammengeführt, die unter bestimmten Bedingungen innerhalb von 18 Tagen rehospitalisiert werden (Fallzusammenführung).

**Abgrenzung der Versorgungsbereiche:** Zur Unterscheidung der Versorgungsbereiche Akutsomatik, Psychiatrie und Rehabilitation werden die Fälle in der MS anhand des in der KS enthaltenen Spitaltyps gemäss Krankenhaustypologie, der Hauptkostenstelle (Variable 1.4.V01) und dem Abrechnungstarif (Variable 4.8.V01) abgegrenzt. Das geschieht in vier Schritten:

1. Zuerst erfolgt auf Basis der Hauptkostenstelle eine Zuweisung zur Psychiatrie (M500) bzw. zur Rehabilitation (M950).
2. Unter den übrigen Fällen werden anhand des Spitaltyps weitere Psychiatrie- (K211, K212) bzw. Rehabilitationsfälle (K221) identifiziert.
3. Fälle in geriatrischen Spezialkliniken (K234) bzw. Fälle der Hauptkostenstelle Geriatrie (M900) werden anschliessend auf Basis des Abrechnungstarifs der Akutsomatik oder der Rehabilitation zugewiesen.
4. Zuletzt werden bei einzelnen Spitälern Anpassungen hinsichtlich der Abgrenzung vorgenommen, die sich auf die Ergebnisse der Daten-Plausibilisierung, Erfahrungen des Obsan aus früheren Studien sowie Abklärungen bei den zuständigen Kantonen stützen und in einem zentralen System (ObsanSITE) dokumentiert werden.

Folgende Definitionen werden angewendet:

	Akutsomatik	Psychiatrie	Rehabilitation
Definition des Falls <sup>1)</sup>	A	A, C	A
Hauptkostenstelle (HKST) <sup>2)</sup>	Übrige	M500	M950
Spitaltyp gemäss Krankenhaustypologie <sup>3)</sup>	Übrige	K21	K221
Abrechnungstarif <sup>4)</sup> in Komb. mit HKST M900	M900 & Tarif=SwissDRG		M900 & Tarif≠SwissDRG
Abrechnungstarif <sup>4)</sup> in Komb. mit Spitaltyp K234	K234 & Tarif=SwissDRG		K234 & Tarif≠SwissDRG
Spital- und standortspezifische Anpassungen	ja	ja	ja

1) A=Austritt zwischen dem 1.1. und dem 31.12.; C=Eintritt vor dem 1.1. und Behandlung, die sich nach dem 31.12. fortsetzt.

2) M500=Psychiatrie und Psychotherapie; M900=Geriatrie; M950=Physikalische Medizin und Rehabilitation.

3) K21=Psychiatrische Kliniken; K221=Rehabilitationskliniken; K234=Geriatrische Kliniken.

4) Abrechnungstarif: 1=Behandlungsfall wurde über SwissDRG abgerechnet.

Quellen: Obsan – ObsanSITE; BFS – Krankenhaustypologie

© Obsan 2024

Die Bevölkerungsprognosen des BFS basieren auf der effektiven Bevölkerung des Jahres 2018. Im Jahr 2022 war die Bevölkerung im Kanton Solothurn um etwa 1300 Personen (-0,5%) geringer als im prognostizierten Referenzszenario. Es stellt sich die Frage, inwieweit diese Differenz eine systematische Abweichung darstellt oder eher als Volatilität interpretiert werden kann. Eine Ursache für systematische Abweichungen ist sicherlich die Übersterblichkeit durch die Covid-19-Pandemie, dies gilt insbesondere für die Bevölkerungsgruppen über 65 Jahre. In den Bevölkerungsszenarien des BFS sind diese Effekte bisher noch nicht integriert,

da die letzten Szenarien (Szenarien 2020 bis 2050) vor der Pandemie erstellt wurden. Um die Effekte der Pandemie und die tatsächliche Entwicklung der Wohnbevölkerung seit dem Basisjahr der Bevölkerungsszenarien zumindest näherungsweise zu berücksichtigen, wurden die vom BFS für die Jahre 2023 bis 2034 geschätzten alters- und geschlechtsspezifischen Wachstumsraten auf die tatsächliche kantonale Wohnbevölkerung im Jahr 2022 angewendet und somit die Bevölkerungsprognosen kalibriert.



### 2.1.5 Weitere Datenquellen

Punktuell wurden auch andere Datenbanken genutzt. Die kantonale Spitalliste dient als Grundlage für die Klassifikation der Leistungserbringer in Listenspitäler und Nicht-Listenspitäler sowie für die Berechnung des Abdeckungsgrads der Spitalliste. Konkret wurde dazu die «Spitalliste Rehabilitation gültig ab 01.01.2023» des Kantons Solothurns verwendet.

Für die Annahmen in Bezug auf die Ambulantisierung wurde die Liste des BAG gemäss Anhang 1a KLV vom 1. Januar 2023 benutzt. In Bezug auf die epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen stützt sich der vorliegende Versorgungsbericht ausserdem auf die Studien und Gutachten im Auftrag der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich (GDZH) (ISPM, 2009; Hess et al., 2009; Hess et al., 2016; Höglinger et al., 2019; GDZH, 2021).

## 2.2 Falldefinition und Abgrenzung der Versorgungsbereiche

Der vorliegende Bericht beschränkt sich auf den Versorgungsbereich der Rehabilitation. Bis heute gibt es im Bundesrecht keine Definition des Begriffs der Rehabilitation, die für die Spitalplanung und die Vergabe von Leistungsaufträgen massgebend wäre. Allerdings gab die GDK 2022 eine Empfehlung zum gemeinsamen Verständnis der Kantone zur Rehabilitation ab (GDK, 2022b). Diese entspricht der Definition der World Health Organisation (WHO): Rehabilitation versteht sich als «eine Reihe von Interventionen, die darauf ausgerichtet sind, die Funktionsfähigkeit zu optimieren und die Behinderung von Menschen mit Gesundheitsproblemen zu verringern, wenn sie mit ihrer Umwelt interagieren». Rehabilitation kann viele verschiedene Formen annehmen. Die vorliegende Bedarfsplanung beschränkt sich jedoch auf die medizinische Rehabilitation, bei der die individuellen Voraussetzungen des Rehabilitationsbedarfs, der Rehabilitationsfähigkeit und des Rehabilitationspotenzials erfüllt sein müssen. Im Zentrum der Rehabilitation steht nicht die kurative Behandlung von akuten Krankheiten und Verletzungen, sondern die Behandlung von deren Folgen. Diese manifestieren sich in Form von Gesundheitsschäden und Beeinträchtigungen der Aktivitäten und der Teilhabe an der Gesellschaft.

Die Abgrenzung der Rehabilitation in den Daten der MS erfolgt hauptsächlich über die Hauptkostenstelle, dem angewendeten Abrechnungstarif und die Krankenhaustypologie (BFS, 2006). Im Kasten K 2.1 ist das Vorgehen detailliert beschrieben.

Die Analysen im Versorgungsbericht umfassen alle Spitalaufenthalte, unabhängig vom Kostenträger (OKP, Invalidenversicherung (IV), Militärversicherung (MV), Unfallversicherung (UV), Selbstzahler). Allerdings war bei 97% der Spitalaufenthalte von Patientinnen und Patienten aus dem Kanton Solothurn in der Rehabilitation im Jahr 2022 die OKP Hauptgarant für die Grundversicherungsleistungen.

## 2.3 Gruppierung der Fälle

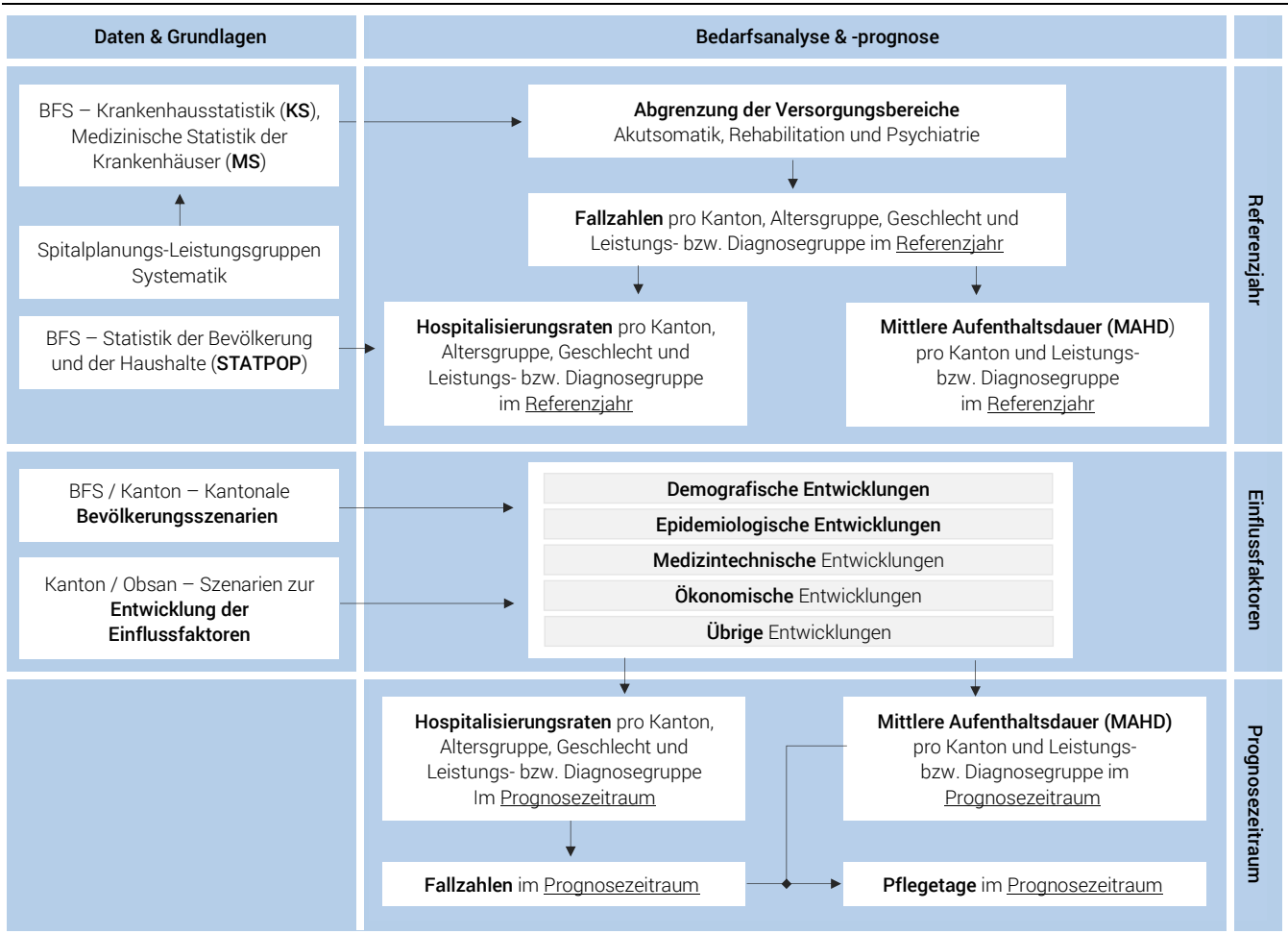
Für die Analyse und Prognose des Bedarfs sowie als Grundlage für eine leistungsorientierte Spitalplanung werden die Fälle aus der MS nach Leistungsgruppen gruppiert. Das Ziel von Leistungsgruppen ist es, ähnliche Leistungen zusammenzufassen und so fassbar zu machen. Dabei sollen die organisatorischen Realitäten in den Spitälern und die unterschiedlichen Anforderungen an Infrastrukturen und Personal möglichst adäquat abgebildet werden.

Im Bereich der Rehabilitation nutzt der Kanton Solothurn die Leistungsgruppensystematik der Kantone Aargau, Solothurn, Basel-Landschaft und Basel-Stadt (SPLG Rehabilitation NWCH). Die Leistungsgruppen und Leistungsbereiche sind im Kasten K 2.2 aufgeführt.

Die Ergebnisse werden in den nachfolgenden Kapiteln zur Bedarfsanalyse und Bedarfsprognose nach Leistungsbereich dargestellt. Die Aufschlüsselung nach Leistungsgruppen befindet sich in separaten Excel-Tabellen.

<b>K 2.2 Leistungsbereiche und Leistungsgruppen Rehabilitation</b>	
<b>Muskuloskeletale Rehabilitation</b>	Allgemein muskuloskeletal
	Polytrauma ohne neurologische Verletzungen
	Amputationen
<b>Neurologische Rehabilitation</b>	Allgemein neurologisch
	Neurologisch mit schweren neuropsychiatrischen Symptomen
	Multiple Sklerose (Spätphase)
	Parkinson und ähnliche Bewegungsstörungen (Spätphase)
	Polytrauma mit neurologischen Verletzungen
<b>Paraplegiologische Rehabilitation</b>	Paraplegiologische Rehabilitation
<b>Kardiovaskuläre Rehabilitation</b>	Kardiovaskuläre Rehabilitation
<b>Pulmonale Rehabilitation</b>	Pulmonale Rehabilitation
<b>Internistische und onkologische Rehabilitation</b>	Internistisch
	Onkologisch
<b>Somatoforme Störungen</b>	Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen
<b>Geriatrische Rehabilitation</b>	Geriatrische Rehabilitation
<b>Pädiatrische Rehabilitation</b>	Pädiatrische Rehabilitation
<b>Querschnittsbereich</b>	
<b>Überwachungspflichtige Rehabilitation</b>	
Quelle: SPLG Rehabilitation NWCH (2022)	

G 2.1 Obsan-Modell zur Prognose des Versorgungsbedarfs



Quelle: Eigene Darstellung Obsan

© Obsan 2024

2.4 Prognosemodell

Im Hinblick auf die Einführung der Spitalfinanzierung 2012 erarbeitete das Obsan ein Modell zur Prognose des stationären Versorgungsbedarfs. Im Obsan-Dossier Nr. 32 (Weaver et al., 2009) findet sich eine ausführliche Dokumentation zum Modell sowie zur zugrundeliegenden Methodik. Beim aktuell verwendeten Modell handelt es sich um eine überarbeitete Version dieses Modells. Abbildung G 2.1 zeigt eine schematische Darstellung des Prognosemodells. Nachfolgend wird primär auf die Prognosetechnik eingegangen. Die massgebenden Einflussfaktoren werden im Anhang in den Kapiteln 5.2.1 bis 5.2.6 erläutert.

Das Vorgehen für die Schätzung des Versorgungsbedarfs lässt sich anhand der folgenden Schritte zusammenfassen:

1. Identifikation der für die Bedarfsprognose relevanten Leistungen: Entscheidend ist hierbei vor allem die Abgrenzung der Versorgungsbereiche Akutsomatik, Psychiatrie und Rehabilitation innerhalb der MS.

2. Berechnung der Fallzahlen pro Wohnkanton, Altersgruppe, Geschlecht und Leistungsgruppe im Referenzjahr.
3. Berechnung der Hospitalisierungsraten im Referenzjahr ausgehend von den Fallzahlen pro Wohnkanton, Altersgruppe, Geschlecht und Leistungsgruppe unter Berücksichtigung der Bevölkerungszahlen.
4. Schätzung der Hospitalisierungsraten im Prognosezeitraum unter Berücksichtigung der ökonomischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen.
5. Schätzung der Fallzahlen im Prognosezeitraum anhand der Hospitalisierungsraten und der Szenarien zur demografischen Entwicklung.
6. Berechnung der mittleren Aufenthaltsdauer (MAHD) pro Leistungsgruppe im Referenzjahr.
7. Schätzung der MAHD für den Prognosezeitraum unter Berücksichtigung der ökonomischen, epidemiologischen und medizintechnischen Entwicklungen.

8. Schätzung der Pflagestage im Prognosezeitraum ausgehend von den geschätzten Fallzahlen und der geschätzten MAHD pro Leistungsgruppe.

Aus dem Prognosemodell geht also der geschätzte Leistungsbedarf der Wohnbevölkerung in der Planungsregion im Sinne der erwarteten Anzahl Fälle und der erwarteten Anzahl Pflagestage hervor. Im Gegensatz zur sogenannten Trendfortschreibung oder zu Zeitreihenmodellen, bei denen die Prognose zukünftiger Entwicklungen anhand der beobachteten Trends in der Vergangenheit erfolgt, geht das Prognosemodell des Obsan lediglich vom aktuellsten Datenjahr (Referenzjahr) aus. Trendfortschreibungen erfordern stabile Zeitreihen, was im Kontext der Spitalplanung nicht gegeben ist. Die medizinischen Klassifikationssysteme zur Kodierung der Diagnosen und Behandlungen – namentlich der ICD- und der CHOP-Katalog – werden laufend an veränderte Rahmenbedingungen angepasst. Dementsprechend werden auch die der Planung zugrundeliegenden Leistungsgruppen jährlich aktualisiert. Diese Anpassungen sind essentiell, führen allerdings dazu, dass auf Ebene der einzelnen Leistungsgruppen nicht zwingend stabile Zeitreihen vorliegen. Folglich macht es Sinn, sich bei den Prognosen auf das aktuellste Jahr abzustützen.

Die Prognose von wichtigen Einflussfaktoren für den zukünftigen Bedarf basiert nicht auf vergangenen Trends. Zum Beispiel wäre es nicht sinnvoll, zukünftige medizintechnische Innovationen und deren Auswirkungen auf den Bedarf aus vergangenen Entwicklungen abzuleiten. Im Prognosemodell des Obsan werden lediglich jene Einflussfaktoren und Entwicklungen integriert, für die eine gesicherte empirische Evidenz oder ein breiter Konsens unter Fachpersonen vorliegt. Die Quantifizierbarkeit der prognostizierten Entwicklungen ist eine weitere Voraussetzung für die Aufnahme in das Prognosemodell. Die einzelnen Einflussfaktoren, welche im Prognosemodell berücksichtigt sind, werden im Anhang (siehe Kapitel 5.2) im Detail beschrieben. Diese Ausführungen beschränken sich nicht ausschliesslich auf den Versorgungsbereich der Rehabilitation, sondern sind allgemein gültige Überlegungen für alle Versorgungsbereiche.

# 3 Bedarfsanalyse

Kapitel 3 enthält die Bedarfsanalyse der stationären Rehabilitation für den Kanton Solothurn. Anhand der Daten im Zeitraum von 2020 bis 2022 wird die aktuelle Versorgungssituation sowie der Leistungsbedarf der kantonalen Wohnbevölkerung analysiert. Basierend darauf erfolgt in Kapitel 4 die Prognose des künftigen Leistungsbedarfs der Solothurner Wohnbevölkerung.

Wie bei der Akutsomatik und der Psychiatrie will Art. 58b Abs. 1 KVV, dass die Kantone den Versorgungsbedarf in der Rehabilitation nach einem überprüfbareren Verfahren ermitteln, das sowohl auf statistisch begründeten Daten als auch auf Vergleichen beruht. Bei dieser Bedarfsplanung ist auch das Angebot zu ermitteln, das in Einrichtungen genutzt wird, die nicht auf ihrer Spitalliste stehen (Art. 58b Abs. 2 KVV). Mit Bezug auf diese gesetzlichen Grundlagen werden in diesem Kapitel die Inanspruchnahme (Kapitel 3.1), das Versorgungsangebot (Kapitel 3.2) und die interkantonalen Patientenströme (Kapitel 3.3) analysiert. Zentrale Grundlage für die Analysen bilden die Daten der Medizinischen Statistik der Krankenhäuser (MS) des Bundesamtes für Statistik (BFS) und die aktuell für die Rehabilitation gültige Spitalliste<sup>6</sup> des Kantons Solothurns.

