



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

47

OBSAN BERICHT 47

# Statistische Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung in der Schweiz

Methodik und kantonale Kennzahlen

Lucy Bayer-Oglesby, François Höpflinger

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

In der **Reihe «Obsan Bericht»** erscheinen Berichte und Analysen zu Gesundheitsthemen. Die Berichte werden vom Schweizerischen Gesundheitsobservatorium bei externen Experten in Auftrag gegeben oder intern erarbeitet. Sie werden einer Qualitätskontrolle durch ein Reviewboard unterzogen. Der Inhalt der Obsan Berichte unterliegt der redaktionellen Verantwortung der Autorinnen und Autoren. Obsan Berichte liegen in der Regel als gedruckte Fassung vor.

## Impressum

### Herausgeber

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan)

### Autorinnen/Autoren

- Lucy Bayer-Oglesby, Obsan  
- François Höpflinger, Soziologisches Institut der Universität Zürich

### Reviewboard

- Monika Diebold, Leiterin Obsan  
- Paul Camenzind, stv. Leiter Obsan  
- Hélène Jaccard Ruedin, Obsan

### Reihe und Nummer

Obsan Bericht 47

### Zitierweise

Bayer-Oglesby, L. & Höpflinger F. (2010). *Statistische Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung in der Schweiz. Methodik und kantonale Kennzahlen* (Obsan Bericht 47). Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.

### Auskünfte/Informationen

Schweizerisches Gesundheitsobservatorium  
Bundesamt für Statistik  
Espace de l'Europe 10  
CH-2010 Neuchâtel  
Tel. 032 713 60 45  
E-Mail: [obsan@bfs.admin.ch](mailto:obsan@bfs.admin.ch)  
Internet: [www.obsan.ch](http://www.obsan.ch)

### Originaltext

Deutsch

### Übersetzung

Sprachdienste BFS

### Titelgrafik

Roland Hirter, Bern

### Bestellungen

Tel. 032 713 60 60  
Fax 032 713 60 61  
E-Mail: [order@bfs.admin.ch](mailto:order@bfs.admin.ch)

### Bestellnummer

873-1008

### Preis

Fr. 10.– (exkl. MWST)

### Download PDF

[www.obsan.ch](http://www.obsan.ch) > Publikationen

### ISBN

978-3-907872-82-6

© Obsan 2010



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

# **Statistische Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung in der Schweiz**

Methodik und kantonale Kennzahlen

Lucy Bayer-Oglesby, François Höpflinger



# Inhaltsverzeichnis

<b>Tabellenverzeichnis</b> .....	<b>4</b>
<b>Abbildungsverzeichnis</b> .....	<b>5</b>
<b>Abkürzungen</b> .....	<b>6</b>
<b>Zusammenfassung</b> .....	<b>7</b>
<b>Résumé</b> .....	<b>11</b>
<b>1 Ausgangslage und Zielsetzung</b> .....	<b>15</b>
<b>2 Methodisches Vorgehen</b> .....	<b>17</b>
2.1 Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung 2010-2030.....	18
2.2 Prognosen zur Pflegebedürftigkeit 2010-2030 .....	19
2.3 Kennzahlen zur Langzeitpflege 2008.....	21
2.4 Schätzung Bedarf stationäre Langzeitpflege 2010-2030.....	24
2.5 Unterstützung der Kantone bei der Planung der Langzeitpflege.....	24
<b>3 Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung 2010-2030</b> .....	<b>25</b>
3.1 Struktur der Ausgangsbevölkerung in den Kantonen 2008 .....	25
3.2 Bevölkerungsprognosen für die Schweiz.....	26
3.3 Bevölkerungsprognosen für die Kantone.....	28
<b>4 Prognosen zur Pflegebedürftigkeit 2010-2030</b> .....	<b>29</b>
4.1 Pflegequoten nach Altersklassen und Geschlecht 2008 .....	29
4.2 Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen in der Schweiz .....	32
4.3 Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen in den Kantonen .....	34
<b>5 Kennzahlen zur Langzeitpflege 2008</b> .....	<b>35</b>
5.1 Kantonale Kennzahlen stationäre Pflege.....	35
5.2 Kantonale Kennzahlen ambulante Pflege.....	38
5.3 Schätzung der Quote stationäre Langzeitpflege.....	39
<b>6 Schätzung Bedarf stationäre Langzeitpflege 2010-2030</b> .....	<b>43</b>
6.1 Schätzung Pflegebettenbedarf in der Schweiz .....	43
6.2 Schätzung Pflegebettenbedarf in den Kantonen .....	44
<b>7 Diskussion</b> .....	<b>47</b>
<b>8 Schlussfolgerungen</b> .....	<b>51</b>
<b>9 Literatur</b> .....	<b>53</b>
<b>10 Anhang</b> .....	<b>55</b>

# Tabellenverzeichnis

Tab. 1	Vergleich der Entwicklung der Bevölkerung 65plus in der Schweiz gemäss den BFS-Szenarien A-00-2010 "Mittel" und D-00-2010 "verstärkte Alterung", 2010 – 2030 (Insgesamt und Index) .....	26
Tab. 2	Entwicklung der Bevölkerung 65plus in den Kantonen gemäss BFS-Szenario AR-2005/09 „Mittel“, 2010-2030 (Insgesamt und Index).....	28
Tab. 3	Häufigkeit (in Prozent) von keiner bis starker Pflegebedürftigkeit bei zu Hause lebenden älteren Personen, nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht, 2007 .....	29
Tab. 4	Häufigkeit (in Prozent) von keiner bis starker Pflegebedürftigkeit bei Betagten 65plus, die in einem Alters- und Pflegeheim der Schweiz wohnen, nach zwei Altersklassen, 2008/09 .....	30
Tab. 5	Geschätzte Pflegequote in der betagten Bevölkerung 65plus, nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht, Schweiz 2008.....	30
Tab. 6	Internationaler Vergleich von Pflegequoten in der Bevölkerung 65plus, nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht.....	31
Tab. 7	Entwicklung der Pflegebedürftigen 65plus in der Schweiz gemäss vier Szenarien, 2010-2030 (Insgesamt und Index).....	33
Tab. 8	Entwicklung der Pflegebedürftigen 65plus in den Kantonen gemäss Referenzszenario Ib (6AK), 2008-2030 (Insgesamt und Index).....	34
Tab. 9	Wanderungsbewegungen und Wanderungssaldo zwischen den Kantonen, alle Bewohner/innen 65plus, nach Standortkanton der Alters- und Pflegeheime, 2008 .....	36
Tab. 10	Quote stationäre Langzeitpflege der Pflegebedürftigen 65plus, Varianten 1-3, Schweiz, 2008 .....	40
Tab. 11	Entwicklung des Pflegebettenbedarfs in den Kantonen gemäss Referenzszenario Ib (6 AK), mit konstanter Quote stationär, 2008-2030 (Insgesamt und Index) .....	45
Tab. A1.1	Schätzung der Pflegequote (mittlere bis starke Pflegebedürftigkeit), nach fünf Altersklassen und Geschlecht, Schweiz 2008 .....	A1
Tab. A1.2	Schätzung der Pflegequote (mittlere bis starke Pflegebedürftigkeit), nach sechs Altersklassen und Geschlecht, Schweiz 2008 .....	A2
Tab. A1.3	Erhebungsinstrumente zur Pflegestufe in Alters- und Pflegeheimen der Schweiz und Definition der binären Variable zur Pflegestufe .....	A3
Tab. A1.4	Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime nach Pflegestufe und Herkunftskanton, 2008 .....	A4
Tab. A1.5	Entwicklung des Pflegebettenbedarfs in der Schweiz, Szenario I bis IV (Pflegequoten nach 5 resp. 6 Altersklassen, 3 Varianten Quote stationär ) .....	A5
Tab. A2.1	Kohortenspezifische Überlebensordnung 2008-2030 für die Schweiz, nach Geschlecht und 5-Jahres-Altersklassen, Jahrgänge 1901-1965 .....	A9
Tab. A2.2	Entwicklung der Bevölkerung 65plus in den Kantonen gemäss BFS-Szenario AR-00-2005/09 „Mittel“, 2008-2030 (Insgesamt und Index).....	A10
Tab. A2.3	Entwicklung der Bevölkerung 65plus in den Kantonen gemäss Kohortenumrechnung, 2008-2030 (Insgesamt und Index).....	A10
Tab. A2.4	Bevölkerungsdifferenz und mögliche Prädiktoren, nach Kanton .....	A14
Tab. A2.5	Multivariates Regressionsmodell zur Erklärung der Unterschiede zwischen den Bevölkerungsprognosen mit Kohortenumrechnung und den BFS-Szenarien.....	A15

## Abbildungsverzeichnis

Abb. 1	Schema zum Ablauf der Pflegeheimplanung.....	17
Abb. 2	Schematische Darstellung der Methoden zur Prognose der Bevölkerungsentwicklung .....	19
Abb. 3	Verteilung der Ausgangsbevölkerung, nach drei Altersklassen und Kantonen, Schweiz 2008 Reihenfolge absteigend nach Anteil der über 65-Jährigen .....	25
Abb. 4	Alters- und Jugendquotient, nach Kantonen, Schweiz 2008 Reihenfolge absteigend nach Altersquotient .....	26
Abb. 5	Entwicklung der Bevölkerung 65plus in der Schweiz gemäss BFS-Szenario A-00-2010 „Mittel“, nach Geschlecht und zwei Altersklassen, 2008-2030 .....	27
Abb. 6	Vergleich der Entwicklung der Bevölkerung 65plus in der Schweiz gemäss den BFS-Szenarien A-00-2010 „Mittel“ und D-00-2010 „Verstärkte Alterung“, nach Geschlecht und zwei Altersklassen, 2010-2030 .....	27
Abb. 7	Vergleich der Pflegequoten (Schweiz, Frankreich) und der Betreuungsrate der APH (Schweiz), nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht .....	32
Abb. 8	Entwicklung der Pflegebedürftigen 65plus in der Schweiz gemäss Referenzszenario Ia (5AK), nach zwei Altersklassen und Geschlecht, 2010-2030 .....	33
Abb. 9	Bettendichte (bezogen auf Bevölkerung 65plus) der Alters- und Pflegeheime in der Schweiz, nach Standortkantonen, 2008 .....	35
Abb. 10	Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime der Schweiz, nach drei Altersklassen und Herkunftskanton, 2008 Reihenfolge aufsteigend nach Anteil der über 80-Jährigen .....	37
Abb. 11	Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime der Schweiz, nach Pflegestufe und Herkunftskanton, 2008 Reihenfolge absteigend nach Anteil der Bewohner/innen mit Pflegebedarf.....	38
Abb. 12	Versorgungsdichte Spitex gemessen an der Bevölkerung 65plus, nach Kantonen, Schweiz 2008.....	39
Abb. 13	Pflegequote Spitex in der Gesamtbevölkerung, nach Kantonen, Schweiz 2008 .....	39
Abb. 14	Schätzung des Anteils stationär und ambulant gepflegter Personen 65plus bezogen auf Pflegebedürftige 65plus, nach Kantonen, Schweiz 2008 Reihenfolge aufsteigend nach Anteil stationäre Langzeitpflege .....	41
Abb. 15	Entwicklung des Pflegebettenbedarfs in der Schweiz gemäss Referenzszenario I, nach drei Varianten der Quote stationär sowie mit Pflegequote nach 5 resp. 6 Altersklassen, 2008-2030 .....	43
Abb. 16	Entwicklung des Pflegebettenbedarfs in der Schweiz gemäss Szenarien I bis IV, konstante Quote stationär und Pflegequote nach 5 Altersklassen, 2008-2030.....	44
Abb. A2.1	Schematische Darstellung der Unterschiede der zwei Methoden für Bevölkerungsprognosen .....	A8
Abb. A2.2	Lexis-Diagramme: Längsschnittbetrachtung (links) und Querschnittbetrachtung (rechts).....	A9
Abb. A2.3	Korrelation zwischen den Bevölkerungsprognosen für die Kantone gemäss BFS-Szenario AR-00-2005/09 „Mittel“ und gemäss Kohortenumrechnung, 2010 (oben), 2020 (Mitte) und 2030 (unten) .....	A12
Abb. A2.4	Differenz (in Prozent) der Bevölkerungsprognosen zwischen BFS-Szenario AR-00-2005/09 und Kohortenumrechnung nach Kantonen, 2030 .....	A13
Abb. A2.5	Korrelation zwischen Migrations-Saldo des BFS-Szenarios (in Prozent, kummuliert über die Jahre 2008-2030) und der Bevölkerungsdifferenz Kohorten – BFS Prognosen (in Prozent) im Jahr 2030 (n=26, r=0.935, p<0.001).....	A14

## Anhänge

- Anhang 1: Zusätzliche Tabellen  
 Anhang 2: Demografische Szenarien

# Abkürzungen

A-00-2010	BFS–Bevölkerungsszenario „Mittel“ für die Schweiz, publiziert 2010
AR-00-2005/09	BFS–Bevölkerungsszenario „Mittel“ nach Kantonen, publiziert 2005, aktualisiert 2009
ADL	Activity of Daily Living (Tätigkeiten des normalen Alltagslebens)
APH	Alters- und Pflegeheim
BFS	Bundesamt für Statistik
D-00-2010	BFS–Bevölkerungsszenario „Verstärkte Alterung“ für die Schweiz, publiziert 2010
Enquête HID	Enquête Handicap – incapacité – dépendance
EGBI, BFS	Erhebung zum Gesundheitszustand betagter Personen in Institutionen, BFS
ESPOP, BFS	Statistik des jährlichen Bevölkerungsstandes, BFS
KLV-Leistungen	Spitex-Leistungen aufgrund der Krankenpflegeleistungsverordnung
KVG	Krankenversicherungsgesetz
Obsan	Schweizerisches Gesundheitsobservatorium
OKP	Obligatorische Krankenpflegeversicherung
Pflegequote	Anteil der Pflegebedürftigen an der Gesamtbevölkerung
Quote stationär	Anteil der Pflegebedürftigen in APH an den Pflegebedürftigen insgesamt
SGB, BFS	Schweizerische Gesundheitsbefragung, BFS
SOMED, BFS	Statistik der sozialmedizinischen Institutionen, BFS
Spitex	Spitalexterne Pflege
STATPOP	Basisstatistiken von Personen und Haushalten, BFS
VZ 2000	Eidgenössische Volkszählung 2000
VZ 2010	Eidgenössische Volkszählung 2010
VZAE	Vollzeitäquivalent

## Zusammenfassung

**Ausgangslage und Zielsetzung.** Die neusten Bevölkerungsszenarien des Bundesamtes für Statistik (BFS) prognostizieren in der Schweiz für die kommenden Jahrzehnte eine weitere Zunahme der über 80-jährigen Bevölkerung von 363'000 Personen im Jahr 2008 (ESPOP) auf 685'000 Personen im Jahr 2030 (BFS 2010a). Den Kantonen stellt sich damit verschärft die Frage, wie viele dieser Betagten der Langzeitpflege bedürfen, ob und wo neue Pflegeheime geplant werden müssen und inwieweit der zunehmende Pflegebedarf mit ambulanten Strukturen gedeckt werden könnte. Kantone und Gemeinden müssen den voraussichtlichen Bedarf für einen Zeithorizont von 10 bis 15 Jahren abschätzen können, da die Bereitstellung der Infrastruktur zur stationären und ambulanten Langzeitpflege in der Regel eine mehrjährige Planungs- und Realisierungsphase benötigt. Die vorliegende Arbeit präsentiert eine Methodik zur regionalen Planung der Langzeitpflege, die alters- und geschlechtsspezifische Pflegequoten für die Schweiz berücksichtigt und aus sozialen Gründen in Anspruch genommene Betten für die Ermittlung des Pflegebettenbedarfs nach Art. 39 des Krankenversicherungsgesetzes (KVG) abschliesst.

**Methodik.** Die statistischen Grundlagen zur Pflegeheimplanung werden im Wesentlichen in vier Schritten erarbeitet. Im *ersten Schritt* wird die Zahl der betagten, über 65-jährigen Personen für die Jahre 2010 bis 2030 geschätzt. Für die Schweiz werden die neusten Bevölkerungsszenarien des Bundesamtes für Statistik übernommen (BFS 2010a). Auf Kantonsebene sind zum Zeitpunkt der Berichterlegung die neusten BFS-Szenarien noch nicht publiziert, so dass auf die bisherigen BFS-Szenarien zurückgegriffen werden muss. Zur Prognose von regionalen Entwicklungen der Zahl über 65-jähriger Personen können im Rahmen kantonaler Pflegeheimplanungen kohortenbezogene Szenarien erstellt werden.

Im *zweiten Schritt* wird die Zahl pflegebedürftiger Menschen im Jahr 2008 geschätzt. Mit der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) 2007 und der Erhebung zum Gesundheitszustand betagter Personen in Institutionen (EGBI) 2008/09 liegen zum ersten Mal empirische Daten zur Pflegebedürftigkeit vor, welche die Berechnung von alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten für die Schweiz erlauben. In vier Szenarien wird die mögliche Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen aufgezeigt. Auf der Basis der Bevölkerungsprognosen gemäss mittlerem BFS-Szenario geht das Referenzszenario I von einer relativen Kompression der Morbidität im Alter aus, das pessimistische Szenario II von einer Verlängerung der Morbidität und das optimistische Szenario III von einer absoluten Kompression der Morbidität. Das vierte Szenario kombiniert das pessimistische Szenario II mit den Bevölkerungsprognosen gemäss BFS-Szenario „verstärkte Alterung“.

Im *dritten Schritt* wird die Situation der stationären und ambulanten Langzeitpflege im Jahr 2008 dargestellt. Für den stationären Bereich werden Daten aus der Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (SOMED) herangezogen um die Bettendichte, interkantonale Wanderungen der Klient/innen sowie die Verteilung der Bewohner/innen nach Alter, Geschlecht und Pflegestufe zu analysieren. Für den ambulanten Bereich liefert die Spitex-Statistik Daten zu Versorgungsdichte und Inanspruchnahme. Ausgehend von der Schätzung der Gesamtzahl pflegebedürftiger Personen und unter Berücksichtigung der Pflegestufe der Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime wird die Verteilung der Pflegebedürftigen auf die stationäre und ambulante Pflege im Referenzjahr 2008 geschätzt.

Im *vierten Schritt* werden, ausgehend von den vier Szenarien zur zukünftigen Zahl pflegebedürftiger Personen, jeweils drei Varianten für die Schätzung des zukünftigen Bedarfs an stationärer Langzeitpflege berechnet. Eine erste konservative Variante geht davon aus, dass die für das Jahr 2008 geschätzte Quote stationär betreuter Pflegebedürftiger auch in Zukunft zutrifft. Eine zweite, optimistische Variante geht von einem Ausbau der ambulanten Angebote aus, eine dritte, pessimistische Variante nimmt an, dass in Zukunft weniger Angehörige Pflegebedürftige zu Hause betreuen können und deshalb Pflegebedürftige in Zukunft vermehrt in Alters- und Pflegeheimen betreut werden.

**Resultate.** Das mittlere BFS-Szenario prognostiziert eine Zunahme der *über 65-jährigen Bevölkerung* in der Schweiz von 1'280'000 Personen im Jahr 2008 auf 2'115'000 Personen im Jahr 2030 (plus

66%). Das BFS-Szenario „verstärkte Alterung“ prognostiziert keine wesentlich höhere Gesamtzahl der über 65-jährigen Bevölkerung. Hingegen würde sich die Zunahme der über 80-jährigen Bevölkerung verstärken, während die Altersklasse der 65-79-Jährigen ein geringeres Wachstum aufweisen würde. Da über 80-Jährige stärker von Pflegebedürftigkeit betroffen sind, hätte dies Auswirkungen auf die zu erwartende Gesamtzahl der Pflegebedürftigen in 15 bis 20 Jahren. Zwischen den Kantonen variiert das prozentuale Wachstum der über 65-jährigen Bevölkerung bis ins Jahr 2030 sehr stark. Während für den Kanton Basel-Stadt lediglich ein Wachstum von zehn Prozent vorausgesagt wird, müssen die Kantone Schwyz, Nidwalden und Freiburg mit einer Verdoppelung der betagten Bevölkerung rechnen.

Die Anzahl *pflegebedürftiger Personen* in der Schweiz wird für das Jahr 2008 auf 115'000 bis 120'000 geschätzt. Mit dem Referenzszenario I zeigt sich bis ins Jahr 2030 eine Zunahme um rund 50 Prozent auf 170'000-180'000 Pflegebedürftige. Beim optimistischen Szenario III zeigt sich wie erwartet die geringste Zunahme (auf 160'000), während Szenario IV die maximal zu erwartende Zunahme auf rund 230'000 Pflegebedürftige im Jahr 2030 eingrenzt. Gemäss den neuen, empirisch abgestützten Pflegequoten für die Schweiz sind bei den „jungen Betagten“ bis 74 Jahre weniger als fünf Prozent mittel bis stark pflegebedürftig, während der Anteil bei über 85-Jährigen auf rund einen Drittel zunimmt. Diese sind tiefer als die bisher angenommenen Werte. In die früheren Schätzungen flossen unter anderem die Daten der deutschen Pflegestatistik ein, die sich nun für die Schweiz als sehr wahrscheinlich zu hoch erweisen.

Im Jahr 2008 lebten in Schweizer *Alters- und Pflegeheimen* 83'000 über 65-jährige Personen, davon waren gemäss der in der SOMED erfassten Pflegevariable 67'000 (80%) pflegebedürftig und gemäss EGBI 2008/09 63'000 (76%). In 17 Kantonen mit genügender Datenqualität variierte der Anteil pflegebedürftiger Bewohner/innen zwischen 60 und 99 Prozent (SOMED). 77 Prozent der Bewohner/innen waren mehr als 80 Jahre alt und drei Viertel waren Frauen. Der Anteil stationär gepflegter Personen an der Gesamtzahl der Pflegebedürftigen wird für die Gesamtschweiz auf 56 Prozent geschätzt, in den 17 Kantonen mit genügender Datenqualität variiert dieser Anteil zwischen 43 und 76 Prozent.

Geht man vom Referenzszenario I und konstanten Quoten stationär aus, wird der *Bedarf an Pflegebetten bis zum Jahr 2030* auf 100'000 zunehmen. Bei einer Verschiebung zur ambulanten Pflege würden 90'000 Pflegebetten resultieren, bei einer Verschiebung zur stationären Pflege knapp 110'000. Einen grösseren Einfluss auf den prognostizierten zukünftigen Pflegebettenbedarf haben die vier Szenarien, die den Prognosen der Pflegebedürftigen zugrunde liegen. Unter den Szenarien II und IV, die von pessimistischen Annahmen ausgehen (Verlängerung der Morbidität, verstärkte Alterung), würde sich bei einer konstanten Quote stationär der Pflegebettenbedarf auf 120'000 bis 125'000 erhöhen. Würde mit dem Szenario IV noch eine Verschiebung zur stationären Pflege einhergehen, könnte sich der Pflegebettenbedarf bis im Jahr 2030 auf 144'000 verdoppeln.

**Diskussion.** Der demografische Wandel wird in den nächsten Jahrzehnten in der Schweiz zu einer Zunahme an Betagten und Hochbetagten und damit auch zu einem erhöhten Bedarf an Langzeitpflege führen. Die einzelnen Kantone werden aufgrund von Unterschieden in der Alters- und Geschlechtsstruktur der heutigen Bevölkerung in unterschiedlichem Ausmass von der Zunahme pflegebedürftiger Personen betroffen sein. Der steigende Bedarf an Langzeitpflege muss nicht zwingend einen gleich stark steigenden Bedarf an Pflegebetten nach sich ziehen. Die Kantone können zu einem gewissen Grad mit Gesundheitsförderung und Prävention sowie der Ausgestaltung der Langzeitpflegestrukturen Einfluss darauf nehmen, wie lange betagte pflegebedürftige Personen den Alltag zu Hause bewältigen können.

Das Obsan bietet mit den „Statistischen Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung“ den Kantonen ein Instrument an, das den zukünftigen Bedarf an Pflegebetten schätzt. In verschiedenen Szenarien werden die Auswirkungen von optimistischen und pessimistischen Hypothesen zur demografischen Entwicklung, zum Eintritt und der Dauer der Pflegebedürftigkeit sowie zur Verteilung zwischen ambulanter und stationärer Pflege aufgezeigt.

Während vom Bundesamt für Statistik seit 1984 regelmässig Szenarien zur zukünftigen Bevölkerungsentwicklung publiziert werden, liegen mit den Daten der SGB 2007 und der EGBI 2008/09 zum ersten Mal kongruente Daten zur Pflegebedürftigkeit der betagten Gesamtbevölkerung in der Schweiz vor. Diese empirischen Daten erlauben die Schätzung von alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten und der Anzahl Pflegebedürftigen in der Schweiz sowie – in Kombination mit Daten zum Pflegebedarf der Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime (SOMED) – die Schätzung des zukünftigen Pflegebettenbedarfs.

*Limiten der Methodik.* Die Schätzung der Anzahl Pflegebedürftigen in den Schweizer Alters- und Pflegeheimen auf der Basis der SOMED 2008 ist eine Schwachstelle der vorliegenden Studie. Die Pflegestufe bei den Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime wird mit insgesamt neun verschiedenen Instrumenten erhoben und die Variable zur Pflegestufe wird von vielen Alters- und Pflegeheimen mangelhaft ausgefüllt. Bei der Erhebung der Pflegestufe in der SOMED gibt es somit Verbesserungspotential. Die für das Jahr 2008 geschätzten alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten beruhen auf Befragungen und haben damit eine subjektive Komponente. Da mit den Tätigkeiten des normalen Alltagslebens (ADL's) das Ausmass an Selbständigkeit bei konkreten Aktivitäten abgefragt wird, dürfte der subjektive Anteil jedoch geringer sein als bei Fragen zur allgemeinen subjektiven Gesundheit. Im internationalen Vergleich stimmen die Schweizer Pflegequoten gut mit empirischen französischen Daten überein, während sie in allen Altersklassen etwas tiefer sind als Pflegequoten der deutschen Pflegestatistik. Wie alle Projektionen in die Zukunft sind auch die hier präsentierten Szenarien zum zukünftigen Bedarf an Pflegebetten mit Unsicherheiten behaftet. Sie zeigen die Bandbreite der wahrscheinlichen Entwicklung auf, Abweichungen nach unten oder oben können bei der tatsächlichen Entwicklung der Zahl Pflegebedürftiger und des Pflegebettenbedarfs nicht ausgeschlossen werden.

**Schlussfolgerungen.** In der Schweiz verfügen wir inzwischen über eine gute Datenbasis, um statistische Grundlagen zur Pflegeheimplanung in den Kantonen und Regionen zu erarbeiten. Diese besteht aus den demografischen Szenarien des BFS, den empirisch abgestützten, alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten für die Schweiz sowie den Daten zum Pflegebedarf in den Alters- und Pflegeheimen (SOMED), wobei die Datenqualität letzterer verbessert werden sollte. Kohortenumrechnungen können auf regionaler Ebene die Alterung der Ausgangsbevölkerung abbilden.

Auf Schweizer Ebene muss unter dem Referenzszenario I und unter Annahme einer konstanten Quote stationär mit einer Zunahme des Pflegebettenbedarfs von rund 67'000 im Jahr 2008 auf rund 100'000 im Jahr 2030 (plus 50 Prozent) gerechnet werden. Unter optimistischsten Annahmen würde im Jahr 2030 ein Pflegebettenbedarf von 85'000 (plus 30%) resultieren, unter pessimistischsten Annahmen von 144'000 (plus 115%). Kantone mit einer heute „jugendlichen“ Bevölkerungsstruktur müssen mit einer überdurchschnittlichen Zunahme der Pflegebedürftigen rechnen.

Im Rahmen der „Statistischen Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung“ kann auf der Ebene eines Kantons und seiner Regionen abgeschätzt werden, welchen Einfluss eine Verschiebung Richtung stationär oder Richtung ambulant auf den zukünftigen Bedarf an Pflegebetten haben würde. Vermehrte ambulante Langzeitpflege würde zwar zu einem geringeren Bedarf an Pflegebetten führen, die Pflegelast in den Alters- und Pflegeheimen dürfte jedoch zunehmen. Zudem wäre vermehrte professionelle ambulante Pflege zur Entlastung von Angehörigen notwendig. Der Bedarf an adäquat ausgebildetem Personal dürfte deshalb sowohl in der ambulanten wie in der stationären Langzeitpflege zunehmen.



## Résumé

**Contexte et objectifs.** Les plus récents scénarios démographiques de l'Office fédéral de la statistique (OFS) prévoient que la population des plus de 80 ans va continuer de s'accroître en Suisse ces prochaines décennies, pour passer de 363'000 personnes en 2008 (ESPOP) à 685'000 personnes en 2030 (OFS 2010a). Les cantons doivent en conséquence se préoccuper de plus en plus de savoir combien de ces personnes auront besoin de soins de longue durée. Il leur est également nécessaire d'étudier si et, le cas échéant, où de nouveaux établissements médico-sociaux devront être planifiés et dans quelle mesure les besoins croissants en soins pourraient être couverts par le biais de structures ambulatoires. Les cantons et les communes doivent pouvoir évaluer les besoins dans les 10 à 15 ans à venir, car la mise à disposition des infrastructures pour les soins de longue durée intra muros et ambulatoires nécessite généralement une phase de planification et de mise en œuvre de plusieurs années. Ce rapport présente une approche méthodologique pour la planification régionale des soins de longue durée, qui tient compte des taux de soins selon l'âge et le sexe établis pour la Suisse et qui exclut l'occupation de lits pour des raisons sociales selon l'article 39 de la loi sur l'assurance-maladie (LAMal).

**Approche méthodologique.** Les bases statistiques pour la planification des établissements pour personnes âgées sont élaborées essentiellement en quatre étapes. La *première étape* consiste à estimer le nombre de personnes de plus de 65 ans pour les années 2010 à 2030. Au niveau national, cette estimation repose sur les plus récents scénarios démographiques de l'Office fédéral de la statistique (BFS 2010a). Au niveau cantonal, les plus récents scénarios de l'OFS n'étaient pas encore sortis au moment d'établir le présent rapport. Il a donc fallu recourir aux scénarios déjà disponibles. Pour prévoir l'évolution régionale du nombre de personnes de plus de 65 ans, il est possible d'établir des scénarios de cohortes dans le cadre des planifications cantonales des établissements pour personnes âgées.

La *deuxième étape* vise à estimer le nombre de personnes tributaires de soins en 2008. Avec l'enquête suisse sur la santé (ESS) 2007 et l'enquête sur l'état de santé des personnes âgées en institution (ESAI) 2008/09, on dispose pour la première fois de données empiriques sur les besoins en soins permettant de calculer des taux de soins spécifiques à l'âge et au sexe en Suisse. L'évolution possible du nombre de personnes nécessitant des soins est esquissée dans quatre scénarios. Sur la base des prévisions démographiques selon le scénario moyen de l'OFS, le scénario de référence I table sur une compression relative de la morbidité dans la population âgée, le scénario pessimiste II sur un allongement de cette morbidité, et le scénario optimiste III sur une compression absolue de la morbidité. Le quatrième scénario combine le scénario pessimiste II avec les prévisions démographiques selon le scénario de l'OFS « vieillissement accentué ».

