

Projektbericht
Research Report

November 2021

Volkswirtschaftliche Kosten von Demenz in Österreich

Thomas Cypionka, Miriam Reiss, Stephanie Reitzinger,
Monika Riedel, Nikolaus Heimerl

Studie im Auftrag
von Biogen Austria GmbH



INSTITUT FÜR HÖHERE STUDIEN
INSTITUTE FOR ADVANCED STUDIES
Vienna

AutorInnen

Thomas Cypionka, Miriam Reiss, Stephanie Reitzinger, Monika Riedel, Nikolaus Heimerl

Titel

Volkswirtschaftliche Kosten von Demenz in Österreich

Kontakt

T +43 1 59991-127

E cypionka@ihs.ac.at

Institut für Höhere Studien – Institute for Advanced Studies (IHS)

Josefstädter Straße 39, A-1080 Wien

T +43 1 59991-0

F +43 1 59991-555

www.ihs.ac.at

ZVR: 066207973

Die Publikation wurde sorgfältig erstellt und kontrolliert. Dennoch erfolgen alle Inhalte ohne Gewähr. Jegliche Haftung der Mitwirkenden oder des IHS aus dem Inhalt dieses Werks ist ausgeschlossen.

Inhaltsverzeichnis

<i>Abstract</i>	5
<i>Zusammenfassung</i>	6
1 Einleitung	7
2 Kurze Beschreibung der Demenzformen	9
2.1 Morbus Alzheimer	9
2.2 Vaskuläre Demenzen	10
2.3 Weitere Demenzformen	10
2.4 Diagnostik und Schweregradbestimmung	10
3 Epidemiologie von Demenz	12
3.1 Prävalenz von Demenz in Österreich	12
3.2 Prävalenz nach Schweregrad	15
4 Kostenklassifikation	17
5 Internationale Evidenz zu den Kosten von Demenz	20
5.1 Kostenstudien zu Demenz allgemein	21
5.2 Kostenstudien zu Alzheimerdemenz	27
6 Direkte medizinische Kosten	33
6.1 Methode und Daten	33
6.1.1 Demenz-attributable Anteile	33
6.1.2 Krankheitskosten	35
6.2 Ergebnisse	37
7 Kosten der stationären Pflege	38
7.1 Methode und Daten	38
7.1.1 Anzahl der BezieherInnen	38
7.1.2 Kosten	43
7.2 Ergebnisse	44
8 Kosten der mobilen Pflege	45
8.1 Methode und Daten	45
8.1.1 Anzahl der BezieherInnen und Stunden	45
8.1.2 Kosten	46
8.2 Ergebnisse	46
9 Kosten der 24-Stunden-Betreuung	48

9.1	Methode und Daten	48
9.1.1	Anzahl der BezieherInnen	48
9.1.2	Kosten	49
9.2	Ergebnisse.....	51
10	Kosten der informellen Pflege	52
10.1	Methode und Daten	52
10.1.1	Anzahl der BezieherInnen und Stunden.....	52
10.1.2	Kosten	55
10.2	Ergebnisse.....	56
11	Indirekte Kosten durch Arbeitsausfälle bei Angehörigen	58
12	Intangible Kosten	61
12.1	Auswirkungen auf den Gesundheitszustand der Angehörigen	61
12.2	Depression bei Angehörigen.....	62
12.3	Soziale Isolation und entgangene Freizeit der Angehörigen	63
12.4	Unterstützungsangebote für pflegende Angehörige	65
13	Fazit.....	67
14	Verzeichnisse	70
14.1	Abbildungsverzeichnis	70
14.2	Tabellenverzeichnis	71
14.3	Literaturverzeichnis	73
15	Anhang.....	81
15.1	Relative Risiken.....	81

Abstract

In Austria, an estimated 147,000 people have dementia, although underdiagnosis and – partly arising from this – underprovision of appropriate care do not allow to determine the exact number of dementia patients. Despite increasing relevance, evidence about dementia in Austria is sparse, particularly in the context of the economic costs of dementia. The aim of the study is to contribute to the stream of research about costs of dementia. We demonstrate the magnitude of the burden of the disease affecting patients, caregivers, and the entire society.

The study uses the approach of population dementia-attributable fractions; intangible costs are discussed based on international literature. The estimation of health costs includes costs of dementia per se as well as dementia-attributable fractions of secondary diseases, calculated from relative risks from epidemiological studies. We transfer cost shares of the German disease-related cost accounts to Austrian health expenditures by age and sex. Dementia-attributable costs for residential, home, and live-in domestic care as well as for work loss of caregiving relatives rely on different data sources. The estimation of the costs of informal care, using a substitution approach, reflects total (not dementia-attributable) costs.

The monetary costs of dementia for the year 2019 amount to a total of EUR 2,7 billion. About half of these costs are medical costs. Approximately 3.9 % of health care expenditures (excl. long-term care), 15.8 % of residential care expenses and 22.5 % of home care expenses were attributable to dementia in 2019. The production loss due to reduced working hours of caregiving relatives is estimated at EUR 31 million. In addition to monetary costs, total costs of informal care for dementia patients living at home account to EUR 4.9 billion including all supervision time or EUR 3.0 billion without supervision time.

Dementia is associated with high expenditures in the health and long-term care sector, which are set to increase further in coming years due to the aging of the population. The magnitude of notional costs of informal care illustrates the substantial share of care work provided by relatives. Caregivers suffer from loss of free time, social isolation, depression, and poorer health in general, which are in turn risk factors for developing dementia themselves.

Owing to the lack of data, the results are partly based on estimates and assumptions. An improvement of the data situation would be highly necessary in order to adequately plan care supply and its costs for the future, especially in the face of increasing demand.

Zusammenfassung

In Österreich sind geschätzt 147.000 Menschen von Demenz betroffen, wobei sich eine genaue Anzahl an Demenzerkrankten durch Unterdiagnostizierung und – damit teilweise einhergehend – Unterversorgung nicht feststellen lässt. Ziel der vorliegenden Studie ist es daher, einerseits zur Forschung in Bezug auf Kosten beizutragen, aber auch das Ausmaß der Belastung durch Demenz für Betroffene, deren Angehörige und letztlich für die gesamte Gesellschaft aufzuzeigen.

Die Abschätzung der monetären Kosten in dieser Studie basiert einerseits auf demenz-attributablen Anteilen, andererseits werden intangible Kosten auf Basis von Ergebnissen internationaler Literatur diskutiert. Die Analyse der informellen Pflege erfolgt gemäß dem Substitutionskostenansatz und ergibt die gesamten (nicht demenz-attributablen) bewerteten Kosten der informellen Pflege aller zu Hause lebenden DemenzpatientInnen.

Insgesamt belaufen sich die monetären Kosten auf EUR 2,7 Mrd. im Jahr 2019. Es wird geschätzt, dass 3,9 Prozent der laufenden Gesundheitsausgaben (ohne Langzeitpflege), 15,8 Prozent der Bruttoausgaben für stationäre Pflege und 22,5 Prozent der Bruttoausgaben für mobile Pflege im Jahr 2019 auf Demenz zurückzuführen sind. Hinzu kommen Kosten der informellen Pflege für jene DemenzpatientInnen, die zu Hause leben. Jene Kosten werden auf EUR 4,9 Mrd. inklusive Beaufsichtigungszeit bzw. EUR 3 Mrd. ohne Beaufsichtigungszeit geschätzt, wobei als Kostensatz der Marktwert einer formalen Pflegegestunde herangezogen wurde.

Die Studie zeigt somit auf, dass Demenz mit einer Vielzahl an Ausgaben im Gesundheits- und Langzeitpflegesektor im Zusammenhang steht. Die berechneten Kosten der informellen Pflege verdeutlichen zudem den bedeutenden Anteil an Pflege- und Betreuungsdiensten, die von Angehörigen geleistet werden. Informelle Pflege geht jedoch darüber hinaus mit intangiblen Kosten einher, die von verlorener Freizeit, sozialer Isolation, Depression bis hin zu einer Verschlechterung des eigenen Gesundheitszustands reichen, welche in weiterer Folge Risikofaktoren sind, selbst eine Demenz zu entwickeln.

Demenzielle Erkrankungen werfen zunehmend Fragen auf, insbesondere in welcher Form Demenzerkrankte therapiert und versorgt werden können, und wie stark die Prävalenz durch die Alterung der Bevölkerung in den kommenden Jahren steigen wird. Dennoch ist die Datenlage, die notwendig wäre, um im Konkreten die Versorgung und die Pflege dieser Menschen sicherzustellen, in Österreich – wie wir feststellen mussten – fragmentiert und bisher unzureichend.

1 Einleitung

Demenzkrankungen beeinträchtigen nicht nur die Lebensqualität der Betroffenen, sondern stellen eine enorme Herausforderung für deren Angehörige sowie für das Gesundheits- und Pflegesystem dar. Die WHO geht davon aus, dass weltweit rund 50 Mio. Menschen bzw. zwischen 5 Prozent und 8 Prozent der über 60-Jährigen an Demenz leiden. Der zentrale Risikofaktor für Demenz ist hohes Alter – aufgrund der steigenden Lebenserwartung ist daher auch die Prävalenz von Demenz im Zunehmen begriffen: Für 2030 prognostiziert die WHO rund 82 Mio., für 2050 gar 152 Mio. Demenzerkrankte (WHO, 2020). Kann diese Entwicklung nicht durch geeignete Präventionsmaßnahmen oder effektive Behandlungsmethoden eingedämmt werden, so ist also davon auszugehen, dass die mit Demenzkrankungen verbundenen Herausforderungen stark ansteigen werden.

Trotz zunehmender Relevanz gibt es in Österreich vergleichsweise wenig (aktuelle) Evidenz zu dieser Thematik, insbesondere im Kontext der durch Demenzkrankungen anfallenden Kosten. Als Grundlage für die Planung und Bewertung von Interventionen ist es jedoch wichtig zu wissen, in welchen Bereichen welche Kosten entstehen. Die vorliegende Studie setzt sich daher zum Ziel, eine Schätzung der für die Gesamtgesellschaft aufgrund von Demenz anfallenden Kosten vorzunehmen. Dabei finden nicht nur die Kosten für das Gesundheitssystem im engeren Sinne Berücksichtigung, sondern insbesondere auch die Aufwendungen für diverse Formen von Pflege und Betreuung. Weiters werden einige intangible, also schwer zu monetarisierende Kostenfaktoren beleuchtet. Als Basisjahr der Analyse dient das Jahr 2019.

Die Abschätzung der monetären Kosten in dieser Studie basiert einerseits auf demenz-attributablen Anteilen, andererseits werden intangible Kosten auf Basis von Ergebnissen internationaler Literatur diskutiert. Die Schätzung der Gesundheitskosten inkludiert neben Kosten der Demenz per se auch die Kosten der Folgeerkrankungen, die im intramuralen Gesundheitssektor anfallen. Die Kostenberechnung der Folgeerkrankungen basiert auf Daten zu relativen Risiken aus internationalen Studien. Demenz-attributable Anteile innerhalb stationärer, mobiler und 24-Stunden-Betreuungs- bzw. Pflegeangebote, sowie in Bezug auf Reduktion der Erwerbstätigkeit pflegender Angehöriger stammen aus diversen Datenquellen. Die Analyse der informellen Pflege erfolgt gemäß dem Substitutionskostenansatz und ergibt die gesamten (nicht demenz-attributablen) geschätzten Kosten der informellen Pflege aller zu Hause lebenden DemenzpatientInnen. Die Studie wurde von einem wissenschaftlichen Beirat begleitet, der im Rahmen mehrerer Sitzungen Rückmeldungen zur Vorgehensweise sowie inhaltliche Hinweise gab. Der Beirat setzte sich aus einem breiten Spektrum an RepräsentantInnen von Stakeholder-Organisationen, wissenschaftlichen Einrichtungen, öffentlichen Institutionen,

Leistungsanbietern sowie Interessensvertretungen zusammen. Unser Dank gilt daher den Mitgliedern des Beirats sowie allen weiteren Auskunftspersonen, die uns Daten und anderweitige für die Durchführung der Studie notwendige Informationen bereitgestellt haben.

Der vorliegende Projektbericht gliedert sich wie folgt: Kapitel 2 enthält eine kurze Beschreibung der Demenz als Erkrankung, gefolgt von Daten zur Epidemiologie von Demenzerkrankungen in Kapitel 3. In Kapitel 4 wird die der Studie zugrundeliegende Kostenklassifikation erklärt. Kapitel 5 präsentiert zur Einordnung einige Studien aus der internationalen Literatur, die zum Thema der Kosten von Demenz bereits durchgeführt wurden. In den folgenden Kapiteln werden jeweils Methode und Daten sowie Ergebnisse zu den einzelnen Kostenkomponenten dargelegt: direkte medizinische Kosten in Kapitel 6, stationäre Pflege in Kapitel 7, mobile Pflege in Kapitel 8, 24-Stunden-Betreuung in Kapitel 9, informelle Pflege in Kapitel 10, indirekte Kosten in Kapitel 11, sowie intangible Kosten in Kapitel 12. In Kapitel 13 wird schließlich ein zusammenfassendes Fazit gezogen.