Die Bedarfsanalysen für die Rehabilitation basieren auf neun Leistungsbereichen, die durch ihre Hauptdiagnose und/oder durch einen Behandlungscode definiert sind (vgl. Kapitel 2.3). Die geriatrische Rehabilitation wird seit 2019 durch die Verwendung des CHOP-Kodes BA.8 definiert. Diese Definition ist seither in der ganzen Schweiz weit verbreitet und ist für den vorliegenden Bericht massgebend. Es ist jedoch möglich, dass einige Einrichtungen in anderen Kantonen diesen Behandlungscode für die geriatrische Rehabilitation nicht verwenden, weshalb Vergleiche zwischen der Solothurner und der gesamtschweizerischen Hospitalisierungsrate mit Vorsicht zu interpretieren sind, insbesondere was die geriatrische Rehabilitation angeht.

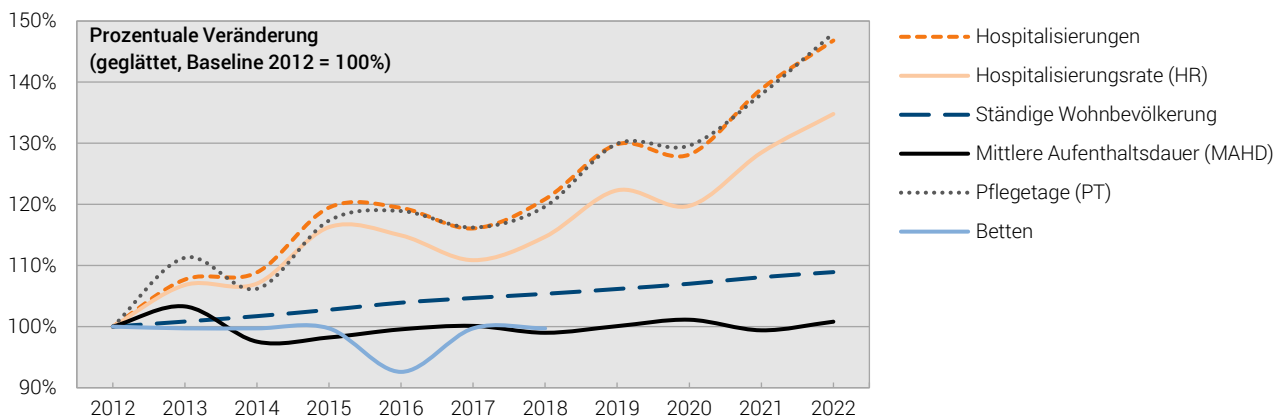
## 3.1 Inanspruchnahme

Die in Abbildung G 3.1 dargestellten Indikatoren bieten einen Gesamtüberblick über die Entwicklung der Inanspruchnahme in der stationären Rehabilitation im Kanton Solothurn. Zwischen 2012 und 2022 stieg die Hospitalisierungsrate für rehabilitative Behandlungen von 7,6 auf 10,2 Hospitalisierungen pro 1000 Einwohnerinnen und Einwohner (+34,8%). Infolgedessen erhöhte sich auch die absolute Zahl der Hospitalisierungen (+46,8%), und zwar überproportional im Vergleich zum Bevölkerungswachstum (+8,9%) im selben Zeitraum. Hingegen blieb die durchschnittliche Aufenthaltsdauer (MAHD) weitgehend stabil (+0,8%), was zusammengefasst mit den steigenden Hospitalisierungen in einer ähnlich starken Zunahme der Anzahl der Pflgeetage (PT) resultierte (+48,0%).

Seit der Schliessung der Rehabilitationsabteilung der Solothurner Spitäler AG 2019 gab es im Kanton Solothurn keine Angebote der stationären Rehabilitation mehr. Entsprechend ist die Zahl der Rehabilitationsbetten auf null gesunken und in der Abbildung G 3.1 ab 2019 nicht mehr abgebildet. Abbildung G 3.2 zeigt die Verteilung der Fälle nach Hauptkostenträger für die Jahre 2020 bis 2022. Im Jahr 2022 wurden 97,0% der Hospitalisierungen von Solothurner Patientinnen und Patienten in der Rehabilitation über die Krankenversicherung respektive die OKP finanziert. Bei weiteren 2,6% war die Unfallversicherung der Hauptgarant für die Grundversicherungsleistungen. Die übrigen Kostenträger sind in der stationären Rehabilitation anteilmässig von marginaler Bedeutung.

<sup>6</sup> Spitalliste Rehabilitation gültig ab 01.01.2023, <https://so.ch/verwaltung/departement-des-innern/gesundheitsamt/behandlung-und-pflege/spitaeler-und-kliniken/>.

### G 3.1 Globale Indikatoren zur Versorgungssituation im Kanton Solothurn, 2012–2022



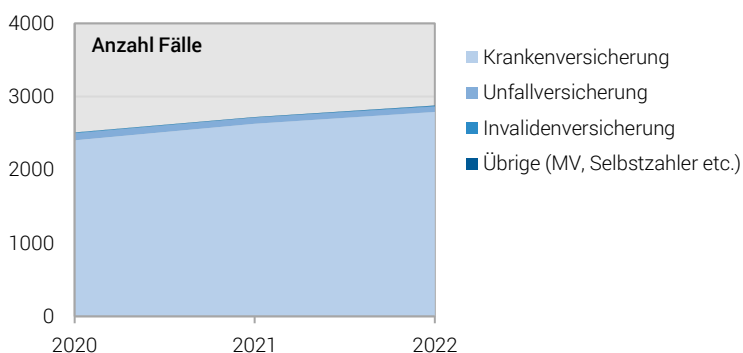
	2012	2022	Δ (n)	Δ (%)	CAGR
Ständige Wohnbevölkerung	259 283	282 408	+23 125	+8,9%	+0,9%
Hospitalisierungen	1961	2879	+918	+46,8%	+3,9%
Hospitalisierungsrate pro 1000 Einw. (HR)	7.6	10.2	+2,6	+34,8%	+3,0%
Mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD)	24.8	25.0	+0,2	+0,8%	+0,1%
Pflgetage (PT)	48 636	71 976	+23 340	+48,0%	+4,0%
Betten	28	0	-28	-100,0%	-100,0%

Bemerkungen: Die Anzahl Betten entspricht der Bettenbetriebstage im Bereich «Rehabilitation» gemäss KS dividiert durch 365. Die Ständige Wohnbevölkerung in der STATPOP bezieht sich jeweils auf den 31. Dezember des betreffenden Jahres. CAGR= «Compound Annual Growth Rate», jährliche Wachstumsrate.

Quellen: BFS – STATPOP, KS, MS

© Obsan 2024

### G 3.2 Anzahl Fälle von Solothurner Patientinnen und Patienten nach Hauptkostenträger, 2020–2022



Hauptkostenträger	2022	
	n	%
Krankenversicherung (KV)	2 792	97,0%
Unfallversicherung (UV)	75	2,6%
Invalidenversicherung (IV)	7	0,2%
Selbstzahler	4	0,03%
Militärversicherung (MV)	1	0,1%
<b>Total</b>	<b>2 879</b>	<b>100,0%</b>

Bemerkung: Die Variable Hauptkostenträger (Variable 0.1.V02 MS) kennzeichnet den Hauptgaranten, der für die Kosten der Grundversicherungsleistungen des Spitalaufenthalts im Wesentlichen aufkommt.

Quellen: BFS – MS

© Obsan 2024

### T 3.1 Anzahl Fälle von Solothurner Patientinnen und Patienten nach Leistungsbereich, 2020-2022

Leistungsbereich	2020	2021	2022	Trend	Δ (n)	Δ (%)	Anteil 2022
Muskuloskelettale Rehabilitation	855	853	889		+34	+4.0%	30.9%
Neurologische Rehabilitation	444	481	532		+88	+19.8%	18.5%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	236	236	215		-21	-8.9%	7.5%
Pulmonale Rehabilitation	163	239	219		+56	+34.4%	7.6%
Internistische und onkologische Rehabilitation	259	236	300		+41	+15.8%	10.4%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	28	25	28		0	+0.0%	1.0%
Paraplegiologische Rehabilitation	37	39	63		+26	+70.3%	2.2%
Pädiatrische Rehabilitation	15	7	14		-1	-6.7%	0.5%
Geriatrische Rehabilitation	385	531	562		+177	+46.0%	19.5%
nicht zuteilbar	91	76	57		-34	-37.4%	2.0%
<b>Total</b>	<b>2'513</b>	<b>2'723</b>	<b>2'879</b>		<b>+366</b>	<b>+14.6%</b>	<b>100.0%</b>

Quelle: BFS – MS, KS

© Obsan 2024

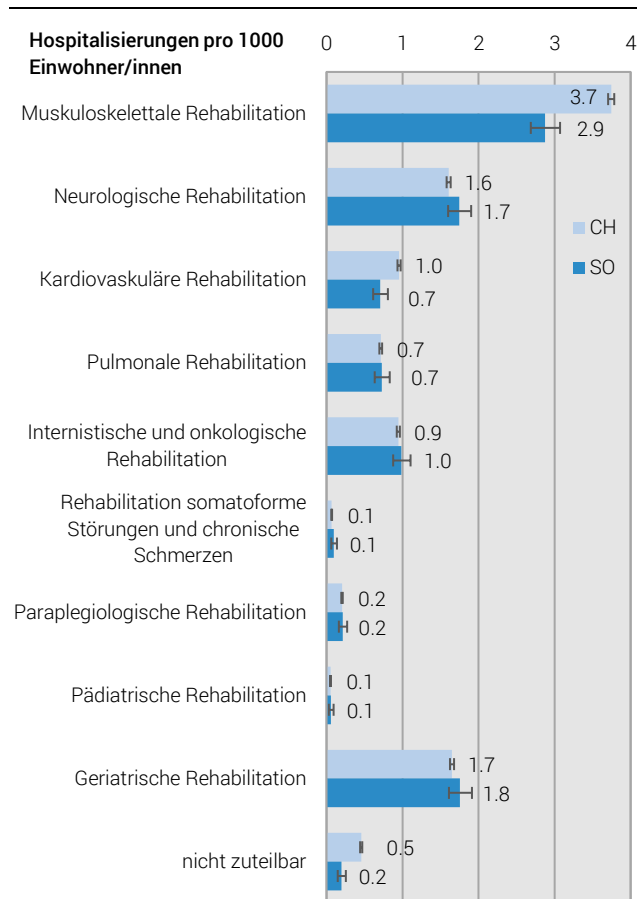
#### 3.1.1 Fallzahlen

Tabelle T 3.1 zeigt die Zahl der Fälle nach Leistungsbereich für die Jahre 2020 bis 2022. Im Jahr 2022 verzeichnete die MS insgesamt 2879 Fälle von Solothurner Patientinnen und Patienten im Bereich der Rehabilitation. Am meisten Fälle sind im Jahr 2022 in der muskuloskelettalen Rehabilitation auszumachen (30,9%), gefolgt von der geriatrischen Rehabilitation (19,5%) und der neurologischen Rehabilitation (18,5%). Im Zeitraum zwischen 2020 und 2022 hat die Zahl der Hospitalisierungen in der Rehabilitation um 14,6% zugenommen (+366 Fälle). Der stärkste Anstieg betrifft dabei die geriatrische Rehabilitation (+46,0%). Der starke Anstieg in der pulmonalen Rehabilitation (+34,4%) ist vermutlich auf die Covid-19-Pandemie zurückzuführen, da eine Covid-19-Erkrankung in vielen Fällen mit pulmonalen Symptomen einhergeht. Es gibt wenige Fälle (2,0%), die aufgrund ihrer Codierung keiner Leistungsgruppe zugeordnet werden können. Dies kann bei einer fehlerhaften Codierung oder einer aussergewöhnlichen Behandlungs- und Diagnosekonstellation der Fall sein. Diese Fälle werden in einer separaten Gruppe «Nicht zuteilbar» ausgewiesen. Diese Gruppe wird im Rahmen der Prognose gleichbehandelt wie die anderen Leistungsbereiche und transparent ausgewiesen.

#### K 3.1 Effekt der Fallzusammenführungen seit der Einführung von ST Reha

Seit der Einführung von ST Reha im Jahr 2022 werden Fälle unter bestimmten Umständen zusammengeführt (vgl. Kasten K 2.1). Somit werden Spitalaufenthalte desselben Patienten / derselben Patientin, die unter den zuvor geltenden Regelungen als zwei separate Fälle erfasst waren, unter ST Reha nur noch als ein Fall gezählt. Das führt dazu, dass die Entwicklung der Fallzahlen tendenziell unterschätzt wird. Konkret betrifft das im Jahr 2022 122 Fälle (4,2%). In Pilotspitälern wurden die Regeln der Fallzusammenführungen bereits in den Jahren zuvor umgesetzt. In geringeren Massen sind deshalb auch die Jahre 2020 (33 Fälle, 1,3%) und 2021 (37 Fälle, 1,4%) von diesem Effekt betroffen.

#### G 3.3 Standardisierte Hospitalisierungsraten nach Patientenherkunft und Leistungsbereich, 2022



Bemerkungen: Dargestellt sind die alters- und geschlechterstandardisierten Hospitalisierungsraten pro 1000 Einwohner/innen.

Quellen: BFS – MS, STATPOP

© Obsan 2024

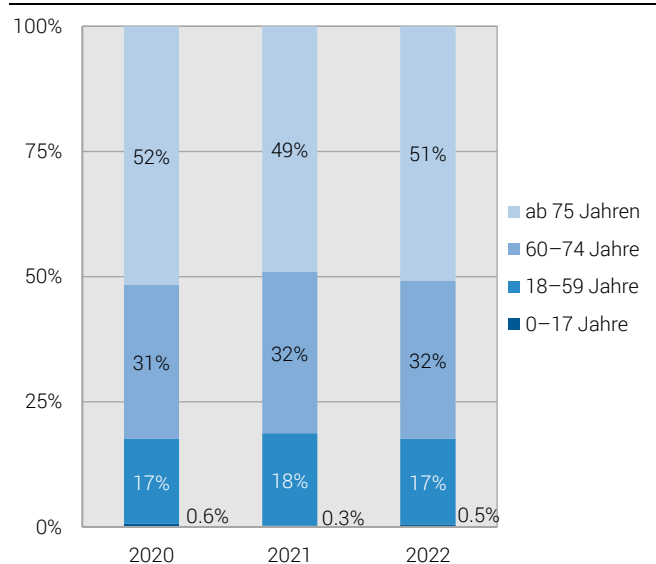
### 3.1.2 Hospitalisierungsraten

Abbildung G 3.3 zeigt die Hospitalisierungsraten pro Leistungsbereich und pro 1000 Einwohnerinnen und Einwohner für den Kanton Solothurn im Vergleich zum Wert für die gesamte Schweiz. Da die Raten nach Alter und Geschlecht standardisiert sind (vgl. Kapitel 5.3.2), können Ergebnisse verglichen werden, ohne dass sie durch Unterschiede in der Alters- oder Geschlechterstruktur der Bevölkerung verzerrt werden. Im Total lag die Hospitalisierungsrate für den Kanton Solothurn (9,4) unter dem gesamtschweizerischen Referenzwert (10,4). Am grössten waren die Unterschiede zwischen der Solothurner und der Schweizer Rate in der muskuloskelettalen Rehabilitation. Im zeitlichen Vergleich haben sich die totalen Hospitalisierungsraten langsam angeglichen: Während die Rate der Gesamtschweiz stabil blieb, hat sich die Solothurner Rate von 8,6 auf 9,4 in 2022 erhöht.

### 3.1.3 Hospitalisierungen nach Altersklassen

Unter den Hospitalisierungen der Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Kanton Solothurn machten Personen der Altersgruppen ab 75 Jahren (51% im Jahr 2022) und Personen im Alter von 60-74 Jahren (32% im Jahr 2022) den grössten Anteil aus (vgl. Abbildung G 3.4). Personen unter 18 Jahren machten im Jahr 2022 lediglich einen Anteil von weniger als 1% an den stationären Behandlungen in der Rehabilitation aus. Die Verteilung der Altersgruppen war zwischen 2020 und 2022 weitgehend stabil.

**G 3.4 Anzahl Fälle von Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Kanton Solothurn nach Altersklasse, 2020–2022**



Quelle: BFS – MS, KS

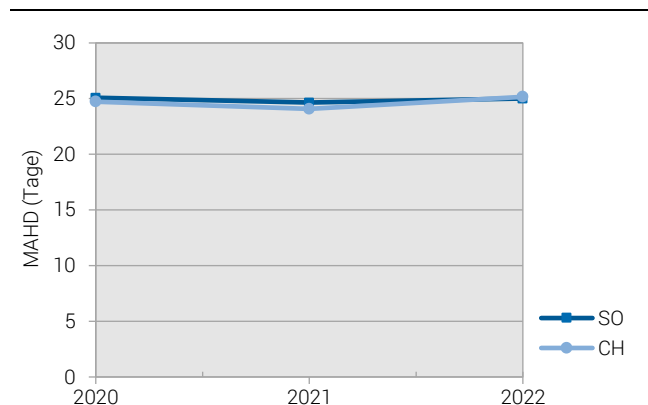
© Obsan 2024

### 3.1.4 Aufenthaltsdauer

Abbildung G 3.5 zeigt die durchschnittliche Aufenthaltsdauer (MAHD) der Patientinnen und Patienten aus dem Kanton Solothurn und der gesamten Schweiz zwischen 2020 und 2022. Die MAHD war im Jahr 2022 im Kanton Solothurn (25,0 Tage) und in der gesamten Schweiz (25,2 Tage) nahezu identisch. Zudem blieb sie in den letzten drei Jahren weitgehend stabil.

Tabelle T 3.2 zeigt die MAHD von Patientinnen und Patienten im Kanton Solothurn nach Leistungsbereich und im Zeitverlauf. Die längsten Aufenthalte gab es in der pädiatrischen (51,8 Tage im Jahr 2022) und in der paraplegiologischen Rehabilitation (49,7 Tage im Jahr 2022). Dagegen waren die Spitalaufenthalte in der internistischen und onkologischen Rehabilitation mit durchschnittlich 19,7 Tagen vergleichsweise kurz. Die Bereiche der paraplegiologischen Rehabilitation und der Rehabilitation somatoformer Störungen und chronischen Schmerzen verzeichneten einen deutlichen Rückgang der MAHD (-29,2% bzw. -15,3%). Hingegen kann bei der pädiatrischen Rehabilitation eine Zunahme um 21,8% festgestellt werden. Diese Veränderungen basieren allerdings auf sehr geringen Fallzahlen in diesen Bereichen und sind dementsprechend zurückhaltend zu interpretieren. In den übrigen Leistungsbereichen blieb die MAHD über die letzten drei Jahre stabil. Tabelle T 3.3 zeigt das Gesamtvolumen der verzeichneten Pflgetage pro Leistungsbereich auf, welche aus der Anzahl der Fälle und der MAHD resultieren.