La *troisième étape* s'intéresse à la situation des soins de longue durée intra muros et ambulatoires en 2008. Pour le domaine de soins intra muros, on a recours à des données de la statistique des institutions médico-sociales (SOMED) pour analyser la densité de lits, les migrations intercantionales des clients<sup>1</sup> ainsi que la répartition des habitants selon l'âge, le sexe et le degré de soins. Pour le domaine ambulatoire, la statistique de l'aide et des soins à domicile (SPITEX) fournit des données concernant la densité de l'offre et le recours aux soins. En partant de l'estimation du nombre total de personnes tributaires de soins et en considérant le degré de soins des personnes résidant dans les établissements médico-sociaux, il est possible d'estimer la répartition des personnes tributaires de soins entre le domaine de soins intra muros et le domaine ambulatoire pour l'année de référence 2008.

La *quatrième étape* a pour objet de calculer, en partant des quatre scénarios concernant le futur nombre de personnes nécessitant des soins, chaque fois trois variantes d'estimation des futurs besoins en soins de longue durée dans le domaine de soins intra muros. Une première variante, conservatrice, part de l'hypothèse que le taux de personnes tributaires de soins intra muros estimé pour l'année

---

<sup>1</sup> Dans ce résumé, les dénominations utilisées pour les personnes s'appliquent aussi bien au féminin qu'au masculin

2008 sera au même niveau dans le futur. Une deuxième variante, optimiste, table sur une extension des offres ambulatoires, alors qu'une troisième variante, pessimiste, prévoit que les proches seront à l'avenir moins nombreux à pouvoir s'occuper de personnes tributaires de soins à domicile et que ces dernières seront de plus en plus souvent prises en charge dans des institutions médico-sociales.

**Résultats.** Le scénario moyen de l'OFS prévoit que la *population de plus de 65 ans* en Suisse va augmenter de 1'280'000 en 2008 à 2'115'000 personnes en 2030 (+66%). Selon le scénario « vieillissement accentué », le nombre des plus de 65 ans ne progresserait pas considérablement. Par contre, une hausse plus soutenue se manifesterait parmi la population de plus de 80 ans, alors qu'elle serait plus faible parmi celle des 65 à 79 ans. Comme les plus de 80 ans sont plus fortement tributaires de soins, l'évolution envisagée dans ce scénario aurait des incidences dans 15 à 20 ans sur le nombre total attendu de personnes nécessitant des soins. Jusqu'en 2030, la croissance relative de la population de plus de 65 ans va varier très fortement selon les cantons. Cette population ne s'accroîtrait que de 10% dans le canton de Bâle-Ville, mais elle serait multipliée par deux dans les cantons de Schwytz, de Nidwald et de Fribourg.

Le nombre de *personnes tributaires de soins* en Suisse est estimé entre 115'000 et 120'000 pour l'année 2008. Selon le scénario de référence I, ce nombre augmenterait de 50% environ jusqu'en 2030 pour atteindre entre 170'000 et 180'000. Le scénario optimiste III présente comme attendu la plus faible progression (à 160'000), à l'inverse du scénario IV, qui chiffre la hausse maximale à laquelle on peut s'attendre, soit environ 230'000 personnes tributaires de soins en 2030. Selon les nouveaux taux de soins calculés pour la Suisse sur la base de valeurs empiriques, moins de 5% des personnes âgées les plus jeunes (jusqu'à 74 ans) sont moyennement à fortement tributaires de soins, alors que cette part atteint un tiers environ dans la population de plus de 85 ans. Ces taux sont plus bas que les valeurs admises jusqu'ici. Dans les estimations précédentes, on avait entre autres recours à des données provenant de la statistique des soins allemande, s'avérant très probablement trop élevées pour la Suisse à présent.

En 2008, 83'000 personnes de plus de 65 ans vivaient dans des *institutions médico-sociales suisses*, dont 67'000 (80%) étaient tributaires de soins selon la variable de soins saisie dans la SOMED et 63'000 (76%) selon l'enquête sur la santé des personnes âgées vivant dans les institutions (ESAI) 2008/09. Dans les cantons présentant une qualité des données suffisante, la part des résidents en institution tributaires de soins variait entre 60 et 99% (SOMED). 77% des résidents en institution avaient plus de 80 ans et trois quarts d'entre eux étaient des femmes. La proportion des personnes soignées dans le cadre de soins intra muros parmi la totalité des tributaires de soins est estimée à 56% au niveau national. Elle varie entre 43% et 76% dans les 17 cantons où la qualité des données est suffisante.

Si l'on se base sur le scénario de référence I et sur la variante des taux de soins constants dans le domaine de soins intra muros, le *besoin en lits de soins* augmenterait à 100'000 unités *d'ici à l'année 2030*. Si un déplacement vers les soins ambulatoires se produisait, ce besoin se chiffrerait à 90'000 lits, et s'il y avait un déplacement vers les soins intra muros, le besoin atteindrait près de 110'000 lits. Les quatre scénarios à la base du nombre estimé de personnes nécessitant des soins ont une plus grande influence sur la prévision du besoin en lits de soins dans le futur. Si l'on considère les scénarios II et IV, basés sur des hypothèses pessimistes (allongement de la morbidité, vieillissement accentué), le besoin se situerait entre 120'000 et 125'000 lits en supposant un taux de soins constant dans le domaine de soins intra muros. S'il devait y avoir un déplacement vers les soins intra muros combiné au scénario IV, le besoin en lits de soins pourrait plus que doubler pour atteindre 144'000 unités *d'ici à l'année 2030*.

**Discussion.** L'évolution démographique va entraîner ces prochaines décennies une augmentation du nombre de personnes âgées et très âgées en Suisse et, partant, un besoin accru de soins de longue durée. Du fait que les cantons présentent des différences dans la structure par âge et par sexe de leur population actuelle, ils ne seront pas tous touchés dans la même mesure par l'augmentation du nombre de personnes tributaires de soins. Le besoin croissant de soins de longue durée n'implique pas

obligatoirement un besoin de même ampleur en lits de soins. En prenant des mesures de promotion de la santé et de prévention et en organisant les structures de soins de longue durée, les cantons peuvent agir dans une certaine mesure sur la durée du maintien à domicile des personnes âgées nécessitant des soins.

Avec ses « Bases statistiques pour la planification régionale des établissements pour personnes âgées », l'Obsan propose aux cantons un instrument pour évaluer leur besoin à venir en lits de soins. Différents scénarios mettent en lumière les répercussions d'hypothèses optimistes et pessimistes concernant l'évolution démographique, l'apparition et la durée du besoin en soins ainsi que la répartition entre soins ambulatoires et soins intra muros.

Si l'Office fédéral de la statistique publie régulièrement des scénarios sur l'évolution démographique future depuis 1984 déjà, il a fallu attendre les données de l'ESS 2007 et de l'ESAI 2008/09 pour disposer pour la première fois de données congruentes sur les besoins en soins de l'ensemble de la population âgée en Suisse. Ces données empiriques permettent d'évaluer les taux de soins selon l'âge et le sexe et le nombre de personnes nécessitant des soins en Suisse et – en combinaison avec des données sur les besoins en soins des personnes résidant dans les établissements médico-sociaux (SOMED) – d'estimer le besoin futur en lits de soins.

*Limites de l'approche méthodologique.* L'estimation du nombre de personnes nécessitant des soins dans les établissements médico-sociaux sur la base de la SOMED 2008 est un point faible dans la présente étude. Le degré de soins chez les personnes résidant dans les établissements médico-sociaux est relevé à l'aide de neuf différents instruments et de nombreux établissements saisissent la variable relative au degré de soins de manière incomplète. La saisie du degré de soins dans la SOMED présente donc un potentiel d'amélioration. Les taux de soins selon l'âge et le sexe estimés pour l'année 2008 reposent sur des enquêtes et comportent donc une composante subjective. Cependant, étant donné qu'au niveau des activités de la vie ordinaire (ADL's), les questions visent à définir le degré d'indépendance dans des activités concrètes, les réponses données devraient être moins fortement subjectives que pour des questions concernant l'état général de santé subjectif. En comparaison internationale, les taux de soins suisses correspondent bien aux données empiriques françaises alors qu'ils sont un peu plus faibles dans toutes les classes d'âge que ceux établis par la statistique des soins allemande. Comme toutes les projections dans l'avenir, les scénarios utilisés ici pour évaluer le besoin futur en lits de soins sont entachés d'une marge d'incertitude. Ils indiquent une fourchette de l'évolution probable, des écarts vers le bas ou vers le haut par rapport à l'évolution effective du nombre de personnes nécessitant des soins et du besoin en lits de soins ne pouvant être exclus.

**Conclusions.** En Suisse, nous disposons désormais de bonnes données permettant d'élaborer des bases statistiques pour la planification des établissements pour personnes âgées dans les cantons et les régions. Cette base se compose des scénarios démographiques de l'OFS, des taux de soins selon l'âge et le sexe établis pour la Suisse selon des valeurs empiriques ainsi que des données sur les besoins en soins dans les établissements médico-sociaux (SOMED), la qualité de ces dernières données étant susceptible d'être améliorée. Des conversions par cohortes peuvent reproduire au plan régional le vieillissement de la population de départ.

En considérant le scénario de référence I et en supposant un taux de soins constant dans le domaine de soins intra muros, le besoin en lits de soins au niveau national devrait passer de quelque 67'000 en 2008 à environ 100'000 en 2030 (soit +50%). Ce besoin serait de 85'000 unités en 2030 (soit +30%) selon les hypothèses les plus optimistes et de 144'000 unités (+115%) selon les hypothèses les plus pessimistes. Les cantons ayant aujourd'hui une structure de population « jeune » doivent s'attendre à une hausse supérieure à la moyenne du nombre de personnes tributaires de soins.

Dans le cadre des « Bases statistiques pour la planification régionale des établissements pour personnes âgées », il est possible d'estimer au niveau d'un canton et de ses régions l'influence que pourrait avoir un déplacement vers les soins intra muros ou vers les soins ambulatoires sur le besoin à venir en lits de soins. S'il devait y avoir un déplacement vers les soins ambulatoires de longue durée,

ce besoin serait plus faible, mais la charge de soins dans les établissements médico-sociaux augmenterait. De plus, il serait nécessaire d'accroître les soins ambulatoires professionnels pour décharger les proches s'occupant de personnes tributaires de soins. Le besoin en personnel formé de manière adéquate devrait donc augmenter aussi bien dans les soins de longue durée ambulatoires que stationnaires.

# 1 Ausgangslage und Zielsetzung

Wie andere europäische Länder ist die Schweiz mit einer Zunahme von pflegebedürftigen Personen konfrontiert (Höpflinger und Hugentobler 2003; Weaver *et al.* 2008). Bevölkerungsszenarien des Bundesamtes für Statistik (BFS) prognostizieren in der Schweiz für die kommenden Jahrzehnte eine weitere Zunahme der über 80-jährigen Bevölkerung von 363'000 Personen im Jahr 2008 (ESPOP) auf 685'000 Personen im Jahr 2030 (BFS 2010a). Den Kantonen stellt sich verschärft die Frage, wie viele dieser Betagten der Langzeitpflege bedürfen, ob und wo neue Pflegeheime geplant werden müssen und inwieweit der zunehmende Pflegebedarf mit ambulanten Strukturen gedeckt werden könnte. Je nach Bevölkerungsstruktur im Ausgangsjahr kann die Zunahme der betagten Bevölkerung in einzelnen Kantonen oder Regionen unterschiedlich ausfallen. Die Bereitstellung der Infrastruktur zur stationären und ambulanten Langzeitpflege benötigt in der Regel eine mehrjährige Planungs- und Realisierungsphase. Für die Kantone und Gemeinden ist es deshalb wichtig, den voraussichtlichen Bedarf an stationärer Pflege für einen Zeithorizont von 10 bis 15 Jahren abschätzen zu können.

In der Schweiz werden die meisten Einrichtungen sowohl für die ambulante wie für die stationäre Langzeitpflege auf lokaler Ebene (Gemeinden) betrieben. Um stationär erbrachte Pflegeleistungen im Rahmen der obligatorischen Krankenversicherung abrechnen zu können, müssen Pflegeheime jedoch der von einem oder mehreren Kantonen gemeinsam aufgestellten Planung für eine bedarfsgerechte Versorgung von Langzeitpatient/innen entsprechen und auf einer kantonalen Pflegeheimliste aufgeführt sein (Art. 39 des Krankenversicherungsgesetzes, KVG). Nach Inkrafttreten des KVG im Jahr 1996 haben die meisten Kantone eine Pflegeheimliste erstellt. Oft wurden damals alle Alters- und Pflegeheime eines Kantons aufgeführt, da (quantitative) Grundlagen für die Planung einer bedarfsgerechten Versorgung fehlten. Seit 2005 haben verschiedene Kantone Schätzungen zum zukünftigen Bedarf an stationärer Langzeitpflege vorgenommen und in der Pflegeheimliste die Anzahl der KVG-berechtigten Pflegebetten pro Pflegeheim bestimmt. Dies geschah meist auf der Basis von kantonalen demografischen Prognosen (Kohli und Cotter 2004) und einem Bettenrichtwert (Alters- und Pflegeheimplätze pro 1'000 über 65-jährige oder über 80-jährige Einwohner/innen). Da der Pflegebedarf stark alters- und geschlechtsabhängig ist (Höpflinger und Hugentobler 2003; Bundesministerium für Familie 2006; Duée und Rebillard 2006a) und in der Schweiz Alters- und Pflegeheimplätze auch aus sozialen Gründen in Anspruch genommen werden, können Prognosen aufgrund eines Bettenrichtwertes zu verzerrten Schätzungen des Pflegebettenbedarfs nach KVG führen.

Die vorliegende Arbeit präsentiert eine Methodik zur regionalen Planung der Langzeitpflege, die vom Schweizerischen Gesundheitsobservatorium (Obsan) in Zusammenarbeit mit Prof. F. Höpflinger im Rahmen von kantonalen Aufträgen erarbeitet (Höpflinger 2003, 2005; Bayer-Oglesby *et al.* 2007) und vom Obsan weiterentwickelt wurde (Bayer-Oglesby 2009a, b). Im hier präsentierten Ansatz wird einerseits der Pflegebedarf nach Alter und Geschlecht differenziert. Andererseits werden aus sozialen Gründen in Anspruch genommene Betten für die Ermittlung des Pflegebettenbedarfs nach KVG ausgeschlossen. Das Vorgehen umfasst im Wesentlichen vier Schritte:

1. Prognose der über 65-jährigen Bevölkerung nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht, für einen Kanton und seine Regionen
2. Prognose der Zahl pflegebedürftiger Menschen in einem Kanton und seinen Regionen mittels alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten
3. Schätzung des Anteils stationär gepflegter Pflegebedürftiger in einem Kanton in einem Referenzjahr, unter Berücksichtigung der Pflegestufe der Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime
4. Prognose des Bedarfs an Pflegebetten nach KVG in einem Kanton und seinen Regionen

Im Rahmen dieser Arbeit werden wichtige Kennzahlen zur Planung der Langzeitpflege für alle Kantone mit einheitlicher Methodik berechnet und publiziert. Die vom Obsan und Prof. F. Höpflinger bisher erstellten statistischen Grundlagen zur Pflegeheimplanung stützten sich auf alters- und geschlechts-

spezifische Pflegequoten aus der internationalen Literatur, da entsprechende empirische Daten für die Schweiz fehlten. Mit der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB) 2007 und der Erhebung zum Gesundheitszustand betagter Personen in Institutionen (EGBI) 2008/09 liegen nun zum ersten Mal empirische Daten zur Pflegebedürftigkeit vor, welche die Berechnung von alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten für die Schweiz erlauben.

Verschiedene kantonale Gesundheitsgesetze oder Altersleitbilder haben die Förderung der ambulanten Pflege als Grundsatz verankert. Für die Umsetzung dieser Grundsätze in adäquate Langzeitpflegestrukturen fehlen kleineren Kantonen häufig die Ressourcen, insbesondere zur Erarbeitung der notwendigen statistischen Grundlagen. Diese werden vom Gesundheitsobservatorium in enger Zusammenarbeit mit den zuständigen kantonalen Instanzen bereitgestellt. Anhand verschiedener Szenarien können die Auswirkungen unterschiedlicher Langzeitpflegestrukturen auf den Pflegebettenbedarf in den Regionen eines Kantons evaluiert werden.

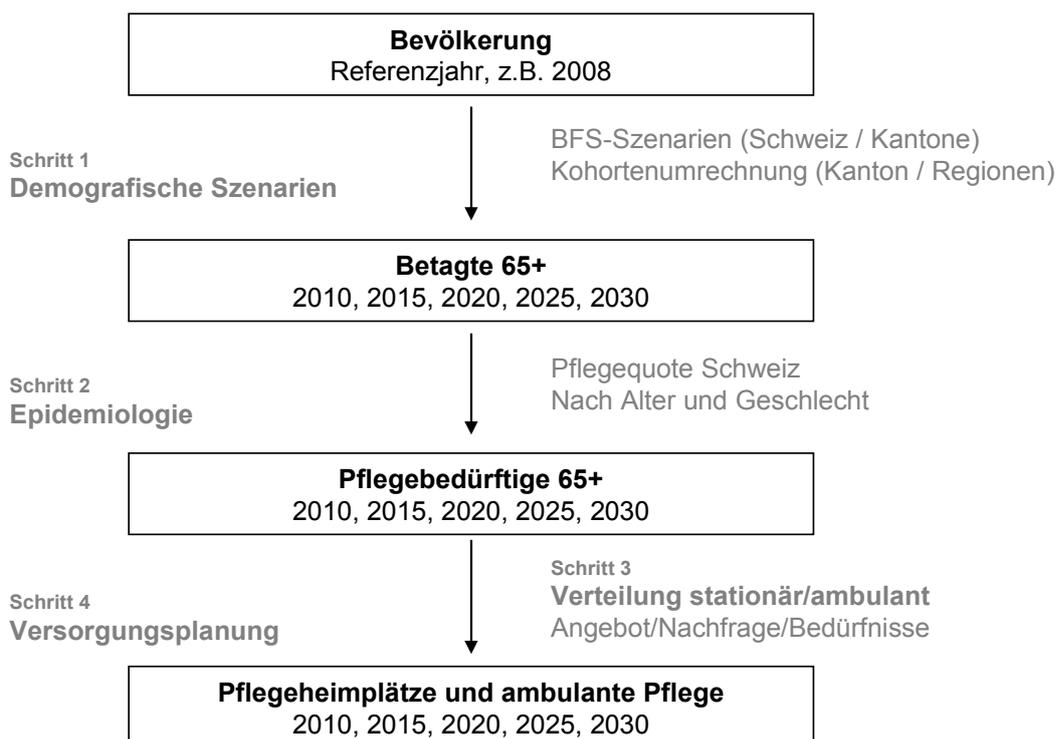
Das Ziel des vorliegenden Obsan-Berichtes 47 ist es, das allgemeine Vorgehen des Obsan zur Erarbeitung statistischer Grundlagen zur Pflegeheimplanung zu beschreiben. Dabei wird auf Datengrundlagen zurückgegriffen, die in anderen Publikationen detailliert beschrieben sind. Für eine vertiefende Lektüre sei insbesondere auf folgenden Publikationen verwiesen:

- BFS. 2010. Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010-2060. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.
- Höpflinger F, Bayer-Oglesby L, Zumbrunn A. 2011. Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter: Aktualisierte Szenarien für die Schweiz. Huber-Verlag (in press)
- Seematter-Bagnoud L, Paccaud F und Robine J. 2009. Die Zukunft der Langlebigkeit in der Schweiz. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).

## 2 Methodisches Vorgehen

Die vorliegende Arbeit beschreibt eine Methodik zur Pflegeheimplanung, die je nach Bedarf für unterschiedliche geografische Einheiten angewandt werden kann. Im Vordergrund stehen kantonale Planungen, die regionale Entwicklungen (Bezirke, Gemeinden, Planungsregionen) berücksichtigen. Abbildung 1 zeigt schematisch den Ablauf einer Pflegeheimplanung von der Ausgangsbevölkerung in einem Referenzjahr bis zur Abschätzung des zukünftigen Bedarfs an stationären und ambulanten Strukturen der Langzeitpflege in einem Kanton und seinen Regionen.

**Abb. 1 Schema zum Ablauf der Pflegeheimplanung**



Die statistischen Grundlagen zur Pflegeheimplanung werden im Wesentlichen in vier Schritten, die in den folgenden Abschnitten im Detail erläutert werden, erarbeitet:

Im **ersten Schritt** wird auf der Basis demografischer Szenarien und ausgehend von der Bevölkerung in einem Referenzjahr (z.B. 2008) die Zahl der betagten, über 65-jährigen Personen in einem Kanton und seinen Regionen für die Folgejahre (z.B. 2010-2030) geschätzt.

Im **zweiten Schritt** wird mittels Pflegequoten die Zahl der über 65-jährigen pflegebedürftigen Personen in einem Kanton und seinen Regionen für das Referenzjahr und für die Folgejahre geschätzt.

Im **dritten Schritt** wird als Basis für die Versorgungsplanung die aktuelle Situation der stationären und ambulanten Langzeitpflege in einem Kanton und seinen Regionen für das Referenzjahr analysiert und beschrieben.

Im **vierten Schritt** wird der zukünftige Bedarf an stationären und ambulanten Strukturen für die Langzeitpflege im Kanton und seinen Regionen abgeschätzt.

Im vorliegenden Bericht werden diese vier Schritte der Pflegeheimplanung für die Schweiz durchgerechnet. Es werden soweit möglich kantonale Kennzahlen für die Pflegeheimplanung präsentiert, die für alle Kantone auf der gleichen Datenbasis und nach der gleichen Methodik berechnet wurden (z.B. Bettendichte und Anteil stationär Gepflegter bezogen auf die Gesamtzahl der über 65-jährigen Pflege-

bedürftigen). Im Rahmen von kantonalen Pflegeheimplanungen können die Kennzahlen und die Bedarfsschätzungen bei genügender Datenbasis auch für die relevanten regionalen Einheiten berechnet werden (Höpflinger 2003, 2005; Bayer-Oglesby et al. 2007; Bayer-Oglesby 2009a, b).

## 2.1 Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung 2010-2030

Das Bundesamt für Statistik hat im Sommer 2010 neue Szenarien zur zukünftigen Bevölkerungsentwicklung der Schweiz in den Jahren 2010 bis 2060 publiziert (BFS 2010a). Wie bei den bisherigen gesamtschweizerischen Szenarien (Kohli und Cotter 2004; Kohli et al. 2006) wurden drei Grundscenarien erstellt. Das „mittlere“ Szenario (A-00-2010) ist das Referenzszenario und beruht auf der Fortsetzung der Entwicklungen der letzten Jahre. Das „hohe“ Szenario (B-00-2010) basiert auf einer Kombination von Hypothesen, die das Bevölkerungswachstum begünstigen, während das „tiefe“ Szenario (C-00-2010) Hypothesen kombiniert, die das Bevölkerungswachstum eher bremsen. Im Zusammenhang mit der Pflegeheimplanung ist das Alternativszenario „Verstärkte Alterung“ (D-00-2010) von Interesse, da es die wahrscheinlich obere Grenze der Entwicklung der Anzahl betagter Menschen in der Schweiz aufzeigt. Im Rahmen der vorliegenden Arbeit werden für die Entwicklung der über 65-jährigen Bevölkerung in der Gesamtschweiz die Zahlen der zwei BFS-Szenarien A-00-2010 (mittleres Szenario) und D-00-2010 (Szenario verstärkte Alterung) herangezogen (BFS 2010a).

Neue kantonale Bevölkerungsszenarien werden vom BFS im Frühjahr 2011 publiziert, so dass für Prognosen zur Bevölkerungsentwicklung in den Kantonen vorläufig auf die bisherigen kantonalen BFS-Szenarien (AR-00-2005/09) zurückgegriffen werden muss (Kohli und Cotter 2004; Kohli et al. 2006). Bei den landesweiten Szenarien 2005 wurde im Vergleich zu den neuen Szenarien 2010 die Zunahme der Lebenserwartung bei Männern unterschätzt, während die Lebenserwartung der Frauen eher leicht überschätzt wurde. Der Wanderungssaldo wurde unterschätzt und die Fertilität der Schweizer Frauen wurde ebenfalls unterschätzt (BFS 2010a).

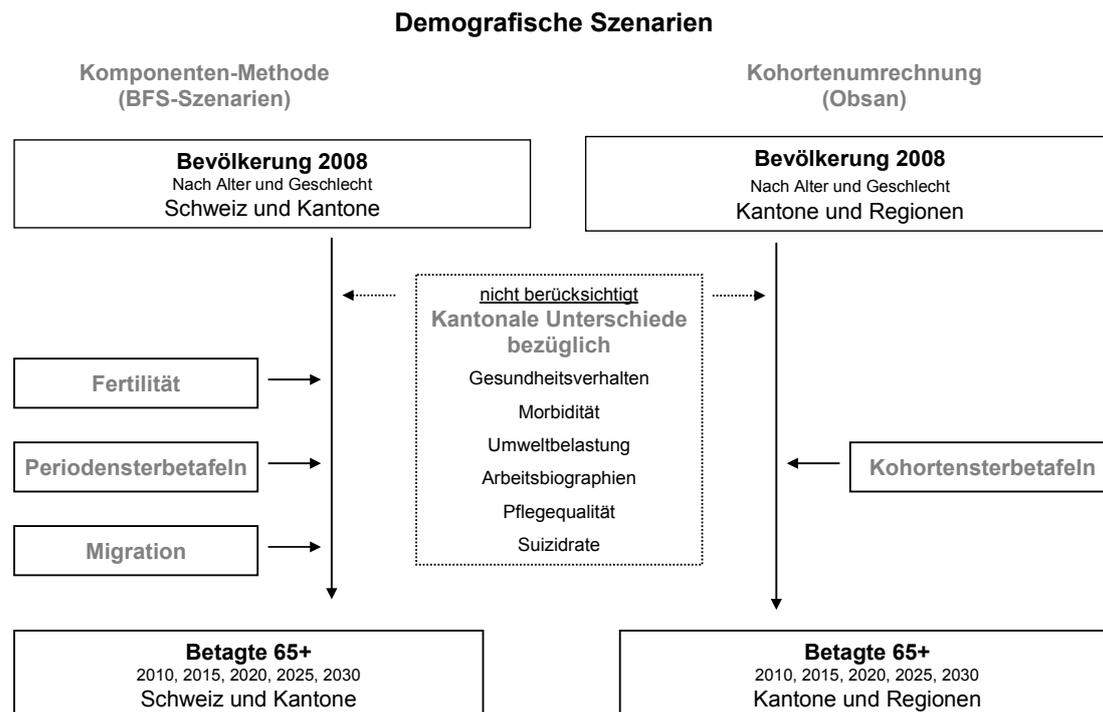
Wie bereits erwähnt, interessieren für kantonale Pflegeheimplanungen meistens auch regionale Entwicklungen, sei es in Bezirken oder in definierten Planungsregionen. Das BFS erstellt jedoch keine Bevölkerungsszenarien für Gemeinden oder Bezirke<sup>2</sup>. Zur Prognose von regionalen Entwicklungen der Zahl der über 65-jährigen Personen können als Alternative kohortenbezogene Szenarien erstellt werden, die mit Kohortensterbetafeln arbeiten (Menthonnex und Wanner 1998; Menthonnex 2006, 2009). Die kohortenbezogenen Szenarien zeigen die Alterung der bestehenden regionalen Bevölkerung auf, berücksichtigen jedoch im Gegensatz zu den BFS-Szenarien weder die internationale noch die interkantonale Migration (Höpflinger 2003, 2005; Bayer-Oglesby et al. 2007; Bayer-Oglesby 2009). Wird die Kohortenumrechnung wie bei der Pflegeheimplanung auf bereits geborene Generationen angewandt, muss die Fertilität nicht berücksichtigt werden. Voraussetzung für die Erstellung von regionalen Kohortenszenarien ist, dass von der gewünschten regionalen Einheit (z.B. Gemeinde) für das Referenzjahr Bevölkerungsdaten nach Altersjahr und Geschlecht vorliegen.

Sowohl die BFS-Szenarien wie die Kohortenumrechnung arbeiten mit gesamtschweizerischen Sterbetafeln, da für kantonsspezifische Sterbetafeln die epidemiologischen Grundlagen fehlen. Allfällige kantonale Unterschiede bezüglich Faktoren, welche die Mortalität in den Kantonen möglicherweise beeinflussen (Umweltbelastungen, Gesundheitsverhalten, Arbeitsbiografien, Morbidität, Pflegequalität oder die Suizidrate von Betagten), können bei beiden demografischen Ansätzen für Prognosen auf Kantonsebene nicht berücksichtigt werden (Abbildung 2). Eine detaillierte Beschreibung der Methodik der beiden Prognosemodelle sowie der Vergleich der kantonalen Bevölkerungsprognosen auf der Basis der Kohortenumrechnung und der BFS-Szenarien finden sich im Anhang 2.

---

<sup>2</sup> Die Modellierung der internationalen und interkantonalen Migration ist bereits auf Kantonsebene sehr komplex. Szenarien zur Migration auf Gemeindeebene sind ohne Kenntnis der lokalen Gegebenheiten nicht sinnvoll und deshalb im Rahmen einer gesamtschweizerischen Analyse für das BFS nicht mit vertretbarem Aufwand möglich. Persönliche Mitteilung R. Kohli (BFS), 2009

Abb. 2 Schematische Darstellung der Methoden zur Prognose der Bevölkerungsentwicklung



## 2.2 Prognosen zur Pflegebedürftigkeit 2010-2030

Ausgehend von den demografischen Projektionen und von alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten wird für die Schweiz und die Kantone in verschiedenen Szenarien die zukünftige Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen<sup>3</sup> für die gewählte Zeitperiode geschätzt. Neben der Anzahl betagter Personen wird die Zahl der Pflegebedürftigen in Zukunft unter anderem davon abhängen, ob mit der Zunahme der Lebenserwartung der Eintritt der Pflegebedürftigkeit später erfolgt oder ob sich die Dauer der Pflegebedürftigkeit um die zusätzlichen Lebensjahre verlängert. Anhand von vier Szenarien, die weiter unten im Detail beschrieben werden<sup>4</sup>, wird die Spannbreite der möglichen Entwicklung der Zahl Pflegebedürftiger in der Schweiz aufgezeigt.