2 Kurze Beschreibung der Demenzformen

Demenzen sind Erkrankungen des Gehirns, die mit einer zunehmenden Einschränkung kognitiver Fähigkeiten, Verringerung von Alltagskompetenzen, aber auch Persönlichkeitsveränderungen und Einschränkung der Motorik einhergehen. Die meisten Formen sind progredient und irreversibel. Somit kommt es zu einer zunehmenden sozialen Einschränkung und hohem Unterstützungsbedarf sowie einem erhöhten Risiko für weitere Erkrankungen. Da die Inzidenz der meisten Demenzformen mit dem Alter zunimmt, ist auf Basis der demografischen Entwicklung vieler Länder mit einem starken Anstieg von demenzerkrankten Personen zu rechnen.

2.1 Morbus Alzheimer

Die häufigste Form dürfte die **Demenz bei Morbus Alzheimer** sein. Diese Demenz tritt in erster Linie im höheren Alter auf und nur ausnahmsweise vor dem 65. Lebensjahr. Ihre Ursache ist nicht völlig geklärt, es zeigen sich aber charakteristische histopathologische Veränderungen im Gehirn: Amyloid-Plaques aus Beta-Amyloid und Fibrillen aus Tau-Protein. Damit einher geht ein Absterben der Neuronen im Gehirn und ein zunehmendes Defizit des Neurotransmitters Acetylcholin. Faktoren, die die Struktur, die Spaltung und den Abtransport der erwähnten Proteine beeinträchtigen, begünstigen diese Ablagerungen. Dementsprechend zeigen sich bei einem Teil der PatientInnen charakteristische Mutationen der Gene für Präsenilin 1, Präsenilin 2 und Amyloid-Precursor-Protein (APP). Nicht direkt damit zusammenhängend ist die e4-Variante des Apolipoproteins E (ApoE-e4) ebenfalls ein Risikofaktor.

Neben genetischen Ursachen sind aber auch eine Reihe weiterer Risikofaktoren bekannt, die den Beginn und das Fortschreiten beeinflussen können (Livingston et al., 2020). Insbesondere ist eine scharfe Grenze von Alzheimer-Demenz zu vaskulär bedingten Demenzen oft nicht zu ziehen, da viele PatientInnen in diesen Altersstufen neben allgemeinen bzw. den Hippocampus betreffenden degenerativen Veränderungen auch vaskuläre Schäden im Gehirn aufweisen.

Bei den Symptomen stehen zunächst oft Merk- und Gedächtnisstörungen im Vordergrund, gefolgt von zunehmender Unfähigkeit, den Alltag zu bewältigen, weil notwendige Alltagshandlungen nicht mehr ausgeführt werden können (Störung der exekutiven Funktionen und Apraxie). Hinzu treten Persönlichkeitsveränderungen und motorische Störungen, die auch das Sprechen erschweren und den Unterstützungsbedarf erhöhen.

2.2 Vaskuläre Demenzen

Die **vaskulären Demenzen** stellen die zweithäufigste Form dar. Sie gehen nicht auf unmittelbar im Gehirn liegende Ursachen zurück, sondern auf Gefäßschäden, die ihrerseits zu Untergang von Hirngewebe führen. Dabei kommen sowohl größere und kleinere Infarkte als auch zunehmende mikroangiopathisch bedingte Minderversorgung in Betracht. Bedingt durch die vielfältigen Verortungen der Schäden ist die klinische Manifestation variabler als beim Morbus Alzheimer. Auch eine vorwiegende Demyelinisierung des Marklagers ist möglich, wodurch zunächst nicht die kortikalen Einschränkungen (höhere Hirnfunktionen) im Vordergrund stehen, sondern eine Antriebsstörung mit Blasen- und Gangstörung.

2.3 Weitere Demenzformen

Eine weitere degenerative Demenz ist der **Morbus Pick** (frontotemporale Demenz, unter 10 Prozent). Der Beginn der Erkrankung liegt meist schon vor dem 60. Lebensjahr, im Vordergrund stehen aber Persönlichkeitsveränderungen, die charakteristisch entweder enthemmte Züge zeigen oder eine Antriebsstörung, und Sprachstörungen. Das Gedächtnis hingegen bleibt länger erhalten. Pathologisch-anatomisch zeigt sich eine Atrophie des Stirn- und vorderen Schläfenlappens und charakteristische intrazelluläre Ablagerungen.

Die **Lewy-Body-Demenz** ist ebenso eine degenerative Demenz, die durch (schwankende) Störung der Aufmerksamkeit und der Exekutivfunktionen, eher späterer Einschränkung der Merkfähigkeit sowie charakteristischen optischen Halluzinationen charakterisiert ist. Histopathologisch finden sich die namensgebenden Lewy-Körper. Sie kann auch parkinson-ähnliche Symptomatik zeigen.

Eine Demenz kann auch im Zuge anderer neurodegenerativer Krankheiten auftreten, wie bei **Morbus Parkinson, Chorea Huntington oder Creutzfeld-Jacob-Krankheit**.

Darüber hinaus können demenzielle Symptome auch durch Vitaminmangel (Niacin, B₁₂), Stoffwechselstörungen, Autoimmunerkrankungen, Alkoholkrankheit, Elektrolytstörungen und seltene Erbkrankheiten bedingt sein.

2.4 Diagnostik und Schweregradbestimmung

Zur Diagnose und Differentialdiagnose der Demenzen werden neben der Anamnese und körperlichen Untersuchung auch bildgebende Verfahren, klinisch-psychologische Testbatterien und Laboruntersuchungen eingesetzt. Auf Basis dieser Untersuchungen lässt sich auch der Schweregrad der Demenz bestimmen. Dieser wird jedoch vereinfachend

auch auf Basis von sehr einfachen Bewertungsskalen abgeschätzt. Ein sehr weit verbreitetes und einfach durchzuführendes Verfahren speziell für die Demenz bei Alzheimererkrankung ist der Mini-Mental-Status-Test (auch Mini-Mental State Examination genannt). Dabei werden den ProbandInnen einfache Fragen bzw. Aufgaben gestellt. Insgesamt können dreißig Punkte erreicht werden. Ein Score von 20–26 verweist auf eine leichte, 10–19 auf eine mittelgradige und unter 10 auf eine schwergradige Alzheimer-Demenz (Deuschl & Maier et al. 2016).

Im Rahmen unserer Studie ist auch die Global Deterioration Scale (GDS) von Bedeutung. Sie stellt eine siebenstufige Skala dar, die von Gesundheitspersonal zur Einteilung des Demenzfortschritts anhand knapper Charakterisierungen verwendet werden kann. Die Stufen 1–3 entsprechen Demenzvorstufen, die Stufen 4–7 einer manifesten Demenz (Reisberg et al., 1982).

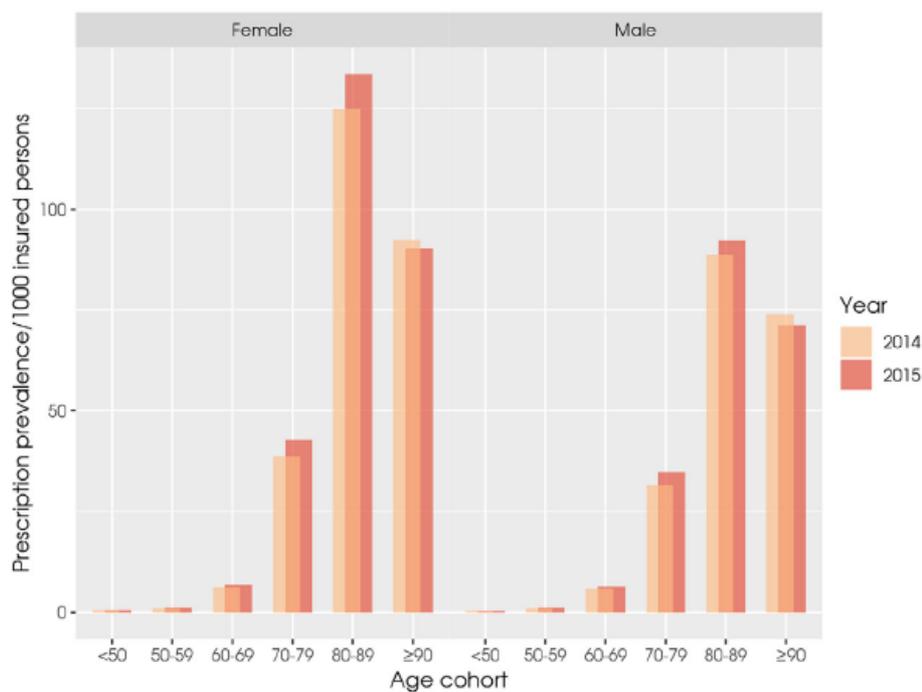
3 Epidemiologie von Demenz

3.1 Prävalenz von Demenz in Österreich

Die Anzahl an Demenzerkrankten in Österreich wird nicht systematisch erfasst und kann daher nur auf Basis unterschiedlicher Quellen geschätzt werden.

In diesem Zusammenhang ist in erster Linie die pharmakoepidemiologische Studie von Wurm et al. (2020) zu nennen. Die AutorInnen identifizierten aus Abrechnungsdaten aller österreichischen Krankenversicherungsträger jene Versicherten, denen im Zeitraum 2005–2016 zumindest eines der vier zugelassenen Antidementiva verschrieben wurde. Dies traf auf insgesamt 127.896 Personen zu – dabei handelt es sich jedoch nicht um eine Punktprävalenz (d. h. eine Prävalenz zu einem bestimmten Zeitpunkt), sondern um eine Periodenprävalenz über den gesamten Zeitraum. Die Jahresprävalenz betrug 0,93 Prozent im Jahr 2014 bzw. 1,00 Prozent im Jahr 2015. Abbildung 1 zeigt die Verschreibungsprävalenz für diese beiden Jahre nach Altersgruppen und Geschlecht. Das Medianalter bei Erstverschreibung lag bei 82,3 Jahren; 65 Prozent der Betroffenen waren Frauen.

Abbildung 1: Verschreibungsprävalenz von Antidementiva in Österreich nach Altersgruppen und Geschlecht, 2014 bzw. 2015



Quelle: Wurm et al. (2020).

Wie jedoch auch vonseiten des wissenschaftlichen Beirats betont, sind Demenzerkrankungen in Österreich generell unterdiagnostiziert. Viele Betroffene erhalten daher keine Verschreibung und sind in den Abrechnungsdaten nicht erfasst. Weiters ist für manche Demenzformen keine medikamentöse Therapie zugelassen. Darüber hinaus kommt es auch dazu, dass die Therapie nach kurzer Zeit abgebrochen oder die Verschreibung von Antidementiva von den Betroffenen abgelehnt wird. Diese Faktoren führen dazu, dass die oben beschriebenen Zahlen die tatsächliche Prävalenz von Demenzerkrankungen unterschätzen. Die AutorInnen gehen daher von einer Gesamtzahl an Erkrankten zwischen 175.000 und 200.000 aus – dies wären rund 2,3 Prozent der Bevölkerung (ÖGK, 2020).

Eine weitere Schätzung der Prävalenz von Demenz wurde durch die *Global Burden of Disease* (GBD) Studie 2016 vorgenommen (GBD 2016 Dementia Collaborators, 2019). Die GBD-Studie greift für ihre Schätzungen auf eine Vielzahl von Datenquellen zurück, teils länderspezifischer Natur und teils aus der internationalen wissenschaftlichen Literatur, und lässt diese Daten in diverse statistische Modelle einfließen, um für zahlreiche Länder und Weltregionen die Prävalenz unterschiedlicher Erkrankungen zu schätzen. Für Österreich geht die Studie von rund 127.000 Demenzerkrankten im Jahr 2016 aus. Weiters werden auch die durch Demenz verursachten DALYs (*Disability-Adjusted Life Years*), d. h. die verlorenen gesunden Lebensjahre geschätzt. Für Österreich sind ca. 85.000 DALYs ausgewiesen (GBD 2016 Dementia Collaborators, 2019). Prävalenzangaben nach Alter und/oder Geschlecht für einzelne Länder sind in der Studie nicht enthalten.

