

François Höpflinger, Valérie Hugentobler

## **Pflegebedürftigkeit in der Schweiz. Prognosen und Szenarien für das 21. Jahrhundert**

Verlag Hans Huber: Bern 2003 (vergriffen)  
ISBN 3-456-84011-X

### **Zum Inhalt**

In diesem Bericht werden Analysen und Diskussionen zur zukünftigen Entwicklung der Pflegebedürftigkeit im Alter aufgeführt. Im ersten Kapitel wird die bisherige und zukünftig erwartbare Entwicklung der Lebenserwartung diskutiert, da dies für die Entwicklung der Pflegefälle ein zentraler Faktor darstellt. In diesem Rahmen wird auch die Entwicklung der sogenannten behinderungsfreien Lebenserwartung in der Schweiz neu analysiert, da sich damit erste Hinweise darauf ergeben, inwiefern eher die These einer Expansion der Morbidität oder eher die These einer Kompression der Morbidität empirisch auf Unterstützung stösst.

Im zweiten Kapitel werden funktionale Einschränkungen und Pflegebedürftigkeit bei älteren Menschen analysiert, um altersspezifische Pflegebedürftigkeitsquoten zu erhalten. Daran anschliessend werden lineare demographische und nicht-lineare demographische Szenarien zur zukünftigen Entwicklung der Pflegebedürftigkeit vorgestellt.

In den anschliessenden Kapiteln werden exemplarisch drei Problembereiche (Sturz, Depression, Demenz) ausgewählt, um anhand dieser Beispiele die Wirkung unterschiedlicher gesundheitsbezogener Entwicklungen zu demonstrieren.<sup>1</sup>

Im dritten Kapitel werden epidemiologische Angaben zu Sturzunfällen und Frakturen im höheren Lebensalter angeführt, da Sturzunfälle im Alter eine häufige Ursache von Pflegebedürftigkeit darstellen. In einem vierten Schritt werden aktuelle und zukünftig mögliche Häufigkeiten zweier zentraler gerontopsychiatrischer Krankheitsbilder im Detail analysiert. Zum einen werden Daten zur Häufigkeit depressiver Störungen im Alter präsentiert, wobei sich die Szenarien auf schwere depressive Störungen konzentrieren (Kapitel 4). Zum anderen werden Daten und Szenarien zur Prävalenz (Häufigkeit) und zur Inzidenz (Erkrankungsrisiko) demenzieller Störungen bei älteren Menschen vorgestellt (Kapitel 5).<sup>2</sup> Im Schlussteil werden erste gesundheitspolitische Schlussfolgerungen gezogen.

Die hier vorgestellten Daten beziehen sich auf die gesamte Schweiz. Es ist jedoch klar, dass die demographische Alterung (Zahl und Anteil älterer Menschen) regional variiert; sei es aufgrund regional unterschiedlicher Geburtenraten; sei es aber auch aufgrund regional unterschiedlicher Aus- und Einwanderungsbewegungen (vgl. Bundesamt für Statistik 2002). In einigen städtischen Kerngebieten mit heute hohem Anteil von über 80-jährigen Menschen ist zukünftig eher mit sinkenden Zahlen und einer erneuten demographischen Verjüngung zu rechnen, wogegen andere Gebiete aufgrund ihrer Altersstruktur mit einem raschen Anwachsen der älteren Bevölkerung rechnen müssen. Entsprechend variiert der zukünftige Pflegebedarf regional, was bei kantonalen Gesundheitsplanungen entsprechend zu berücksichtigen ist.

---

<sup>1</sup> Daneben gibt es im höheren Lebensalter eine Reihe weiterer Problembereiche (Hirnschlag, kardiovaskuläre Erkrankungen (Herzinfarkt, Herzinsuffizienz u.a), Rheuma, aber auch Hör- und Sehbehinderungen), wo ebenfalls Handlungsbedarf besteht, die aber hier nicht einbezogen werden.

<sup>2</sup> Prävalenzraten beziehen sich auf die Häufigkeit einer Erkrankung innerhalb einer Bevölkerung, Inzidenzraten beziehen sich auf das Risiko, innerhalb einer spezifischen Periode (meist ein Jahr) an einer spezifischen Krankheit zu erkranken.

## Inhaltsverzeichnis

### Zusammenfassung

- 1 Zur Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung
  - 1.2 Zur Entwicklung der behinderungsfreien Lebenserwartung
    - 1.2.1 Empirische Forschung
    - 1.2.2 Ergebnisse bisheriger Forschung
    - 1.2.3 Schlussfolgerungen
  
- 2 Funktionale Einschränkungen und Pflegebedürftigkeit im Alter
  - 2.1 Konzeptuelle Fragen: Pflegebedürftigkeit und ADL-Punktesysteme
  - 2.2 BezügerInnen von Hilflosenentschädigung nach Geschlecht und Alter
  - 2.3 Pflegebedürftigkeit gemäss Pflegeversicherung in Deutschland
  - 2.4 Pflegebedürftigkeit in der Schweiz - bisherige Erhebungen und aktuelle Schätzwerte
  - 2.5 Zur zukünftigen Entwicklung der Zahl älterer pflegebedürftiger Menschen
    - 2.5.1 Kritische Anmerkungen gegenüber linearen Projektionen
    - 2.5.2 Szenarien einer moderaten Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquoten 2000-2020
  
- 3 Sturzunfälle und Frakturen im Alter
  - 3.1 Problemstellung
  - 3.2 Zur Epidemiologie von Sturzunfällen und Frakturen im höheren Lebensalter
  - 3.3 Wichtige Ursachen von Sturzunfällen im Alter - und protektive Massnahmen
  
- 4 Depressive Störungen im Alter - epidemiologische Aspekte und Prävalenz
  - 4.1 Problemstellung
  - 4.2 Zur Häufigkeit depressiver Störungen im höheren Lebensalter
  - 4.3 Hochrechnung auf die Schweiz
  - 4.4 Entwicklung der Zahl schwer depressiver älterer Menschen unter unterschiedlichen Annahmen
  
- 5 Prävalenz und Inzidenz demenzieller Störungen bei älteren Menschen
  - 5.1 Problemstellung
  - 5.2 Altersspezifische Inzidenz und Prävalenz demenzieller Störungen
  - 5.3 Die Entwicklung der Zahl demenzkranker Menschen bei linearen demographischen Projektionen
  - 5.4 Entwicklung in der Zahl demenzkranker Menschen bei verzögertem Eintreten hirnorganischer Störungen
  
- 6 Gesundheitspolitische Schlussfolgerungen

### Literatur

## Zusammenfassung

In den nächsten Jahrzehnten wird die Zahl älterer und hochbetagter Menschen in der Schweiz stark ansteigen. Der Höhepunkt dieser demographischen Alterung wird erreicht, wenn die geburtenstarken Jahrgänge, die 'Baby-Boomer', ein hohes Alter erreichen. Ein bedeutsamer Einflussfaktor der zukünftigen Entwicklung von Krankheiten und Pflegebedürftigkeit bei älteren Menschen ist aber auch die weitere Entwicklung der Lebenserwartung. Dies gilt speziell für Erkrankungen, welche stark altersabhängig sind wie etwa hirnorganische Störungen.

### Die Lebenserwartung steigt weiter an

In den letzten Jahrzehnten stieg die durchschnittliche Lebenserwartung von Frauen und Männern stark an. Dies ist weniger die Folge einer erhöhten 'biologischen Lebensspanne' als der Tatsache, dass heute weniger Menschen vorzeitig sterben. Zumindest kurz- und mittelfristig ist deshalb eine eher verlangsamte Erhöhung der weiteren Lebenserwartung zu erwarten. Gemäss Szenarien des Bundesamts für Statistik dürfte sich die mittlere Lebenserwartung von Männern von heute 76.9 Jahre bis 2060 auf 82.5 bis 85.5 Jahre erhöhen. Bei den Frauen erscheint bis 2060 eine Erhöhung von heute 82.6 Jahre auf 87.5 bis 90 Jahre denkbar. Diese Prognose gilt allerdings nur unter Bedingung, dass es nicht zu einem massiven Zusammenbruch von sozial- und gesundheitspolitischen Strukturen kommt.

Für die Planung von Gesundheitsstrukturen und Pflegeeinrichtungen, aber auch für die Prognose in der Krankenpflegeversicherung ist es zentral zu erfahren, wie sich die Zahl der pflegebedürftigen Menschen in den nächsten Jahrzehnten entwickeln wird. Angesichts der weiteren Erhöhung der Lebenserwartung stellt sich daher die Frage: Ist eine höhere Lebenserwartung verbunden mit 'gewonnenen Lebensjahren'? Oder wird nicht vielmehr die Lebenszeit mit Behinderungen ausgedehnt? Hier stehen sich zwei gegensätzliche Thesen gegenüber:

Die eine These geht davon aus, dass der Rückgang der Sterblichkeit namentlich bei älteren Menschen überwiegend auf ein zeitliches Hinauszögern des Todes bei Menschen mit chronisch-degenerativen Krankheiten zurückzuführen ist. Menschen leben länger, aber gemäss dieser These primär, weil sie aufgrund medizinischer und sozialmedizinischer Interventionen bei chronischen Krankheiten länger überleben.

Die andere These geht hingegen davon aus, dass sich primär die aktiven bzw. gesunden Lebensjahre erhöht hätten. Chronische Krankheiten treten gemäss dieser These später im Leben auf, weil jüngere Geburtsjahrgänge aufgrund besserer Ernährung und lebenslanger Gesundheitsvorsorge länger gesund bleiben.

Die vorliegenden empirischen Daten unterstützen eher die zweite These: Frauen und Männer leben heute nicht nur länger, sondern sie bleiben auch länger behinderungsfrei als frühere Generationen. Zwischen 1981/82 und 1997/99 erhöhten sich die behinderungsfreien Lebensjahre bei Frauen um gut 5 Jahre, während sich die Lebensjahre mit Behinderungen um 2 Jahre reduzierten. Bei den Männern erhöhten sich die behinderungsfreien Lebensjahre in der gleichen Periode um mehr als 4 Jahre, wogegen sich die behinderten Lebensjahre um ein halbes Jahr reduzierten. Dies kann auch für die zukünftige Entwicklung des Pflegebedarfs wichtig sein: Wenn ältere Menschen später hilfe- und pflegebedürftig werden, erhöht sich der Pflegebedarf langsamer, als dies eine demographische Fortschreibung aktueller Zahlen andeutet. Gleichzeitig zeichnet sich auch eine immer stärkere 'Zweiteilung' der Pflegebedürftigkeit im Alter ab: Auf der einen Seite findet sich eine grosse Gruppe von Menschen, die lange behinderungsfrei verbleibt und erst gegen Lebensende eine oft relativ kurze Phase von Pflegebedürftigkeit erfährt. Auf der anderen Seite existiert eine Minderheit älterer Menschen, die längere Zeit behindert und pflegebedürftig bleibt.

## **Pflegebedürftigkeit und Bewältigung des Alltags**

Im Alter und insbesondere im hohen Lebensalter ist Pflegebedürftigkeit allerdings oft nicht auf eine Ursache allein zurückzuführen, sondern sie ergibt sich aus dem Zusammenwirken verschiedener alters- und krankheitsbedingter Faktoren. Multimorbidität - das Zusammenwirken verschiedener Krankheiten - ist im hohen Lebensalter häufig. Gleichzeitig hängt Pflegebedürftigkeit davon ab, welche Alltagsaktivitäten als unabdingbar erachtet werden. Eine ältere Person im Rollstuhl kann bei geeigneter Lage und Ausrüstung ihrer Wohnung weiterhin selbstständig haushalten. Im Allgemeinen wird deshalb das Konzept der Pflegebedürftigkeit an elementare tägliche Verrichtungen geknüpft. Häufig werden zur Erfassung der Pflegebedürftigkeit die ADL-Kriterien (activity-of-daily-living) verwendet: Fähigkeit bzw. Unfähigkeit, sich selbst an- und auskleiden, zu Bett zu gehen oder das Bett zu verlassen, selbst die Körperpflege zu übernehmen und sich zumindest innerhalb der Wohnung zu bewegen. Auf dieser Definition von Pflegebedürftigkeit basiert auch die Auszahlung einer Hilflosenentschädigungen zur AHV, die derzeit von rund 9% der über 80-jährigen Menschen beansprucht wird.

Die Datenlage zur Pflegebedürftigkeit im Alter ist in der Schweiz noch sehr lückenhaft. So beschränken sich manche Untersuchungen auf die in privaten Haushalten lebenden älteren Menschen. Gerade kranke bzw. pflegebedürftige ältere Menschen wohnen häufig in Alters- und Pflegeheimen und werden daher nicht erfasst. Nach Berücksichtigung der vorhandenen Informationen sind gegenwärtig zwischen 109'000 bis 126'000 ältere Menschen gemäss ADL-Kriterien pflegebedürftig, d.h. sie sind nicht mehr in der Lage, ihren Alltag selbstständig zu bewältigen. Dies entspricht zwischen 9.8% bis 11.4% aller 65-jährigen und älteren Menschen. Da die heute älteren Schweizerinnen und Schweizer keine Zerstörungen durch den 2. Weltkrieg erlebt haben, liegt die Pflegebedürftigkeitsquote in der Schweiz tiefer als in Deutschland. Auch die behinderungsfreie Lebenserwartung liegt in der Folge in der Schweiz höher als in unserem Nachbarland. Mindestens die Hälfte der pflegebedürftigen älteren Menschen leidet an hirnorganischen Störungen (Alzheimer u.a.). Ausgehend von heutigen Pflegebedürftigkeitsquoten lässt sich für die Periode 2000-2010 eine Zunahme der Zahl älterer pflegebedürftiger Menschen um die 15% voraussagen. Bis zum Jahre 2020 würde sich bei gleichbleibenden Pflegebedürftigkeitsquoten aufgrund der demographischen Alterung eine Erhöhung um maximal einem Drittel (32%-36%) ergeben. Sofern von konstanten Pflegebedürftigkeitsquoten ausgegangen wird, steigt je nach Bevölkerungsszenario die Zahl älterer und hochbetagter Pflegebedürftiger bis zum Jahre 2050 weiter an; von heute 109'000-126'000 Personen auf 201'000 bis 272'000 Personen.

### **Abgeschwächte Zunahme der Pflegebedürftigkeit**

Eine lineare Projektion der heutigen Pflegebedürftigkeitsquoten ist allerdings höchst problematisch. In den letzten Jahrzehnten hat sich die behinderungsfreie Lebenserwartung erhöht. Auch zukünftig können gesellschaftliche Veränderungen das Risiko von Pflegebedürftigkeit reduzieren bzw. die Phase der Pflegebedürftigkeit hinausschieben. Dazu gehört, dass mehr Menschen lebenslange Gesundheitsvorsorge betreiben, weniger Menschen mit beruflich bedingten körperlichen Einschränkungen leben, aber auch Fortschritte in der Rehabilitation erzielt werden. Pilotstudien haben zudem gezeigt, dass präventive Hausbesuche bei älteren und betagten Menschen das Risiko von Behinderungen im Alter wirksam reduzieren können. Es existieren somit schon heute erfolgreich überprüfte und praxisorientierte geriatrische Präventionsstrategien, die zu verringerten Pflegebedürftigkeitsquoten beitragen können.

Modellrechnungen verdeutlichen, dass selbst eine moderate Reduktion der Pflegebedürftigkeit - etwa aufgrund geriatrisch präventiver Programme oder vermehrter Erfolge in der Rehabilitation - den demographischen Effekt wesentlich abzuschwächen vermag. Eine gezielte Strategie der Gesund-

heitsförderung im höheren Lebensalter könnte das Problem steigender Pflegebedürftigkeit deutlich entschärfen.

Insgesamt wird die Zahl der älteren pflegebedürftigen Menschen zwischen 2000 bis 2020 sicherlich ansteigen, allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit weniger stark als dies aus linearen demographischen Projektionen hervorgeht. Es ist daher unwahrscheinlich, dass die Zahl älterer pflegebedürftiger Menschen zwischen 2000 und 2020 um einen Drittel (32%-36%) ansteigen wird. Eine Zunahme von maximal zwanzig Prozent scheint demgegenüber realistisch, und unter günstigen Umständen kann der Anstieg auch tiefer liegen. Gleichzeitig steigt das durchschnittliche Alter der pflegebedürftigen Menschen weiter an. In der Folge werden mehr und mehr pflegebedürftige Menschen hochbetagt sein und daher häufig gleichzeitig an verschiedenen Krankheiten leiden (Multimorbidität).

Um diese Prognosen genauer zu belegen, werden einige ausgewählte, wesentliche Ursachen von Pflegebedürftigkeit im hohen Alter genauer untersucht. Dazu gehören Sturzunfälle, depressive Störungen und Demenzen.

### **Sturzunfälle und Frakturen im Alter**

Sturzunfälle im höheren Lebensalter sind relativ häufig, auch aufgrund von Einbussen des Gleichgewichts und motorischer Reaktionszeiten. Auch diverse Medikamente, welche ältere Menschen einnehmen – etwa zur Blutdrucksenkung – beeinträchtigen teilweise das Gleichgewicht negativ. Gerade im hohen Alter führen Stürze aufgrund verminderter Knochenfestigkeit oft zu Frakturen. Diese heilen im Alter zumeist nur langsam. Sturzbedingte Frakturen sind daher im Alter häufig eine Ursache für Einschränkungen der Mobilität. Sie können dazu führen, dass alte Menschen nicht mehr selbstständig haushalten können und nach einem Spitalaufenthalt in ein Alters- und Pflegeheim umziehen müssen. Die vorliegenden Daten belegen eindrucklich, dass mit steigendem Lebensalter das Risiko von Unfällen (namentlich Sturzunfällen) sowie von Sturzfrakturen zunimmt. Frauen weisen sowohl ein höheres Unfallrisiko auf als auch ein höheres Risiko einer Sturzfraktur. Dies hängt damit zusammen, dass Frauen ein erhöhtes Risiko von Knochenbrüchigkeit (Osteoporose) aufweisen. Zusätzlich sind Frauen auch im höheren Lebensalter häufiger in Haushaltsaktivitäten engagiert, und über 90% aller Stürze älterer Menschen ereignen sich im Haushalt, was die hohe Bedeutung einer haushaltsbezogenen Sturzprävention im Alter belegt.

Stürze können sowohl durch Umgebungsfaktoren als auch durch physische Faktoren bedingt werden: Bedeutsamer Sturzfaktor ist klar ein rutschender bzw. nasser oder vereister Bodenbelag. Herz-, Kreislauf- und Hirndurchblutungsstörungen erhöhen das Sturzrisiko ebenso massiv wie Schwindel und Gleichgewichtsprobleme. Zusätzlich wirkt ein niedriger Blutdruck sturzgefährdend. Dasselbe gilt für Gedächtniseinschränkungen sowie für Geh- und Bewegungseinschränkungen. Alkohol- und Medikamentenkonsum, aber auch Erschöpfung, schlechtes Schuhwerk oder mangelhafte Beleuchtung – alles veränderbare Faktoren – erhöhen das Risiko eines Sturzunfalls im höheren Lebensalter ebenfalls. Deutlich sind vor allem die Auswirkungen einer Kombination negativer Faktoren: Alkoholkonsum und ein problematischer Bodenbelag erhöhen das Sturzrisiko um das 21fache, und bei den über 90-Jährigen steigt das Risiko eines Sturzes bei nassem oder rutschendem Bodenbelag um das 13fache. Tatsächlich bestehen vielfältige und oft kostengünstige Möglichkeiten, Unfälle und namentlich Sturzunfälle im Alter in bedeutsamer Weise zu reduzieren. Dazu gehören wohn- und umgebungsbezogene Massnahmen (rutschfeste Böden, Haltegriffe, gut beleuchtete Gänge usw.) als auch gezielte Übungen zur Verbesserung von Gang und Gleichgewicht sowie die Benützung von solidem Schuhwerk oder Hüftprotektoren usw.

## **Depressive Störungen im Alter**

Depressive Störungen sind bezüglich des Pflegebedarfs älterer Menschen nicht nur wichtig, weil sie relativ häufig auftreten, sondern weil depressive Störungen bei älteren Menschen kognitive Einbußen und gesundheitliche Einschränkungen verstärken. Schon leichte depressive Symptome erhöhen die Nachfrage nach medizinischen und nicht-medizinischen Leistungen. Depressive Stimmungen unterhöheln die Selbstständigkeit im Alter, was den Pflegebedarf depressiver älterer Menschen zusätzlich erhöht. Depressionen im Alter sind allerdings eine ausgesprochen heterogene Krankheitsgruppe, was eine eindeutige Bestimmung der Häufigkeit depressiver Störungen bei älteren Menschen erschwert. Insgesamt kann aber geschätzt werden, dass rund ein Drittel der depressiven Störungen im Alter als schwere Depressionen einzustufen sind, zwei Drittel als leichte bis mittelschwere Depressionen.

Dabei zeigt sich in allen Studien, dass ältere Frauen knapp doppelt so häufig von Depressionen betroffen sind als gleichaltrige Männer. Die höhere Betroffenheit der Frauen gilt auch für einzelne Subformen, mit Ausnahme von Persönlichkeitsstörungen, welche bei älteren Männern häufiger diagnostiziert werden. Die Frage, ob depressive Störungen mit steigendem Alter häufiger auftreten, wird von der Forschung unterschiedlich beantwortet. So liegen ebenso Befunde für eine Zunahme depressiver Störungen mit dem Lebensalter vor wie für eine Abnahme und für eine Altersunabhängigkeit.

Auf der Grundlage der vorhandenen Studienergebnisse lässt sich festhalten, dass in der Schweiz 44'000 bis um die 53'000 ältere Menschen (65+) an schweren depressiven Störungen leiden. Die Kombination von höherer weiblicher Lebenserwartung und höherer Depressionshäufigkeit bei Frauen führt dazu, dass das Verhältnis schwer depressiver älterer Frauen zu schwer depressiven älteren Männern 2.6 zu 1 beträgt.

Eine Fortschreibung aktueller Depressionsraten macht wenig Sinn, da die Häufigkeit depressiver Störungen einem klaren Generationenwandel unterliegt, und bei jüngeren Rentnergenerationen zeigt sich eher eine Verbesserung als Verschlechterung des psychischen Befindens. Trotzdem dürfte die Zahl schwer depressiver älterer Menschen aufgrund der demographischen Alterung ansteigen. Szenarien illustrieren aber auch klar, dass schon eine moderate Reduktion der Zahl depressiver Menschen – etwa dank erfolgreichen psychotherapeutischen Strategien und psychopharmakologischen Fortschritten – den Effekt der demographischen Alterung wesentlich zu reduzieren vermag. Tatsächlich kann eine gezielte gerontopsychiatrische Betreuung auch Altersdepressionen erfolgreich behandeln.

## **Demenzielle Störungen bei älteren Menschen**

Die hirnrorganischen Störungen alter Menschen in ihren verschiedenen Formen (Alzheimer-Krankheit, vaskuläre Demenz, Parkinson u.a.) sind seit längerem als eines der zentralen Probleme des Gesundheitswesens anerkannt. Die Häufigkeit demenzieller Störungen steigt mit dem Lebensalter an, wobei alle hochentwickelten Länder analoge altersbezogene Entwicklungen von demenziellen Störungen aufweisen. Es gibt heute nicht deshalb mehr ältere Menschen mit Demenzerkrankung, weil das Krankheitsrisiko angestiegen ist, sondern primär, weil heute mehr Menschen ein Alter erreichen, bei dem demenzielle Störungen häufiger auftreten. Gegenwärtig leiden um die 86'000 über 60-jährige Menschen bzw. rund 83'000 über 65-jährige Menschen an demenziellen Störungen. Jährlich erkranken um die 18'000 ältere Menschen neu an hirnrorganischen Störungen. Von den Demenzkranken sind nur 8% jünger als 70-jährig, und 28% sind zwischen 70 und 79-jährig. Fast zwei Drittel (64%) der Demenzkranken sind dagegen 80-jährig und älter, was einschliesst, dass diese Menschen häufig auch an anderen Erkrankungen leiden (Multimorbidität).

Je nach Annahmen zur weiteren Entwicklung der Lebenserwartung ergeben sich vor allem längerfristig unterschiedliche Zahlen: Für das Jahr 2050 ergeben sich gemäss linearer Fortschreibung minimal 142'000 Demenzkranke und maximal 186'000 Demenzkranke. Diese Zahlen sind allerdings insofern unrealistisch, als sie pessimistischerweise davon ausgehen, dass selbst in 50 Jahren keine wirksamen präventiven und rehabilitativen Mittel gegen Demenzerkrankungen vorliegen. Präventive medizinische Mittel sind zwar noch Jahre von der Realisierung entfernt, aber längerfristig wahrscheinlich. Präventive Mittel werden zuerst für jene Demenzformen entwickelt und praktiziert, welche eindeutig genetisch bestimmt sind. In der Folge dürften in einer ersten Phase primär früh eintretende Demenzformen präventiv verhindert werden, was die Altersverteilung der Demenzkranken nach oben verschiebt.

Neben der Prävention und der Verhinderung von hirnrorganischen Störungen besteht eine zweite Entwicklung in der zeitlichen Verzögerung der Symptome und Auswirkungen krankhafter hirnrorganischer Veränderungen. Schon jetzt vermögen Medikamente sowie gezieltes Gedächtnistraining das Auftreten alltagsrelevanter kognitiver Einbussen zu verzögern.

Zumindest mittel- und langfristig ist somit mit einem reduzierten Krankheitsrisiko zu rechnen. Als Planungsgrundlage taugen lineare Fortschreibungen höchstens bis zum Zeithorizont 2020. Mit hoher Wahrscheinlichkeit wird sich die Zahl von Demenzkranken zwischen 2000 und 2010 von rund 86'000 auf 99'000-100'000 Menschen erhöhen, um bis 2020 auf maximal 114'000-117'000 anzusteigen. Innerhalb 20 Jahren ist somit mit einem maximalen Anstieg um 28'000 bis 31'000 demenzkranker Menschen zu rechnen. Die Zahl jährlicher Neuerkrankungen dürfte in dieser Periode auf maximal 25'000 Personen ansteigen.

Auch bei diesem kurz- bis mittelfristigen Szenario ist anzuführen, dass damit eher Höchstwerte angeführt werden. Da die zukünftigen Rentnergenerationen eine bessere Ausbildung und verstärkte Lernbiographien aufweisen, sind sie oftmals eher in der Lage, hirnrorganisch bedingte kognitive Einbussen länger zu kompensieren. In der Folge werden Demenzerkrankungen künftig insgesamt eher später zu Pflegebedürftigkeit führen. Die gleiche Wirkung können gezieltes Gedächtnis- und Muskeltraining sowie Medikamente aufweisen. Eine solche Entwicklung wird sich auf verschiedene Weisen auswirken:

- a) längere Selbstständigkeit auch bei hirnrorganischen Abbauprozessen und deshalb eine teilweise verlangsamte Zunahme stark pflegebedürftiger Demenzkranker.
- b) ein weiterer Anstieg im durchschnittlichen Alter pflegebedürftiger demenzbetroffener Menschen.
- c) eine ethisch und individuell oft schwierig zu bewältigende Phase zwischen Demenzdiagnose, die immer früher möglich ist - und starken alltagsrelevanten kognitiven Einbussen. Je stärker Diagnose und Pflegebedürftigkeit auseinanderfallen, desto höher ist der ambulante Beratungsbedarf.
- d) eine längere Phase mit leichten bis mittelschweren Demenzgraden, was die Anforderungen an die ambulante und stationäre Pflege und Betreuung erhöht, da leicht bis mittelschwer Demente aufwändiger zu pflegen sind als stark demente Menschen – etwa aufgrund von Stimmungs- und Aktivitätsschwankungen, der bewussten Realisierung kognitiver Einbussen etc.

Kurz- und mittelfristig ist es durchaus wahrscheinlich, dass die Zahl demenzkranker Menschen bis 2020 geringer sein wird als dies lineare Projektionen andeuten. Wird beispielsweise von einer zeitlichen Verzögerung von Demenzstörungen um ein Jahr ausgegangen, steigt die Zahl älterer demenzkranker Menschen nur um 5'000-6'000 Personen (anstatt 13'000-14'000 Personen). Die zahlenmässige Zunahme liegt schon bei einer einjährigen Verzögerung um rund 60% tiefer. Wird von einer Verzögerung von Demenzstörungen um zwei Jahre ausgegangen – ein Szenarium, welches vor allem längerfristig realistisch ist - sind die Auswirkungen noch deutlicher: Für das Jahr 2030 würden sich anstatt 135'000-144'000 Demenzkranke nur 116'000-124'000 Demenzkranke ergeben. In jedem Fall können Behandlungs- und Rehabilitationsstrategien, welche die alltagsrelevanten Konsequenzen der Demenzen um ein bis zwei Jahre verzögern, den demographischen Effekt wirksam abschwächen.