### Schätzung der Pflegequote

Mit der Schweizerischen Gesundheitsbefragung (SGB 2007) und der Erhebung zum Gesundheitszustand betagter Personen in Institutionen (EGBI 2008/09) liegen zum ersten Mal empirische Daten zur Pflegebedürftigkeit vor, welche die Berechnung von alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten für die Schweiz erlauben<sup>5</sup>. Es wurden sowohl Personen, die zu Hause leben (SGB 2007), wie auch Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen (EGBI 2008/09) befragt. In beiden Befragungen wur-

<sup>3</sup> Pflegebedürftigkeit bezieht sich hier nur auf funktional-körperliche Einschränkungen und nicht auf sozial-psychische Probleme (wie Depressivität, psychische Probleme usw.), die unter Umständen auch eine stationäre bzw. ambulante Betreuung erfordern können

<sup>4</sup> Szenario I – Referenz: relative Kompression der Morbidität; Szenario II – pessimistisch: Verlängerung der Morbidität; Szenario III – optimistisch: absolute Kompression der Morbidität; Szenario IV- wie pessimistisch aber mit verstärkter Alterung gemäss BFS-Szenario D

<sup>5</sup> Eine ausführliche Beschreibung des Konzeptes von Pflegebedürftigkeit und der Operationalisierung von Pflegebedürftigkeit mittels ADL's finden sich in der kommenden Publikation: Höpflinger F, Bayer-Oglesby L, Zumbrunn A: Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter: Aktualisierte Szenarien für die Schweiz. Huber-Verlag, 2011 (in press)

den betagte Personen zu denselben fünf Tätigkeiten des normalen Alltagslebens (Activity of Daily Living, ADL) befragt<sup>6</sup>:

- ADL 1: Selbständig essen
- ADL 2: Selbständig ins oder aus dem Bett steigen oder von einem Sessel aufstehen
- ADL 3: Sich selbständig an- und ausziehen
- ADL 4: Selbständig zur Toilette gehen
- ADL 5: Selbständig baden oder duschen

In der EGBI 2008/09 wurde als sechste Aktivität gefragt, ob sich die Person selbständig im Zimmer oder innerhalb und ausserhalb der Einrichtung bewegen kann. Für die Ermittlung der Pflegequote in der über 65-jährigen Gesamtbevölkerung wird diese Aktivität nicht einbezogen.

Als **stark pflegebedürftig** werden Personen eingestuft, welche mindestens eine der fünf erfragten basalen Alltagsaktivitäten nicht mehr selbständig erfüllen können.

Als **mittelmässig pflegebedürftig** werden Personen kategorisiert, welche alle fünf basalen Alltagsaktivitäten noch selbst bewältigen können, aber bei mindestens einer Aktivität starke Schwierigkeiten ihrer Ausübung anführen.

Als **leicht pflegebedürftig** eingestuft werden Personen, welche mindestens bei einer basalen Aktivität leichte Schwierigkeiten angeben, aber keine starken Schwierigkeiten anführen.

**Nicht pflegebedürftig** sind Personen die alle fünf Aktivitäten ohne Schwierigkeiten ausführen können.

Es ist anzunehmen, dass eine Person mit nur leichten Schwierigkeiten bei einer oder mehreren der fünf Aktivitäten noch weitgehend selbständig leben kann. Zur Definition einer binären Variablen zur Pflegebedürftigkeit werden deshalb einerseits die Stufen „nicht/leicht pflegebedürftig“ und andererseits die Stufen „mittelmässig/stark pflegebedürftig“ zusammengefasst. Unter Einbezug der Anzahl der im Jahr 2008 in einem Schweizer Alters- und Pflegeheim lebenden Personen (SOMED) und der Bevölkerungszahlen 2008 (ESPOP) wird für das Jahr 2008 die Pflegequote in der über 65-jährigen Schweizer Gesamtbevölkerung nach Geschlecht und 5-Jahres-Altersklassen geschätzt.

Diese neuen empirischen Daten aus der Schweiz werden mit der internationalen Literatur verglichen. Neuere Studien liegen aus Frankreich und Deutschland vor. Die französischen Daten basieren auf der Umfrage „Handicap-incapacité-dépendance (HID), bei der in den Jahren 1998/1999 (Baseline) sowie 2000/2001 (Follow-up) rund 15'000 in Institutionen und 17'000 zu Hause lebende Pflegebedürftige je zweimal befragt wurden (Duée und Rebillard 2004, 2006a, b). In Deutschland liefert die Pflegestatistik des Statistischen Bundesamtes Informationen zu den zu Hause und in Institutionen lebenden Pflegebedürftigen (Statistisches Bundesamt 2008). Als weiterer Vergleich wird aus der SOMED 2008 und der ESPOP 2008 die Betreuungsrate (Anzahl Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen (APH) pro 1'000 Einwohner/innen) nach Alter und Geschlecht berechnet.

### **Szenarien zur zukünftigen Zahl pflegebedürftiger Menschen**

Auf der Basis der Bevölkerungsprognosen (vgl. Abschnitt 2.1) und der Pflegequoten werden verschiedene Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen in der Schweiz präsentiert. Dabei stellt sich die Frage, ob sich bei steigender Lebenserwartung das durchschnittliche Al-

---

<sup>6</sup> Antwortkategorien auf die Frage „Kann oder könnte die Person Ihrer Meinung nach die nachfolgend genannten alltäglichen Verrichtungen ausführen?“ – Ja, ohne Schwierigkeiten; Ja, mit leichten Schwierigkeiten; Ja, aber mit grossen Schwierigkeiten; Nein; Weiss nicht.

ter bei Eintritt der Pflegebedürftigkeit verschiebt und ob sich die Dauer der Pflegebedürftigkeit verlängert oder verkürzt oder ob sie konstant bleibt. In der internationalen Literatur werden diesbezüglich im Wesentlichen drei Szenarien diskutiert (Seematter-Bagnoud und Paccaud 2008; Seematter-Bagnoud *et al.* 2009).

- Szenario I (Referenz) geht davon aus, dass die Pflegebedürftigkeit später eintritt und die Dauer der Pflegebedürftigkeit gleich bleibt, so dass die gewonnenen Lebensjahre gesunde Lebensjahre wären (relative Kompression der Morbidität)
- Szenario II (pessimistisch) geht von konstanten Pflegequoten aus, das heisst, die Pflegebedürftigkeit tritt im Durchschnitt im gleichen Alter ein wie heute und die Dauer der Pflegebedürftigkeit nimmt entsprechend der steigenden Lebenserwartung zu (Expansion der Morbidität).
- Szenario III (optimistisch) postuliert, dass das durchschnittliche Alter bei Eintritt der Pflegebedürftigkeit hinausgeschoben wird und dass der Aufschub grösser ist als der Zuwachs an Lebenserwartung. Damit würde die Dauer der Pflegebedürftigkeit verkürzt (absolute Kompression der Morbidität). Es zeigt die untere plausible Grenze der Anzahl Pflegebedürftigen auf.

Neben diesen drei Hauptszenarien, die von den gleichen Hypothesen ausgehen wie die vom Obsan bereits früher publizierten Szenarien zur möglichen Kostenentwicklung im Bereich der Langzeitpflege in der Schweiz (Weaver *et al.* 2008)<sup>7</sup>, wird noch ein viertes Szenario berechnet:

- Szenario IV (pessimistisch mit verstärkter Alterung) geht vom alternativen Bevölkerungsszenario des BFS D-00-2010 „verstärkte Alterung“ aus und kombiniert dieses mit einer Expansion der Pflegebedürftigkeit (konstante Pflegequote wie Szenario II). Es zeigt damit die obere plausible Grenze der Anzahl Pflegebedürftigen auf.

Die vier Szenarien werden jeweils mit der neuen empirischen Schweizer Pflegequote 2008 berechnet und zeigen die Spannweite der möglichen Entwicklung der Zahl Pflegebedürftiger in der Schweiz und den Kantonen bis ins Jahr 2030 auf.

## 2.3 Kennzahlen zur Langzeitpflege 2008

Die Beschreibung des Ist-Zustandes der Versorgungsstrukturen im Bereich der Langzeitpflege geschieht anhand der SOMED und der Spitex-Statistik und bezieht sich auf das Jahr 2008<sup>8</sup>. Je nach Verfügbarkeit werden die Daten pro Kanton, aufgeschlüsselt nach Geschlecht und Altersklassen, dargestellt.

### Datengrundlagen zur stationären Pflege

Für die quantitative Beschreibung des stationären Bereiches werden Indikatoren aus der SOMED 2008 herangezogen. Die SOMED unterscheidet Altersheime und Pflegeheime. Pflegeheime sind berechtigt, Pflegeleistungen zu Lasten der Krankenversicherung zu erbringen und in Rechnung zu stellen<sup>9</sup>, Altersheime hingegen nicht. Trotzdem beherbergen die meisten Altersheime zunehmend Personen mit Pflegebedarf. Deshalb werden auch die Altersheime für die Berechnung der kantonalen Kennzahlen zur stationären Langzeitpflege miteinbezogen. In den letzten Jahren haben die Kantone zunehmend Pflegebetten in den Altersheimen anerkannt, so dass diese in der SOMED in die Kategorie Pflegeheime übergegangen sind. Entsprechend hat der Anteil der Altersheime an der Gesamtzahl

<sup>7</sup> Szenario 1: Referenzszenario mit relativer Kompression der Morbidität, Szenario 2: Expansion der Morbidität; Szenario 3: Kompression der Morbidität

<sup>8</sup> Zum Zeitpunkt der Berichterlegung sind die aktuellsten publizierten Daten der SOMED und der Spitex-Statistik vom Jahr 2008

<sup>9</sup> Bundesgesetz vom 18. März 1994 über die Krankenversicherung (KVG) SR 832.10, Art.39 Abs.3

der in der SOMED erfassten Alters- und Pflegeheime zwischen 1999 und 2008 von 6.5 auf 4.0 Prozent abgenommen (BFS 1999, 2010b).

In der SOMED sind 43 Pflegeheime erfasst, deren Bewohner/innen ein Durchschnittsalter von unter 65 Jahren aufweisen (davon 20 in VD und 8 in NE). Es sind dies Spezialinstitutionen mit Betreuung für sozial unselbständige Erwachsene mit psychiatrischen Störungen (BFS 2008a). In den folgenden Auswertungen wurden die 590 Bewohner/innen dieser 43 Institutionen ausgeschlossen.

Gesamtschweizerisch haben die Alters- und Pflegeheime eine durchschnittliche Fluktuationsrate von 38 Prozent pro Jahr (SOMED 2008, Standardtabelle 8A). Um die Anzahl Bewohner/innen in Bezug zur Bevölkerung am Jahresende 2008 (ESPOP) zu setzen, beziehen sich die Auswertungen zur SOMED auf die Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime am Stichtag 31.12.2008.

Seit der Revision der SOMED im Jahr 2006 werden neben den administrativen Informationen zu den Institutionen neu individuelle Daten der Bewohner/innen und des Personals erhoben. Neu ist auch die Erfassung der Pflegestufe gemäss Erhebungsinstrument der jeweiligen Institution. Dies ermöglicht Auswertungen der SOMED-Daten nach Alter, Geschlecht, Institution, Herkunftsgemeinde und Pflegestufe.

Folgende Parameter werden auf der Basis der SOMED 2008 berechnet und dargestellt:

- Bettendichte bezogen auf die Bevölkerung 65plus
- Wanderungsbewegungen und Wanderungssaldo zwischen den Kantonen
- Betreuungsrate (Anzahl Bewohner/innen APH /1'000 Einwohner/innen) nach Altersklasse und Geschlecht
- Bewohner/innen APH nach Herkunftskanton, Altersklasse, Geschlecht und Pflegestufe

Kantonale Pflegeheimplanungen arbeiteten bis anhin oft mit einem Bettenrichtwert, der gleichbedeutend ist mit der Bettendichte. Der Bettenrichtwert basiert auf der Anzahl *Betten* in Alters- und Pflegeheimen und kann nicht nach Altersklassen und Geschlecht getrennt berechnet werden. Hingegen kann er sich auf die Gesamtzahl der über 65- oder über 80-jährigen Bevölkerung beziehen.

Zur Ermittlung des Pflegebedarfs werden in den Schweizer Alters- und Pflegeheimen *neun verschiedene Erhebungsinstrumente zur Pflegestufe* mit vier bis 44 Pflegestufen eingesetzt (Stand SOMED 2008). Deshalb können die einzelnen Pflegestufen zwischen den Kantonen nicht direkt miteinander verglichen werden. Hingegen lässt jedes Instrument die Unterscheidung von zwei Stufen zu. Ein konsistenter cut-off lässt sich zwischen „keinem / geringem / gelegentlichem Pflegebedarf“ auf der einen Seite und „leichtem / mittlerem / schwerem Pflegebedarf“ auf der anderen Seite definieren. Tabelle A1.3 zeigt die Konversion der Original-Pflegestufen der neun Erhebungsinstrumente in die binäre Pflegevariable für die Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen. Diese ist nur teilweise kongruent mit der von den ADL abgeleiteten binären Pflegequote für die Gesamtbevölkerung<sup>10</sup>, da nicht zwischen leichtem und mittlerem Pflegebedarf unterschieden werden kann.

In der stationären Pflege und Betreuung entspricht kein oder nur geringer/gelegentlicher Pflegebedarf vorwiegend einem Altersheimplatz, während bei leichtem, mittlerem oder schwerem Pflegebedarf in der stationären Pflege i.d.R. ein Pflegeheimplatz in Anspruch genommen wird, wenngleich je nach Pflegestufe mit unterschiedlichem Pflegeaufwand. Für die Pflegeheimplanung gemäss Art. 39 KVG sind die Pflegeheimplätze relevant.

Die Auswertung der SOMED-Daten 2008 nach Kanton und Pflegestufe zeigt, dass die Datenqualität des Parameters „Pflegestufe“ in einigen Kantonen nach wie vor ungenügend ist. Im Mittel fehlen bei zehn Prozent der Bewohner/innen der Schweizer Alters- und Pflegeheime die Angaben zur Pflegestufe (Tabelle A1.4). Der Anteil fehlender Werte variiert nach Standortkanton der Alters- und Pflegeheime

---

<sup>10</sup> basierend auf der SGB 2007 und der EGBl 2008/09, vgl. Abschnitt 2.2

zwischen 1.8 (TI) und 56.5 Prozent (AI) und nach Herkunftskanton der Bewohner/innen zwischen 1.8 (TI) und 46.3 Prozent (AI). Da ein selektiver Bias durch die unterschiedlichen Anteile fehlender Werte in den Kantonen nicht ausgeschlossen werden kann, werden die Quote stationär und die Prognosen zu den Pflegebetten, die auf der binären Pflegevariable der SOMED basieren, für Kantone mit überdurchschnittlich vielen fehlenden Werten (mehr als 10 Prozent) nicht berechnet (vgl. Kapitel 6).

### Datengrundlagen zur Pflege und Betreuung zu Hause

Zum Bereich der Pflege und Betreuung zu Hause zählen die informale Pflege durch Angehörige sowie die formale Pflege durch private oder staatlich unterstützte Spitex-Dienste. Für die quantitative Beschreibung der formalen Pflege und Betreuung zu Hause liefert die Spitex-Statistik Informationen zum Personal und zu den Klient/innen der privatrechtlich-gemeinnützigen und der öffentlich-rechtlichen Spitex-Organisationen (BFS 2010c). Daraus kann die Versorgungsdichte und die Inanspruchnahme von Spitex-Dienstleistungen nach Kantonen berechnet werden. In Bezug auf Tagesheime erfasst die SOMED die Anzahl Betreuungstage und die Anzahl Klient/innen der von einem Alters- und Pflegeheim verwalteten Tagesheimplätzen (BFS 2010b). Da viele Tagesheime unabhängig von Alters- und Pflegeheimen betrieben werden, weisen die SOMED-Daten grosse Lücken auf, so dass Kennzahlen zur Versorgungsdichte und Inanspruchnahme von Tagesheimen auf der Basis der SOMED zwischen den Kantonen nicht vergleichbar sind. Der Bereich der informalen Pflege durch Angehörige und der formalen Pflege durch private Spitex-Dienste sowie in Tagesheimen, die nicht an eine stationäre Institution angeschlossen sind, kann nicht quantifiziert werden, da in den meisten Kantonen sowie gesamtschweizerisch die Datengrundlagen dazu fehlen. Mit den verfügbaren Daten kann deshalb nur ein unvollständiges Bild des ambulanten Langzeitpflegebereiches gezeichnet werden und es können keine Prognosen zum Bedarf an ambulanter Langzeitpflege durch Spitex-Dienste, private Pflegedienste und in Tagesheimen erstellt werden. Für kantonale Pflegeheimplanungen kann für Prognosen im ambulanten Bereich allenfalls auf Daten des entsprechenden Kantons oder anderer Organisationen zurückgegriffen werden.

### Schätzung der Quote stationäre Langzeitpflege

Die Verteilung der Pflegebedürftigen insgesamt auf die stationäre Pflege in Alters- und Pflegeheimen sowie die ambulante Langzeitpflege wird für die Gesamtschweiz und die Kantone für das Jahr 2008 geschätzt. Basis dazu ist die geschätzte Gesamtzahl pflegebedürftiger Betagter ( $Pflegebedürftige_{Total}$ ) sowie die Anzahl Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen mit leichtem bis schwerem Pflegebedarf gemäss SOMED<sup>11</sup> ( $Pflegebedürftige_{APH}$ ).

Die Quote stationäre Langzeitpflege ergibt sich wie folgt:

$$Quote_{stationär} 2008 = \frac{Pflegebedürftige_{APH} 2008}{Pflegebedürftige_{Total} 2008} * 100$$

<sup>11</sup> Anhand der Pflegevariablen der SOMED können, im Gegensatz zur EGBI 2008/09, kantonsspezifische Quoten stationäre Langzeitpflege berechnet werden.

## 2.4 Schätzung Bedarf stationäre Langzeitpflege 2010-2030

Ausgehend von den vier Szenarien zur zukünftigen Zahl pflegebedürftiger Personen (vgl. 2.2) werden für die Schätzung des Bedarfs an stationärer Langzeitpflege für die Jahre 2010 bis 2030 jeweils drei Varianten berechnet:

- Variante 1 (konservativ) geht davon aus, dass die im Jahr 2008 in der Schweiz und den Kantonen beobachtete Quote stationäre Langzeitpflege auch in Zukunft zutrifft
- Variante 2 (optimistisch) geht von einem Ausbau des Spitex-Angebotes aus und nimmt an, dass sich die Langzeitpflege zum ambulanten Bereich hin verschiebt (10% geringerer Anteil stationär Betreute ab 2020)
- Variante 3 (pessimistisch) nimmt an, dass Pflegebedürftige in Zukunft vermehrt in Alters- und Pflegeheimen betreut werden (10% höherer Anteil stationär Betreute ab 2020)

## 2.5 Unterstützung der Kantone bei der Planung der Langzeitpflege

Für die Umsetzung der Pflegeheimplanung sind in den meisten Kantonen die Gemeinden, Bezirke oder definierte Pflegeregionen zuständig. Als Grundlage für kantonale Pflegeheimplanungen ist es deshalb meistens nötig, den zukünftigen Bedarf an Pflegebetten auf regionaler oder auf Gemeindeebene zu schätzen (Höpflinger 2003, 2005; Bayer-Oglesby et al. 2007; Bayer-Oglesby 2009a, b). Die demografischen Szenarien des BFS, welche internationale und interkantonale Wanderungsbewegungen berücksichtigen, liegen jedoch, wie bereits erwähnt, nur für die Kantone vor. Da die Modellierung der Migration auf regionaler Ebene sehr komplex ist, werden vom BFS keine Szenarien auf Gemeinde- oder Bezirksebene erstellt<sup>12</sup>. Im Rahmen einer kantonalen Pflegeheimplanung kann die mögliche Entwicklung der Zahl über 65-jähriger Menschen auf der vom Kanton gewünschten regionalen Ebene mittels Kohortenumrechnung geschätzt werden (vgl. Anhang 2). Die Kohortenumrechnung zeigt die reine Alterung der Ausgangsbevölkerung auf, ohne Berücksichtigung von internationalen und interkantonalen Wanderungsbewegungen. Bei geringem Migrationssaldo kann diese Schätzung eine gute Annäherung an die zukünftige Entwicklung der betagten Bevölkerung ergeben. In Kantonen mit starker interregionaler, interkantonomer oder internationaler Migration ist die Aussagekraft der Kohortenumrechnung jedoch beschränkt. Als Ausgangsbevölkerung für die Kohortenumrechnung werden nach Möglichkeit aktuelle Bevölkerungszahlen des jeweiligen Kantons nach Gemeinde, Altersjahr und Geschlecht herangezogen. Für Kantone, die über keine eigenen Bevölkerungszahlen in der nötigen Auflösung verfügen, müssen Kohortenumrechnungen von der Volkszählung 2000 ausgehen, bis Ende 2011 erste Resultate der Volkszählung 2010 vorliegen werden<sup>13</sup>. Gemäss neuem Konzept der Volkszählung werden die Basisstatistiken von Personen und Haushalten (STATPOP) der neuen Registererhebung Daten zur Bevölkerungsstruktur auf Gemeindeebene liefern<sup>14</sup>.

---

<sup>12</sup> Persönliche Mitteilung von R. Kohli, BFS (vgl. Fussnote 1)

<sup>13</sup> Vgl. [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/01.html)

<sup>14</sup> Vgl. [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/03/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/03/01.html)

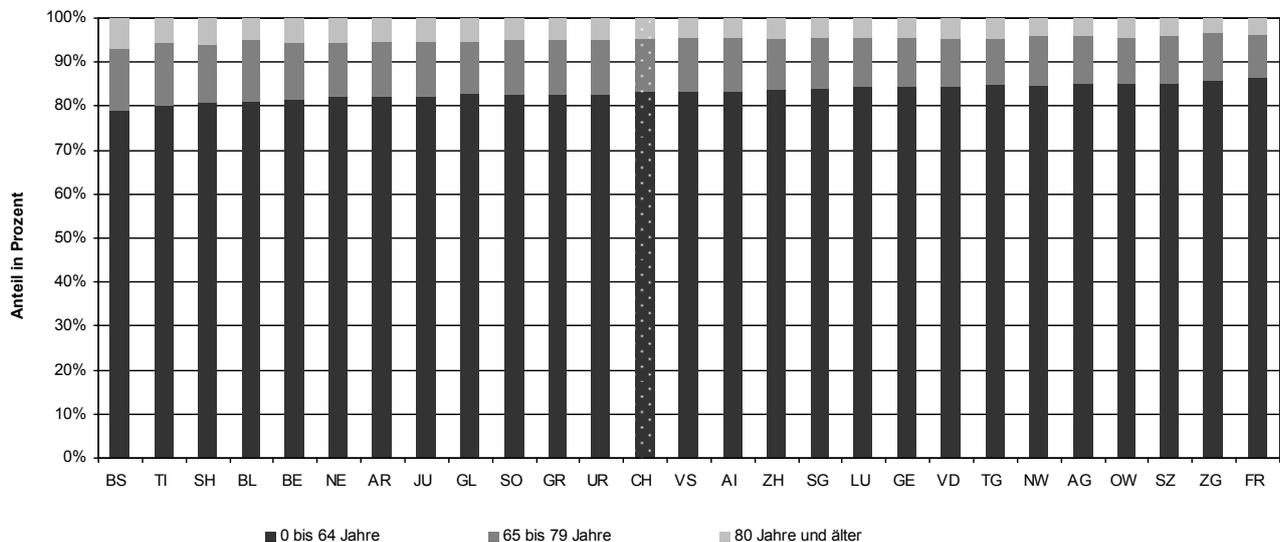
### 3 Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung 2010-2030

#### 3.1 Struktur der Ausgangsbevölkerung in den Kantonen 2008

Abbildung 3 zeigt die Verteilung der Ausgangsbevölkerung in der Schweiz im Jahr 2008 nach Kantonen und drei Altersklassen (0 bis 64 Jahre, 65 bis 79 Jahre sowie 80 Jahre und älter). Daraus geht hervor, dass der Kanton Basel-Stadt mit 21 Prozent den grössten Anteil an über 65-jährigen Personen aufweist und der Kanton Freiburg mit 14 Prozent den geringsten. Betrachtet man den „Altersquotienten“ (BFS 2008b), das heisst, setzt man die Anzahl der über 65-Jährigen in Relation zur Anzahl der 20-64-Jährigen, ergibt sich ein sehr ähnliches Bild (Abbildung 4): Der Kanton Basel-Stadt weist den höchsten Altersquotienten auf, der Kanton Freiburg den geringsten. Auch beim „Jugendquotienten“, das heisst beim Verhältnis zwischen der Anzahl 0-19-Jährigen und der Anzahl 20-64-Jährigen, unterscheiden sich die Kantone stark. Hier erweist sich Appenzell I.Rh. mit 44 Prozent als „jugendlichster“ Kanton (gefolgt von OW und FR) während beim Kanton Basel-Stadt mit 26 Prozent auch dieser Indikator auf eine Überalterung hinweist.

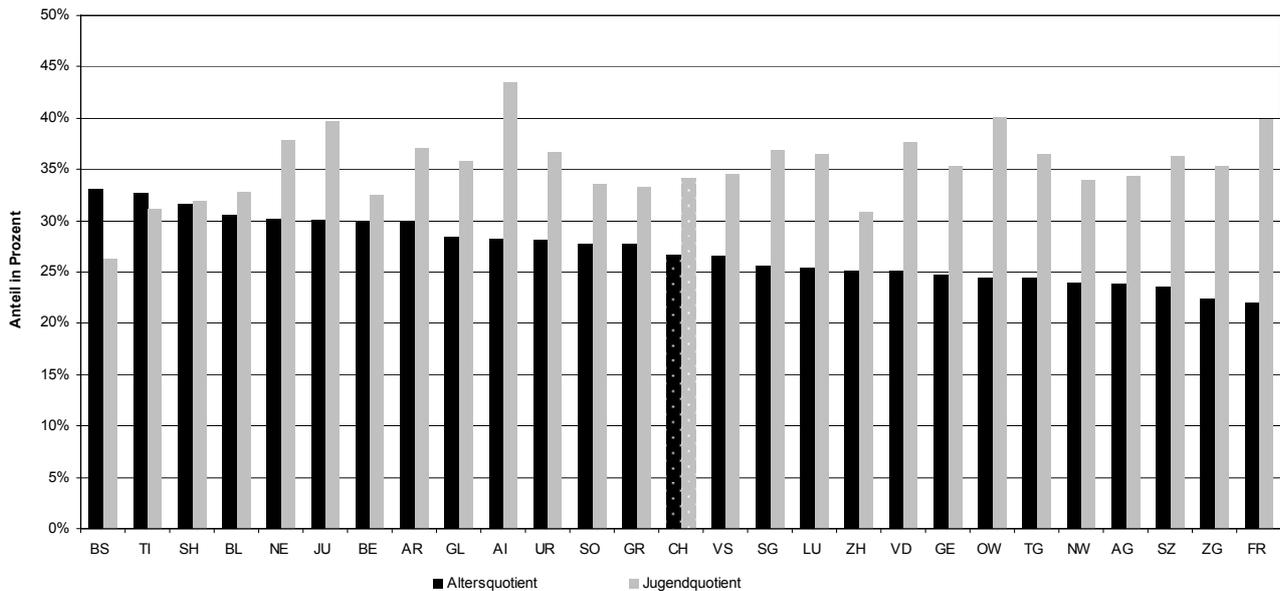
Die Kantone unterscheiden sich nicht nur bezüglich der Altersverteilung, sondern auch bezüglich der Geschlechterverteilung. So variiert der Frauenanteil im Jahr 2008 zwischen 49 Prozent im Kanton Appenzell I.Rh. und 52 Prozent im Kanton Basel-Stadt. Da sowohl die Alters- wie die Geschlechterverteilung in der Ausgangsbevölkerung einen Einfluss auf die zukünftige Entwicklung einer Population haben, wird sich die über 65-jährige Bevölkerung in den Kantonen voraussichtlich unterschiedlich entwickeln.

**Abb. 3** Verteilung der Ausgangsbevölkerung, nach drei Altersklassen und Kantonen, Schweiz 2008  
Reihenfolge absteigend nach Anteil der über 65-Jährigen



Quelle : BFS, ESPOP  
Analyse: Obsan 2010

**Abb. 4 Alters- und Jugendquotient, nach Kantonen, Schweiz 2008**  
Reihenfolge absteigend nach Altersquotient



Altersquotient = (Anzahl über 65-Jährige) / (Anzahl 20-64-Jährige) \* 100

Jugendquotient = (Anzahl 0-19-Jährige) / (Anzahl 20-64-Jährige) \* 100

Quelle : BFS, ESPOP

Analyse: Obsan 2010

### 3.2 Bevölkerungsprognosen für die Schweiz

Das mittlere BFS-Szenario A-00-2010 prognostiziert eine Zunahme der über 65-jährigen Bevölkerung in der Schweiz von rund 1'280'000 Personen im Jahr 2008<sup>15</sup> auf rund 2'115'000 Personen im Jahr 2030 (+ 66%) (Tabelle 1). Unter den Hypothesen dieses Szenarios wird der Frauenanteil in der älteren Bevölkerung von 58 auf 53 Prozent abnehmen (Abbildung 5), entsprechend der Annäherung der Lebenserwartung von Frauen und Männern. Der Anteil der hochaltrigen, über 80-jährigen Frauen an der über 65-jährigen Bevölkerung wird praktisch konstant bei 19 Prozent bleiben während der Anteil der hochaltrigen Männer von 10 auf 14 Prozent zunehmen wird.