**G 3.5 Durchschnittliche mittlere Aufenthaltsdauer (MAHD) (Solothurn vs. Schweiz), 2020–2022**



	2020	2021	2022
CH	24,7	24,1	25,2
SO	25,1	24,7	25,0

Quelle: BFS – MS, KS

© Obsan 2024



## T 3.2 MAHD von Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Kanton Solothurn nach Leistungsbereich, 2020–2022

Leistungsbereich	2020	2021	2022	Trend	Δ (n)	Δ (%)
Muskuloskeletale Rehabilitation	21.9	21.1	22.0		+0.1	+0.4%
Neurologische Rehabilitation	35.5	34.7	34.4		-1.2	-3.2%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	20.6	20.7	20.2		-0.4	-1.7%
Pulmonale Rehabilitation	19.5	21.6	20.5		+1.0	+5.0%
Internistische und onkologische Rehabilitation	20.0	20.6	19.7		-0.4	-1.7%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	41.2	38.7	34.9		-6.3	-15.3%
Paraplegiologische Rehabilitation	70.2	47.9	49.7		-20.5	-29.2%
Pädiatrische Rehabilitation	42.5	34.1	51.8		+9.3	+21.8%
Geriatrische Rehabilitation	22.3	22.8	23.4		+1.1	+5.1%
nicht zuteilbar	25.8	30.6	25.0		-0.8	-3.1%
<b>Total</b>	<b>25.1</b>	<b>24.7</b>	<b>25.0</b>		<b>-0.1</b>	<b>-0.3%</b>

Quelle: BFS – MS, KS

© Obsan 2024

## T 3.3 Anzahl Pfl egetage von Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Kanton Solothurn nach Leistungsbereich, 2020–2022

Leistungsbereich	2020	2021	2022	Trend	Δ (n)	Δ (%)	Anteil 2022
Muskuloskeletale Rehabilitation	18 743	18 034	19 560		+ 817	+4.4%	27.2%
Neurologische Rehabilitation	15 766	16 699	18 279		+2 513	+15.9%	25.4%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	4 849	4 894	4 342		- 507	-10.5%	6.0%
Pulmonale Rehabilitation	3 180	5 163	4 488		+1 308	+41.1%	6.2%
Internistische und onkologische Rehabilitation	5 188	4 849	5 903		+ 715	+13.8%	8.2%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	1 154	968	977		- 177	-15.3%	1.4%
Paraplegiologische Rehabilitation	2 598	1 868	3 131		+ 533	+20.5%	4.4%
Pädiatrische Rehabilitation	638	239	725		+ 87	+13.6%	1.0%
Geriatrische Rehabilitation	8 571	12 081	13 144		+4 573	+53.4%	18.3%
nicht zuteilbar	2 351	2 328	1 427		- 924	-39.3%	2.0%
<b>Total</b>	<b>63 038</b>	<b>67 123</b>	<b>71 976</b>		<b>+8 938</b>	<b>+14.2%</b>	<b>100.0%</b>

Quelle: BFS – MS, KS

© Obsan 2024

## 3.2 Versorgungsangebot

Die Spitalliste des Kantons Solothurn für den Bereich der Rehabilitation umfasste im Jahr 2023 insgesamt 11 Leistungserbringer (siehe dazu Tabelle T 3.4). Keiner der aufgelisteten Standorte befindet sich innerhalb des Kantons, sondern verteilen sich auf die Kantone Aargau (4 Standorte), Bern (3), Basel-Landschaft (2), Basel-Stadt (1) und Luzern (1).

### K 3.2 Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB)

Nicht Teil der vorliegenden Bedarfsanalyse ist das Universitäts-Kinderspital beider Basel (UKBB). Grund dafür ist, dass die Fälle des UKBB nicht anhand der angewandten Methode (vgl. Kapitel 2.3) abgegrenzt werden können, da das UKBB alle Fälle über SwissDRG abrechnet. Gemäss Auswertung des UKBB wurden 2021 insgesamt 28 Fälle behandelt, die der Rehabilitation zugeordnet werden können, davon stammten zwei Patient/-innen aus dem Kanton Solothurn.

### 3.2.1 Fallzahlen und Patientenstruktur

Tabelle T 3.4 bietet eine Übersicht zentraler Kennzahlen pro Leistungserbringer. Der anhand der Fallzahlen grösste Leistungserbringer ist das Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi mit 2957 Fällen, wobei allerdings nur 5,6% davon Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Kanton Solothurn betreffen. Einen hohen Anteil Solothurner Patientinnen und Patienten weist die Klinik Zofingen der aarReha auf mit 42,2%, gefolgt von der Reha Rheinfelden mit 18,9% und der Klinik Barmelweid mit 17,9%.

Der Anteil der durch die OKP abgerechneter Fälle war grundsätzlich sehr hoch. Eine Ausnahme bildete das Schweizer Paraplegiker-Zentrum (SPZ) mit 68,4%, was daran liegt, dass die Behandlung von paraplegiologischen Patientinnen und Patienten oftmals über das UVG finanziert ist. Gemeinsam mit dem REHAB Basel weist das SPZ auch den tiefsten Altersdurchschnitt (53,9 bzw. 54,0 Jahre) auf. Tabelle T 3.6 zeigt die Versorgungsanteile nach Leistungsbereich. Die Versorgungsanteile beziehen sich jeweils auf die Patientinnen und Patienten aus dem Kanton Solothurn. Sie zeigen also, welchen Anteil der Versorgung der Solothurner Wohnbevölkerung durch den betreffenden Leistungserbringer erfolgt. Gleichzeitig werden anhand von Tabelle T 3.6 auch die verschiedenen Leistungsspektren und Schwerpunkte der Leistungserbringer ersichtlich. So verzeichnete das SPZ beispielsweise einen Versorgungsanteil von 70% in der paraplegiologischen Rehabilitation. Demgegenüber nimmt die Klinik Barmelweid insbesondere in der pulmonalen und kardiovaskulären Rehabilitation eine wesentliche Rolle in der Versorgung der Solothurner Wohnbevölkerung ein (mit Versorgungsanteilen 64% und 56%). Der Reha Rheinfelden kommt wiederum in der neurologischen Rehabilitation eine zentrale Rolle zu. Auch Leistungserbringer ausserhalb der aktuellen Spitalliste (siehe «übrige Spitäler») leisten einen wesentlichen Beitrag zur Versorgung der Solothurner Bevölkerung. Je nach Leistungsbereich beträgt ihr Versorgungsanteil zwischen 3% (paraplegiologische Rehabilitation) und 79% (pädiatrische Rehabilitation).

### T 3.4 Kennzahlen der Listenspitäler gemäss kantonaler Spitalliste, 2022

KT	Spital	Fälle	Fälle SO	%SO	%HP/P	%OKP	%Notfälle	Pflegelage	Ø Alter
AG	Klinik Barmelweid	2 622	469	17,9%	20,1%	99,0%	0,0%	56 258	69,9
	Reha Rheinfelden	2 413	456	18,9%	27,1%	96,4%	0,0%	70 319	71,4
	aarReha - Klinik Schinznach	1 710	173	10,1%	25,4%	98,3%	0,0%	38 833	73,7
	aarReha - Klinik Zofingen	450	190	42,2%	18,0%	98,4%	0,0%	10 296	78,2
BE	Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi	2 957	167	5,6%	22,5%	98,1%	0,0%	60 015	71,5
	Klinik Schönberg	2 032	269	13,2%	30,2%	98,5%	0,0%	38 238	76,1
	Rehaklinik Tschugg	827	103	12,5%	19,6%	97,5%	0,0%	26 276	67,7
BL	Kantonsspital Baselland (KSBL) - Standort Bruderholz	1 741	152	8,7%	27,5%	98,4%	4,1%	37 229	79,2
	Kantonsspital Baselland (KSBL) - Standort Liestal	10	1	10,0%	0,0%	100,0%	0,0%	59	84,1
BS	REHAB Basel	552	57	10,3%	16,7%	81,3%	0,0%	34 922	54,9
LU	Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil	1 124	48	4,3%	15,3%	68,4%	13,0%	53 105	53,9

Bemerkungen: Fälle = Anzahl im Spital behandelte Fälle ungeachtet des Wohnkantons der Patient/innen; %SO = Anteil Patient/innen mit Wohnsitz im Kanton Solothurn; %HP/P = Liegeklasse halbprivat oder privat, %OKP = Anteil Fälle bei der die obligatorische Krankenpflegeversicherung der Hauptkostenträger ist, %Notfälle = Anteil Fälle mit Eintrittsart «Notfall».

Quelle: BFS – MS, KS, Kanton Solothurn – Spitalliste Rehabilitation vom 1.1.2023

© Obsan 2024

## T 3.6 Versorgungsanteile nach Leistungsbereich und Leistungserbringer, 2022

	Berner Reha Zentrum Heiligenschwendi	Kantonsspital Baselland (KSBL) - Standort Bruderholz	Kantonsspital Baselland (KSBL) - Standort Liestal	Klinik Barmelweid	Klinik Schönberg	REHAB Basel	Reha Rheinfelden	Rehaklinik Tschugg	Schweizer Paraplegiker-Zentrum Nottwil	Reha - Klinik Schinznach	Reha - Klinik Zofingen	Übrige Spitäler
Muskuloskeletale Rehabilitation	5%	3%		1%	21%	0%	13%	0%		9%	10%	38%
Neurologische Rehabilitation		3%		0%	1%	7%	41%	19%		0%	0%	28%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	16%	1%		56%	2%		3%					22%
Pulmonale Rehabilitation	18%	2%		64%	1%		3%			0%	0%	11%
Internistische und onkologische Rehabilitation	11%	5%	0%	29%	5%	0%	18%			12%	1%	18%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen				29%			11%					61%
Paraplegiologische Rehabilitation		2%				25%			70%			3%
Pädiatrische Rehabilitation									21%			79%
Geriatrische Rehabilitation	3%	15%		18%	10%		8%			10%	17%	20%
nicht zuteilbar	4%	2%		4%	2%		9%		2%			79%
<b>Total</b>	<b>6%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>16%</b>	<b>9%</b>	<b>2%</b>	<b>16%</b>	<b>4%</b>	<b>2%</b>	<b>6%</b>	<b>7%</b>	<b>28%</b>

Bemerkung: Der Versorgungsanteil bezieht den Anteil der Fälle eines Leistungserbringers am Total der Hospitalisierungen von Patient/innen mit Wohnsitz im planenden Kanton.

Quelle: BFS – MS, KS, Kanton Solothurn – Spitalliste Rehabilitation vom 1.1.2023

© Obsan 2024

## 3.2.2 Abdeckungsgrad der Spitalliste

Der Abdeckungsgrad gibt Auskunft über den Anteil der Patientinnen und Patienten mit Wohnsitz im Kanton Solothurn, die in einer Klinik behandelt wurden, die über einen Leistungsauftrag des Kantons in der betreffenden Leistungsgruppe verfügt. Gemäss den Empfehlungen der GDK ist eine Spitalplanung dann bedarfsgerecht, wenn einerseits in jeder Leistungsgruppe mindestens ein Leistungsauftrag vergeben ist, d.h. alle relevanten Versorgungsleistungen von der Spitalliste abgedeckt sind. Andererseits ist eine Spitalplanung bedarfsgerecht, wenn dadurch der ermittelte Bedarf der Wohnbevölkerung gedeckt wird. Da eine hundertprozentige Bedarfsdeckung unrealistisch ist, sollen die Leistungsaufträge der Spitalliste dazu in jeder Leistungsgruppe 70% (respektive 80% bei grossen Kantonen) der stationären Behandlungen der Kantonsbevölkerung abdecken (vgl. GDK, 2022a). Tabelle T 3.5 zeigt den Abdeckungsgrad der Solothurner Spitalliste Rehabilitation nach Leistungsbereich.<sup>7</sup> Insgesamt belief sich der Abdeckungsgrad im Jahr 2022 auf 58%. Für die Hälfte der Leistungsbereiche beläuft sich der Abdeckungsgrad der Spitalliste auf 70% oder mehr. Ein geringerer Abdeckungsgrad ist für die Leistungs-

## T 3.5 Abdeckungsgrad der kantonalen Spitalliste nach Leistungsbereich, 2022

Leistungsbereich	Fälle SO	%ADG
Muskuloskeletale Rehabilitation	889	56%
Neurologische Rehabilitation	532	70%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	215	72%
Pulmonale Rehabilitation	219	82%
Internistische und onkologische Rehabilitation	300	17%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	91	75%
Pädiatrische Rehabilitation	14	0%
Geriatrische Rehabilitation	562	60%
<b>Total</b>	<b>2 879</b>	<b>58%</b>

Bemerkung: Der Abdeckungsgrad zeigt den Anteil der hospitalisierten Fälle in einem Spital mit Leistungsauftrag des analysierten Kantons im jeweiligen Leistungsbereich. Er wird nach Leistungsbereich dargestellt, da viele Leistungsgruppen geringe Fallzahlen ( $\leq 40$ ) haben. Nicht zuteilbare Leistungsgruppen werden nicht aufgeführt, was zu Abweichungen im Total zu anderen Tabellen führen kann.

Quellen: BFS – MS, KS, Kanton Solothurn – Spitalliste Rehabilitation vom 1.1.2023

© Obsan 2024

<sup>7</sup> Die Solothurner Spitalliste 1.1.2023 basiert noch nicht auf der aktuellen Gruppierungssystematik SPLG Rehabilitation NWCH. Damit dennoch

der Abdeckungsgrad berechnet werden kann, wurden die bestehenden Leistungsaufträge in die neue Systematik überführt.

bereiche geriatrische Rehabilitation (60%), muskuloskeletale Rehabilitation (56%), internistische und onkologische Rehabilitation (17%) und pädiatrische Rehabilitation (0%) auszumachen. Währenddessen es bei der pädiatrischen Rehabilitation nur um wenige Fälle geht, handelt es sich bei den anderen Leistungsbereichen um vergleichsweise hohe Fallzahlen.

### 3.3 Patientenströme

Um den Koordinationsbedarf zwischen den Kantonen zu erfassen, ist es wichtig, die Patientenströme zu analysieren. Tabelle T 3.7 gibt eine Übersicht zu den Patientenströmen für die stationäre Rehabilitation anhand der in Kapitel 5.3.3 definierten Indikatoren. Da es keinen Leistungserbringer mit Standort im Kanton Solothurn gibt, gibt es keine Zuwanderung in den Kanton Solothurn. Dementsprechend belaufen sich auch der Zufluss und der Lokalisationsindex (LI) auf 0%, und der Market Share Index (MSI) und Exportindex (EI) lassen sich nicht berechnen.

In Tabelle T 3.8 ist die Abwanderung nach Zielkanton aufgeschlüsselt. Die Tabelle zeigt, dass die grössten Patientenströme in die Kantone Aargau (54%), Bern (25%), Basel-Stadt (8%) und Basel-Landschaft (5%) auszumachen sind. Zugenommen hat zwischen 2020 und 2022 vor allem die Abwanderung in die Kantone Luzern und Basel-Stadt, rückläufig ist die Abwanderung in den Kanton Basel-Landschaft.

Tabelle T 3.9 zeigt den Abfluss in Prozent nach Wohnkanton. Der Kanton Solothurn ist einer von drei Kantonen, welcher einen Abfluss von 100% im Bereich der Rehabilitation aufweist.

**T 3.7 Indikatoren zu den Patientenströmen für den Kanton Solothurn, 2022**

Bereich	Indikator	2022
Import	Zuwanderung	0
	Zustrom, %	0,0%
Export	Abwanderung	2 879
	Abfluss, %	100,0%
Verhältnis Import/Export	Lokalisationsindex (LI), %	0,0%
	Market Share Index (MSI), %	.
	Nettowanderung	-2 879
	Exportindex (EI)	.

Quellen: BFS – MS, KS

© Obsan 2024

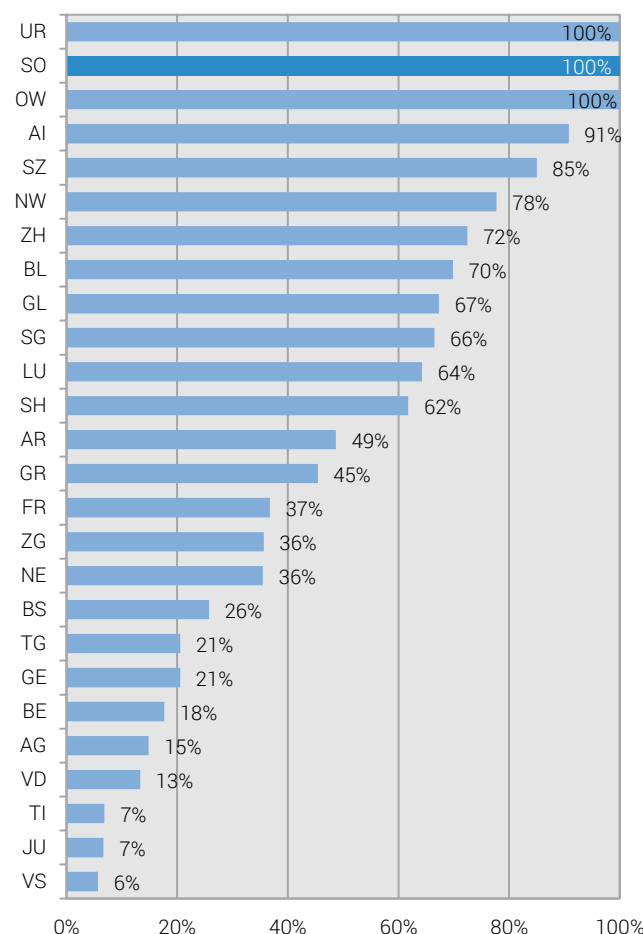
**T 3.8 Abwanderung von Patientinnen und Patienten aus dem Kanton Solothurn nach Zielkanton, 2020-2022**

Zielkanton	2020	2021	2022	Trend	Δ (%)	% 2022
AG	1'294	1'484	1'555		+20%	54%
BE	649	698	717		+10%	25%
BS	138	154	219		+59%	8%
BL	214	149	153		-29%	5%
LU	44	54	72		+64%	3%
VS	24	26	35		+46%	1%
TG	29	35	29		+0%	1%
GR	36	41	23		-36%	1%
JU	32	26	23		-28%	1%
Übrige	53	56	53		+0%	2%
<b>Total</b>	<b>2'513</b>	<b>2'723</b>	<b>2'879</b>		<b>+15%</b>	<b>100%</b>

Quellen: BFS – MS, KS

© Obsan 2024

**T 3.9 Abfluss nach Wohnkanton, 2022**



Quellen: BFS – MS, KS

© Obsan 2024

# 4 Bedarfsprognose

Kapitel 4 enthält die Prognose des künftigen Versorgungsbedarfs in der Rehabilitation. Mit Bezug auf den gesetzlichen Auftrag der Kantone gemäss Art. 58a Abs. 1 KVV beziehen sich die Prognosen auf den Bedarf der Wohnbevölkerung des Kantons Solothurn. Ziel ist es, eine zuverlässige Schätzung des künftigen Leistungsbedarfs zu erhalten. Dazu berücksichtigt der Kanton insbesondere die relevanten Einflussfaktoren, wie dies in Art. 58b Abs. 1 KVV vorgesehen ist. Die Bedarfsprognose bildet die Grundlage für die kantonale Planung respektive die kantonale Spitalliste und wurde mit dem im Kapitel 1.1 beschriebenen Prognosemodell berechnet. Als Ausgangspunkt dienen die Daten der MS für das Referenzjahr 2022. Der Prognosezeitraum erstreckt sich bis zum Jahr 2034 (Prognosehorizont). Im Zentrum der Bedarfsprognose steht das Basisszenario, in dem die als am wahrscheinlichsten eingestufteten Entwicklungen zusammengefasst sind. Das Minimalszenario und das Maximalszenario stellen die Bandbreite der möglichen Entwicklungen dar. Das Minimalszenario kombiniert Annahmen und Szenarien zu den Einflussfaktoren, die zu einer relativ niedrigen Bedarfsschätzung führen, während das Maxi-

malszenario die Obergrenze der Bandbreite plausibler Entwicklungen aufzeigt. Alle Einflussfaktoren sind im Anhang (siehe Abschnitt 5.2) ausführlich beschrieben und die Definition der relevanten Parameter für die Prognose des künftigen Leistungsbedarfs der Solothurner Wohnbevölkerung sind in Kasten K 4.1 zusammengefasst. Der wichtigste Einflussfaktor für die Prognose des künftigen Leistungsbedarfs ist die demografische Entwicklung. Diesbezüglich stützen sich die Prognosen auf die Bevölkerungsszenarien des BFS. In Bezug auf die epidemiologischen oder medizintechnischen Entwicklungen stützt sich der Kanton Solothurn auf die Arbeiten der Gesundheitsdirektion des Kantons Zürich (GDZH, 2021). So geht der Kanton Solothurn zwar davon aus, dass es einen kurzfristigen Effekt auf die Rehabilitation im Zusammenhang mit Covid-19 geben wird, aber dass weitere, später auftretende Auswirkungen noch nicht voraussehbar sind. In der Prognose berücksichtigt wird hingegen der Mehrbedarf in der Rehabilitation, der sich aufgrund des Anstiegs der Revisionen von Hüft- und Knieprothesen in der Akutsomatik ergibt.