## **Die Folgen der demographischen Alterung mildern**

Insgesamt zeigt sich bei der Pflegebedürftigkeit älterer Menschen allgemein wie auch bei den untersuchten ausgewählten Altersrisiken, dass der Pflegebedarf demographisch bedingt ansteigen wird. Gleichzeitig wird deutlich, dass eine breitere Umsetzung der heute schon bekannten und erfolgreich getesteten Präventions- und Interventionsstrategien die demographischen Effekte wirksam abschwächen können. Bereits eine moderate Reduktion der Pflegebedürftigkeit vermag zehn Jahre demographische Alterung zu kompensieren. Allein schon eine einjährige Verzögerung alltagsrelevanter Einbussen bei demenziellen Störungen entschärft das Problem der Pflege demenzkranker Menschen wesentlich. Die demographische Alterung lässt sich kurz- und mittelfristig kaum beeinflussen. Deren negativen Konsequenzen lassen sich dagegen deutlich mildern.

## 1 Zur Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung

Ein entscheidender Einflussfaktor der zukünftigen Entwicklung von Krankheiten und Pflegebedürftigkeit älterer Menschen ist die weitere Entwicklung der Lebenserwartung. Gegenwärtig bestehen dazu unterschiedliche Thesen:

Eine mehr pessimistische These geht davon aus, dass nur ein geringes Potential für eine weitere Erhöhung der Lebenserwartung besteht; sei es, weil sich die Lebenserwartung in hochentwickelten Ländern allmählich der biologisch möglichen Lebensspanne annähert (und die Zunahme der Lebenserwartung sozusagen auf natürliche Grenzen stösse); sei es, weil neue Epidemien und/oder die Entwicklung neuer, lebensstilbedingter Mortalitätsrisiken (etwa gehäufte Übergewichtigkeit) wahrscheinlich seien.

Eine mehr optimistische These geht umgekehrt davon aus, dass gesundheitsfördernde Massnahmen sowie bedeutsame medizinische Fortschritte zu einer weiteren Erhöhung der Lebenserwartung beitragen werden.

Früher und aktuell durchgeführte Szenarien zur Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung in der Schweiz lassen folgende Feststellungen zu (vgl. Tabelle 1):

- a) In den letzten Jahrzehnten wurde die Zunahme der Lebenserwartung eher unterschätzt als überschätzt. Von der Situation im Jahre 1976 ausgehend projizierte das Eidgenössische Statistische Amt (1977) für das Jahr 2000 bei Männern eine durchschnittliche Lebenserwartung von 72.1 Jahren. Tatsächlich betrug sie im Jahr 2000 schon 76.9 Jahre; ein Wert, der auch im Hauptszenario 2-A-86 des Bundesamts für Statistik (1987) erst um 2010 erreicht werden sollte. In ähnlicher Weise wurde auch die Lebenserwartung der Frauen für 2000 unterschätzt. Gemäss Projektion aus dem Jahre 1977 sollte sie bis 2000 auf 78.8 Jahre ansteigen wogegen sie sich tatsächlich auf 82.6 Jahre belief.
- b) Eine rein lineare Extrapolation der vergangenen Entwicklung ergibt Werte, welche als unwahrscheinlich zu erachten sind. Eine lineare Fortschreibung des Trends 1880-1999 lässt die durchschnittliche Lebenserwartung von Männern bis 2060 auf 96.5 Jahre erhöhen und diejenigen von Frauen auf 106.4 Jahre. Beide Werte sind höher als es der heute auf rund 93-94 Jahre geschätzten maximalen durchschnittlichen biologischen Lebensspanne von Menschen entspricht (vgl. Crews 1990).<sup>3</sup> Eine so starke Erhöhung dürfte höchstens unter Bedingungen durchgehend wirksamer genetischer Selektion und Intervention auftreten.

Die vom Bundesamt für Statistik (2001) für die Periode 2000-2060 aufgestellten Hypothesen zur Entwicklung der Lebenserwartung 'niedrig', 'mittel' und 'hoch' decken insgesamt gesehen recht gut die zu erwartenden Trendvariationen ab. Aufgrund kohortenspezifischer Effekte (höherer Wohlstand bei jüngeren Rentnergenerationen, bessere Ausbildung, weniger harte Arbeitsbiographien, bessere Gesundheitsversorgung bei der Mehrheit) erscheinen aus gerontologischer Perspektive primär die mittlere und hohe Hypothese als realistisch, wogegen die niedrige Hypothese weniger wahrscheinlich ist (namentlich bezüglich der Männer). Eine starke Zunahme der Zahl übergewichtiger Menschen in der Schweiz - analog zu den USA - könnte allerdings einen Trend in Richtung der niedrigen Hypothese auslösen.

---

<sup>3</sup> Zur biologischen Lebensspanne (maximum life-span) der Menschen vgl. auch: Olshansky, Carnes, Cassel 1990; Yashin, Iachine 1997.

**Tabelle 1:****Projektionen und Szenarien zur Entwicklung der durchschnittlichen Lebenserwartung in der Schweiz**

Szenarien für:	Lebenserwartung Männer			Lebenserwartung Frauen		
	2000	2010	2020	2000	2010	2020
Eidg. Statistisches Amt 1976	72.1			78.8		
Bundesamt für Statistik 1986		76.2	76.2		82.0	82.0
United Nations 1987			77.7			83.6
Bundesamt für Statistik 1995						
- mässiger Anstieg	76.1	77.5	78.8	83.0	84.4	85.6
- deutlicher Anstieg	76.5	78.4	80.4	83.2	84.9	86.6
Tatsächlich	76.9			82.6		

Die nachfolgend dargestellte Entwicklung der sogenannten 'behinderungsfreien Lebenserwartung' weist eher auf insgesamt positive Entwicklungen hin (vgl. Kapitel 1.2). Dasselbe gilt, wenn kohortenbezogene Entwicklungen der Lebenserwartung untersucht werden. Kohortenbezogene Daten und Szenarien - basierend auf einer Fortschreibung der Überlebensordnung spezifischer Geburtsjahrgänge - weisen in die Richtung einer verstärkten Hochaltrigkeit: Der Anteil der Frauen und Männer, welche ein hohes Alter erreichen, hat sich wesentlich erhöht. Während beispielsweise nur 5% aller 1880 geborenen Frauen das 90. Altersjahr erreichten, sind es bei den 1910 geborenen Frauen schon rund 21%. Und gemäss Fortschreibung der kohortenspezifischen Überlebensordnung dürfte der Anteil von Frauen und Männern, welche 70, 80 oder gar 90 Jahre alt werden, weiter ansteigen (vgl. Tabelle 2). Diese Entwicklung bedeutet auch, dass sich in jüngeren Geburtsjahrgängen mehr Menschen mit den Fragen eines 'langen Lebens' - und den damit verbundenen gesundheitlichen Risiken - konfrontiert werden.

Tabelle 2:

**Entwicklung zur Hochaltrigkeit gemäss Kohortensterbetafeln**

Geburtsjahrgang:	Von 1000 Geborenen erreichen das x-te Altersjahr:					
	Männer			Frauen		
	70	80	90	70	80	90
- 1880	335	154	25	416	230	48
- 1890	394	191	36	496	299	84
- 1900	427	220	49	559	383	134
- 1910	506	288	74	652	486	206
- 1920	575	357	111*	730	570	277*
- 1930	654	437*	156*	794	646*	346*
- 1940	711*	503*	203*	837*	702*	403*
- 1950	749*	556*	248*	871*	746*	449*
- 1960	781*	602*	290*	893*	777*	483*
- 1970	814*	645*	330*	909*	799*	509*
- 1980	839*	679*	364*	921*	815*	528*

\*: Projektierte Ziffern auf der Basis einer Fortschreibung kohortenspezifischer Überlebensordnungen, aus: Bundesamt für Statistik, Kohortensterbetafeln für die Schweiz. Geburtsjahrgänge 1880-1980, Bern 1998.

Zumindest kurz- bis mittelfristig ist allerdings eine im Vergleich zur bisherigen Entwicklung verlangsamte Erhöhung der weiteren Lebenserwartung zu erwarten. Aus diesen Gründen werden nachfolgend primär die Bevölkerungsszenarien A-00-2000 'Trend' und B-00-2000 'Positive Dynamik' benützt, wogegen das Szenario C-00-2000 'Negative Dynamik' nur residual verwendet wird. Gleichzeitig kann die durchschnittliche Lebenserwartung (als Querschnittsindikator) zukünftig einer erhöhten Volatilität unterworfen sein, da bei starker Hochaltrigkeit periodische Schwankungen im Sterbealter hochbetagter Menschen wahrscheinlicher werden.

## 1. 2 Zur Entwicklung der behinderungsfreien Lebenserwartung

Angesichts der in den letzten Jahrzehnten angestiegenen Lebenserwartung stellt sich namentlich für die Entwicklung des Pflegebedarfs zentrale Frage, ob die erhöhte Lebenserwartung tatsächlich 'gewonnene Lebensjahre' bedeutet oder ob nicht vielmehr die Lebenszeit mit Behinderungen ausgedehnt wurde. Die Entwicklung von Sterberaten (Mortalitätsraten) und Krankheitsraten (Morbiditätsraten) kann in modernen, medizinisch ausgerüsteten Gesellschaften auseinanderfallen. Zur Qualität der erhöhten Lebenserwartung stehen sich zwei gegensätzliche Grundthesen gegenüber:

Die eine These geht von einer Expansion der Morbidität aus. Sie postuliert, dass der Rückgang der Sterblichkeit namentlich bei älteren Menschen überwiegend auf ein zeitliches Hinauszögern des Todes bei Menschen mit chronisch-degenerativen Krankheiten zurückzuführen ist (vgl. Gruenberg 1977; Olshansky et al. 1991; Verbrugge 1984). Menschen leben länger, aber primär, weil sie aufgrund medizinischer und sozialmedizinischer Interventionen bei chronischen Krankheiten länger überleben. Medizinischer Fortschritt führt dazu, dass auch relativ Ungesunde bis in ein höheres Alter überleben und dort höhere Morbiditätsraten verursachen. Mortalität und Morbidität klaffen gemäss dieser These stärker auseinander. Dies kann ethisch schwierige Fragen danach aufwerfen, inwiefern die moderne Spitzenmedizin den Tod kranker Menschen nicht unnötig aufschiebt.

Die Gegenthese geht hingegen von einer Kompression der Morbidität aus. Es wird postuliert, dass die aktiven bzw. gesunden Lebensjahre in stärkerem Masse angestiegen seien als die allgemeine Lebenserwartung. Chronische Krankheiten treten gemäss dieser These später im Leben auf, weil jüngere Geburtsjahrgänge aufgrund besseren Lebensbedingungen und lebenslanger Gesundheitsvorsorge länger gesund bleiben als ältere Geburtsjahrgänge. Gleichzeitig wird bei dieser These auch von einer biologischen Begrenzung der maximalen Lebensspanne ausgegangen, und wenn in einer Gesellschaft mehr Menschen das biologisch maximale Alter erreichen, führt dies bei späterem Auftreten chronisch-degenerativer Krankheiten sachgemäss zu einer Verkürzung der in Krankheit verbrachten Lebenszeit bzw. zu einer Rektangularisierung der Morbidität (vgl. Fries 1980, 1990, 1996).

Die beiden alternativen Thesen waren in den letzten Jahrzehnten Ausgangspunkt bedeutsamer wissenschaftlicher Auseinandersetzungen. Allerdings ist es für eine differenzierte Diskussion zentral zwischen absoluter und relativer Expansion respektive Kompression der Morbidität zu unterscheiden (vgl. Robine, Mathers 1993). „So ist es möglich, dass zwar die absolute Zahl der in Krankheit und schlechter Gesundheit verbrachten Lebensjahre ansteigt, gleichzeitig der Anteil dieser Jahre an der gesamten Lebenszeit zurückgeht (relative Kompression). Umgekehrt kann aber auch die Zahl der Lebensjahre ohne gesundheitliche Beeinträchtigungen ansteigen, zugleich aber der Anteil dieser Jahre an der gesamten Lebenszeit sinken (relative Expansion).“ (Doblhammer, Kytir 1999: 72). Zudem ist kaum mit linearen Veränderungen der Morbidität und damit auch Pflegebedürftigkeit über alle Altersgruppen zu rechnen. So kann ein Rückgang der Morbidität bei jüngeren Altersgruppen stärker ausfallen als bei höheren Altersgruppen (die eher unter Multimorbidität leiden). In höheren Altersgruppen reduziert aufgrund einer Rektangularisierung der Überlebenskurve zudem selbst ein altersspezifischer Rückgang der Morbidität die Zahl von Pflegebedürftigen in dieser Altersgruppe nicht notwendigerweise; ein Punkt, der bei Szenarien zur Pflegebedürftigkeit zu berücksichtigen ist.

### 1.2.1 Empirische Forschung

In den letzten zwei Jahrzehnten wurden die Anstrengungen verstärkt, um auf der Grundlage altersspezifischer Mortalitätsdaten und detaillierter Angaben zum gesundheitlichen Befinden der Bevölkerung entweder die aktive Lebenserwartung (vgl. Katz, Branch et al. 1983; Klein 1999), die gesunden Lebensjahre („healthy life expectancy“) (vgl. World Health Organisation 1991, 2001) oder die behinderungsfreie Lebenserwartung („disability-free life expectancy“) (vgl. Bisig, Gutzwiller 1994; Robine 1989) zu erfassen. Dabei wurden ‘life-table’-Verfahren aus der Demographie mit epidemiologischen Daten verknüpft, wie dies Sullivan (1971) schon zu Beginn der 1970er Jahre vorschlug. In vielen entsprechenden Studien wurden in Anlehnung an Katz et al. (1983) primär alltagsbezogene Funktionseinbussen und Hilfsbedürftigkeit bei den grundlegenden Alltagsaktivitäten (gemäss „activity-of-daily-living“ (ADL) -Kriterien) benützt (vgl. Branch et al. 1991; Crimmins et al. 1996; Liu et al. 1995).

Kritisch anzumerken ist, dass eine gemäss ADL-Kriterien erfasste ‘behinderungsfreie Lebenserwartung’ eine eher defizitäre Gesundheitsbetrachtung einschliesst (Gesundheit als Abwesenheit von Behinderungen). In anderen Studien wurde der Gesundheitszustand deshalb durch subjektive Gesundheitsbeurteilungen erfasst, etwa in Österreich im Rahmen von Mikrozensus-Erhebungen (vgl. Doblhammer, Kytir 1999). Dies stellt ebenfalls methodische Fragen, da subjektive Gesundheit im kulturellen und zeitlichen Vergleich von befragten Personen unterschiedlich definiert werden kann.

Sachgemäss ergeben sich sowohl bei der Definition von Behinderung als auch bei der Erfassung schlechter Gesundheit schwerwiegende Probleme bei der Wahl von Schnittpunkten (Ab wann ist jemand behindert bzw. nicht mehr gesund?). Beispielsweise belief sich die Lebenserwartung österreichischer Frauen von 60 Jahren in guter Gesundheit im Jahre 1998 auf über 19 Jahre, wenn die Gesundheitsbeurteilung ‘sehr gut’, ‘gut’ oder ‘mittelmässig’ berücksichtigt wurde. Wird jedoch nur die Gesundheitsbeurteilung ‘sehr gut’ und ‘gut’ einbezogen, reduziert sich die errechnete Lebenserwartung in guter Gesundheit auf 11 Jahre (Doblhammer, Kytir 1999: 77). Die Messung der subjektiven Gesundheit und der Behinderungen von Alltagsaktivitäten wird auch in bedeutsamer Weise von Frageform, Frageformat und Erhebungsmethode (mündlich, telefonisch, schriftlich, elektronisch) beeinflusst. Entsprechende Studien weisen beispielsweise darauf hin, dass befragte Bezugspersonen („proxy respondents“) eher Behinderungen anführen als die betroffenen Personen selbst (Dorevitch, Cossar et al. 1992). Soziale, wirtschaftliche und kulturelle Wandlungen können die Akzeptanz spezifischer Krankheiten beeinflussen, wodurch sich die selbsteingeschätzte Gesundheit verschieben kann. Soziale, gesundheitspolitische und technologische Veränderungen können dazu beitragen, dass körperliche Einschränkungen („impairments“) nicht mehr zu Einschränkungen der Alltagsaktivitäten beitragen, wodurch sich das Verständnis von Behinderungen im Zeitvergleich verändert. Tatsächlich zielen viele gerotechnologische Innovationen und gerontologische Interventionen darauf, dass ältere Menschen auch bei körperlichen Einschränkungen ihre Alltagsautonomie beibehalten. Zu berücksichtigen ist auch, dass sich die Häufigkeit von leichten versus schweren Formen von Krankheiten speziell bei älteren Menschen unterschiedlich entwickeln können. So zeigte sich in den späten 1960er und den 1970er Jahren in diversen Ländern bei den über 65-jährigen Personen eine erhöhte Häufigkeit leichter Krankheitssymptome nicht jedoch schwerer Krankheitsformen (vgl. Mathers, Robine 1997).

Die Ergebnisse der in den letzten Jahren durchgeführten Studien sind deshalb häufig nur schlecht vergleichbar, da Definition und Erfassung von Gesundheit und Behinderung uneinheitlich sind. Konzeptuelle und methodische Unterschiede, aber auch sozio-kulturelle Unterschiede im Verständnis von Krankheit, Gesundheit und Behinderungen erschweren insbesondere Vergleiche zwischen Ländern und Zeitperioden (vgl. Robine, Romieu, Cambois 1997; Waidmann, Manton 1998). Zur Koordination

der entsprechenden Forschungsanstrengungen wurde deshalb schon 1989 ein „International Healthy Expectancy Network“ (REVES) gegründet. Damit konnten Konzeptualisierung und Messung der behinderungsfreien Lebenserwartung international stärker aufeinander abgestimmt werden (vgl. Robine, Mathers 1993). Eine alternative Gruppierung - „Global Burden of Disease Group“ (vgl. Murray, Lopez 1996) - konzentriert sich stärker auf das Konzept von „disability-adjusted life years“ (DALY). Dabei werden die mit spezifischen Krankheiten verknüpften Behinderungen durch ein Expertenpanel gewichtet (vgl. van Ginneken 1994). Dieses Konzept wird namentlich auch von der Weltgesundheitsorganisation (WHO) für ihre internationale Vergleiche benützt (vgl. World Health Organisation 2000, 2001).

### 1.2.2 Ergebnisse bisheriger Forschung

Im Folgenden werden zentrale Forschungsergebnisse zur Entwicklung der behinderungsfreien Lebenserwartung vorgestellt und diskutiert, wobei aus Gründen der Vergleichbarkeit nur hochentwickelte Länder Europas und Nordamerikas einbezogen werden. In einem ersten Schritt werden allgemeine Feststellungen und Beobachtungen diskutiert, um in einem zweiten Schritt detaillierter auf die Entwicklung der behinderungsfreien Lebenserwartung in den USA, der Schweiz und ihren Nachbarländern einzugehen.

Die in den letzten Jahrzehnten durchgeführten empirischen Analysen zur gesunden bzw. behinderungsfreien Lebenserwartung lassen insgesamt immer deutlicher erkennen, dass Männer und Frauen in hochentwickelten Ländern nicht nur lange leben, sondern im Durchschnitt auch lange Zeit gesund und ohne massive Behinderungen verbleiben.

In manchen, wenn allerdings auch nicht in allen hochentwickelten Ländern lässt sich vor allem in den letzten zwei Jahrzehnten eine signifikante Ausweitung der behinderungsfreien Lebenserwartung der älteren Bevölkerung beobachten. Eine Ausweitung der behinderungsfreien Lebensjahre bei den über 65-jährigen Menschen lässt sich namentlich in den USA, Frankreich, Belgien, Niederlanden sowie - wie anschliessend gezeigt wird - in Österreich und der Schweiz festhalten. In anderen Ländern - wie Australien, Kanada und Grossbritannien - sind die Trends weniger eindeutig, aber auch in diesen Ländern lässt sich kein Anstieg der altersspezifischen Behinderungsraten feststellen (vgl. Waidmann, Manton 1998).

Insgesamt unterstützen die vorhandenen empirischen Daten in keiner Weise die These einer Expansion der Morbidität. Namentlich für ältere Menschen kam es im Gegenteil in manchen hochentwickelten Ländern in den letzten Jahrzehnten zu einer relativen und teilweise sogar zu einer absoluten Kompression der Morbidität, speziell bezüglich schwerer Krankheiten und Behinderungen (wie am Beispiel der Schweiz anschliessend detaillierter gezeigt werden soll). Diese Entwicklung fand allerdings bisher nicht in der ursprünglich von Fries (1980) postulierten Weise statt. Denn gleichzeitig stieg auch das mittlere Sterbealter kontinuierlich an, und bis Ende des 20. Jahrhunderts ergaben sich kaum klare Hinweise auf das allmähliche Erreichen eines maximalen mittleren Sterbealters (vgl. Kannisto 1994).

In den USA beispielsweise lässt der „National Long Term Care Survey“ (NLTC) in der Zeitperiode 1982-1994 bei der über 65-jährigen Bevölkerung einen klaren Rückgang der altersstandardisierten Behinderungsraten - von bis zu 15% - erkennen (Manton, Stallard, Corder 1998). Besonders positiv entwickelt hat sich nicht unerwartet die gesundheitliche Lage besser ausgebildeter Personen (Manton,

Stallard, Corder 1997b).<sup>4</sup> Dabei scheint sich die gesundheitliche Lage älterer Menschen gemäss Untersuchungen in den USA schon seit längerem - d.h. schon ab den 1840 geborenen Menschen - positiv entwickelt zu haben (vgl. Fogel 1994). Da jüngere Kohorten geringere Behinderungsraten aufweisen als frühere Kohorten bei vergleichbarem Alter, dürfte sich der Trend zu mehr gesunden Lebensjahren vermutlich fortsetzen (Manton et al. 1997a), auch wenn die enorme Zunahme im Anteil stark übergewichtiger Menschen in jüngeren Geburtskohorten in den USA längerfristig durchaus eine Trendwende auslösen könnte.

Analoge Entwicklungen zu - vorläufig - mehr gesunden Lebensjahren lassen sich auch in der Schweiz festhalten. In Tabelle 3 sind Lebenserwartung insgesamt und errechnete behinderungsfreie Lebenserwartung von Männern und Frauen in der Schweiz für die Periode 1981/82 bis 1997/99 aufgeführt.

Dabei wird deutlich, dass sich die behinderungsfreie Lebenserwartung stärker erhöht hat als die Lebenserwartung insgesamt. Ein Trend zur Kompression der Morbidität ist primär bei den Frauen zu beobachten: Zwischen 1981/82 und 1997/99 erhöhten sich die behinderungsfreien Lebensjahre bei Frauen um gut 5 Jahre, während sich die Lebensjahre mit Behinderungen um 2 Jahre reduzierten. Bei den Männern erhöhten sich die behinderungsfreien Lebensjahre in der gleichen Periode um mehr als 4 Jahre, wogegen sich die behinderten Lebensjahre um ein halbes Jahr reduzierten.

Erwartungsgemäss leben Frauen nicht nur länger als Männer, sondern sie bleiben auch länger gesund. Allerdings wird die höhere Lebenserwartung der Frauen zumindest teilweise durch längere Behinderungszeiten erkauft, auch weil Frauen häufiger an chronischen Erkrankungen leiden (vgl. Stuckelberger, Höpflinger 1996). So leben Frauen in der Schweiz gegenwärtig durchschnittlich um die 5 Jahre länger behinderungsfrei als Männer, gleichzeitig aber mehr als 1 Jahr länger behindert. Wird das breitere Konzept der gesunden Lebenserwartung („healthy life expectancy“ verwendet, verstärken sich die geschlechtsspezifischen Unterschiede noch, da Frauen häufiger unter gesundheitlichen Einschränkungen leiden, ohne dass sie damit gleich pflegebedürftig werden. Gemäss dem World Health Report 2001 der WHO können Männer in der Schweiz insgesamt mit 70.4 gesunden Lebensjahren und mit 6.2 Jahren ungesunden Lebensjahren rechnen. Frauen hingegen werden durchschnittlich mit 73.7 gesunden Lebensjahren und mit 8.8 ungesunden Lebensjahren konfrontiert (vgl. World Health Organisation 2001). Bei Frauen fallen gesunde und behinderungsfreie Lebenserwartung somit stärker auseinander als bei Männern.

Die Durchschnittswerte verbergen allerdings sehr unterschiedliche Schicksale: Zum einen existiert eine Minderheit von Menschen, welche lange Zeit behindert und pflegebedürftig bleibt; etwa aufgrund hirnorganischer Störungen, langjähriger chronischer Krankheiten oder geburts- bzw. unfallbedingter Behinderungen in jüngeren Lebensjahren. Zum anderen besteht eine grosse Gruppe von Menschen, welche erst gegen Lebensende eine relativ kurze Phase von Pflegebedürftigkeit erfährt.

---

<sup>4</sup> Ganz allgemein ist die gesunde Lebenserwartung signifikant mit dem Ausbildungsniveau assoziiert, wie beispielsweise auch eine belgische Studie klar illustriert (vgl. Bossuyt, Van Oyen 2000).

Tabelle 3:

**Lebenserwartung und behinderungsfreie Lebenserwartung von Männern und Frauen in der Schweiz****A) Ab Geburt:**

	Männer				Frauen			
	A	B	C	B in % von A	A	B	C	B in % von A
1981/82	72.6	65.9	6.7	91%	79.3	69.7	9.6	88%
1988/89	74.0	67.1	6.9	91%	80.9	72.9	8.0	90%
1997/99	76.5	70.3	6.2	92%	82.5	75.0	7.5	91%
1981/82 bis 1997/99	+3.9	+4.4	- 0.5		+3.2	+5.3	- 2.1	

**B) Im Alter von 65 Jahren:**

	Männer				Frauen			
	A	B	C	B in % von A	A	B	C	B in % von A
1981/82	14.6	11.5	3.1	79%	18.5	12.2	6.3	66%
1988/89	15.4	12.2	3.2	79%	19.6	14.9	4.7	76%
1992/93	15.9	12.4	3.5	78%	20.3	15.1	5.2	74%
1997/99	16.7	13.0	3.7	78%	20.6	16.3	4.3	79%
1981/82 bis 1997/99	+2.1	+1.5	+0.6		+2.1	+4.1	- 2.0	

Anmerkung:

A: Durchschnittliche Lebenserwartung insgesamt,

B: Durchschnittliche Lebenserwartung ohne Behinderungen (engl. disability free life expectancy), errechnet gemäss der Methode von Sullivan (1971).

C: Durchschnittliche Lebensjahre mit Behinderungen.

Zu beachten: Es handelt sich hier um Querschnitts- und nicht um Kohortendaten.

Quelle: Spuhler, Bisig 1991; Bisig, Gutzwiller 1994; World Health Organisation 2000 plus eigene Berechnungen.

Bei der Interpretation der in Tabelle 3 angeführten Daten ist zudem zu berücksichtigen, dass mit dem benützten Messverfahren primär schwere Krankheits- und Behinderungsformen erfasst werden. Streng genommen wird damit nur die Kompression schwerer Behinderungsformen, welche sich negativ auf die Bewältigung von Alltagsaktivitäten auswirken, belegt. Zur Entwicklung leichter bis mittelschwerer Beschwerden (wie Schlafstörungen, leichte Kopf- und Gelenkschmerzen usw.) und chronischer Krankheiten (wie einige Formen von Diabetes), welche die Alltagsaktivitäten nicht einschränken, erlauben die angeführten Daten keine Aussagen. Dies gilt in besonderem Masse für ältere Menschen, welche oft trotz merkbarer körperlicher Beschwerden (wie Rücken- und Gelenksbeschwerden, Schlaf- und Verdauungsstörungen) ihre Gesundheit dennoch positiv einschätzen. Das Vorhandensein diverser gesundheitlicher Beschwerden führt bei vielen älteren Menschen nicht zum Gefühl, krank zu sein (Abelin 2000: 84). Gleichzeitig kann sich bei leichten Beschwerdeformen die Nachfrage nach Gesundheitsleistungen auch dann erhöhen, wenn die behinderungsfreie Lebenserwartung ansteigt. Und wenn der Anstieg der behinderungsfreien Lebenserwartung auch damit zusammenhängt, dass leichte Beschwerden durch medizinische Interventionen sich nicht in Richtung einer massiven Behinderung verschlimmern, dann ist auch eine Ausweitung der behinderungsfreien Lebenserwartung gesundheitspolitisch unter Umständen nicht kostensparend.