**Tab. 1 Vergleich der Entwicklung der Bevölkerung 65plus in der Schweiz gemäss den BFS-Szenarien A-00-2010 "Mittel" und D-00-2010 "verstärkte Alterung", 2010 – 2030 (Insgesamt und Index)**

Szenario	2008		2010		2015		2020		2025		2030	
	ESPOP	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	Prognose	Index
A-00-2010	1'276'445	100	1'343'318	105.2	1'521'497	119.2	1'687'157	132.2	1'885'535	147.7	2'114'960	165.7
D-00-2010	1'276'445	100	1'346'196	105.5	1'526'786	119.6	1'694'185	132.7	1'893'664	148.4	2'122'203	166.3
<b>Differenz</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2'878</b>	<b>0.2</b>	<b>5'289</b>	<b>0.4</b>	<b>7'028</b>	<b>0.6</b>	<b>8'129</b>	<b>0.6</b>	<b>7'243</b>	<b>0.6</b>

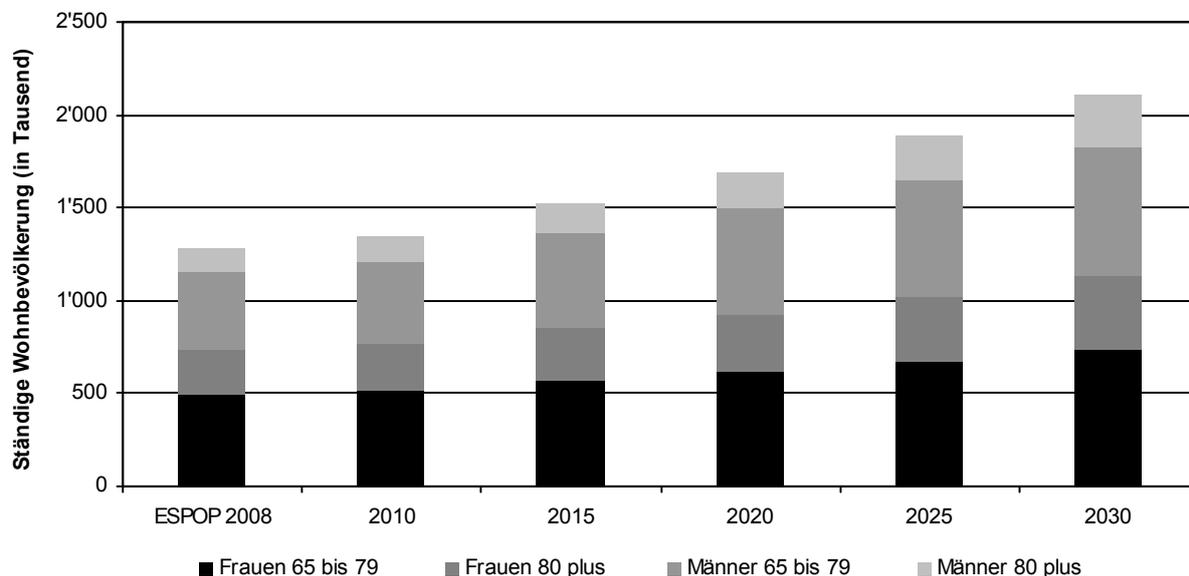
Quelle: BFS, ESPOP und BFS, Bevölkerungsszenarien A-00-2010 und D-00-2010

Das BFS-Szenario D-00-2010 „verstärkte Alterung“ prognostiziert für das Jahr 2030 keine wesentlich höhere Gesamtzahl der über 65-jährigen Bevölkerung (Tabelle 1). Hingegen würde sich die Zunahme der über 80-jährigen Bevölkerung verstärken, während die Altersklasse der 65-79-Jährigen ein gerin-

<sup>15</sup> Für alle zeitlichen Entwicklungen wurde als Referenzjahr 2008 gewählt, entsprechend der Verfügbarkeit der Kennzahlen zur Langzeitpflege

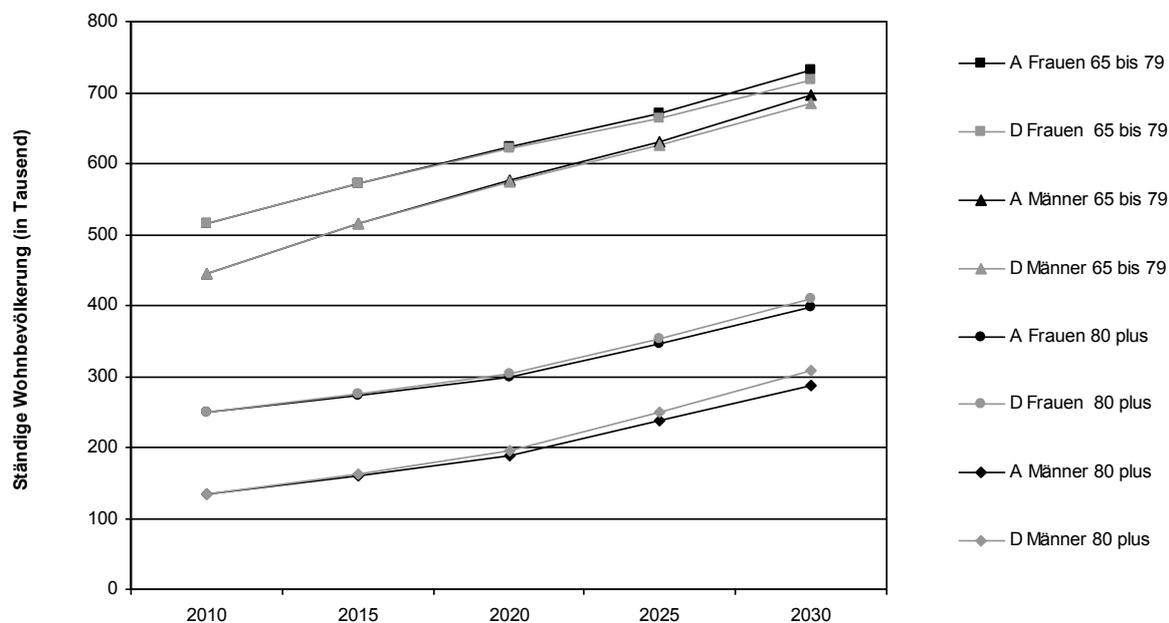
geres Wachstum als im mittleren Szenario aufweisen würde (Abbildung 6). Da die über 80-Jährigen stärker von Pflegebedürftigkeit betroffen sind (vgl. Abschnitt 4.1), hätte dies Auswirkungen auf die zu erwartende Gesamtzahl der Pflegebedürftigen in 15 bis 20 Jahren.

**Abb. 5** Entwicklung der Bevölkerung 65plus in der Schweiz gemäss BFS-Szenario A-00-2010 „Mittel“, nach Geschlecht und zwei Altersklassen, 2008\*-2030 \*ESPOP2008



Quelle: BFS, Bevölkerungsszenario A-00-2010

**Abb. 6** Vergleich der Entwicklung der Bevölkerung 65plus in der Schweiz gemäss den BFS-Szenarien A-00-2010 „Mittel“ und D-00-2010 „Verstärkte Alterung“, nach Geschlecht und zwei Altersklassen, 2010-2030



Quelle: BFS, Bevölkerungsszenarien A-00-2010 und D-00-2010

### 3.3 Bevölkerungsprognosen für die Kantone

Wie in Abschnitt 2.1 erwähnt, liegen für die Kantone noch nicht die aktuellsten Bevölkerungsszenarien des BFS vor. Die hier gezeigten Bevölkerungsprognosen für die Kantone beruhen auf den im Jahr 2009 aktualisierten BFS-Szenarien aus dem Jahr 2005 (AR-2005/09). Diese prognostizieren für die Gesamtschweiz einen Anstieg der über 65-jährigen Bevölkerung auf rund 2'007'000 im Jahr 2030 (Tabelle 2) oder rund 107'000 Personen (5 Prozent) weniger als die neusten BFS-Szenarien (Tabelle 1).

Zwischen den Kantonen variiert das prozentuale Wachstum der über 65-jährigen Bevölkerung bis ins Jahr 2030 gemäss dem Szenario AR-2005/09 stark (Tabelle 2). Während für den Kanton Basel-Stadt ein Wachstum von zehn Prozent und für weitere sechs Kantone (GL, BL, SH, TI, NE, GE) von unter 50 Prozent vorausgesagt wird, müssen die Kantone Schwyz, Nidwalden und Freiburg mit einer Verdoppelung der betagten Bevölkerung rechnen. Es fällt auf, dass im Jahr 2008 der Kanton Basel-Stadt – mit dem voraussichtlich geringsten Wachstum der über 65-jährigen Bevölkerung – den höchsten Altersquotienten aufweist, während Kantone, die bis im Jahr 2030 mit einer Verdoppelung der über 65-jährigen Bevölkerung rechnen müssen, die tiefsten Altersquotienten aufweisen (vgl. Abbildung 4).

**Tab. 2 Entwicklung der Bevölkerung 65plus in den Kantonen gemäss BFS-Szenario AR-2005/09 „Mittel“, 2010-2030 (Insgesamt und Index)**

Kanton	2008		2010		2015		2020		2025		2030	
	ESPOP	Index	Prognose	Index								
ZH	214'847	100	225'484	105	249'449	116	269'316	125	292'841	136	323'714	151
BE	178'861	100	186'797	104	208'362	116	226'691	127	247'817	139	270'549	151
LU	57'859	100	60'039	104	66'156	114	72'661	126	81'993	142	93'673	162
UR	5'999	100	6'288	105	6'990	117	7'756	129	8'630	144	9'474	158
SZ	21'202	100	22'549	106	26'460	125	30'390	143	35'487	167	41'249	195
OW	5'126	100	5'372	105	6'127	120	6'969	136	7'965	155	9'186	179
NW	6'170	100	6'697	109	8'255	134	9'630	156	11'074	179	12'590	204
GL	6'623	100	6'725	102	7'218	109	7'888	119	8'792	133	9'738	147
ZG	15'675	100	16'733	107	19'221	123	21'582	138	24'540	157	28'278	180
FR	36'601	100	39'022	107	46'073	126	52'904	145	61'207	167	71'008	194
SO	43'366	100	45'192	104	50'091	116	55'129	127	61'754	142	68'963	159
BS	38'718	100	38'738	100	39'298	101	39'605	102	40'815	105	42'600	110
BL	50'784	100	53'426	105	59'565	117	63'952	126	69'338	137	75'653	149
SH	14'545	100	15'210	105	16'850	116	18'214	125	19'836	136	21'639	149
AR	9'504	100	10'019	105	11'485	121	12'927	136	14'524	153	16'107	169
AI	2'559	100	2'674	104	3'111	122	3'584	140	4'133	162	4'764	186
SG	74'381	100	77'744	105	86'976	117	96'099	129	107'538	145	121'079	163
GR	32'766	100	34'080	104	37'945	116	41'859	128	46'466	142	51'451	157
AG	89'136	100	94'513	106	109'069	122	123'686	139	140'511	158	159'284	179
TG	36'802	100	38'819	105	44'795	122	51'220	139	59'055	160	67'685	184
TI	66'330	100	69'327	105	76'415	115	81'850	123	88'356	133	97'970	148
VD	106'330	100	112'288	106	125'973	118	135'872	128	148'379	140	163'041	153
VS	50'053	100	53'456	107	62'582	125	70'495	141	79'876	160	90'709	181
NE	30'755	100	31'770	103	34'519	112	36'815	120	39'734	129	43'269	141
GE	69'077	100	72'493	105	79'099	115	83'257	121	88'658	128	95'259	138
JU	12'376	100	12'746	103	14'073	114	15'412	125	17'035	138	18'803	152
<b>CH</b>	<b>1'276'445</b>	<b>100</b>	<b>1'338'201</b>	<b>105</b>	<b>1'496'157</b>	<b>117</b>	<b>1'635'763</b>	<b>128</b>	<b>1'806'354</b>	<b>142</b>	<b>2'007'735</b>	<b>157</b>

Quelle: BFS, Bevölkerungsszenario AR-00-2005/09

## 4 Prognosen zur Pflegebedürftigkeit 2010-2030

### 4.1 Pflegequoten nach Altersklassen und Geschlecht 2008

Neue empirische Daten erlauben zum ersten Mal die Schätzung von Pflegequoten für die über 65-jährige Gesamtbevölkerung der Schweiz. Im Rahmen der SGB 2007 (zu Hause lebende Personen) und der EGBI 2008/09 (Personen, die in Alters- und Pflegeheimen leben) wurden über 65-jährige Personen zu denselben fünf Tätigkeiten des normalen Alltagslebens (Activities of daily living, ADL) befragt, so dass für die beiden Populationen vergleichbare Daten vorliegen (vgl. Abschnitt 2.2).

Aus Tabelle 3 geht hervor, dass bis zum Alter von 79 Jahren über 90 Prozent der zu Hause lebenden älteren Personen – auf der Basis der ADL-Kriterien – nicht oder leicht pflegebedürftig sind und damit den Alltag wohl weitgehend selbständig bewältigen können. In der Gruppe der 80-84-Jährigen sind rund sieben Prozent der zu Hause lebenden Personen mittelmässig oder stark pflegebedürftig, bei den über 85-Jährigen nimmt dieser Anteil auf 18 Prozent zu. Etwas anders präsentiert sich die Situation in den Alters- und Pflegeheimen der Schweiz (Tabelle 4). Unabhängig von Alter und Geschlecht sind dort gemäss EGBI 2008/09 lediglich 24 Prozent der Bewohner/innen nicht oder leicht pflegebedürftig – das heisst weitgehend selbständig – während 76 Prozent mittelmässig bis stark pflegebedürftig sind.

Die Auswertung der SOMED-Daten nach Alter und Pflegestufe ergibt einen Anteil von 80 Prozent der Bewohner/innen mit leichtem, mittlerem oder starkem Pflegebedarf, und zwar wie in der EGBI 2008/09 unabhängig von der Altersklasse. Da die Unterscheidung von leichtem und mittlerem Pflegebedarf in der SOMED nicht möglich ist (vgl. Kapitel Methodik, Abschnitt 2.2), sind die binären Pflegevariablen auf der Basis der EGBI und der SOMED nur teilweise kongruent. Insgesamt zeigen die empirischen Daten klar auf, dass in der Schweiz ein Fünftel bis ein Viertel der Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen die Tätigkeiten des normalen Alltagslebens weitgehend selbständig verrichten können und daher eher aus sozialen und nicht aus medizinischen Gründen in einer Institution leben.

**Tab. 3 Häufigkeit (in Prozent) von keiner bis starker Pflegebedürftigkeit bei zu Hause lebenden älteren Personen, nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht, 2007**

Erhebung	Pflegestufe	Altersklassen					Total
		65-69	70-74	75-79	80-84	85+	65+
SGB 2007	nicht pflegebedürftig	96.1	93.2	90.3	84.8	68.2	90.1
	leicht pflegebedürftig	3.1	4.5	6.1	8.6	14.2	5.9
	mittelmässig pflegebedürftig	0.3	0.9	1.6	2.1	5.5	1.4
	stark pflegebedürftig	0.5	1.4	2.0	4.5	12.1	2.6
	Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	nicht/leicht pflegebedürftig	99.2	97.7	96.4	93.4	82.4	96.0
	mittelmässig/stark pflegebedürftig	0.8	2.3	3.6	6.6	17.6	4.0
Total	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

Quelle: BFS, SGB 2007 (gewichtete Daten, Antworten zu den ADL-Items)

Analyse: F. Höpflinger, 2010

**Tab. 4 Häufigkeit (in Prozent) von keiner bis starker Pflegebedürftigkeit bei Betagten 65plus, die in einem Alters- und Pflegeheim der Schweiz wohnen, nach zwei Altersklassen, 2008/09**

Erhebung	Pflegestufe	65-79	80+	65+
<b>EGBI 2008/09<sup>1)</sup></b>	nicht pflegebedürftig	12.5	13.4	13.3
	leicht pflegebedürftig	14.1	10.0	10.7
	mittelmässig pflegebedürftig	10.1	9.5	9.6
	stark pflegebedürftig	63.3	67.2	66.4
	Total	100.0	100.0	100.0
	nicht/leicht pflegebedürftig	26.6	23.4	24.0
	mittelmässig/stark pflegebedürftig	73.4	76.6	76.0
Total	100.0	100.0	100.0	
<b>SOMED 2008<sup>2)</sup></b>	kein/geringer Pflegebedarf	17.9	19.9	19.5
	leichter/mittlerer/starker Pflegebedarf	82.1	80.1	80.5
	Total	100.0	100.0	100.0

<sup>1)</sup> gewichtete Daten, Antworten zu den ADL-Items

<sup>2)</sup> N= 74'709 (gültige Werte zur Pflegestufe); APH mit Durchschnittsalter <65 Jahre ausgeschlossen (N APH=43)

Quelle: BFS, SOMED 2008; BFS, EGBI 2008/09

Analyse: Obsan 2010

Für die Schätzung der Pflegequoten in der über 65-jährigen Gesamtbevölkerung der Schweiz werden die Daten der SGB 2007 und der EGBI 2008/09 herangezogen, da beide auf denselben ADL's basieren und damit direkt vergleichbar sind. Tabelle 5 zeigt die Pflegequoten nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht. Während bei den „jungen Betagten“ bis 74 Jahre weniger als fünf Prozent mittel bis stark pflegebedürftig sind, nimmt der Anteil bei über 85-Jährigen auf rund einen Drittel zu<sup>16</sup>.

**Tab. 5 Geschätzte Pflegequote in der betagten Bevölkerung 65plus, nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht, Schweiz 2008**

Geschlecht	Alters- klasse	Bevölkerung insgesamt <sup>1)</sup>	Schätzung Pflegebedürftige Personen <sup>2)</sup>	Anteil Pflegebedürftige (in Prozent)
Männer	65-69	175'435	1'848	<b>1.1</b>
	70-74	135'547	4'547	<b>3.4</b>
	75-79	105'864	7'657	<b>7.2</b>
	80-84	70'839	6'362	<b>9.0</b>
	85+	53'447	12'463	<b>23.3</b>
Frauen	65-69	191'256	3'242	<b>1.7</b>
	70-74	161'250	5'758	<b>3.6</b>
	75-79	144'361	8'237	<b>5.7</b>
	80-84	117'693	18'676	<b>15.9</b>
	85+	120'753	46'156	<b>38.2</b>
Total	65-69	366'691	5'044	<b>1.4</b>
	70-74	296'797	10'306	<b>3.5</b>
	75-79	250'225	15'767	<b>6.3</b>
	80-84	188'532	24'998	<b>13.3</b>
	85+	174'200	59'023	<b>33.9</b>
<b>Total</b>	<b>65+</b>	<b>1'276'445</b>	<b>114'946</b>	<b>9.0</b>

Detaillierte Herleitung siehe Tabelle A1.1 im Anhang

<sup>1)</sup> BFS, ESPOP 2008

<sup>2)</sup> in Alters- und Pflegeheimen sowie zu Hause gepflegte Personen

Quelle: BFS, SOMED 2008 (Anzahl Bewohner/innen); BFS, ESPOP 2008 (Gesamtbevölkerung); BFS, SGB 2007 (Pflegequote 65plus zu Hause); BFS, EGBI 2008/09 (Pflegequote 65plus APH)

Analyse: Obsan/Höpfinger 2010

<sup>16</sup> Bei den 65-69-Jährigen dürften die Werte eher zu tief sein, was damit zusammenhängt, dass ein Teil der 65-69-jährigen Pflegebedürftigen (oft älter gewordene behinderte Menschen) nicht in Alters- und Pflegeheimen, sondern in heilpädagogischen Einrichtungen lebt und wohnt (die in unserer Analyse unberücksichtigt blieben)

Im internationalen Vergleich liegen die neuen Schätzwerte für die Schweiz in jeder Altersklasse etwas tiefer als die Pflegequoten in Deutschland (Statistisches Bundesamt 2008), stimmen jedoch gut mit den französischen Daten der Enquête HID (Duée und Rebillard 2004, 2006a, b) überein (Tabelle 6 und Abbildung 7). In allen drei Ländern wird ein Anstieg der Pflegequote mit dem Alter beobachtet, besonders ausgeprägt ist der Anstieg ab 80 Jahren. Zwischen 65 und 80 Jahren unterscheiden sich die Pflegequoten von Frauen und Männern kaum, während der Anteil Pflegebedürftiger bei den Frauen in den 5-Jahres-Altersklassen ab 80 Jahren stärker zunimmt als bei den Männern<sup>17</sup>. Die neuen, empirisch abgestützten Schweizer Pflegequoten sind tiefer als die bisher für die Schweiz angenommenen Werte der Schätzung Höpflinger 2003 (Höpflinger und Hugentobler 2003) und der Schätzung Obsan 2009 (Bayer-Oglesby 2009a, b) (Tabelle 6). In die früheren Schätzungen flossen die Daten der deutschen Pflegestatistik ein, die sich nun für die Schweiz als zu hoch erweisen.

**Tab. 6 Internationaler Vergleich von Pflegequoten in der Bevölkerung 65plus, nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht**

Land	Geschlecht	Altersklassen						
		65-69	70-74	75-79	80-84	85+	85-89	90+
<b>Schweiz</b> (SGB 07, EGBI 08/09)	Total	1.4	3.5	6.3	13.3	33.9	26.3	54.6 <sup>1)</sup>
	Frauen	1.7	3.6	5.7	15.9	38.2	31.0	59.2 <sup>1)</sup>
	Männer	1.1	3.4	7.2	9.0	23.3	16.0	41.5 <sup>1)</sup>
<b>Internationaler Vergleich</b>								
<b>Deutschland</b> (Pflegetatistik 07)	Total	2.6	4.8	10.0	20.0	44.7	37.2	61.6
	Frauen	2.5	4.9	10.7	22.2	49.5	40.7	68.8
	Männer	2.8	4.8	8.9	15.6	30.8	27.5	38.9
<b>Frankreich</b> (Enquête HID 99/01)	Frauen	2.5	4.2	6.0	14.5		27.0	59.2
	Männer	2.5	4.2	7.5	11.0		18.6	41.5
<b>Frühere Schätzungen für die Schweiz</b>								
<b>Schweiz</b> Schätzung Obsan 09 (Mittelwert Pflegestatistik und HID)	Frauen	2.5	4.6	8.2	18.4		33.4	62.8
	Männer	2.7	4.6	8.0	13.4		22.8	40.4
<b>Schweiz</b> Schätzung Höpflinger 03	Total	2.5	6.0	10.0	20.0		35.0	35.0

<sup>1)</sup> Zahlen von Enquête HID (F 99/01), da die Stichproben der Altersklasse 90+ in der SGB 2007 und der EGBI 2008/09 zu klein sind

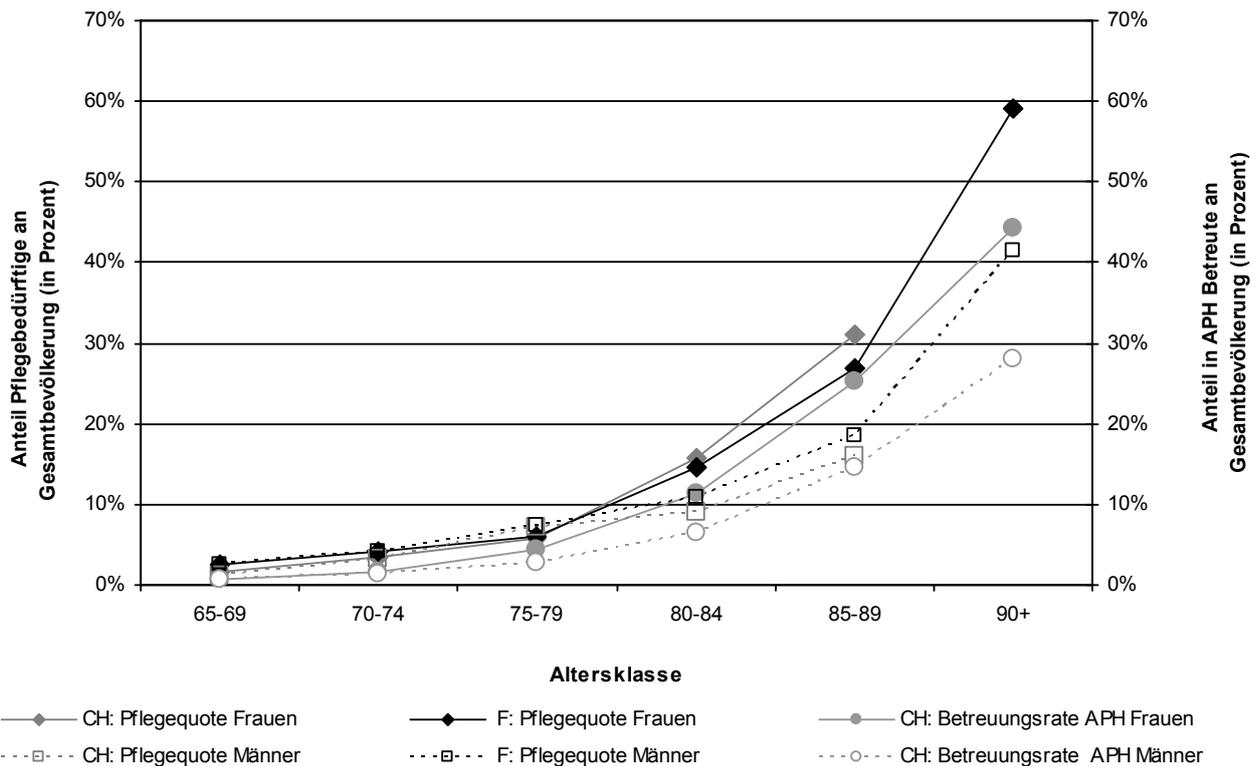
Quelle: BFS, ESPOP 2008; BFS, SOMED 2008; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; Höpflinger und Hugentobler 2003; Bayer-Oglesby 2009a, b

Analyse: Obsan/Höpflinger 2010

Sowohl die deutschen wie die französischen Daten zeigen einen weiteren Anstieg der Pflegebedürftigkeit bei der hochaltrigen, über 90-jährigen Bevölkerung. Die Schweizer Daten lassen aufgrund der Stichprobengrösse keine weitere Aufschlüsselung der Altersklasse 85plus zu. Es ist aber wahrscheinlich, dass auch in der Schweiz die Pflegequote in der Altersklasse 90plus weiter ansteigt. Diese Annahme wird durch die Betreuungsrate der Alters- und Pflegeheime (Anzahl Bewohner/innen APH/1'000 Einwohner/innen) nach Alter und Geschlecht gestützt, die in der Schweiz im hohen Alter ebenfalls weiter zunimmt (Abbildung 7). Die Zahl der pflegebedürftigen Personen in der Schweiz dürfte daher mit einer Pflegequote nach fünf Altersklassen unterschätzt werden. Da die Schweizer Werte für die Altersklassen bis „85-89“ recht gut mit den Werten der Enquête HID übereinstimmen (Abbildung 7), werden für eine Pflegequote nach sechs Altersklassen die Werte der Altersklasse 90plus der Enquête HID übernommen. Die Pflegeszenarien (Abschnitt 4.2) werden mit der Schweizer Pflegequote sowohl nach fünf wie nach sechs Altersklassen berechnet.

<sup>17</sup> Bei Adjustierung für das Altersjahr gibt es keinen signifikanten Unterschied zwischen Frauen und Männern. Analyse: Höpflinger 2010

**Abb. 7 Vergleich der Pflegequoten (Schweiz, Frankreich) und der Betreuungsrate der APH (Schweiz), nach 5-Jahres-Altersklassen und Geschlecht**



Quelle: Enquête HID, Dué et Rébillard, 2004 und 2006; BFS, SOMED 2008; BFS, ESPOP 2008; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09

Analyse: Obsan/Höpflinger 2010

## 4.2 Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen in der Schweiz

Im Folgenden werden die Resultate der vier Szenarien zur zukünftigen Zahl pflegebedürftiger Menschen in der Schweiz präsentiert. Diese zeigen die Spannweite möglicher Entwicklungen auf und zwar auf der Basis der demografischen Szenarien 2010 des BFS und der neuen empirischen Pflegequoten 2008 für die Schweiz (Tabelle 7).

Für das Jahr 2008 wird die Anzahl pflegebedürftiger Personen in der Schweiz auf 115'000 bis 120'000 geschätzt, je nachdem ob man der Berechnung die nach fünf oder sechs Altersklassen aufgeschlüsselte Pflegequote zugrunde legt (vgl. Abschnitt 4.1, Tabelle 6). Mit dem Referenzszenario I (relative Kompression) zeigt sich bis ins Jahr 2030 eine Zunahme auf rund 170'000-180'000 Pflegebedürftige (plus 46-53 Prozent). Das pessimistische Szenario II prognostiziert eine Zunahme auf gegen 220'000 Pflegebedürftige. Beim optimistischen Szenario III zeigt sich wie erwartet die geringste Zunahme (auf 160'000), während Szenario IV (verstärkte Alterung) die maximal zu erwartende Zunahme auf rund 230'000 Pflegebedürftigen im Jahr 2030 eingrenzt.

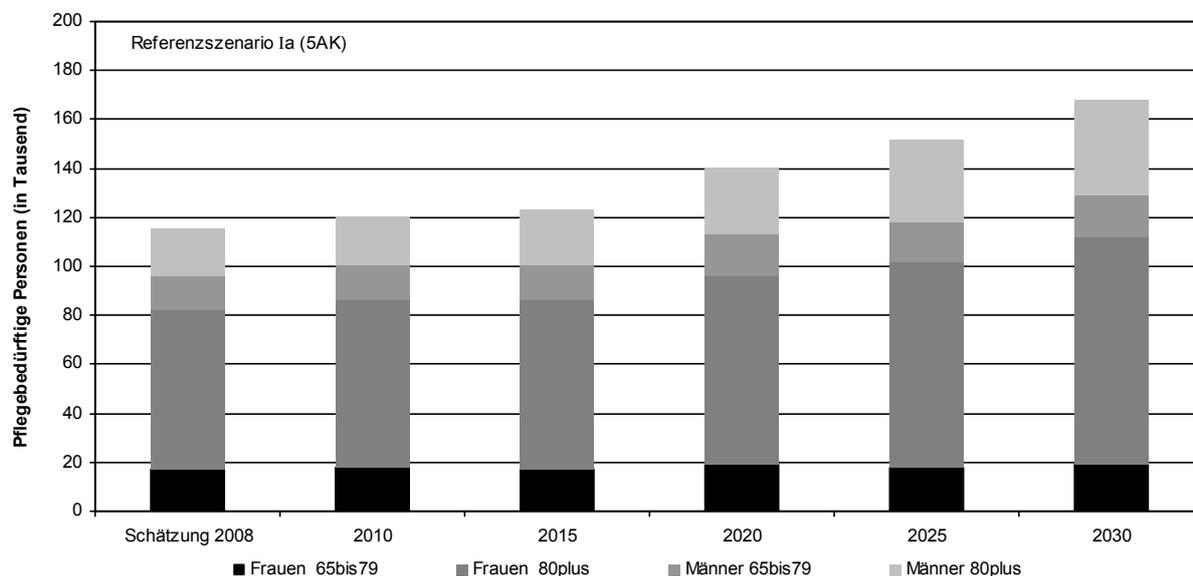
**Tab. 7 Entwicklung der Pflegebedürftigen 65plus in der Schweiz gemäss vier Szenarien, 2010-2030**  
(Insgesamt und Index)

Szenario		2008		2010		2015		2020		2025		2030	
		Schätzung	Index	Prognose	Index								
I Referenz	a (5AK)	114'954	100	120'841	105	123'209	107	140'436	122	151'703	132	167'941	146
	b (6 AK)	118'577	100	124'885	105	127'575	108	147'077	124	161'060	136	181'914	153
II Pessimistisch	a (5 AK)	114'954	100	120'841	105	137'748	120	156'811	136	178'957	156	208'099	181
	b (6 AK)	118'577	100	124'885	105	144'523	122	166'475	140	191'788	162	221'972	187
III Optimistisch	a (5 AK)	114'954	100	120'841	105	123'209	107	135'309	118	146'346	127	162'128	141
	b (6 AK)	118'577	100	124'885	105	127'575	108	141'949	120	155'704	131	176'101	149
IV Verstärkte Alterung	a (5 AK)	114'954	100	121'084	105	139'134	121	159'645	139	183'763	160	215'758	188
	b (6 AK)	118'577	100	125'170	106	146'244	123	170'144	143	198'252	167	232'299	196

Quelle: BFS, ESPOP 2008; BFS, Bevölkerungsszenarien A-00-2010 und D-00-2010; BFS, SOMED 2008; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; Menthonnex 2009

Analyse: Obsan, 2010

Wie aufgrund der Pflegequote zu erwarten, ist die grosse Mehrheit der Pflegebedürftigen über 80 Jahre alt (Abbildung 8). Zudem geht aus Abbildung 8 deutlich hervor, dass Pflegebedürftige eine weibliche, hochbetagte Bevölkerung sind (im Jahr 2010: 70 Prozent Frauen). Zum Vergleich: in der über 65-jährigen Gesamtbevölkerung haben die Frauen einen Anteil von 57 Prozent. Bis im Jahr 2030 wird der Überhang an Frauen sowohl in der Gesamtbevölkerung wie bei den Pflegebedürftigen voraussichtlich abnehmen (auf 53% resp. 67%).