**K 4.1 Einflussfaktoren und Annahmen für die Bedarfsprognose in der Rehabilitation**

		3 Szenarien			
		Min	Basis	Max	
<b>Einflussfaktoren</b>	Demografie	BFS tief	BFS Referenz	BFS hoch	<b>Fälle</b>
	Angleichung Hospitalisierungsraten	Keine Angleichung	Keine Angleichung	Angleichung an die Schweizer Hospitalisierungsrate um 50%.	
	Epidemiologie	Keine Veränderung	Keine Veränderung	Keine Veränderung	
	Medizintechnik	Keine Veränderung	Anstieg der Revisionen von Hüftprothesen (BEW7.1.1) und Knieprothesen (BEW7.2.1) gemäss Studien der GDZH zu den medizintechnischen Entwicklungen. Infolgedessen Zunahme der Rehabilitationsfälle unter der Annahme, dass der Anteil der Fälle mit anschliessendem Rehabilitationsaufenthalt stabil bleibt.	Ein um 50% stärkerer Anstieg der Revisionen von Hüftprothesen (BEW7.1.1) und Knieprothesen (BEW7.2.1) als im Basisszenario erwartet. Infolgedessen Zunahme der Rehabilitationsfälle unter der Annahme, dass der Anteil der Fälle mit anschliessendem Rehabilitationsaufenthalt stabil bleibt.	
	Ambulantisierung	Keine Ambulantisierung	Keine Ambulantisierung	Keine Ambulantisierung	
	Verkürzung der mittleren Aufenthaltsdauer (MAHD)	Keine Angleichung	Keine Angleichung	Reduktion der MAHD bis ins Jahr 2034 auf das 50. Perzentil gemäss Verteilung der MAHD pro Leistungsgruppe.	<b>Tage</b>

Im Maximalszenario wird ausserdem von einer Annäherung der Solothurner Hospitalisierungsraten an die gesamtschweizerischen Raten bei einer gleichzeitigen Reduktion der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer ausgegangen. Dies basiert auf folgenden Überlegungen: Die Hospitalisierungsraten sind im Kanton Solothurn im Referenzjahr tendenziell niedriger als für die Schweiz insgesamt. Dies mag mitunter daran liegen, dass es im Kanton selber keine Versorgungsangebote gibt. Es ist plausibel anzunehmen, dass es sich bei den aktuell stationär behandelten Patientinnen und Patienten um vergleichsweise schwerere respektive komplexere Fälle handelt. Wenn nun im Maximalszenario eine Angleichung der Hospitalisierungsraten angenommen wird, was zu einer Zunahme der stationären Fälle führt, ist es wiederum plausibel, dass somit vermehrt auch Fälle mit einem geringeren Schweregrad stationär aufgenommen werden. Deshalb geht das Maximalszenario von einer Reduktion der durchschnittlichen Aufenthaltsdauer aus.

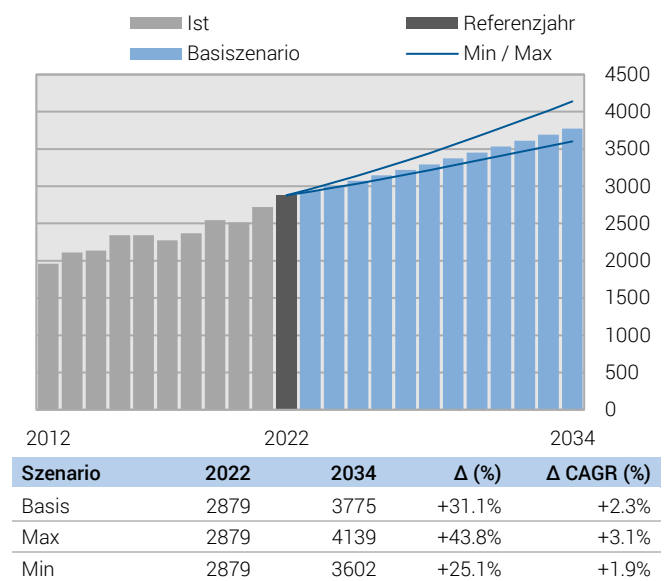
## 4.1 Prognostizierter Versorgungsbedarf

In diesem Kapitel wird der für das Jahr 2034 prognostizierte Leistungsbedarf dargestellt. Es handelt sich um einen Bedarf, der alle Einflussfaktoren gemäss Prognosemodell gleichzeitig berücksichtigt. Die isolierten Auswirkungen pro Einflussfaktor werden in Kapitel 4.2 beschrieben.

### 4.1.1 Prognostizierte Fälle 2034

Gemäss dem Basisszenario wird für den Zeitraum zwischen 2022 und 2034 ein Wachstum der stationären Fälle um 31.1% erwartet, was einem durchschnittlichen jährlichen Wachstum der Fallzahl von 2,3% entspricht (vgl. Abbildung G 4.1). Gemäss Basisszenario steigen die Fallzahlen demnach von 2879 im Jahr 2022 auf 3775 im Jahr 2034, was 896 zusätzlichen Fällen entspricht. Auch das

G 4.1 Entwicklung der Fallzahlen, 2012–2034



Bemerkungen: CAGR= «Compound Annual Growth Rate», jährliche Wachstumsrate.

Quelle: BFS – MS, KS, STATPOP, Bevölkerungsszenarien © Obsan 2024

Minimalszenario (+25,1%) und das Maximalszenario (+43,8%) gehen von einer erheblichen Zunahme des Leistungsbedarfs bis 2034 aus.

Tabelle T 4.1 zeigt die Aufschlüsselung der Bedarfsprognose nach Leistungsbereich und Prognoseszenario. Im Basisszenario wird für sämtliche Leistungsbereiche eine Zunahme des Leistungsbedarfs erwartet. Nur im Bereich der Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen wird im Maximalszenario von einer Reduktion (-7%) des Leistungsbedarfs ausgegangen. Letzteres liegt daran, dass im Maximalszenario von einer Angleichung der Hospitalisierungsraten ausgegangen wird

T 4.1 Prognostizierter Leistungsbedarf (Fallzahlen) nach Leistungsbereich und Prognoseszenario, 2034

Leistungsbereich	Referenz	Min		Basis		Max	
	2022	2034	Δ (%)	2034	Δ (%)	2034	Δ (%)
Muskuloskelettale Rehabilitation	889	1 106	+24%	1 203	+35%	1 453	+63%
Neurologische Rehabilitation	532	633	+19%	649	+22%	640	+20%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	215	256	+19%	262	+22%	319	+48%
Pulmonale Rehabilitation	219	270	+23%	276	+26%	281	+28%
Internistische und onkologische Rehabilitation	300	369	+23%	378	+26%	381	+27%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	28	29	+4%	29	+4%	26	-7%
Paraplegiologische Rehabilitation	63	69	+10%	70	+11%	71	+13%
Pädiatrische Rehabilitation	14	15	+7%	16	+14%	16	+14%
Geriatrische Rehabilitation	562	788	+40%	823	+46%	829	+48%
nicht zuteilbar	57	67	+18%	69	+21%	124	+118%
<b>Total</b>	<b>2 879</b>	<b>3 602</b>	<b>+25%</b>	<b>3 775</b>	<b>+31%</b>	<b>4 139</b>	<b>+44%</b>

Quellen: BFS – MS, KS, STATPOP, Bevölkerungsszenarien

© Obsan 2024

#### T 4.2 Prognostizierter Pfl egetage nach Leistungsbereich und Prognoseszenario, 2034

Leistungsbereich	Referenz	Min		Basis		Max	
	2022	2034	Δ (%)	2034	Δ (%)	2034	Δ (%)
Muskuloskelettale Rehabilitation	19 560	24 310	+24%	26 404	+35%	31 615	+62%
Neurologische Rehabilitation	18 279	21 787	+19%	22 341	+22%	19 682	+8%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	4 342	5 172	+19%	5 288	+22%	6 440	+48%
Pulmonale Rehabilitation	4 488	5 543	+24%	5 659	+26%	5 751	+28%
Internistische und onkologische Rehabilitation	5 903	7 268	+23%	7 441	+26%	7 508	+27%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	977	997	+2%	1 021	+5%	716	-27%
Paraplegiologische Rehabilitation	3 131	3 425	+9%	3 501	+12%	3 126	-0%
Pädiatrische Rehabilitation	725	773	+7%	821	+13%	639	-12%
Geriatrische Rehabilitation	13 144	18 426	+40%	19 248	+46%	18 858	+43%
nicht zuteilbar	1 427	1 670	+17%	1 717	+20%	3 095	+117%
<b>Total</b>	<b>71 976</b>	<b>89 371</b>	<b>+24%</b>	<b>93 441</b>	<b>+30%</b>	<b>97 432</b>	<b>+35%</b>

Quellen: BFS – MS, KS, STATPOP, Bevölkerungsszenarien

© Obsan 2024

und die Raten für die Solothurner Bevölkerung im Referenzjahr – gerade im Bereich der Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen – über dem gesamtschweizerischen Vergleichswert lagen. Gleichzeitig geht es in diesem Leistungsbereich aber um geringe Fallzahlen, entsprechend ist dieser Effekt in absoluten Zahlen marginal. Die grösste Zunahme wird in der geriatrischen (+46%) und der muskuloskelettalen Rehabilitation (+35%) erwartet.

Es fällt ausserdem auf, dass im Maximalszenario die Zahl der nicht zuteilbaren Leistungen stark ansteigt (+118%). Grund dafür ist die im Maximalszenario angenommene Angleichung an die gesamtschweizerischen Hospitalisierungsraten und die Tatsache, dass der Anteil der nicht zuteilbaren Leistungen im Kanton Solothurn gering ist. Es handelt sich bei diesem Effekt demnach um ein statistisches Artefakt, das vielmehr Ausdruck einer guten Datenqualität bei Hospitalisierungen von Solothurner Patientinnen und Patienten im Referenzjahr ist.

#### 4.1.2 Prognostizierte Pfl egetage 2034

Die prognostizierten Pfl egetage nach Leistungsbereich und Prognoseszenario sind in Tabelle T 4.2 dargestellt. Analog zur Prognose der Fallzahlen gehen alle drei Szenarien von einer Zunahme der Pfl egetage aus (Basisszenario: +30%, Minimalszenario: +24%, Maximalszenario: +35%). Allerdings ist die Zunahme der Pfl egetage in allen Szenarien leicht geringer als die prognostizierte Zunahme mit Bezug auf die Fallzahlen (siehe dazu Tabelle T 4.1). Im Besonderen gilt das jedoch für das Maximalszenario, welches von einer Verkürzung der MAHD ausgeht. Die geringere Zunahme der Pfl egetage im Minimal- und im Basisszenario ist darauf zurückzuführen, dass der Leistungsbedarf vor allem in Leistungsbereichen mit vergleichsweise kurzen Aufenthaltsdauern steigt, massgebend ist dabei vor allem die muskuloskelettale Rehabilitation.

## 4.2 Effekte einzelner Einflussfaktoren

Im vorangehenden Kapitel wurde die Bedarfsprognose unter Einbezug aller berücksichtigter Einflussfaktoren präsentiert. In diesem Kapitel werden die Auswirkungen der verschiedenen Einflussfaktoren separat betrachtet.

### 4.2.1 Effekte der demografischen Entwicklung

Tabelle T 4.3 zeigt den Effekt der demografischen Entwicklung gemäss den Bevölkerungsszenarien des BFS auf den prognostizierten Leistungsbedarf. In allen Prognoseszenarien ergibt sich eine erhebliche Zunahme des Leistungsbedarfs unter alleiniger Berücksichtigung der demografischen Effekte. Je nach Szenario beträgt die prognostizierte Zunahme zwischen 25% und 32%. Das ist deutlich mehr, als alleine aufgrund des Bevölkerungswachstum im selben Zeitraum zu erwarten wäre. Im auf 2022 kalibrierten Referenzszenario des BFS wird von einem Wachstum der Wohnbevölkerung des Kantons Solothurn zwischen 2022 und 2034 um 11,5% ausgegangen (vgl. Kapitel 5.2.1). Hinzu kommt allerdings die demografische Alterung, bis 2034 steigt der Altersquotient im Kanton Solothurn von 34% auf 46%. Mit Bezug auf die Prognose des Leistungsbedarfs machen sich diese Effekte vor allem in der geriatrischen Rehabilitation bemerkbar (+46% im Basisszenario), da es sich hierbei logischerweise um den Leistungsbereich mit dem ältesten Patientenkollektiv handelt. Insgesamt verdeutlicht Tabelle T 4.3 die massgebliche Bedeutung der demografischen Effekte in Bezug auf den künftigen Leistungsbedarf. Sowohl das Bevölkerungswachstum als auch die demografische Alterung tragen dabei zum Anstieg des Leistungsbedarfs in der stationären Rehabilitation bei.



#### T 4.3 Effekt der demografischen Entwicklungen auf den prognostizierten Leistungsbedarf nach Szenario und Leistungsbereich, 2034

Leistungsbereich	Referenz	Min			Basis			Max		
	2022	2034	Δ (%)		2034	Δ (%)		2034	Δ (%)	
Muskuloskeletale Rehabilitation	889	1 106	+24%		1 133	+27%		1 160	+30%	
Neurologische Rehabilitation	532	633	+19%		649	+22%		664	+25%	
Kardiovaskuläre Rehabilitation	215	256	+19%		262	+22%		267	+24%	
Pulmonale Rehabilitation	219	270	+23%		276	+26%		282	+29%	
Internistische und onkologische Rehabilitation	300	369	+23%		378	+26%		387	+29%	
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	28	29	+4%		29	+4%		30	+7%	
Paraplegiologische Rehabilitation	63	69	+10%		70	+11%		72	+14%	
Pädiatrische Rehabilitation	14	15	+7%		16	+14%		17	+21%	
Geriatrische Rehabilitation	562	788	+40%		823	+46%		858	+53%	
nicht zuteilbar	57	67	+18%		69	+21%		70	+23%	
<b>Total</b>	<b>2 879</b>	<b>3 602</b>	<b>+25%</b>		<b>3 705</b>	<b>+29%</b>		<b>3 807</b>	<b>+32%</b>	

Quellen: BFS – MS, KS, STATPOP, Bevölkerungsszenarien

© Obsan 2024

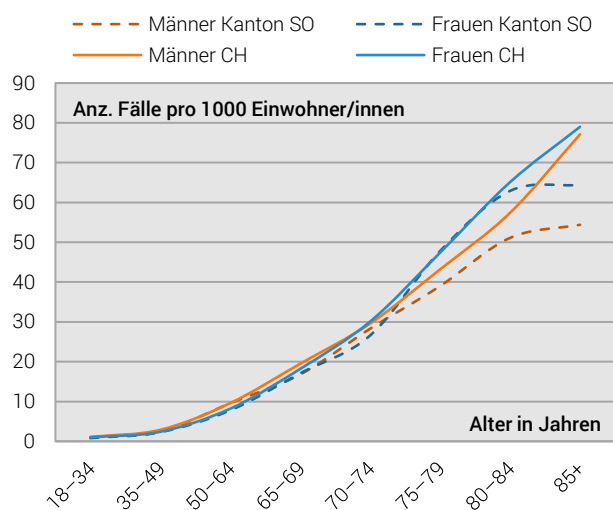
#### 4.2.2 Effekte durch die Angleichung der Hospitalisierungsraten

Abbildung G 4.2 zeigt die Hospitalisierungsrate nach Geschlecht und Altersgruppe für hospitalisierte Personen aus dem Kanton Solothurn und für die Schweiz insgesamt. Es zeigt sich, dass es bis zum Alter von 75 Jahren keine starken Unterschiede zwischen den Geschlechtern oder zwischen Personen aus dem Kanton Solothurn und der Schweiz gibt. Ab dem 50. Lebensjahr zeigen sich

allerdings Unterschiede zwischen den Geschlechtern (mit höheren Raten bei Frauen als bei Männern) und auch zwischen dem Kanton Solothurn und den gesamtschweizerischen Raten mit niedrigeren Raten für die Solothurner Wohnbevölkerung).

Nur im Maximalszenario wird von einer Angleichung an die Schweizer Hospitalisierungsraten ausgegangen. Daraus resultiert in der Prognose des Leistungsbedarfs einer Erhöhung der Fallzahlen um 5% (vgl. Tabelle T 4.4). Diese Zunahme konzentriert sich insbesondere auf die muskuloskeletale und die kardiovaskuläre Rehabilitation, namentlich jene Leistungsbereiche, in denen die Hospitalisierungsrate der Solothurner Wohnbevölkerung im Referenzjahr am deutlichsten unter der gesamtschweizerischen Rate lag (siehe dazu Abbildung G 3.3 in Kapitel 3.1.2).

#### G 4.2 Hospitalisierungsrate im Bereich der Rehabilitation nach Geschlecht, Altersgruppe und Wohnort, 2022



Quelle: BFS – MS, KS, STATPOP

© Obsan 2024

#### 4.2.3 Effekte durch die medizintechnischen Einflussfaktoren

Effekte auf den Leistungsbedarf infolge medizintechnischer Entwicklungen sind im Basis- und im Maximalszenario integriert. Konkret geht es dabei um den Mehrbedarf von Rehabilitationsaufenthalten nach Revisionsoperationen von Hüft- und Knieprothesen in der Akutsomatik (GDZH, 2021). Tabelle T 4.5 zeigt die Auswirkungen dieser Entwicklungen auf die prognostizierten Fallzahlen. Im Basisszenario resultiert daraus eine Zunahme von 6% (+55 Fälle) in der muskuloskeletalen Rehabilitation, im Maximalszenario sind es 9% (+79 Fälle). Weitere medizintechnische Einflussfaktoren sind denkbar, lassen sich aber nicht verlässlich quantifizieren und können deshalb nicht in die Bedarfsprognose integriert werden (vgl. Kapitel 5.2.3).