Ein ähnliches Vorhaben liegt einer Studie der NGO *Alzheimer Europe* zugrunde, die im *Dementia in Europe Yearbook 2019* veröffentlicht wurde (Alzheimer Europe, 2019). Dabei handelt es sich um ein Update des Projekts EuroCoDe (*European Collaboration on Dementia*), im Zuge dessen bereits im Zeitraum 2006–2008 die Prävalenz von Demenz in Europa geschätzt wurde. Im Rahmen der Studie wurde in einem ersten Schritt ein systematischer Literaturreview zur Identifikation von Einzelstudien aus europäischen Ländern durchgeführt. 16 Einzelstudien erfüllten die Inklusionskriterien, welche u. a. eine minimale Stichprobengröße von 300, die Verwendung von standardisierten diagnostischen Kriterien sowie die Verfügbarkeit von Rohdaten beinhalteten. Weiters wurden nur solche Studien inkludiert, die auf Erhebungen in der allgemeinen Wohnbevölkerung (*Community-based Studies*) basieren, und nicht etwa einen institutionalisierten Kontext betreffen. Die identifizierten Studien wurden schließlich zusammengefasst, mit ihrer Stichprobengröße gewichtet und daraus alters- und geschlechtsspezifische Prävalenzen für Europa errechnet.

Die auf die österreichische Bevölkerung umgelegten Zahlen sind in Tabelle 1 angeführt bzw. in Abbildung 2 grafisch dargestellt. Insgesamt geht die Studie von 146.801 Demenzerkrankten im Jahr 2018 aus. Dies entspricht 1,66 Prozent der Gesamtbevölkerung. Mit dem Alter ist wiederum ein deutlicher Anstieg der Prävalenz zu erkennen: Während rund

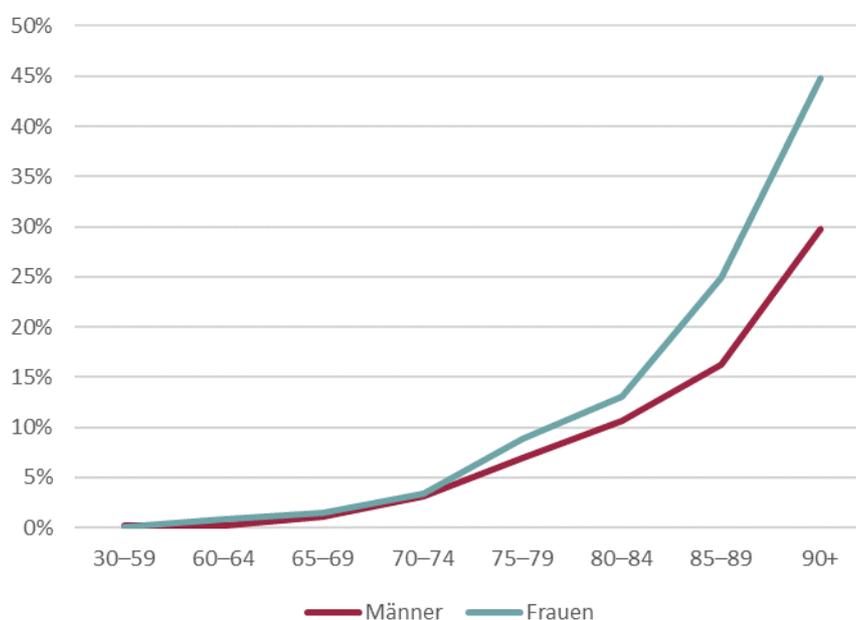
1 Prozent der 60- bis 69-Jährigen an Demenz erkrankt sind, betrifft die Erkrankung in der Altersgruppe der über 90-Jährigen mehr als 40 Prozent. Bei Frauen liegt die Prävalenz deutlich höher als bei Männern, wobei der Geschlechtsgradient mit dem Alter zunimmt.

Tabelle 1: Geschätzte Prävalenz von Demenz in Österreich 2018 nach Altersgruppen und Geschlecht gemäß Alzheimer Europe (2019)

Altersgruppe	Gesamtbevölkerung	Prävalenz Männer in %	Prävalenz Frauen in %	Prävalenz gesamt abs.	Prävalenz gesamt in %
30–59	3.785.059	0,2	0,1	4.735	0,1
60–64	523.556	0,2	0,9	2.936	0,6
65–69	448.191	1,1	1,5	5.891	1,3
70–74	380.051	3,1	3,4	12.402	3,3
75–79	383.384	7,0	8,9	30.929	8,1
80–84	210.513	10,7	13,1	25.447	12,1
85–89	144.461	16,3	24,9	31.533	21,8
90+	80.392	29,7	44,8	32.927	41,0
30+	5.955.607	1,6	3,2	146.801	2,5

Quelle: Darstellung IHS (2021), basierend auf Alzheimer Europe (2019).

Abbildung 2: Geschätzte Prävalenz von Demenz in Österreich 2018 nach Altersgruppen und Geschlecht gemäß Alzheimer Europe (2019)



Quelle: Darstellung IHS (2021), basierend auf Alzheimer Europe (2019).

Vergleicht man die Daten aus der Studie von Wurm et al. (2020) mit jenen von Alzheimer Europe (2019), so fällt auf, dass die Verschreibungsprävalenz aus ersterer in der höchsten Altersgruppe deutlich zurückgeht, während die geschätzte Prävalenz aus letzterer einen durchgehenden Anstieg mit dem Alter aufweist. Dies deutet darauf hin, dass in den Verschreibungsdaten eine Untererfassung v. a. von älteren Demenzerkrankten vorliegt. Nicht zuletzt aus diesem Grund greifen wir für unsere Kostenanalyse auf die Prävalenzen von Alzheimer Europe (2019) zurück.

3.2 Prävalenz nach Schweregrad

Demenz zeichnet sich durch den progressiven Verlust der kognitiven Fähigkeiten aus. Mit dem zunehmenden Verlust kognitiver Fähigkeiten nehmen der Unterstützungs- und Pflegebedarf zu, welcher höhere Kosten für Pflegedienste impliziert. Hinzu kommen mit zunehmenden Schweregrad der Demenz steigende direkte medizinische Kosten der Demenz selbst sowie der demenz-assoziierten Folgeerkrankungen. Die einschlägige Literatur unterscheidet daher zwischen leichter, mittelschwerer und schwerer Demenz (*mild, moderate, severe*) (z. B. Braun et al., 2020; Leicht et al., 2013; Wimo et al., 2013).

Die vorliegende Studie berücksichtigt bei der Kostenanalyse nicht durchgehend die Schweregrade der Demenz, weil nicht für alle Kostenpunkte die dafür notwendigen Daten vorhanden sind. Ausnahmen sind die direkten medizinischen Kosten, die Kosten der 24-Stunden-Betreuung und die informellen Pflegekosten, wobei leichte/mittelschwere Formen bzw. schwere Formen eigens betrachtet werden.

Die Verteilung der Schweregrade nach Alter beziehen wir aus dem *Dementia-UK*-Bericht (Alzheimer's Society, 2014), welcher in der einschlägigen Literatur häufiger als Referenz herangezogen wird (vgl. z. B. Yuan et al., 2021). Gemäß dieser Studie haben in etwa die Hälfte der demenziell erkrankten Personen eine leichte Form der Demenz, wobei der Anteil mit zunehmendem Alter sinkt (von 62 Prozent auf 42 Prozent). Ein Drittel der Demenzerkrankten hat eine mittelschwere Ausprägung, konstant über alle Altersgruppen. Der Anteil der schweren Demenz steigt komplementär zu der leichten Demenzform mit zunehmendem Alter an (von 6 Prozent auf 23 Prozent).

Tabelle 2: Verteilung der Schweregrade bei Demenzerkrankten nach Altersgruppen

Altersgruppe	Schweregrad		
	leicht	mittel	schwer
65–69	62%	32%	6%
70–74	63%	30%	7%
75–79	57%	31%	12%
80–84	57%	32%	11%
85–89	54%	33%	13%
90–94	49%	33%	18%
95+	42%	34%	23%

Quelle: Alzheimer's Society (2014).

4 Kostenklassifikation

Die Kosten innerhalb einer gesundheitsökonomischen Evaluation werden in direkte, indirekte und intangible Kosten unterteilt (Fleßa & Greiner, 2020). Gemäß jener Klassifikation schematisiert Tabelle 3 einzelne Kostenpunkte.

Tabelle 3: Kostenklassifikation in der Analyse der Kosten von Demenz

Direkte Kosten		Indirekte Kosten	Intangible Kosten
Direkte medizinische Kosten	Direkte nicht-medizinische Kosten		
<ul style="list-style-type: none"> • Intra- und extramurale Diagnostik und Behandlung • Medikamente • Heilbehelfe und Hilfsmittel • Rehabilitation • [Prävention] 	<ul style="list-style-type: none"> • Pflege und Betreuung (stationär, mobil, informell, 24h) • [Privat bezahlte Leistungen und Güter] • [Krankengeld] • [Invaliditätspension] 	<ul style="list-style-type: none"> • Arbeitszeitausfall von informell Pflegenden • [Krankenstände] • [Invalidität] • [Vorzeitige Sterblichkeit] 	<ul style="list-style-type: none"> • [Entgangene Freizeit von Pflegenden] • [Psychische und physische Belastung von Betroffenen und Pflegenden]

Anmerkung: Begriffe in Klammern fließen nicht in das hier vorgestellte Modell ein, da die Datenlage eine dafür valide Berechnung nicht zulässt.

Quelle IHS (2021), adaptiert nach Fleßa & Greiner (2020).

Direkte Kosten stellen unmittelbar mit der Erkrankung in Zusammenhang stehende Ressourcenverbräuche dar und werden in medizinische und nicht-medizinische Kosten unterteilt. Erstere beziehen sich auf das Gesundheitssystem im engeren Sinne und umfassen in unserer Studie Ausgaben für Diagnostik und Behandlung im intra- sowie extramuralen Bereich, Medikamente, Heilbehelfe und Hilfsmittel sowie Rehabilitation. Der Bereich der Prävention ist speziell im Kontext von Demenzerkrankungen schwer zu erfassen (Riedel & Heimerl, 2021) bzw. monetarisieren und daher in unserer Studie nicht abgedeckt. Die direkten nicht-medizinischen Kosten beziehen sich auf Ressourcenverbräuche, die ebenfalls direkt mit der Erkrankung im Zusammenhang stehen, aber außerhalb des Gesundheitssystems im engeren Sinne anfallen. Im Kontext von Demenzerkrankungen kommen hier insbesondere Ausgaben für Pflege und Betreuung zum Tragen. Dabei berücksichtigen wir diverse Formen, nämlich stationäre Pflege, mobile Pflege, 24-Stunden-Betreuung sowie informelle Pflege und Betreuung. Nicht berücksichtigen können wir mangels Daten Ausgaben für diverse privat bezahlte Leistungen und Güter, die nicht in den offiziellen Statistiken zu Gesundheitsausgaben enthalten sind, wie z. B. alternative Therapieformen oder Nahrungsergänzungsmittel. Im Normalfall umfassen die direkten nicht-medizinischen Kosten auch Krankengelder sowie Invaliditätspensionszahlungen an Erkrankte. Krankengeldzahlungen an Demenzkranke sind

jedoch von vergleichsweise geringer quantitativer Relevanz, weil Demenz in überwiegendem Maße auftritt, wenn das Pensionsantrittsalter bereits überschritten wurde. Tritt die Demenzerkrankung bereits früher auf, so ist bei einem großen Teil der Betroffenen davon auszugehen, dass diese arbeitsunfähig werden und daher in die Invaliditätspension¹ übertreten. Die Struktur der verfügbaren Daten zu Invaliditätspensionen erlaubte jedoch keine eindeutige Zuordnung der Neuzuerkennungen aufgrund von Demenzerkrankungen – aus diesem Grund ist auch dieser Kostenfaktor in unserer Analyse nicht abgebildet.²

Als **indirekte Kosten** werden jene Kosten bezeichnet, die mittelbar durch die Erkrankung verursacht werden, indem es zu Arbeitsausfällen von Erwerbstätigen kommt. Es handelt sich dabei um sogenannte Opportunitätskosten, welche als Verlust für die Wirtschaftsleistung zu betrachten sind. Bei den Erkrankten selbst würde es sich dabei konkret um Ausfälle aufgrund von Krankenständen, Invalidität oder vorzeitiger Sterblichkeit im erwerbsfähigen Alter handeln. Da Demenzerkrankungen jedoch – wie bereits erwähnt – nur in geringem Maße bei Personen im erwerbsfähigen Alter auftreten, fallen die Arbeitsausfälle der Betroffenen vergleichsweise wenig ins Gewicht. Da, wie bereits erwähnt, hier außerdem die Datenlage nicht ausreicht, sehen wir von einer Berechnung dieser Ausfälle ab. Von größerer Relevanz sind im Kontext von Demenzerkrankungen hingegen die Ausfälle von informell Pflegenden, die aufgrund ihrer Pflege- und Betreuungstätigkeiten dem Arbeitsmarkt nur in geringerem Ausmaß oder gar nicht zur Verfügung stehen. Im Hinblick auf die bestehende Datenlage werden in der Analyse die indirekten Kosten lediglich als Gesamteinkommen modelliert und nicht z. B. Arbeitszeit jener Erwerbstätigen im Sinne der individuellen Arbeitseffizienz. Diesem Kostenprinzip liegt zudem die Annahme der Vollbeschäftigung zugrunde, weshalb der Ausfall einer/eines Erwerbstätigen nicht ersetzt werden kann und demgemäß einen Verlust für die Volkswirtschaft darstellt. Dieser Ansatz wird auch als Humankapital-Ansatz bezeichnet.³

¹ Die Begriffe der Invaliditätspension (betrifft ArbeiterInnen), Berufsunfähigkeitspension (betrifft Angestellte) sowie Erwerbsunfähigkeitspension (betrifft Selbstständige) fassen wir vereinfachend unter Invaliditätspension zusammen.