**Abb. 8 Entwicklung der Pflegebedürftigen 65plus in der Schweiz gemäss Referenzszenario Ia (5AK),**  
nach zwei Altersklassen und Geschlecht, 2010-2030

Quelle: BFS, ESPOP 2008; BFS, Bevölkerungsszenario A-00-2010; BFS, SOMED 2008; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; Menthonnex 2009

Analyse: Obsan, 2010

### 4.3 Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Menschen in den Kantonen

Da die BFS-Szenarien 2010 noch nicht für die Kantone vorliegen, basieren die kantonalen Szenarien zur Entwicklung der Zahl pflegebedürftiger Personen auf den bisherigen demografischen BFS-Szenarien (AR-2005/09). Um die im Vergleich zu den neusten BFS-Szenarien um fünf Prozent tieferen Bevölkerungsprognosen (vgl. Abschnitt 3.3) zumindest teilweise zu kompensieren, werden die neuen empirischen Pflegequoten für die Schweiz mit der Aufschlüsselung nach sechs Altersklassen verwendet. Da es primär darum geht, die voraussichtlich unterschiedlichen Entwicklungen in den Kantonen aufzuzeigen, wird für die Kantone nur das Referenzszenario I (relative Kompression) berechnet.

Aus Tabelle 8 geht hervor, dass die Anzahl der über 65-jährigen Pflegebedürftigen in den meisten Kantonen in den nächsten 20 Jahren deutlich zunehmen dürfte. Eine Ausnahme bildet der Kanton Basel-Stadt, wo sich die Anzahl Pflegebedürftiger beim Wert von 2008 (rund 4'200) stabilisieren könnte. Eine Zunahme um mehr als 50 Prozent ist unter obigen Annahmen für neun Kantone (SZ, NW, ZG, FR, BL, AI, AG, TG und VS) zu erwarten. Mit Ausnahme des Kantons Basel-Landschaft fällt die erwartete prozentuale Zunahme bei den Pflegebedürftigen jedoch geringer aus als bei der über 65-jährigen Gesamtbevölkerung, da die zahlenmässig grössere Gruppe der 65-79-Jährigen deutlich tiefere Pflegequoten aufweist als die kleinere Gruppe der über 80-Jährigen.

**Tab. 8 Entwicklung der Pflegebedürftigen 65plus in den Kantonen gemäss Referenzszenario Ib (6AK), 2008-2030 (Insgesamt und Index)**

Kanton	Prognosen Pflegebedürftige: Referenzszenario Ib mit 6AK											
	2008		2010		2015		2020		2025		2030	
	Schätzung	Index	Prognose	Index								
ZH	19'616	100	20'843	106	21'233	108	23'613	120	25'079	128	27'582	141
BE	17'728	100	18'498	104	18'287	103	19'992	113	21'199	120	23'445	132
LU	5'140	100	5'396	105	5'318	103	5'843	114	6'249	122	6'985	136
UR	571	100	598	105	603	106	656	115	692	121	764	134
SZ	1'815	100	1'983	109	2'109	116	2'442	135	2'723	150	3'143	173
OW	478	100	490	103	494	103	560	117	618	129	710	149
NW	539	100	573	106	619	115	745	138	847	157	998	185
GL	646	100	650	100	592	92	627	97	650	101	711	110
ZG	1'272	100	1'340	105	1'393	110	1'638	129	1'838	145	2'123	167
FR	3'261	100	3'385	104	3'399	104	3'860	118	4'309	132	5'098	156
SO	3'913	100	4'162	106	4'133	106	4'517	115	4'803	123	5'337	136
BS	4'172	100	4'310	103	4'091	98	4'200	101	4'122	99	4'175	100
BL	4'199	100	4'527	108	4'733	113	5'335	127	5'744	137	6'347	151
SH	1'429	100	1'543	108	1'598	112	1'760	123	1'868	131	2'039	143
AR	940	100	998	106	1'002	107	1'105	118	1'195	127	1'340	143
AI	225	100	238	106	246	109	284	126	319	142	369	164
SG	6'865	100	7'201	105	7'128	104	7'879	115	8'497	124	9'595	140
GR	3'054	100	3'191	104	3'189	104	3'538	116	3'798	124	4'231	139
AG	7'516	100	8'054	107	8'334	111	9'510	127	10'457	139	11'994	160
TG	3'562	100	3'816	107	3'895	109	4'359	122	4'748	133	5'437	153
TI	6'457	100	6'877	107	7'052	109	7'768	120	8'283	128	9'102	141
VD	10'114	100	10'778	107	10'792	107	11'775	116	12'506	124	13'939	138
VS	4'306	100	4'660	108	4'911	114	5'659	131	6'298	146	7'264	169
NE	3'107	100	3'278	106	3'252	105	3'483	112	3'634	117	3'940	127
GE	6'462	100	6'835	106	6'780	105	7'418	115	7'834	121	8'577	133
JU	1'190	100	1'207	101	1'126	95	1'191	100	1'253	105	1'407	118
<b>CH</b>	<b>118'577</b>	<b>100</b>	<b>125'433</b>	<b>106</b>	<b>126'310</b>	<b>107</b>	<b>139'754</b>	<b>118</b>	<b>149'563</b>	<b>126</b>	<b>166'653</b>	<b>141</b>

Quelle: BFS, ESPOP 2008, BFS, Szenario AR-2005/09; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; BFS, SOMED 2008

Analyse: Obsan, 2010

## 5 Kennzahlen zur Langzeitpflege 2008

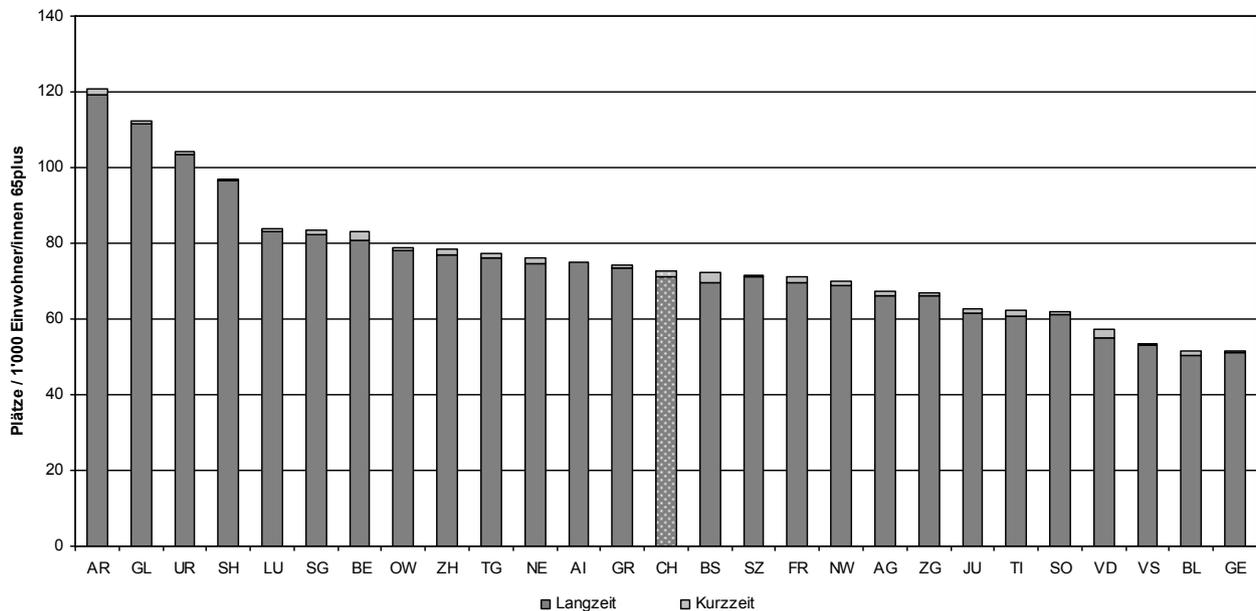
Für das Jahr 2008 wird die Zahl pflegebedürftiger Personen in der Schweiz auf 115'000-120'000 geschätzt (Abschnitt 4.2.). Wo werden diese gepflegt? Wie viele der Betagten leben in Alters- und Pflegeheimen? Wie viele der Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen sind pflegebedürftig? Gibt es kantonale Unterschiede in der stationären Betreuung der Betagten? Die Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (SOMED) kann diese Fragen zumindest teilweise beantworten. Die Spitex-Statistik liefert Anhaltspunkte zu Versorgungsdichte und Inanspruchnahme von ambulanter Pflege, wobei nicht zwischen vorübergehender Pflege nach einem Spitalaufenthalt und Langzeitpflege unterschieden werden kann.

### 5.1 Kantonale Kennzahlen stationäre Pflege

#### Bettendichte Alters- und Pflegeheime nach Standortkanton

Abbildung 9 vergleicht das **Angebot an Plätzen** in Alters- und Pflegeheimen (APH) in der Schweiz bezogen auf die über 65-jährige Bevölkerung (Bettendichte). Das niedrigste Angebot weist der Kanton Genf auf, das höchste der Kanton Appenzell A.Rh. Nicht berücksichtigt sind bei dieser Darstellung der Herkunftskanton, die Alters- und Geschlechtsstruktur sowie die Verteilung auf die Pflegestufen der Bewohner/innen der APH. In allen Kantonen ist der Grossteil der Alters und Pflegeheimplätze für Langzeitaufenthalte vorgesehen, während für Kurzeitaufenthalte zwischen Null (AI) und vier Prozent (VD, BS) der Plätze ausgewiesen werden (Schweiz: 2.0%).

**Abb. 9 Bettendichte (bezogen auf Bevölkerung 65plus) der Alters- und Pflegeheime in der Schweiz, nach Standortkantonen, 2008**



Quelle: SOMED 2008. Definitive Resultate, BFS 2010: Standardtabelle 2-A; Ständige Wohnbevölkerung 65 Jahre und älter, 2008 (ESPOP, BFS).

Grafik: Obsan, 2010

### Klient/innen-Wanderungen zwischen den Kantonen

Wie aus Tabelle 9 hervorgeht, gibt es zwischen den Alters- und Pflegeheimen der Kantone Klient/innen-Wanderungen. Bei den meisten Kantonen gleichen sich auswärtige Bewohner/innen in den Alters- und Pflegeheimen (Import) und Bewohner/innen auswärts (Export) recht gut aus. Die prozentual grössten Wanderungs-Saldi weisen die vier bevölkerungsarmen Kantone Obwalden (+9.8%), Nidwalden (+7.2%), Appenzell A.Rh. (+7.2%) und Appenzell I.Rh. (-8.7%) sowie der Kanton Wallis (-13.7%) auf. Bei der Betrachtung der Bettendichte nach Standortkantonen kann insbesondere in bevölkerungsarmen Kantonen ein verzerrtes Bild entstehen, da der Herkunftskanton der Bewohner/innen nicht berücksichtigt wird. Die folgenden Auswertungen nach Kantonen beziehen sich deshalb wo sinnvoll auf den Herkunftskanton der Bewohner/innen.

**Tab. 9 Wanderungsbewegungen und Wanderungssaldo zwischen den Kantonen, alle Bewohner/innen 65plus, nach Standortkanton der Alters- und Pflegeheime, 2008**

Standortkanton	Total (Bewohner/innen)	Import (Auswärtige Bewohner/innen)	Export (Bewohner/innen auswärts)	Bilanz (Import-Export)	
				N	%
ZH	14'851	367	438	-71	-0.5
BE	12'884	378	184	194	1.5
LU	4'413	148	100	48	1.1
UR	577	6	17	-11	-1.9
SZ	1'377	114	72	42	3.1
OW	379	46	9	37	9.8
NW	391	47	19	28	7.2
GL	670	25	18	7	1.0
ZG	1'000	42	51	-9	-0.9
FR	2'450	90	44	46	1.9
SO	2'472	146	141	5	0.2
BS	2'713	37	115	-78	-2.9
BL	2'462	62	113	-51	-2.1
SH	1'124	42	33	9	0.8
AR	922	145	79	66	7.2
AI	161	14	28	-14	-8.7
SG	5'551	290	289	1	0.0
GR	2'226	128	44	84	3.8
AG	5'386	274	151	123	2.3
TG	2'451	219	148	71	2.9
TI	3'897	30	130	-100	-2.6
VD	6'040	67	105	-38	-0.6
VS	2'429	42	374	-332	-13.7
NE	2'061	42	28	14	0.7
GE	3'333	9	50	-41	-1.2
JU	689	8	38	-30	-4.4
<b>CH</b>	<b>82'909</b>	<b>2'818</b>	<b>2'818</b>	<b>0</b>	<b>0.0</b>

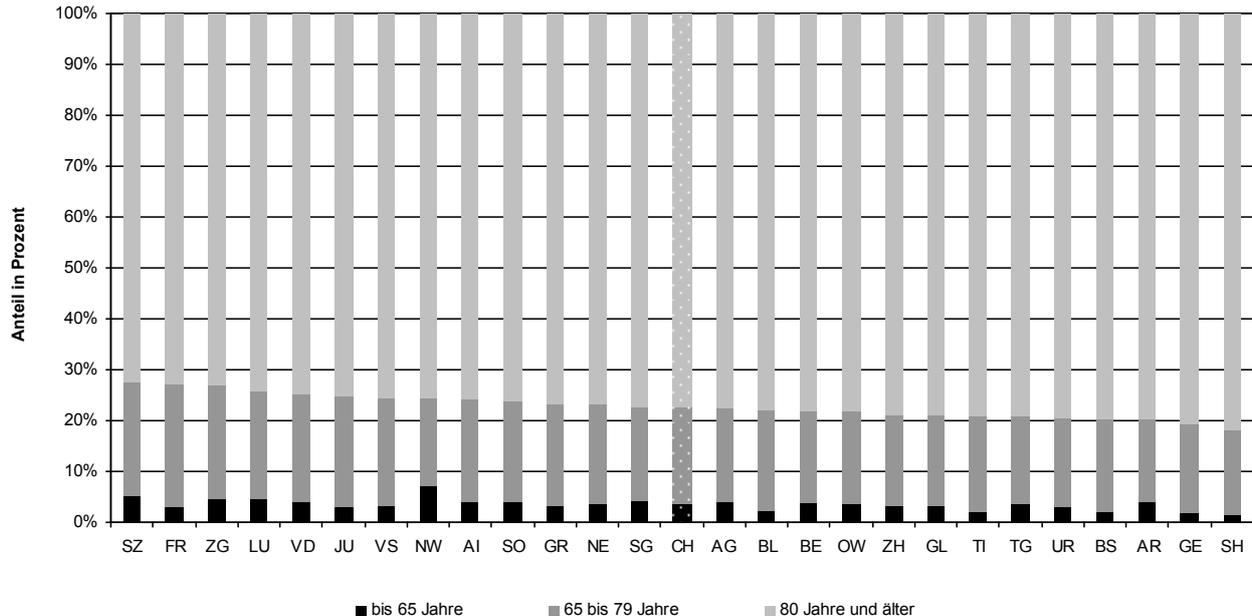
Quelle: BFS, SOMED 2008. APH mit Durchschnittsalter < 65 ausgeschlossen

Analyse: Obsan 2010

### Verteilung der Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen nach Alter und Geschlecht

In den Schweizer Alters- und Pflegeheimen sind 77 Prozent der Bewohner/innen mehr als 80 Jahre alt (Abbildung 10). Zwischen den Kantonen variiert dieser Anteil zwischen 73 (SZ) und 82 Prozent (SH). Drei Viertel der Bewohner/innen sind Frauen, wobei dieser Anteil in den Kantonen zwischen 65 (ZG) und 78 Prozent (BS) schwankt.

**Abb. 10** Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime der Schweiz, nach drei Altersklassen und Herkunftskanton, 2008  
Reihenfolge aufsteigend nach Anteil der über 80-Jährigen



N=85'924

APH mit Durchschnittsalter < 65 Jahre ausgeschlossen (N APH=43; N Bewohner/innen=590), da Spezialinstitutionen

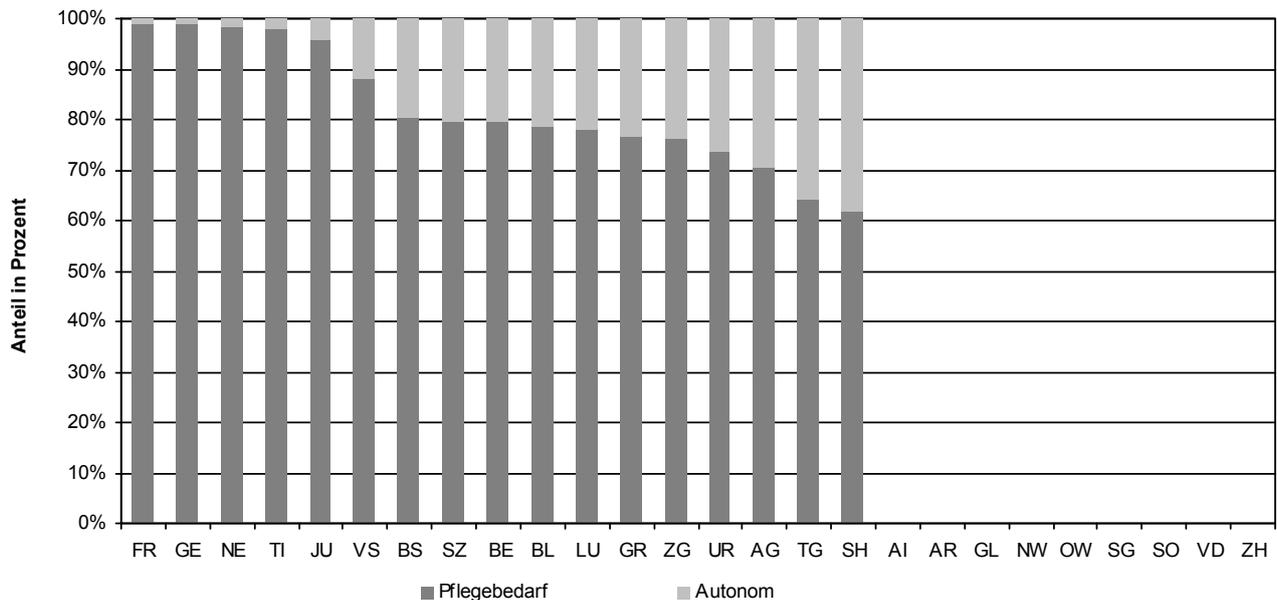
Quelle: BFS, SOMED 2008

Analyse: Obsan 2010

### Verteilung der Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen nach Pflegestufe

Wie bereits erwähnt fehlen in der SOMED bei zehn Prozent der Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime die Angaben zur Pflegestufe (vgl. Abschnitt 2.3). Zwischen den Kantonen variiert der Anteil fehlender Werte von 1.8 (TI) bis 46 Prozent (AI) (Tabelle A1.4). In Altersheimen (35%) gibt es im Vergleich zu den Pflegeheimen (9.5%) signifikant häufiger fehlende Werte ( $p_{\text{chi}2} = 0.0001$ ), ebenso bei Personen, die zwischen September und Oktober 2008 eingetreten sind (15%) gegenüber Personen die schon länger in der gleichen Institution leben (9.2%) ( $p_{\text{chi}2} = 0.0001$ ). Es kann vermutet werden, dass in Altersheimen Personen ohne Beurteilung der Pflegestufe eher autonom sind als in Pflegeheimen, so dass die fehlenden Werte in den Altersheimen für die Ermittlung der Quote stationär Gepflegter weniger problematisch sein dürften. Bei Personen, die im letzten Trimester des Erhebungsjahres in eine Institution eingetreten sind, dürften die Beurteilung der Pflegebedürftigkeit zum Zeitpunkt der Datenlieferung noch nicht abgeschlossen gewesen sein. Ob neu Eintretende mehr oder weniger pflegebedürftig sind als langjährige Bewohner/innen ist schwieriger zu beurteilen. Bei der Berechnung kantonsspezifischer Quoten stationär Gepflegter könnte die unterschiedliche Datenqualität der Variable „Pflegestufe“ in den Kantonen jedoch zu Verzerrungen führen. Deshalb wird für Kantone mit einem überdurchschnittlich hohen Anteil fehlender Werte (mehr als zehn Prozent) die kantonsspezifische Quote stationär Gepflegter nicht gezeigt.

**Abb. 11 Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime der Schweiz, 2008**  
Reihenfolge absteigend nach Anteil der Bewohner/innen mit Pflegebedarf



Kantone mit mehr als 10 Prozent fehlender Werte bei der Pflegestufe in der SOMED 2008 ausgeschlossen. Anteile bezogen auf gültige Werte.

APH mit Durchschnittsalter < 65 Jahre ausgeschlossen

Quelle: BFS, SOMED 2008

Analyse: Obsan 2010

Aus Abbildung 11 geht hervor, dass in den 17 Kantonen mit genügender Datenbasis der Anteil an Personen mit Pflegebedarf in den Alters- und Pflegeheimen zwischen 99 Prozent im Kanton Freiburg und 60 Prozent im Kanton Schaffhausen variiert. Während in den Kantonen Freiburg, Genf, Neuenburg, Tessin und, in etwas geringerer Masse, Jura bereits im Jahr 2008 praktisch alle Betten der Alters- und Pflegeheime mit pflegebedürftigen Personen belegt waren, haben die anderen aufgeführten Kantone eine gewisse Reserve an Plätzen, die heute von weitgehend selbständigen Betagten in Anspruch genommen werden.

## 5.2 Kantonale Kennzahlen ambulante Pflege

Ambulante Langzeitpflege wird von Angehörigen, von ambulanten Pflegediensten (Spitex und private Pflegedienste) sowie in Tagesheimen geleistet. Als einzige Datenquelle liefert die Spitex-Statistik für alle Kantone einheitlich erhobene Daten zur Pflege zu Hause. Wir beschränken uns deshalb auf die Darstellung der Versorgungsdichte und der Inanspruchnahme gemäss Spitex-Statistik, im Bewusstsein, dass dies ein unvollständiges Bild der ambulanten Langzeitpflege in der Schweiz und den Kantonen zeichnet.

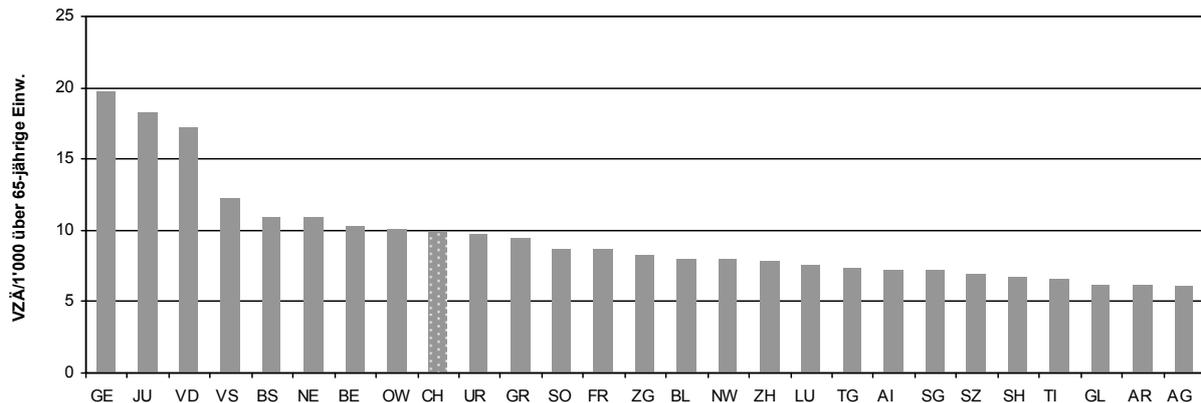
### Spitex

Gemessen an den Spitex-Vollzeitstellen pro 1'000 über 65-jährige Einwohner/innen sind die Kantone Genf, Jura und Waadt die Spitzenreiter in der Spitex-Versorgung (Abbildung 12). Mit mehr als 15 Vollzeitäquivalenten pro 1'000 über 65-Jährige haben sie eine über 50 Prozent höhere Versorgungsdichte als das schweizerische Mittel und eine fast doppelt so hohe Versorgungsdichte als die Mehrzahl der anderen Kantone. Bei der Inanspruchnahme von Spitex-Pflegeleistungen gemäss KVG sind die kantonalen Unterschiede etwas geringer als bei der Spitex-Versorgungsdichte. Der Kanton Jura ist aber

auch bei den Spitex-Pflegequoten führend und liegt mit 30 Klient/innen pro 1'000 Einwohner/innen deutlich über dem breiten Mittelfeld um den schweizerischen Mittelwert (Abbildung 13).

Die Aussagekraft der hier präsentierten kantonalen Kennzahlen zur ambulanten Pflege ist in Bezug auf die Langzeitpflege beschränkt. Die Spitex-Statistik erlaubt einerseits keine Unterscheidung zwischen Pflegeleistungen für die Akut- und Langzeitpflege, andererseits ist die Aufschlüsselung der Pflegequote nach Altersklassen nicht möglich, da die Daten nur aggregiert erhoben werden.

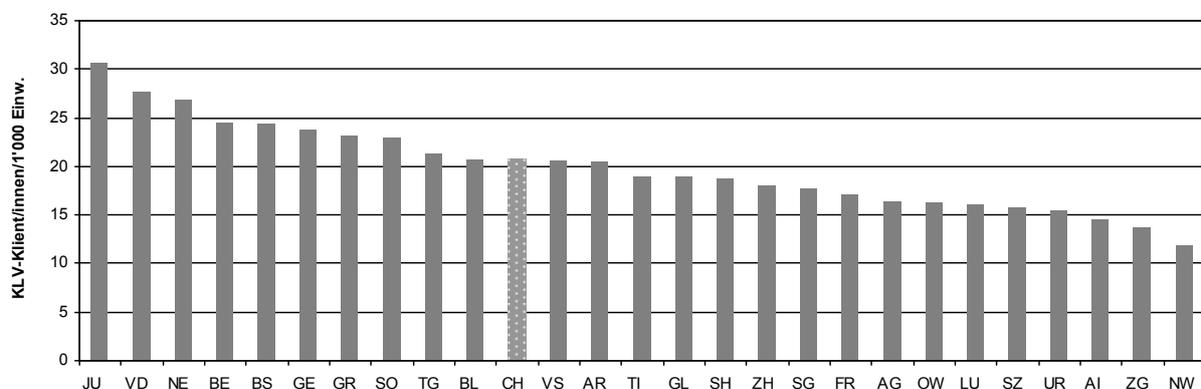
**Abb. 12 Versorgungsdichte Spitex gemessen an der Bevölkerung 65plus, nach Kantonen, Schweiz 2008**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Spitex-Statistik, © BFS-Statistisches Lexikon der Schweiz; Ständige Wohnbevölkerung 65 Jahre und älter, 2008 (BFS, ESPOP).

Grafik: Obsan 2010

**Abb. 13 Pflegequote Spitex in der Gesamtbevölkerung, nach Kantonen, Schweiz 2008**



Quelle: Bundesamt für Statistik, Spitex-Statistik, © BFS-Statistisches Lexikon der Schweiz, Ständige Wohnbevölkerung 2008 (BFS, ESPOP).

Grafik: Obsan 2010

### 5.3 Schätzung der Quote stationäre Langzeitpflege

Zur Ermittlung der Quote stationäre Langzeitpflege wird für das Referenzjahr 2008 die Verteilung der pflegebedürftigen Personen auf die stationäre und die ambulante Pflege geschätzt. Dazu werden die Schätzungen zur Gesamtzahl der Pflegebedürftigen (Abschnitt 4.3) und die Daten der SOMED zu den Personen mit Pflegebedarf in den Alters- und Pflegeheimen der Schweiz herangezogen (Abschnitt 5.1). Die Quote stationäre Langzeitpflege wird für die Schweiz und – soweit es die Daten zu den Pfl-

gestufen in den stationären Einrichtungen erlauben – für die Kantone geschätzt. Um für die zehn Prozent fehlender Werte bei der Pflegestufe zu korrigieren, wird angenommen, dass bei den Bewohner/innen mit fehlendem Wert der gleiche Anteil pflegebedürftig ist wie bei den Bewohner/innen mit gültigem Wert.

### Quote stationäre Langzeitpflege in der Schweiz

Aus Tabelle 10 geht hervor, dass der Anteil stationär gepflegter Personen an der Gesamtzahl der Pflegebedürftigen in der Schweiz rund 57 Prozent beträgt. Es ist anzunehmen, dass die übrigen circa 43 Prozent der Pflegebedürftigen ambulant gepflegt werden, sei es durch Angehörige und/oder mit der Unterstützung von ambulanten Pflegediensten (Spitex, private Pflegedienste, Tagesheime). Die ungenügende Datenlage in der Schweiz im ambulanten Bereich lässt eine weitere Aufschlüsselung der ambulanten Langzeitpflege betagter Personen nicht zu.

Die Szenarien zum zukünftigen Pflegebettenbedarf werden mit drei Varianten der Quote stationär berechnet (Tabelle 10). Die konservative Variante 1 entspricht der Schätzung 2008. Bei der optimistischen Variante 2 (Shift zu ambulant mit 10% geringerem Anteil stationär ab 2020) resultiert eine Quote stationäre Langzeitpflege von rund 51 Prozent, bei der pessimistischen Variante 3 (Shift zu stationär mit 10% höherem Anteil stationär ab 2020) von rund 63 Prozent.

**Tab. 10 Quote stationäre Langzeitpflege der Pflegebedürftigen 65plus, Varianten 1-3, Schweiz, 2008**

Pflegequote	Pflegebedürftige Personen 65plus		Quote stationäre Langzeitpflege		
	Total (Schätzung 2008)	davon in APH <sup>1)</sup> (SOMED 2008)	Variante 1 Schätzung 2008	Variante 2 Shift zu ambulant <sup>2)</sup>	Variante 3 Shift zu stationär <sup>3)</sup>
<b>mit 5 AK</b>	114'954	66'731	58.1	52.2	63.9
<b>mit 6 AK</b>	118'577	66'731	56.3	50.6	61.9

<sup>1)</sup> vgl. Tabelle A1.4

<sup>2)</sup> Annahme: 10% geringerer Anteil stationär Betreute ab 2020

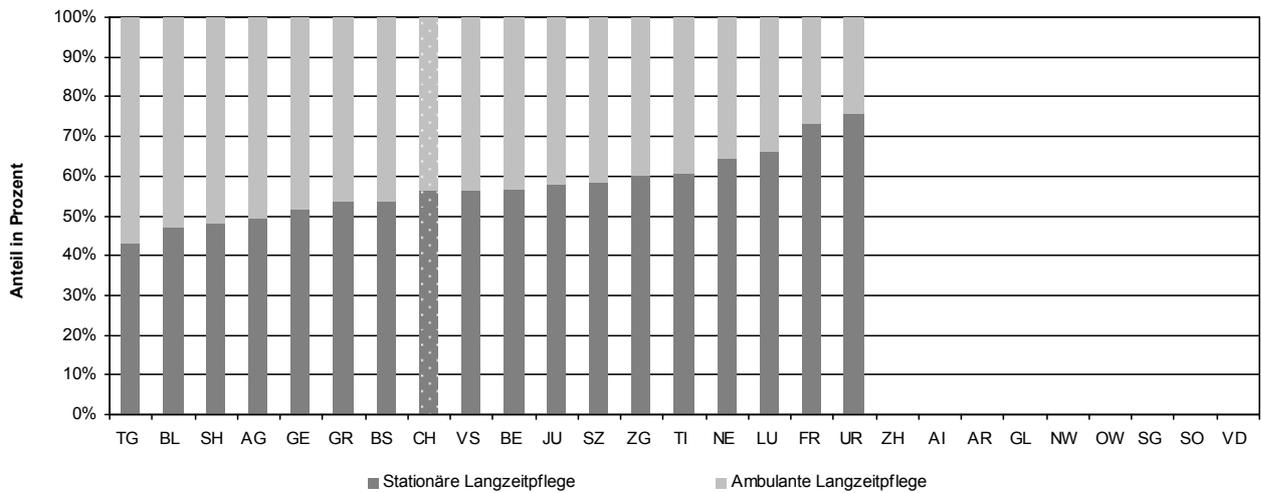
<sup>3)</sup> Annahme: 10% höherer Anteil stationär Betreute ab 2020

Quelle: BFS, ESPOP 2008; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; BFS, SOMED 2008

### Kantonsspezifische Quoten stationäre Langzeitpflege

In den 17 Kantonen mit genügender Datenbasis in der SOMED 2008 variiert die Schätzung des Anteils stationär Gepflegter zwischen 43 Prozent im Kanton Thurgau und 76 Prozent im Kanton Uri (Abbildung 14). Bei der Berechnung der Quote stationäre Langzeitpflege werden, wie bereits beschrieben, Personen ohne Pflegebedarf sowohl in der Gesamtbevölkerung wie bei den Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime ausgeschlossen, und es wird der Herkunftskanton der Bewohner/innen (und nicht der Standortkanton der Alters- und Pflegeheime) berücksichtigt, so dass die ermittelten Quoten stationäre Langzeitpflege – im Gegensatz zur Bettendichte – zwischen den Kantonen direkt vergleichbar sind.