#### T 4.4 Effekt aufgrund der Angleichung der Hospitalisierungsraten auf den prognostizierten Leistungsbedarf nach Szenario und Leistungsbereich, 2022–2034

Leistungsbereich	Referenz	Min		Basis		Max	
	2022	2034	Δ (%)	2034	Δ (%)	2034	Δ (%)
Muskuloskeletale Rehabilitation	889	889	0%	889	0%	1 021	+15%
Neurologische Rehabilitation	532	532	0%	532	0%	507	-5%
Kardiovaskuläre Rehabilitation	215	215	0%	215	0%	251	+17%
Pulmonale Rehabilitation	219	219	0%	219	0%	216	-1%
Internistische und onkologische Rehabilitation	300	300	0%	300	0%	292	-3%
Rehabilitation somatoforme Störungen und chronische Schmerzen	28	28	0%	28	0%	24	-14%
Paraplegiologische Rehabilitation	63	63	0%	63	0%	62	-2%
Pädiatrische Rehabilitation	14	14	0%	14	0%	13	-7%
Geriatrische Rehabilitation	562	562	0%	562	0%	539	-4%
nicht zuteilbar	57	57	0%	57	0%	98	+72%
<b>Total</b>	<b>2 879</b>	<b>2 879</b>	<b>0%</b>	<b>2 879</b>	<b>0%</b>	<b>3 024</b>	<b>+5%</b>

Quellen: BFS – MS, KS, STATPOP

© Obsan 2024

#### T 4.5 Effekt durch medizintechnische Einflussfaktoren nach Leistungsbereich, 2022–2034

Leistungsbereich	Referenz	Min		Basis			Max		
	2022	2034	Δ (%)	2034	Δ (Anz.)	Δ (%)	3024	Δ (Anz.)	Δ (%)
Muskuloskeletale Rehabilitation	889	889	0%	944	+55	+6%	968	+79	+9%
<b>Total</b>	<b>2'879</b>	<b>2'879</b>	<b>0%</b>	<b>2'934</b>	<b>+55</b>	<b>+2%</b>	<b>2'958</b>	<b>+79</b>	<b>+3%</b>

Quellen: BFS – MS, KS, STATPOP

© Obsan 2024

### 4.3 Prognostizierte Patientenströme

Eine Prognose in Bezug auf die Patientenströme ist schwierig bzw. mit grossen Unsicherheiten behaftet, zumal die Entwicklung der Patientenströme auch abhängig davon ist, welche Leistungserbringer der Kanton künftig auf der Spitalliste berücksichtigt. Angesichts dieser Unsicherheiten ist die Auswertung zur prognostizierten Abwanderung von Solothurner Patientinnen und Patienten gemäss Tabelle T 4.6 mehr als Orientierungshilfe zu verstehen.

Im Total wird im Basisszenario ein Anstieg der Abwanderung um 896 Fälle (+31%) auf 3775 prognostiziert, was logischerweise dem generellen Anstieg der Fallzahlen entspricht (vgl. Tabelle T 4.1), da gemäss Referenzjahr bei der Prognose davon ausgegangen wird, dass die Versorgung ausschliesslich durch ausserkantonale Leistungserbringer abgedeckt wird. Ausgehend von den ausserkantonalen Hospitalisierungen im Referenzjahr ist vor allem ein Anstieg der Behandlungen von Solothurner Patientinnen und Patienten in Spitälern mit Standort in den Kantonen Aargau, Bern, Basel-Stadt und Basel-Landschaft zu erwarten. Die Prognose der Patientenströme wird vor allem beeinflusst durch die Leistungsspektren der Leistungserbringer in den betreffenden Kantonen. Das zeigt sich beispielsweise am vergleichsweise geringen Anstieg, der für die Patientenströme nach Luzern prognostiziert wird. Für die Versorgung der Solothurner Bevölkerung war

vor allem das SPZ bedeutsam, was Leistungserbringer mit Standort in Luzern angeht. Das SPZ erbringt Leistungen in der paraplegiologischen Rehabilitation, ein Leistungsbereich, der aufgrund des Patientenkollektivs kaum von der demografischen Alterung betroffen ist.

#### T 4.6 Prognostizierte Patientenströme – Abwanderung von Solothurner Patientinnen und Patienten nach Zielkanton (Basisszenario), 2022 vs. 2034

Zielkanton	2022		2034		Veränderung	
	N	%	N	%	N	%
AG	1 555	54%	2 046	54%	+491	+32%
BE	717	25%	943	25%	+226	+32%
BS	219	8%	290	8%	+71	+32%
BL	153	5%	212	6%	+59	+39%
LU	72	3%	84	2%	+12	+17%
VS	35	1%	43	1%	+8	+23%
TG	29	1%	37	1%	+8	+28%
GR	23	1%	29	1%	+6	+26%
JU	23	1%	28	1%	+5	+22%
Übrige	53	2%	37	1%	-16	-30%
<b>Total</b>	<b>2 879</b>	<b>100%</b>	<b>3 775</b>	<b>100%</b>	<b>+896</b>	<b>+31%</b>

Quelle: BFS – MS, KS, STATPOP

© Obsan 2024

# 5 Anhang

## 5.1 Prozess der kantonalen Spitalplanung im Detail

### 5.1.1 Phase 1: Bedarfsermittlung

Die Kantone ermitteln ihren Versorgungsbedarf in nachvollziehbaren Schritten. Gemäss Art. 58b Abs. 1 KVV müssen sie sich dabei auf statistisch ausgewiesene Daten und Vergleiche stützen. Im Rahmen der Bedarfsermittlung sind gemäss Art. 58b Abs. 2 KVV auch jene Leistungen zu identifizieren, die in Einrichtungen beansprucht werden, die nicht auf der kantonalen Spitalliste aufgeführt sind.

#### K 5.1 Bedarfsermittlung im Kanton Solothurn

Für die Rehabilitation erfolgt die Ermittlung des Versorgungsbedarfs anhand des vorliegenden Berichts. Die Prognosen in Kapitel 4 zeigen den Leistungsbedarf der kantonalen Wohnbevölkerung bis 2034.

### 5.1.2 Phase 2: Angebotsbestimmung

Basierend auf dem ermittelten Versorgungsbedarf bestimmen die Kantone das Angebot gemäss Art. 58b Abs. 3 KVV, welches durch die Aufführung von inner- und ausserkantonalen Einrichtungen (Listenspitäler) zu sichern ist, damit die Versorgung der (kantonalen) Wohnbevölkerung gewährleistet ist. Bei der Beurteilung und Auswahl des Angebots bzw. der konkreten Leistungserbringer berücksichtigen die Kantone insbesondere die Planungskriterien gemäss Art. 58b Abs. 4 KVV, namentlich die Wirtschaftlichkeit und Qualität der Leistungserbringung, den Zugang der Patientinnen und Patienten zur Behandlung innert nützlicher Frist sowie die Bereitschaft und Fähigkeit der Einrichtung zur Erfüllung des Leistungsauftrags. Für die Beurteilung der Wirtschaftlichkeit und der Qualität gelten die Bestimmungen von Art. 58d KVV. Gemäss Art. 58d Abs. 4 KVV haben die Kantone bei der Beurteilung der Spitäler insbesondere auf die Nutzung von Synergien, auf die Mindestfallzahlen und auf das Potenzial der Konzentration von Leistungen für die Stärkung der Wirtschaftlichkeit und der Qualität der Versorgung zu achten. Ausserdem sind gemäss Art. 39 Abs. 1. Bst. d KVG private Trägerschaften angemessen in die Planung einzubeziehen.

#### K 5.2 Angebotsbestimmung im Kanton Solothurn

Zentraler Bestandteil der Angebotsbestimmung ist ein öffentliches Bewerbungsverfahren für alle interessierten Leistungserbringer. Anhand der eingegangenen Unterlagen werden alle Bewerbungen hinsichtlich der Planungskriterien evaluiert. Das Ergebnis der Evaluation sowie die daraus resultierende provisorische Spitalliste Bereich Rehabilitation wird im Spitalplanungsbericht transparent dargelegt.

### 5.1.3 Phase 3: Sicherung des Angebots (Spitalliste)

Zur Sicherung des Angebots gemäss Art. 58b Abs. 3 KVV erstellen die Kantone eine Spitalliste gemäss Art. 39 Abs. 1 Bst. e KVG. Letztere Bestimmung sowie Art. 58f Abs. 3 KVV verpflichten sie, auf der Spitalliste für jede Einrichtung die dem Leistungsauftrag entsprechenden Leistungsgruppen aufzuführen. Hat die Einrichtung mehrere Standorte, so wird gemäss Art. 58f Abs. 2 KVV im Leistungsauftrag festgelegt, für welchen Standort er gilt.

#### K 5.3 Sicherung des Angebots im Kanton Solothurn

Die Sicherung des Angebots erfolgt über den Erlass der Spitalliste Bereich Rehabilitation durch den Regierungsrat. Auf der Spitalliste Bereich Rehabilitation werden diejenigen Leistungserbringer aufgeführt, welche notwendig sind, um das nötige Versorgungsangebot sicherzustellen.

### 5.1.4 Überprüfung der Planung

Art. 58a Abs. 2 KVV verpflichtet die Kantone zur periodischen Überprüfung ihrer Planung. Bei allfälligen Anpassungen der kantonalen Spitalplanung werden in Anlehnung an die Empfehlungen der GDK (GDK, 2022a) unterschiedliche Ebenen von Planungseingriffen unterschieden:

**Formelle Anpassung der Spitalliste:** Als Änderungen der Spitallisten formeller Natur gelten insbesondere

- Nachvollzug von IVHSM-Beschlüssen;

- Nachvollzug von Anpassungen der SPLG sowie der Schweizerischen Operationsklassifikation (CHOP) und der «Internationale statistische Klassifikation der Krankheiten und verwandter Gesundheitsproblemen (ICD);
- Korrektur von Fehlern;
- Nachvollzug weiterer formeller Änderungen wie zum Beispiel bei Namenswechseln von Leistungserbringern.

**Aktualisierung der Spitalliste ohne Neuplanung:** Solange sich die in der vorherigen Spitalplanung ermittelte Bedarfsprognose als nach wie vor korrekt erweist und auch die übrigen Planungsgrundlagen noch gültig sind, ist innerhalb der vom Kanton vorgesehenen Spitalplanungs-Periodizität keine umfassende neue Spitalplanung notwendig. Es gibt verschiedene Gründe, warum eine bestehende Spitalliste zwischenzeitlich ohne neue Spitalplanung überprüft und aktualisiert wird, insbesondere bei:

- Entzug eines Leistungsauftrags (gesamthaft oder für eine oder mehrere Leistungsgruppen);
- Überprüfung von befristeten Leistungsaufträgen bei Ablauf der Befristung: Umwandlung in unbefristete Leistungsaufträge oder keine Erneuerung des Leistungsauftrages;
- Kündigung eines Leistungsauftrages durch ein Listenspital;
- Erteilung eines Leistungsauftrags in einer zusätzlichen Leistungsgruppe innerhalb eines bestehenden Leistungsbereichs für ein bereits auf der Spitalliste figurierendes Spital zur sinnvollen Abrundung seines Leistungsportfolios;
- Aufnahme eines neuen Listenspitals zur Behebung oder Entschärfung einer Unterversorgung;
- Kleinere Anpassungen an die Anforderungen.

Wird eine Spitalliste innerhalb der Spitalplanungs-Periodizität aktualisiert, sollen die Kriterien Bedarf, Qualität, Wirtschaftlichkeit und Zugang innert nützlicher Frist, bezogen auf die von der Aktualisierung direkt betroffenen Leistungserbringer, beurteilt werden. Im Unterschied zu einer neuen Spitalplanung werden aber die bisherigen Listenspitäler nicht erneut auf diese Kriterien überprüft. Auch werden die Leistungsaufträge der bisherigen Listenspitäler durch den Antrag eines neuen Bewerbers innerhalb der Spitalplanungsperiodizität nicht in Frage gestellt.

**Neuplanung:** Bei einer umfassenden Neuplanung werden grundsätzlich alle Prozessschritte gemäss Abbildung G 1.1 durchlaufen. Das Verfahren einer Spitalplanung muss den Vorgaben der KVV folgen. Ein Bewerbungsverfahren, welches alle interessierten Leistungserbringer einbezieht, ist integraler Bestandteil der Angebotsauswahl (vgl. auch Bundesverwaltungsgerichtsentscheid C-6266/2013). Unter Berücksichtigung der Bedeutung längerfristiger Leistungsaufträge in Bezug auf Planungs- und Investitionssicherheit der Leistungserbringer erscheint eine Neuauflage der Planung mit umfassender Bedarfsanalyse und Ausschreibung aller Leistungsaufträge nur in längeren zeitlichen Abständen sinnvoll, oder wenn grössere Abweichungen zwischen der Bedarfs-

prognose und den tatsächlichen Entwicklungen festgestellt werden. Die Festlegung der Periodizität solcher umfassenden Planungen mit Neuausschreibungen liegt im Ermessen der Kantone.

#### K 5.4 Situation im Kanton Solothurn

Vorliegend handelt es sich um eine Neuplanung der Spitalliste Bereich Rehabilitation.

#### 5.1.5 Interkantonale Koordination

Aufgrund der nach Art. 39 Abs. 2 KVG bestehenden Koordinationspflicht haben die Kantone die in Art. 58e Bst. a-b KVV aufgeführten Aufgaben wahrzunehmen: (a) die nötigen Informationen über die Patientenströme auswerten und diese Informationen mit den betroffenen Kantonen austauschen; (b) das Potenzial der Koordination mit anderen Kantonen für die Stärkung der Wirtschaftlichkeit und der Qualität der Leistungserbringung im Spital berücksichtigen.

Die interkantonale Koordination ist umso wichtiger, als ausserkantonale Leistungserbringer für eine bedarfsgerechte Versorgung potenziell relevant sind. Die Kantone haben inner- und ausserkantonale Spitäler in ihre Spitallisten aufzunehmen, soweit dies für die Sicherstellung der Versorgung notwendig ist (Art. 58b KVV). Im Rahmen der Bedarfsanalyse der kantonalen Wohnbevölkerung (Art. 58a KVV) setzt die Erstellung einer kantonalen Spitalliste voraus, dass die Kantone den Anteil ihrer Wohnbevölkerung kennen, der Spitalbehandlungen in anderen Kantonen in Anspruch nimmt. Dazu sind sowohl Patientenzuwanderungen in den Kanton als auch Patientenabwanderungen aus dem Kanton zu analysieren.

Mit dem Inkrafttreten der KVG-Revision im Jahr 2012 wurde auch zur Förderung des Wettbewerbs die freie Spitalwahl eingeführt. Seit der Einführung der freien Spitalwahl können die Patientinnen und Patienten in der Schweiz grundsätzlich frei wählen, in welchem Spital sie sich behandeln lassen möchten, unabhängig davon, ob dieses Spital den Standort in ihrem Wohnkanton hat oder nicht. Die obligatorische Krankenversicherung und die Kantone übernehmen die Kosten für Behandlungen in jedem Spital, das von mindestens einem Kanton einen Leistungsauftrag für die benötigte Behandlung hat, allerdings höchstens zum Referenztarif des Wohnkantons. Eine allfällige Differenz zum fakturierten Tarif des behandelnden Spitals muss weiterhin von den Patientinnen und Patienten bzw. ihrer Zusatzversicherung übernommen werden.

#### K 5.5 Interkantonale Koordination im Kanton Solothurn

Im Rahmen der Spitalplanung Rehabilitation erfolgt die interkantonale Koordination mittels Vernehmlassung der vorliegenden Bedarfsermittlung und des Spitalplanungsberichts (inkl. provisorischer Spitalliste). Die Ergebnisse der Vernehmlassungen werden bei der Finalisierung der entsprechenden Dokumente in angemessener Weise berücksichtigt.

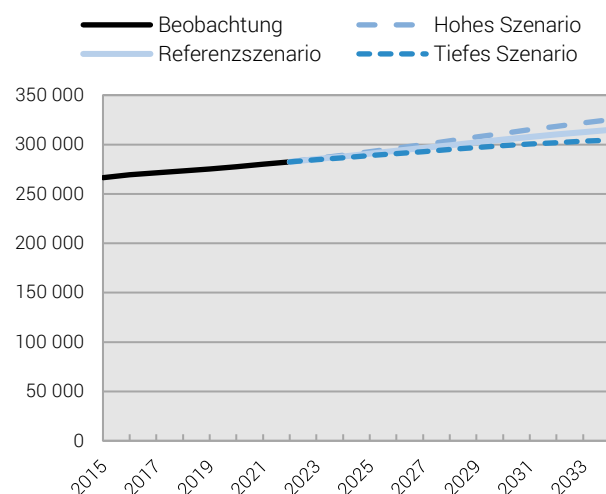
## 5.2 Einflussfaktoren im Prognosemodell

### 5.2.1 Demographische Entwicklungen

Die Bevölkerungsstruktur stellt eine zentrale Rahmenbedingung für Politik, Wirtschaft und Gesellschaft – und damit für die Schaffung, Verteilung und den Erhalt von Wohlfahrt – dar. Der Altersaufbau und seine Veränderungen wirken sich auf die Rahmenbedingungen einer Gesellschaft (System der sozialen Sicherheit, insbesondere Altersvorsorge und Gesundheitssystem), das Humankapital und die Bereitstellungsaktivitäten (Zahl der Erwerbstätigen und unbezahlte Arbeit) aus. Aus den demografischen Entwicklungen ergeben sich ebenfalls weitreichende Folgen für die Gesundheitsversorgung, weshalb Prognosen der zukünftigen Bevölkerungsentwicklung eine wichtige Grundlage für die Bedarfprognosen im vorliegenden Bericht darstellen. Dem Modell zur Prognose des Versorgungsbedarfs des Obsan liegen die Bevölkerungsszenarien des BFS zugrunde (vgl. Kapitel 2.1.4).

Gemäß dem auf 2022 kalibrierten Referenzszenario des BFS wird die ständige Wohnbevölkerung im Kanton Solothurn zwischen 2022 und 2034 durchschnittlich um 0,9% pro Jahr wachsen (vgl. Abbildung G 5.1). Das entspricht einer Zunahme von 282 408 auf 314 818 Personen. Im Vergleich zum Zeitraum zwischen 2015 und 2022 ist das erwartete Bevölkerungswachstum somit leicht stärker (+0,8%). Bei den Szenarien «tief» und «hoch» beträgt die prognostizierte Zunahme der Wohnbevölkerung durchschnittlich 0,6% bzw. 1,2% pro Jahr. Für den Prognosezeitraum von 2022 bis 2034 wird im Referenzszenario insgesamt ein Bevölkerungswachstum von +11,5% für den Kanton Solothurn erwartet, was über dem gesamtschweizerischen Wachstum (+10,0%) liegt.

G 5.1 Beobachtete und prognostizierte ständige Wohnbevölkerung des Kantons Solothurn, 2015–2034



Bevölkerungsentwicklung, 2015-2022

Kanton	Anz. Einwohner/innen		Δ 2015-2022		
	2015	2022	n	%	CAGR
Solothurn	266 418	282 408	15 990	+6,0%	+0,8%

Bevölkerungsprognose, 2022-2034

Bevölkerungs-szenario	Anz. Einwohner/innen		Δ 2022-2034		
	2022	2034	n	%	CAGR
Tief	282 408	304 396	21 988	+7,8%	+0,6%
<b>Referenz</b>	<b>282 408</b>	<b>314 818</b>	32 410	+11,5%	+0,9%
Hoch	282 408	325 151	42 743	+15,1%	+1,2%

Bemerkung: Die Bevölkerungsprognosen basieren auf den Bevölkerungsszenarien des BFS, wurden allerdings durch das Obsan anhand der Differenz zwischen der Prognose und den effektiven Bevölkerungszahlen im Jahr 2022 kalibriert, um die tatsächliche Bevölkerungsentwicklung zwischen dem Referenzjahr der Bevölkerungsszenarien und dem Referenzjahr der Bedarfsprognose besser zu reflektieren. CAGR= «Compound Annual Growth Rate», jährliche Wachstumsrate.