² Die uns vom Dachverband der Sozialversicherungsträger zur Verfügung gestellten Daten zu den Neuzuerkennungen nach Erkrankung basieren auf einer sehr groben Einteilung der Krankheitsgruppen. Die Heraustrennung von Demenzerkrankungen aus der relevanten Kategorie „psychiatrische Erkrankungen“ war daher nicht möglich.

³ In der Humankapital-Literatur existiert ebenso der sogenannte Friktionskosten-Ansatz, der diese Annahme umgeht. Dieser versucht im Gegensatz zum Humankapital-Ansatz nicht den potenziellen, sondern den tatsächlichen Arbeitsausfall an gesamtwirtschaftlicher Produktion zu messen. Ökonomische Kosten entstehen demzufolge allein durch Arbeitsstillstand während der Zeit, die bis zur Einstellung und Einarbeitung einer neuen Arbeitnehmerin / eines neuen Arbeitnehmers aufgewendet werden muss. Aufgrund der unzufriedenstellenden Datenlage existieren nur wenige empirische Umsetzungen dieses Ansatzes. Ein weiterer Nachteil des Friktionskosten-Ansatzes besteht in der Annahme, dass die Nachfrage nach Arbeitskräften konstant ist. Dies mag in der kurzfristigen Betrachtung zutreffen, im Vergleich zweier Szenarien kommt hingegen die langfristige Sicht zum Tragen und hier ist eine Zunahme der Arbeitsnachfrage bei Ausweitung des Arbeitsangebots anzunehmen. Die beiden Ansätze bilden demnach zwei gegensätzliche Grenzfälle: konstante versus unendliche Arbeitsnachfrage.

Schließlich betrachten wir noch sogenannte **intangible Kosten**. Dabei handelt es sich um solche Kosten, die per definitionem schwer in monetäre Werte zu fassen sind. Im Kontext der Demenz fallen darunter beispielsweise die entgangene Freizeit von pflegenden bzw. betreuenden Angehörigen sowie die psychische und physische Belastung dieser und der Betroffenen selbst. Auch diese Kostenfaktoren werden in der vorliegenden Studie zumindest in Form einer separaten Betrachtung diskutiert.

5 Internationale Evidenz zu den Kosten von Demenz

Im Folgenden werden einige ausgewählte Studien aus der internationalen Literatur zu Kosten von Demenzerkrankungen vorgestellt. Dabei ist jedoch darauf zu achten, dass die Vergleichbarkeit zwischen *Cost-of-Illness*-Studien – und somit auch die Vergleichbarkeit internationaler Evidenz mit den Ergebnissen der vorliegenden Studie – generell sehr eingeschränkt ist. Dies ist insbesondere zurückzuführen auf Unterschiede in der Methodik (z. B. Definition von Kostenkategorien, Datengrundlage, Ansätze zur monetären Bewertung, Berücksichtigung von unterschiedlichen Demenzformen/Schweregraden), aber auch auf institutionelle bzw. gesellschaftliche Unterschiede (z. B. Organisation von Pflege).

Krankheitskostenstudien zu Demenz können anhand mehrerer Kriterien kategorisiert werden. Eine solche Einordnung nehmen beispielsweise Michalowsky et al. (2019) in einem systematischen Review von Krankheitskosten zu Demenz in Deutschland vor (vgl. Tabelle 4).

Tabelle 4: Kategorisierung der in Michalowsky et al. (2019) enthaltenen Studien

Studien (Jahr)	Stichproben- größe Anzahl	Studie Name	Daten- natur	Erhebungs- jahr	Zeit- horizont Erhebung Monate	Perspektive	Alter	Geschlecht	Lebens- situation	Demenzdiagnose	Demenz- schwere- grad
							Mittel- wert	Anteil weib- lich (in %)	Alleine (in %)	Identifikation	MMST Mittel- wert
Zu Hause lebende MmD	92.683	–	–	–	–	–	81	71	34	–	19,2
König et al. [17]	128	AgeCoDe	Primär	2007–2009	3–6	Gesellschaft	85	66	29	Konsens Geriater und Interviewer	20,1
Michalowsky et al. [5]	425	Delphi-MV	Primär	2015	12	Gesellschaft	80	57	49	Positives Demenzscreening	22,8
Handels et al. [16]	54	ActifCare	Primär	2015	1	Gesellschaft	77	42	23	Demenzdiagnose nach DSM IV	20,2
Grossfeld-Schmitz et al. [11]	97	IDA Studie	Primär	2006–2008	1	Gesellschaft	81	69	k. A.	MMST <24	18,5
Gustavsson et al. [12]	49	ICTUS	Primär	k. A.	24	Gesellschaft	73	63	k. A.	AD nach NINCDS-ADRDA	21,3
Wimo et al. [15]	552	GERAS	Primär	2010–2011	18	Gesellschaft	75	50	17	Alzheimer Demenz	17,4 ^b
Wübbeler et al. [9]	560	DemNet-D	Primär	2015	6	Kostenträger	80	58	21	Formale Diagnose n. n. b.	k. A.
Schwarzkopf et al. [27]	5584	AOK Bayern	Sekundär	2006	12	Kostenträger	80	70	k. A.	Diagnose oder Antidementiva in 3 aufeinanderf. Quartalen	k. A.
Schwarzkopf et al. [26]	383	IDA	Gemischt	2005–2006	12	Gesellschaft	80	68	24	MMST 10–24	18,7
Costa et al. [14]	115	RTPS	Primär	2010–2011	3	Gesellschaft	82	65	39	Formal Diagnose n. n. b.	12,6
Brüggenjürgen et al. ^a [25]	20.903	DAK	Sekundär	2008	12	Kostenträger	81	73	k. A.	ICD-10-Diagnose	k. A.
Eisele et al. ^a [24]	1848	Gmünder Ersatzkasse	Sekundär	2004–2006	3	Kostenträger	78	48	k. A.	ICD-10-Diagnose in 3 aufeinanderf. Quartalen	k. A.
Reese et al. [10]	272	n. n.	Primär	2009	3	Gesellschaft	77	63	k. A.	Alzheimer Demenz	18,8
Jacob et al. [28]	61.713	IMS Health	Sekundär	2014	12	Kostenträger	82	73	k. A.	Formale Demenzdiagnose	k. A.
Im Heim lebende MmD	11.297	–	–	–	–	–	84	78	(im Heim)	–	12,6
König et al. [17]	48	AgeCoDe	Primär	2007–2009	3–6	Gesellschaft	86	75	k. A.	Konsens Geriater und Interviewer	17,1
Schwarzkopf et al. [27]	2934	AOK Bayern	Sekundär	2006	12	Kostenträger	84	84	k. A.	Diagnose oder Antidementiva in 3 aufeinanderf. Quartalen	k. A.
Reese et al. [10]	123	n. n.	Primär	2009	3	Gesellschaft	84	79	k. A.	Alzheimer Demenz	10,8
Jacob et al. [28]	8192	IMS Health	Sekundär	2014	12	Kostenträger	84	73	k. A.	Formale Demenzdiagnose	k. A.
Menschen ohne Demenz	28.468	–	–	–	–	–	80	66	57	–	28,6
Leicht et al. [13]	173	AgeCoDe	Primär	2007–2009	3–6	Gesellschaft	85	69	57	Konsens Geriater und Interviewer	28,6
Eisele et al. [24]	7392	Gmünder Ersatzkasse	Sekundär	2004–2006	3	Kostenträger	79	48	k. A.	ICD-10-Diagnose in 3 aufeinanderf. Quartalen	k. A.
Brüggenjürgen et al. [25]	20.903	DAK	Sekundär	2008	12	Kostenträger	80	73	k. A.	ICD-10 Diagnose	k. A.

^an. n. b. nicht näher beschrieben, k. A. keine Angabe, MMST Mini-Mental Status Test, MmD Menschen mit Demenz
^bÜberwiegend zu Hause lebend, es können aber auch einige im Heim lebende Menschen mit Demenz enthalten sein
^cMMST bezieht sich nicht nur auf Probanden aus Deutschland, sondern auch auf andere Länder

Quelle: Michalowsky et al. (2019).

Ebenso wie Krankheitskostenstudien im Allgemeinen können auch Krankheitskostenstudien zu Demenz unterschiedliche Perspektiven einnehmen. So werden die Kosten in den von Michalowsky et al. (2019) eingeschlossenen Studien entweder aus Perspektive der Kostenträger (meist Krankenkassen) oder aus gesellschaftlicher Perspektive betrachtet. Weiters unterscheiden sich die Studien darin, ob primäre oder sekundäre Daten analysiert werden. Im Großteil der Studien werden durch Befragungen Daten erhoben (primäre Daten) – beispielsweise zur Inanspruchnahme von medizinischen und pflegerischen Leistungen –, anhand derer die Kosten berechnet werden. Die restlichen Studien greifen für die Ermittlung der direkten Kosten auf Sekundärdaten wie z. B. Abrechnungsdaten von Krankenkassen zurück. Zusätzlich wird in vielen Studien unterschieden, ob die untersuchten Menschen mit Demenz zu Hause oder in Pflegeeinrichtungen leben bzw. nur eines der beiden Settings betrachtet wird.

Im Folgenden wird ein kompakter Überblick über Krankheitskostenstudien im Kontext von Demenz gegeben. Es werden sowohl Erkenntnisse aus systematischen Reviews präsentiert als auch beispielhaft Studien angeführt, um unterschiedliche methodische Herangehensweisen darzustellen. Anschließend wird zudem auf einige Studien eingegangen, die sich speziell mit Alzheimer-Demenz auseinandersetzen.

5.1 Kostenstudien zu Demenz allgemein

Eine demenz-bezogenen Kostenstudie zu Österreich wurde bereits von **Braun et al. (2020)** durchgeführt. Die AutorInnen werteten administrative und klinische Daten von 1.341 KlientInnen von Demenz-Servicestellen in Oberösterreich aus, um die Kosten der nicht-medikamentösen Behandlung für das Jahr 2018 zu ermitteln. Zusätzlich wurde die Kostenentwicklung mithilfe eines Markov-Modells unter Berücksichtigung des Fortschreitens der Demenzerkrankung simuliert. Die direkten Kosten setzten sich zusammen aus den Kosten der Behandlung in den Demenz-Servicestellen sowie aus den an die Betroffenen ausgezahlten Pflegegeldern. Erstere beliefen sich auf EUR 3.534 pro Person, wobei nicht zwischen Schweregraden unterschieden wurde. Bei den Pflegegeldern wurden die Pflegegeldstufen als Annäherung an den Schweregrad der Demenz herangezogen. Die indirekten Kosten für informelle Pflege wurden mittels Opportunitätskostenansatz berechnet und mit dem Pflegegeld gegengerechnet, um Doppelzahlungen zu vermeiden. Zur Bewertung wurde dabei ein gemischter Ansatz aus Opportunitätskosten- und Substitutionsansatz (vgl. Kapitel 10 zur Erklärung der Ansätze) gewählt, wobei ersterer (Basis: durchschnittlicher Brutto₂-Lohn) für leichte und mittelschwere Fälle und letzterer (Basis: kollektivvertraglicher Lohn einer diplomierten Gesundheits- und Krankenpflegekraft) für schwere Fälle herangezogen wurde. Der Stundenbedarf wurde aus den Pflegestufen bzw. Schweregraden der KlientInnen abgeleitet. Die sich ergebenden Kosten pro Person sind in Tabelle 5 angeführt.