**Abb. 14 Schätzung des Anteils stationär und ambulant gepflegter Personen 65plus bezogen auf Pflegebedürftige 65plus, nach Kantonen, Schweiz 2008**  
Reihenfolge aufsteigend nach Anteil stationäre Langzeitpflege



Quelle: BFS, SOMED 2008 (Bewohner/innen mit Pflegebedarf nach Herkunftskanton); BFS, ESPOP 2008 (Ständige Wohnbevölkerung 65 Jahre und älter); BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09  
Analyse: Obsan 2010

Auffallend sind die Unterschiede in der Rangfolge der Kantone bei der Quote stationäre Langzeitpflege im Vergleich zur Bettendichte. Als Beispiel sei der Kanton Schaffhausen herausgegriffen. Der Ostschweizer Kanton weist eine überdurchschnittlich hohe Bettendichte (Abbildung 9), jedoch eine unterdurchschnittliche Quote stationäre Langzeitpflege (Abbildung 14) auf. Dies kann mit dem hohen Anteil von gegen 40 Prozent selbständiger Personen mit Herkunft Kanton Schaffhausen in Schweizer Alters- und Pflegeheimen erklärt werden (Abbildung 11).



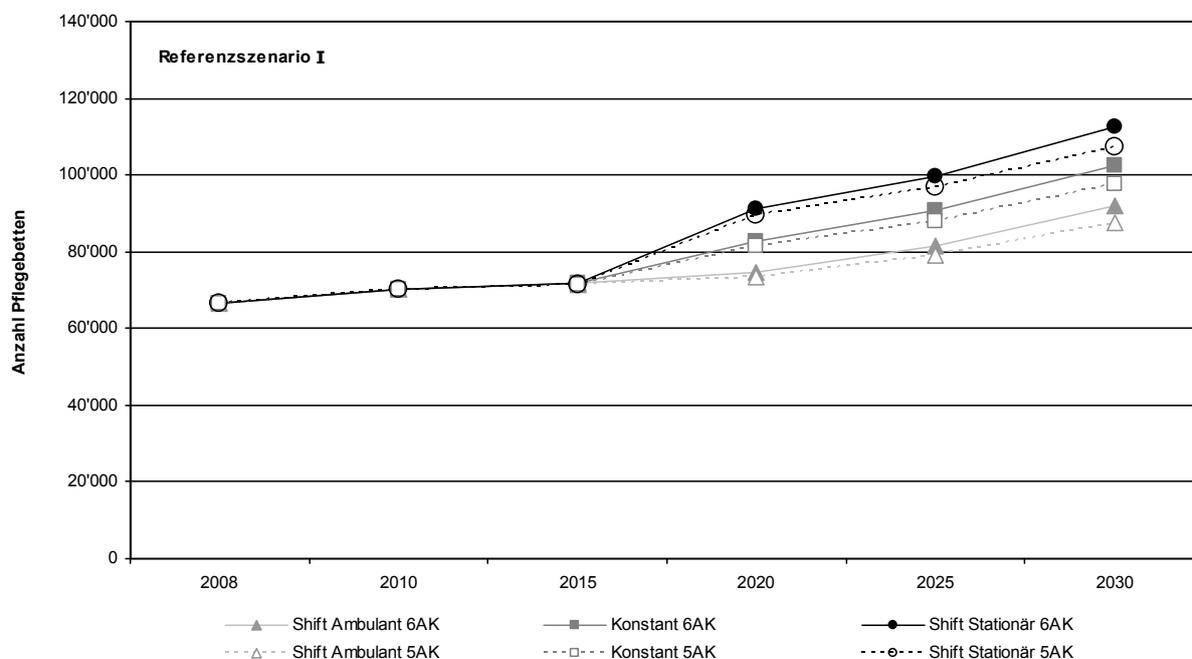
## 6 Schätzung Bedarf stationäre Langzeitpflege 2010-2030

Die Prognosen zum Bedarf an Pflegebetten in der Schweiz werden einerseits unter den Annahmen der vier demografischen Szenarien (Szenario I – Referenz, Szenario II – pessimistisch, Szenario III – optimistisch und Szenario IV – pessimistisch mit verstärkter Alterung) berechnet. Andererseits wird untersucht, wie sich eine Verschiebung ab 2020 hin zu einem um 10 Prozent grösseren Anteil ambulanter Pflege im Vergleich zu 2008 auswirken würde (Shift ambulant) resp. zu einem 10 Prozent grösseren Anteil stationärer Pflege (Shift stationär). Für die Kantone werden die Schätzungen zum zukünftigen Bedarf an Pflegebetten nur auf der Basis des Referenzszenarios I – wie bereits die Prognosen zur Gesamtzahl der Pflegebedürftigen – und mit konstanten Quoten stationär präsentiert. Einerseits, weil die neuen demografischen Szenarien auf Kantonsebene noch nicht verfügbar sind, andererseits, weil die Quote stationär aufgrund fehlender Werte bei der Pflegestufe der SOMED für neun Kantone nicht geschätzt werden konnte.

### 6.1 Schätzung Pflegebettenbedarf in der Schweiz

Geht man vom Referenzszenario I und konstanten Quoten stationäre Langzeitpflege aus, wird der Bedarf an Pflegebetten auf rund 100'000 im Jahr 2030 zunehmen (Abbildung 15, Tabelle A1.5). Mit einer Verschiebung zur ambulanten Pflege würde sich die Zunahme bis 2030 unter diesem Szenario auf rund 90'000 verringern, bei einer Verschiebung zur stationären Pflege auf knapp 110'000 Betten verstärken. Ob die Schätzung der Pflegebedürftigen mit der Pflegequote nach sechs oder nach fünf Altersklassen berechnet wird, hat im Vergleich zu den Verschiebungen zwischen stationärer und ambulanter Pflege einen relativ geringen Einfluss auf die Schätzung des künftigen Pflegebettenbedarfs in der Schweiz (Abbildung 15).

**Abb. 15** Entwicklung des Pflegebettenbedarfs<sup>1)</sup> in der Schweiz gemäss Referenzszenario I, nach drei Varianten der Quote stationär sowie mit Pflegequote nach 5 resp. 6 Altersklassen, 2008-2030

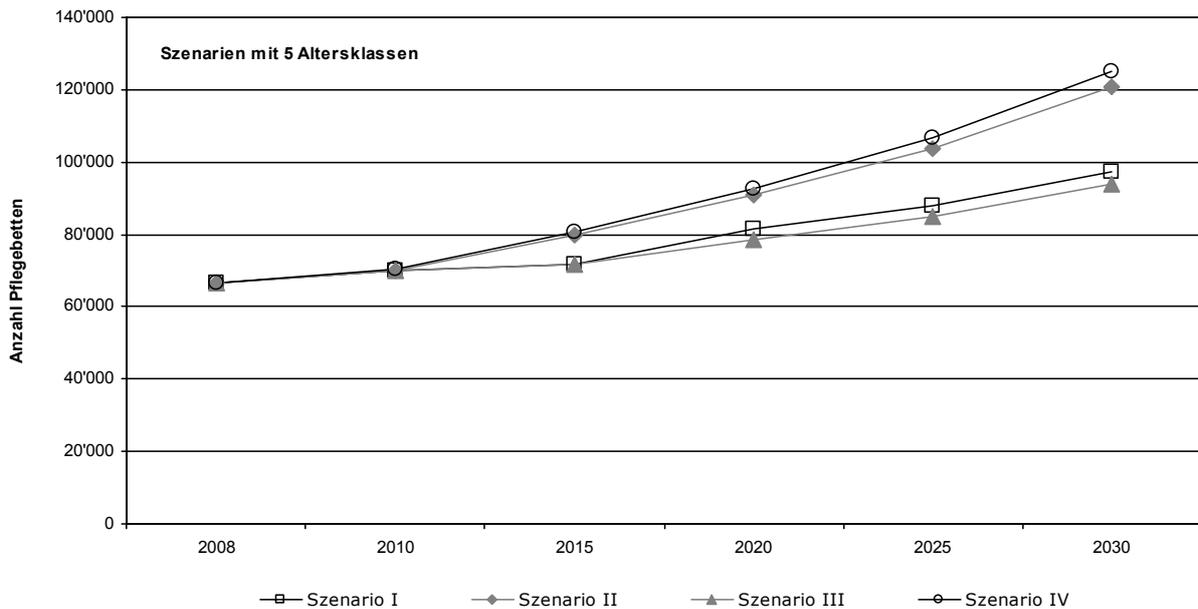


<sup>1)</sup> ohne Leerbetten

Quelle: BFS, Szenario A-00-20010; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; BFS, SOMED 2008

Einen grösseren Einfluss auf den prognostizierten zukünftigen Pflegebettenbedarf als die Quote stationäre Langzeitpflege haben die verschiedenen demografischen Szenarien, die den Prognosen der Pflegebedürftigen zugrunde liegen (Abbildung 16). Unter den Szenarien II und IV, die von pessimistischen Annahmen ausgehen (Verlängerung der Morbidität, verstärkte Alterung), würde sich bei einer konstanten Quote stationär der Pflegebettenbedarf auf 120'000 bis 125'000 erhöhen. Würde mit dem Szenario IV eine Verschiebung zur stationären Pflege einhergehen – sozusagen als „Worst Case“ – könnte sich der Pflegebettenbedarf bis im Jahr 2030 verdoppeln und 144'000 Betten erreichen (Tabelle A1.5).

**Abb. 16 Entwicklung des Pflegebettenbedarfs<sup>1)</sup> in der Schweiz gemäss Szenarien I bis IV, konstante Quote stationär und Pflegequote nach 5 Altersklassen, 2008-2030**



<sup>1)</sup> ohne Leerbetten

Quelle: BFS, Szenario A-00-20010 (Szenarien I, II und III); BFS, Szenario D-00-2010 (Szenario IV); BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; BFS, SOMED 2008

## 6.2 Schätzung Pflegebettenbedarf in den Kantonen

Tabelle 11 zeigt für 17 Kantone mit genügender Datenqualität bei der Pflegevariable der SOMED die mögliche Entwicklung des Bedarfs an Pflegebetten auf, beruhend auf den bisherigen demografischen Szenarien des BFS (AR-00-2005/09) und konstanter Quote stationäre Langzeitpflege (konservative Variante 1). Für die Gesamtschweiz resultiert auf dieser Datenbasis ein Bedarf von 94'000 Pflegebetten im Jahr 2030, was dem optimistischen Szenario III mit konstanter Quote stationär entspricht (Tabelle A1.5). Die aufgezeigte Entwicklung in den Kantonen folgt daher am ehesten diesem Szenario. Da im präsentierten Szenario die Quote stationär über den Prognosezeitraum konstant gehalten wird, nimmt der Pflegebettenbedarf in allen Kantonen prozentual gleich zu wie die Anzahl der Pflegebedürftigen. Die Entwicklung des absoluten Pflegebettenbedarfs in einem Kanton hängt jedoch von der kantonsspezifischen Quote stationär ab. Unter den Varianten 2 und 3 der Quote stationär würde sich der Bedarf in den Kantonen analog zum Bedarf der Gesamtschweiz verringern resp. erhöhen.

**Tab. 11 Entwicklung des Pflegebettenbedarfs<sup>1)</sup> in den Kantonen gemäss Referenzszenario Ib (6 AK), mit konstanter Quote stationär, 2008-2030 (Insgesamt und Index)**

Kanton	Referenzjahr 2008				2010		2015		2020		2025		2030	
	Pflegebedürftige			Quote stationär	Pflegebetten	Index								
	Total (Schätzung 2008)	davon in APH <sup>2)</sup> (SOMED 2008)	Index											
ZH	19'616													
BE	17'728	10'091	100	56.9	10'530	104	10'409	103	11'380	113	12'067	120	13'345	132
LU	5'140	3'400	100	66.1	3'569	105	3'517	103	3'864	114	4'133	122	4'620	136
UR	571	432	100	75.8	453	105	457	106	497	115	524	121	579	134
SZ	1'815	1'063	100	58.6	1'161	109	1'235	116	1'430	135	1'594	150	1'840	173
OW	478													
NW	539													
GL	646													
ZG	1'272	767	100	60.3	808	105	840	110	988	129	1'109	145	1'281	167
FR	3'261	2'382	100	73.0	2'472	104	2'482	104	2'819	118	3'147	132	3'724	156
SO	3'913													
BS	4'172	2'242	100	53.7	2'317	103	2'199	98	2'257	101	2'215	99	2'244	100
BL	4'199	1'979	100	47.1	2'134	108	2'231	113	2'515	127	2'708	137	2'992	151
SH	1'429	689	100	48.2	744	108	770	112	849	123	900	131	983	143
AR	940													
AI	225													
SG	6'865													
GR	3'054	1'636	100	53.6	1'709	104	1'709	104	1'895	116	2'035	124	2'267	139
AG	7'516	3'706	100	49.3	3'971	107	4'109	111	4'689	127	5'156	139	5'914	160
TG	3'562	1'532	100	43.0	1'641	107	1'675	109	1'875	122	2'042	133	2'339	153
TI	6'457	3'913	100	60.6	4'168	107	4'274	109	4'708	120	5'020	128	5'517	141
VD	10'114													
VS	4'306	2'434	100	56.5	2'635	108	2'777	114	3'199	131	3'560	146	4'106	169
NE	3'107	2'008	100	64.6	2'119	106	2'102	105	2'251	112	2'349	117	2'546	127
GE	6'462	3'336	100	51.6	3'529	106	3'500	105	3'829	115	4'044	121	4'428	133
JU	1'190	688	100	57.8	698	101	651	95	688	100	724	105	813	118
<b>CH</b>	<b>118'577</b>	<b>66'731</b>	<b>100</b>	<b>56.3</b>	<b>70'589</b>	<b>106</b>	<b>71'082</b>	<b>107</b>	<b>78'648</b>	<b>118</b>	<b>84'168</b>	<b>126</b>	<b>93'786</b>	<b>141</b>

<sup>1)</sup>ohne Berücksichtigung von Leerbetten. Bei einer kantonalen Pflegeheimplanung werden oft 1-2% Leerbetten eingeplant

<sup>2)</sup>vgl. Tabelle A1.4, korrigierte Werte Pflegebedarf

Quellen: BFS, ESPOP 2008; BFS, Szenario AR-00-2005/09,; BFS, SGB2007; BFS, EGBI 2008/09; BFS, SOMED 2008

Analyse: Obsan 2010



## 7 Diskussion

Es ist heute unumstritten, dass der demografische Wandel in den nächsten Jahrzehnten in der Schweiz zu einer Zunahme an Betagten und Hochbetagten führen wird, die insgesamt einen erhöhten Bedarf an Langzeitpflege haben werden. Die Versorgungsplanung im Bereich der stationären Langzeitpflege obliegt in der Schweiz den Kantonen (Art. 39 KVG). Wie die vorliegende Arbeit aufzeigt, werden die einzelnen Kantone je nach Altersstruktur der heutigen Bevölkerung und aufgrund der demografischen Entwicklung in den nächsten 20 Jahren in unterschiedlichem Ausmass von der Zunahme pflegebedürftiger betagter Personen betroffen sein. Auf die demografische Alterung haben die Kantone praktisch keinen Einfluss. Hingegen kann die Gesundheits- und Alterspolitik eines Kantons einerseits durch Gesundheitsförderung und Prävention Einfluss darauf nehmen, wie lange betagte Personen ihren Alltag selbständig bewältigen können. Andererseits kann mit der Ausgestaltung der kantonalen Langzeitpflegestrukturen zu einem gewissen Grad gesteuert werden, welche Formen der Langzeitpflege von Betroffenen in Zukunft in Anspruch genommen werden. Der steigende Bedarf an Langzeitpflege muss deshalb nicht zwingend einen gleich stark steigenden Bedarf an Pflegebetten nach sich ziehen.

Das Obsan bietet mit den „Statistischen Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung“ den Kantonen ein Instrument an, das den zukünftigen Bedarf an Pflegebetten schätzt. In verschiedenen Szenarien werden die Auswirkungen von optimistischen und pessimistischen Hypothesen zur demografischen Entwicklung sowie zum Eintritt und der Dauer der Pflegebedürftigkeit aufgezeigt. Mit Annahmen zur zukünftigen Verteilung zwischen ambulanter und stationärer Pflege können die Auswirkungen einer bestimmten Alters- und Alterspflegepolitik – zum Beispiel die Förderung ambulanter Strukturen – auf den Bedarf an stationärer Langzeitpflege dargestellt werden. Kantonale Daten zur ambulanten Pflege können die unbefriedigende Datenlage im ambulanten Bereich auf Schweizer Ebene entschärfen, so dass auf Kantonsebene allenfalls differenziertere Prognosen zum Bedarf an ambulanten Strukturen möglich sind (Spitex-Dienste, private Pflegedienste, Entlastungsangebote für Angehörige, Tagesheime).

Während vom Bundesamt für Statistik schon seit 1984 regelmässig Szenarien zur zukünftigen Bevölkerungsentwicklung publiziert werden, gab es bisher für die Schweiz keine kongruenten empirischen Daten zur Pflegebedürftigkeit in der Gesamtbevölkerung und bei den Bewohner/innen von Alters- und Pflegeheimen. Die Daten der SGB 2007, der EGBI 2008/09 sowie der SOMED haben im Verlaufe der letzten paar Jahre diese Datenlücken geschlossen, wenngleich die Datenqualität noch nicht durchgehend zufriedenstellend ist. Dennoch erlauben diese empirischen Daten zum ersten Mal für die Schweiz eine Schätzung der Anzahl Pflegebedürftigen insgesamt und des Anteils der in stationären Einrichtungen gepflegten Personen für das Jahr 2008.

Die neuen, empirisch abgestützten Schweizer Pflegequoten sind tiefer als die bisher für die Schweiz angenommenen Werte der Schätzung Höpflinger 2003 (Höpflinger und Hugentobler 2003) und der Schätzung Obsan 2009 (Bayer-Oglesby 2009a, b). In die früheren Schätzungen flossen unter anderem die Daten der deutschen Pflegestatistik ein, die sich nun für die Schweiz als sehr wahrscheinlich zu hoch erweisen. Deshalb fallen die hier präsentierten Quoten stationär höher aus als jene, die im Rahmen von kantonalen Aufträgen zur Pflegeheimplanung vom Obsan ermittelt wurden (Bayer-Oglesby *et al.* 2007; Bayer-Oglesby 2009a, b). Da die früheren Prognosen zum Pflegebettenbedarf sowohl auf der höheren Anzahl Pflegebedürftigen als auch auf den tieferen Quoten stationär beruhten, sollten die Unterschiede in der Quote stationär auf die Schätzung des zukünftigen Bedarfs an Pflegebetten keinen Einfluss haben. Allfällige Unterschiede in den Prognosen zum Pflegebettenbedarf früherer Pflegeheimplanungen des Obsan sind vielmehr auf die neuen, empirisch abgestützten Pflegequoten für die Schweiz, auf Unterschiede in der Definition der Pflegebedürftigkeit auf der Basis der SOMED sowie auf Unterschiede in den demografischen Prognosen (Kohortenprognosen, vom Kanton erhobene Daten zur Ausgangsbevölkerung) zurückzuführen.

Die neuen demografischen Szenarien des BFS liegen erst für die Gesamtschweiz vor (BFS 2010a), so dass im vorliegenden Bericht für die Kantone auf die bisherigen kantonalen Prognosen (Aktualisierung 2009) zurückgegriffen werden muss (Kohli und Cotter 2004). Ab 2011 können für kantonale Pflegeheimplanungen die neuen kantonalen Szenarien herangezogen werden. Regionale Bevölkerungsprognosen auf der Basis der Kohortenumrechnung können voraussichtlich ebenfalls ab 2011 auf der Basis der Volkszählung 2010 und mit den im Jahr 2009 aktualisierten Sterbe- und Überlebenstabellen für die Schweiz erstellt werden (Menthonnex 2009)<sup>18</sup>.

In verschiedenen Szenarien wurde der Einfluss unterschiedlicher Hypothesen auf den zukünftigen Bedarf an Pflegebetten in der Schweiz untersucht. Den stärksten Einfluss zeigten dabei die Hypothesen zu Veränderungen der Pflegebedürftigkeit (absolute und relative Kompression der Morbidität sowie Verlängerung der Morbidität) gefolgt von den Hypothesen zu Verschiebungen zwischen stationärer und ambulanter Langzeitpflege. Ob Pflegequoten mit fünf oder sechs Altersklassen zur Ermittlung der Gesamtzahl der Pflegebedürftigen eingesetzt werden wirkt sich relativ gering aus.

### Limiten der „Statistischen Grundlagen zur Pflegeheimplanung“

Eine Schwachstelle der hier vorgestellten Methodik „Statistische Grundlagen zur Pflegeheimplanung“ ist die Schätzung der Anzahl Pflegebedürftigen in den Schweizer Alters- und Pflegeheimen auf der Basis der SOMED 2008. Einerseits wird in den Institutionen die Pflegestufe bei den Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime mit insgesamt neun verschiedenen Instrumenten erhoben. Zwar wurde eine zwischen den neun Instrumenten möglichst konsistente binäre Pflegevariable definiert. Trotzdem kann ein Bias bei der Einteilung in „pflegebedürftige“ und „nicht pflegebedürftige“ Bewohner/innen nicht ausgeschlossen werden, ebenso bei der Quote stationär nach Kantonen, da die Einsatzgebiete der verschiedenen Instrumente häufig mit den Kantonsgrenzen zusammenfallen. Andererseits wird die Variable zur Pflegestufe von nach wie vor zu vielen Alters- und Pflegeheimen mangelhaft ausgefüllt. In Kantonen mit 20 oder gar über 40 Prozent fehlenden Werten kann ohne aufwändige zusätzliche Recherchen bei den einzelnen Institutionen keine Aussage zur Anzahl Pflegebedürftiger in den stationären Einrichtungen gemacht werden. Bei der Erhebung der Pflegestufe in den Alters- und Pflegeheimen der Schweiz liegt deshalb ein grosses Verbesserungspotential für die Pflegeheimplanung. Die Neuordnung der Pflegefinanzierung, die am 1. Januar 2011 in Kraft treten wird<sup>19</sup>, dürfte in den nächsten Jahren sowohl die Einführung von einheitlichen Instrumenten wie auch die Verbesserung der Datenqualität forcieren.

Die für das Jahr 2008 geschätzten alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten beruhen auf Befragungen und haben damit eine subjektive Komponente. Da mit den Tätigkeiten des normalen Alltagslebens (ADL's) das Ausmass an Selbständigkeit bei konkreten Aktivitäten abgefragt wird, dürfte der subjektive Anteil jedoch geringer sein als bei Fragen zur allgemeinen subjektiven Gesundheit. Im internationalen Vergleich stimmen die Schweizer Pflegequoten gut mit den französischen überein, während sie in allen Altersklassen etwas tiefer sind als die deutschen Pflegequoten. Zur Ermittlung der Schweizer Pflegequoten wurde bewusst die Kategorie „leichter Pflegebedarf“ ausgeschlossen, da diese Personen trotz leichten Einschränkungen vermutlich weitgehend selbständig leben können. Andererseits beruhen die deutschen Pflegequoten auf der Pflegestatistik, welche Personen erfasst, die über die obligatorische Pflegeversicherung Pflegegelder erhalten. Es ist nicht ausgeschlossen, dass die Verknüpfung mit einem finanziellen Anspruch in den deutschen Daten zu einem Bias führen könnte.

Wie alle Projektionen in die Zukunft sind auch die hier präsentierten vier Szenarien zur zukünftigen Zahl pflegebedürftiger Menschen in der Schweiz und den Kantonen mit Unsicherheiten behaftet. Zwar beruhen sie auf den aktuellsten demografischen Szenarien für die Schweiz und orientieren sich an

<sup>18</sup> Die Übereinstimmung der Kohortenumrechnung mit den BFS-Szenarien muss auf Kantonsebene überprüft werden, da die Kohortenumrechnung die internationale und interkantonale Migration nicht berücksichtigt (vgl. Anhang 2)

<sup>19</sup> <http://www.bag.admin.ch/aktuell/00718/01220/index.html?lang=de&msg-id=30538>

den heute in der internationalen Literatur diskutierten Annahmen zu möglichen Verschiebungen bei der Pflegebedürftigkeit. Sie zeigen die Bandbreite der wahrscheinlichen Entwicklung auf, trotzdem sind Abweichungen bei der tatsächlichen Entwicklung der Zahl Pflegebedürftigen und des Pflegebettenbedarfs in den nächsten Jahren nicht auszuschliessen. Gründe für Abweichungen gegen unten könnten Innovationen bei Medikamenten oder der Behandlung von Demenzkranken sein. Abweichungen gegen oben könnten eintreffen falls der Zuzug von gut ausgebildeten Personen im erwerbsfähigen Alter aus dem EU-Raum weiter anhält und diese im Alter nicht in ihr Herkunftsland zurückkehren werden. Dies würde sich in 20 bis 40 Jahren auf den Bedarf an Langzeitpflege in der Schweiz auswirken.



## 8 Schlussfolgerungen

In der Schweiz verfügen wir inzwischen über eine gute Datenbasis um statistische Grundlagen zur Pflegeheimplanung in den Kantonen und Regionen zu erarbeiten. Diese besteht aus demografischen Szenarien des BFS, empirisch abgestützten, alters- und geschlechtsspezifischen Pflegequoten für die Schweiz sowie Daten zum Pflegebedarf in den Alters- und Pflegeheimen (SOMED), wobei die Datenqualität letzterer verbessert werden sollte. Kohortenumrechnungen können auf regionaler Ebene die Alterung der Ausgangsbevölkerung abbilden.

Auf Schweizer Ebene muss unter dem Referenzszenario I und unter Annahme einer konstanten Quote stationär mit einer Zunahme des Pflegebettenbedarfs von rund 67'000 im Jahr 2008 auf rund 100'000 im Jahr 2030 (plus 50 Prozent) gerechnet werden. Unter optimistischsten Annahmen würde im Jahr 2030 ein Pflegebettenbedarf von 85'000 (plus 30%) resultieren, unter pessimistischsten Annahmen von 144'000 (plus 115%).

Die meisten Kantone müssen in den nächsten 20 Jahren mit einer Zunahme der über 65-jährigen Pflegebedürftigen und des Pflegebettenbedarfs rechnen. Das Ausmass der Zunahme hängt dabei ab von der Struktur der Ausgangsbevölkerung im jeweiligen Kanton aber auch von der internationalen und interkantonalen Migration. Insbesondere Kantone mit einer heute „jugendlichen“ Bevölkerungsstruktur müssen mit einer überdurchschnittlichen Zunahme der Pflegebedürftigen rechnen. Ob diese mit den heutigen Strukturen der Langzeitpflege aufgefangen werden können ist fraglich. Im Rahmen der „Statistischen Grundlagen zur regionalen Pflegeheimplanung“ kann auf der Ebene eines Kantons und seiner Regionen abgeschätzt werden, welchen Einfluss eine Verschiebung Richtung stationär oder Richtung ambulant auf den zukünftigen Bedarf an Pflegebetten haben würde. Dies unter Berücksichtigung der kantonalen und lokalen Gegebenheiten und Gesetzgebungen.

Bei der hier angewandten rein rechnerischen Auslotung der verschiedenen Szenarien zum Langzeitpflegebedarf darf nicht vergessen werden, dass der Zunahme der ambulanten Langzeitpflege auch Grenzen gesetzt sind. Aufgrund der Zunahme der Mobilität sind immer weniger Angehörige in der Lage, ihre Nächsten selbst zu betreuen, selbst wenn sie dies möchten. Für Angehörige, die ihre Partner/innen oder Eltern pflegen, kann der Ausbau von Entlastungsangeboten für Angehörige dazu beitragen, diese Aufgabe erfüllen zu können, ohne an die Grenze der Belastbarkeit zu kommen (Perrig-Chiello *et al.* 2010).