Betrachten wir nur die Gruppe der 65 und älteren Bevölkerung zeigt sich eine analoge Entwicklung wie bei der Gesamtbevölkerung: Bei den Frauen waren die zusätzlichen Lebensjahre primär 'gewonnene Lebensjahre': Die Zahl der behinderungsfreien Rentenjahre (d.h. die Jahre ohne Alltagseinschränkungen) stieg um gut 4 Jahre an, wogegen die Zahl behinderter Jahre um 2 Jahre sank.<sup>5</sup> Bei den älteren Schweizer Frauen lässt sich damit von einer absoluten Kompression schwerer Morbidität sprechen. Dagegen ist bei den älteren Männern eher eine relative Kompression schwerer Morbidität zu beobachten. Die Zahl behinderter Jahre stieg um gut 1/2 Jahr, aber der Anstieg der behinderungsfreien Rentenjahre war mit 1 1/2 Jahren höher.

Gegenwärtig können 65-jährige Frauen und Männer durchschnittlich nahezu 80% ihrer restlichen Lebenszeit ohne Behinderungen verbringen. Die Verbesserung der körperlich funktionalen Befindlichkeit neuerer Rentnergenerationen wird durch eine Längsschnittbeobachtung von Genfer und Walliser RentnerInnen 1979-1994 bestätigt. Dabei erweisen sich gesellschaftliche Wandlungen zu besser ausgebildeten Menschen und sozioprofessionelle Veränderungen (Verschiebung von landwirtschaftlichen und industriellen Berufen zu besser bezahlten und körperlich weniger anstrengenden Dienstleistungsberufen) als zentrale Erklärungsfaktoren einer besseren funktionalen Gesundheit der Rentnerbevölkerung (Lalive d'Épinay et al. 2000: 146ff.).

Ein Vergleich zwischen der Schweiz und drei Nachbarländern (vgl. Tabelle 4) lässt erkennen, dass die Lebenserwartung der 65-jährigen Bevölkerung in der Schweiz höher liegt als in Deutschland und Österreich; primär weil in der Schweiz - als nicht vom II. Weltkrieg betroffenem Land - die ältere Bevölkerung früher vom wirtschaftlichen Wohlstand der Nachkriegsjahrzehnte profitieren konnte. Entsprechend ist bei Frauen und Männern auch die behinderungsfreie Lebenserwartung leicht höher als in Deutschland und Österreich.

Insgesamt wird deutlich, dass in den 1990er Jahren in allen vier untersuchten Ländern zwischen 70-80% der Lebensjahre nach dem 65. Altersjahr behinderungsfrei verbracht werden, und namentlich bei den Frauen nahm die behinderungsfreie Lebenserwartung in allen vier Ländern zu. Eine Expansion

---

<sup>5</sup> Anzumerken ist, dass die Zahl behinderter Lebensjahre nach 65 Jahren bei den Frauen für 1981/82 in der damaligen Studie (Spuhler, Bisig 1991) möglicherweise zu hoch eingeschätzt wurde (wie der hohe geschlechtsspezifische Unterschied und das geringere Verhältnis von B zu A hinweist). Aber selbst wenn wir C um ein Jahr reduzieren (von 6.3 auf 5.3 Jahre) zeigt sich ein Trend zur absoluten Morbiditätskompression.

schwerer Morbidität zeigt sich einzig bei den deutschen Männern. Allerdings ist der berücksichtigte Zeithorizont zu klein, um diesbezüglich eindeutige Aussagen zu erlauben.

Tabelle 4:

**Lebenserwartung und behinderungsfreie Lebenserwartung mit 65 Jahren in den 1990er Jahren: Schweiz im Vergleich zu einigen Nachbarländern**

	Männer				Frauen			
	A	B	C	B in % von A	A	B	C	B in % von A
Schweiz:								
1992/93	15.9	12.4	3.5	78%	20.3	15.1	5.2	74%
1997/99	16.7	13.0	3.7	78%	20.6	16.3	4.3	79%
Deutschland:								
1995	14.9	12.2	2.7	82%	18.7	14.9	3.8	80%
1997/99	15.1	11.0	4.1	73%	19.2	15.2	4.0	79%
Österreich								
1992	14.9	11.5	3.4	77%	18.3	12.3	6.0	67%
1997/99	15.6	11.9	3.7	76%	19.2	15.2	4.0	79%
Frankreich								
1981	14.1	9.8	4.3	70%	18.3	11.6	6.7	63%
1991	15.7	11.0	4.7	70%	20.1	14.1	6.0	70%
1997/99	16.4	11.8	4.6	72%	20.8	14.8	6.0	71%

Basis: Behinderungsfrei = ohne mehr als leichte Behinderungen und Beschwerden.

Quelle: Schweiz: vgl. Tabelle 3, Deutschland: OECD 1997; WHO 2000; Österreich: van de Water 1996; Doblhammer, Kytir 1999; WHO 2000; Frankreich: Robine, Mormiche 1994; WHO 2000, 2001.

In Deutschland weisen Frauen im Allgemeinen ebenfalls nicht nur eine höhere Lebenserwartung, sondern auch eine höhere aktive Lebenserwartung auf. Davon ausgenommen ist - wie eine spezielle Auswertung des Sozio-ökonomischen Panels (SOEP) nachweist - allerdings „die am stärksten benachteiligte Bevölkerungsgruppe mit geringem Einkommen, maximal Hauptschulabschluss und ohne Ehepartner. In dieser Gruppe ist die aktive Lebenserwartung von Männern und Frauen nahezu ausgeglichen, und nur die Gesamtlebenserwartung - d.h. die passive Lebenserwartung von Frauen ist höher.“ (Klein 1999: 461).

In Österreich lässt sich eine relative, und wenn die subjektive Gesundheitsbeurteilung berücksichtigt wird, sogar absolute Kompression der Morbidität im höheren Lebensalter festhalten. Im längerfristigen Vergleich 1978-1998 zeigt sich diese Tendenz bei beiden Geschlechtern: „Zwischen 1978 und 1998 hat sich die Einschätzung des eigenen Gesundheitszustands sowohl bei älteren Männern wie bei älteren Frauen in statistisch signifikanter Form verbessert. Gemeinsam mit der gestiegenen Lebenserwartung führte das zu einem Anstieg der Zahl und des Anteils in guter Gesundheit verbrachter Lebensjahre.“ (Doblhammer, Kytir 1999: 78; vgl. auch Kytir 1994).

In Frankreich - einem Land mit diesbezüglich guten Längsschnittdaten - zeigt sich seit den 1980er Jahren ebenfalls eine Ausweitung der behinderungsfreien Lebenserwartung. Eine Detailanalyse französischer Daten lässt dabei erkennen, dass die Zunahme der behinderungsfreien Lebenserwartung gemäss ADL-Kriterien nicht nur mit einer besseren Gesundheit älterer Menschen zusammenhängt, sondern auch mit einer Verbesserung der Behandlung und Rehabilitation von Krankheiten im höheren

Lebensalter (Robine et al. 1998). Medizinische Fortschritte - beispielsweise Hüftgelenk- oder Augenoperationen, verbesserte Behandlung von Herz- und Kreislaufstörungen - tragen bei älteren Menschen dazu bei, dass sie ihre Alltagsautonomie länger aufrechterhalten, und zwar auch dann wenn altersassoziierte funktionale Einschränkungen auftreten. Je besser funktionale Einschränkungen - wie Hör- oder Sehverluste - durch entsprechende Interventionen kompensiert oder gar behandelt werden können, desto später tritt Pflegebedürftigkeit auf. Aber auch solche Zusammenhänge deuten darauf, dass eine Ausdehnung der behinderungsfreien Lebenserwartung auch mit gesundheitspolitischen Rahmenbedingungen verbunden ist (zusätzlich zu den sich aus dem gesellschaftlichen Wandel ergebenden Kohortenunterschieden).

Differenzierte Analysen sollten deshalb nicht allein nur das Erkrankungsrisiko, sondern auch die Gesundungschancen nach einer Erkrankung erfassen. Ein hohes Bildungsniveau oder das Vorhandensein einer Partnerin beispielsweise können sowohl das Erkrankungsrisiko senken als auch die Gesundungschancen nach erfolgter Krankheit erhöhen, wie dies Thomas Klein (1999 auf der Grundlage deutscher Daten eindrücklich belegt. Eine solche differenzierte Analyse erfordert allerdings Mehrzustandssterbetafeln („multi-state life tables“), welche bisher nur in Ausnahmefällen vorliegen (vgl. Cambois, Robine, Brouard 1999).

### 1.2.3 Schlussfolgerungen

Obwohl aufgrund unterschiedlicher Verfahren zur Erfassung der gesunden bzw. behinderungsfreien Lebenserwartung zuverlässige Vergleiche zwischen Ländern oder Zeitperioden heikel sind, lässt sich dennoch festhalten, dass die These einer Expansion der Morbidität keine empirische Unterstützung erhält. Dies gilt auch, wenn die über 65-jährige Bevölkerung untersucht wird. In manchen, wenn allerdings auch nicht in allen hochentwickelten Ländern, in denen entsprechende Studien durchgeführt wurden, zeigt sich in den letzten Jahrzehnten eine klare Ausweitung der behinderungsfreien Lebensjahre. In einigen Ländern - wie namentlich auch der Schweiz - wird in den letzten Jahrzehnten vor allem bei den Frauen sogar eine absolute Kompression der Morbidität sichtbar: Der Ausweitung der behinderungsfreien Lebenserwartung steht ein Rückgang der behinderten Lebenserwartung gegenüber (wodurch sich der Anteil der autonomen Lebensjahre im Lebenslauf erhöht). Die hier aufgeführten Daten zur relativen oder absoluten Kompression der Morbidität betreffen allerdings genau genommen nur die Häufigkeit schwerer (d.h. die Alltagsaktivitäten beeinträchtigender) Krankheiten, wogegen die Entwicklung leichter gesundheitlicher Beschwerden weniger klar bestimmbar ist.

Die deutliche Ausweitung der behinderungsfreien Lebenserwartung in den erwähnten hochentwickelten Ländern lässt sich einerseits auf kohortenspezifische Verbesserungen der sozialen und wirtschaftlichen Lage heutiger RentnerInnen zurückführen. Andererseits kam es in den letzten Jahrzehnten auch zu Fortschritten in der ambulanten und stationären Behandlung und Rehabilitation von (chronischen) Krankheiten, was dazu beiträgt, dass sich die Gesundungschancen oder zumindest die Chancen zur Beibehaltung der Alltagsautonomie nach einer Erkrankung erhöht haben.

Dass sich diese insgesamt positive Entwicklung fortsetzen wird, ist nicht unwahrscheinlich, namentlich aufgrund kohortenspezifischer Veränderungen bei den zukünftigen RentnerInnen (vgl. Höpflinger, Stuckelberger 1999). Auf jeden Fall relativieren die bisherigen Entwicklungen manche Ängste bezüglich negativer gesundheitspolitischer Auswirkungen der erwarteten demographischen Alterung. Wenn ältere Menschen später pflegebedürftig werden, erhöht sich der Pflegebedarf langsamer als dies eine rein lineare demographische Fortschreibung aktueller Ziffern anzeigt.

## 2 Funktionale Einschränkungen und Pflegebedürftigkeit im Alter

### 2.1 Konzeptuelle Fragen: Pflegebedürftigkeit und ADL-Punktesysteme

In diesem Kapitel steht die funktionale Gesundheit bzw. die funktional bedingte Pflegebedürftigkeit älterer Menschen (unabhängig von der Krankheitsform) im Zentrum. Damit wird erneut auf Konzepte Bezug genommen, welche schon bei der Diskussion der behinderungsfreien Lebenserwartung zentral waren, nämlich die Fähigkeit bzw. Unfähigkeit, ohne fremde Hilfe den Alltag zu bewältigen. Pflegebedürftig sind gemäss diesem Konzept jene älteren Menschen, welche aufgrund körperlicher, sensorischer und/oder kognitiver Einschränkungen nicht mehr in der Lage sind, den normalen Alltag selbstständig zu bewältigen. Zentral ist die Feststellung, dass Pflegebedürftigkeit den Endpunkt eines komplexen Prozesses darstellt, da spezifische funktionale Einschränkungen (Gehschwierigkeiten, Seh- oder Höreinschränkungen) nur unter spezifischen Umständen ein selbstständiges Alltagsleben verunmöglichen.

Als Ursache von Pflegebedürftigkeit kommen in Betracht (vgl. Mager 1999):

- angeborene Behinderungen,
- Akuterkrankungen mit bleibenden Einschränkungen bei den Verrichtungen des täglichen Lebens (z.B. Schlaganfall, Sturzunfall mit Fraktur),
- Kumulation von Erkrankungen im Lebensverlauf (chronisch-degenerative Erkrankungen, Multimorbidität),
- altersassoziierte physische Funktionseinschränkungen,
- altersassoziierte psychische und demenzielle Einschränkungen.

Die häufigsten chronischen Krankheiten, welche im höheren Lebensalter zu Behinderungen führen, sind (vgl. Verbrugge et al. 1989; Stuck 2000):

- a) Demenzielle Erkrankungen (hirnorganische Störungen wie etwa Alzheimer Krankheit),
- b) zerebrovaskuläre Krankheiten (z.B. Hirnschlag),
- c) Frakturen und Unfälle (namentlich Stürze),
- d) Sehbehinderungen,
- e) Osteoporose (Knochenbrüchigkeit),
- f) Atherosklerose (arterielle Durchblutungsstörungen u.a.),
- g) Diabetes,
- h) Herzkrankheiten,
- i) rheumatische Erkrankungen,
- j) Krebserkrankungen
- k) andere vaskuläre Erkrankungen.

Im Alter und insbesondere im hohen Lebensalter ist Pflegebedürftigkeit häufig nicht auf eine Ursache allein zurückzuführen, sondern sie ergibt sich aus dem Zusammenwirken verschiedener alters- und krankheitsbedingter Ursachen. Gleichzeitig hängt Pflegebedürftigkeit davon ab, welche Alltagsaktivitäten als unabdingbar (und nicht kompensierbar) erachtet werden. Eine ältere Person im Rollstuhl kann bei geeigneter Lage und Ausrüstung ihrer Wohnung (keine Schwellen, zugängliche Küchengeräte, angepasstes Bad usw.) durchaus weiterhin selbstständig haushalten.

Um angesichts der Unterschiede der Haushaltssituation und Lebensinteressen von Menschen dennoch zu einer einigermaßen vergleichbaren Konzeptualisierung zu gelangen, wird deshalb im allgemeinen das Konzept der Pflegebedürftigkeit an der Unfähigkeit verknüpft, elementare tägliche Verrichtungen zu verrichten. Häufig werden zur Operationalisierung der Pflegebedürftigkeit ADL-Kriterien („activity-of-daily-living“/ Aktivitäten des täglichen Lebens) verwendet, wie sie von Katz et al. (1963) entwickelt

wurden: Fähigkeit bzw. Unfähigkeit, sich selbst an- und auszukleiden, selbst zu Bett zu gehen oder das Bett zu verlassen, selbst die Körperpflege zu übernehmen und sich zumindest innerhalb der Wohnung zu bewegen.

ADL-Kriterien werden sowohl bei epidemiologischen Studien als auch bei sozialrechtlichen Regelungen (Hilflosenentschädigung der AHV/IV in der Schweiz, deutsche Pflegeversicherung) häufig verwendet. Breitere Kriterien zur Alltagsbewältigung, welche neben den basalen Aktivitäten des Alltagslebens auch komplexere instrumentelle und soziale Aktivitäten des Lebens (wie Kontaktfähigkeit usw.) einbeziehen, werden seltener benützt. Dies hat damit zu tun, dass ADL-Kriterien kultur-, zeit- und geschlechtsübergreifend gültig sind, wogegen etwa IADL-Kriterien ('instrumental activity of daily living') bedeutsamen zeitgeschichtlichen und geschlechtsspezifischen Unterschieden unterliegen (vgl. Allen, Mor et al. 1993).

Wird Pflegebedürftigkeit vor allem im Sinne eines alltäglichen Hilfebedarfs konzipiert, werden gegenwärtig primär zwei Erfassungsmethoden verwendet:

- a) ein ADL-Punktesystem, welches die Pflegebedürftigkeit auf der Basis eines Katalogs alltäglicher Grundverrichtungen ermittelt;
- b) eine Zertifikationsmethode, die den Pflegefall auf Grundlage ärztlicher Gutachten attestiert, wobei Ärzte faktisch häufig auch ein ADL-Punktesystem verwenden bzw. zu verwenden haben.

Die Festlegung der Kriterien und vor allem der Schnittpunkte (Wie viele Alltagsverrichtungen werden berechnet, um jemand als leicht bzw. schwer pflegebedürftig zu klassifizieren?) unterliegen ständigen Diskussionen. Entsprechend variieren die altersspezifischen Raten von Pflegebedürftigkeit zwischen unterschiedlichen Erhebungen deutlich.

In diesem Zusammenhang ist es auch wichtig zu erwähnen, dass Pflegebedürftigkeit - gemessen nach funktionalen Kriterien - und Hilfs- und Pflegebedarf nicht deckungsgleich sind. Neben funktionalen Einschränkungen und Behinderungen beeinflussen auch soziale und wirtschaftliche Faktoren Form und Ausmass des Pflegebedarfs: Spitex-Leistungen werden weniger beansprucht, wenn familiäre Unterstützung (EhepartnerIn, Kinder u.a.) vorliegt, und auch der Wechsel in ein Pflegeheim wird von sozialen Faktoren (familiäre Situation, wirtschaftliche Lage u.a.) mitbestimmt. Umgekehrt können wirtschaftliche und soziale Probleme (langjährige Armut, Vereinsamung u.a.) die Nachfrage nach ambulanten Pflegeleistungen (Spitex-Dienste u.a.) zusätzlich erhöhen (vgl. Abelin et al. 1998: 135ff). Aber auch die Nachfrage nach Alters- und Pflegeheimplätzen ist nicht allein vom gesundheitlichen Befinden älterer Menschen abhängig, sondern auch von sozio-ökonomischen Faktoren (sozialer Status, Familienstand) (vgl. Cavalli 2002). Einen Einfluss haben unter Umständen auch regionale Engpässe an günstigen Wohnungen oder eine Häufung erzwungener Umzüge aufgrund von Wohnrenovierungen. Pflegebedürftigkeit ist zwar ein zentraler Bestimmungsfaktor des Pflegebedarfs, aber nicht der einzige Faktor. Wie in anderen Bereichen des Gesundheitswesens sind auch bei ambulantem Pflegebedarf oder Bedarf nach stationären Heimplätzen Angebot und Nachfrage wechselseitig verknüpft. So weisen beispielsweise bis heute jene Regionen vergleichsweise viele Heimplätze auf, die auf eine lange Tradition von Bürgerheimen zurückblicken können

Trotz der Einschränkung, dass Pflegebedarf und Pflegebedürftigkeit nicht deckungsgleich sind, ist eine genauere Analyse der Pflegebedürftigkeit und ihrer Entwicklung dennoch zentral, da Pflegebedürftigkeit zwar nicht der alleinige, aber doch der wichtigste Einflussfaktor des Pflegebedarfs darstellt. In einem ersten Schritt wird die sozialversicherungsmässig anerkannte Pflegebedürftigkeit analysiert, d.h. die Zahl von Pflegebedürftigen gemäss Hilflosenentschädigung der AHV in der Schweiz und gemäss Pflegeversicherung in Deutschland. Da diese Systeme administrative Hürden aufweisen, zeichnen sie allerhöchstens die untere Grenze altersmässiger Pflegebedürftigkeit nach. Sie vermitteln

jedoch einige Informationen über den Verlauf von Pflegebedürftigkeit nach Alter und Geschlecht. Anschliessend soll die altersspezifische Pflegebedürftigkeit in der Schweiz aufgrund bisheriger Studien und gerontologischer Informationen genauer festgelegt werden.

## 2.2 BezügerInnen von Hilflosenentschädigung nach Geschlecht und Alter

In der Schweiz wohnhafte AHV-RentnerInnen können eine Hilflosenentschädigung der AHV geltend machen, wenn:

- sie in schwerem oder mittelschwerem Grad hilflos sind,
- die Hilflosigkeit ununterbrochen mindestens ein Jahr gedauert hat,
- kein Anspruch auf eine Hilflosenentschädigung der obligatorischen Unfallversicherung oder der Militärversicherung besteht.

Der Anspruch auf Hilflosenentschädigung ist von Einkommen und Vermögen unabhängig.

Das Kriterium einer ununterbrochenen Hilflosigkeit von mindestens einem Jahr führt sachgemäss dazu, dass bei Verwendung der Bezugsquoten zur Hilflosenentschädigung die faktischen Pflegebedürftigkeitsquoten systematisch unterschätzt werden, abgesehen davon, dass diese Regel temporär wirksame Rehabilitationsmassnahmen bei älteren Menschen nicht fördert. Die Genfer SWILSO-Längsschnittbetrachtung von ursprünglich 80-84-Jährigen weist darauf hin, dass sich Erkrankungs- und Gesundheitsprozesse auch bei dieser hochaltrigen Gruppe dynamisch verhalten. Zumindest ein Teil der 80-89 jährigen Behinderten gewinnt ihre Alltagsautonomie zurück (vgl. Lalive d'Épinay, Pin et al. 2001).

Das Kriterium einer ununterbrochenen einjährigen Hilflosigkeit hat seine Ursache darin, dass die Hilflosenentschädigung sich an Modelle der Invalidenversicherung anlehnt und auf einen Dauerzustand von Behinderungen angelegt ist. Die Wartezeit wurde festgelegt, damit bei kürzeren Behinderungen keine auf Dauer ausgerichteten Leistungen zugesprochen werden. Auch muss eine Hilflosenentschädigung beantragt werden, was bekanntlich zu bedeutsamen 'Dunkelziffern' führt. Nicht alle Anspruchsberechtigten stellen einen Antrag. Dies gilt primär bei Menschen in privaten Haushaltungen, wogegen Alters- und HeimbewohnerInnen häufiger angemeldet werden. Ein statistischer Nebeneffekt dieser Beobachtung kann sein, dass der altersmässige Anstieg der Bezugsquoten - aufgrund unterschiedlicher Dunkelziffer bei privaten und kollektiven Haushaltungen - steiler ist als dies bei der faktischen Pflegebedürftigkeit der Fall ist.

Die Hilflosenentschädigung wird - wie erwähnt - gewährt, wenn die Hilflosigkeit mindestens ein Jahr ununterbrochen andauert und trotz der Verwendung von Hilfsmitteln bei den folgenden täglichen Verrichtungen die Hilfe Dritter in Anspruch genommen werden muss:

- 1: An- und Auskleiden,
- 2: Aufstehen, Hinsetzen, Hinlegen (inkl. zu Bett gehen oder Bett verlassen),
- 3: Essen,
- 4: Körperpflege (waschen, kämmen, rasieren, baden),
- 5: Verrichtung der Notdurft,
- 6: Fortbewegung (innerhalb oder ausserhalb des Hauses) und Kontaktaufnahme.

Als leicht Hilflose gelten Personen, die zwei Verrichtungen nicht mehr allein bewältigen. Mittlere Hilflosigkeit ist bei vier von sechs Kriterien gegeben, und schwere Hilflosigkeit liegt bei sechs negativen Kriterien vor.

Nach Erreichen des AHV-Alters wird die Hilflosenentschädigung nur noch bei mittlerer oder schwerer Hilflosigkeit ausbezahlt.<sup>6</sup> Personen, welche bereits vor dem AHV-Alter eine Hilflosenentschädigung

<sup>6</sup> Bis 1992 gab es Zuschüsse nur bei schwerer Hilflosigkeit.

der IV bezogen haben, erhalten diese in der AHV in gleicher Höhe. Entsprechend finden sich namentlich bei jüngeren AHV-Rentnern auch Bezüger einer Hilflosenentschädigung, welche als 'leicht hilflos' eingestuft sind.

Im Jahre 1993 - als die angeführten Schwellenwerte in Kraft traten - erhielten insgesamt 2.5% aller 65-jährigen und älteren Menschen eine Hilflosenentschädigung und 7% der 80-jährigen und älteren Menschen. Strüwe (1996: 137) schätzte für diese Periode die tatsächliche Pflegebedürftigkeitsquote der 65-jährigen und älteren Menschen in der Schweiz auf der Basis von Versicherungsstichproben auf 5.5% bis 5.7%. Wie später gezeigt wird, ist diese Schätzung eindeutig zu gering (vgl. Tabelle 7), was auf die Problematik einer Hochrechnung nicht-repräsentativer Versicherungsstichproben hinweist.

In den Jahren 2000/2001 betrug die Bezugsquote der Hilflosenentschädigung bei den 65-jährigen und älteren Menschen 3.5% und bei den 80-jährigen und älteren Menschen 9.3% (vgl. Tabelle 5). Während bei den 65-79-Jährigen Männer und Frauen analoge Bezugsquoten aufweisen, beanspruchen in den höheren Altersgruppen mehr Frauen als Männer eine Hilflosenentschädigung. Darin widerspiegeln sich sowohl Altersverteilungseffekte (höheres Durchschnittsalter der Frauen) als auch soziale Effekte (höherer Anteil hochbetagter Männer mit Ehepartnerin) und Effekte weiblicher Krankheitsformen (höhere Lebenserwartung mit Behinderungen bei Frauen).

Bis zum Alter von 80-84 Jahren erhalten weniger als 5% eine Hilflosenentschädigung. Dass dieser Wert deutlich tiefer liegt als die tatsächliche Pflegebedürftigkeit wird unter anderem in der Tatsache sichtbar, dass in dieser Altersgruppe schon um die 13% an demenziellen Störungen leidet (vgl. Tabelle 16). Würde die Wartefrist von einem Jahr abgeschafft, erhöhen sich die Zahlen entsprechend, wenn auch nicht massiv. Aber auch ohne Wartefrist widerspiegeln die Bezugsquoten zur Hilflosenentschädigung höchstens die untere Grenze der tatsächlichen Pflegebedürftigkeitsquote (wie später dargestellt werden soll).

Tabelle 5:

**Hilflosenentschädigung zur AHV/IV: Bezugsquoten nach Alter und Geschlecht, 2000/2001**

Altersgruppen:	Aktuelles System:			Ohne Wartefrist von einem Jahr:
	Männer	Frauen	Total	Total
65-69	1.4	1.3	1.3	1.4
70-74	1.8	1.6	1.6	1.8
75-79	2.5	2.8	2.6	3.1
80-84	4.1	5.2	4.8	5.8
85-89	6.5	10.3	9.1	10.1
90-94	11.0	18.8	16.9	19.3
95+	20.8	30.4	28.9	34.7
65+	2.6	4.2	3.5	4.1
80+	7.9	9.8	9.3	10.0
90+	12.2	21.1	19.1	22.1

Quelle: AHV-Statistiken.

### 2.3 Pflegebedürftigkeit gemäss Pflegeversicherung in Deutschland

In Deutschland wurde 1995 eine Pflegeversicherung zur Absicherung des Pflegerisikos eingeführt, und vor Einführung der Pflegeversicherung war Pflegebedürftigkeit in Deutschland grundsätzlich ein privates Risiko.<sup>7</sup>

Die im Rahmen der Pflegeversicherung erhobenen Daten vermitteln detaillierte Angaben zu altersspezifischen Pflegefallquoten (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2001: 84ff.). Trotz einiger kohortenbedingter Unterschiede in der Lebenserwartung und behinderungsfreien Lebenserwartung zwischen Deutschland und der Schweiz (vgl. Tabelle 4)<sup>8</sup> stellen die deutschen Daten auch für die Schweiz interessante Eckwerte dar. Die nachfolgend aufgeführten Pflegefallquoten (Tabelle 6) basieren auf Leistungsempfänger der sozialen und privaten Pflegeversicherung. Der Vorteil dieser Daten besteht darin, dass es sich hier um anerkannte Pflegebedürftige handelt. Der Nachteil liegt darin, dass nicht alle Pflegebedürftigen erfasst sind, auch wenn die Diskrepanz zwischen erfasster und tatsächlicher Pflegebedürftigkeit bei diesem System geringer ist als bei der Hilflosenentschädigung. Eine entsprechende Studie (Schneekloth, Müller 2000) liess für 1997 erkennen, dass 10% der privaten Pflegehaushalte keinen Antrag gestellt hatten, und weitere 15% gaben an, ihr Antrag sei abgelehnt worden.