Tabelle 5: Kosten einer Demenzerkrankung pro Person in Oberösterreich 2018 nach Kostenkategorie und Schweregrad aus Braun et al. (2020)

Type of cost	Mild	Moderate	Severe
(1). Treatment cost ^a	3533.74 EUR	3533.74 EUR	3533.74 EUR
(2). Long-term care benefit (Bundespflegegeld) ^b	6776.40 EUR	11,043.60 EUR	17,850.00 EUR
(3). Informal Care Costs ^c	39,933.60 EUR	51,343.20 EUR	69,746.40 EUR
(4). Indirect Costs (3)–(2)	33,157.20 EUR	40,299.40 EUR	51,896.40 EUR

Sources: own calculations based on ^aadministrative data from the DSC, ^bthe long-term benefit scheme (Bundespflegegeld) ^cincome statistics from the statistic board Austria (Statistik Austria), long-term benefit scheme (Bundespflegegeld) and collective bargaining agreements for professional caregivers

Quelle: Braun et al. (2020).

Die Gesamtkosten der KlientInnenkohorte beliefen sich demgemäß auf rund EUR 67.295.000 für das erste Jahr. Die Simulation mittels Markov-Modell ergibt, dass sich diese Kosten aufgrund des Fortschreitens der Demenzerkrankung in einem Zeitraum von fünf Jahren um das 7,1-Fache bzw. in zehn Jahren um das 16,2-Fache erhöhen.

In einem systematischen Review mit Metaanalyse von 15 Studien berechnen **Michalowsky et al. (2019)** die jährlichen Kosten durch Demenz in Deutschland aus gesellschaftlicher Perspektive sowie aus Perspektive der Kostenträger. Für die Metaanalyse verwendeten Michalowsky et al. (2019) sowohl aus Primär- als auch aus Sekundärdaten gewonnene Zahlen. Um die direkten Kosten zu berechnen, wurde die in den analysierten Studien erhobene Inanspruchnahme von Gesundheits- und Pflegeleistungen von Menschen mit Demenz mit standardisierten Bewertungssätzen bewertet. Die Kosten für informelle Pflege wurden mit dem Substitutionskostenansatz berechnet: Eine Stunde informeller Pflege wurde mit dem Bruttostundenlohn von professionellem Pflegepersonal zuzüglich Nebenkosten (EUR 22,69) bewertet. Die Stichprobengröße der in der Metaanalyse enthaltenen zu Hause lebenden Menschen mit Demenz betrug 92.683, die der in einem Heim lebenden Personen 11.297. Die gleichaltrige Kontrollgruppe beinhaltete 28.468 Personen ohne Demenz.

Die gesamtgesellschaftlichen Kosten setzen sich aus direkten Kosten (Kosten für medizinische und pflegerische Versorgung) und Kosten für informelle Pflege zusammen und betragen jährlich insgesamt EUR 44.659 pro Person, wovon EUR 24.000 (53,7 Prozent) auf informelle Pflege entfielen (siehe Tabelle 6). Zu Hause lebende Menschen mit Demenz verursachten geringfügig höhere Kosten (EUR 46.733) als im Heim lebende (EUR 45.911). Hinsichtlich der Aufteilung in direkte und informelle Kosten sind große Unterschiede zu erkennen: Während nur ca. 4,9 Prozent (EUR 2.242) der Kosten für im Heim lebende Personen auf informelle Pflege zurückzuführen waren, machten die Kosten für informelle Pflege bei zu Hause lebenden Menschen mit Demenz mit EUR 33.014 etwa 70,6 Prozent der gesamten Kosten aus. Um die Zusatzkosten durch Demenz zu ermitteln, wurden die Kosten für eine Kontrollgruppe gleichaltriger Vergleichspersonen berechnet. Diese betragen jährlich EUR 11.471 pro Person, woraus sich jährliche Zusatzkosten der Demenz von EUR 33.188 pro Person ergeben. Weiters prognostizieren die AutorInnen

einen Anstieg der gesamtgesellschaftlichen Kosten für Menschen mit Demenz von ca. EUR 73 Mrd. im Jahr 2016 auf etwa EUR 195 Mrd. bis zum Jahr 2060. Dies entspricht einem Anstieg des Anteils an den gesamten Kosten der über 65-Jährigen von 36 Prozent im Jahr 2016 auf 48 Prozent im Jahr 2060.

Tabelle 6: Krankheitskosten von Menschen mit Demenz pro Kopf und Jahr nach Michalowsky et al. (2019)

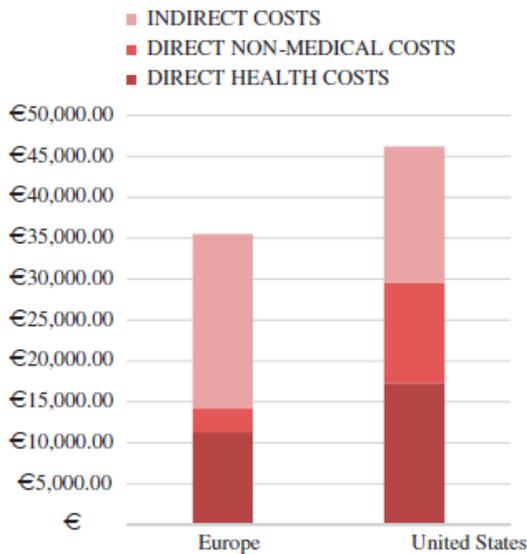
	Medizinische Versorgung (In €)	Pflegerische Versorgung (In €)	Σ Kosten für Kostenträger (In €)	Informelle Pflege (In €)	Produktivitätsverluste (In €)	Σ gesamtgesellschaftliche Kosten (In €)
Menschen mit Demenz						
Zu Hause lebend	11.047	2673	13.719	33.014	2161	46.733 ^a
Im Heim lebend	15.454	28.215	43.670	2242	155	45.911 ^a
Insgesamt (29% Heim) ^b	11.707	8952	20.658	24.000	1573	44.659 ^a
Vergleichspersonen ohne Demenzerkrankung	8361	1092	9453	2017	0	11.471 ^a
Zusatzkosten Demenz	3346	7859	11.205	21.983	1573	33.188 ^a

^aProduktivitätsverluste aufgrund der Möglichkeit der Doppelerfassung über die Kosten der informellen Pflege nicht einberechnet
^bUnter der Annahme, dass 29% der Menschen mit Demenz im Heim leben

Quelle: Michalowsky et al. (2019).

In einem systematischen Review vergleichen **Cantarero-Prieto et al. (2020)** die Krankheitskosten der Demenz in Europa und den USA. Ausgedrückt in Preisen von 2015 beliefen sich die gesamten jährlichen Kosten aus gesellschaftlicher Perspektive in Europa auf EUR 32.507 pro Person, in den USA auf EUR 42.899 pro Person. Allerdings ist anzumerken, dass die Berechnung für die USA nur zwei Studien beinhaltet, während jene für Europa auf zehn Studien beruht. Für die Aufteilung in direkte medizinische, direkte nicht-medizinische und indirekte Kosten konnten die AutorInnen nur sechs europäische Studien und eine Studie zu den USA berücksichtigen. Diese zeigten, dass in Europa die jährlichen indirekten Kosten mit ca. EUR 21.200 pro Person ungefähr 59,7 Prozent der gesamten Kosten (EUR 35.500) betragen, wohingegen direkte medizinische Kosten ca. EUR 11.300 (31,8 Prozent) und direkte nicht-medizinische Kosten ca. EUR 3.000 (8,5 Prozent) ausmachten (siehe Abbildung 3).

Abbildung 3: Anteile von direkten medizinischen, direkten nicht-medizinischen und indirekten Kosten an den gesamten Kosten der Demenz in Europa und den USA nach Cantarero-Prieto et al. (2020)



Quelle: Cantarero-Prieto et al. (2020).

Cantarero-Prieto et al. (2020) zeigen auch, dass die gesamten Kosten pro Person mit Demenz in Europa mit zunehmendem Schweregrad anstiegen. Die jährlichen Kosten für eine Person mit leichter Demenz betragen EUR 16.969, mit mittelschwerer Demenz EUR 24.024 und mit schwerer Demenz EUR 28.717. Dies ergab die Untersuchung von sechs europäischen Krankheitskostenstudien.

Schaller et al. (2015) verglichen in einem systematischen Review 27 Krankheitskostenstudien zur Demenz aus 14 Staaten aus Europa, Asien, Nordamerika und Südamerika. Ausgedrückt in Preisen von 2013 betragen aus gesellschaftlicher Perspektive die durchschnittlichen Schätzungen für die gesamten Kosten für im Heim lebende Menschen mit Demenz USD 39.897, für zu Hause lebende USD 31.896. Die informellen Kosten trugen für zu Hause lebende Personen mit Demenz je nach Studie zwischen 60 Prozent und 84 Prozent der gesamten Kosten bei, während sie in Pflegeeinrichtungen höchstens 14,6 Prozent der Gesamtkosten ausmachten. Die AutorInnen stellen fest, dass der Schweregrad der Demenzerkrankung einen wesentlichen Kostentreiber darstellt: Die Kosten bei leichter Demenzerkrankung betragen durchschnittlich USD 22.113, bei mittelschwerer Demenz USD 42.930 und bei schwerer Demenz USD 51.659.

Die bisher beschriebene Evidenz stammt aus Reviewstudien, welche jeweils mehrere Einzelstudien zusammenfassen und übergreifend analysieren. Im Folgenden wird nun beispielhaft näher auf zwei Einzelstudien aus Deutschland eingegangen, um die methodische Vorgangsweise bei der Ermittlung der Kosten genauer abzubilden. Eine der

Studien nutzt einen Primärdatenansatz, die andere einen gemischten Ansatz unter Verwendung von sowohl Primär- als auch Sekundärdaten.

Die Studie von **König et al. (2014)** vergleicht die Kosten von zu Hause lebenden und im Heim lebenden Menschen mit Demenz in Deutschland aus einer gesellschaftlichen Perspektive. Dafür verwenden die AutorInnen Primärdaten. Die Stichprobe bestand aus 128 zu Hause und 48 in Pflegeeinrichtungen lebenden, mindestens 75-jährigen demenzkranken Personen. Um die Inanspruchnahme von medizinischen und pflegerischen Leistungen zu erheben, wurden die pflegenden Angehörigen zu den vergangenen drei bis sechs Monaten befragt. Diese Angaben wurden anschließend mit Stückkosten bewertet. Als Wert für eine Stunde informeller Pflege wurde im Rahmen eines Substitutionskostenansatzes der durchschnittliche Stundenlohn einer professionellen Pflegekraft zuzüglich Nebenkosten (in Summe EUR 18,69) herangezogen.

Die gesamten jährlichen Krankheitskosten aus gesellschaftlicher Perspektive betragen für zu Hause lebende Menschen mit Demenz in Preisen von 2008 EUR 29.930. Davon entfiel mit EUR 15.803 (52,8 Prozent) der größte Teil auf die informelle Pflege. Formelle Pflegekosten machten EUR 7.947 (26,6 Prozent) aus, medizinische Kosten EUR 6.001 (20,1 Prozent). Die Kosten von im Heim lebenden Demenzkranken betragen jährlich 33.482 pro Person, wobei informelle Pflegekosten mit EUR 1.843 (5,5 Prozent) einen wesentlich geringeren Anteil ausmachten als bei zu Hause lebenden Personen. Die Aufwendungen für formelle Pflege betragen EUR 21.625 (64,6 Prozent), die medizinischen Kosten beliefen sich auf EUR 9.580 pro Person (28,6 Prozent). In Tabelle 7 sind die einzelnen Kostenpunkte detaillierter aufgelistet. Eine multivariate Regression, bei der für soziodemografische Faktoren, für die Fähigkeit zur Durchführung (instrumenteller) Aktivitäten des täglichen Lebens und für Komorbiditäten kontrolliert wurde, zeigte, dass die Kosten für zu Hause lebende Menschen mit Demenz höher waren als für im Heim lebende.

Tabelle 7: Kostenpunkte pro Person pro Jahr nach König et al. (2014)

Mean Annual Costs in € (Year 2008 Values) for Dementia Patients, by Living Situation

Cost Category	Community-Dwelling, n = 128 Mean (SD)	Nursing Home, n = 48 Mean (SD)
Medical care	6001 (8735)	9580 (10,369)
Inpatient treatment	2909 (7795)	5669 (9759)
Outpatient physician treatment	660 (994)	1044 (1116)
Pharmaceuticals	1478 (1358)	1410 (1354)
Other outpatient treatment	433 (921)	696 (1259)
Medical supplies and dental prostheses	519 (1010)	759 (1120)
Formal nursing care	7947 (16,650)	21,625 (5568)
Nursing home care	262 (1182)	21,513 (5494)
Professional home care	7685 (16,571)	112 (651)
Other	179 (1229)	434 (1600)
Total	14,127 (20,108)	31,638 (10,212)
Informal care	15,803 (23,374)	1843 (3474)
Total incl. informal care	29,930 (30,492)	33,482 (10,129)

Quelle: König et al. (2014).