Eine vermehrte ambulante Pflege wird dazu führen, dass in den Alters- und Pflegeheimen der Anteil an stark pflegebedürftigen Personen zunehmen wird, eine Entwicklung die bereits in den letzten Jahren in vielen Schweizer Alters- und Pflegeheimen begonnen hat und beispielsweise in Australien, wo die staatliche Alterspolitik seit den 60er Jahren die ambulante Langzeitpflege fördert, empirisch belegt wurde (Gargett 2010). Die ebenfalls zu erwartende Zunahme von Demenzkranken macht sowohl die ambulante wie die stationäre Pflege anspruchsvoller und bedingt angepasste Strukturen der Langzeitpflege (Kraft *et al.* 2010). Entsprechen wird der Bedarf an adäquat ausgebildetem Personal sowohl in der ambulanten wie in der stationären Langzeitpflege zunehmen (Jaccard Ruedin *et al.* 2009; Perrig-Chiello *et al.* 2010)



## 9 Literatur

- Bayer-Oglesby L, Höpflinger F und Camenzind P. 2007. Statistische Grundlagen zur Pflegeheimplanung 2008-2015 im Kanton Uri. Neuenburg: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium.
- Bayer-Oglesby L. 2009a. Statistische Grundlagen zur Planung der Langzeitpflege 2010-2025 im Kanton Freiburg. Schlussbericht. Kantonales Mandat, interner Bericht für den Kanton FR. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan).
- Bayer-Oglesby L. 2009b. Statistische Grundlagen zur Pflegeheimplanung 2009-2030 im Kanton Zug. Kantonales Mandat, Interner Bericht für den Kanton ZG. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium (Obsan), BFS.
- BFS. 1999. Statistik der Sozialmedizinischen Institutionen 1999. Standardtabellen. BFS Aktuell. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- BFS. 2008a. Indikatoren der sozialmedizinischen Institutionen 2006. Resultate und Analysen. BFS-Aktuell. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- BFS. 2008b. Die Bevölkerung der Schweiz 2007. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- BFS. 2010a. Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2010-2060. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.
- BFS. 2010b. Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (SOMED) 2008 / Statistique des institutions médico-sociales (SOMED) 2008. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- BFS. 2010c. Spitex - Statistik 2008. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik, BFS.
- Bundesministerium für Familie 2006. Erster Bericht des Bundesministeriums für Familie, Senioren, Frauen und Jugend über die Situation der Heime und die Betreuung der Bewohnerinnen und Bewohner. Berlin: Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend.
- Cordazzo V. 2006. Die Sterblichkeit der Schweizer Geburtsjahrgänge 1900 bis 2030. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.
- Duée M und Rebillard C. 2004. La dépendance des personnes âgées: une projection à long terme: Institut national de la statistique et des études économiques (INSEE).
- Duée M und Rebillard C. 2006a. La dépendance des personnes âgées: une projection en 2040. Santé et protection sociale 2006(7): 613-619.
- Duée M und Rebillard C. 2006b. Contexte démographique et économique. Actualité et dossier en santé publique (AdSP) 2006(56): 20-24.
- Gargett S. 2010. Public policy and the dependency of nursing home residents in Australia: 1968-69 to 2006-07. Health Policy 96: 143-153.
- Höpflinger F. 2003. Demografische Szenarien und Perspektiven zur Pflegebedürftigkeit im Kanton Appenzell-Ausserrhoden. Neuenburg: Im Auftrag des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums für den Kanton Appenzell-Ausserrhoden.
- Höpflinger F und Hugentobler V. 2003. Pflegebedürftigkeit in der Schweiz. Prognose und Szenarien für das 21. Jahrhundert: Hans Huber Verlag.
- Höpflinger F. 2005. Demografische Szenarien und Perspektiven zur Pflegebedürftigkeit im Kanton Zug, 2000-2015. Zürich: Im Auftrag des Schweizerischen Gesundheitsobservatoriums für die Gesundheitsdirektion des Kantons Zug.
- Höpflinger F, Bayer-Oglesby L, Zumbrunn A. 2011. Pflegebedürftigkeit und Langzeitpflege im Alter: Aktualisierte Szenarien für die Schweiz. Huber-Verlag (in press)
- Jaccard Ruedin H, Weaver F, Roth M und Widmer M. 2009. Personnel de santé en Suisse - Etat des lieux et perspectives jusqu'en 2020. Neuchâtel: Observatoire suisse de la santé (Obsan).
- Kohli R und Cotter S. 2004. Demografische Entwicklung in den Kantonen von 2002 bis 2040. Nach dem Szenario "Trend" AR-00-2002. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik BFS.

- Kohli R, Bläuer Herrmann A und Babel J. 2006. Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung in der Schweiz 2005-2050. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Kraft E, Marti M, Werner S und Sommer H. 2010. Cost of dementia in Switzerland. *Swiss Med Wkly* 140: E7.
- Menthonnex J und Wanner P. 1998. Kohortensterbetafeln für die Schweiz. Geburtsjahrgänge 1880-1980: Bundesamt für Statistik (BFS).
- Menthonnex J. 2006. Tables de mortalité longitudinales pour la Suisse. Générations 1900-2030. Rapport Technique. Lausanne: Service Cantonal de Recherche e d'Information Statistiques (SCRIS).
- Menthonnex J. 2009. La mortalité par génération en Suisse. Evolution 1900-2150 et tables par génération 1900-2030. Rapport Technique. Lausanne: Statistique Vaud, SCRIS.
- Perrig-Chiello P, Höpflinger F und Schnegg B. 2010. Pflegende Angehörige von älteren Menschen in der Schweiz. Schlussbericht. SwissAgeCare-2010: Forschungsprojekt im Auftrag von Spitex-Schweiz.
- Seematter-Bagnoud L und Paccaud F. 2008. The future of longevity in Switzerland: background and perspectives. Lausanne: Institute of social and preventive medicine, Lausanne (IUMSP).
- Seematter-Bagnoud L, Paccaud F und Robine J. 2009. Die Zukunft der Langlebigkeit in der Schweiz. Neuchâtel: Bundesamt für Statistik (BFS).
- Statistisches Bundesamt. 2008. Pflegestatistik 2007. Pflege im Rahmen der Pflegeversicherung. Deutschlandergebnisse. Wiesbaden: Statistisches Bundesamt.
- Weaver F, Jaccard Ruedin H, Pellegrini S und Jeanrenaud C. 2008. Les coûts des soins de longue durée d'ici à 2030 en Suisse. Arbeitsdokument 34. Neuchâtel: Schweizerisches Gesundheitsobservatorium Obsan.

## **10 Anhang**

**Anhang 1: Zusätzliche Tabellen**

**Anhang 2: Demografische Szenarien**

**Tab. A1.1 Schätzung der Pflegequote (mittlere bis starke Pflegebedürftigkeit<sup>1)</sup>), nach fünf Altersklassen und Geschlecht, Schweiz 2008**

Geschlecht	Alters- klasse	Betagte in APH			Betagte zu Hause			Betagte Gesamtbevölkerung		
		Anzahl Bewohner/ innen APH (SOMED 08)	Anteil Pflege- bedürftige (EGBI 08)	Schätzung Anzahl Pflegebedürftige C=A*B/100	Anzahl zu Hause lebende Betagte D=G-A	Anteil Pflege- bedürftige (SGB 07)	Schätzung Anzahl Pflegebedürftige F=D*E/100	Bevölkerung insgesamt (ESPOP 08)	Schätzung Anzahl Pflegebedürftige H=C+F	Schätzung Pflegequote Schweiz I=100/G*H
	65-69	1'286	76.0	977	174'149	0.5	871	175'435	1'848	<b>1.1</b>
	70-74	1'940	76.0	1'474	133'607	2.3	3'073	135'547	4'547	<b>3.4</b>
Männer	75-79	3'039	76.0	2'310	102'825	5.2	5'347	105'864	7'657	<b>7.2</b>
	80-84	4'625	76.0	3'515	66'214	4.3	2'847	70'839	6'362	<b>9.0</b>
	85+	9'860	76.0	7'494	43'587	11.4	4'969	53'447	12'463	<b>23.3</b>
	65-69	1'520	76.0	1'155	189'736	1.1	2'087	191'256	3'242	<b>1.7</b>
	70-74	2'781	76.0	2'114	158'469	2.3	3'645	161'250	5'758	<b>3.6</b>
Frauen	75-79	6'296	76.0	4'785	138'065	2.5	3'452	144'361	8'237	<b>5.7</b>
	80-84	13'465	76.0	10'233	104'228	8.1	8'442	117'693	18'676	<b>15.9</b>
	85+	38'709	76.0	29'419	82'044	20.4	16'737	120'753	46'156	<b>38.2</b>
	65-69	2'806	76.0	2'133	363'885	0.8	2'911	366'691	5'044	<b>1.4</b>
	70-74	4'721	76.0	3'588	292'076	2.3	6'718	296'797	10'306	<b>3.5</b>
Total	75-79	9'335	76.0	7'095	240'890	3.6	8'672	250'225	15'767	<b>6.3</b>
	80-84	18'090	76.0	13'748	170'442	6.6	11'249	188'532	24'998	<b>13.3</b>
	85+	48'569	76.0	36'912	125'631	17.6	22'111	174'200	59'023	<b>33.9</b>
<b>Total</b>	<b>65+</b>	<b>83'521</b>	<b>76.0</b>	<b>63'476</b>	<b>1'192'924</b>	<b>4.0</b>	<b>51'470</b>	<b>1'276'445</b>	<b>114'946</b>	<b>9.0</b>

<sup>1)</sup> mindestens 1 ADL mit starken Schwierigkeiten

Quelle: BFS, SOMED 2008; BFS, ESPOP 2008; BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09

Analyse: Obsani/Höpfinger 2010

Tab. A1.2 Schätzung der Pflegequote (mittlere bis starke Pflegebedürftigkeit<sup>1)</sup>), nach sechs Altersklassen und Geschlecht, Schweiz 2008

Geschlecht	Alters- klasse	Betäge in APH			Betäge zu Hause			Betäge Gesamtbewölkerung		
		Anzahl Bewohner/innen APH (SOMED 08)	Anteil Pflegebedürftige (EGBI 08)	Schätzung Anzahl Pflegebedürftige C=A*B/100	Anzahl zu Hause lebende Betäge D=G-A	Anteil Pflegebedürftige (SGB 07)	Schätzung Anzahl Pflegebedürftige F=D*E/100	Bevölkerung insgesamt (ESPOP 08)	Schätzung Anzahl Pflegebedürftige H=C+F	Schätzung Pflegequote Schweiz I=100/G*H
Männer	65-69	1'286	76.0	977	174'149	0.5	871	175'435	1'848	1.1
	70-74	1'940	76.0	1'474	133'607	2.3	3'073	135'547	4'547	3.4
	75-79	3'039	76.0	2'310	102'825	5.2	5'347	105'864	7'657	7.2
	80-84	4'625	76.0	3'515	66'214	4.3	2'847	70'839	6'362	9.0
	85-89	5'539	76.0	4'210	32'443	5.7	1'849	37'982	6'059	16.0
	90+	4'321	76.0	3'284	11'144	-	3'134 <sup>2)</sup>	15'465	6'418 <sup>3)</sup>	41.5 <sup>4)</sup>
Frauen	65-69	1'520	76.0	1'155	189'736	1.1	2'087	191'256	3'242	1.7
	70-74	2'781	76.0	2'114	158'469	2.3	3'645	161'250	5'758	3.6
	75-79	6'296	76.0	4'785	138'065	2.5	3'452	144'361	8'237	5.7
	80-84	13'465	76.0	10'233	104'228	8.1	8'442	117'693	18'676	15.9
	85-89	19'441	76.0	14'775	57'695	15.9	9'174	77'136	23'949	31.0
	90+	19'268	76.0	14'644	24'349	-	11'178 <sup>2)</sup>	43'617	25'821 <sup>3)</sup>	59.2 <sup>4)</sup>
Total	65-69	2'806	76.0	2'133	363'885	0.8	2'911	366'691	5'044	1.4
	70-74	4'721	76.0	3'588	292'076	2.3	6'718	296'797	10'306	3.5
	75-79	9'335	76.0	7'095	240'890	3.6	8'672	250'225	15'767	6.3
	80-84	18'090	76.0	13'748	170'442	6.6	11'249	188'532	24'998	13.3
	85-89	24'980	76.0	18'985	90'138	12.5	11'267	115'118	30'252	26.3
	90+	23'589	76.0	17'928	35'493	-	14'312 <sup>2)</sup>	59'082	32'239 <sup>3)</sup>	54.6 <sup>4)</sup>
<b>Total</b>	<b>65+</b>	<b>83'521</b>	<b>76.0</b>	<b>63'476</b>	<b>1'192'924</b>	<b>4.0</b>	<b>55'098</b>	<b>1'276'445</b>	<b>118'574</b>	<b>9.3</b>

1) mindestens 1 ADL mit starken Schwierigkeiten

2) AK 90+: F=H-C

3) AK 90+: H=G\*I/100

4) AK 90+: Schätzung aus Enquête HID, Frankreich 1999

Quelle: BFS, SOMED 2008; BFS, ESPOP 2008; BFS, SGB 2007; BFS; EGBI 2008/09 (bis AK 85-89); Enquête HID, F 1999/2001 (AK 90+)

Analyse: Obsan/Höpfinger 2010

**Tab. A1.3 Erhebungsinstrumente zur Pflegestufe in Alters- und Pflegeheimen der Schweiz und Definition der binären Variable zur Pflegestufe**

Erhebungsinstrument gemäss SOMED	V.a. eingesetzt in den Kantonen	Pflegestufe			
		Original-Stufen des Erhebungsinstrumentes	Codierung SOMED	Binäre Variable	Binäre Variable
1	Plaisir	GE/JU/NE/VD	0 1, 2 3-12	0 1	nicht beurteilt kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
2	BESA 4	D-CH, VS	0, 1 2- 4	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
3	BESA 12	D-CH	0, 1, 2, 3 4-12	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
4	RUG 13 SO	SO	0, 1 2-12	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
5	RUG 13 BS	BS	0, 1 2-12	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
6	RUG 15	AG/BE/ZH	0, 1 2-15	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
7	Eigenes System	FR	0 1-4	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
7	Eigenes System	TI	0,1 2-7	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
8	Zentrales System (BESA 11)	BE	0, 1 2-10	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf
9	Andere		- -	- -	- -
10	RAI-RUG	AG/BE/SO/ZH	0, 1 2-44	0 1	kein/geringer Pflegebedarf leichter, mittlerer, starker Pflegebedarf

Quelle: Statistik der sozialmedizinischen Institutionen (SOMED), BFS 2008; Pflegegrad-Umrechnungstabelle RAI/RUG und BESA, Gesundheitsdirektion Kanton Zürich, 2004; Richtlinien für stationäre Pflegeeinrichtungen in der Langzeitpflege im Kanton Aargau, 2004; Tarifelegungen für pflege- und betreuungsbedürftige Heimbewohner/innen in Alters- und Pflegeheimen, gültig ab 1. Januar 2007, GEF Bern, 2006; Beilage 4: Tabelle „Zentrales System; RAI/RUG-Gruppen und BESA-Punkte pro Stufe; Anhang 4: RUG-Pflegestufen und Tagespauschalen, BS, 2005; RAI-RUG Vertrag, Anhang 2b: Vollpauschale RAI/RUG Vertrag Kanton Zürich, 2007; Pflegeaufwandgruppen Kanton Solothurn, 2006; Methodologie Plaisir en Suisse Romande, PLAISIR-commission technique / Décision N° 10, 1998; CONVENTION entre FEGEEMS et santésuisse, 2008, Annexe No 1

Analyse: Obsan

Beratung: BFS, Sektion GESV

Tab. A1.4 Bewohner/innen der Alters- und Pflegeheime, nach Pflegestufe und Herkunftskanton, 2008

Herkunfts- kanton	Pflegestufe						Anteil in Prozent			Pflegebedarf korrigiert <sup>1)</sup> N
	Total		Autonom		Pflege- bedarf		k.A.	Autonom	Pflege- bedarf	
	N	k.A.	N	N	N	%				
ZH*	14'922	2'402	3'465	9'055	16.1	23.2	60.7	-	-	
BE	12'690	1'102	2'373	9'215	8.7	18.7	72.6	10'091		
LU	4'365	313	896	3'156	7.2	20.5	72.3	3'400		
UR	588	36	146	406	6.1	24.8	69.1	432		
SZ	1'335	118	248	969	8.8	18.6	72.6	1'063		
OW*	342	43	77	222	12.6	22.5	64.9	-		
NW*	363	55	73	235	15.2	20.1	64.7	-		
GL*	663	92	181	390	13.9	27.3	58.8	-		
ZG	1'009	78	223	708	7.7	22.1	70.2	767		
FR	2'404	217	20	2'167	9.0	0.8	90.1	2'382		
SO*	2'467	318	558	1'591	12.9	22.6	64.5	-		
BS	2'791	232	503	2'056	8.3	18.0	73.7	2'242		
BL	2'513	78	517	1'918	3.1	20.6	76.3	1'979		
SH	1'115	95	390	630	8.5	35.0	56.5	689		
AR*	856	125	328	403	14.6	38.3	47.1	-		
AI*	175	81	14	80	46.3	8.0	45.7	-		
SG*	5'550	564	1'321	3'665	10.2	23.8	66.0	-		
GR	2'142	64	491	1'587	3.0	22.9	74.1	1'636		
AG	5'263	405	1'437	3'421	7.7	27.3	65.0	3'706		
TG	2'380	140	798	1'442	5.9	33.5	60.6	1'532		
TI	3'997	73	82	3'842	1.8	2.1	96.1	3'913		
VD*	6'078	1'272	17	4'789	20.9	0.3	78.8	-		
VS	2'761	84	317	2'360	3.0	11.5	85.5	2'434		
NE	2'047	47	38	1'962	2.3	1.9	95.9	2'008		
GE	3'374	102	37	3'235	3.0	1.1	95.9	3'336		
JU	719	64	28	627	8.9	3.9	87.2	688		
<b>CH</b>	<b>82'909</b>	<b>8'200</b>	<b>14'578</b>	<b>60'131</b>	<b>9.9</b>	<b>17.6</b>	<b>72.5</b>	<b>66'731</b>		

k.A.=keine Angaben zur Pflegestufe

\* Kantone mit mehr als 10% fehlenden Werten (Spalte k.A.) werden von weiteren Auswertungen ausgeschlossen

<sup>1)</sup> Um für fehlende Werte zu korrigieren, wurde angenommen, dass bei Bewohner/innen mit fehlendem Wert der gleiche Anteil pflegebedürftig ist wie bei den Bewohner/innen mit gültigem Wert

Quelle: BFS, SOMED 2008

**Tab. A1.5 Entwicklung des Pflegebettenbedarfs<sup>1)</sup> in der Schweiz, Szenario I bis IV (Pflegequoten nach 5 resp. 6 Altersklassen, 3 Varianten Quote stationär)**

Quote stationär	AK	Szenario	2008		2010		2015		2020		2025		2030		
			SOMED	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	Prognose	Index	
Konstant	5AK	Szenario I	66'731	100	70'148	105	71'523	107	81'523	122	88'063	132	97'490	146	
		Szenario II	66'731	100	70'148	105	79'963	120	91'029	136	103'885	156	120'801	181	
		Szenario III	66'731	100	70'148	105	71'523	107	78'547	118	84'954	127	94'115	141	
		Szenario IV	66'731	100	70'290	105	80'768	121	92'674	139	106'674	160	125'248	188	
	6AK	Szenario I	66'731	100	70'280	105	71'794	108	82'769	124	90'639	136	102'374	153	
		Szenario II	66'731	100	70'280	105	81'332	122	93'686	140	107'931	162	124'918	187	
		Szenario III	66'731	100	70'280	105	71'794	108	79'884	120	87'624	131	99'103	149	
		Szenario IV	66'731	100	70'441	106	82'300	123	95'751	143	111'569	167	130'729	196	
	Shift zu ambulant	5AK	Szenario I	66'731	100	70'148	105	71'523	107	73'371	110	79'257	119	87'741	131
			Szenario II	66'731	100	70'148	105	79'963	120	81'926	123	93'496	140	108'721	163
			Szenario III	66'731	100	70'148	105	71'523	107	70'692	106	76'459	115	84'704	127
			Szenario IV	66'731	100	70'290	105	80'768	121	83'407	125	96'007	144	112'723	169
6AK		Szenario I	66'731	100	70'280	105	71'794	108	74'492	112	81'575	122	92'137	138	
		Szenario II	66'731	100	70'280	105	81'332	122	84'317	126	97'138	146	112'426	168	
		Szenario III	66'731	100	70'280	105	71'794	108	71'895	108	78'862	118	89'193	134	
		Szenario IV	66'731	100	70'441	106	82'300	123	86'176	129	100'412	150	117'656	176	
Shift zu stationär		5AK	Szenario I	66'731	100	70'148	105	71'523	107	89'676	134	96'870	145	107'239	161
			Szenario II	66'731	100	70'148	105	79'963	120	100'132	150	114'273	171	132'882	199
			Szenario III	66'731	100	70'148	105	71'523	107	86'401	129	93'449	140	103'527	155
			Szenario IV	66'731	100	70'290	105	80'768	121	101'942	153	117'342	176	137'773	206
	6AK	Szenario I	66'731	100	70'280	105	71'794	108	91'046	136	99'703	149	112'612	169	
		Szenario II	66'731	100	70'280	105	81'332	122	103'054	154	118'724	178	137'409	206	
		Szenario III	66'731	100	70'280	105	71'794	108	87'872	132	96'387	144	109'013	163	
		Szenario IV	66'731	100	70'441	106	82'300	123	105'326	158	122'726	184	143'802	215	

<sup>1)</sup> ohne Berücksichtigung von Leerbetten

Quelle: BFS, Bevölkerungsszenarien A-00-2010 und D-00-2010, BFS, SGB 2007; BFS, EGBI 2008/09; BFS SOMED 2008, Enquête HID 2006

## Anhang 2 – Demografische Szenarien

A 2	Vergleich der BFS-Szenarien und der Kohortenumrechnung .....	7
A 2.1	Methodische Grundlagen .....	7
A 2.2	Vergleich der Bevölkerungsprognosen für die Kantone .....	9
A 2.3	Erklärungsansätze für die Differenzen zwischen den zwei Prognosemethoden .....	13
A 2.4	Verwendung regionaler Prognosen auf Kohortenbasis .....	15

## A 2 Vergleich der BFS-Szenarien und der Kohortenumrechnung

Die BFS-Szenarien werden für die Gesamtschweiz und nach Kantonen erstellt, nicht jedoch für kleinere regionale Einheiten (Gemeinden, Bezirke)<sup>20</sup>. Regionale Prognosen der betagten Bevölkerung müssen deshalb im Rahmen einer Pflegeheimplanung erstellt werden, falls diese von einem Kanton nicht bereits in anderem Zusammenhang erarbeitet wurden. Für regionale Prognosen der über 65-jährigen Bevölkerung bieten sich Kohortenumrechnungen an. Aufgrund der methodischen Unterschiede der BFS-Szenarien und der Kohortenumrechnung sind Differenzen in den Bevölkerungsprognosen der zwei Methoden jedoch möglich. Insbesondere berücksichtigt die Kohortenumrechnung – im Gegensatz zu den BFS-Szenarien – die internationale und interkantonale Migration nicht, sondern zeigt lediglich die Alterung der Ausgangsbevölkerung auf. Der Vorteil der Kohortenumrechnung in Bezug auf die Pflegeheimplanung ist deren relativ einfache Anwendung auf Gemeinde- oder Bezirksebene, wenn die Struktur der Ausgangsbevölkerung nach Alter und Geschlecht bekannt ist. Die Modellierung der internationalen und interkantonalen Migration ist jedoch bereits auf Kantonsebene sehr komplex. Szenarien zur Migration auf Gemeindeebene sind ohne Kenntnis der lokalen Gegebenheiten nicht sinnvoll und im Rahmen der Kohortenumrechnung für eine Pflegeheimplanung nicht mit vertretbarem Aufwand zu bewerkstelligen. Im Folgenden soll deshalb aufgezeigt werden, in welchen Kantonen die Kohortenumrechnung gut mit den BFS-Prognosen übereinstimmt und somit regionale Prognosen ohne Berücksichtigung der interkantonalen und internationalen Migration vertretbar sind. Nach methodischen Erläuterungen zu den beiden Prognoseansätzen werden die Bevölkerungsprognosen bis zum Jahr 2030 für die Kantone verglichen und Erklärungsansätze für die Differenzen zwischen den zwei Methoden präsentiert. Schlussfolgerungen für die Verwendung der regionalen Prognosen auf Kohortenbasis runden den Anhang 2 ab.

### A 2.1 Methodische Grundlagen

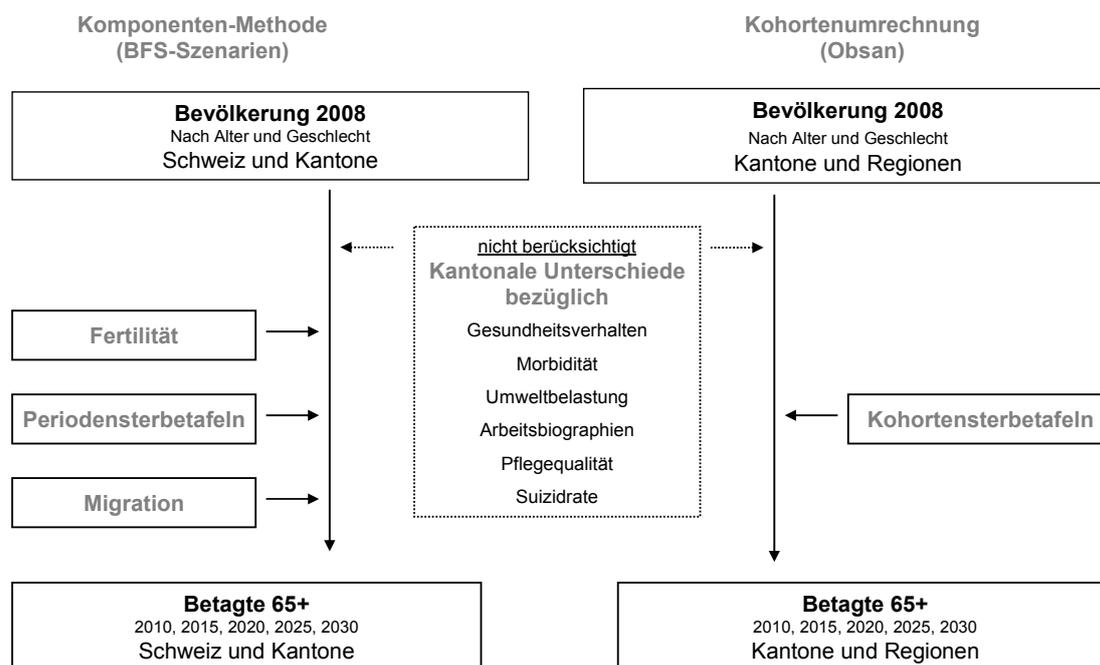
Abbildung A2.1 stellt die Methodik der BFS-Szenarien und der Kohortenumrechnung schematisch gegenüber. Die beiden Ansätze unterscheiden sich grundsätzlich voneinander. Während den BFS-Szenarien eine Periodenanalyse der Lebenserwartung zugrunde liegt (Querschnittsbetrachtung), basiert die Kohortenumrechnung auf einer Längsschnittbetrachtung von Geburtsjahrgängen<sup>21</sup>.

Die **BFS-Referenzszenarien** beruhen auf der klassischen **Komponentenmethode** (Kohli und Cotter 2004; Kohli *et al.* 2006; BFS 2010a). Diese arbeitet mit den „klassischen Periodensterbetafeln“ (Querschnittsbetrachtung, Abbildung A2.2). Die berechnete Lebenserwartung beruht auf Querschnittsdaten (erhoben über 3-6 Jahre) und somit auf einem Mix aus Jahrgängen. Es ist eine Momentaufnahme, die von zeitlich begrenzten Ereignissen beeinflusst werden kann (z.B. Spanische Grippe 1918) (Menthonnex und Wanner 1998). Für die BFS-Referenzszenarien wurde angenommen, dass sich die zu einem bestimmten Zeitpunkt ermittelten demografischen Parameter Geburtenrate, Lebenserwartung und Wanderungssaldo in Zukunft fortsetzen („Mittleres“ Szenario A) resp. verstärken („Hohes“ Szenario B) oder abschwächen („Tiefes“ Szenario C) (Kohli *et al.* 2006; BFS 2010a). Ausgangspunkt ist die ständige Wohnbevölkerung der Schweiz im Jahr 2005 (aktualisiert 2008 und 2009). Zum Vergleich mit den kohortenspezifischen Szenarien wird das BFS-Szenario „mittel“ (AR-00-2005/09) herangezogen, da dieses auch für die Kantone vorliegt (Kohli *et al.* 2006).

<sup>20</sup> Die Modellierung der internationalen und interkantonalen Migration ist bereits auf Kantonsebene sehr komplex. Szenarien zur Migration auf Gemeindeebene sind ohne Kenntnis der lokalen Gegebenheiten nicht sinnvoll und deshalb im Rahmen einer gesamtschweizerischen Analyse für das BFS nicht mit vertretbarem Aufwand möglich. Persönliche Mitteilung R. Kohli (BFS), 2009

<sup>21</sup> Eine gut verständliche Beschreibung der zwei Ansätze findet sich auch unter: <http://www.lebenserwartung.info/index-Dateien/perikoho.htm>

**Abb. A2.1 Schematische Darstellung der Unterschiede der zwei Methoden für Bevölkerungsprognosen  
Demografische Szenarien**



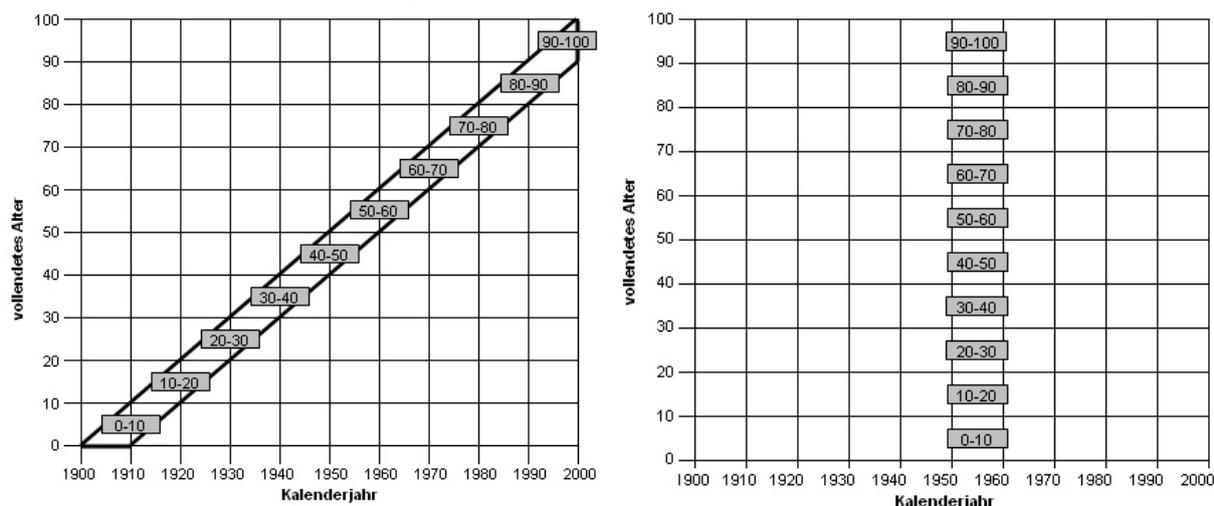
Im Rahmen einer Pflegeheimplanung können **kohortenspezifischen Szenarien** erstellt werden, die mit Kohortensterbetafeln arbeiten (Abbildung A2.2, Längsschnittbetrachtung) und die Alterung der Ausgangsbevölkerung aufzeigen. Pro Geburtsjahrgang und für Männer und Frauen getrennt wird die Überlebenswahrscheinlichkeit ermittelt und die Lebenserwartung geschätzt. Die Kohortensterbetafeln bilden den generationenbedingten Wandel der Lebenserwartung ab und sind robust gegenüber Einzelereignissen. Ein zentraler Parameter der kohortenspezifischen Szenarien ist die Überlebenswahrscheinlichkeit ausgewählter Jahrgänge, die sogenannte kohortenspezifische Überlebensordnung (Menthonnex und Wanner 1998; Cordazzo 2006; Menthonnex 2006, 2009). Damit kann der Prozentanteil von Frauen und Männern in gegebenen Geburtsjahrgängen berechnet werden, die in den folgenden Jahren (2015, 2020, 2030 etc.) noch leben (Tabelle A2.1). Die Kohortenumrechnung kann nur auf bereits geborene Generationen angewandt werden, da die Fertilität nicht mit einbezogen wird.