Bei der deutschen Pflegeversicherung werden drei Pflegestufen unterschieden (vgl. Schulz, Leidl, König 2001: 23):

- Pflegestufe 1: Erheblich Pflegebedürftige: Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität für wenigstens zwei Verrichtungen aus einem oder mehreren Bereichen mindestens einmal täglich der Hilfe bedürfen und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfen bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigen.
- Pflegestufe 2: Schwerpflegebedürftige: Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität mindestens dreimal täglich zu verschiedenen Tageszeiten der Hilfe bedürfen und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfen bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigen.
- Pflegestufe 3: Schwerstpflegebedürftige: Personen, die bei der Körperpflege, der Ernährung oder der Mobilität täglich rund um die Uhr, auch nachts, der Hilfe bedürfen und zusätzlich mehrfach in der Woche Hilfen bei der hauswirtschaftlichen Versorgung benötigen.

Die Daten in Tabelle 6 widerspiegeln klar die starke altersassoziierte Zunahme der Pflegebedürftigkeit, wobei die Pflegebedürftigkeitsquoten der Frauen ab der Altersgruppe 75-79 Jahre über denjenigen der Männer liegen. Bis zum Alter von 70-74 Jahren sind weniger als 5% der Frauen und Männer als pflegebedürftig eingestuft. Bei der Gruppe der 75-79-Jährigen sind es nahezu doppelt so viel (10%), und die Pflegebedürftigkeitsrate verdoppelt sich bis zum Alter von 80-84 Jahren nahezu (auf 16% bei den Männern und auf 21% bei den Frauen. Mehr als ein Drittel der 85-89-Jährigen sind als pflegebedürftig eingestuft (27% bei den Männern und nahezu 39% bei den Frauen), was die gesundheitlichen Risiken eines hohen Lebensalters verdeutlicht. Von den 90-Jährigen und älteren Frauen erhalten gut 63% Leistungen der Pflegeversicherung, wogegen die Pflegebedürftigkeitsquoten bei den hochaltrigen Männern aufgrund von Selektionseffekten (nur wenige Männer erreichen dieses hohe Alter) mit 40% deutlich geringer ist.

<sup>7</sup> Zur Einführung und den Konfliktlinien der deutschen Pflegeversicherung, vgl. Pabst 2002. Im Jahre 2000 führte auch Japan eine - nach dem deutschen Modell orientierte - Pflegeversicherung ein, vgl. Shimada et al. 2001, Tagsold et al 2002.

<sup>8</sup> Ein Hauptunterschied besteht darin, dass die älteren Geburtsjahrgänge in der Schweiz früher als im kriegsversehrten Deutschland von der Wohlstandsentwicklung zu profitieren vermochten (vgl. Höpflinger 2000).

Bis zum Alter von 80 Jahren dominiert erhebliche Pflegebedürftigkeit (Pflegestufe 1), wogegen bei den über 80-jährigen Personen schwere Pflegebedürftigkeit (Pflegestufe 2) gewichtiger wird. Bis zum Alter von 90 Jahren sind jedoch deutlich weniger als 10% schwerstpflegebedürftig.

Wie später aufgezeigt wird, liegen angeführten altersspezifischen Prävalenzraten von Pflegebedürftigkeit recht nahe bei dem, was bei den wenigen vorhandenen schweizerischen Daten beobachtet werden kann. Dies gilt namentlich für die unter 85-Jährigen, wogegen sich bei den über 85-Jährigen in Deutschland höhere Werte zeigen als in der Schweiz (was mit Kohortenunterschieden im Schicksal deutscher und schweizerischer Hochbetagter zu erklären ist). Oder in anderen Worten: Eine Umrechnung der in Tabelle 6 angeführten Prävalenzraten zur Pflegebedürftigkeit auf die Schweiz ist am ehesten für die 65-84-Jährigen angebracht, nicht jedoch für die 85-89-Jährigen und über 90-Jährigen.

Tabelle 6:

**Pflegebedürftigkeit nach Alter, Geschlecht und Pflegestufen: Deutschland 1999**

Prävalenzraten in %:

	Altersgruppen:					
	60-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
Alle Pflegestufen:						
- insgesamt	2.1	4.7	9.5	19.6	35.7	57.6
- Männer	2.2	4.7	8.6	15.6	26.9	40.0
- Frauen	1.9	4.7	10.0	21.2	38.7	62.6
Pflegestufe 1:						
- insgesamt	1.0	2.3	4.8	9.9	16.8	21.3
- Männer	1.1	2.2	4.0	7.3	12.6	17.2
- Frauen	1.0	2.5	5.3	10.9	18.1	22.5
Pflegestufe 2:						
- insgesamt	0.8	1.8	3.5	7.3	14.2	26.0
- Männer	0.8	1.9	3.5	6.4	11.0	17.7
- Frauen	0.7	1.7	3.5	7.7	15.2	28.4
Pflegestufe 3:						
- insgesamt	0.3	0.6	1.2	2.4	4.8	10.3
- Männer	0.3	0.6	1.1	2.0	3.2	5.2
- Frauen	0.2	0.6	1.2	2.6	5.3	11.7

Quelle: Schulz, Leidl, König, 2001: 27.

## 2.4 Pflegebedürftigkeit in der Schweiz - bisherige Erhebungen und aktuelle Schätzwerte

Bedeutsame Datenquelle zur gesundheitlichen Lage der Bevölkerung sind die Schweizerischen Gesundheitsbefragungen 1992/93 und 1997. Allerdings beziehen sich diese Erhebungen nur auf Zuhause lebende Personen, was speziell in höheren Altersgruppen eine wesentliche Einschränkung ihrer Aussagekraft bedeutet. Immerhin wird deutlich, dass auch in Privathaushaltungen viele ältere Menschen hilfs- und pflegebedürftig sind, wie etwa Abelin et al. (1998) auf der Basis der Gesundheitsbefragung 1992/93 festhalten: „Insgesamt sind gemäss Gesundheitsbefragung in der Schweiz rund 7.7% (95%-Vertrauensintervall: 6.4%-9.1%) der Betagten in Privathaushaltungen in körperlicher und/oder kommunikativer Hinsicht abhängig von der Hilfe anderer, indem sie auf Hilfe in drei grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens angewiesen waren oder aus gesundheitlichen oder Altersgründen das Interview nicht selber bestreiten konnten (Abelin et al. 1998: 110). Unter Berücksichtigung der pflegebedürftigen RentnerInnen in Institutionen kam 1992/93 auf eine Person in einem Heim eine weitere Person, die in erheblichem Masse behindert war, jedoch die notwendige Hilfe in einem unabhängigen Haushalt erhielt.

Gemäss Schweizerischer Gesundheitsbefragung 1997 litten 14% der Zuhause lebenden 65-jährigen und älteren Männer und 15% der Zuhause lebenden 65-jährigen und älteren Frauen an mindestens einer Behinderung (Seh-, Hör-, Geh- oder andere Behinderung) (Abelin 2000: 85). Dabei fallen in diese Gruppe allerdings auch Personen, welche dank Kompensation ihrer Hör- und Sehbehinderung nicht im eigentlichen Sinne als pflegebedürftig einzuordnen sind. Der Anteil der Zuhause lebenden älteren Menschen mit einer ADL-Behinderung ist sachgemäss geringer: 1.5% bis 2.5% bei den 65-74-Jährigen und 4% bis 5% bei den 75-jährigen und älteren Menschen, und im Vergleich zu 1992/93 lassen sich 1997 kaum signifikante Veränderungen festhalten.

Die für die Schweiz vorliegenden Angaben bzw. Schätzungen zur Pflegebedürftigkeit gemäss ADL-Kriterien aller RentnerInnen, unabhängig von ihrer Wohnform (Privathaushalt oder Pflegeheim), sind dünn gesät, und entsprechend den gewählten Schnittpunkten variieren die Quoten beträchtlich (vgl. Tabelle 7). Zum Vergleich sind auch die für Deutschland auf der Basis der Pflegeversicherung erfassten Pflegebedürftigkeitsquoten einbezogen.

Je nach Studie bewegt sich der Anteil der pflegebedürftigen 65-jährigen und älteren Menschen in der Schweiz zwischen 9.6% und 14.8%. Auf das Jahr 2000 hochgerechnet ergibt sich somit ein erster Schätzungsbereich von zwischen 106'000 bis 164'000 älteren Pflegebedürftigen, wobei die höchste Schätzung auf einem relativ breit definierten Hilfs- und Pflegebedarf basiert.

Tabelle 7:  
**Epidemiologische Schätzungen zur Pflegebedürftigkeit älterer Menschen, unabhängig von der Wohnform**

Pflegebedürftigkeitsquoten in %:	Altersgruppen:					65+	absolut, hoch- gerechnet (2000)	
	65-69	70-74	75-79	80-84	85+			
Schätzung Zweifel 1986/90	2.5	5.0	10.5	21.2	44.0	12.6	139'000	1
Hochrechnung Gesundheits- befragung 1992/93						14.8	164'000	2
Epidemiologische Studie Genf/Zürich 1995/96	2.5	6.5	8.2	17.5	25.3	9.6	106'000	3
Vergleich: Deutsche Pflegeversicherung 1999	2.1	4.7	9.5	19.6	42.4 *	11.8	131'000	4
Integrative Schätzwerte 2000	2.5	5-6	8-10	18-20	30-35	9.8- 11.4	109'000- 126'000	

Grundlagen:

1: Pflegebedürftige in Privathaushalten: Gemäss Pflegebedürftigkeitsquoten in Österreich, IADL-Index: 16 bis 30 Negativpunkte gemäss Kytir, Münz 1992: 85; Pflegebedürftige in Institutionen: gemäss Pedroni, Zweifel 1989 (mittlere Variante).

2: Abelin et al. 1998: 110. Schweiz. Gesundheitsbefragung 1992/93: In körperlicher und/oder kommunikativer Hinsicht auf Hilfe angewiesen plus Aufrechnung von Personen in Institutionen.

3: Herrmann et al. 1997. Epidemiologische Studie Genf/Zürich: Personen mit mindestens einer funktionalen Einschränkung gemäss ADL-Skala.

4: Schulz et al. 2001: 27. Leistungsempfänger der sozialen und privaten Pflegeversicherung, alle drei Pflegestufen vgl. Tabelle 6).

\*: Werden Pflegebedürftige in Heimen, die noch keiner Pflegestufe zugeordnet wurden, einbezogen, erhöht sich die Rate auf 44.9%, vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2002: 251.

Bis zum Alter von 80-84 Jahren ergeben sich für alle einbezogenen Studien sehr ähnliche Werte. Deutliche Abweichungen ergeben sich vor allem in den höheren Altersgruppen. Während in der epidemiologischen Studie für Genfer/Zürcher-RentnerInnen bei den 85-89-Jährigen eine Pflegebedürftigkeitsquote von 22.5% errechnet wurde <sup>9</sup>, sind dies gemäss deutscher Pflegeversicherung 35.7%. Bei den 90-jährigen und älteren Menschen kommt die Genfer/Zürcher-Studie auf einen Wert von 31.2%, gemäss deutscher Pflegeversicherung sind es 57.9%. Diese Differenzen widerspiegeln zum einen Kohortenunterschiede bei den Hochaltrigen (unterschiedliche Kohortenschicksale). Gleichzeitig scheinen die Werte für die über 90-Jährigen in der Genfer/Zürcher-Studie relativ gering zu sein (was wahrscheinlich Stichprobenprobleme widerspiegelt). Die Werte für die über 90-Jährigen sind in dieser

<sup>9</sup> Dieser Wert ist zu tief, namentlich wenn mit der Demenzprävalenz (vgl. Tabelle 16) quer verglichen wird.

Studie in jedem Fall tiefer, als sie internationalen Modellgleichungen zur altersspezifischen Entwicklung der Pflegebedürftigkeit entsprechen (vgl. Pollard 1995).

Auf der anderen Seite erscheinen auch die für 1986/90 angeführten Pflegebedürftigkeitsquoten (vgl. Pedroni, Zweifel 1989) als relativ hoch. Aufgrund der früher festgestellten Ausweitung der behinderungsfreien Lebenserwartung (vgl. Tabelle 3) ist heute eher von tieferen Werten auszugehen, namentlich für die 75-84-Jährigen.

Unter Berücksichtigung kontext- und kohortenspezifischer Unterschiede und der beobachteten Verbesserung der behinderungsfreien Lebenserwartung kann somit gegenwärtig von folgenden Pflegebedürftigkeitsquoten ausgegangen werden (in Tabelle 7 als 'integrative Schätzwerte' aufgeführt):

Altersgruppe 65-69: Ein Schätzwert von 2.5% Pflegebedürftigen ist realistisch, auch weil gegenwärtig vermehrt IV-Pflegebedürftige das AHV-Alter erreichen.

Altersgruppe 70-74: Hier dürfte die Pflegebedürftigkeitsquote zwischen 5%-6% betragen, eventuell mit Tendenz zu sinkenden Quoten.

Altersgruppe 75-79: Die Pflegebedürftigkeitsquote kann auf zwischen 8%-10% geschätzt werden, und der für 1986/90 geschätzte Wert von 10.5% dürfte inzwischen zu hoch sein. Auch zukünftig ist in dieser Altersgruppe eher mit sinkenden Werten zu rechnen.

Altersgruppe 80-84: Unter Berücksichtigung von kohortenbedingten Wandlungen scheint der für 1986/90 geschätzte Wert von 21% zu hoch zu sein, sondern realistisch ist eine Pflegebedürftigkeitsquote von zwischen 18% und 20%.

Altersgruppe 85+: Hier ergeben sich die grössten Unterschiede und Unsicherheiten. 44% gemäss Schätzung für 1986/90 - sind gegenwärtig klar zu hoch. Angesichts der Kohortenunterschiede zwischen Schweiz und Deutschland ist aber auch der Wert von 42.4% gemäss deutscher Pflegeversicherung nicht auf die Schweiz übertragbar. Der Wert von 25% gemäss der in Genf und Zürich durchgeführten epidemiologischen Studie erscheint hingegen zu tief, namentlich wenn diese Quote mit der später in Tabelle 16 aufgeführten Demenzprävalenz in Bezug gesetzt wird. Realistisch erscheint deshalb eine Quote zwischen 30%-35% zu sein.

Insgesamt betrachtet liegt die Pflegebedürftigkeitsquote in der Schweiz nach Berücksichtigung aller vorhandenen Informationen gegenwärtig bei zwischen 9.8% und 11.4% aller 65-jährigen und älteren Menschen. Hochgerechnet sind somit in der Schweiz zwischen 109'000 bis 126'000 ältere Menschen gemäss ADL-Kriterien pflegebedürftig. Werden tiefe und hohe Schätzung gemittelt, ergibt sich eine Quote von 10.6%, was hochgerechnet um die 117'000 pflegebedürftige ältere Menschen ergibt.

Wird von diesen Schätzwerten (109'000 bis 126'000 Pflegebedürftige) ausgegangen, lässt sich zusätzlich festhalten,

- a) dass unter dem gegenwärtigen System (mit Wartefristen) nur rund ein Drittel (Schätzwerte: 31%-36%) der pflegebedürftigen älteren Menschen eine Hilfenentschädigung zur AHV in Anspruch nimmt,
- b) dass - auch wenn nicht alle Demenzkranken schon gemäss ADL-Kriterien pflegebedürftig sind - mindestens die Hälfte und möglicherweise mehr aller pflegebedürftigen älteren Menschen an hirnorganischen Störungen leiden.
- c) dass auf der Basis der in der Schweizerischen Gesundheitsbefragung 1997 erhobenen Daten über Zuhause lebende ältere Menschen mit ADL-Behinderungen (vgl. Abelin 2000: 85) rund ein Drittel (Schätzwerte: 31% bis 36%) der gemäss ADL-Kriterien pflegebedürftigen älteren Menschen Zuhause leben. Von den 65-74-jährigen Pflegebedürftigen leben allerdings über 60% (Schätzwerte: 61% bis 68%) Zuhause, bei den über 75-Jährigen sind es hingegen nur noch ein Viertel (Schätzwerte: 25% bis 26%). Da hier eine restriktive Definition von Pflegebedürftigkeit gewählt wurde

(Abhängigkeit in alltäglichen Alltagsaktivitäten) wird damit nur ein Teil der Zuhause stattfindenden Altershilfe und -pflege abgedeckt, und der Anteil der Zuhause lebenden älteren Menschen mit leichter Hilflosigkeit oder leichtem Pflegebedarf ist sachgemäss höher.

## 2.5 Zur zukünftigen Entwicklung der Zahl älterer pflegebedürftiger Menschen

Eine demographische Projektion - ausgehend von heutigen Pflegebedürftigkeitsquoten - lässt für die Periode 2000-2010 eine Zunahme der Zahl älterer Pflegebedürftiger um die 15% erwarten. Bis zum Jahre 2020 würde sich bei gleichbleibenden Pflegebedürftigkeitsquoten aufgrund der demographischen Alterung eine Erhöhung um maximal einem Drittel (32%-36%) ergeben.

Tabelle 8:  
**Zukünftige Entwicklung der Pflegebedürftigkeit älterer Menschen: Lineare demographische Projektionen bis 2060**

A) Bevölkerungsszenario 'Trend' (A-00-2000): Lebenserwartung: mittlere Hypothese

Pflegebe- dürft.in 1000:	2010	2020	2030	2040	2050	2060
65-69	9.7	10.3	12.1	10.1	10.0	10.3
70-74	14.7/17.7	19.0/21.8	20.7/24.8	21.2/25.4	18.1/ 21.8	19.4/23.2
75-79	19.7/24.7	24.7/30.9	26.6/33.2	31.7/39.7	26.6/ 33.2	26.9/33.6
80-84	32.9/36.5	35.7/39.7	47.0/52.2	52.1/57.9	54.0/ 60.0	47.1/52.4
85+	48.5/56.5	54.8/63.9	66.7/77.8	77.7/83.7	92.6/108.1	85.6/99.8
Total						
untere S.:	125.5	144.5	173.1	192.8	201.3	189.3
obere S.:	145.1	166.6	200.1	215.9	233.1	219.3
%-65+	9.9-11.4%	9.8-11.2%	10.1-11.7%	10.9-12.2%	11.8-13.7%	11.3-13.0%

B) Bevölkerungsszenario 'Positive Dynamik' (B-00-2000): Lebenserwartung: hohe Hypothese

Pflegebe- dürftige in 1000:	2010	2020	2030	2040	2050	2060
65-69	9.7	10.4	12.5	10.6	10.9	11.3
70-74	14.8/17.8	19.4/23.2	21.5/25.8	22.5/ 26.9	19.8/ 23.8	21.6/ 25.9
75-79	19.9/24.8	25.3/31.6	27.9/34.8	34.2/ 42.8	29.7/ 37.1	30.9/ 38.7
80-84	33.1/36.8	36.8/40.9	50.0/55.6	57.7/ 64.1	62.2/ 69.1	56.7/ 63.0
85+	48.7/56.8	56.6/66.0	72.0/84.0	88.8/103.6	112.2/131.0	110.6/129.0
Total						
untere S.:	126.2	148.5	183.9	213.8	234.8	231.1
obere S.:	145.9	172.1	212.7	248.0	271.9	267.9
%-65+	9.9-11.4%	9.8-11.4%	10.2-11.8%	11.1-12.9%	12.2-14.1%	11.8-13.7%

Annahme: Stabile Pflegebedürftigkeitsquoten:  
65-69: 2.5%, 70-74: 5-6%, 75-79: 8-10%, 80-84: 18-20%, 85+: 30-35% (vgl. Tabelle 7).

Je nach Bevölkerungsszenario steigt die Zahl älterer und hochbetagter Pflegebedürftiger bis zum Jahre 2050 weiter an, von heute 109'000 bis 126'000 Personen auf minimal 201'000 bis maximal 272'000 Personen, sofern von konstanten Pflegebedürftigkeitsquoten ausgegangen wird (vgl. Tabelle 8). Dies würde einem prozentualen Anstieg von 85% (Szenario Trend) bzw. 116% (Szenario 'Positive Dynamik') entsprechen.

Da kohortenbedingt für die Schweiz von tieferen Pflegebedürftigkeitsquoten der über 80-Jährigen ausgegangen wird als in Deutschland, ist auch bei linearer Projektion eine geringere Zunahme der Pflegefälle zu erwarten, als dies etwa deutsche Projektionen des Deutschen Instituts für Wirtschaftsforschung in Berlin andeuten: Zwischen 1999 und 2020 wird bei gleichbleibenden Pflegebedürftigkeitsquoten für Deutschland eine Zunahme der Pflegefälle um 52% berechnet, bis 2050 sogar um 145% (vgl. Schulz et al. 2001: Tabelle 5). Dagegen beträgt gemäss schweizerischen Daten auch im ungünstigen Fall gleichbleibender Pflegebedürftigkeitsquoten die Zunahme allerhöchstens 116%. Projektionen zur Entwicklung der Zahl von Pflegebedürftigen reagieren sensibel auf Unterschiede in den Pflegebedürftigkeitsquoten der über 80-Jährigen bzw. über 85-Jährigen.

### 2.5.1 Kritische Anmerkungen gegenüber linearen Projektionen

Eine lineare Projektion der heutigen altersspezifischen Pflegebedürftigkeitsquoten - wie sie in Tabelle 8 aufgeführt sind - ist höchst problematisch. In den letzten Jahrzehnten hat sich - wie in Kapitel 2 aufgezeigt wurde - die behinderungsfreie Lebenserwartung erhöht. Auch der Längsschnittvergleich 1979-1994 bei Genfer und Walliser RentnerInnen lässt namentlich bei den 65-79-Jährigen einen reduzierten Anteil von Personen mit Mobilitätseinschränkungen und anderen funktionalen Alltagseinschränkungen erkennen (vgl. Lalive d'Epinay et al. 2000).

Kohortenwandlungen - mehr Menschen mit lebenslanger Gesundheitsvorsorge, weniger Menschen mit beruflich bedingten körperlichen Abbauerscheinungen, aber auch der verstärkte Einsatz technologischer Kompensationsstrategien (Gelenkoperationen u.a.m.) sowie mehr Möglichkeiten rehabilitativer Art auch im höheren Lebensalter können zukünftig zur Verhinderung von Behinderungen oder zumindest zu Verzögerungen im Krankheitsverlauf führen.

In den letzten Jahren haben sich namentlich präventive Hausbesuche mit multidimensionalem geriatrischem Assessment bei älteren und betagten Menschen als nachweisbar wirksam erwiesen, da dabei Umgebungsaspekte (z.B. Sturzgefährdung in der Wohnung u.a.) sowie ungeeignete Medikation (Stuck et al. 1994) in die geriatrische Evaluation einbezogen werden (Stuck 2000; Stuck, Siu et al. 1993). Die entsprechenden Pilotstudien haben die gesundheitsfördernde Wirkung solcher Interventionen - bei geeigneter Professionalisierung präventiver Hausbesuche - klar nachgewiesen (vgl. Schmocker, Oggier, Stuck 2000).

Eine kürzlich durchgeführte metaanalytische Regressionsanalyse präventiver geriatrischer Hausbesuche liess dabei folgendes erkennen (Stuck, Egger et al. 2002):

- Professionell durchgeführte geriatrische Hausbesuche (mit multidimensionaler Erfassung und 'follow-up'-Strategien) sind in der Lage, das Risiko funktionaler Einschränkungen bei über 70- bzw. über 75-jährigen Menschen um durchschnittlich 24% zu reduzieren (Vertrauensintervall: 9% bis 36% Reduktion).
- Professionell geführte geriatrische Hausbesuche mit über 9 Besuchen reduzieren das Risiko eines Pflegeheimübertritts um durchschnittlich 34% (Vertrauensintervall: 8% bis 52% Reduktion), wogegen sich Hausbesuche mit weniger 'follow-up'-Besuche nicht signifikant auswirken.
- Präventive geriatrische Hausbesuche wirken sich nur bei der Altersgruppe bis 75 Jahre signifikant negativ auf die Gesamtmortalität aus.

Es existieren somit schon heute erfolgreich überprüfte und praxisorientierte geriatrische Präventionsstrategien, welche flächendeckend eingesetzt zu signifikant verringerten altersspezifischen Pflegebedürftigkeitsquoten beitragen können.

Sowohl kohortenbezogene als auch gerontologisch-geriatrische Argumente sprechen dafür, dass sich eine rein lineare Projektion der Pflegefälle als zu pessimistisch erweisen kann, namentlich längerfristig. Im Alter und insbesondere im hohen Lebensalter ist Pflegebedürftigkeit allerdings zumeist nicht auf eine Ursache allein zurückzuführen, sondern sie ergibt sich aus dem Zusammenwirken verschiedener alters- und krankheitsbedingter Ursachen. Das Vorherrschen von körperlicher Multimorbidität, hirnorganischer Störungen (Demenz) und altersassoziierter Funktionseinschränkungen lässt vermuten, dass Pflegebedürftigkeit auch bei medizinisch-technischen Fortschritten speziell im hohen Lebensalter nicht vollständig verhindert werden kann, sondern dass bei den Hochbetagten primär Verzögerungseffekte zu verzeichnen sein werden.

Auch Tempoeffekte (Krankheiten führen dank Interventionen später zu Pflegebedürftigkeit) vermögen jedoch die Wirkung der demographischen Alterung abzuschwächen, selbst wenn zu berücksichtigen ist, dass jene Kohortenwandlungen und gesundheitlich-technischen Strategien, welche Behinderungen im Alter (präventiv) verhindern oder zumindest verzögern, gleichzeitig mit einer verstärkten Erhöhung der Hochaltrigkeit einhergehen können. Oder krasser ausgedrückt: Erfolgreiche Strategien zur Prävention von Behinderungen im Alter werden die Tendenz zur demographischen Alterung von oben (via erhöhter Lebenserwartung) ebenfalls verstärken, so dass im Schlusseffekt die Zahl der pflegebedürftigen älteren Menschen insgesamt dennoch deutlich ansteigen wird. Und wenn sich das Alter beim Eintreten von Pflegebedürftigkeit erhöht, wird sachgemäss der Anteil multimorbid pflegebedürftiger Menschen ansteigen, mit der indirekten Folge, dass Zahl und Anteil von schwer pflegebedürftigen Menschen stärker ansteigen können als die der leicht bis mittelschwer pflegebedürftigen. Diese These vertreten etwa Erika Schulz et al. (2001: 3) in ihrer Analyse der voraussichtlichen Entwicklung der deutschen Pflegefälle: „Da die Zahl der Schwer- und Schwerstpflegebedürftigen stärker steigt als die der ‘erheblich Pflegebedürftigen’, wird sich der Grad der durchschnittlichen Pflegebedürftigkeit erhöhen. Der Versorgungs- und Betreuungsbedarf weist damit ein dynamischeres Wachstum auf als die Zahl der Pflegefälle. Bereits rein demographisch bedingt wird die Nachfrage nach stationären Pflegediensten stärker steigen als nach ambulanter Betreuung.“

Auch wenn die qualitative Dynamik der Pflegefälle ausgeprägter ist als die quantitative Zunahme ist namentlich der letzte Satz heute nicht unbestritten, da neue Formen ambulanter Pflege in der Lage sind, auch mittelschwer bis teilweise schwer pflegebedürftige Menschen zu betreuen. Zudem wird der Gegensatz zwischen stationärer und ambulanter Pflege immer stärker durchbrochen (vgl. Hagmann, Fragnière 1997, Spitex Verband Schweiz 1998).