Schwarzkopf et al. (2011) kombinieren Primär- und Sekundärdaten, um die Krankheitskosten von zu Hause lebenden Menschen mit Demenz in Deutschland aus gesellschaftlicher Perspektive zu berechnen. Die Kosten für formelle Gesundheits- und Pflegeleistungen (wie z. B. für Spitalsaufenthalte, Medikamente, Langzeitpflege oder ÄrztInnenbesuche) wurden Abrechnungsdaten eines gesetzlichen Krankenversicherungsträgers (*AOK Bayern*) entnommen. Die Inanspruchnahme von informeller Pflege wurde in Interviews mit pflegenden Angehörigen erhoben. Zur Bewertung einer Stunde informeller Pflege wurde der Substitutionskostenansatz gewählt: Unterstützung bei Aktivitäten des täglichen Lebens wurden mit dem Stundenlohn für professionelle Heimpflege (EUR 28,30) bewertet, Unterstützung bei instrumentellen Aktivitäten des täglichen Lebens mit dem Stundenlohn im Bereich der Heimhilfe (EUR 16,64).

Die errechneten jährlichen Krankheitskosten aus gesellschaftlicher Perspektive betragen EUR 47.561 pro von Demenz betroffener Person. 80,2 Prozent (EUR 38.165) davon entfielen auf informelle Kosten, 19,8 Prozent (EUR 9.396) auf formelle Kosten. Die Kosten für Menschen mit leichter Demenz waren mit EUR 39.967 deutlich niedriger als für mittelschwere Demenz (EUR 62.797). In Tabelle 8 sind die Kosten nach Schweregrad der Demenz und Kostenkategorien aufgelistet.

Tabelle 8: Jährliche Krankheitskosten von Menschen mit Demenz nach Kostenpunkten und Schweregrad nach Schwarzkopf et al. (2011)

Adjusted mean cost per patient per year in community setting	Mild dementia (n = 248)	Moderate dementia (n = 135)	Cost difference
Informal care	30.803€	52.335€	Significant
Costs of supervision*	10.251€	20.841€	Significant
Long-term care	960€	2.367€	Significant
Physician visits	969€	952€	NS
Drug prescriptions	1.520€	1.786€	Significant
Inhospital stays	4.113€	3.526€	NS
Nonphysician services	244€	327€	NS
Medical aids	286€	391€	NS
Home health care	522€	962€	NS
Rehabilitation	237€	165€	NS
Formal health care service utilization [‡]	9.183€	10.496€	NS
Total costs [‡]	39.967€	62.797€	Significant

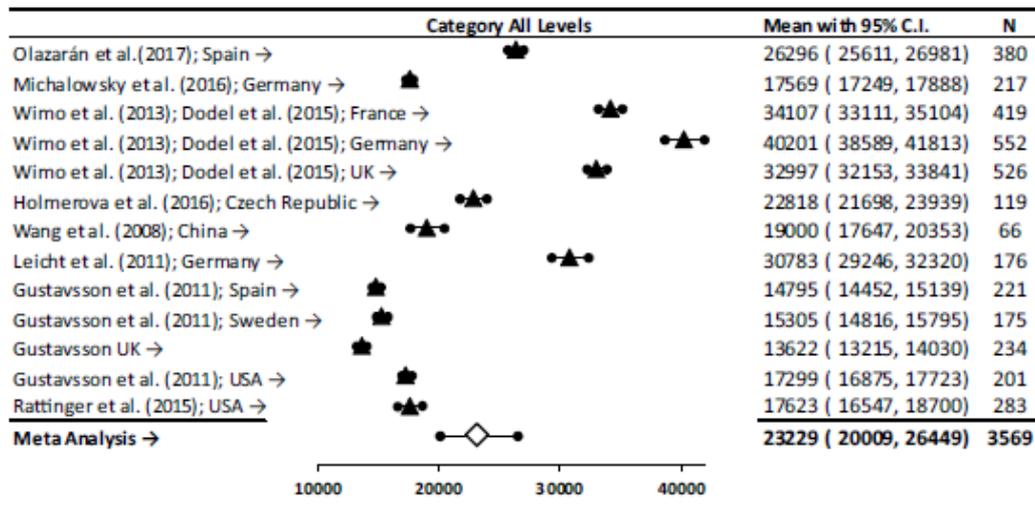
Data are means based on recycled predictions.
* Results of sensitivity analysis; amount not included in overall costs.
[‡] Result of model estimation; addition of mean cost per category yields in slightly different figures.

Quelle: Schwarzkopf et al. (2011).

5.2 Kostenstudien zu Alzheimerdemenz

In einem rezenten systematischen Review mit Meta-Analyse vergleichen **Marešová et al. (2019)** die in neun Studien aus China, Deutschland, Frankreich, Schweden, Spanien, Tschechien, dem Vereinigten Königreich und den USA ermittelten Kosten durch Alzheimer. Die Meta-Analyse mithilfe eines *Random-Effects*-Modells ergibt gesamte Kosten von EUR 23.229 pro PatientIn pro Jahr (95 Prozent Konfidenzintervall: EUR 20.009, EUR 26.449). Darin sind sowohl direkte medizinische Kosten, direkte nicht-medizinische Kosten als auch indirekte Kosten enthalten. Zusätzlich zeigt die Meta-Analyse, dass die Kosten mit fortschreitendem Demenzstadium, das anhand des *Mini-Mental-Status-Tests* gemessen wird, stiegen: Die Kosten im leichten Stadium betragen EUR 16.659 (KI: EUR 14.034, EUR 19.285) pro PatientIn pro Jahr, im mittleren Stadium EUR 22.677 (EUR 19.355, EUR 25.998) und im schweren Stadium EUR 33.726 (EUR 27.383, EUR 40.069). In Abbildung 4 sind die Ergebnisse der einzelnen Studien zu den jährlichen Kosten für alle Demenzstadien zusammengerechnet abgebildet.

Abbildung 4: Jährliche Kosten pro Person durch Alzheimer nach Marešová et al. (2019)



Quelle: Marešová et al. (2019).

Ein Beispiel für eine Krankheitskostenstudie mit Sekundärdaten ist die Studie von Brüggengjürgen et al. (2015), in der die Krankheitskosten von Personen mit Alzheimer mit den Kosten von Personen ohne Alzheimer verglichen werden. Die Studie analysiert die Kosten aus der Perspektive der Kostenträger (gesetzliche Krankenversicherung). Dafür wurden anonymisierte Abrechnungsdaten eines großen deutschen Krankenträgers herangezogen, die Angaben zu Spitalsaufenthalten, Verschreibung von Medikamenten, ambulanten Kontakten und Pflegestufen beinhalteten. Dementsprechend waren Kosten informeller Pflege und Kosten, die von den PatientInnen selbst getragen wurden, nicht Bestandteil der Analyse. Die AutorInnen führten ein *Propensity Score Matching* mit einer Gruppe von Versicherten mit Alzheimer und einer Kontrollgruppe mit Personen ohne Alzheimer mit je über 14.000 Personen durch.

Der Vergleich der beiden Kohorten zeigt, dass die Kosten für Personen mit Alzheimer mit EUR 10.266 um etwa EUR 3.771 höher waren als für Menschen ohne Demenz. Diese Differenz ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Hospitalisierungsrate der Alzheimererkrankten um 42 Prozent und die Anzahl der Spitalsaufenthalte um 54 Prozent höher war.

Eine Studie von **Dodel et al. (2015)** berechnet die im Rahmen einer 18-monatigen Beobachtungsstudie (*GERAS-Studie*) erhobenen Kosten durch Alzheimerdemenz aus einer gesellschaftlichen Perspektive in Deutschland, Frankreich und dem Vereinigten Königreich. Die Untersuchungsgruppe sind über 55-Jährige mit wahrscheinlicher Alzheimerdemenz, die im eigenen Haushalt leben (mindestens 400 Personen pro Land). Zu Beginn der Studie wurden Informationen zu soziodemografischen Faktoren, Komorbiditäten, Medikation, gesundheitsbezogener Lebensqualität, kognitiven und funktionellen

Fähigkeiten sowie psychischen Symptomen erhoben. Die Belastung der pflegenden Angehörigen wurde in Interviews ermittelt. Die Inanspruchnahme von Gesundheits- und Pflegeleistungen wurde mittels des *Resource-Utilization-in-Dementia(RUD)-Instruments* erhoben und mit länderspezifischen Bewertungssätzen bewertet. Informelle Pflege von erwerbstätigen Personen wurde mit dem länderspezifischen durchschnittlichen Stundenlohn bewertet, jene von erwerbslosen pflegenden Angehörigen mit 35 Prozent des Durchschnittslohns. Die gesamten Kosten setzen sich aus den folgenden vier Kategorien zusammen:

- Direkte medizinische Kosten der PatientInnen: Medikamente, Krankenhausaufenthalte, Besuche einer Notaufnahme, ambulante Besuche
- Direkte Pflege- und Unterstützungsleistungen zur PatientInnenversorgung: Pflegedienste, strukturelle Adaptionen der Wohnunterkunft der PatientInnen, Verbrauchsgüter, finanzielle Unterstützung
- Direkte medizinische Kosten der pflegenden Angehörigen: Medikamente, Krankenhausaufenthalte, Besuche einer Notaufnahme, ambulante Besuche
- Informelle Kosten der pflegenden Angehörigen: entweder die Kosten für die Pflegezeit oder die Kosten für den Arbeitsausfall der pflegenden Angehörigen (der höhere Betrag wird gewählt)

Die gesamten monatlichen Kosten pro PatientIn beliefen sich in Frankreich auf EUR 1.881 (entspricht EUR 22.572 jährlich), in Deutschland auf EUR 2.349 (EUR 28.188 jährlich) und im Vereinigten Königreich auf EUR 2.016 (EUR 24.192 jährlich). Die informellen Kosten betragen 50 Prozent der gesamten Kosten in Frankreich, 58 Prozent in Deutschland und 61 Prozent im Vereinigten Königreich. In Tabelle 9 sind die einzelnen Kostenpunkte aufgelistet. Abbildung 5 zeigt die jeweiligen Anteile der vier Kategorien an den Gesamtkosten. Unterschiede zwischen den Ländern hinsichtlich der Kostenfaktoren sind den AutorInnen zufolge unter anderem auf Unterschiede in den Gesundheits- und Sozialsystemen, in den öffentlichen Unterstützungsleistungen sowie in den Erwartungen von PatientInnen und pflegenden Angehörigen zurückzuführen.

Tabelle 9: Monatliche Kosten pro AlzheimerpatientIn in Frankreich, Deutschland und dem Vereinigten Königreich nach Dodel et al. (2015)

Table 3
Mean (SD) monthly costs per patient at baseline by country

Cost component	Country		
	France (Euros)	Germany (Euros)	UK (Euros)* [pounds sterling]
Caregiver health care costs [†]	103 (366)	143 (773)	100 (498) [86 (427)]
Caregiver informal care costs [‡]	937 (1257)	1359 (1933)	1235 (1450) [1059 (1243)]
Patient health care costs	407 (970)	570 (1618)	197 (312) [169 (268)]
Medication costs	134 (64)	131 (71)	92 (44) [79 (38)]
Hospitalization	130 (891)	294 (1528)	17 (176) [15 (151)]
Visits to ED	4 (26)	1 (9)	3 (15) [2 (13)]
Outpatient visits	131 (318)	141 (402)	80 (246) [68 (211)]
Neuropsychological assessment	8 (5)	3 (2)	6 (8) [6 (7)]
Patient social care costs	435 (774)	276 (600)	490 (781) [421 (670)]
Accommodation	40 (202)	63 (406)	126 (472) [108 (405)]
Community care service	303 (719)	92 (311)	219 (570) [188 (489)]
Cost of structural changes	24 (69)	33 (82)	34 (106) [29 (91)]
Cost of consumables	25 (53)	23 (48)	11 (37) [10 (32)]
Financial support received	78 (290)	128 (274)	182 (244) [156 (209)]
Total societal costs [‡]	1881 (1869)	2349 (3114)	2016 (1731) [1729 (1485)]

Abbreviations: SD, standard deviation; ED, emergency department.