Ausgangspunkt für die hier präsentierten **kohortenspezifischen Szenarien auf Kantonsebene** sind die Daten der ESPOP 2008 und die kohortenspezifische Überlebensordnung für die Schweiz nach Menthonnex 2006 (Tabelle A2.1). Mit der Kohortenumrechnung werden Bevölkerungsprognosen für die Kantone in 5-Jahresschritten für die Jahre 2010-2030 erstellt. Für regionale Prognosen innerhalb eines Kantons müssen Bevölkerungsdaten auf Gemeinde- oder Bezirksebene nach Alter und Geschlecht vorliegen. Nur bei dieser Aufschlüsselung ist die Kohortenumrechnung für Regionen möglich. In einigen Kantonen sind zum Zeitpunkt der Berichtlegung die Daten der Volkszählung 2000 die aktuellsten Bevölkerungsdaten in dieser Aufschlüsselung. Voraussichtlich ab 2011 können regionale Kohortenumrechnungen auf der Basis der Volkszählung 2010<sup>22</sup> und mit den aktualisierten Sterbe- und Überlebensstafeln für die Schweiz erstellt werden (Menthonnex 2009)<sup>23</sup>.

<sup>22</sup> Vgl. [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/01.html)

<sup>23</sup> Die Übereinstimmung der Kohortenumrechnung mit den BFS-Szenarien muss auf Kantonsebene überprüft werden, da die Kohortenumrechnung die internationale und interkantonale Migration nicht berücksichtigt

**Abb. A2.2 Lexis-Diagramme: Längsschnittbetrachtung (links) und Querschnittbetrachtung (rechts)**



**Tab. A2.1 Kohortenspezifische Überlebensordnung 2008-2030 für die Schweiz, nach Geschlecht und 5-Jahres-Altersklassen, Jahrgänge 1901-1965**

Jahrgang	Altersklasse im Jahr 2008	Überlebende von ursprünglich 100 Personen im Jahr 2008									
		Frauen					Männern				
		2010	2015	2020	2025	2030	2010	2015	2020	2025	2030
1961-65	43-47	99.8	99.2	98.3	97.0	95.3	99.6	98.5	97.0	94.6	91.1
1956-60	48-52	99.7	98.6	97.3	95.3	92.3	99.4	97.7	95.1	91.3	85.5
1951-55	53-57	99.5	97.9	95.7	92.4	86.9	99.1	96.2	92.0	85.8	76.6
1946-50	58-62	99.2	96.7	93.1	87.1	77.2	98.5	93.8	86.9	76.9	63.0
1941-45	63-67	98.7	94.6	88.0	77.3	60.8	97.5	89.7	78.7	63.6	44.7
1936-40	68-72	97.9	90.4	78.5	60.8	37.9	95.8	83.0	66.1	45.5	24.7
1931-35	73-77	96.0	82.4	62.5	37.9	15.5	93.0	72.5	48.7	25.6	9.1
1926-30	78-82	92.5	68.6	40.2	15.8	3.2	88.2	57.4	29.0	9.8	1.8
1921-25	83-87	85.9	48.4	18.1	3.5	0.3	80.5	38.6	12.4	2.1	0.1
1916-20	88-92	74.8	26.3	4.8	0.3	0.0	69.3	20.4	3.2	0.2	0.0
1911-15	93-97	59.9	10.1	0.7	0.0		54.8	7.6	0.4	0.0	
1901-10	98-107	35.5	1.7	0.0			30.9	1.1	0.0		

Quelle: Menthonnex 2006

Analyse: Obsan, 2009

### A 2.2 Vergleich der Bevölkerungsprognosen für die Kantone

Tabelle A2.2 zeigt für die Schweiz und die Kantone die Prognosen 2010-2030 der über 65-jährigen Bevölkerung gemäss mittlerem BFS-Szenario (AR-2005/09), Tabelle A2.3 gemäss Kohortenumrechnung. Gemäss Kohortenumrechnung variiert das prozentuale Wachstum der über 65-jährigen Bevölkerung in den einzelnen Kantonen bis ins Jahr 2030 zwischen 35 Prozent (BS) und um die 100 Prozent (SZ, NW, ZG, FR, AG). Das BFS-Szenario sagt für den Kanton Basel-Stadt lediglich ein Wachstum von zehn Prozent der über 65-jährigen Bevölkerung voraus, während für die Kantone Schwyz, Nidwalden und Freiburg ebenfalls eine Verdoppelung prognostiziert wird. Es fällt auf, dass die Kantone, die bis im Jahr 2030 mit einer Verdoppelung der betagten Bevölkerung rechnen müssen, im Jahr 2008 die tiefsten Altersquotienten aufweisen (vgl. Abbildung 4). Der Kanton Basel-Stadt hingegen, mit dem voraussichtlich geringsten Wachstum der über 65-jährigen Bevölkerung, weist im Jahr 2008 den höchsten Altersquotienten auf. Die prozentuale Zunahme gemäss Kohortenumrechnung ist stark negativ korreliert mit dem Altersquotienten ( $r = -0.96, p < 0.0001$ ). Beim BFS-Szenario fällt dieser Zusammenhang etwas schwächer aus ( $r = -0.73, p > 0.0001$ ).

**Tab. A2.2 Entwicklung der Bevölkerung 65plus in den Kantonen gemäss BFS-Szenario AR-00-2005/09 „Mittel“, 2008-2030 (Insgesamt und Index)**

Kanton	2008		2010		2015		2020		2025		2030	
	ESPOP	Index	Prognose	Index								
ZH	214'847	100	225'484	105	249'449	116	269'316	125	292'841	136	323'714	151
BE	178'861	100	186'797	104	208'362	116	226'691	127	247'817	139	270'549	151
LU	57'859	100	60'039	104	66'156	114	72'661	126	81'993	142	93'673	162
UR	5'999	100	6'288	105	6'990	117	7'756	129	8'630	144	9'474	158
SZ	21'202	100	22'549	106	26'460	125	30'390	143	35'487	167	41'249	195
OW	5'126	100	5'372	105	6'127	120	6'969	136	7'965	155	9'186	179
NW	6'170	100	6'697	109	8'255	134	9'630	156	11'074	179	12'590	204
GL	6'623	100	6'725	102	7'218	109	7'888	119	8'792	133	9'738	147
ZG	15'675	100	16'733	107	19'221	123	21'582	138	24'540	157	28'278	180
FR	36'601	100	39'022	107	46'073	126	52'904	145	61'207	167	71'008	194
SO	43'366	100	45'192	104	50'091	116	55'129	127	61'754	142	68'963	159
BS	38'718	100	38'738	100	39'298	101	39'605	102	40'815	105	42'600	110
BL	50'784	100	53'426	105	59'565	117	63'952	126	69'338	137	75'653	149
SH	14'545	100	15'210	105	16'850	116	18'214	125	19'836	136	21'639	149
AR	9'504	100	10'019	105	11'485	121	12'927	136	14'524	153	16'107	169
AI	2'559	100	2'674	104	3'111	122	3'584	140	4'133	162	4'764	186
SG	74'381	100	77'744	105	86'976	117	96'099	129	107'538	145	121'079	163
GR	32'766	100	34'080	104	37'945	116	41'859	128	46'466	142	51'451	157
AG	89'136	100	94'513	106	109'069	122	123'686	139	140'511	158	159'284	179
TG	36'802	100	38'819	105	44'795	122	51'220	139	59'055	160	67'685	184
TI	66'330	100	69'327	105	76'415	115	81'850	123	88'356	133	97'970	148
VD	106'330	100	112'288	106	125'973	118	135'872	128	148'379	140	163'041	153
VS	50'053	100	53'456	107	62'582	125	70'495	141	79'876	160	90'709	181
NE	30'755	100	31'770	103	34'519	112	36'815	120	39'734	129	43'269	141
GE	69'077	100	72'493	105	79'099	115	83'257	121	88'658	128	95'259	138
JU	12'376	100	12'746	103	14'073	114	15'412	125	17'035	138	18'803	152
CH	<b>1'276'445</b>	<b>100</b>	<b>1'338'201</b>	<b>105</b>	<b>1'496'157</b>	<b>117</b>	<b>1'635'763</b>	<b>128</b>	<b>1'806'354</b>	<b>142</b>	<b>2'007'735</b>	<b>157</b>

Quelle: BFS, Szenario AR-00-2005/09

**Tab. A2.3 Entwicklung der Bevölkerung 65plus in den Kantonen gemäss Kohortenrechnung, 2008-2030 (Insgesamt und Index)**

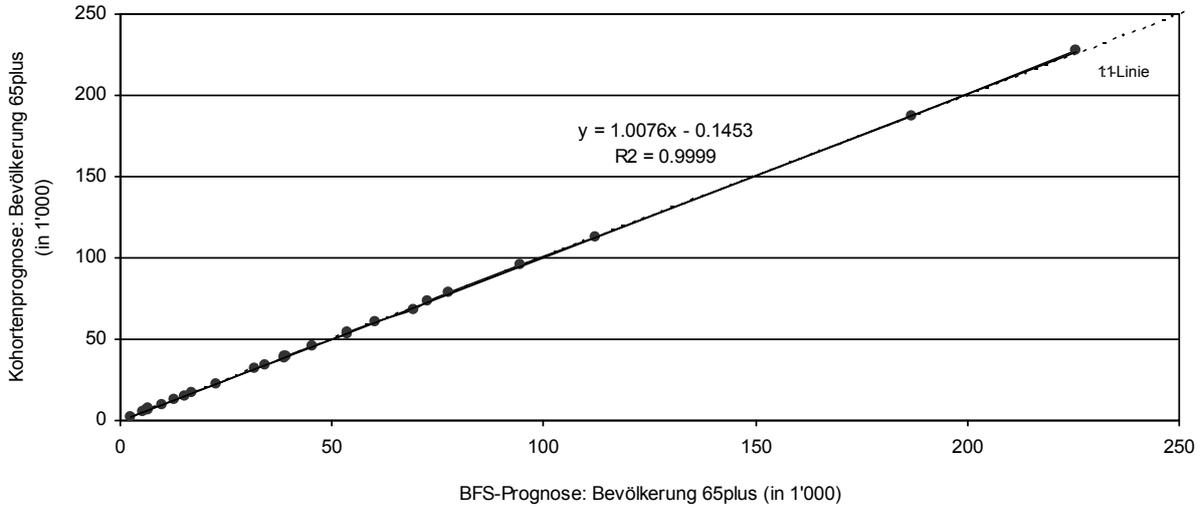
Kanton	2008		2010		2015		2020		2025		2030	
	ESPOP	Index	Prognose	Index								
ZH	214'847	100	227'761	106	260'571	121	291'537	136	328'317	153	375'753	175
BE	178'861	100	187'587	105	211'355	118	232'460	130	257'330	144	284'670	159
LU	57'859	100	60'788	105	68'709	119	77'074	133	88'260	153	101'841	176
UR	5'999	100	6'295	105	7'088	118	7'979	133	8'991	150	9'953	166
SZ	21'202	100	22'492	106	26'215	124	30'007	142	35'074	165	41'034	194
OW	5'126	100	5'411	106	6'267	122	7'197	140	8'334	163	9'671	189
NW	6'170	100	6'631	107	8'015	130	9'292	151	10'686	173	12'196	198
GL	6'623	100	6'891	104	7'696	116	8'675	131	9'870	149	11'119	168
ZG	15'675	100	16'941	108	20'080	128	23'198	148	26'982	172	31'849	203
FR	36'601	100	39'279	107	46'532	127	53'666	147	62'541	171	73'296	200
SO	43'366	100	45'741	105	52'021	120	58'416	135	66'584	154	75'314	174
BS	38'718	100	39'377	102	41'629	108	43'974	114	47'791	123	52'396	135
BL	50'784	100	53'927	106	61'579	121	67'486	133	74'433	147	82'273	162
SH	14'545	100	15'105	104	16'631	114	18'090	124	20'060	138	22'268	153
AR	9'504	100	9'955	105	11'202	118	12'553	132	14'155	149	15'841	167
AI	2'559	100	2'635	103	2'932	115	3'219	126	3'588	140	4'108	161
SG	74'381	100	78'569	106	89'777	121	101'033	136	114'959	155	131'291	177
GR	32'766	100	34'426	105	39'251	120	44'078	135	49'628	151	55'686	170
AG	89'136	100	95'595	107	112'742	126	130'569	146	151'077	169	173'776	195
TG	36'802	100	38'622	105	44'504	121	51'356	140	60'058	163	69'816	190
TI	66'330	100	69'051	104	76'256	115	81'927	124	88'502	133	98'261	148
VD	106'330	100	112'682	106	129'446	122	144'286	136	163'866	154	187'561	176
VS	50'053	100	53'174	106	61'499	123	68'414	137	76'739	153	86'629	173
NE	30'755	100	31'971	104	35'444	115	38'567	125	42'468	138	47'214	154
GE	69'077	100	73'216	106	83'692	121	93'494	135	106'071	154	121'806	176
JU	12'376	100	12'907	104	14'576	118	16'139	130	17'874	144	19'732	159
CH	<b>1'276'445</b>	<b>100</b>	<b>1'347'028</b>	<b>106</b>	<b>1'535'712</b>	<b>120</b>	<b>1'714'687</b>	<b>134</b>	<b>1'934'240</b>	<b>152</b>	<b>2'195'355</b>	<b>172</b>

Quelle: BFS, ESPOP 2008; Menthonnex, 2006

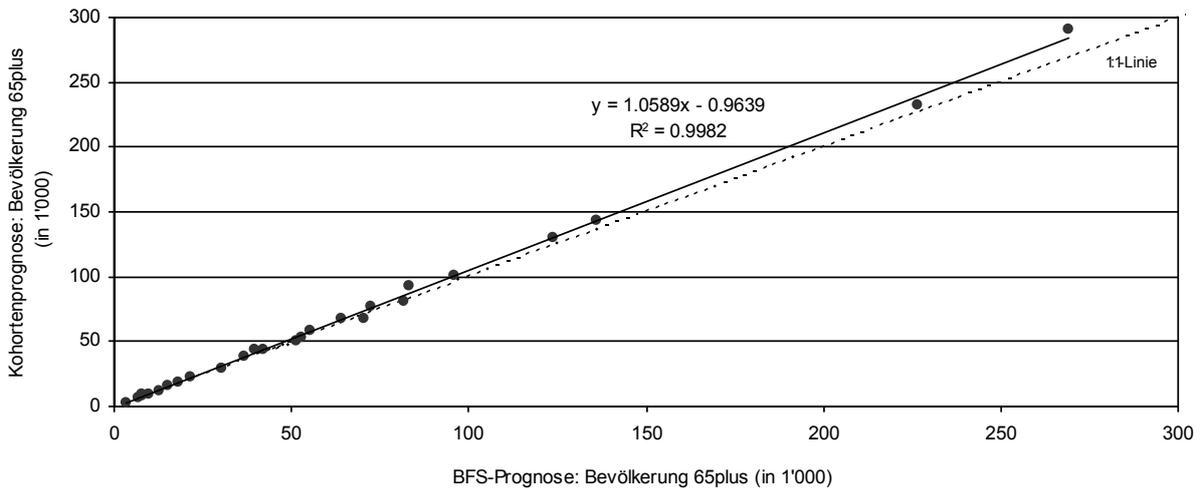
Die Kohortenprognosen liegen in den meisten Kantonen über den Bevölkerungszahlen des BFS-Referenzszenarios. Dies wird durch Abbildung A2.3 verdeutlicht. Die Kohorten- und BFS-Prognosen sind in jedem der Prognosejahre zwar hoch korreliert ( $r > 0.994$ ,  $p < 0.05$ ), die Regressionsgerade verläuft aber über der 1:1-Linie. In sechs Kantonen sagen nicht die Kohortenumrechnung, sondern die BFS-Prognosen bis 2030 ein stärkeres Bevölkerungswachstum voraus. Die prozentuale Abweichung der Bevölkerungszahl im Jahr 2030 zwischen den zwei Prognosemethoden in den Kantonen variiert zwischen -21% und +16% (Abbildung A2.4).

**Abb. A2.3 Korrelation zwischen den Bevölkerungsprognosen für die Kantone gemäss BFS-Szenario AR-00-2005/09 „Mittel“ und gemäss Kohortenumrechnung, 2010 (oben), 2020 (Mitte) und 2030 (unten)**

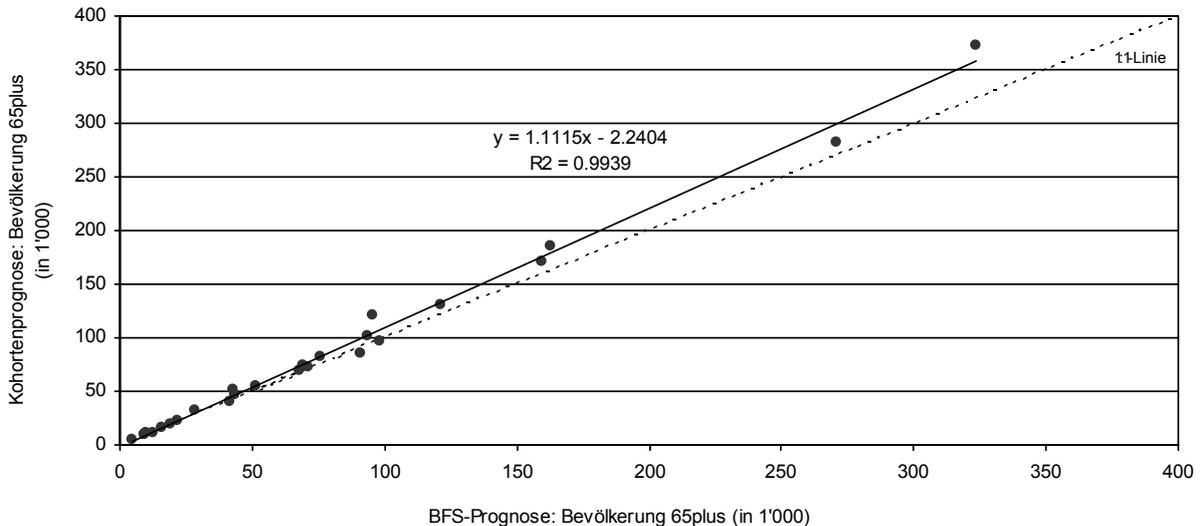
**Prognose 2010 nach Kantonen**



**Prognose 2020 nach Kantonen**

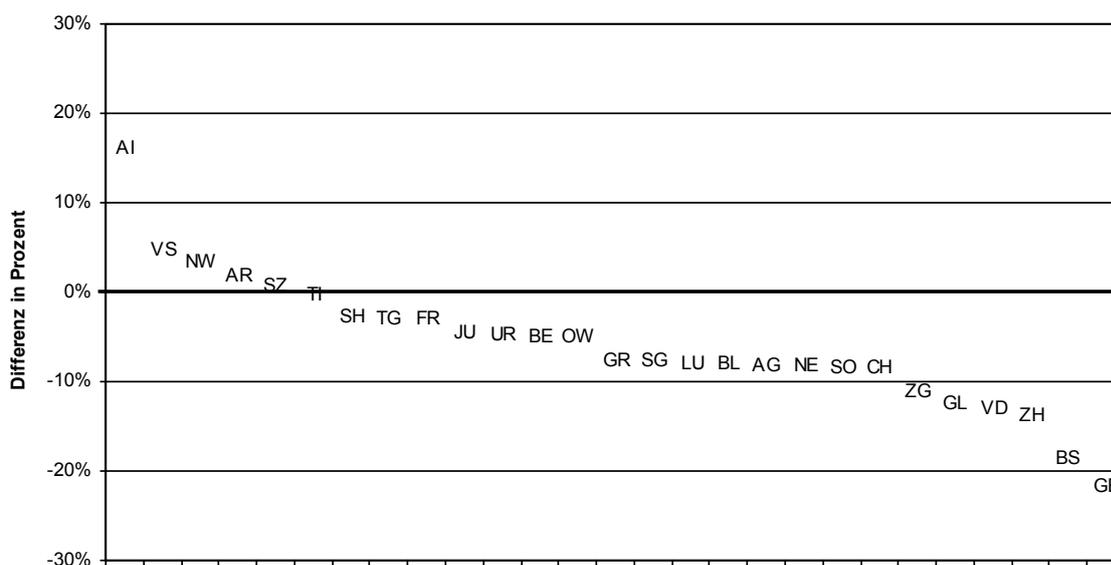


**Prognose 2030 nach Kantonen**



Quelle: BFS, Szenario AR-00-2005/09; BFS, ESPOP 2008, Menthonnex 2006  
Analysen: Obsan, 2010

**Abb. A2.4** Differenz (in Prozent) der Bevölkerungsprognosen zwischen BFS-Szenario AR-00-2005/09 und Kohortenumrechnung, nach Kantonen, 2030



Quelle: BFS-Szenario AR-00-2005/09; BFS, ESPOP 2008, Menthonnex, 2006

Analysen: Obsan, 2010

### A 2.3 Erklärungsansätze für die Differenzen zwischen den zwei Prognosemethoden

Mittels multivariater Regressionsanalysen wird untersucht, welche Parameter die Differenzen in den Kantonen zwischen den BFS-Szenarien und der Kohortenumrechnung erklären könnten. Abhängige Variable ist die Differenz in Prozent im Jahr 2030, als mögliche Prädiktoren werden folgende Parameter einbezogen:

- Struktur der Ausgangsbevölkerung (Anteil Männer, Altersquotient)
- Grösse der Ausgangsbevölkerung (möglicher Skaleneffekt)
- Migrationssaldo (interkantonal und international, kumuliert 2008-2030) des BFS-Szenario AR-00-2005/09<sup>24</sup>

Tabelle A2.4 führt die Werte dieser Parameter im Jahr 2008 nach Kantonen auf. In Bezug auf die Struktur der Ausgangsbevölkerung variiert der Männeranteil im Referenzjahr zwischen 38.6 (BS) und 46.3 Prozent (NW) und der Altersquotient zwischen 22.1 (FR) und 33.1 Prozent (BS). Es fällt auf, dass Kantone mit grossen Differenzen in den Prognosen auch hohe prognostizierte Migrationssaldi zwischen 2008 und 2030 aufweisen. Genf mit dem höchsten prozentualen Migrationssaldo weist auch die grösste Differenz in den Bevölkerungsprognosen auf. Aus Abbildung 2.5 geht hervor, dass die prozentualen Migrationssaldi hoch korreliert sind mit der prozentualen Bevölkerungsdifferenz ( $r=0.93$ ,  $p<0.001$ ).

<sup>24</sup> Daten zur Migration im BFS-Szenario AR-00-2005/09 wurden von R. Kohli (BFS) zur Verfügung gestellt

Tab. A2.4 Bevölkerungsdifferenz und mögliche Prädiktoren, nach Kantonen

Kanton	ESPOP 2008			Kohorte vs. BFS-Prognosen		Migrationssaldo BFS	
	Bevölkerung 65plus (n)	Anteil Männer 65plus (%)	Altersquotient (%)	Diff. Bev. 2030 (n)	Diff. Bev. 2030 (%)	Migration 08 bis 30 (n)	Migration 08 bis 30 (%)
ZH	214'847	42.3	25.1	52'039	13.8	89'772	21.7
BE	178'861	41.8	30.0	14'121	5.0	23'489	8.0
LU	57'859	42.8	25.4	8'168	8.0	8'099	8.0
UR	5'999	45.5	28.1	479	4.8	1'048	10.0
SZ	21'202	44.7	23.6	-215	-0.5	-3'677	-9.8
OW	5'126	44.0	24.5	485	5.0	45	0.5
NW	6'170	46.3	23.9	-394	-3.2	-96	-0.8
GL	6'623	42.6	28.3	1'381	12.4	760	7.2
ZG	15'675	44.0	22.4	3'571	11.2	4'958	14.9
FR	36'601	44.0	22.1	2'288	3.1	-2'078	-3.0
SO	43'366	42.8	27.8	6'351	8.4	2'284	3.2
BS	38'718	38.6	33.1	9'796	18.7	17'819	29.5
BL	50'784	43.9	30.6	6'620	8.0	6'755	8.2
SH	14'545	41.6	31.6	629	2.8	939	4.2
AR	9'504	43.6	29.9	-266	-1.7	-210	-1.3
AI	2'559	45.7	28.3	-656	-16.0	-938	-24.5
SG	74'381	42.6	25.7	10'212	7.8	5'957	4.7
GR	32'766	43.1	27.7	4'235	7.6	4'856	8.6
AG	89'136	44.2	23.8	14'492	8.3	12'836	7.5
TG	36'802	42.7	24.5	2'131	3.1	-3'345	-5.2
TI	66'330	41.4	32.6	291	0.3	-2'606	-2.7
VD	106'330	41.4	25.1	24'520	13.1	47'025	22.4
VS	50'053	43.5	26.6	-4'080	-4.7	-12'448	-15.9
NE	30'755	41.0	30.3	3'945	8.4	5'508	11.3
GE	69'077	41.0	24.8	26'547	21.8	56'683	37.3
JU	12'376	42.3	30.1	929	4.7	250	1.3
CH	<b>1'276'445</b>	<b>42.4</b>	<b>26.6</b>	<b>187'620</b>	<b>8.5</b>	<b>263'685</b>	<b>11.6</b>

Quelle: BFS, Szenario AR-00-2005/09; BFS, ESPOP 2008; Menthonnex, 2006

Abb. A2.5 Korrelation zwischen Migrationssaldo des BFS-Szenarios (in Prozent, kumuliert über die Jahre 2008-2030) und der Bevölkerungsdifferenz Kohorten – BFS Prognosen (in Prozent) im Jahr 2030 (n=26, r=0.935, p&lt;0.001)

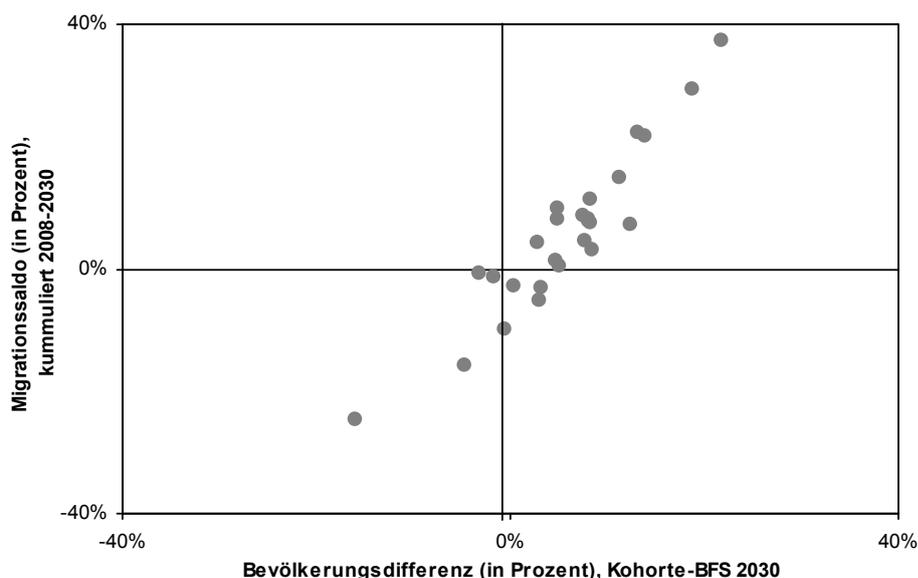
Quelle: BFS-Szenario AR-00-2005/09; BFS, ESPOP 2008; Menthonnex, 2006  
Analyse: Obsan 2010

Tabelle A2.5 zeigt die Resultate des multivariaten Regressionsmodells. Daraus geht hervor, dass der prozentuale Migrationssaldo des BFS-Szenarios 35 Prozent der Differenz zwischen den zwei Prognosemethoden im Jahr 2030 erklärt. Auch die Bevölkerungsstruktur, gemessen am Anteil Männer und am Altersquotienten, hat einen signifikanten Einfluss auf die Differenz der zwei Methoden. Die beiden Faktoren tragen je 3 Prozent zum Modell bei. Die Bevölkerungsgrösse zeigt hingegen keinen signifikanten Einfluss auf die Prognosedifferenzen, so dass ein Skaleneffekt unwahrscheinlich ist.

**Tab. A2.5 Multivariates Regressionsmodell zur Erklärung der Unterschiede zwischen den Bevölkerungsprognosen gemäss Kohortenumrechnung und gemäss BFS-Szenarien.**

Prädiktor	Multivariates Modell				
	Abhängige Variable = Differenz 2030 BFS-Kohorte (%)				
	R <sup>2</sup> = 91% N=26 Kantone				
	Parameter-schätzung	95% CI		p-Wert	Anteil R <sup>2</sup>
		untere Grenze	obere Grenze		
Achsenabschnitt	71.8	20.6	123.0	0.008	-
Bevölkerung 2008	-3.4E-06	-1.1E-05	4.7E-06	0.395	1%
Anteil Männer 2008 (%)	-1.3	-2.3	-0.3	0.015	3%
Altersquotient 2008	-0.5	-0.9	-0.1	0.020	3%
Migration BFS-Szenario 2008-2030 (%)	-0.5	-0.6	-0.4	<.0001	35%

Quelle: BFS, Szenario AR-00-2005/09; BFS, ESPOP 2008; Menthonnex, 2006

#### A 2.4 Verwendung regionaler Prognosen auf Kohortenbasis

Für Kantone mit geringem prognostiziertem Migrationssaldo ist die Differenz zwischen den BFS-Szenarien und der Kohortenumrechnung klein. Für diese Kantone können Prognosen auf Kohortenbasis ein valables Instrument sein, um Bevölkerungsprognosen auf regionaler Ebene (bspw. Bezirke oder grössere Gemeinden) zu erstellen. Auf der vorliegenden Datenbasis (ESPOP 2008, Kohortensterbetafeln nach Menthonnex 2006 und BFS-Szenario AR-00-2005/09) beträgt die Abweichung in zwölf Kantonen weniger als fünf Prozent, in weiteren acht Kantonen zwischen fünf und zehn Prozent (Abbildung A2.4). In den Kantonen Basel-Stadt und Genf hingegen beträgt die Abweichung um die 20 Prozent, was sehr wahrscheinlich mit deren Grenzlage und der damit zusammenhängenden internationalen Migration zusammenhängt.

Die Ausgangsbevölkerung sowohl der BFS-Szenarien wie auch der Kohortenumrechnung beruht auf der Bevölkerungsstruktur der ESPOP 2008, die teilweise von der Bevölkerungsstruktur der Volkszählung 2000 abgeleitet wurde. Aktuellere kantonale Bevölkerungszahlen für die Gemeinden nach Alter und Geschlecht können daher regionale Kohortenprognosen verbessern, da sich Fehler in der Struktur der Ausgangsbevölkerung bei der Kohortenumrechnung fortpflanzen.

Im Jahr 2011 wird sich die Datenbasis für regionale Prognosen verbessern. Erste Resultate der Volkszählung 2010 werden aktuelle Zahlen zur Grösse und Struktur der Ausgangsbevölkerung in den Kantonen und Gemeinden liefern, welche die internationale und interkantonale Migration der letzten Jahre abbilden<sup>25</sup>. Zusammen mit den neuen Kohortensterbetafeln, welche auf den neusten Kenntnissen in Bezug auf die Lebenserwartung beruhen (Menthonnex 2009), kann die Entwicklung der über 65-jährigen Bevölkerung auf regionaler Ebene aufgezeigt werden und mit den ebenfalls für das Jahr 2011 angekündigten neuen kantonalen demografischen BFS-Szenarien (AR-00-2010) verglichen werden.

<sup>25</sup> Vgl. [www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/01.html](http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/de/index/news/00/03/01.html)



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