### **2.5.2 Szenarien einer moderaten Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquoten 2000-2020**

Im folgenden soll - da eine lineare demographische Projektion problematisch ist - für die Periode 2000 bis 2020 das Szenarium einer moderaten Reduktion der altersspezifischen Pflegebedürftigkeitsquoten durchgespielt werden. Kohortenbedingte Veränderungen (weniger RentnerInnen aus Industrieberufen mit vorzeitigen, irreversiblen körperlichen Einbussen, eher verbesserte Gesundheitsbiographie bei jüngeren Kohorten) und präventive bzw. rehabilitative medizinische Fortschritte lassen in den nächsten Jahrzehnten eine Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquoten als wahrscheinlich erscheinen. Aber da flächendeckende präventive Programme grosse Investitionen benötigen und auch gut organisierte gesundheitliche Präventionsprogramme aufgrund der Freiwilligkeit der Teilnahme nicht alle

Bevölkerungsgruppen erreichen, gehen wir in den folgenden Szenarien von einer moderaten Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquoten aus.

Dabei werden folgende Annahmen getroffen:

- a) Bei der Gruppe der 65-69-Jährigen ist eher von einer leichten Zunahme der Pflegebedürftigkeit auszugehen, weil soziale und medizinische Fortschritte dazu beitragen, dass mehr behinderte bzw. pflegebedürftige Menschen überhaupt das AHV-Alter erreichen. Es wird angenommen, dass sich in dieser Altersgruppe die an und für sich geringe Pflegebedürftigkeitsquote bis 2020 aufgrund geringerer vorzeitiger Mortalität behinderter Menschen um 10% erhöhen wird.
- b) In der Gruppe der 70-79-Jährigen wird von einem moderaten Rückgang der Pflegebedürftigkeitsquoten bis 2020 um 20% ausgegangen (ein Szenarium, welches beispielsweise durch gesamtschweizerisch durchgeführte präventive geriatrische Hausbesuche zu realisieren wäre (vgl. Stuck et al. 2002). Aber auch im Fall geringerer präventiver Erfolge scheint in dieser Altersgruppe kohortenbedingt und aufgrund von Fortschritten bei Rehabilitationsmassnahmen ein Rückgang der Pflegebedürftigkeitsquoten um 20% als durchaus realistisch.
- c) Bei den 80-84-Jährigen wird - primär aufgrund erhöhter Multimorbidität - eine etwas geringere Reduktion angenommen, bis 2020 um 15%. Ein Grund ist auch, dass es sich hier selbst im Jahre 2020 noch um ältere Geburtsjahrgänge handelt (80-Jährig im Jahre 2020 = Geburtsjahrgang 1940), welche noch stärker industriell geprägt sind.
- d) Bei den über 85-Jährigen wird einer Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquote bis 2020 um 10% ausgegangen (was möglicherweise relativ optimistisch ist). Die Hochaltrigen umfassen erstens noch Geburtsjahrgänge mit oft starken körperlichen Arbeitsbelastungen in ihren Erwerbsjahren. Zweitens ist im hohen Lebensalter - auch unter günstigen Umständen - eher mit einer zeitlichen Verzögerung der Pflegebedürftigkeit als mit einer endgültigen Prävention zu rechnen, weil aufgrund zunehmender Multimorbidität rehabilitative und kompensatorische geriatrische Strategien auf Grenzen stossen.

Tabelle 9 fasst die gemachten Annahmen zur zukünftigen Entwicklung der Pflegebedürftigkeit zusammen. Zu betonen ist, dass es sich bei den angeführten Veränderungen nicht um konsolidierte Projektionen, sondern um gerontologisch abgestützte moderate Schätzwerte handelt. Der Zweck der nachfolgenden Berechnungen liegt darin festzuhalten, wie sich die Zahl der Pflegebedürftigen entwickelt, wenn statt einer Fortschreibung bestehender Pflegebedürftigkeitsquoten moderate - d.h. präventiv und rehabilitativ durchaus realisierbare - Fortschritte zum Tragen kommen.

Tabelle 9: Szenarium einer moderaten Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquoten 2000-2020: Angenommene Werte					
	Altersgruppen:				
	65-69	70-74	75-79	80-84	85+
Entwicklung der Pflegebedürftigkeitsquote:					
- 2000-2010	+ 5%	- 10%	- 10%	- 7%	- 5%
- 2000-2020	+10%	- 20%	- 20%	-15%	-10%
Resultierende Pflegebedürftigkeitsquoten					
- 2000	2.5%	5- 6%	8-10%	18-20%	30-35%
- 2010	2.6%	4.5-5.5%	7.2-9%	16.7-18.6%	28.5-33.3%
- 2020	2.8%	4.0-4.8%	6.4-8%	15.3-17%	27.0-31.5%

Wird von den in Tabelle 9 aufgeführten Entwicklungen der Pflegebedürftigkeitsquoten ausgegangen, ergibt sich in beiden Bevölkerungsszenarien gegenüber einer linearen demographischen Fortschreibung bis 2010 eine Reduktion der Pflegefälle um insgesamt minus 6% und bis 2020 sogar um minus 13% (vgl. Tabelle 10).

Gemäss Bevölkerungsszenario 'Trend' wären dies im Vergleich zur linearen Projektion bis 2010 zwischen 7'800 bis 9'000 Pflegebedürftige gemäss ADL-Kriterien weniger. Bis 2020 wären sogar 18'300 bis 20'900 weniger Pflegebedürftige zu verzeichnen als dies bei einer Extrapolation aktueller Pflegebedürftigkeitsquoten hervorgeht. Wird vom Bevölkerungsszenario 'Positive Dynamik' ausgegangen reduziert sich die Zahl der Pflegebedürftigen gegenüber einer linearen Projektion bis 2010 sogar um zwischen 8'100 und 8'900 Personen und bis 2020 um zwischen 18'900 bis 22'400 Personen.

Die Schlussfolgerung ist eindeutig: Selbst eine moderate Reduktion der Pflegebedürftigkeit - etwa aufgrund geriatrisch präventiver Programme oder vermehrter rehabilitativer Erfolge - vermag den rein demographischen Effekt (zunehmend mehr Hochaltrige) wesentlich abzuschwächen. Eine gezielte Strategie der Gesundheitsförderung im höheren Lebensalter vermag das Problem steigender Pflegebedürftigkeit in bedeutsamer Weise zu entschärfen.

Tabelle 10:

**Entwicklung der Zahl von Pflegebedürftigen 2000-2020 bei moderater Reduktion der Pflegebedürftigkeitsquoten**

A) Bevölkerungsszenario 'Trend' (A-00-2000): Lebenserwartung: mittlere Hypothese

Pflegebedürftige in 1000: *	2000	2010	2020
65-69	7.8	10.1	11.5
70-74	13.7 - 16.4	13.3 - 16.2	15.2 - 18.3
75-79	18.3 - 22.9	17.8 - 22.0	19.8 - 24.7
80-84	27.0 - 30.0	30.5 - 34.0	30.4 - 33.7
85+	42.0 - 49.0	46.0 - 53.8	49.3 - 57.5
Total 65+	108.8 - 126.1	117.7 - 136.1	126.2 - 145.7
ohne Reduktion	108.8 - 126.1	125.5 - 145.5	144.5 - 166.6

B) Bevölkerungsszenario 'Positive Dynamik' (B-00-2000): Lebenserwartung: hohe Hypothese

Pflegebedürftige in 1000: *	2000	2010	2020
65-69	7.8	10.1	11.7
70-74	13.7 - 16.4	13.3 - 16.3	15.5 - 18.6
75-79	18.3 - 22.9	17.8 - 22.3	20.2 - 25.3
80-84	27.0 - 30.0	30.7 - 34.2	31.3 - 34.7
85+	42.0 - 49.0	46.3 - 54.1	50.9 - 59.4
Total 65+	108.8 - 126.1	118.2 - 137.0	129.6 - 149.7
ohne Reduktion	108.8 - 126.1	126.2 - 145.9	148.5 - 172.1

\*: gemäss den in Tabelle 9 aufgeführten Pflegebedürftigkeitsquoten

Insgesamt gesehen wird die Zahl älterer pflegebedürftiger Menschen zwischen 2000 bis 2020 sicherlich ansteigen, allerdings mit hoher Wahrscheinlichkeit weniger stark als dies aus linearen demographischen Projektionen hervorgeht. Es ist eher unwahrscheinlich, dass die Zahl älterer Pflegebedürftiger zwischen 2000 und 2020 um einen Drittel (32% bis 36%) ansteigt, wie dies aus linearen Projektionen hervorgeht. Wahrscheinlich liegt der Anstieg geringer, und wenn von den in Tabelle 9 aufgeführten Annahmen ausgegangen wird, liegt der Anstieg zwischen 2000 und 2020 bei zwischen 16% bis 19%. Oder vereinfacht ausgedrückt: Anstatt einer Zunahme der Zahl von Pflegebedürftigen bis 2020 um dreissig Prozent erscheint eine Zunahme von maximal zwanzig Prozent realistisch, und unter günstigen Umständen kann der Anstieg auch tiefer liegen.

Im Folgenden wird am exemplarischen Beispiel dreier zentraler Problembereiche des höheren Lebensalters (Sturzunfälle, depressive Störungen und demenzielle Erkrankungen) die Wirkung unterschiedlicher gesundheitspolitischer Rahmenbedingungen auf die zukünftige Entwicklung von Pflegebedürftigkeit aufgezeigt.

### **3 Sturzunfälle und Frakturen im Alter**

#### **3.1 Problemstellung**

„Stürze und sturzbedingte Frakturen als kritische Lebensereignisse im Alter beinhalten das Risiko des Kompetenzverlusts. Dennoch werden sie all zu oft als normale Begleiterscheinung des Alterns angesehen - auch von den Betroffenen selbst.“ (Specht-Leible, Oster 2000: 313). Sturzunfälle im höheren Lebensalter sind relativ häufig, etwa aufgrund von Einbussen des Gleichgewichts und der motorischen Reaktionszeiten. Auch diverse Medikamente, welche ältere Menschen einnehmen - etwa zur Blutdrucksenkung - beeinträchtigen das Gleichgewicht teilweise negativ. Gerade im hohen Alter führen Stürze aufgrund erhöhter Knochenbrüchigkeit älterer Menschen oft zu Frakturen. Diese Frakturen heilen im Alter zumeist nur langsam, wenn überhaupt. Sturzbedingte Frakturen sind im Alter häufig eine Ursache für Mobilitätseinschränkungen. Sie können dazu führen, dass ältere Menschen nicht mehr selbstständig haushalten können, und sie deshalb nach einem Spitalaufenthalt in ein Alters- und Pflegeheim umziehen müssen.

Sturzunfälle im Alter bilden somit einen nicht unbeträchtlichen gesundheitspolitischen Kostenfaktor. Gleichzeitig sind viele Sturzunfälle im Haushalt oder ausserhalb durchaus vermeidbar. Eine Prävention von Sturzunfällen im Alter ist sowohl aus humanen wie gesundheitsökonomischen Gesichtspunkten sinnvoll.

#### **3.2 Zur Epidemiologie von Sturzunfällen und Frakturen im höheren Lebensalter**

Da in der Schweiz (noch) keine gesamtheitliche Unfallstatistik besteht, führte die Schweizerische Beratungsstelle für Unfallverhütung 1995 eine umfangreiche Untersuchung zum Unfallgeschehen von Senioren durch. Die Seniorenunfallstudie 1995 (vgl. Hubacher, Ewert 1997) bildet auch heute die wichtigste gesamtschweizerische Datenquelle, welche vollständige Informationen über die Unfälle der 65-jährigen und älteren Bevölkerung liefert. Als Unfall wurde jedes ungewollte, nicht vorsätzlich beigefügte und von aussen einwirkendes körperschädigendes Ereignis definiert, dessen Folgen zu einer ärztlichen Behandlung führten.<sup>10</sup> Die meisten Unfälle im Alter ereignen sich im Haushalt, im Garten oder bei einer Freizeitbeschäftigung. 1995 waren 93% der Unfälle bei älteren Frauen haushaltsbezogen.

<sup>10</sup> Insofern nur Unfälle berücksichtigt sind, die eine ärztliche Behandlung bedingten, fehlen gesamtschweizerische Angaben zum Sturzrisiko im Alter insgesamt bzw. zum Verhältnis von ärztlich behandelten und unbehandelten Sturzunfällen.

4% waren Strassenunfälle und bei 3% handelte es sich um Sportunfälle. Bei den Männern entfielen 85% der Unfälle auf den Haushalt, 8% auf den Strassenverkehr und 7% auf Sportaktivitäten (vgl. Beer et al. 2000: 19). Im Haushalts- und Sportbereich sind Stürze die häufigsten Unfallarten (1995: 85% der Unfälle im Haushaltsbereich und 80% der Sportunfälle). Bei Strassenverkehrsunfällen mit beteiligten RentnerInnen stehen Kollisionen mit einem Motorfahrzeug (1995: 53%) an erster Stelle, gefolgt von Stürzen (41%). Von den 1995 verunfallten älteren Menschen wurden 66% durch frei praktizierende Ärzte und 34% in Spitälern behandelt.

45% der 1995 verunfallten älteren Frauen und 32% der verunfallten Männer erlitten mindestens eine Fraktur. Von anderen Verletzungen - z.B. Prellungen, Quetschungen, offene Wunden, Verstauchungen, Zerrungen - waren umgekehrt Männer häufiger betroffen als Frauen (85% vs. 69%). Insgesamt erfuhren 1995 5% aller Rentner und 9% aller Rentnerinnen einen Unfall, der eine ärztliche Behandlung erforderte.

Tabelle 11:

**Alters- und geschlechtsspezifische Häufigkeit von Unfällen und Sturzfrakturen 1995**

Jährliche Häufigkeit pro 1000 Personen: <u>Schweiz 1995:</u>	Altersgruppen:						65+	mittleres Alter:
	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+		
Unfälle mit ärzt. Behandlung								
- Männer	34.9	40.8	57.8	74.9	113.5	178.9	54.1	77
- Frauen	43.7	61.6	94.0	122.7	163.7	217.8	90.0	80
davon: Haushaltsunfälle:								
- Männer	27.5	32.6	48.8	66.5	103.9	173.2	46.0	77
- Frauen	37.1	54.2	88.5	117.3	159.8	214.4	84.0	80
Sturzunfälle total:								
- Männer	21.9	28.1	43.0	62.5	99.2	165.2	40.8	78
- Frauen	33.8	50.1	78.3	107.8	149.0	201.1	77.0	80
Sturzfrakturen total:								
- Männer	10.5	13.5	18.8	26.3	41.9	62.6	18.1	-
- Frauen	19.1	28.2	41.9	59.3	81.7	103.3	42.1	-
davon: Schenkelhalsfrakturen								
- Männer	1.1	1.6	3.2	7.4	16.5	22.2	3.9	81
- Frauen	1.5	4.3	7.9	16.3	27.8	43.1	10.3	83
Tödlich verlaufende Unfälle:								
- Männer	0.4	0.6	0.9	2.0	5.2	11.0	1.3	82
- Frauen	0.04	0.1	0.7	1.4	3.3	8.3	1.1	86

Quelle:

Seniorenunfallstudie 1995, vgl. Beer 2000: Tabellen 7, 8, 9, 18, 19 und 21.

Die Angaben in Tabelle 11 belegen einerseits das mit steigendem Lebensalter erhöhte Risiko von Unfällen (namentlich Sturzunfällen) sowie das erhöhte Risiko von Sturzfrakturen.<sup>11</sup> Während im Alter von 65-69 Jahren 1995 nur 3% bis 4% einen zu behandelnden Unfall erlitten, war es im Alter von 80-84 Jahren schon 7% (Männer) bzw. 12% (Frauen). Und bei den über 90-jährigen Frauen erlitten gar 22% einen zu behandelnden Unfall. Das Unfallrisiko - und namentlich das Risiko von Sturzunfällen - im hohen Lebensalter ist beträchtlich.

Andererseits wird klar, dass Frauen sowohl ein höheres Unfallrisiko aufweisen als auch ein höheres Risiko einer Sturzfraktur. Dies hängt damit zusammen, dass Frauen ein erhöhtes Risiko von Knochenbrüchigkeit (Osteoporose) aufweisen. Zudem sind Frauen auch im höheren Lebensalter häufiger in Haushaltsaktivitäten engagiert als gleichaltrige Männer. 94% aller 1995 erfassten Stürze ereigneten sich im Haushalt, was die hohe Bedeutung einer haushaltsbezogenen Sturzprävention im Alter belegt.

Eine häufige Fraktur im hohen Lebensalter ist eine Schenkelhalsfraktur, namentlich bei Frauen. Schenkelhalsfrakturen sind eine bedeutsame Ursache von Mortalität und langandauernder Pflegebedürftigkeit. Häufig haben solche Sturzverletzungen bei Betagten langwierige soziale Konsequenzen: Unterbruch des normalen Alltagslebens, soziale Desintegration und Heimeinweisung. Insgesamt lässt sich festhalten, dass gut ein Fünftel der von einer Schenkelhalsfraktur betroffenen älteren Menschen innerhalb eines Jahres sterben (vgl. Delvaux 1994; Lippuner, Jaeger 1998; Michel, Bruchez, Bayard et al. 1995; Limagne, Michel et al. 1997). Eine Studie bei Genfer und Walliser Betagten mit einer Schenkelhalsfraktur liess erkennen, dass einerseits gut 40% der überlebenden PatientInnen innerhalb dreier Monate bzw. 50% nach einem Jahr ihre vorherige Mobilität wieder erlangten. Andererseits verblieb ein Drittel auch ein Jahr später bettlägerig oder auf einen Rollstuhl angewiesen. Nahezu ein Fünftel der ursprünglich Zuhause lebenden PatientInnen musste innert einem Jahr in ein Alter- und Pflegeheim umziehen (Limagne, Michel et al. 1997).

Die durch Schenkelhalsfrakturen entstehenden Behandlungs-, Rehabilitations- und Pflegekosten sind beträchtlich (vgl. Nydegger et al. 1991). Bei gleichbleibendem Schenkelhalsfrakturrisiko wird zwischen 1995 und 2020 mit einer zahlenmässigen Zunahme der Schenkelhalsfrakturen bei älteren Menschen um rund 50% gerechnet (vgl. Lippuner, Jaeger 1998). Für das Jahr 1997 wurden die gesamten direkten Kosten einer Schenkelhalsfraktur auf 62'850 Franken geschätzt, wovon 27'700 Franken als Spalkkosten entfielen (vgl. Telser, Zweifel 2000: 609).

### **3.3 Wichtige Ursachen von Sturzunfällen im Alter - und protektive Massnahmen**

Stürze können sowohl durch äussere Umgebungsfaktoren als auch durch physische und psychische Faktoren verursacht werden: „Innere Faktoren, die beim Unfall eine wichtige Rolle gespielt haben, wurden bei Frauen im Durchschnitt etwas häufiger genannt als bei Männern. Dazu gehören: Gleichgewichtsverlust (21% vs. 20%), Eile (13% vs. 10%), Schwindel (8% vs. 6%), und Herz-, Kreislauf-Hirndurchblutungsstörungen (9% vs. 8%). Die Männer nannten häufiger externe Faktoren: unsachgemässe Handhabung (8% vs. 4%) und Fehlgriff (6% vs. 5%). Der Bodenbelag, überhaupt der häufigste der äusseren unfallbegleitenden Faktoren, wird für beide Geschlechter gleichermaßen als Unfallursache angegeben (ca. 22%).“ (Beer et al. 2000: 19). Frauen nennen als Sturzursache vor allem Bodenbeläge im Innern, wobei ein frei liegender Teppich häufig angeführt wird. Männer machen

---

<sup>11</sup> Inwiefern die altersspezifische Zunahme des Sturz- und Frakturrisikos kohortenspezifisch variiert, lässt sich aufgrund der vorliegenden Querschnittsdaten nicht feststellen. Es ist jedoch anzunehmen, dass die Unfall- bzw. Frakturrisiken kohortenbedingt variieren, sei es, weil jüngere Rentnergenerationen ein anderes Risikoverhalten aufweisen; sei es, dass die Knochendichte ernährungsbedingt zwischen verschiedenen Kohorten variiert.

mehrheitlich Bodenbeläge im Aussenbereich für ihren Sturz verantwortlich (nasse oder vereiste Strassen usw.).

Bei trockenen Böden ereignen sich Stürze Zuhause vor allem auf frei liegenden Teppichen sowie bei Spannteppichen, Holz- und Parkettböden. Hingegen führt Nässe bei gewissen Bodenbelägen (Platten, Linoleum, Kunststoff, Marmor), wie sie in Badezimmern und Küchen oft verwendet werden, zu einem erhöhten Sturzrisiko. Ausserhalb des Hauses sind bei trockenem Wetter Rollsplitt und Schotter ein Hauptrisiko. Nässe hingegen ist primär bei Rasen, Sand oder Erde sturzerhöhend. Vereisungen führen vor allem auf Strassen und Trottoirs zu Stürzen (namentlich bei Teerbelag und Betonoberflächen).

Tabelle 12:

**Unfallbegleitende Faktoren für Sturzrisiko (Schweiz 1995)**

Ergebnisse einer multiplen logistischen Regressionsanalyse (mit 95% Konfidenzintervall):

	Odds Ratios:
- rutschender, nasser, vereister Bodenbelag	6.77
- Herz-, Kreislauf- Hirndurchblutungsstörungen	4.56
- Schwindel/Gleichgewichtsverlust	4.37
- Alkoholkonsum	3.11
- Medikamentenkonsum	2.10
- Erschöpfung, Müdigkeit	2.09
- mangelhaftes Schuhwerk, keine Schuhe	1.37
- niedriger Blutdruck	1.37
- Gehprobleme vor Sturz	1.35
- mangelhafte Beleuchtung	1.30
- Gedächtniseinschränkungen	1.25
- Bewegungsbeschwerden	1.22

Kombinierte Einflussfaktoren:

- Probleme mit Bodenbelag & Alkoholkonsum	21.1
- Probleme mit Bodenbelag & über 90-jährig	13.3
- Probleme mit Bodenbelag & mangelhaftes Schuhwerk	9.3
- Probleme mit Bodenbelag & Gehprobleme vorhanden	9.1
- Probleme mit Bodenbelag & mangelhafte Beleuchtung	8.8
- Niedriger Blutdruck & Alkoholkonsum	4.3
- Gehprobleme & Alkoholkonsum	4.2

Quelle: Seniorenunfallstudie 1995, vgl. Beer et al. 2000: Tabellen 32+ 33.

Was das Risiko von Sturzunfällen betrifft, zeigt eine multivariate Analyse unter Berücksichtigung anderer Prädiktoren keinen signifikanten Geschlechtsunterschied mehr an. Hingegen steigt das Sturzrisiko mit steigendem Lebensalter an. „Der Anstieg ist am stärksten im Altersbereich zwischen 75 und 84 Jahren, in dem auch die Fragilität rasch zunimmt.“ (Beer et al. 2000: 87). Bedeutsamer Sturfaktor ist klar ein rutschender bzw. nasser oder vereister Bodenbelag. Herz-, Kreislauf- und Hirndurchblutungsstörungen erhöhen das Sturzrisiko ebenso massiv wie Schwindel und Gleichgewichtsprobleme. Zusätzlich wirkt ein niedriger Blutdruck sturzgefährdend. Dasselbe gilt für Gedächtniseinschränkungen sowie für Geh- und Bewegungseinschränkungen. Alkohol- und

Medikamentenkonsum, aber auch Erschöpfung, schlechtes Schuhwerk und mangelhafte Beleuchtung - alles veränderbare Faktoren - erhöhen das Risiko eines Sturzunfalls im höheren Lebensalter ebenfalls. Spektakulär sind vor allem die Auswirkungen einer Kombination negativer Faktoren. Alkoholkonsum und ein problematischer Bodenbelag erhöht das Sturzrisiko um das 21fache, und bei den über 90-Jährigen steigt das Risiko eines Sturzes bei nassem oder rutschendem Bodenbelag um das 13fache. Auch mangelhaftes Schuhwerk oder eine mangelhafte Beleuchtung vervielfachen das Problem nasser, rutschender Bodenbeläge (vgl. Tabelle 12).

Massnahmen zur Prävention von Sturzunfällen im hohen Lebensalter wie auch zur Verhinderung oder zumindest Minderung von Sturzfolgen sind auf individueller und umgebungsbezogener Ebene möglich. Zu den individuellen präventiven Mitteln gehören etwa:

- regelmässige ärztliche Kontrolle von Sehfähigkeit, Blutdruck, Medikation (und ihren Nebenwirkungen) und des Herz- und Kreislaufsystems,
- Sportliche Aktivitäten zur Verhinderung bzw. Verlangsamung des Knochenabbaus sowie zur Erhaltung der Muskelkraft, Beweglichkeit und Reflexe (wodurch Stürze besser aufgefangen werden können) (vgl. dazu Oster et al. 1997),
- Gezielte Übungen zur Verbesserung von Gang und Gleichgewicht,<sup>12</sup>
- Zurückhaltung beim Konsum von Alkohol,
- Verzicht auf Tätigkeiten, welche die eigene Leistungsfähigkeit übersteigen (und im höheren Lebensalter bei Berg- oder Winterwanderungen die Benützung eines Skistocks),
- langsames Aufstehen und das Vermeiden von plötzlichen Bewegungen, namentlich bei sonstigen Risikolagen,
- die Benützung von solidem Schuhwerk (mit flachen Absätzen) mit gleitsicheren Sohlen (im Winter: metallener Gleitschutz an den Sohlen).

Beim Vorliegen von Risikolagen (Knochenbrüchigkeit, Schwindelgefühle u.a.) kann das Tragen eines Hüftprotektors bei Stürzen eine Schenkelhalsfraktur vermeiden (vgl. dazu im einzelnen: Hubacher, Wettstein 2000).<sup>13</sup>

Zu den wohn- und umgebungsrelevanten Präventionsmassnahmen bezüglich Sturzunfällen gehören namentlich:

- rutschfeste Teppiche,
- Gleitschuttmatten oder -streifen in Dusch- oder Badewannen,
- Bodenreinigungsmittel mit gleithemmender Wirkung,
- Handlauf bei Treppen und Haltegriffe bei Badewannen usw.,
- möglichst schwellenlose Übergänge zwischen den Zimmern,
- ausreichende Beleuchtung (wenn möglich mit automatischer Lichteinschaltung während der Nacht),
- optisch gut markierte Treppen und Schwellen (auch in öffentlichen Einrichtungen).

Faktisch bestehen somit vielfältige - und oft kostengünstige - Möglichkeiten, Unfälle und namentlich Sturzunfälle im Alter in bedeutsamer Weise zu verhindern, wodurch sich die Auswirkungen der demographisch bedingten zahlenmässigen Zunahme hochaltriger, sturzgefährdeter Menschen zumindest abschwächen lassen. Allerdings muss berücksichtigt werden, dass das Verhindern eines spezifischen Unfall- und Krankheitsrisikos im hohen Alter aufgrund von Multimorbidität nicht linear

<sup>12</sup> Entsprechende Interventionen führten bei präventiven geriatrischen Hausbesuchen zu hochsignifikanten Verbesserungen von Gang und Gleichgewicht und damit auch zu einer reduzierten Unfallhäufigkeit, vgl. Schmocker et al. 2000.

<sup>13</sup> Zum ökonomischen Nutzen von Hüftprotektoren vgl. Telser, Zweifel 2000. Zur Akzeptanz des Hüftprotektors bei 70-jährigen und älteren zuhause lebenden Senioren, vgl. Hubacher 2000.

zu einer entsprechend erhöhten Lebenserwartung und Lebensqualität führt, da dafür andere Krankheitsrisiken stärker ins Gewicht fallen.

## **4 Depressive Störungen im Alter - epidemiologische Aspekte und Prävalenz**

### **4.1. Problemstellung**

Depressive Störungen im Alter sind ein häufiges gesundheitliches Problem, und „depressive Störungen sind die häufigsten Nichtdemenzerkrankungen des Alters“ (Maercker 2002: 28). Depressionen im Alter sind allerdings nicht nur phänomenologisch, sondern auch ätiologisch eine ausgesprochen heterogene Krankheitsgruppe. Zudem ist Komorbidität von Altersdepressionen mit somatischen Erkrankungen gerade im Alter ausgeprägt. Bei Krankheiten wie Diabetes mellitus oder Herzinsuffizienz liegt die Komorbidität mit Depression bei 40-50%. Auch bei Alzheimer-Patienten sind depressive Störungen relativ häufig, mit einer Grössenordnung von um die 20% (Jacoby, Oppenheimer 1997). Entsprechend sind bei älteren SpitalpatientInnen und BewohnerInnen von Alters- und Pflegeheimen Prävalenzraten depressiver Störungen bis zu 50% feststellbar (Strnad, Bahro 1999). Dabei äussert sich die Krankheit gerade bei betagten Menschen häufig atypisch, etwa verdeckt hinter somatischen Symptomen.