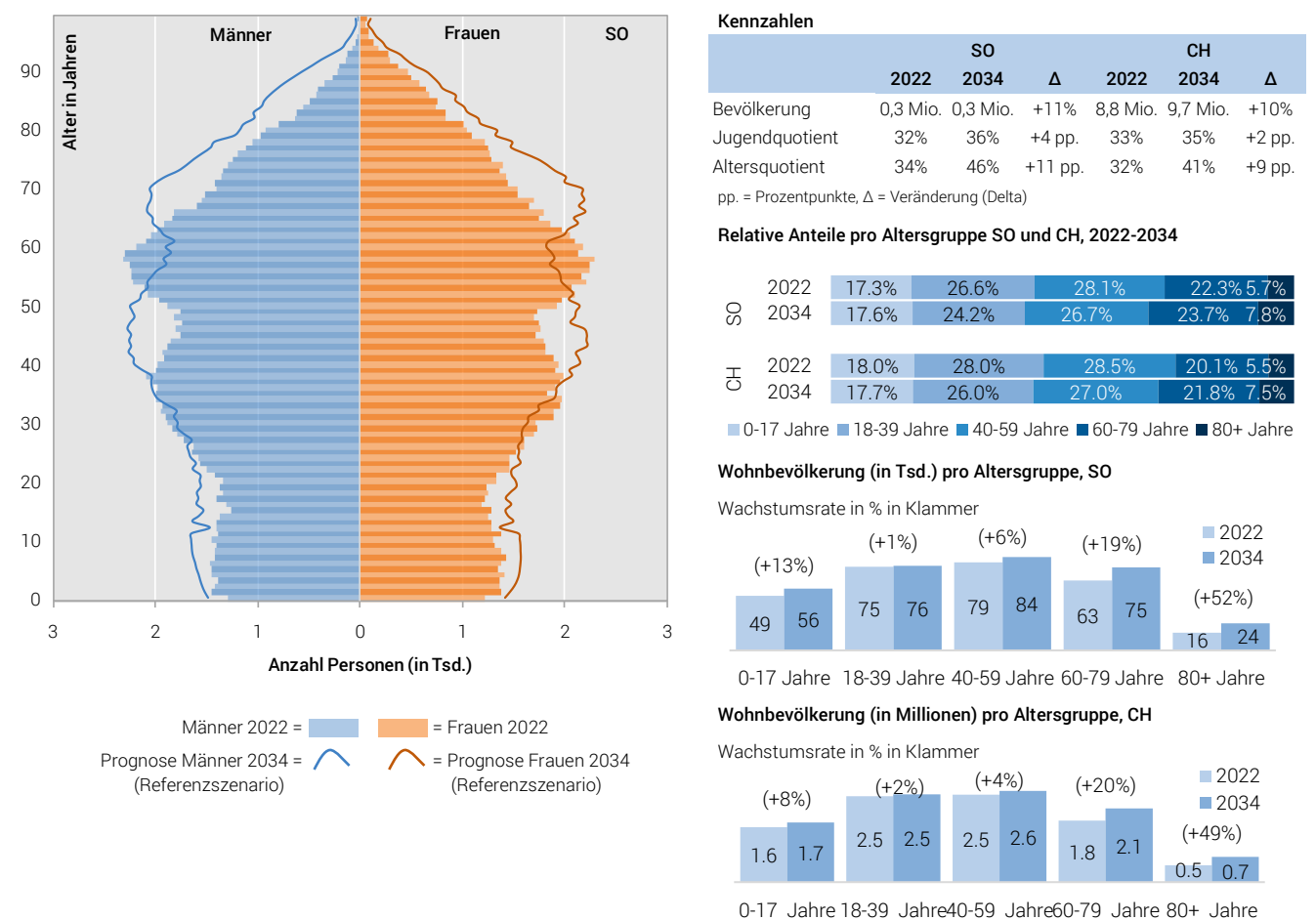
Quellen: BFS – STATPOP, Bevölkerungsszenarien © Obsan 2024

Die demografische Entwicklung umfasst nicht nur das Bevölkerungswachstum, sondern auch die demografische Alterung. In der Bevölkerungspyramide (Abbildung G 5.2) des Kantons Solothurn wird die Altersstruktur der Wohnbevölkerung sichtbar. Dabei fällt die Babyboom-Generation auf, die zwischen dem Ende des Zweiten Weltkriegs und dem sogenannten Pillenknick Mitte der 1960er-Jahren einen starken Anstieg der Geburtenraten erlebte. Ihr steht eine schwächer besetzte Jugendgeneration gegenüber (Bucher, 2008). Der Vergleich von Ist-Zustand und Prognose macht die demografische Alterung deutlich, von welcher die Schweiz – wie die meisten modernen Industrie- und Dienstleistungsstaaten – betroffen ist. Sie bezeichnet die Zunahme des Anteils älterer Menschen in der Bevölkerung und ist eine Folge der

niedrigeren Geburtenraten als auch der steigenden Lebenserwartung. Das Ausmass der Alterung einer Bevölkerung wird oft durch den Altersquotienten dargestellt, der das Verhältnis der 65-jährigen und älteren Personen zu den 20- bis 64-Jährigen ausdrückt.<sup>8</sup>

Aktuell ist für den Kanton Solothurn – wie auch für die Schweiz insgesamt – vor allem der Alterungseffekt an der Spitze der Alterspyramide massgebend. So ist, mit Bezug auf das Referenzszenario, von der stärksten Bevölkerungszunahme in den Altersgruppen der 60- bis 79-Jährigen (+19%) und der 80-Jährigen und Älteren (+52%) auszugehen. Dementsprechend steigt bis 2034 der Altersquotient im Kanton Solothurn von 34% auf 46%. Sowohl der Jugend- wie auch der Altersquotient steigt im Kanton Solothurn stärker an als in der Schweiz (Differenz von jeweils 2 Prozentpunkten).

G 5.2 Bevölkerungstand und Bevölkerungsentwicklung im Kanton Solothurn, 2022–2034



Bemerkung: Die Bevölkerungsprognosen wurden gemäss der Differenz zwischen der Prognose und den effektiven Bevölkerungszahlen im Jahr 2022 kalibriert.

Quellen: BFS – STATPOP, Bevölkerungsszenarien

© Obsan 2024

<sup>8</sup> Vgl. auch <https://www.bfs.admin.ch/bfs/de/home/statistiken/quer-schnittsthemen/wohlfahrtsmessung/alle-indikatoren/gesellschaft/altersquotient.html>.



## 5.2.2 Epidemiologische Entwicklungen

Die Epidemiologie beschäftigt sich mit der Verbreitung und Ursachen von gesundheitsbezogenen Zuständen und Ereignissen in Populationen. Untersucht werden die vielfältigen Faktoren, die zu Gesundheit und Krankheit von Individuen und Populationen beitragen. Als epidemiologische Entwicklungen zählen demgemäss zeitliche Trends, welche dazu führen, dass sich der Bedarf gewisser im Spital durchgeführter Behandlungen oder Interventionen künftig verändern wird. Ein Beispiel dazu: Geht man von einem rückläufigen Anteil Raucher unter den erwachsenen Männern aus, so kann von einem abnehmenden Trend in Bezug auf Behandlungen von Lungenkrebs in dieser Population ausgegangen werden.

Grundsätzlich ermöglicht es das Prognosemodell des Obsan, epidemiologische Entwicklungen zu berücksichtigen. Solche Annahmen über epidemiologische Entwicklungen können basierend auf Trends in der Vergangenheit abgeleitet werden.

Im vorliegenden Bericht wird die demografische Alterung als zentraler epidemiologischer Einflussfaktor über die Bevölkerungsszenarien des BFS in die Bedarfsprognose integriert. Aufgrund der fehlenden empirischen Evidenz, welche eine Quantifizierung epidemiologischer Effekte erlauben würde, sowie in Anlehnung an die Arbeiten der GDZH (vgl. Kasten K 5.6) wird darauf verzichtet, zusätzliche epidemiologische Entwicklungen ins Modell einfließen zu lassen.

## 5.2.3 Medizintechnische Entwicklungen

Als medizintechnische Entwicklungen können die Einführung und Verbreitung neuer Technologien zur Diagnostik (z.B. bildgebende Verfahren), zur Therapie (z.B. minimal-invasive Operationsmethoden) oder zur Prävention (z.B. Sekundärprophylaxe) verstanden werden. Neue Diagnose- und Behandlungsmethoden können die Fallzahlen erhöhen oder verringern. So können sie dazu führen, dass mehr Patientinnen und Patienten eine Diagnose bzw. Behandlung erhalten und dementsprechend zu einem Anstieg der Fallzahlen führen. Andererseits kann der medizintechnische Fortschritt auch eine Reduktion der Komplexität von medizinischen Eingriffen und Behandlungen herbeiführen und dafür sorgen, dass bestimmte Leistungen nicht mehr (zwingend) stationär erbracht werden müssen. In diesem Fall können bisher stationär durchgeführte Leistungen durch ambulante Behandlungsformen substituiert werden, was zu einer Reduktion der Fallzahlen im stationären Bereich führt. Somit bergen medizintechnische Entwicklungen ein grosses Verlagerungspotenzial, zu dessen Ausschöpfung diese medizintechnischen Entwicklungen häufig durch regulatorische Massnahmen oder ökonomische Anreize begleitet werden. Demgemäss können massgebliche Wechselwirkungen zwischen medizintechnischen und ökonomischen Entwicklungen bestehen, was es erschwert, die betreffenden Effekte eindeutig zuzuordnen. Im Modell des Obsan werden die Verlagerungseffekte aufgrund medizintechnischer Entwicklungen mit Bezug auf die Einführung von Listen mit ambulant durchzuführenden Eingriffen in die Prognose integriert.

### K 5.6 Evidenz aus der Fachliteratur zur epidemiologischen Entwicklung

Eine weitere Möglichkeit, epidemiologische Entwicklung in die Bedarfsprognose einzubeziehen, besteht darin, sich auf die empirische Evidenz aus der Fachliteratur zu stützen. Für die Spitalplanung 2012 mandatierte die GDZH das Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern (ISPM), ein Gutachten zum Effekt der epidemiologischen Entwicklung auf die stationären Fallzahlen zu erstellen. Das ISPM führte eine breite Literaturanalyse durch, um die relevanten Trendinformationen zu Interventionen, Krankheiten und Risikofaktoren bestimmter Krankheiten für die Schweiz zu erfassen (ISPM, 2009). Die entstandenen quantifizierten Hypothesen verwendete die GDZH im Rahmen ihrer Spitalplanung 2012 (GDZH, 2009) sowie für die Aktualisierung der Bedarfsprognose in der Akutsomatik 2015–2025 (GDZH, 2017).

Im Zuge der Spitalplanung 2023 der GDZH wurden die Annahmen zu den epidemiologischen Entwicklungen erneut untersucht. Wiederum wurden kaum auffällige epidemiologische Entwicklungen identifiziert. Demzufolge verzichtete die GDZH in der Spitalplanung 2023 darauf, zusätzliche epidemiologische Entwicklungen – die über die Alterung der Bevölkerung hinausgehen – in der Bedarfsprognose zu berücksichtigen (GDZH, 2021). Grundsätzlich ist festzuhalten, dass die Quantifizierung der Effekte epidemiologischer Entwicklungen äusserst schwierig ist. Dementsprechend gibt es in der Fachliteratur nur wenige Studien, die solche Prognosen anstellen. Noch weniger Studien sind auf die Schweiz anwendbar.

Voraussetzung zur Verwendung der Prognose ist jedoch – analog zu den epidemiologischen Entwicklungen – dass quantitative Annahmen zu den Auswirkungen dieser Entwicklungen vorliegen (z.B. auf Ebene einzelner Leistungsgruppen, Diagnosen oder Behandlungsarten). Die Quantifizierung der Auswirkungen medizintechnischer Entwicklungen auf den künftigen Leistungsbedarf ist allerdings schwierig, da diese Effekte – aufgrund ihrer technologischen Neuartigkeit – nicht aus den vorhandenen Routinedaten abgeschätzt werden und vielfältig wirken können. Die Wahrscheinlichkeit, dass eine bestimmte Entwicklung in der Prognoseperiode tatsächlich eintritt, ist gering. Da es aber sehr viele mögliche Entwicklungen gibt, ist es in der Summe durchaus realistisch, dass eine von ihnen eintritt und zu substantiellen Veränderungen in einer oder mehreren SPLG führt. Es ist jedoch nicht vorhersehbar, was für eine Entwicklung eintritt und wie sie die Behandlung in den betroffenen SPLG verändern wird (GDZH, 2021).

Als Grundlage für die Quantifizierung medizintechnischer Entwicklungen eignen sich vor allem Expertenbefragungen, je nachdem gekoppelt mit einer systematischen Analyse der Forschungsliteratur. Auch im Rahmen der Planung in der hochspezialisierten Medizin (HSM) werden für die Bedarfsanalysen die wesentlichen Entwicklungen in der Medizintechnik identifiziert und deren Auswirkungen auf den künftigen Leistungsbedarf mittels Experteneinschätzungen quantifiziert (vgl. u.a. Wehrli, 2015).



Der vorliegende Bericht stützt sich auf die Vorarbeiten im Rahmen der Spitalplanung des Kantons Zürich (GDZH, 2021; Hess et al., 2009; Hess et al., 2016).

Für die Rehabilitation scheint der Einfluss der medizintechnischen Entwicklungen auf die Fallzahlen aktuell nicht relevant zu sein. Die vom Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie im Rahmen der Zürcher Spitalplanung durchgeführten und auf eine Literaturrecherche und Expertengespräche gestützten Arbeiten legen nahe, dass die medizintechnischen Entwicklungen kaum einen Einfluss auf die Hospitalisierungsraten in der Rehabilitation haben werden (Höglinger et al., 2019). In Bezug auf die stationäre Rehabilitation werden zwar zu erwartende Innovationen erwähnt (z.B. Robotik, Exoskelett, assistierende Geräte, elektronische Prothesen, Elektrostimulation, Gehirn-Computer-Schnittstellen, Virtual-Reality-Anwendungen und telemedizinische Anwendungen), ohne dass dies zu einer signifikanten Veränderung der Fallzahlen der stationären Rehabilitation führt.

Für die Rehabilitation ist vor allem die prognostizierte Zunahme der Revisionen bei Knie- und Hüftprothesen (BEW7.1.1 und BEW7.2.1) in der Orthopädie von Bedeutung. Gestützt wird diese Annahme durch den Anstieg dieser Operationen in den letzten Jahren, was bedeutet, dass eine Revision dieser Prothesen nach einer bestimmten Zeitdauer notwendig wird. Dies ist zwar in erster Linie für die Akutsomatik relevant, die Zunahme von Wechseloperationen bei Hüft- und Knieprothesen wird aber auch zu einer Zunahme der anschliessenden Aufenthalte in der muskuloskelettalen Rehabilitation führen. Insgesamt haben die medizintechnischen Entwicklungen einen eher geringen Einfluss auf die vorliegende Bedarfsprognose.

#### 5.2.4 Ökonomische Entwicklungen

Ökonomische Anreize können die Entwicklungen in der Erbringung und Inanspruchnahme bestimmter Versorgungsleistungen massgeblich beeinflussen. Im Kontext der stationären Versorgung sind vor allem die potenzielle Substitution stationärer Behandlungen durch ambulante Leistungen sowie die Verkürzung der Aufenthaltsdauer infolge der Einführung von Fallpauschalen von wesentlicher Bedeutung.

##### *Ambulantisierung*

In den letzten Jahren ist die Verlagerung von Gesundheitsdienstleistungen vom stationären in den ambulanten Bereich zu einem wichtigen gesundheitspolitischen Thema geworden. Grundsätzlich gilt, je unattraktiver die Vergütung nach stationärem Tarif gegenüber der Vergütung der korrespondierenden ambulanten Leistungen ist, desto mehr Leistungen werden vom stationären in den ambulanten Bereich verlagert.

Behandlungen können sowohl komplett wie auch teilverlagert werden. Werden Behandlungen komplett vom stationären in den ambulanten Bereich verlagert, so führt dies zu einer Reduktion der Fallzahlen im stationären Bereich. Bei Teilverlagerungen von Komponenten stationärer Leistungen in den ambulanten Bereich

könnte z.B. die Hauptbehandlung nach wie vor stationär im Spital erfolgen, ein Teil der Untersuchungen und Abklärungen würde jedoch in den ambulanten Bereich verlagert (Felder et al., 2014; Widmer et al., 2017). Während sich Gesamtverlagerungen stationärer Leistungen insbesondere auf die Fallzahlen bzw. die Hospitalisierungsraten auswirken, beeinflussen Teilverlagerungen in erster Linie die Dauer der stationären Aufenthalte.

Um die Verlagerung in den ambulanten Bereich zu fördern, haben mehrere Kantone Listen mit chirurgischen Leistungen eingeführt, die, ausser bei begründeter medizinischer Kontraindikation, ambulant durchgeführt werden müssen. Auch der Bund hat mit der Anpassung der am 1. Januar 2019 in Kraft getretenen Verordnung über Leistungen der OKP entsprechende Vorschriften erlassen (vgl. auch BAG 2019). Diese Regeln «ambulant vor stationär» (AVOS) gelten auf gesamtschweizerischer Ebene und betrafen ursprünglich sechs Gruppen von chirurgischen Leistungen. Ende 2022 hat der Bund beschlossen, die Krankenpflege-Leistungsverordnung (KLV) aufgrund eines vom Bundesamt für Gesundheit (BAG) in Auftrag gegebenen Evaluationsberichts zu ändern und empfiehlt eine gesamtschweizerische Harmonisierung der verschiedenen Listen der Kantone und des Bundes. Die KLV hat deshalb per 1. Januar 2023 die Liste der ambulant zu erbringenden Eingriffe von ursprünglich 6 auf 18 Gruppen erweitert.

Nicht alle Fälle, bei denen grundsätzlich ambulant durchführbare Behandlungen kodiert sind, könnten de facto auch ambulant behandelt werden. Letzteres ist zum Beispiel der Fall, wenn schwere Nebenerkrankungen vorliegen oder wenn im Rahmen des in AVOS-gelisteten Eingriffes weitere Eingriffe vorgenommen werden, die eine stationäre Aufnahme des Patienten/der Patientin erfordern. Deshalb wird zusätzlich berücksichtigt, welche der zuvor identifizierten Fälle bestimmte Kriterien für eine stationäre Durchführung erfüllen. Dabei werden die Kriterien des BAG gemäss Anhang 1a KLV berücksichtigt. Trotz Einbezug dieser Kriterien ist es wahrscheinlich, dass immer noch zu viele Fälle als verlagerbar klassifiziert sind. Grund dafür ist vor allem, dass nicht alle Kriterien gemäss Anhang 1a KLV überhaupt in der MS kodierbar sind. Um dieser Situation Rechnung zu tragen, nimmt der Kanton eine Schätzung vor, um den Anteil der tatsächlich ambulant behandelten Fälle zu bestimmen.