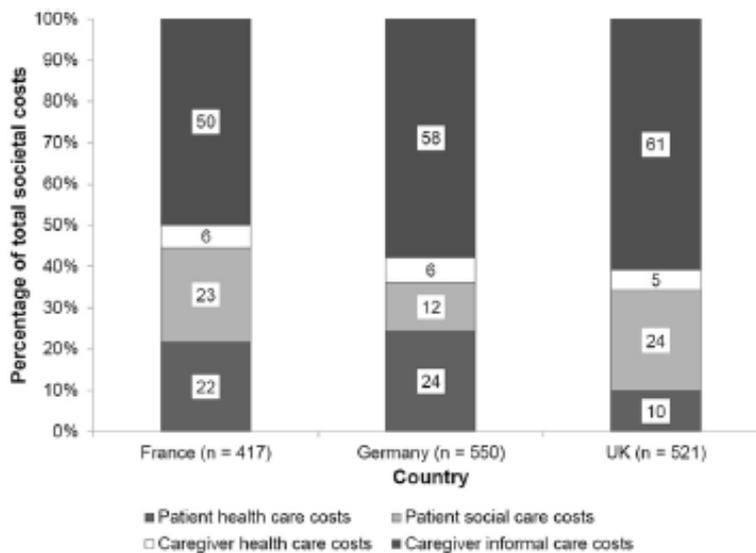
*UK costs in pounds sterling were converted to Euros using the average monthly exchange rate average for 2010 (£1 = €1.1661).

[†]All caregiver information presented is based on the main caregiver.

[‡]This value is not the sum of the four individual cost components (each of which was calculated for those with nonmissing data); total societal costs were calculated for those who have data for all four cost components. Only 9 of the 1497 patients had missing data and were excluded from the estimates of total societal costs: two from France, two from Germany, and five from the UK.

Quelle: Dodel et al. (2015).

Abbildung 5: Anteile der Kostenfaktoren nach Dodel et al. (2015)



Quelle: Dodel et al. (2015).

Reed et al. (2017) weiten die Analyse der Kosten aus der *GERAS-Studie* auf den gesamten 18-monatigen Beobachtungszeitraum aus. Die durchschnittlichen gesellschaftlichen Kosten pro PatientIn für einen Zeitraum von 18 Monaten betrugen in Frankreich EUR 33.339 (entspricht etwa EUR 22.226 jährlich), in Deutschland EUR 38.197 (EUR 25.464

jährlich) und im Vereinigten Königreich EUR 37.899 (EUR 25.266 jährlich). Zusätzlich werden die Kosten je nach Demenzstadium unterschieden (siehe Abbildung 6). Die AutorInnen gehen außerdem genauer auf die Unterschiede zwischen den Ländern ein.

Abbildung 6: Jährliche Kosten pro AlzheimerpatientIn nach Demenzstadium nach Reed et al. (2017)

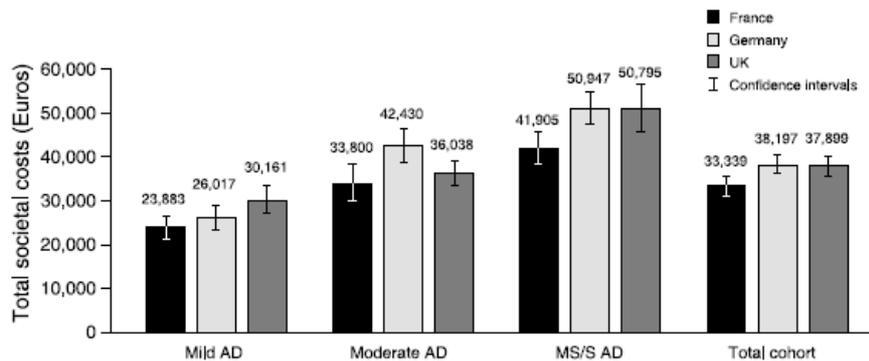


Fig. 1. Estimated mean total societal costs per patient over 18 months by country. UK data were converted to Euros using conversion rate £1 = €1.1661. AD, Alzheimer's disease, MS/S, moderately severe/severe.

Quelle: Reed et al. (2017).

In einer Krankheitskostenstudie zu Alzheimer in Italien unterscheiden **Chiatti et al. (2015)** die gesellschaftlichen Kosten in Kosten für die öffentliche Hand, für die PatientInnen und informelle Kosten. Die Studie basiert auf einer randomisiert kontrollierten Studie mit 438 PatientInnen mit moderater Alzheimerdemenz, die im eigenen Haushalt leben. Daten zur Inanspruchnahme von formellen medizinischen und pflegerischen Leistungen sowie von informeller Pflege wurden in Befragungen erhoben. Jede Einheit medizinischer und pflegerischer Leistungen wurde mit aus offiziellen Quellen entnommenen Bewertungssätzen bewertet. Die gesamten gesellschaftlichen Kosten betragen EUR 20.128 pro Jahr pro PatientIn. Informelle Kosten machten mit EUR 13.590 ca. 68 Prozent der gesamten Kosten aus. Als informelle Kosten wurden in einem *Replacement Cost Approach* die Hälfte der Kosten angenommen, die aufkämen, würde die informelle Pflege stattdessen von professionellen Pflegekräften durchgeführt werden.

Gillespie et al. (2015) untersuchten in einer longitudinalen Analyse die bei 72 zu Hause lebenden Personen durch Alzheimer aufkommenden Krankheitskosten in Irland in einem Abstand von zwei Jahren. Die Inanspruchnahme von Gesundheits- und Pflegeleistungen wurde in Befragungen von pflegenden Angehörigen erhoben und anschließend mit Stückkosten bewertet. Die gesamten Kosten zu Beginn des Beobachtungszeitraums betragen für sechs Monate EUR 9.266 (entspricht EUR 18.532 jährlich), wovon informelle Kosten mit EUR 8.489 (EUR 16.978 jährlich) über 90 Prozent ausmachten. Zwei Jahre später beliefen sich die gesamten Kosten für sechs Monate auf EUR 21.266 (EUR 42.532 jährlich), die informellen Kosten auf EUR 18.242 (EUR 36.484 jährlich) oder

86 Prozent der Gesamtkosten. Die AutorInnen konstatieren also einen starken Anstieg der Kosten mit Fortschreiten der Erkrankung, der vor allem auf den Anstieg der informellen Kosten zurückzuführen ist. Die formalen Kosten beinhalten ÄrztInnenbesuche, Hospitalisierungen, ambulante Beratungen, Besuche in Notaufnahmen, Kurzzeitpflegedienste, Essen auf Rädern sowie zusätzliche professionelle Beratungen. Informelle Kosten wurden als Opportunitätskosten berechnet, indem die von erwerbstätigen pflegenden Angehörigen erbrachten Pflegestunden mit dem durchschnittlichen Lohn Irlands multipliziert wurden, die von nicht Erwerbstätigen erbrachten Pflegestunden wurden mit 25 Prozent des Durchschnittslohns multipliziert.

6 Direkte medizinische Kosten

6.1 Methode und Daten

6.1.1 Demenz-attributable Anteile

Bei der Berechnung medizinischer Kosten, die mit unterschiedlichen Diagnosen im Zusammenhang mit Demenz auftreten, wird auf epidemiologische Studien zurückgegriffen, die erhöhte Morbiditätsrisiken auf Basis von Hospitalisierungsdaten feststellen. Die für unsere Analyse ausgewählten Studien und deren Ergebnisse zu den jeweiligen Krankheiten werden in Tabelle 10 dargestellt. Die Tabelle umfasst im Wesentlichen alle Krankheiten, die nachweislich häufiger im Zusammenhang mit Demenz auftreten. Am stärksten wirkt sich Demenz auf Hüftfrakturen, Harnwegsinfekte, Stürze, Prellungen und oberflächliche Verletzungen, Ernährungs- und Stoffwechselstörungen, Störungen des Flüssigkeits-/Elektrolyt-/Säure-Basen-Haushalts und Sepsis aus. Ein relatives Risiko von 2,8 bezüglich Sepsis bedeutet beispielsweise, dass eine Person mit Demenz 2,8-mal öfter eine Sepsis erleidet als eine Person gleichen Alters ohne Demenz.

Relative Risiken bezüglich Sepsis (RR=2,8), Störung des Flüssigkeits-/Elektrolyt-/Säure-Basen-Haushalts (RR=2,2), Pneumonie (RR=1,5), Sonstige Magen-Darm-Erkrankungen (RR=1,4), Gelenkkrankheiten (RR=1,6), Arthropathien (ohne Gicht) (RR=1,5) sowie Prellungen und oberflächliche Verletzungen (RR=2,2) werden aus der Studie Zhao et al. (2008) entnommen. Relative Risiken bezüglich Diabetes (RR=1,4), Ernährungs- und Stoffwechselstörung (RR=2,5), Lungenembolie (RR=1,6), Thrombose (RR=1,3), Geschwür und Magen-Darm-Blutung (RR=1,6), Gastroenteritis (RR=1,5), Dekubitus (RR=1,6) und Harnwegsinfekt (RR=2) beziehen sich auf die Resultate der Studie von Tuppin et al. (2009). Weiters werden Ergebnisse aus Brosselin et al. (2010) bezüglich Stürzen (RR=2,1) und Tolppanen et al. (2013) bezüglich Hüftfraktur (RR=2,6) in die Analyse miteinbezogen. Tabelle 10 gibt einen Überblick über die relativen Risiken. Ausführliche Beschreibungen der verwendeten und ähnlicher Studien befinden sich im Anhang.

Tabelle 10: Erhöhte Morbiditätsrisiken demenz-assoziiierter Folgeerkrankungen aus ausgewählten Studien

Krankheit	Relatives Risiko	Studie
Sepsis	2,8	Zhao et al. (2008)
Diabetes	1,4 [1,2;1,6]	Tuppin et al. (2007)
Ernährungs- und Stoffwechselstörung	2,5 [2,1;2,9]	Tuppin et al. (2007)
Störung des Flüssigkeits-/Elektrolyt-/Säure-Basen-Haushalts	2,2	Zhao et al. (2008)
Lungenembolie	1,6 [1,4;1,8]	Tuppin et al. (2007)
Thrombose	1,3 [1,2;1,5]	Tuppin et al. (2007)
Pneumonie	1,5	Zhao et al. (2008)
Geschwür und Magen-Darm-Blutung	1,6 [1,6;1,9]	Tuppin et al. (2007)
Gastroenteritis	1,5 [1,4;1,6]	Tuppin et al. (2007)
Sonstige Magen-Darm-Erkrankungen	1,4	Zhao et al. (2008)
Dekubitus	1,6 [1,5;1,8]	Bail et al. (2013)
Gelenkkrankheiten, Arthropathien (ohne Gicht)	1,5	Zhao et al. (2008)
Harnwegsinfekt	2 [1,8;2,4]	Tuppin et al. (2007)
Prellungen und oberflächliche Verletzungen	2,2	Zhao et al. (2008)
	<80 J. 4,1 [3,36;5,0]	
Hüftfraktur	80–84 J. 2,37 [2,0;2,8] >84 J. 1,8 [1,5;2,2]	Tolppanen et al. (2013)
Stürze	2,1 [1,8;2,5]	Brosselin et al. (2010)

Quelle: IHS (2021).

Aus diesen relativen Risiken (RR^D) bezüglich unterschiedlicher Demenz-Folgeerkrankungen (k) sowie geschlechts-alters-spezifischen Prävalenzen der Nicht-Demenzkranken (p^N) und der Demenzkranken (p^D) – siehe Kapitel 3.1 – werden jeweilige attributable Anteile AF einer bestimmten Altersgruppe a eines Geschlechts anhand folgender Formel berechnet (vgl. z.B. Wegner et al., 2004):

$$AF^D(a, k) = \frac{(1 - p^D(a)) + p^D(a) * RR^D(a, k) - 1}{(1 - p^D(a)) + p^D(a) * RR^D(a, k)}$$

Ein AF von 0,5 bedeutet, dass 50 Prozent der Krankheitsfälle einer Altersgruppe innerhalb einer Krankheitsgruppe auf Demenz zurückzuführen sind. Es gilt für alle

Krankheiten: $0 \leq AF < 1$. Bei Krankheiten, welche mit Demenz assoziiert sind, ergibt sich $RR > 1$ bzw. $AF > 0$. Bei Krankheiten, welche nicht mit Demenz assoziiert sind, ergibt sich $RR = 1$ bzw. $AF = 0$.

Bei Kosten, die direkt der Demenz zugeschrieben werden, ist der attributable Anteil gleich eins ($AF = 1$). Diese Diagnosen umfassen Demenz bei Alzheimer-Krankheit (ICD-10: F00), Vaskuläre Demenz (F01), Demenz bei andernorts klassifizierten Krankheiten (F02), nicht näher bezeichnete Demenz (F03), Alzheimer-Krankheit (G30), Senile Degeneration des Gehirns, andernorts nicht klassifiziert (G31.1), Degeneration des Nervensystems durch Alkohol (G31.2) und Delir bei Demenz (F05.1).