Depressionen im Alter sind bezüglich des Pflegebedarfs älterer Menschen nicht nur wichtig, weil sie relativ häufig auftreten, sondern weil depressive Störungen bei älteren Menschen kognitive Einbussen und gesundheitliche Einschränkungen verstärken. So liess eine 1995/96 in Genf und Zürich durchgeführte epidemiologische Studie erkennen, dass schon leichte depressive Symptome die Nachfrage nach medizinischen und nicht-medizinischen Leistungen erhöhen (Herrmann, Michel et al. 1997). Depressive Stimmungen beeinflussen die subjektive Einschätzung der Gesundheit negativ und unterhöheln damit die Selbstständigkeit im Alter, was den Pflegebedarf depressiver älterer Menschen zusätzlich erhöht. Gleichzeitig reduzieren depressive Symptome die Chancen einer Rehabilitation, etwa nach einer Schenkelhalsfraktur (vgl. Limagne, Michel et al. 1997).

Die Heterogenität depressiver Störungen - welche, wenn alle Subformen berücksichtigt werden, von leichten Verstimmungen bis zu schweren depressiven Psychosen reichen - erschwert sachgemäss eine eindeutige Bestimmung von Risiko und Häufigkeit depressiver Störungen im Alter, und entsprechende Studien lassen eine hohe Varianz der gemessenen Prävalenzraten erkennen (vgl. Adam 1998). Die Differenzen widerspiegeln sowohl Unterschiede der Mess- und Klassifikationssysteme als auch Unterschiede der benützten Stichprobenstrategien. In einer umfassenden Meta-Analyse unterschiedlicher Forschungsstudien zum Thema wurde beispielsweise deutlich, dass die durchschnittliche Prävalenz depressiver Störungen bei der Verwendung standardisierter Untersuchungsinstrumente systematisch höher liegt als bei Studien, welche auf psychiatrischen Expertenurteilen basieren (Adam 1998: 31ff.). Gleichzeitig werden regionale Unterschiede sichtbar, und in städtischen Gebieten werden höhere Prävalenzraten gemessen als in ländlichen Gebieten (Ayuso-Mateos, Vazques-Barquero et al. 2001).

Die verschiedenen Subformen depressiver Störungen (affektive Psychosen, endogene Depressionen, ‘major depressions’, manisch depressive Zustände, neurotische Depressionen, ‘bereavements’, Dysphorien und Persönlichkeitsstörungen) sind zudem nicht einfach zu unterscheiden. In den meisten epidemiologischen Studien wird deshalb nur zwischen leichten und schweren Formen depressiver Störungen unterschieden.

#### 4.2. Zur Häufigkeit depressiver Störungen im höheren Lebensalter

Eine erste Übersicht neuerer Daten zur Häufigkeit depressiver Störungen bei der älteren Bevölkerung der Schweiz lässt je nach gewählten Messinstrumenten und einbezogener Population klare Differenzen erkennen (vgl. Tabelle 13). In der Ersterhebung des EIGER-Projekts bei Zuhause lebenden 75-jährigen und älteren Menschen aus der Region Bern ergab sich in 9-11% der Fälle ein Hinweis auf Depression, wobei hier überraschenderweise kein signifikanter geschlechtsspezifischer Unterschied festgestellt wurde (Stuck, Stuckelberger et al. 1995). In einer epidemiologisch ausgerichteten Studie bei Zuhause und in Institutionen lebenden 65-jährigen und älteren Menschen in den Kantonen Genf und Zürich erwiesen sich 4% der Männer und 10% der Frauen einem verstärkten Risiko einer depressiven Erkrankung ausgesetzt, wobei sich keine signifikanten Alterseffekte zeigten (Herrmann et al. 1997). Gemäss Schweizerischer Gesundheitsbefragung 1997 liessen sich 3-4% der Zuhause lebenden älteren Männer und 6-7% der Zuhause lebenden Frauen medizinisch gegen Depressionen behandeln, wobei - da es sich um Selbstaussagen handelt - Probleme eines 'underreporting' nicht auszuschliessen sind (vgl. Gognalons-Nicolet 2000).

Tabelle 13:

#### **Erfasste Prävalenz depressiver Störungen bei älteren Menschen in neueren schweizerischen Studien**

	Männer	Frauen
a) Zuhause lebende 75+-Jährige (Raum Bern 1994) - Hinweis auf Depression (Sheikh/Yeasave +5)	9%	11%
b) Zuhause und in Institutionen lebende 65+-Jährigen in den Kantonen Genf und Zürich (1995/96) -Psychogeriatric Assessment Scale (+3 Symptome)	4%	10%
c) Zuhause lebende Personen 65+ J. in der Schweiz 1997 - In den letzten 12 Monaten medizinisch behandelte Depression	3-4%	6-7%

Quelle: a: Stuck et al. 1995, b) Herrmann et al. 1997, c) Gognalons-Nicolet 2000.

Tabelle 14:

**Depressive Störungen im Alter: Häufigkeit und Form nach Geschlecht gemäss Meta-Analyse**

	Durchschnittliche Prävalenz bei 65-jährigen und älteren Menschen		
	Frauen	Männer	Verhältnis F/M
Depressive Störungen insgesamt	17.5%	9.5%	1.9:1
- affektive Psychosen	3.7%	1.7%	2.2: 1
- major Depressionen	2.2%	1.3%	1.7: 1
- manische Depressionen	1.4%	1.0%	1.4: 1
- neurotische Depressionen	8.0%	3.8%	2.1: 1
- Persönlichkeitsstörungen	4.9%	6.8%	1: 1.5
Schwere Depressionen insgesamt	5.8%	3.2%	1.8:1

Quelle: Adam 1998: 68.

Schon diese erste Übersicht weist auf die Bedeutung depressiver Störungen hin, namentlich bei älteren Frauen. Im Rahmen einer international durchgeführten Überblicks- und Vergleichsstudie kommt Christian Adam (1998) zur Schlussfolgerung, dass bei Verwendung standardisierter Erhebungsmethoden die durchschnittliche Prävalenz depressiver Störungen bei über 60- bzw. über 65-jährigen Menschen in hochentwickelten Ländern auf rund 16% geschätzt werden kann (vgl. Tabelle 14).

Gemäss dieser Meta-Analyse sind ältere Frauen knapp doppelt so häufig von Depressionen betroffen als gleichaltrige Männer. Die höhere Betroffenheit der Frauen gilt auch für einzelne Subformen, mit Ausnahme von Persönlichkeitsstörungen, welche bei älteren Männern häufiger diagnostiziert werden. Insgesamt kann bei Frauen wie Männern geschätzt werden, dass rund ein Drittel der depressiven Störungen im Alter als schwere Depressionen einzustufen sind und zwei Drittel als leichte bis mittelschwere Depressionen. Bei einer totalen Depressionsprävalenz älterer Menschen gemäss Adam (1998) von 16% ergibt dies eine Prävalenz schwerer Depressionen im Alter von rund 5% (6% bei Frauen, 3% bei Männern). Dieser Wert entspricht dem Wert schwerer Depressionen (4.8%), welcher in der Berliner Altersstudie bei 70-105-jährigen Personen festgestellt wurde (Linden, Kurtz et al. 1998). Strnad und Bahro (1999) erwähnen basierend auf US-Studien hingegen einen leicht tieferen Wert von 4% älterer Menschen mit schweren Depressionen sowie weitere 10-15% mit leichten bis mittelschweren Krankheitsformen.

Die Frage, ob depressive Störungen bei der Altersbevölkerung mit steigendem Alter häufiger auftreten, wird beim jetzigen Stand der Forschung inkonsistent beantwortet. „So liegen Befunde für eine Zunahme depressiver Störungen mit dem Lebensalter ebenso wie für eine Abnahme und für eine Altersunabhängigkeit vor.“ (Soeder 2002: 63, vgl. auch Jorm 2000). Sowohl bei der Genfer/Zürcher-Epidemiologie-Studie zu Demenz und Depression im Alter (Herrmann et al. 1997) als auch bei der Berliner Altersstudie (Helmchen, Baltes, Geiselman 1996) ergaben sich keine signifikanten Alterseffekte. Christian Adam (1998) hingegen fand bei manchen der untersuchten Studien einen positiven Zusammenhang, allerdings primär bei Männern: Im höheren Alter scheinen sich depressive

Störungen bei Männern eher progressiv zu entwickeln, wogegen bei Frauen eher regressive Entwicklungen zu verzeichnen seien (Adam 1998: 85).

Die inkonsistenten Studienergebnisse haben viel damit zu tun, dass sich hinter den altersspezifischen Differenzen von Querschnittsvergleichen sowohl Selektionseffekte (Suizidrisiko) als auch Kohorteneffekte und lebenszyklische Risiken verbergen können. Nach Kontrolle sozialer Hintergrundfaktoren, lebenskritischer Ereignisse - wie kurz zurückliegende Verwitwung - und Kohortenunterschieden - etwa im Bildungsniveau - reduzieren sich die Zusammenhänge zwischen Depressionen und chronologischem Alter klar, wie dies Mirowsky und Ross (1992) anhand einer multivariaten Analyse verdeutlichen (vgl. dazu auch: Blazer, Burchett et al. 1991).

### 4.3. Hochrechnung auf die Schweiz

Werden die in Tabelle 14 aufgeführten Prävalenzraten schwerer Depressionen älterer Menschen (65+) auf die Altersbevölkerung der Schweiz hochgerechnet, ergeben sich rund 52'500 schwer depressive AHV-RentnerInnen, davon 38'100 Frauen und 14'400 Männer. Die Kumulation von höherer weiblicher Lebenserwartung und höherer Depressionsprävalenz führt dazu, dass das zahlenmässige Verhältnis schwer depressiver älterer Frauen zu schwer depressiven älteren Männern 2.6 zu 1 beträgt. Bei Verwendung tieferer Prävalenzwerten gemäss Strnad und Bahro (1999) von 4% ergeben sich rund 44'200 Personen.

Somit lässt sich festhalten, dass in der Schweiz minimal 44'000 bis maximal um die 53'000 ältere Menschen (65+) an schweren depressiven Störungen leiden.

Eine Hochrechnung leicht bis mittelschwer depressiver älterer Menschen ist heikler, da die Schwankungsbreite unterschiedlicher Studien ausgeprägt ist. Minimal - bei Prävalenzraten von 10% - ergeben sich 111'000 Personen, maximal - bei Prävalenzraten von 15% - wie im Beitrag von Strnad, Bahro 1999 angeführt - 166'000 Personen. Werden die in Tabelle 14 metaanalytisch gewonnenen Raten benützt, ergeben sich 122'000 leicht bis mittelschwer depressive ältere Menschen (davon 77'000 Frauen und 28'000 Männer).

Die Zahlen belegen in jedem Fall die enorme quantitative Bedeutung depressiver Störungen im Alter, welche speziell bei jüngeren RentnerInnen die Bedeutung demenzieller Störungen klar übersteigt. Bisher fehlen für die Schweiz genauere Informationen zur Komorbidität (gleichzeitig depressive und demenzielle Störungen), aber speziell bei hochaltrigen Personen kommt es in verstärktem Masse zu einer Überlagerung depressiver Störungen durch demenzielle Erkrankungen, wodurch depressive Störungen nicht mehr diagnostizierbar werden. Umgekehrt können hirnanorganische Störungen in einer ersten Phase depressive Symptome verursachen bzw. verstärken. Da depressive Störungen jedoch selbst häufig mit kognitiven Einbussen (behandelbarer Art) verknüpft sind, ist eine frühzeitige Abklärung des Krankheitsbilds zentral, namentlich bei der Altersgruppe von 65-79 Jahren.

Eine Fortschreibung aktueller Depressionsraten ist unsinnig, da die Häufigkeit depressiver Störungen klaren Kohorteneffekten unterliegt. So zeigte sich bei Genfer und Walliser RentnerInnen im Zeitvergleich 1979-1994 eine klare Verbesserung des psychischen Befindens, und entsprechend sank auch der Anteil älterer Menschen mit depressiven Symptomen signifikant (Lalive d'Epina, Maystre et al. 1999). Gemäss epidemiologischen Untersuchungen weisen depressive Störungen signifikante Zusammenhänge mit Faktoren auf, welche kohortenspezifischen Wandlungen unterworfen sind. Konsolidierte Zusammenhänge ergeben sich gemäss der Meta-Analyse von Adam (1998) insbesondere mit folgenden Faktoren:

- soziale Schichtmerkmale: Einkommensschwache ältere Personen weisen erhöhte Risiken auf, wogegen die Zusammenhänge zwischen Bildungs- und Statusfaktoren und depressiven Störungen nicht einheitlich sind;
- kritische Lebensereignisse und Alltagsbelastungen: Der Tod des Ehepartners bzw. der Ehepartnerin beispielsweise ist ein Ereignis, welches klar mit Altersdepressionen korreliert. Korrelationen zeigen sich auch zwischen gesundheitlichen Einschränkungen und permanenten Alltagsbelastungen - wie etwa eine überfordernde Pflege demenzerkrankter Angehöriger - und Depressivität;
- biographische Merkmale: Bereits in jüngeren Jahren erlebte depressive Störungen wirken im Alter nach;
- soziale Unterstützung: Sowohl tatsächlich erhaltene als auch subjektiv wahrgenommene soziale Unterstützung sind negativ mit dem Auftreten depressiver Störungen im Alter verhängt, wobei neben Ehepartnern auch Freundschaftsbeziehungen für ältere Menschen wichtige Unterstützungsquellen zur Prävention depressiver Symptome darstellen;
- Persönlichkeitsfaktoren und angewandte Copingstrategien: Emotionale Labilität, Hilflosigkeit, geringe Selbstwerteinschätzung und geringe interne Kontrollüberzeugungen gehen mit erhöhtem Depressionsrisiko einher. Auch passive, vermeidende und emotionsregulierende Copingstrategien hängen positiv mit Depressivität im Alter zusammen, wogegen aktive, problemorientierte Copingstrategien und Depressivität negativ assoziiert sind.

Bei allen diesen Faktoren handelt es sich um Faktoren, welche zum einen geschlechtsspezifisch variieren. Zum anderen sind diese Faktoren ausgeprägten gesellschaftlichen Wandlungen unterworfen. Entsprechend sind primär bei leichten bis mittelschweren depressiven Störungen klare Kohorteneffekte (teilweise in Richtung einer eher verringerten Depressivität im Alter) zu erwarten. Bezüglich schwerer Depressionen sind die Kohortentendenzen allerdings weniger klar bestimmbar, da die allgemein festgestellte wirtschaftliche, soziale, personale, gesundheitliche und psychische Besserstellung jüngerer Rentnergenerationen eine Verschlechterung bei einer Minderheit keineswegs ausschließt. Oder anders formuliert: Selbst wenn es einer Mehrheit älterer Menschen psychisch besser geht, kann - angesichts der Heterogenisierung der Altersbevölkerung - der Anteil schwer depressiver älterer Menschen konstant bleiben.

#### **4.4. Entwicklung der Zahl schwer depressiver älterer Menschen unter unterschiedlichen Annahmen**

Die Angaben in Tabelle 15 illustrieren, wie sich die Zahl schwer depressiver älterer Menschen entwickelt, wenn von unterschiedlichen Annahmen zur Häufigkeit schwerer Depressivität in der Altersbevölkerung ausgegangen wird. Bei einer linearen Projektion der aktuellen Situation erhöht sich die Zahl schwer depressiver älterer Frauen und Männer aufgrund der demographischen Alterung (Altern geburtenstarker Jahrgänge, erhöhte Lebenserwartung) bis zum Jahre 2030 auf rund 80'000 Personen, um im Jahre 2040 mit rund 83'000 Personen den Höhepunkt zu erreichen. Reduziert sich bis dahin die Prävalenz kohortenbedingt und/oder aufgrund verbesserter Behandlungsmethoden um 20% - eine gerade bei Frauen nicht unrealistisch hohe Reduktion - ist der Anstieg mässiger (66'000 Menschen im Jahr 2040 statt 83'000 Personen). Eine noch stärkere Reduktion um 30% würde faktisch zu stationären Zahlen führen.

Eine lineare Fortentwicklung erscheint aufgrund sozialer Veränderungen (mehr ältere Menschen mit guten Bildungskompetenzen, langjähriger positiver Gesundheitsbiographie und erhöhten internalen Kontrollüberzeugungen) als unwahrscheinlich. Eher unwahrscheinlich ist aber auch - auch aufgrund steigender Hochaltrigkeit und den damit verbundenen Verlusten und kritischen Lebensereignissen - eine massive Reduktion schwer depressiver Menschen. Dies gilt auch, weil Depressivität in jüngeren und mittleren Lebensjahren auch heute verbreitet ist, und Depressivität im Alter ist oft biographisch mit

früheren Lebensphasen verhängt, wie dies auch die Interdisziplinäre Basler Längsschnittstudie (IDA) illustriert (vgl. Perrig-Chiello 1997).

Insgesamt scheint es wahrscheinlich, dass die Zahl schwer depressiver älterer Menschen in der Schweiz ansteigen wird, von gegenwärtig rund 52'000 bis im Jahre 2020 auf zwischen 55-60'000 Menschen, um im Jahre 2040 möglicherweise einen Wert von 65'000 bis 75'000 zu erreichen. Die angeführten Szenarien illustrieren aber auch klar, dass schon eine moderate Reduktion der Zahl depressiver Menschen - etwa dank psychotherapeutischen Strategien und psychopharmakologischen Fortschritten<sup>14</sup> - den Effekt der demographischen Alterung wesentlich bis ganz zu reduzieren vermag.

Tabelle 15:

**Entwicklung schwer depressiver älterer Männer und Frauen unter diversen Annahmen**

Verwendetes Bevölkerungsszenario: A-00-2000 Trend:

	Zahl schwer depressiver Menschen in 1000:								
	Lineare Fortschreibung			Reduktion um 20%			Reduktion um 30%		
	M	F	Total	M	F	Total	M	F	Total
2000	14.1	38.1	52.2	-	-	-	-	-	-
2010	17.2	42.7	59.9	14.0	33.9	47.9	11.8	30.2	42.0
2020	20.5	48.8	69.3	16.7	38.7	55.4	14.1	34.5	48.6
2030	24.0	56.0	80.0	19.5	44.4	63.9	16.5	39.6	56.1
2040	24.7	58.0	82.7	20.1	46.0	66.1	17.0	41.0	58.0
2050	23.7	55.9	79.6	19.3	44.3	63.6	16.3	39.5	55.8
2060	23.7	54.6	78.3	19.3	43.3	62.6	16.3	38.6	54.9

M: Männer, F: Frauen

Lineare Fortschreibung:

Ausgangspunkt aktuelle Prävalenzraten (5.8% für Frauen, 3.2% für Männer).

Reduktion um 20%:

20% Reduktion der Prävalenzraten (auf 4.6% bei Frauen, auf 2.6% bei Männern).

Reduktion um 30%:

30% Reduktion der Prävalenzraten (auf 4.1% bei Frauen, auf 2.2% bei Männern).

<sup>14</sup> Zur Psychotherapie bei älteren depressiven Menschen vgl. Bizzini 1998; Bizzini, Favre 1997, 1998, zur Wirkung antidepressiver Psychopharmakotherapie im Alter vgl. Baier et al. 2002.

## 5 Prävalenz und Inzidenz demenzieller Störungen bei älteren Menschen

### 5.1 Problemstellung

Die hirnorganischen Störungen alter Menschen in ihren verschiedenen Formen (Alzheimer-Krankheit, vaskuläre Demenz, Parkinson u.a.m.) werden seit längerem als eines der zentralen Probleme des Gesundheitswesens anerkannt: Zwei Demenzformen sind besonders häufig (Bickel 1999; Oswald 2000; Wettstein 2001):

- a) die Demenz vom Alzheimer Typ. Sie stellt mit gut 50% aller Fälle die weitaus häufigste Demenzerkrankung dar. Die Entwicklung der Alzheimer-Krankheit ist gegenwärtig im allgemeinen progressiv und irreversibel. Die Ursachen der Alzheimer-Krankheit werden erst allmählich geklärt. Sie ist deshalb bis heute einer vorbeugenden Behandlung noch weitgehend unzugänglich, wogegen sich in der Diagnose, Behandlung und Betreuung von Alzheimer-Patienten klare Fortschritte erkennen lassen. Die durchschnittliche Lebenserwartung von Alzheimer-Patienten ist mit 7 bis 8 Jahren relativ hoch.
- b) die vaskuläre Demenz (auch als Multiinfarkt-Demenz bezeichnet). Es handelt sich um eine hirnorganische Veränderung, bedingt durch zahlreiche Gefässerweichungen resp. Störungen der Gefässversorgung des Gehirns (deshalb auch vaskuläres psychoorganisches Syndrom genannt). Diese Form der Demenz tritt in etwa 20% der Fälle auf. Sie kann relativ plötzlich auftreten und führt teilweise zu lokalisierten Gedächtnisdefiziten und Bewusstseinsstörungen. Die Betroffenen leiden häufig an anderen Gefässkrankheiten (Herz-Kreislaufstörungen usw.). Die Lebenserwartung von Patienten mit vaskulärer Demenz ist deshalb im allgemeinen geringer als diejenige von Alzheimer-Patienten.

In gut 25% der Fälle von Dementia kommen Alzheimer-Demenz und vaskuläre Demenz kombiniert vor. Diese Form wird als gemischtes psychoorganisches Syndrom bezeichnet. In 5% der Fälle handelt es sich um andere Demenzformen, wie Schädel-Hirn-Trauma, Parkinson, Down-Syndrom usw.

### 5.2 Altersspezifische Inzidenz und Prävalenz demenzieller Störungen

Die Prävalenz wie auch die Inzidenz demenzieller Störungen steigen mit dem Lebensalter an, und entsprechende Prävalenzstudien weisen zumindest in hochentwickelten Ländern analoge altersbezogene Entwicklungen demenzieller Störungen nach. Altersstandardisierte Studien lassen weder signifikante Kontextunterschiede noch klare Kohorten- und Periodeneffekte nachweisen (zumindest in den letzten Jahrzehnten), was auf eine enge Beziehung des Auftretens hirnorganischer Störungen mit dem chronologischen Alter deutet.

Oder in anderen Worten: Es gibt heute nicht deshalb mehr ältere Menschen mit Demenzerkrankung, weil das Krankheitsrisiko angestiegen ist, sondern primär, weil heute mehr Menschen ein Alter erreichen, bei dem demenzielle Störungen häufiger auftreten.

Methodische Unterschiede in der Erfassung demenzieller Störungen, aber auch Unterschiede der Stichprobenstrategien führen sachgemäss zu einigen Variationen bezüglich der genauen Prävalenzraten. Bis zum Alter von 85-89 Jahren bewegen sich die gemessenen Prävalenzwerte der verschiedenen Studien bzw. Meta-Analysen nahe beieinander. Auch im Vergleich von schweizerischen Daten mit Prävalenzdaten aus anderen Ländern zeigen sich für die unter 90-jährigen Personen keine signifikanten Abweichungen. Dies bestätigt, dass sich die altersspezifische Häufigkeit von Demenzerkrankungen in der Schweiz durchaus analog zur Situation in anderen europäischen Ländern darstellt. Für die über 90-jährige Bevölkerung waren dagegen die in der Schweiz festgestellten Werte signifikant geringer. So

wurde in der epidemiologischen Studie von Genf und Zürich 1995/96 bei der über 90-jährigen Bevölkerung nur eine Prävalenzrate von 25% beobachtet. Eine analoge Abflachung des Trends bei den Höchstbetagten - wenn auch mit höheren Werten - wurde in der Berliner Altersstudie beobachtet (Helmchen et al. 1996: 199). Es ist allerdings unklar, inwiefern diese Abflachung auf genetische und soziale Selektionseffekte (nur Gesunde überleben so lange) zurückgeht, oder ob dies auch mit Stichprobenproblemen bei Höchstbetagten assoziiert ist. Es ist jedoch durchaus wahrscheinlich, dass die in der Literatur eher extrapolierte als belegte exponentielle positive Altersabhängigkeit der Demenz für die höchsten Altersgruppen nicht zutrifft, und oberhalb von 90 Jahren scheint die Prävalenzrate deutlich hinter dem Modell einer exponentiellen Zunahme der Demenzhäufigkeit zurück zu bleiben (vgl. Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend 2002: 167).

Ein Grund dürften Prozesse selektiver Mortalität sein, wodurch die Höchstbetagten eine konstitutiv ausgewählte Gruppe von Personen darstellen. Wenn allerdings in Zukunft mehr Menschen ein hohes Alter (von 90 Jahren und mehr) erreichen, wird Hochaltrigkeit sachgemäss weniger selektiv. Dies macht es sinnvoll für Zukunftsszenarien - namentlich für diejenigen mit steigender Lebenserwartung - von höheren Werten auszugehen als in Genf/Zürich gemessen wurden.

Tabelle 16:

### **Altersspezifische Entwicklung von demenziellen Störungen gemäss epidemiologischen Studien**

#### A) Prävalenzraten von Demenz bei älteren Menschen

Demenzielle Störungen pro 100 Personen:

	Altersgruppen:						
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
1) Jorm: Meta-Analyse von 21 Studien	0.7	1.4	2.8	5.6	10.5	20.8	38.6
2) EU-Länder 1980-1990: Meta-Analyse	0.7	1.4	4.1	5.7	13.0	21.6	32.2
3) Genf/Zürich 1995/96:	-	2.2	5.3	6.4	13.6	21.2	24.8
4) Deutschland 1990er Jahre	-	1.2	2.8	6.0	13.3	23.9	34.6
Nachfolgend verwendete Raten:	0.7	1.4	4.1	5.7	13.0	21.6	32.2

#### B) Inzidenzraten von Demenz bei älteren Menschen

Jährliche Neuerkrankungen an Demenz pro 100 Personen:

	Altersgruppen:						
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
5) Mittlere Inzidenzrate pro Jahr	0.1	0.33	0.84	1.82	3.36	5.33	8.0

Quellen:

1: Jorm, Korten, Henderson 1987; 2: Hofman, Rocca, Brayne 1991; 3: Herrmann, Michel, Gutzwiller, Henderson 1997; 4: Bickel 1999; 5: Gao et al. 1998.

Je nach den aufgeführten altersspezifischen Prävalenzraten (vgl. Tabelle 16) variiert die Zahl über 60-jähriger demenzkranker Menschen in der Schweiz für das Jahr 2000 zwischen minimal 81'000 und maximal 90'000 Menschen. Die im folgenden benützten Prävalenzraten ergeben rund 86'000 über 60-jährige demenzkranke Menschen bzw. rund 83'000 über 65-jährige Demenzkranke. Dies sind deutlich

mehr, als zu Beginn der 1990er Jahre für die Schweiz bis 2000 vorausgesagt wurde. Wettstein, Gall (1991) prognostizierten für 2000 rund 71'000 Demenzkranke und für 2020 rund 95'300 demenzkranke Personen.

Von den gegenwärtigen demenzkranken älteren Menschen sind weniger als zehn Prozent (8%) jünger als 70-jährig, und 28% sind zwischen 70 und 79-jährig. Fast zwei Drittel (64%) der demenzkranken Menschen sind somit 80-jährig und älter, was einschliesst, dass diese Menschen häufig auch an anderen Erkrankungen leiden (Multimorbidität).

Die Hochrechnung altersspezifischer Inzidenzraten deutet darauf, dass in der Schweiz jährlich um die 22'000 ältere Personen an hirnrnorganischen Störungen neu erkranken, und auf aggregierter Ebene ergibt sich eine mittlere Lebenserwartung älterer demenzkranker Menschen von insgesamt 4 Jahren. Allerdings verdeckt dieser Mittelwert enorme Variationen je nach Krankheitsform. Die durchschnittliche Lebenserwartung von Alzheimer-Patienten ohne vaskuläre Probleme ist mit 7 bis 8 Jahren relativ hoch, wogegen sie bei vaskulärer Demenz (auch als Multiinfarkt-Demenz bezeichnet) geringer ist. Auch das Alter beim Eintreten der Krankheit ist entscheidend, und jüngere demenzerkrankte Menschen leben länger als hochbetagte Demenzerkrankte.