Das Obsan hat das Thema ambulant vor stationär im Rahmen diverser Studien und Analysen aufbereitet und so wesentliche Grundlagen für die politische Diskussion geschaffen (vgl. v.a. Roth & Pellegrini 2018a, 2018b, 2021). Die Änderung der KLV fördert die Ambulantisierung und sollte zu einer weiteren Abnahme der stationären und Zunahme der ambulanten Versorgung führen. Der internationale Vergleich lässt vermuten, dass in Bezug auf die Ambulantisierung durchaus noch Potential vorhanden ist. In Deutschland haben der Spitzenverband der gesetzlichen Krankenversicherung (GKV-Spitzenverband), die Deutsche Krankenhausgesellschaft (DKG) und die Kassenärztliche Bundesvereinigung (KBV) einen Vertrag über die Durchführung ambulanter Operationen und sonstiger stationärsersetzender Eingriffe geschlossen

(AOP-Vertrag). Die darin vereinbarte Liste ambulant durchzuführender Eingriffe (AOP-Katalog)<sup>9</sup> ist deutlich umfassender als die AVOS-Listen in der Schweiz.

Das Potenzial für die Verlagerung von stationären Rehabilitationsleistungen in den ambulanten Bereich ist geringer als in der Akutsomatik und der Psychiatrie. Ein wichtiger Grund sind die Kranken- und Unfallversicherer, die für den stationären Rehabilitationsaufenthalt eine Kostengutsprache erteilen müssen und damit bereits heute eine stationäre Überversorgung vermeiden. Mit der weiteren Kostenentwicklung ist generell davon auszugehen, dass die Versicherer auch künftig eine restriktive Kostengutsprachepraxis verfolgen. Es wird deshalb erwartet, dass sich die Anzahl stationärer Rehabilitationsfälle aufgrund von Verlagerungen in den ambulanten Bereich nicht verringert.

### *Verkürzung der Aufenthaltsdauer*

Im Zuge der Einführung der Fallpauschalen in der Akutsomatik (Vergütung durch SwissDRG) wurde insbesondere eine Auswirkung auf die Aufenthaltsdauern aufgrund des ökonomischen Drucks erwartet. Im Gegensatz zu zeitraumbezogenen Vergütungsformen (wie Tagespauschalen) oder einer Vergütung einzelner Leistungen (Einzelleistungsvergütung) erfolgt bei Fallpauschalen die Vergütung von medizinischen Leistungen pauschal pro Behandlungsfall, wodurch aus Sicht der Leistungserbringer der Ertrag weitgehend unabhängig von der Dauer des Aufenthalts ist, gleichzeitig die (Opportunitäts-)Kosten aber mit jedem Aufenthaltstag massgeblich steigen. In Kohärenz mit diesen Annahmen war schliesslich in den Jahren nach Einführung der SwissDRG ein kontinuierlicher Rückgang der MAHD in fast allen Kantonen feststellbar. Allerdings ist festzuhalten, dass bereits vor Einführung der Fallpauschalen ein kontinuierlicher Rückgang der Aufenthaltsdauern zu beobachten war. Inwiefern und in welchem Ausmass die Einführung einheitlicher Fallpauschalen die Entwicklung der MAHD seit 2012 beeinflusst hat, kann nicht abschliessend geklärt werden (Tuch et al., 2018). Ungeachtet dessen stellt sich die Frage, inwiefern Annahmen zur Entwicklung der Aufenthaltsdauern zum aktuellen Zeitpunkt zweckmässig sind. Einerseits kann argumentiert werden, dass der Druck auf die Aufenthaltsdauer aufgrund der Opportunitätskosten in einem Fallpauschalensystem bestehen bleibt. Andererseits könnte auch argumentiert werden, dass das vor der Einführung der SwissDRG bestehende Potenzial zur Reduktion der MAHD heute weitgehend ausgeschöpft ist. Demgemäss wäre es nicht plausibel, die sinkende Tendenz der Aufenthaltsdauern seit Einführung SwissDRG im selben Ausmass fortzuschreiben.

In Bereich der Rehabilitation bestehen seit der Einführung des ST Reha im Jahr 2022 ebenfalls gewisse Anreize zur Verkürzung der Aufenthaltsdauer. Da jedoch nur ein Leistungsbereich, die Psy-

chosomatische Rehabilitation, verweildauerabhängige Kostengewichte aufweist, sind diese Anreize deutlich schwächer als in der Akutsomatik.<sup>10</sup> In den übrigen Leistungsbereichen kommen nach wie vor Festpreise zur Anwendung, die unabhängig von der Verweildauer sind.

Um eine realistische Bandbreite der möglichen Entwicklung abzubilden, werden für die Bedarfsprognose im vorliegenden Bericht unterschiedliche Annahmen in verschiedenen Szenarien implementiert.

### **5.2.5 Angleichung der Hospitalisierungsraten**

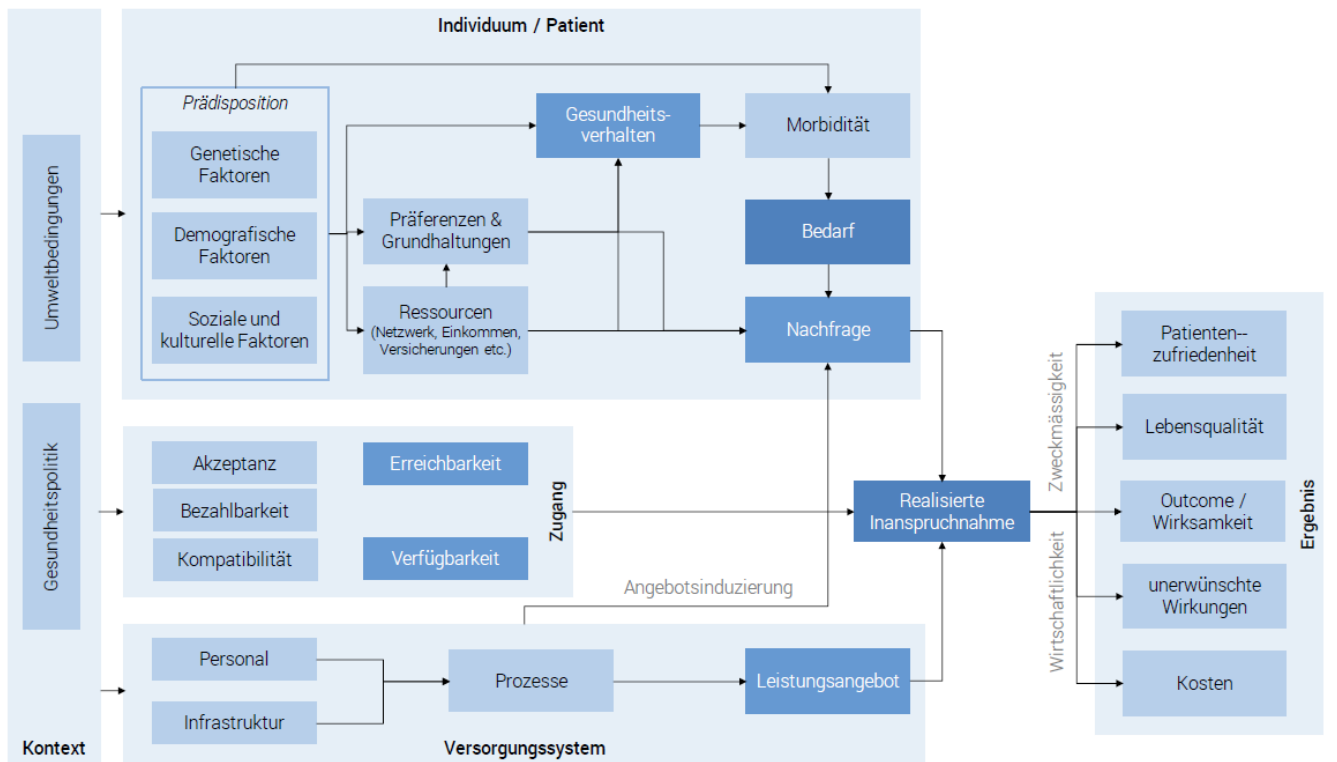
Wie bereits im Kapitel 2.1 erwähnt, verwendet das Prognosemodell die Hospitalisierungsraten im Referenzjahr (nach Leistungsgruppe, Wohnkanton sowie Geschlecht und Altersgruppe) als Grundlage für die Prognose des Leistungsbedarfs. Diese Hospitalisierungsraten resultieren aus der effektiven Inanspruchnahme der kantonalen Wohnbevölkerung im Referenzjahr. Es ist durchaus üblich, sich bei der Prognose des Versorgungsbedarfs auf die aktuelle Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu stützen (Carr-Hill et al., 1994). Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass dies auf der vereinfachenden Grundannahme beruht, dass sich der legitime Versorgungsbedarf direkt in der Inanspruchnahme des Versorgungssystems niederschlägt (Schliwen, 2015). Jedoch ist die Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen nicht eine alleinige Folge des Bedarfs (McGregor et al., 2008). Zu berücksichtigen sind unter anderem die regionalen Angebotskapazitäten sowie die Erreichbarkeit ebendieser Versorgungsangebote (vgl. auch Abbildung G 5.3). Die Variation der Inanspruchnahme spiegelt bei kleinräumiger Betrachtung somit nicht nur die Variation des Versorgungsbedarfs, sondern auch die Variation des regionalen Angebots und Zugangs wider (Sheldon et al., 1993). Anders ausgedrückt: Unterschiede in den kantonalen Hospitalisierungsraten haben unterschiedliche Ursachen. Dazu gehören:

- Unterschiede in der Bevölkerungsstruktur und damit einhergehend Unterschiede in der Morbiditätslast;
- Gesellschaftliche oder kulturelle Gründe wie unterschiedliche Arbeits- oder Ernährungsgewohnheiten;
- Unter-, Über- und/oder Fehlversorgung.

<sup>9</sup> Katalog ambulant durchführbarer Operationen und sonstiger stationärer ersetzender Eingriffe gemäß § 115b SGB V im Krankenhaus (AOP-Katalog), Anlage 1 zum Vertrag nach § 115b Abs. 1 SGB V. Stand: 01.01.2019, www.dkgv.de.

<sup>10</sup> Vgl. ST Reha Version 1.0 / 2022, 2023. [https://www.swissdrg.org/application/files/6316/6998/2876/ST\\_Reha\\_1.0\\_Katalog\\_d.pdf](https://www.swissdrg.org/application/files/6316/6998/2876/ST_Reha_1.0_Katalog_d.pdf)

**G 5.3 Modell zum Bedarf, zur Nachfrage und Inanspruchnahme medizinischer Versorgungsleistungen**



Quelle: Eigene Darstellung basierend auf Andersen (1968, 1995), Penchansky & Thomas (1981) und Donabedian (1980) © Obsan 2024

Während Unterschiede in der Bevölkerungsstruktur sowie gesellschaftliche oder kulturelle Gründe tatsächliche Unterschiede im Bedarf begründen, führen Unterschiede aufgrund von Unter-, Über- und/oder Fehlversorgung dazu, dass der tatsächliche Bedarf der kantonalen Wohnbevölkerung in der Inanspruchnahme nicht adäquat abgebildet wird. Weil für die Prognose die kantonale bzw. die regionale Inanspruchnahme im Kanton Solothurn im Referenzjahr verwendet wird, besteht somit das Risiko, dass zum Ausgangszeitpunkt bestehende Über- oder Unterversorgungszustände weiter manifestiert werden (SVR, 2018). Wann genau regionale Unterschiede in einem spezifischen Leistungsbe- reich auf eine Unter-, Über- und/oder Fehlversorgung zurückzuführen sind, ist allerdings schwierig zu bestimmen. Gleichzeitig fehlt es an fachlich-inhaltlichen Massstäben für die Ermittlung des absoluten Versorgungsbedarfs einer Bevölkerung, unabhängig von der Inanspruchnahme (Czaja et al., 2012). Dennoch erscheint es für die kantonale Planung sinnvoll, mögliche Verzerrungen in der Bedarfsschätzung zu berücksichtigen. Im Prognosemodell wird diesem Umstand anhand von unterschiedlichen Szenarien zur Angleichung der Hospitalisierungsraten Rechnung getragen.

Je nach Szenario liegen unterschiedliche Annahmen bezüglich der Annäherung der kantonalen Raten an die gesamtschweizerischen Hospitalisierungsraten nach Geschlecht, Altersgruppe und Leistungsgruppe zugrunde.

**5.2.6 Der Einfluss der Covid-19-Pandemie**

Schliesslich ist zu beachten, dass die Covid-19-Pandemie Folgen haben könnte, welche alle Versorgungsbereiche betreffen. Verschiedene Studien legen nahe, dass Covid-19 nicht nur das pulmonale Organsystem beeinträchtigt (Xie et al., 2022; Pavel et al., 2022; Katsoularis, 2022; Douaud et al., 2022; Liu et al., 2022; Al-Aly et al., 2021; Pérez-Gómez et al., 2021). Somit sind dauerhafte Auswirkungen auf fast alle Organe zu befürchten (vgl. Empfehlung zur Erfassung von Todesfällen<sup>11</sup> der US-amerikanischen Gesundheitsbehörde CDC). Die Behandlung von Personen mit Covid-19-Folgeerkrankungen könnte sich auf den stationären und den ambulanten Bereich auswirken, aber es gibt noch nicht genügend

<sup>11</sup> «Emerging evidence suggests that severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), the virus that causes COVID-19, can have lasting effects on nearly every organ and organ system of the body weeks, months, and potentially years after infection (11,12).

Documented serious post-COVID-19 conditions include cardiovascular, pulmonary, neurological, renal, endocrine, hematological, and gastrointestinal complications (8), as well as death (13)» (Report No. 3, April 2020 - Erweitert Februar 2023. <https://www.cdc.gov/nchs/data/nvss/vsrg/vsrg03-508.pdf>)

Erfahrungswerte, um diese zusätzliche Beanspruchung in den Prognosen zu berücksichtigen.

Inwieweit das Auftreten neuer Varianten und wiederholter Infektionen in einer weitgehend geimpften und/oder bereits infizierten Bevölkerung wie der Schweiz Auswirkungen auf deren Gesundheit haben könnten, muss ebenfalls noch geklärt werden, bevor die Planung des Gesundheitssystems diesbezüglich verfeinert werden kann. Erste Ergebnisse deuten darauf hin, dass Reinfektionen die Gesamt mortalität und die gesundheitliche Beeinträchtigung sowohl in der akuten als auch in der postakuten Phase erhöhen, und unterstreichen somit die Bedeutung der Prävention von Reinfektionen (Bowe et al., 2022; Kuang et al., 2023).

Die epidemiologischen Folgen von Covid-19 könnten durch medizintechnische Fortschritte (z.B. Entwicklung alternativer Impfstoffe, insbesondere eines nasalen Impfstoffs, der die Übertragung einschränkt, neue Medikamente) und/oder Investitionen in die Infektionsprävention (z.B. der Einsatz von Technologien zur Verbesserung der Luftqualität in geschlossenen Räumen<sup>12</sup>) abgemildert werden. Jedoch erscheint die Erstellung mittelfristiger Hypothesen zu riskant. Auch die GDZH (GDZH, 2021) ist der Ansicht, dass allfällige langfristige Auswirkungen durch Covid-19 aktuell in den Prognosen nicht berücksichtigt werden können.

Im vorliegenden Bericht wird deshalb lediglich die Übersterblichkeit durch die Covid-19-Pandemie und die daraus resultierenden Folgen für die strukturelle Zusammensetzung der Bevölkerung berücksichtigt. Dazu werden die vom BFS berechneten – und auf dem Referenzjahr 2018 basierenden – Bevölkerungsszenarien gemäss den aktuellen Daten aus STATPOP kalibriert. So wird der Übersterblichkeit während der Covid-19-Pandemie sowie weiteren demografischen Entwicklungen Rechnung getragen (vgl. Kapitel 2.1.4).

## 5.3 Berechnung einzelner Kennzahlen

### 5.3.1 Aufenthaltsdauer

Für die Rehabilitation wird die durchschnittliche Aufenthaltsdauer gemäss der ST Reha-Definition (SwissDRG, 2022) berechnet:

$$\text{Austrittsdatum} - \text{Eintrittsdatum} - \text{Urlaubstage} + 1$$

Für die Berechnung der MAHD im vorliegenden Bericht ist die individuelle maximale Dauer auf 365 Tage beschränkt.

### 5.3.2 Standardisierte Hospitalisierungsraten

Standardisierte Hospitalisierungsraten ermöglichen einen Vergleich verschiedener Regionen oder Länder, ohne dass die abgebildeten Raten von demografischen Unterschieden verzerrt werden. Die in diesem Bericht dargestellten Raten sind nach Alter und Geschlecht standardisiert; das bedeutet, dass die Ergebnisse um die Variationen korrigiert werden, die in der demografischen Struktur der Kantone bestehen. Die Standardisierung erfolgt nach der direkten Methode und anhand der folgenden Berechnungsformel:

$$R = \frac{\sum_{i,j} (N_{ij} * r_{ij})}{\sum_{i,j} N_{ij}}$$

$R$  = Standardisierte Raten nach Alter und Geschlecht

$N_{ij}$  = Anzahl der Personen der Altersklasse  $i$  des Geschlechts  $j$  in der Standardbevölkerung

$r_{ij}$  = Anzahl der Personen der Altersklasse  $i$  des

Als Standardbevölkerung wird die europäische Standardpopulation 2010 (Eurostat, 2013) verwendet. Mit der Standardisierung erhält man die Rate, die die untersuchte Bevölkerung aufweisen würde, wenn sie die gleiche Alters- und Geschlechtsstruktur wie die Standardbevölkerung hätte. Die 95%-Vertrauensintervalle wurden dabei auf der Grundlage einer Gamma-Approximation der Varianz der Rate berechnet (Tiwari et al., 2006). Das Vertrauensintervall ist ein Mass der Präzision der Schätzung und definiert die Grenzen, innerhalb derer der «wahre» Wert mit einer Wahrscheinlichkeit von 95% liegt.

### 5.3.3 Kennzahlen Patientenströme

Die Analyse der Patientenströme ist eine wichtige Komponente der Spitalplanung, da sie die Koordination zwischen den Kantonen erfordert. Die Analyse der Patientenströme dient, kurz gesagt, dazu, die Abhängigkeiten zwischen den kantonalen Versorgungssystemen aufzuzeigen, so dass diese in den Planungen entsprechend berücksichtigt werden können. In Tabelle T 5.1 sind verschiedene Indikatoren aufgeführt, mit denen sich die Abhängigkeiten zwischen den kantonalen Versorgungssystemen anschaulich lassen.