### **5.3 Die Entwicklung der Zahl demenzkranker Menschen bei linearen demographischen Projektionen**

In Tabelle 17 sind einfache lineare demographische Projektionen zur Entwicklung der Zahl demenzkranker Menschen bis 2060 in der Schweiz aufgeführt, basierend auf konstanten Prävalenz- und Inzidenzraten.<sup>15</sup> Je nach Szenarien zur weiteren Entwicklung der Lebenserwartung ergeben sich vor allem längerfristig unterschiedliche Werte, wobei in allen Szenarien die höchsten Werte für das Jahr 2050 erwartet werden. Danach sind aufgrund des endgültigen Absterbens geburtenstarker Jahrgänge rückläufige Werte zu erwarten. Für das Jahr 2050 ergeben sich gemäss linearer Fortschreibung minimal 142'000 Demenzkranke (tiefe Hypothese) und maximal 186'000 Demenzkranke (hohe Hypothese). Allerdings wurde schon früher angeführt, dass die tiefe Hypothese bezüglich Lebenserwartung als weniger wahrscheinlich einzuschätzen ist als die mittlere und hohe Hypothese. Entsprechend kann bei linearer Fortschreibung von einer Zunahme der Zahl älterer demenzkranker Menschen von gegenwärtig rund 86'000 Menschen bis 2050 auf zwischen 159'000 und 186'000 Menschen ausgegangen werden.

---

<sup>15</sup> Auf die Problematik linearer Projektionen wird anschliessend eingegangen. Sie sind jedoch als Ausgangspunkt nützlich.

Tabelle 17:

**Prävalenz und Inzidenz demenzkranker Menschen in der Schweiz: Lineare demographische Projektionen 2000-2060**
A) Bevölkerungsszenario 'Trend' (A-00-2000): Lebenserwartung: mittlere Hypothese

	Altersgruppen:							Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
<b>Demenzprävalenz in 1000:</b>								
1990	2.3	4.2	9.5	11.6	19.2	16.2	9.0	72.0
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7
2010	3.1	5.4	12.1	14.1	23.8	23.9	16.8	99.2
2020	3.4	5.8	15.6	17.6	25.8	26.1	19.8	114.1
2030	3.4	6.8	17.0	18.9	33.9	33.5	21.7	135.2
2040	2.9	5.7	17.3	22.6	37.7	36.7	28.8	151.7
2050	3.1	5.6	14.9	18.9	39.0	44.7	32.8	159.0
2060	2.9	5.8	15.9	19.1	34.0	37.9	35.3	150.9
<b>Jährliche Neuerkrankungen in 1000:</b>								
	Altersgruppen:							Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
1990	0.3	1.0	1.9	3.5	4.3	3.1	1.5	15.6
2000	0.4	1.0	2.2	3.9	4.4	3.9	2.5	18.3
2010	0.4	1.3	2.4	4.2	5.3	4.6	2.7	20.9
2020	0.5	1.3	3.1	5.3	5.8	5.1	3.3	24.4
2030	0.5	1.6	3.3	5.7	7.6	6.5	3.7	28.9
2040	0.4	1.3	3.4	6.8	8.5	7.1	4.8	32.3
2050	0.4	1.3	2.9	5.7	8.8	8.6	5.5	33.2
2060	0.4	1.3	3.1	5.8	7.7	7.3	6.0	31.6
<b>Ausgangspunkt: Stabile Prävalenz- und Inzidenzraten:</b>								
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
Prävalenzraten (in %)	0.7	1.4	4.1	5.7	13.0	21.6	32.2	
Inzidenzraten (in %)	0.1	0.33	0.84	1.82	3.36	5.33	8.00	

B) Bevölkerungsszenario 'Positive Dynamik' (B-00-2000): Lebenserwartung: hohe Hypothese

	Altersgruppen:							Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
Demenzprävalenz in 1000:								
1990	2.3	4.2	9.5	11.6	19.2	16.2	9.0	72.0
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7
2010	3.1	5.5	12.1	14.1	23.9	24.1	16.9	99.7
2020	3.4	5.8	15.9	18.0	26.6	27.0	20.5	117.2
2030	3.5	7.0	17.6	19.8	36.1	36.1	23.5	143.6
2040	3.1	6.0	18.4	24.4	41.6	41.6	33.3	168.4
2050	3.3	6.1	16.3	21.1	44.9	53.6	40.7	186.0
2060	3.2	6.3	17.7	22.0	40.0	48.1	47.0	185.2

	Altersgruppen:							Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
Jährliche Neuerkrankungen in 1000:								
1990	0.3	1.0	1.9	3.5	4.3	3.1	1.5	15.6
2000	0.4	1.0	2.2	3.9	4.4	3.9	2.5	18.3
2010	0.4	1.3	2.4	4.3	5.4	4.5	2.7	21.0
2020	0.5	1.4	3.1	5.4	6.0	5.2	3.4	25.0
2030	0.5	1.6	3.5	6.0	8.1	7.0	4.0	30.7
2040	0.4	1.4	3.6	7.3	9.4	8.1	5.6	35.8
2050	0.5	1.4	3.2	6.4	10.1	10.4	6.9	38.9
2060	0.5	1.5	3.5	6.6	9.2	9.3	7.9	38.5

Ausgangspunkt: Stabile Prävalenz- und Inzidenzraten:

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
Prävalenzraten (in %)	0.7	1.4	4.1	5.7	13.0	21.6	32.2
Inzidenzraten (in %)	0.1	0.33	0.84	1.82	3.36	5.33	8.00

## C) Bevölkerungsszenario 'Negative Dynamik' (C-00-2000): Lebenserwartung: tiefe Hypothese

	Altersgruppen:							Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
Demenzprävalenz in 1000:								
1990	2.3	4.2	9.5	11.6	19.2	16.2	9.0	72.0
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7
2010	3.1	5.4	12.0	14.0	23.6	23.8	16.6	98.2
2020	3.3	5.7	15.4	17.3	25.3	25.6	19.4	112.0
2030	3.3	6.6	16.5	18.3	32.6	31.9	20.7	129.9
2040	2.7	5.4	16.5	21.3	35.2	33.8	26.5	141.4
2050	2.8	5.2	13.6	17.3	35.1	39.6	28.8	142.4
2060	2.6	5.2	14.1	16.7	29.1	31.8	29.4	128.9

	Altersgruppen:							Total
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+	
Jährliche Neuerkrankungen in 1000:								
1990	0.3	1.0	1.9	3.5	4.3	3.1	1.5	15.6
2000	0.4	1.0	2.2	3.9	4.4	3.9	2.5	18.3
2010	0.4	1.3	2.4	4.2	5.3	4.6	2.7	20.9
2020	0.5	1.3	3.0	5.2	5.7	4.9	3.3	23.9
2030	0.5	1.5	3.2	5.5	7.3	6.2	3.5	27.7
2040	0.4	1.3	3.2	6.4	7.9	6.6	4.5	30.3
2050	0.4	1.2	2.7	5.2	7.9	7.7	4.9	30.0
2060	0.4	1.2	2.8	5.0	6.6	6.2	4.9	27.1

Ausgangspunkt: Stabile Prävalenz- und Inzidenzraten:

	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
Prävalenzraten (in %)	0.7	1.4	4.1	5.7	13.0	21.6	32.2
Inzidenzraten (in %)	0.1	0.33	0.84	1.82	3.36	5.33	8.00

Die für 2050 errechneten Zahlen sind allerdings insofern unrealistisch, als sie pessimistischerweise davon ausgehen, dass selbst in 50 Jahren keine wirksamen präventiven und rehabilitativen Mittel gegen Demenzerkrankungen vorliegen. Präventive medizinische Mittel sind zwar noch Jahre von der Realisierung entfernt, aber längerfristig erwartbar, wenn wahrscheinlich auch nicht für alle Demenzformen. Die Prävention von Demenzerkrankungen ist denn ein enorm wichtiges Forschungsfeld (vgl. Cooper 2002). Präventive Mittel werden zuerst für jene Demenzformen entwickelt und praktiziert, welche eindeutig genetisch bestimmt sind. Faktisch heisst dies, dass in einer ersten Phase primär früh eintretende Demenzformen präventiv verhindert werden können, was die Altersverteilung der Demenzkranken weiter nach oben verschieben würde.

Eine zweite Entwicklungsfront - neben der tatsächlichen Prävention und endgültigen Verhinderung von hirnorganischen Störungen - besteht in der zeitlichen Verzögerung der Symptome und Auswirkungen krankhafter hirnorganischer Veränderungen. Schon jetzt vermögen Medikamente das Auftreten alltagsrelevanter kognitiver Einbussen zu verzögern. Auch diese Entwicklung kann die Prävalenzraten bei jüngeren Demenzkranken signifikant reduzieren, und teilweise - wenn auch weniger stark - auch bei hoch- und höchstbetagten Menschen. Auch die fachliche Schulung und soziale Unterstützung von pflegenden Angehörigen kann wirksam sein, einerseits in der Richtung, dass das Risiko psychischer Störungen bei Angehörigen von demenzkranken Menschen reduziert wird, andererseits aber auch in der Richtung, dass kostspielige Heimaufenthalte später notwendig sein werden (vgl. Gitlin et al. 2001; Mittelman et al. 1996) <sup>16</sup>

Zumindest mittel- und langfristig ist somit mit reduzierten Prävalenzraten zu rechnen, was die vorher angeführten Zahlen einer linearen demographischen Projektion stark relativiert. In jedem Fall erweisen sich lineare Projektionen vor allem langfristig als höchst problematisch. Lineare Fortschreibungen sind höchstens kürzerfristig realistisch, und als Planungsgrundlage taugen sie höchstens bis zum Zeithorizont 2020.

Es kann festgehalten werden, dass sich die Zahl von demenzkranken älteren Menschen zwischen 2000 und 2010 mit hoher Wahrscheinlichkeit von rund 86'000 auf 99'000-100'000 Menschen erhöhen wird, um 2020 auf maximal 114'000-117'000 zu steigen. Erwartbar ist somit innert 20 Jahren ein maximaler zahlenmässiger Anstieg um 28'000 bis 31'000 demenzkranker Menschen. Die Zahl jährlicher Neuerkrankungen dürfte in dieser Periode von 18'000 auf maximal 25'000 Personen ansteigen.

Auch bezüglich dieses mittelfristigen Szenarios ist allerdings zu betonen, dass damit eher Höchstwerte angeführt werden. Da die zukünftigen Rentnergenerationen eine bessere Ausbildung und verstärkte Lernbiographien aufweisen, sind sie eher in der Lage, hirnorganisch bedingte kognitive Einbussen länger zu kompensieren, was impliziert, dass Demenzerkrankungen kohortenbedingt zukünftig insgesamt eher später zu Pflegebedürftigkeit führen wird. Die gleiche Wirkung können gezieltes Gedächtnis- und Muskeltraining sowie Medikamente aufweisen. Eine solche Tempoverschiebung dürfte wahrscheinlich sein, und vier Wirkungen aufweisen:

- a) längere Selbstständigkeit auch bei hirnorganischen Abbauprozessen und deshalb eine teilweise verlangsamte Zunahme stark pflegebedürftiger demenzkranker Menschen,
- b) ein weiterer Anstieg im durchschnittlichen Alter pflegebedürftiger demenzbetroffener Menschen;
- c) eine ethisch und individuell schwierig zu bewältigende Phase zwischen Demenzdiagnose - welche immer früher möglich ist - und späteren starken alltagsrelevanten kognitiven Einbussen. Je stärker

---

<sup>16</sup> Zur Untersuchung von Schulungseffekten bei Angehörigen von Demenzkranken wird gegenwärtig im Rahmen des Nationalen Forschungsprogrammes 45 „Probleme des Sozialstaates“ unter der Leitung von PD Dr. Albert Wettstein eine umfangreiche Forschungsstudie durchgeführt (vgl. [www.sozialstaat.ch](http://www.sozialstaat.ch)).

Zeitpunkt von Diagnose und Pflegebedürftigkeit auseinanderfallen, desto höher ist der ambulante Beratungsbedarf.

- d) eine längere Phase mit leichten bis mittelschweren Demenzgraden (und verhältnismässig weniger schwer demenzkranke Menschen), was die Anforderungen an die ambulante und stationäre Pflege und Betreuung erhöht, da leicht bis mittelschwer demenzkranke Menschen - etwa aufgrund von Stimmungs- und Aktivitätsschwankungen, der bewussten Realisierung kognitiver Einbussen - schwieriger zu pflegen sind als stark demenzkranke Menschen.

Oder in anderen Worten: Kurz- und mittelfristig ist es durchaus möglich, dass die zahlenmässige Werte bis 2020 geringer sind als die lineare Projektionen andeuten, gleichzeitig wird dadurch der Pflege- und Beratungsbedarf damit nicht entsprechend reduziert.

#### **5.4 Entwicklung in der Zahl demenzkranker Menschen bei verzögertem Eintreten hirnorganischer Störungen**

Neu entwickelte Medikamente, aber auch gezieltes Gedächtnistraining vermögen das Eintreten alltagsrelevanter Auswirkungen hirnorganischer Störungen teilweise jetzt schon zu verzögern. Ein zeitliches Verschieben von Demenzerkrankungen ist aber auch aufgrund von Kohorteneffekten zu erwarten (mehr besser ausgebildete Frauen und Männer mit lebenslanger Lernbiographie in den zukünftigen Rentnergenerationen).

Im folgenden wird untersucht, welche Auswirkungen eine Verzögerung von alltagsrelevanten Demenzstörungen um durchschnittlich 1 Jahr bzw. durchschnittlich 2 Jahre aufweisen. Es handelt sich allerdings um ein vereinfachtes Szenario, da von einem linearen Tempoeffekt ausgegangen wird (gleichmässige Verzögerung über alle Altersgruppen). Dies ist aufgrund von Kohortenphänomenen nicht wahrscheinlich, da zuerst die jüngeren Altersgruppen von entsprechenden Bildungseffekten, aber auch von pharmazeutischen Behandlungen profitieren werden. Entsprechend widerspiegeln die in Tabelle 18 aufgeführten Daten namentlich bei den über 80-jährigen Menschen eher leicht zu tiefe Werte.

Zu berücksichtigen ist zudem, dass nur von einer zeitlichen Verzögerung (reiner Tempoeffekt) ausgegangen wird und nicht auch davon, dass Demenz präventiv verhindert werden kann. Das heisst: Demenzielle Störungen treten einfach später auf, was - da einige Menschen inzwischen an anderen Ursachen sterben - die Demenzphase verkürzt und damit auch die Zahl demenzkranker älterer Menschen reduziert. Gleichzeitig nehmen bei den Höchstbetagten (90+) die durchschnittlichen Prävalenzraten zu, da sich in dieser Altersgruppe die Zahl von Demenzkranken kumulieren.

Ein weiterer zu beachtender Punkt ist, dass kohorten- und/oder medizinischbedingte Verzögerungen demenzieller Störungen faktisch immer mit einer weiteren Zunahme der Lebenserwartung verknüpft sind: Medizinische Innovationen in einem Bereich (Demenz) vollziehen sich kaum isoliert von medizinischen Innovationen in anderen Bereichen, und wenn mehr besser ausgebildete Menschen ins Alter treten, haben sie nicht nur mehr kognitive Ausgangsressourcen, um demenzielle Störungen länger zu kompensieren, sondern sie werden aufgrund ihrer sozio-ökonomischen und psychologischen Ressourcen tendenziell auch länger leben. Oder in anderen Worten: Szenarien, welche von einer klaren zeitlichen Verzögerung hirnorganischer Störungen ausgehen, implizieren einen Anstieg der Lebenserwartung gemäss 'hoher Hypothese', und je mehr Hinweise sich auf ein verzögertes Eintreten hirnorganischer Störungen ergeben, desto wahrscheinlicher wird die 'hohe Hypothese' bezüglich Lebenserwartung.

Wird von einer generellen Verzögerung von Demenzstörungen um ein Jahr ausgegangen, reduziert sich die erwartete Zahl älterer demenzkranker Menschen bis 2010 von 99'000 bis 100'000 Menschen auf 91'000-92'000 Menschen (ein Rückgang um gut 8%). Anstelle einer zahlenmässigen Zunahme

zwischen 2000 und 2010 von 13'000 bis 14'000 demenzkranken Menschen ergibt sich nur eine Zunahme von zwischen 5'000-6'000 Erkrankten. Die zahlenmässige Zunahme liegt schon bei einer einjährigen Verzögerung um rund 60% tiefer. Da eine solche Entwicklung jedoch das Alter demenzkranker Menschen erhöht, sinkt der Pflegebedarf allerdings nicht im selben Masse, und je stärker sich hirnorganische Störungen auf hochbetagte Menschen konzentrieren, desto wichtiger werden - auch aufgrund steigender Multimorbidität - geriatrisch ausgebildete Fachpersonen.

Wird von einer Verzögerung von Demenzstörungen um zwei Jahre ausgegangen - ein Szenarium, welches vor allem längerfristig realistisch ist - sind die Auswirkungen noch deutlicher: Für das Jahr 2030 würden sich, anstatt 135'000-144'000 demenzkranke Menschen, nur 116'000-124'000 demenzkranke Menschen ergeben. Bei beiden Bevölkerungsszenarien zeigt sich eine relative Reduktion der demenzkranken Menschen um 14%. Insgesamt würde eine Verzögerung um 2 Jahre bis 2030 zu einer um 19'000-20'000 geringeren Zahl älterer demenzkranker Menschen führen, wobei - wie erwähnt - das durchschnittliche Alter der demenzkranken Menschen sich damit weiter erhöht. Unter Annahmen einer Plafonierung des Demenzrisikos bei den über 90-Jährigen (gemäss Perls 1995, vgl. auch Gao et al. 1998) ergeben sich bei einer zweijährigen Verzögerung für 2030 leicht tiefere Werte: 113'000 statt 116'000 gemäss Szenario Trend bzw. 120'000 statt 123.500 gemäss Szenario 'Positive Dynamik.

In jedem Fall können Behandlungs- und Rehabilitationsstrategien, welche die alltagsrelevanten Konsequenzen hirnorganisch bedingter kognitiver Abbauprozesse allein schon um ein bis zwei Jahre verzögern, den Effekt steigender demographischer Alterung wirksam reduzieren. Dasselbe kann sich auch durch eine gezielte fachliche Schulung und soziale Begleitung von pflegenden Angehörigen ergeben.<sup>17</sup> Allerdings können - wie bei anderen Krankheitsformen im hohen Lebensalter - interaktive Effekte die Netto-Wirkung gezielter Interventionen abschwächen. So kann das Verhindern einer Krankheit eventuell das Auftreten einer anderen Krankheit begünstigen. ApoE4-Träger haben beispielsweise ein erhöhtes kardiovaskuläres Risiko. Wird die Herzkrankheit bei diesen Menschen erfolgreich behandelt, erreichen sie häufiger das Alter, in dem die genetische Disposition zur Alzheimer-Demenz führt.

Aus Gründen hoher Multimorbidität beschränken sich die in Tabelle 18 aufgeführten Szenarien nur auf moderate Effekte (Verzögerung des Eintretens alltagsrelevanter Störungen um ein Jahr bzw. zwei Jahre). Aber selbst moderate Fortschritte können den Effekt der demographischen Alterung in bedeutsamer Weise abschwächen.

---

<sup>17</sup> Zur ambulanten und stationären Grundversorgung demenzkranker Menschen und Unterstützungsangeboten für Angehörige, vgl. Schweiz. Alzheimervereinigung, Pro Senectute Schweiz 2002.

Tabelle 18:

**Prävalenz demenzkranker Menschen in der Schweiz: Demographische Projektionen unter Annahme eines verzögerten Eintretens hirnorganischer Störungen**

Prävalenzraten (in %)	Altersgruppen:						
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+
aktuell	0.7	1.4	4.1	5.7	13.0	21.6	32.2
Verzögerung um 1 Jahr*	0.56	1.2	3.5	5.4	11.5	19.9	34.3
Verzögerung um 2 Jahre*	0.42	1.1	3.0	5.1	10.1	18.2	36.6

\*linearer Tempoeffekt (Eintreten der Demenz in allen Altersgruppen um 1 Jahr bzw. 2 Jahre später)

**Annahme: Verzögerung um 1 Jahr bis 2010 bzw. 2020**

Bevölkerungsszenario 'Trend' (A-00-2000): Lebenserwartung: mittlere Hypothese

Demenzprävalenz in 1000:	Altersgruppen:							Total	Lineare Pr.
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+		
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7	-
2010	2.5	4.7	10.3	13.3	21.0	22.0	17.4	91.2	99.2
2020	2.7	4.9	13.3	16.7	22.8	24.1	21.1	105.6	114.1

Bevölkerungsszenario 'Positive Dynamik' (B-00-2000): Lebenserwartung: hohe Hypothese

Demenzprävalenz in 1000:	Altersgruppen:							Total	Lineare Pr.
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+		
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7	-
2010	2.5	4.7	10.4	13.4	21.1	22.2	17.5	91.8	99.7
2020	2.7	5.0	13.6	17.1	23.5	24.9	22.5	108.6	117.2

**Annahme: Verzögerung um 2 Jahre bis 2020 bzw. 2030**

Bevölkerungsszenario 'Trend' (A-00-2000): Lebenserwartung: mittlere Hypothese

Demenzprävalenz in 1000:	Altersgruppen:							Total	Lineare Pr.
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+		
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7	-
2020	2.0	4.5	11.4	15.8	20.0	22.0	22.5	98.0	114.1
2030	2.1	5.3	12.4	16.9	26.4	28.2	24.7	116.0	135.2

Bevölkerungsszenario 'Positive Dynamik' (B-00-2000): Lebenserwartung: hohe Hypothese

Demenzprävalenz in 1000:	Altersgruppen:							Total	Lineare Pr.
	60-64	65-69	70-74	75-79	80-84	85-89	90+		
2000	2.5	4.4	11.2	13.0	19.5	20.4	14.7	85.7	-
2020	2.0	4.6	11.6	16.1	20.6	22.8	23.5	101.0	117.2
2030	2.1	5.5	12.9	17.8	28.1	30.4	26.7	123.5	143.6

## 6 Gesundheitspolitische Schlussfolgerungen

Frauen und Männer leben in der Schweiz nicht nur lange, sondern sie bleiben häufig lange behinderungsfrei. Die lange behinderungsfreie Lebenserwartung ist sowohl auf eine verbesserte Lebenslage heutiger Rentnerinnen und Rentner als auch auf Fortschritte in der ambulanten und stationären Behandlung und der Rehabilitation älterer Menschen zurückzuführen.

### Schlussfolgerung:

1) Eine Fortschreibung aktueller Pflegebedürftigkeit bzw. Morbiditätsraten in die Zukunft ist problematisch. Vor allem für eine längerfristige Planung erweisen sich Szenarien, welche die bisherige Situation linear fortschreiben, als irreführend.

Aufgrund unterschiedlicher gesellschaftlicher Bedingungen und unterschiedlicher Generationenschicksale variieren die behinderungsfreien Lebensjahre und die Pflegebedürftigkeitsquoten auch innerhalb hochentwickelter Länder in bedeutsamer Weise.

### Schlussfolgerung:

2) Eine direkte Übertragung deutscher oder US-amerikanischer Studienergebnisse zur Pflegebedürftigkeit auf die Schweiz ist namentlich für die höheren Altersgruppen problematisch. Bei regionaler Pflegeplanung ist regionalen Unterschieden der demographischen Struktur und des Generationenschicksals älterer Menschen Rechnung zu tragen.

Pflegebedürftigkeit im höheren Lebensalter hat zumeist nicht lediglich eine Ursache. Sie ergibt sich vielmehr aus dem Zusammenwirken verschiedener altersassoziierter und krankheitsbedingter Faktoren. Multimorbidität wird mit steigendem Lebensalter relevanter.

### Schlussfolgerungen

3) Die Auswirkungen isolierter medizinischer Fortschritte bleiben im hohen Lebensalter wegen multifaktorieller Pflegebedürftigkeit geringer als unikausale Berechnungen andeuten. Der Altersgradient bei altersassozierten Erkrankungen kann inskünftig steiler werden.

4) Multimorbidität im höheren Lebensalter erfordert bei Behandlung und Rehabilitation im Alter einen vernetzten, multidimensionalen Ansatz, was auch eine hohe interdisziplinäre Kooperation bedingt.

5) Zentral ist im hohen Lebensalter ein enger Wissenstransfer von gerontologisch bzw. geriatrischen Spezialisten zu Hausärzten, Heimärzten, Pflegenden und TherapeutInnen.

6) Funktional erfasste Pflegebedürftigkeit - gemäss ADL-Kriterien - ist zwar ein zentraler Einflussfaktor des professionellen Pflegebedarfs bzw. des Bedarfs nach Pflegeheimplätzen, aber der Bedarf nach ambulanten oder stationären Pflegeleistungen wird auch durch wirtschaftliche und soziale Faktoren beeinflusst.

Sturzunfälle im höheren Lebensalter sind häufig und sie führen im hohen Alter oft zu Frakturen, welche Mobilitätseinschränkungen zur Folge haben.

### Schlussfolgerung:

7) Sturzprävention im Alter reduziert das Risiko von Pflegebedürftigkeit im Alter wirksam. Aber auch in diesem Bereich ist ein multidimensionaler Ansatz sinnvoll, da das Sturzrisiko multifaktoriell beeinflusst wird.

Auch depressive Störungen im Alter sind ein häufiges gesundheitliches Problem. Depressive Störungen im Alter erhöhen den Pflegebedarf älterer Menschen direkt wie indirekt, da depressive Störungen kognitive Einbussen und gesundheitliche Einschränkungen verstärken bzw. die Rehabilitationschancen reduzieren.

Schlussfolgerungen:

- 8) Unbehandelte Depressionen im Alter führen zu überdurchschnittlichen Gesundheitskosten. Da depressive Störungen häufig mit behandelbaren kognitiven Einbussen verknüpft sind, ist eine frühzeitige Abklärung namentlich bei 65- bis 79-jährigen sinnvoll.
- 9) Schon eine moderate Reduktion der Depressionsprävalenz, etwa dank psychotherapeutischen Interventionen und gezielter Medikation, vermag den Effekt der demographischen Alterung wesentlich abzuschwächen oder sogar zu neutralisieren.

Ein grosser Teil der älteren pflegebedürftigen Menschen leidet an hirnrorganischen Störungen (Demenzkrankungen verschiedener Formen)

Schlussfolgerungen:

- 10) Alterspflege ist zu einem wesentlichen Teil mit psychogeriatrischen Fragen verknüpft. Entsprechend müssen gerontopsychiatrische Aspekte in der ärztlichen Aus- und Weiterbildung, aber auch in der Pflegeausbildung und der Ausbildung anderer Gesundheitsberufe einen zentralen Stellenwert einnehmen.
- 11) Aufgrund der Hochaltrigkeit und der Häufung von Multimorbidität bei vielen demenzkranken Menschen ist eine interdisziplinäre Zusammenarbeit zwischen geriatrischen und psychogeriatrischen Diensten unabdingbar.
- 12) Da viele demenzkranke Menschen von Angehörigen gepflegt werden, spielen Unterstützung und fachliche Beratung bzw. Schulung von Angehörigen eine zentrale Rolle bei der Bewältigung der zukünftigen Entwicklung.
- 13) Da die Phase zwischen Demenzfrühd Diagnose und Phase alltagsrelevanter kognitiver Einbussen breiter wird, steigt der ambulante Beratungsbedarf nach einer Demenzdiagnose stark an.
- 14) Allein schon eine ein- bis zweijährige zeitliche Verzögerung des Eintretens alltagsrelevanter Auswirkungen hirnrorganischer Störungen – etwa durch gezieltes Gedächtnistraining oder Einsatz von Medikamenten – kann das Problem zunehmender Demenzkrankungen aufgrund erhöhter demographischer Alterung in signifikanter Weise entschärfen.

Selbst eine moderate Reduktion der Pflegebedürftigkeit im Alter vermag den demographischen Effekt von zunehmend mehr hochaltrigen Menschen aus geburtenstarken Jahrgängen wesentlich abzuschwächen.

Schlussfolgerung:

- 15) Eine gezielte Strategie der gesundheitlichen Prävention und Rehabilitation bei älteren Menschen vermag das demographische Problem einer steigenden Zahl von Pflegebedürftigen in bedeutsamer Weise zu entschärfen.

Professionell durchgeführte geriatrische Hausbesuche sind nachweisbar in der Lage, das Risiko funktionaler Einschränkungen bei über 70- bzw. über 75-jährigen Menschen signifikant zu reduzieren.

Schlussfolgerung:

- 16) Mit dem Modell geriatrischer Hausbesuche existiert eine erfolgreich überprüfte, praxisorientierte geriatrische Präventionsstrategie, welche - professionell und flächendeckend eingesetzt - zu verringerter altersspezifischer Pflegebedürftigkeit beitragen kann.

Kohorteneffekte und/oder präventive Strategien dürften allerdings inskünftig zu einem weiteren Ansteigen des Durchschnittsalters von pflegebedürftigen Menschen beitragen, wodurch sich Fragen der Multimorbidität zukünftig noch stärker stellen.

Schlussfolgerung:

- 17) Der Versorgungs- und Betreuungsbedarf hochaltriger Menschen dürfte zeitweise stärker wachsen als die reine Zahl von Pflegebedürftigen, wodurch auch die Nachfrage nach stationären Pflegediensten ansteigen kann.

Auch unter günstigen Rahmenbedingungen wird aufgrund des Alterns geburtenstarker Jahrgänge allerdings die Zahl pflegebedürftiger älterer Menschen - und dabei namentlich auch demenzkranker alter Menschen - ansteigen. Der Effekt demographischer Alterung kann abgeschwächt, aber nicht vollständig aufgehoben werden.

Schlussfolgerung:

18) Die Regelung und Finanzierung namentlich der Langzeitpflege (im Alter) sind auch in der Schweiz neu zu organisieren. Eine offene Diskussion verschiedener Formen einer Pflegeversicherung (gemäss Umlageverfahren oder Kapitaldeckungsverfahren) ist dringend.

**Literatur**

- Abelin, T. (2000) Gesundheit, soziale Situation und Hilfsbedarf der Betagten, in: Bundesamt für Statistik (Hrsg.) Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 1997, Neuchâtel: BfS: 83-89.
- Abelin, T.; Beer, V.; Gurtner, F. (Hrsg.) (1998) Gesundheit der Betagten in der Schweiz, Ergebnisse der Schweizerischen Gesundheitsbefragung von 1992/93.
- Adam, C. (1998) ) Depressive Störungen im Alter. Epidemiologie und soziale Bedingungen, Weinheim: Juventa.
- Allen, S.M.; Mor, V.; Raveis, V.; Houts, P. (1993) Measurement of need for assistance with daily activities: Quantifying the influence of gender roles, *Journal of Gerontology, Social Sciences*, 48,4: S204-S211.
- Ayuso-Mateos, J.L.; Vazquez-Barquero, J.L.; Dorwick, C.; Lehtinen, V.; et al. (2001) Depressive disorders in Europe: Prevalence figures from the ODIN study, *British Journal of Psychiatry*, 179: 308-316.
- Baier, B.; Romero, B.; Förstl, H. (2002) Psychopharmakologie und Psychotherapie, in: A. Maercker (Hrsg.) Alterspsychotherapie und klinische Gerontopsychologie, Berlin: Springer: 125-140.
- Beer, V.; Minder, C.; Hubacher, M.; Abelin, Th. (2000) Epidemiologie der Seniorenunfälle, Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern: bfu-Report 42.
- Bickel, H. (1999) Epidemiologie der Demenzen, in: H. Förstl et al. (Hrsg.) Alzheimer Demenz. Grundlagen, Klinik, Therapie, Heidelberg: Springer-Verlag.
- Bisig, B.; Gutzwiller, F. (1994) Konzept des Indikators 'Behinderungsfreie Lebenserwartung', in: A. E. Imhof; R. Weinknecht (Hg.) Erfüllt leben - in Gelassenheit sterben. Geschichte und Gegenwart, Berlin: Duncker & Humblot: 197-206.
- Bizzini, L. (1998) Cognitive psychotherapy in the treatment of personality disorders in the aged, in: C. Perris, P. McGorry (eds.) *Cognitive psychotherapy of psychotic disorders*, London: Wiley & Sons.
- Bizzini, L.; Favre, C. (1997) La thérapie cognitive des troubles dépressifs chez la personne âgée: stratégies adaptatives et modèles d'intervention, *Journal de Thérapie Comportementale et Cognitive*, 7(4).
- Bizzini, L.; Favre, C. (1998) Psychothérapie cognitive et dépression chez la personne âgée, in: B. Samuel-Lajeunesse, C. Mirabel-Sarron, L. Vera, F. Mehran (eds.) *Manuel de thérapies comportementales et cognitives*, Paris: Dunod.
- Blazer, D.; Burchett, B.; Service, C.; George, L.K. (1991) The association of age and depression among the elderly: An epidemiological exploration, *Journal of Gerontology*, 46/6. M 210-M215.
- Bossuyt, N.; Van Oyen, H. (2000) Espérance de vie en bonne santé selon le status socio-économique en Belgique, Institut Scientifique de la Santé Publique, Bruxelles (Internet-Version: [www.iph.fgov.be/epidemio](http://www.iph.fgov.be/epidemio)).
- Branch, L.G.; Guralnik, J.M.; Foley, D. et al. (1991) Active life expectancy for 10'000 Caucasian men and women in three communities, *Journal of Gerontology: Medical Science* 46: 145-150.

- Bundesamt für Statistik (1987) Szenarien zur Entwicklung der Wohnbevölkerung der Schweiz 1986-2025, Bern: BFS.
- Bundesamt für Statistik (1996) Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 1995-2050, Bern: BFS (CD-Rom).
- Bundesamt für Statistik (1998) Kohortensterbetafeln für die Schweiz. Geburtsjahrgänge 1880-1980, Bern: BFS.
- Bundesamt für Statistik (2001) Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2000-2060, Demos, Informationen aus der Demografie, Nr. 1+2/2001, Neuchâtel: BFS.
- Bundesamt für Statistik (2002) Räumliche und strukturelle Bevölkerungsdynamik der Schweiz 1990-2000, Neuchâtel: BfS.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2001) Dritter Bericht zur Lage der älteren Generation, Drucksache 14/5130, Berlin.
- Bundesministerium für Familie, Senioren, Frauen und Jugend (2002) Vierter Bericht zur Lage der älteren Generation: Risiken, Lebensqualität und Versorgung Hochaltriger - unter besonderer Berücksichtigung demenzieller Erkrankungen, Berlin.
- Cambois, E.; Robine, J.-M.; Brouard, N. (1999) Life expectancies applied to specific statuses. A history of the indicators and the methods of calculation, *Population: An English Selection*, Vol. 11: 7-34.
- Cavalli, Stefano (2002) Vieillards à domicile, vieillards en pension. Une comparaison, Lausanne: Réalités Sociales.
- Cooper, B. (2002) Thinking preventively about dementia: a review, *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 17: 895-906.
- Council of Europe (1999) Recent demographic developments in Europe 1999, Strasbourg: Council of Europe Publ.
- Crews, D. E. (1990) Anthropological Issues in Biological Gerontology, in: R. L. Rubinstein (ed.) *Anthropology and Aging. Comprehensive Reviews*, Dordrecht: Kluwer Academic Publ.: 11-38.
- Crimmins, E.M.; Hayward, M.D.; Saito, Y. (1996) Differentials in active life expectancy in the older population of the United States, *Journal of Gerontology: Social Science* 51B: 111-120.
- Delvaux, H. (1994) Etudes des personnes âgées atteintes de fracture de l'extrémité supérieur du fémur, *Gérontologie* 91: 9-13.
- Doblhammer, G.; Kytir, J. (1999) „Kompression“ oder „Expansion“ der Morbidität? Trends in der Lebenserwartung älterer Menschen in guter Gesundheit 1978 bis 1998, *Demographische Informationen 1997/1999*, Österreichische Akademie der Wissenschaften: Wien:71-79.
- Dorevitch, M.I.; Cossar, R.M.; Bailey, F.J. et al. (1992) The accuracy of self and informant ratings of physical functional capacity in the elderly, *Journal of Clinical Epidemiology* 45,7: 791-798.
- Eidgenössisches Statistisches Amt (1977) Bevölkerungsprojektionen für die Schweiz 1976-2006, Beiträge zur schweizerischen Statistik, Heft 43, Bern: ESTA.
- Fogel, R.W. (1994) Economic growth, population theory and physiology: The bearing of long-term processes on the making of economic policy, *American Economic Review* 84,3: 369-395.
- Fries, J.F. (1980) Aging, natural death, and the compression of morbidity, *New England Journal of Medicine* 303: 130-135.
- Fries, J.F. (1990) The compression of morbidity: Near or Far? *The Milbank Quarterly* 67: 209-232.
- Fries, J.F. (1996) Physical activity, the compression of morbidity, and the health of the elderly, *Journal of the Royal Society of Medicine*, 89: 64-68.
- Gao, S. et al. (1998) The relationship between age, sex, and the incidence of dementia and Alzheimer disease, *Archives of General Psychiatry*, 55: 809-815.
- Gitlin, L.N.; Corcoran, M.; Winter, L., Boyce, A.; Hauck, W. W. (2001) A randomised controlled trial of a home environmental intervention. Effect on efficacy and upset in caregivers, and on daily function of persons with dementia, *Gerontologist* 41: 4-14.

- Gognalons-Nicolet, M. (2000) Psychische Gesundheit, in: Bundesamt für Statistik (Hrsg.) Gesundheit und Gesundheitsverhalten in der Schweiz 1997, Neuchâtel: BfS: 20-36.
- Gruenberg, E.M. (1977) The failure of success, *Milbank Memorial Foundation Quarterly / Health and Society* 1/1977: 3-24.
- Guo, G. (1993) Mortality Trends and Causes of Death: A comparison between Eastern and Western Europe, 1960s-1980s, *European Journal of Population* 9: 287-312.
- Hagmann, H.-M.; Fragnière, J.-P. (éds.) *Maintien à domicile. Le temps de l'affirmation*, Lausanne: Réalités Sociales.
- Helmchen, H.; Baltes, M.M.; Geiselman, B.; et al. (1996) Psychische Erkrankungen im Alter, in: K.-U. Mayer, P.B. Baltes (Hrsg.) *Die Berliner Altersstudie*, Berlin: Akademie Verlag: 185-219.
- Herrmann, F.R.; Michel, J.-P.; Gutzwiller, F.; Henderson, A.S. (1997) Démence, dépression, handicap et maintien des facultés cognitives chez la personne âgée/ Demenz, Depression, Handicap und Erhaltung kognitiver Fähigkeiten im Alter: eine epidemiologische Untersuchung; NF-Projekt 4032-042654, Schlussbericht, Genf: mimeo.
- Hofman, A.; Rocca, W.A.; Brayne, C. et al. (1991) The prevalence of dementia in Europe: A collaborative study of 1980-1990 findings, *International Journal of Epidemiology*, 20: 736-748.
- Höpflinger, F. (2000) Lebenslagen im Alter aus der Sicht der Schweiz, in: G. M. Backes; W. Clemens (Hrsg.) *Lebenslagen im Alter. Gesellschaftliche Bedingungen und Grenzen*, Opladen: Leske & Budrich: 75-91.
- Höpflinger, F.; Stuckelberger, A. (1999) *Demographische Alterung und individuelles Altern*, Zürich: Seismo (2.Auflage: 2000).
- Hubacher, M. (2000) Die Akzeptanz des Hüftprotektors bei zu Hause lebenden Senioren ab 70 Jahren, Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern: bfu-Report 45.
- Hubacher, M.; Ewert, U. (1997) Das Unfallgeschehen bei Senioren ab 65 Jahren, Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern: bfu-Report 32.
- Hubacher, M.; Wettstein, A. (2000) Die Wirksamkeit des Hüftprotektors zur Vermeidung von sturzbedingten Schenkelhalsfrakturen, Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern: bfu-Report 44.
- Jacoby, R.; Oppenheimer, C. (1997) *Psychiatry in the elderly*, Oxford: Oxford University Press.
- Jorm, A.F. (2000) Does old age reduce the risk of anxiety and depression? A review of epidemiological studies across the adult life span, *Psychol Med* 30: 11-22.
- Jorm, A.F.; Korten, A.E., Henderson, A.S. (1987) The prevalence of dementia: A quantitative integration of the literature, *Acta Psychiatrica Scandinavica*, 76: 465-479.
- Kannisto, V. (1994) Development of oldest-old mortality, 1950-1990: Evidence from 28 developed countries, Odense.
- Katz, S.; Branch, G. L.; Branson, M. H. et al. (1983) Active life expectancy, *New England Journal of Medicine* 309: 1218-1224.
- Katz, S.; Ford, A. B.; et al. (1963) Studies of illness in the aged. The index of ADL: A standardized measure of biological and psychosocial function, *JAMA* 1963, 185: 914-919.
- Klein, T. (1999) Soziale Determinanten der aktiven Lebenserwartung, *Zeitschrift für Soziologie*, 28,6: 448-464.
- Kytir, J. (1994) Lebenserwartung frei von Behinderung, in: *Statistische Nachrichten* 8: 650-657.
- Kytir, J.; Münz, R. (1992) Hilfs- und Pflegebedürftigkeit im Alter. Eine österreichische Untersuchung, in: A. E. Imhof (Hrsg.) *Leben wir zu lange? Die Zunahme unserer Lebensspanne seit 300 Jahren - und die Folgen*, Köln/Wien: Böhlau Verlag: 81-101.
- Lalivie d'Epinau, C.; Bickel J.-F.; Maystre, C.; Vollenwyder, N. (2000) Vieillesse au fil du temps 1979-1994. Une révolution tranquille, Collection 'Âge et société', Lausanne: Réalités Sociales.

- Lalivé d'Épinay, C.; Maystre, C.; Bickel, J.-F.; Riand, J.-F.; Höpflinger, F. (1999) Zur psychischen und somatischen Situation älterer Menschen - Veränderungen im Verlauf von 1979 und 1994 in zwei repräsentativen Schweizer Stichproben, *Zeitschrift für Psychosomatische Medizin und Psychotherapie*, 45,3: 209-217.
- Lalivé d'Épinay, C.; Pin, S.; Spini, D. (2001) Présentation de SWILSO-O, une étude longitudinale Suisse sur le grand âge: L'exemple de la dynamique de la santé fonctionnelle, *L'Année Gérontologique*: 78-96.
- Limagne, M.-P.; Michel, J.-P.; Lalivé d'Épinay, Ch.; Bruchez, M.; Grab, B. (1997) La fracture du col du fémur chez la personne âgée: De l'impact de la santé psychique sur la réhabilitation, *Cahiers médico-sociaux*, 41: 149-160.
- Limagne, M.-P.; Michel, J.-P.; Lalivé d'Épinay, Ch.; Bruchez, M.; Grab, B. (1997) La fracture du col du fémur chez la personne âgée: De l'impact de la santé psychique sur la réhabilitation, *Cahiers médico-sociaux*, 41: 149-160.
- Linden, M.; Kurtz, G.; Baltes, M.M.; Geiselmann, B.; et al. (1998) Depression bei Hochbetagten. Ergebnisse der Berliner Altersstudie, *Nervenarzt* 69: 27-37.
- Lippuner, K.; Jaeger, P. (1998) Direkte Spitalkosten durch osteoporosebedingte Hüftfrakturen in der Schweiz heute und im Jahre 2020: Ein sozio-ökonomischer Alptraum, *Schweizerische Ärztezeitung*, 79, Nr. 16. 690-697.
- Liu, X.; Liang, J.; Muramatu, N.; Sugisawa, H. (1995) Transitions in functional status and active life expectancy among older people in Japan, *Journal of Gerontology: Social Science* 50B: 383-394.
- Maercker, A. (2002) Psychologie des höheren Lebensalters. Grundlaiden der Alterspsychotherapie und klinischen Gerontopsychologie, in: A. Maercker (Hrsg.) *Alterspsychotherapie und klinische Gerontopsychologie*, Berlin: Springer: 1-58.
- Mager, H.- C. (1999) Pflegebedürftigkeit im Alter: Dimensionen und Determinanten, in: R. Eisen, H.- C. Mager (Hrsg.) *Pflegebedürftigkeit und Pflegeversicherung in ausgewählten Ländern*, Opladen: 30-77.
- Manton, K.G.; Corder, L.; Stallard, E. (1997a) Monitoring changes in the health of the U.S. elderly population: Correlates with biomedical research and clinical innovations, *FASED Journal* 11 (12): 923-930.
- Manton, K.G.; Corder, L.; Stallard, E. (1997b) Chronic disability trends in the U.S. elderly populations 1982 to 1994, *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 94: 2593-2598.
- Manton, K.G.; Stallard, E.; Corder, L. (1998) The dynamics of dimensions of age related disability 1982 to 1994 in the U.S. elderly population, *Journal of Gerontology: Biological Sciences* 53A (1): B59-B70.
- Mathers, C.D.; Robine, J.M. (1997) International Trends in Health Expectancies: a review, Internet: <http://www.cas.flinders.edu.au/iag/proceedings/proc022.htm>.
- Meslé, F. (1993) The Future of Mortality Rates, in: R. Cliquet (ed.) *The Future of Europe's Population. A scenario approach*. Council of Europe, Population Studies No. 26, Strasbourg: Council of Europe Press: 45-65.
- Michel, J.-P.; Bruchez, M.; Bayard, C.; Morisod, J.; Hoffmeyer, P. (1995) La fracture du col du fémur: Cause de rupture du parcours de vie, *Médecine et Hygiène*, 53: 2361-2366.
- Mirowsky, J.; Ross, C.E. (1992) Age and depression, *Journal of Health and Social Behavior*, 33: 187-205.
- Mittelman, M.S.; Ferris, S.H.; Shulman, E.; Steinberg, G.; Levin, B.A. (1996) Family intervention to delay nursing home placement of patients with Alzheimer disease, *JAMA* 267: 1725-1731.
- Münz, R.; Ulrich, R. (2001) *Alterung und Wanderung: Alternative Projektionen der Bevölkerungsentwicklung der Schweiz*, Zürich: Avenir-Suisse (auch als Internet-Text verfügbar: [www.avenir-suisse.ch](http://www.avenir-suisse.ch))

- Murray, C.J.L.; Lopez, A.D. (1996) Global health statistics: A compendium of incidence, prevalence, and mortality estimates for over 200 conditions, Geneva: World Health Organization.
- Nydegger, V.; Rizzoli, R.; Rapin, C.-H.; Vasey, H.; Bonjour, J.-P. (1991) Epidemiology of fractures of the proximal femur in Geneva. Incidence, clinical and social aspects, *Osteoporosis International*, 2: 42-47.
- OECD (1997) OECD Health data 1997, Paris: OECD Publications.
- Okolski, M. (1994) Health and Mortality, in: United Nations Economic Commission for Europe (ed.) European Population Conference (23-26 March 1993, Geneva, Proceedings, Vol. 1: Strasbourg: Council of Europe: 119-192.
- Olshansky, S. J.; Carnes, B. A.; Cassel, C. (1990) In search of Methuselah: estimating the upper limits to human longevity, *Science*, Vol. 250:634-640.
- Olshansky, S.J.; Rudberg, M.A.; Carnes, B.A.; Cassel, B.A.; Brady, J.A. (1991) Trading off longer life for worsening health: The expansion of morbidity hypothesis, *Journal of Aging and Health* 2: 194-216.
- Oster, P.; Hauer, K.; Specht, N.; Baertsch, P.; Schlierf, G. (1997) Kraft- und Koordinationstraining zur Sturzprävention im Alter, *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 30: 289-292.
- Oswald, W. D. (2000) Demenz, in: H.-W. Wahl, C. Tesch-Römer, C. (Hrsg.) *Angewandte Gerontologie in Schlüsselbegriffen*, Stuttgart: Kohlhammer: 102-108.
- Pabst, S. (2002) Systemwechsel Pflegeversicherung: Pflegepolitische Akteure und Konfliktlinien im Wandel, in: A. Motel-Klingebiel, H.-J. von Kondratowitz, C. Tesch-Römer (Hrsg.) *Lebensqualität im Alter. Generationenbeziehungen und öffentliche Servicesysteme im sozialen Wandel*, Opladen: Leske & Budrich: 129-158.
- Pedroni, G.; Zweifel, P. (1989) *Alter, Gesundheit, Gesundheitskosten*, Basel: Pharma-Information.
- Perls, T.T. (1995) The oldest old, *Scientific American*, January: 50-55.
- Perrig-Chiello, P. (1997) *Wohlbefinden im Alter. Körperliche, psychische und soziale Determinanten und Ressourcen*, Weinheim: Juventa.
- Robine, J.-M. (1989) Estimation de la valeur de l'espérance de vie sans incapacité (EVSI) pour les pays occidentaux au cours de la dernière décennie. Quelle peut être l'utilité de ce nouvel indicateur de l'état de santé?, *Rapport trimest. statistique sanitaire mondiale* 42: 141-150.
- Robine, J.- M.; Mathers, C. (1993) Measuring the compression or expansion of morbidity through changes in health expectancy, in: J.- M. Robine et al. (eds.) *Calculation of health expectancies, harmonization, consensus achieved and future perspectives*, Paris/London: 169-286.
- Robine, J.- M.; Mormiche, P. (1994) Estimation de la valeur de l'espérance de vie sans incapacité en France en 1991 et élaboration de séries chronologiques, *Solidarité Santé* 1: 17-36.
- Robine, J.- M.; Mormiche, P.; Sermet, C. (1998) Examination of the causes and mechanisms of the increase in disability-free life expectancy, *Journal of Aging and Health* 10,2: 171-191.
- Robine, J.- M.; Romieu, I.; Cambois, E. (1997) Health expectancies and current research, *Reviews in Clinical Gerontology* 7: 73-81.
- Shimada, S.; Blüher, S.; Stosberg, M.; Tagsold, C. (2001) Öffentlichkeit im Wandel: Die Einführung der Pflegeversicherung in Japan und Deutschland, in: G.M. Backes; W. Clemens, K. R. Schroeter (Hrsg.) *Zur Konstruktion sozialer Ordnungen des Alter(n)s*, Opladen: Leske & Budrich: 143-167.
- Schmocker, H., Oggier, W.; Stuck, A. (Hg.) (2000) *Gesundheitsförderung im Alter durch präventive Hausbesuche*, Schriftenreihe der SGGP, No. 62, Muri: Schweiz. Gesellschaft für Gesundheitspolitik.
- Schneekloth, U.; Müller, U. (2000) *Wirkungen der Pflegeversicherung*, Schriftenreihe des Bundesministeriums für Gesundheit, Bd. 127, Baden-Baden.
- Schulz, E., Leidl, R.; König, H.-H. (2001) Auswirkungen der demographischen Entwicklung auf die Zahl der Pflegefälle. Vorausschätzungen bis 2020 mit Ausblick auf 2050, DIW-Diskussionspapier Nr.

- 240, Berlin: Deutsches Institut für Wirtschaftsforschung (Internet-Fassung: <http://www.diw.de/deutsch/publikationen/wochenberichte/docs/01-05-.html>)
- Schweizerische Alzheimervereinigung, Pro Senectute Schweiz (2002) Grundversorgung Demenz - Ambulante und teilstationäre Grundversorgung von Demenzkranken sowie Unterstützungsangebote für deren Angehörige. Bericht zu Handen der Fachstelle Altersfragen des Bundesamtes für Sozialversicherung, Zürich (mimeo.)
- Soeder, U. (2002) Störungsepidemiologie: Prävalenz, Behandlungsbedarf und Versorgung von psychischen Störungen, in: A. Maercker (Hrsg.) Alterspsychotherapie und klinische Gerontopsychologie, Berlin: Springer: 59-72.
- Specht-Leible, N.; Oster, P. (2000) Stürze und sturzbedingte Frakturen, in: H.-W. Wahl, C. Tesch-Römer (Hrsg.) Angewandte Gerontologie in Schlüsselbegriffen, Stuttgart: Kohlhammer: 309-313.
- Spitex Verband Schweiz (Hrsg.) (1997) Spitex im Trend - Trends für Spitex, Bern: Huber.
- Spuhler, T.; Bisig, B. (1991) Disability free life expectancy in Switzerland, IVth. International Workshop on Healthy Life Expectancy, Leyden (10-12 June 1991).
- Strnad, J.; Bahro, M. (1999) Depressionen im Alter, Schweiz Med. Wochenschr. 129: 1162-1170.
- Strüwe, W. (1996) Alterung und Pflegebedürftigkeit, in: P. Zweifel, S. Felder (Hrsg.) Eine ökonomische Analyse des Alterungsprozess, Bern: Haupt: 101-138.
- Stuck, A.E. (2000) Prävention von Behinderung im Alter, in: T. Niklaus (Hrsg.) Klinische Geriatrie, Berlin/Heidelberg: Springer Verlag: 39-45.
- Stuck, A. E.; Beers, M. H. et al. (1994) Inappropriate Medication Use in Community-Residing Older Persons, Arch Intern Med, 154: 2195-2200.
- Stuck, A.E.; Egger, M.; Hammer, A.; Minder, C.E.; Beck, J.C. (2002) Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people. Systematic review and meta-regression analysis, JAMA, Feb. 27, Vol. 287, No. 8: 1022-1028.
- Stuck, A. E.; Siu, A. L.; Wieland, G.D.; et al. (1993) Comprehensive Geriatric Assessment: A meta-analysis of controlled trials, The Lancet, Vol.342, 23: 1032-1036.
- Stuck, A.E.; Stuckelberger, A.; Gafner Zwahlen, H.; Minder, C.E.; Beck, J.C. (1995) Visites préventives à domicile avec évaluations gériatriques multidimensionnelles chez les 75 ans et plus: Projet EIGER, Médecine & Hygiène, 53/2094: 2385-2397.
- Stuckelberger, A.; Höpflinger, F. (1996) Vieillissement différentiel: hommes et femmes, Zürich: Seismo-Verlag.
- Sullivan, D.F. (1971) A single index of mortality and morbidity, Health Reports, 86: 347-354.
- Tagsold, C.; Shimada, S.; Bühler, S.; Stosberg, M. (2002) Solidarität und Alter(n) im interkulturellen Kontext - Die Pflegeversicherung im deutsch-japanischen Vergleich, in: G. M. Backes, W. Clemens (Hrsg.) Zukunft der Soziologie des Alter(n)s, Opladen: Leske & Budrich: 149-165.
- Telser, H.; Zweifel, P. (2000) Prävention von Schenkelhalsfrakturen durch Hüftprotektoren. Eine ökonomische Analyse, Schweiz. Beratungsstelle für Unfallverhütung, Bern: bfu-Report 46.
- Van de Water, H.P. (1996) Research - Healthy life expectancy: Calculations and European results, Ageing successfully. European Workshop on the prevention of disabilities linked to ageing, Annecy (13-15 June 1996).
- Van Ginneken, J.K. (1994) Quality of life and health-adjusted life expectancies: Potential of the global burden of disease project for determining health expectancy, in: Australian Institute of Health and Welfare (ed.) Advances in Health Expectancies, Canberra: 170-181.
- Verbrugge, L.M. (1984) Longer life but worsening health? Trends in health and mortality of middle-aged and older persons, Milbank Memorial Foundation Quarterly / Health and Society 3/84: 475-519.
- Verbrugge, L.M.; Lepkowski, J.M.; Imanaka, Y. (1989) Comorbidity and its impact on disability, Milbank Quarterly 67: 450-484.

- Waidmann, T. A.; Manton, K. G. (1998) International evidence on disability trends among the elderly, <http://aspe.os.dhhs.gov/daltcpl/reports/trends.htm>.
- Wanders, A.-C.; Vuille, A.; Calot, Gérard, Kohli, R., Cotter, S. (2001) Szenarien zur Bevölkerungsentwicklung der Schweiz 2000-2060, Demos. Informationen aus der Demografie, Nr. 1+2/2001; Neuchâtel: Bundesamt für Statistik.
- Wettstein, A. (Hrsg.) (2001) Checkliste Geriatrie, Bern: Huber-Verlag.
- Wettstein, A.; Gall, U. (1991) Der Bedarf an Pflegebetten und Langzeitpflege-Personal. Sozialpolitischer Sprengstoff, Schweizer Spital 4-91: 7-11.
- World Health Organisation (1991) Second Evaluation of the Strategy for Health for All by the Year 2000, Copenhagen: WHO.
- World Health Organisation (2000) World Health Report 2000, Geneva: WHO.
- World Health Organisation (2001) World Health Report 2001, Geneva: WHO (Internet: [www.who.int/whosis/hale/hale.html](http://www.who.int/whosis/hale/hale.html)).
- Yashin, A.I.; Iachine, I.A. (1997) How frailty models can be used for evaluating longevity limits: Taking advantage of an interdisciplinary approach, Demography, 34,1: 31-48.