<sup>12</sup> Vgl. [https://www3.weforum.org/docs/AM23\\_Health\\_and\\_Safety\\_Measures.pdf](https://www3.weforum.org/docs/AM23_Health_and_Safety_Measures.pdf)

## T 5.1 Indikatoren Patientenströme

Indikator	Beschreibung	Formel
Zuwanderung	Die Zuwanderung beschreibt die Anzahl Hospitalisierungen von Patient/innen mit Wohnsitz ausserhalb eines Kantons (oder einer Region) in Spitälern mit Standort innerhalb des Kantons (der Region). Die Zuwanderung ist folglich die absolute Anzahl der nicht im Kanton (in der Region) wohnhaften Patient/innen, die für eine Behandlung in den Kanton (die Region) kommen.	$Z_k =$ Hospitalisierungen im Kanton/Region $k$ von Patient/innen mit Wohnsitz ausserhalb des Kantons bzw. der Region $k$
Zustrom, %	Der Zustrom steht für den Anteil der von ausserhalb eines Kantons (oder einer Region) kommenden Patient/innen an allen Hospitalisierungen in Spitälern mit Standort innerhalb des Kantons (der Region).	$Zustrom_k = \frac{Z_k}{H_k}$ $H_k =$ Hospitalisierungen in Standorten im Kanton bzw. in der Region $k$
Abwanderung	Die Abwanderung beschreibt die Anzahl Hospitalisierungen ausserhalb eines Kantons (oder einer Region) von Patient/innen mit Wohnsitz innerhalb des Kantons (der Region). Die Abwanderung ist folglich die absolute Anzahl der Patient/innen aus dem Kanton (der Region), die sich ausserhalb des Kantons (der Region) behandeln lassen.	$A_k =$ Hospitalisierungen ausserhalb vom Kanton/Region $k$ von Patient/innen mit Wohnsitz im Kanton bzw. in der Region $k$
Abfluss, %	Der Abfluss steht für den Anteil der ausserhalb eines Kantons (oder einer Region) hospitalisierten Fälle an allen Hospitalisierungen von Patient/innen mit Wohnsitz im Kanton (in der Region).	$Abfluss_k = \frac{A_k}{P_k}$ $P_k =$ Hospitalisierungen von Patient/innen mit Wohnsitz im Kanton bzw. in der Region $k$
Market Share Index (MSI), %	Der Market Share Index zeigt, wie viele der in einem Kanton (oder in einer Region) hospitalisierten Fälle auch dort wohnhaft sind und bildet damit den prozentualen Anteil der Patient/innen mit Wohnsitz im Kanton (in der Region) ab, die in einem Spital mit Standort innerhalb des Kantons (der Region) behandelt werden.	$MSI_k = \frac{H_k - Z_k}{H_k} = 1 - Zustrom_k$
Lokalisationsindex (LI), %	Der Lokalisationsindex ist das Gegenstück zum Abfluss und bezeichnet den Anteil der in einem Kanton (oder in einer Region) wohnhaften Fälle, die im Kanton (in der Region) hospitalisiert werden, an allen Hospitalisierungen von Patient/innen mit Wohnsitz im Kanton (in der Region). Diese Kennzahl zeigt, welcher Anteil der hospitalisierten Bevölkerung im eigenen Wohnkanton (in der eigenen Wohnregion) hospitalisiert wird und somit im Kanton (in der Region) «bleibt».	$LI_k = \frac{P_k - A_k}{P_k} = 1 - Abfluss_k$
Nettowanderung (auch Absolut-Saldo, Huber, 2015)	Die Nettowanderung zeigt, wie gross die Differenz zwischen den von ausserhalb eines Kantons (einer Region) kommenden Fällen (Zuwanderung) und den aus dem Kanton (der Region) hinausgehenden Fällen (Abwanderung) ist. Ein positiver Wert (>0) bedeutet, dass absolut gesehen mehr Fälle von ausserhalb des Kantons (der Region) kommen als vom Kanton (von der Region) aus in andere Kantone (Regionen) gehen. Ist der Saldo nahe null, so deutet dies auf einen zahlenmässigen Ausgleich der hineinkommenden und hinausgehenden Flüsse hin.	$Nettowanderung_k = Z_k - A_k$
Exportindex (EI)	Der Exportindex bildet das Verhältnis zwischen Abwanderung und Zuwanderung. Ein Wert >1 bedeutet, dass netto Fälle «exportiert» werden. Ein Wert <1 hingegen bedeutet, dass netto Fälle «importiert» werden. Diese Kennzahl zeigt, ob ein Kanton ein «Netto-Importeur» oder ein «Netto-Exporteur» ist.	$EI = \frac{A_k}{Z_k}$

Quellen: Huber,2015; Pellegrini &amp; Luyet, 2012; Matter-Walstra et al.,2006

© Obsan 2024

## 6 Literaturverzeichnis

- Al-Aly, Z., Xie, Y. & Bowe, B. (2021). *High-dimensional characterization of post-acute sequelae of COVID-19*. *Nature* 594, 259–264
- Andersen, R. M. (1968). *A behavioural model of families: Use of health services*. Research Series No. 25. Chicago, IL: Chicago Center for Health Administration Studies, University of Chicago
- Andersen, R. M. (1995). *Re-visiting the behavioural model and access to medical care: does it matter?*. *Journal of Health Social Behavior*, 36, 1-10. doi:10.2307/2137284
- BAG (2019). *Faktenblatt: Regelung „ambulant vor stationär“*. Bundesamt für Gesundheit. 29. April 2019, [www.bag.admin.ch](http://www.bag.admin.ch).
- BFS (2006). *Statistik der stationären Betriebe des Gesundheitswesens: Krankenhaustypologie*. Neuchâtel, November 2006, Version 5.2, Bundesamt für Statistik, [www.bfs.admin.ch](http://www.bfs.admin.ch)
- BFS (2020a). *Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz und der Kantone 2020-2050*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- BFS (2022). *Monitoring der Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2020–2050. Vergleiche zwischen den Beobachtungen und den Vorausschätzungen der Szenarien*. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Bowe, B., Xie, Y. & Al-Aly, Z. *Acute and postacute sequelae associated with SARS-CoV-2 reinfection (2022)*. *Nat Med* 28, 2398–2405. <https://doi.org/10.1038/s41591-022-02051-3>
- Bucher, H.-P. (2008). *Babyboomer kommen ins Rentenalter: Der Lebenszyklus der geburtenstarken Jahrgänge im Kanton Zürich 1970–2050*. Statistisches Amt des Kantons Zürich, [www.statistik.zh.ch](http://www.statistik.zh.ch).
- Carr-Hill, R., T. A. Sheldon, P. Smith, S. Martin, S. Peacock & G. Hardman (1994). *Allocating resources to health authorities: development of method for small area analysis of use of inpatient services*. *British Medical Journal*, 309(6961), 1046– 1049.
- Czaja, M., Meinschmidt, G. & Bettge, S. (2012). *Sozialindikative Planung der regionalen ärztlichen Versorgung. Ein Diskussionsbeitrag für Berlin am Beispiel der Psychotherapeuten und Hausärzte*. *Gesundheits- und Sozialpolitik*, 66(3), 34–43. <https://doi.org/10.1038/s41586-021-03553-9>
- Donabedian, A. (1980). *The definition of quality and approaches to its assessment Exploration in quality assessment and monitoring*, Volume 1. Health Administration Press, Ann Arbor.
- Douaud, G., Lee, S., Alfaro-Almagro, F. et al. (2022) *SARS-CoV-2 is associated with changes in brain structure in UK Biobank*. *Nature*. <https://doi.org/10.1038/s41586-022-04569-5>
- DSES (2019). *Rapport de planification sanitaire du canton de Genève 2020–2023*. Département de la sécurité, de l'emploi et de la santé (DSES), République et Canton de Genève. [www.ge.ch](http://www.ge.ch)
- Eurostat (2013). *Revision of the European Standard Population, eurostat methodologies and working papers*, Eurostat, <https://ec.europa.eu/eurostat>
- Felder, S., Kägi, W., Lobsiger, M., Tondelli, T. & Pfinninger, T. (2014). *Leistungs- und Kostenverschiebungen zwischen dem akutstationären und dem spital- und praxisambulanten Sektor*. Basel. [www.fmh.ch](http://www.fmh.ch)
- GDK (2018). *Anwendung einer Spitalleistungsgruppensystematik im Rahmen der kantonalen Spitalplanung: Empfehlung der GDK. Beschluss der GDK-Plenarversammlung vom 25. Mai 2018*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. [https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/spitalplanung/EM\\_SPLG-Systematik\\_20180525\\_def\\_d.pdf](https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/spitalplanung/EM_SPLG-Systematik_20180525_def_d.pdf)
- GDK (2019a) *Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung Ermittlung der effizienten Spitäler nach Art. 49 Abs. 1 KVG. Verabschiedet durch den Vorstand der GDK am 27. Juni 2019*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. [https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/aktuelles/stellungn/SN\\_2018/EM\\_WiPrue\\_V4.0\\_20180301\\_def\\_f.pdf](https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/aktuelles/stellungn/SN_2018/EM_WiPrue_V4.0_20180301_def_f.pdf)
- GDK (2019b). *Empfehlungen zur Wirtschaftlichkeitsprüfung – Psychiatrie und Rehabilitation. Ergänzung der Empfehlungen zur Ermittlung der effizienten Spitäler nach Art. 49 Abs. 1 KVG, betreffend die Psychiatrie und die Rehabilitation. Verabschiedet durch den Vorstand GDK am 27. Juni 2019*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. [https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/spitalfinanzierung/EM\\_Wirtschaftlichkeitspruefung\\_Psy\\_Reha\\_V2.0\\_20190627\\_def\\_d.pdf](https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/spitalfinanzierung/EM_Wirtschaftlichkeitspruefung_Psy_Reha_V2.0_20190627_def_d.pdf)
- GDK (2022a). *Empfehlungen der GDK zur Spitalplanung unter Berücksichtigung der KVG-Revision zur Spitalfinanzierung vom 21.12.2007, der KVV-Revision zu den Planungskriterien vom 23.6.2021 und der Rechtsprechung vom 1.1.2012 bis 31.12.2021. Revidierte Version der vom Vorstand der GDK am*



- 14.5.2009 und am 25.5.2018 verabschiedeten Empfehlungen, genehmigt von der GDK-Plenarversammlung am 20.5.2022. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. [https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/spitalplanung/EM-Spitalplanung\\_revidiert\\_20220520\\_def\\_d.pdf](https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/spitalplanung/EM-Spitalplanung_revidiert_20220520_def_d.pdf)
- GDK (2022b). *Empfehlung der GDK: Gemeinsames Verständnis der Kantone von «Rehabilitation»*. Bern: Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren. [https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/Rehabilitation/Empfehlungen/EM\\_gem.Verst\\_Rehabilitation\\_20221124\\_def\\_d.pdf](https://www.gdk-cds.ch/fileadmin/docs/public/gdk/themen/Rehabilitation/Empfehlungen/EM_gem.Verst_Rehabilitation_20221124_def_d.pdf)
- GDZH (2009). *Zürcher Spitalplanung 2012: Versorgungsbericht*. Gesundheitsdirektion Kanton Zürich, Dezember 2009. [www.gd.zh.ch](http://www.gd.zh.ch).
- GDZH (2017). *Bedarfsprognose Akutsomatik 2015 – 2025*. Gesundheitsdirektion Kanton Zürich, Februar 2017. [https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/gesundheit/gesundheitsversorgung/spitaeler\\_kliniken/spitalplanung/bericht\\_bedarfsprognose\\_2015\\_2025.pdf](https://www.zh.ch/content/dam/zhweb/bilder-dokumente/themen/gesundheit/gesundheitsversorgung/spitaeler_kliniken/spitalplanung/bericht_bedarfsprognose_2015_2025.pdf)
- GDZH (2021). *Zürcher Spitalplanung 2023: Versorgungsbericht*. Gesundheitsdirektion Kanton Zürich, Januar 2021. [www.gd.zh.ch](http://www.gd.zh.ch).
- Hess, S., Eichler, K. & Brügger, U. (2009). *Gutachten zur zukünftigen medizinischen Entwicklung für die somatische Akutversorgung: Literatur-Review und Expertenbefragung zu erwarteten Leistungsmengen im Rahmen der stationären Spitalplanung der Kantone Bern und Zürich*. Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW). [www.gd.zh.ch](http://www.gd.zh.ch).
- Hess, S., Eichler, K. & Twerenbold, C. (2016). *Gutachten zur Entwicklung der Medizintechnik 2015 bis 2025: Literatur-Review und Expertenbefragung zu erwarteten Leistungsmengen im Bereich der stationären Akutsomatik im Rahmen der stationären Spitalplanung des Kantons Zürich*. Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).
- Höglinger, M., Huber, A. & Eichler, K. (2019). *Entwicklung Medizintechnik 2019 bis 2030: Stationäre Rehabilitation & stationäre Psychiatrie. Literatur-Review und Expertenbefragung zu erwarteten Entwicklungen in der Medizintechnik und Auswirkungen auf die Fallzahlen im Bereich der stationären Rehabilitation und Psychiatrie im Rahmen der Spitalplanung des Kantons Zürich*. Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie (WIG) der Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften (ZHAW).
- Huber, K. (2015). *Entwicklung der interkantonalen Patientenströme im Übergang zur freien Spitalwahl. Analyse der stationären akuten somatischen Spitalbehandlungen von 2010 bis 2013 (Obsan Dossier 48)*. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- ISPM (2009). *Epidemiologische Expertise zur Spitalplanung*. Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern.
- Katsoularis I., Fonseca-Rodríguez O., Farrington P., et al. (2022). *Risks of deep vein thrombosis, pulmonary embolism, and bleeding after covid-19: nationwide self-controlled cases series and matched cohort study*. *BMJ (Clinical Research ed.)*. 2022 Apr; 377:e069590. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-069590>.
- Kuang, S., Earl, S., Clarke, J., et al. (2023). *Experiences of Canadians with long-term symptoms following COVID-19. Insights on Canadian Society*. December 2023. Statistics Canada Catalogue no. 75-006-X. [statcan.gc.ca](http://statcan.gc.ca)
- Liu Y., Chen Y., Wang Q., et al. *One-Year Trajectory of Cognitive Changes in Older Survivors of COVID-19 in Wuhan, China: A Longitudinal Cohort Study*. *JAMA Neurol*. 2022; 79(5):509–517. doi: [10.1001/jamaneurol.2022.0461](https://doi.org/10.1001/jamaneurol.2022.0461)
- Matter-Walstra, K.; Widmer, M.; Busato, A. (2006). *Analysis of patient flows for orthopedic procedures using small area analysis in Switzerland*, *BMC Health Services Research*, (6), p. 119, <https://doi.org/10.1186/1472-6963-6-119>.
- McGregor, P., McKee, P. & O'Neill, C. (2008). *The role of non-need factors in individual GP utilisation analysis and their implications for the pursuance of equity: a cross-country comparison*. *The European Journal of Health Economics*, 9(2), 147–156.
- SPLG Rehabilitation NWCH (2022). *Leistungsgruppensystematik in der stationären Rehabilitation der Kantone Aargau, Solothurn, Basel-Landschaft und Basel-Stadt*. <https://www.gesundheitsversorgung.bs.ch/dam/jcr:fb4607a4-458d-4a09-aebc-3f707fda1298/SPLG%20Rehabilitation%20NWCH%20Anforderungen%20und%20Er%20C3%A4uterungen.pdf>
- Pavel B., Moroti R., Spataru A., Popescu MR, Panaitescu AM, Zagrean A-M. *Neurological Manifestations of SARS-CoV2 Infection: A Narrative Review*. *Brain Sciences*. 2022; 12(11):1531. <https://doi.org/10.3390/brainsci12111531>
- Penchansky R., Thomas J.W. (1981). *The concept of access: definition and relationship to consumer satisfaction*. *Med Care*. 1981 Feb;19(2):127-40. DOI: 10.1097/00005650-198102000-00001. PMID: 7206846.
- Pellegrini, S.; Luyet, S. (2012). *Séjours hospitaliers hors du canton de domicile. Description des flux de patients et analyse des déterminants (Obsan Rapport 55)*. Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé.
- Pérez-Gómez, A., Vitallé, J., Gasca-Capote, C. et al. *Dendritic cell deficiencies persist seven months after SARS-CoV-2 infection*. *Cell Mol Immunol* 18, 2128–2139 (2021). <https://doi.org/10.1038/s41423-021-00728-2>
- Roth, S. & Pellegrini, S. (2018a). *Le potentiel de transfert du stationnaire vers l'ambulatoire. Analyse pour une sélection d'interventions chirurgicales. Studie im Auftrag des Bundesamtes für Gesundheit (Obsan Dossier 63)*. Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé.
- Roth, S. & Pellegrini, S. (2018b). *Le développement de l'ambulatoire dans une perspective cantonale. Analyse de six groupes de prestations chirurgicales (Obsan Bulletin 1/2019)*. Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé.
- Roth, S. & Pellegrini, S. (2021). *L'ambulatoire avant le stationnaire. Actualisation 2020 du monitoring de la limitation de la prise en*



- charge stationnaire pour une sélection d'interventions électorives (selon OPAS, art. 3c et annexe 1a). Rapport court établi sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique (OFSP).* (Obsan Report 08/2021). Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé.
- Sheldon, T. A., Smith, G. D. & Bevon, G. (1993). *Weighting in the dark: resource allocation in the new NHS.* British Medical Journal, 306, 835–839.
- Schliwen, A. (2015). *Versorgungsbedarf, Angebot und Inanspruchnahme ambulanter hausärztlicher Leistungen im kleinräumigen regionalen Vergleich, Allokation im marktwirtschaftlichen System.* Frankfurt a. M., Deutschland: Peter Lang International Academic Publishers. <http://dx.doi.org/10.3726/978-3-653-06008-9>
- SVR (2018). *Gutachten 2018 des Sachverständigenrates zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen: Bedarfsgerechte Steuerung der Gesundheitsversorgung. Sachverständigenrat zur Begutachtung der Entwicklung im Gesundheitswesen,* www.svr-gesundheit.de
- SwissDRG (2019). *Regeln und Definitionen zur Fallabrechnung unter SwissDRG und TARPSY. (Version Juni 2019). Gültig ab 1.1.2020,* [https://www.swissdrg.org/application/files/7915/6051/1540/Regeln\\_und\\_Definitionen\\_zur\\_Fallabrechnung\\_unter\\_SwissDRG\\_und\\_TARPSY.pdf](https://www.swissdrg.org/application/files/7915/6051/1540/Regeln_und_Definitionen_zur_Fallabrechnung_unter_SwissDRG_und_TARPSY.pdf)
- SwissDRG (2022). *Règles et définitions pour la facturation des cas sous ST Reha (Version mai 2021). Applicable à partir du 1.1.2022.* <https://www.swissdrg.org/>
- Tiwari, R. C., Clegg, L. X., & Zou, Z. (2006). *Efficient interval estimation for age-adjusted cancer rates. Statistical methods in medical research,* 15(6), 547-569.
- Tuch, A., Jörg, R., Hedinger, D. & Widmer, M. (2018). *Qualität der stationären Leistungen unter der neuen Spitalfinanzierung. Monitoring der Qualitätsindikatoren 2009–2016. Schlussbericht (Obsan Dossier 65).* Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
- Weaver, F., Cerboni, S., Oettli, A., Andenmatten, P., Widmer, M. (2009). *Modèle de projection du recours aux soins comme outil d'aide à la planification hospitalière (document de travail 32).* Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé.
- Wehrli, R. (2015). *Bedarfsprognose HSM: Teilbericht Methodik.* Gesundheitsdirektion Kanton Zürich.
- Widmer, P., Trottmann, M., Hochuli, P., Telsler, H., Reich, O. & Früh, M. (2017). *Erwünschte und unerwünschte Optimierungen betreffend Leistungsmengen und -verlagerungen im stationären Spitalbereich. 2. Teilstudie: Leistungsverlagerungen unter SwissDRG.* Polynomics et Helsana sur mandat de l'Office fédéral de la santé publique.
- Xie, Y., Xu, E., Bowe, B. et al. *Long-term cardiovascular outcomes of COVID-19.* Nat Med 28, 583–590 (2022). <https://doi.org/10.1038/s41591-022-01689-3>