Bei Personen mit leichter Demenz berechnen wir nur die intramuralen Kosten, die direkt der Demenz zugeschrieben werden ($AF = 1$). Der Schweregrad der Demenz wird in den vorgestellten epidemiologischen Studien bezüglich relativer Risiken zwar nicht berücksichtigt, andere Studien deuten jedoch darauf hin, dass im Vergleich zu einer Kontrollgruppe nur bei Personen mit mittelschwerer und schwerer Demenz öfter eine stationäre Behandlung vorliegt (Leicht et al., 2013). Wir berechnen demenz-assoziierte Folgekrankheiten im intramuralen Bereich daher nur für Personen mit mittelschwerer und schwerer Demenz.

6.1.2 Krankheitskosten

Die Berechnung der direkten medizinischen Kosten basiert auf österreichischen Daten zu Gesundheitsausgaben nach Altersgruppen und Geschlecht sowie der aktuellsten deutschen Krankheitskostenrechnung aus dem Jahr 2015 (DESTATIS, 2021).

Die gesamten (öffentlichen und privaten) laufenden (exkl. Investitionen) Gesundheitsausgaben ohne Ausgaben für Langzeitpflege nach SHA (*System of Health Accounts*, OECD) beliefen sich im Jahr 2019 auf EUR 35,51 Mrd. (Statistik Austria, 2021b). Die Berechnung des Altersprofils der öffentlichen Gesundheitsausgaben basiert auf alters- und geschlechtsspezifischen Daten des intramuralen (stationären und spitalsambulanten) und extramuralen (niedergelassenen) Bereichs. Letztere inkludieren Ausgaben für ärztliche Hilfe und gleichgestellte Leistungen, Medikamente, Zahnbehandlung und -ersatz, Heilbehelfe und Hilfsmittel sowie Transportkosten. Der Differenzbetrag aus diesen alters- und geschlechtsdifferenzierten Kosten und der Bezugsgröße wurde aliquot über dieses Altersprofil aufgeteilt, wobei als Aliquotierungsfaktor nicht eine Kopfpauschale diente, sondern die anteiligen Kosten pro Altersgruppe.

Die Krankheitskostenrechnung für Deutschland wird vom Deutschen Statistischen Bundesamt (DESTATIS) in unregelmäßigen Abständen nach einem top-down-gestützten Verfahren erstellt (DESTATIS, 2021). Dabei werden die laufenden Gesundheitsausgaben in diversen Bereichen des Gesundheitssystems mittels geeigneter Schlüssel einzelnen

Krankheitsgruppen zugeordnet. Da eine Krankheitskostenrechnung für Österreich nicht existiert, wird unterstellt, dass die deutsche Kostenstruktur bezüglich der Anteile der einzelnen Krankheitsgruppen jener in Österreich entspricht oder zumindest eine gute Annäherung darstellt.

Gemäß der Komponentenabgrenzung in der deutschen Krankheitskostenrechnung werden daraus nur die direkten Kosten für unsere Analyse verwendet. Diese beschreiben den unmittelbar mit einer medizinischen Heilbehandlung, einer Präventions- oder Rehabilitationsmaßnahme verbundenen Ressourcenverbrauch im Gesundheitswesen.¹ Hierzu zählen auch die Verwaltungskosten der Leistungserbringer und sämtlicher öffentlicher und privater Einrichtungen (DESTATIS, 2021). Zur Einteilung der Krankheitsgruppen dient die internationale Krankheitsklassifikation, ICD-10 (*International Classification of Diseases, 10th Revision*). Da die Altersgruppen des DESTATIS-Profiles maximal 10-Jahres-Gruppen umfassen, approximieren wir 5-Jahres-Altersprofile mittels sogenannter kubischer Splines (vgl. Pock et al., 2008).

Die österreichischen Gesundheitsausgaben pro Kopf $c(a,k)$ für Altersgruppe a und Krankheit k im Jahr 2019 werden schließlich wie folgt berechnet:

$$c(a,k) = \frac{C_D(a,k) \frac{C_A(a)}{Pop_A(a)}}{Pop_D(a) \frac{C_D(a)}{Pop_D(a)}} = \frac{C_D(a,k)}{C_D(a)} c_A(a)$$

$C_D(a,k)$ entspricht den absoluten Gesundheitsausgaben pro Altersgruppe a und Krankheitsgruppe k in Deutschland, $Pop_A(a)$ bzw. $Pop_D(a)$ der Personenanzahl einer bestimmten Alterskohorte in Österreich bzw. Deutschland, $C_A(a)$ bzw. $C_D(a)$ den Gesundheitsausgaben einer bestimmten Alterskohorte in Österreich bzw. Deutschland, $c_A(a)$ den Gesundheitsausgaben pro Kopf nach Altersgruppe in Österreich. Es gilt: $c_A(a) = \sum_{k \in \{ICD\}} c(a,k)$ und $C_A(a) = \sum_{k \in \{ICD\}} C(a,k)$, sowie $C_A = \sum_a C_A(a)$.

Obige Gleichung gewichtet das Ausgabenprofil Österreichs für das Jahr 2019 mit den jeweiligen Anteilen einer Krankheitsgruppe an den Gesamtkosten in Deutschland für das Jahr 2015 und gelangt so zu den alters- und krankheitsspezifischen Gesundheitsausgaben pro Kopf in Österreich. Diese konstruierte Krankheitskostenrechnung für Österreich berücksichtigt rechnerisch unter der Annahme identer Kostenstrukturen sowohl die Teuerungsrate zwischen 2015 und 2019 als auch die unterschiedliche Bevölkerungsstruktur in den beiden Ländern.

¹ In der Gesamtversion der Krankheitskostenrechnung sind auch Ausgaben für Pflege enthalten. Da diese Komponente in unserer Studie separat betrachtet wird (siehe Kapitel 7–8), haben wir sie bei der Ermittlung der Krankheitsanteile für die medizinischen Kosten exkludiert.

Zur Berechnung der direkten medizinischen Kosten werden die Kosten pro Kopf einer Krankheits-Alters-Gruppe $c(a, k)$ mit den korrespondierenden demenz-attributablen Anteilen $AF(a, k)$ multipliziert. Die Krankheitskosten werden zudem für den intramuralen und extramuralen Bereich separat berechnet, da für demenz-assoziierte Folgeerkrankungen ($0 < AF < 1$) nur im intramuralen Bereich erhöhte Risiken angenommen werden (siehe Kapitel 6.1.1).

Durch das Summieren über alle Krankheitsgruppen erhält man ein konstruiertes Altersprofil der Gesundheitsausgaben pro Kopf einer hypothetischen Bevölkerung ohne Demenz:

$$c^N(a) = \sum_{k \in \{ICD\}} c(a, k) [(1 - AF(a, k))]]$$

Das mögliche Einsparungspotenzial im Gesundheitsbereich ergibt sich aus der Differenz zwischen dem Ausgabenprofil über alle Altersgruppen der Status-quo-Bevölkerung und dem Ausgabenprofil über alle Altersgruppen der hypothetischen Bevölkerung, in der es keine Demenz gibt:

$$\Delta GA = \sum_{a=0}^T Pop(a) \left[c(a) - c^N(a) \frac{1 - q^N(a)}{1 - q(a)} \right]$$

Zudem wird die verringerte Mortalitätswahrscheinlichkeit einer hypothetischen Bevölkerung (ohne Demenz) berücksichtigt mit $q(a)$ bzw. $q^N(a)$ als die Mortalitätswahrscheinlichkeit der Status-quo- bzw. hypothetischen Bevölkerung im Alter a .

6.2 Ergebnisse

Die gemäß der oben beschriebenen Vorgehensweise errechneten direkten medizinischen Kosten von Demenzerkrankungen in Österreich belaufen sich für das Jahr 2019 auf insgesamt **EUR 1,396 Mrd.** Dies entspricht rund 3,9 Prozent der gesamten laufenden Gesundheitsausgaben (ohne Ausgaben für Langzeitpflege) im Jahr 2019 (Statistik Austria, 2021a). Der größte Anteil davon entfällt mit EUR 879,7 Mio. auf den intramuralen Bereich.

Pro DemenzpatientIn ergibt dies einen Wert von EUR 13.183 für das Jahr 2019. Zieht man nur jene Kosten heran, die sich auf die intra- und extramurale Versorgung beziehen, und lässt den Anteil für sonstige Posten (z. B. Verwaltung, Prävention) außer Acht, so belaufen sich die medizinischen Kosten pro DemenzpatientIn auf EUR 11.258.

7 Kosten der stationären Pflege

7.1 Methode und Daten

7.1.1 Anzahl der BezieherInnen

Mit Ende 2019 befanden sich in Österreich 70.312 Personen in stationären Pflegeeinrichtungen (ausgenommen Kurzzeitpflege, teilstationäre Pflege¹ und alternative Wohnformen – diese sind in unseren Berechnungen nicht enthalten), wobei der Frauenanteil bei 84 Prozent lag (Statistik Austria, 2020).

Der Anteil von BewohnerInnen mit Demenz in stationären Pflegeeinrichtungen wurde in der Studie von Auer et al. (2018) untersucht. Unter den 581 BewohnerInnen aus acht Pflegeeinrichtungen hatten 58 Prozent bereits eine Demenzdiagnose, während bei insgesamt 85,2 Prozent eine Form von Demenz durch den *Global Deterioration Scale* (GDS) erst im Rahmen der Studie festgestellt wurde. Aus diesen Ergebnissen folgern wir den Anteil der Personen mit Demenz in stationären Pflegeeinrichtungen je Altersgruppe.

Der Anteil an der Gesamtbevölkerung von stationären BewohnerInnen nach Alter wird in Tabelle 11 für Frauen und Tabelle 12 für Männer insgesamt sowie nach Art der Demenzdiagnose dargestellt. Demnach bewohnen 4,4 Prozent der Frauen im Alter zwischen 75 und 84 Jahren eine Pflegeeinrichtung bzw. 20,3 Prozent der mindestens 85-Jährigen. Bei den Männern sind es 2,0 Prozent bzw. 8,0 Prozent. Weiters weisen 0,6 Prozent der 60- bis 74-jährigen Frauen und 0,2 Prozent der 60- bis 74-jährigen Männer eine formale Demenzdiagnose auf und beziehen stationäre Pflege (0,8 Prozent bzw. 0,3 Prozent nach GDS). Weiters betrifft dies 2,6 Prozent der 75- bis 84-jährigen Frauen bzw. 1,1 Prozent der 75- bis 84-jährigen Männer (4,8 Prozent bzw. 1,7 Prozent nach GDS) und 11,8 Prozent der über 85-jährigen Frauen bzw. 4,6 Prozent der über 85-jährigen Männer (17,3 Prozent bzw. 6,8 Prozent nach GDS). In absoluten Zahlen ausgedrückt liegt bei 57.390 (85,2 Prozent) der 67.359 BewohnerInnen (ab dem Alter von 60) eine Demenzerkrankung gemäß GDS vor.

Wir nehmen an, dass auch bei jenen Personen, bei denen keine formale Demenzdiagnose vorliegt, bei denen aber eine Demenz gemäß GDS festgestellt wurde, aufgrund ihrer Beeinträchtigung im Schnitt höhere Pflegekosten anfallen. Wir ziehen daher für unsere Analyse den Anteil jener mit Demenz gemäß GDS heran.

¹ Vgl. Kapitel 12.4 für Ausführungen zur teilstationären Pflege.

Tabelle 11: Anteil Frauen in stationären Pflegeeinrichtungen (in % der jeweiligen Geschlechts-Altersgruppen der Gesamtbevölkerung) – insgesamt, mit Diagnose Demenz, mit Demenz nach Global Deterioration Scale (GDS)

Altersgruppe	% der Bevölkerung in stationärer Einrichtung	Davon mit Demenz gem. Diagnose	Davon mit Demenz gem. GDS
60–64	0,1 %	0,6 %	0,8 %
65–69	0,1 %	0,6 %	0,8 %
70–74	0,1 %	0,6 %	0,8 %
75–79	4,4 %	2,6 %	3,8 %
80–84	4,4 %	2,6 %	3,8 %
85–89	20,3 %	11,8 %	17,3 %
90+	20,3 %	11,8 %	17,3 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Statistik Austria (2020), Auer et al. (2018).

Tabelle 12: Anteil Männer in stationären Pflegeeinrichtungen (in % der jeweiligen Geschlechts-Altersgruppen der Gesamtbevölkerung) – insgesamt, mit Diagnose Demenz, mit Demenz nach Global Deterioration Scale (GDS)

Altersgruppe	% der Bevölkerung in stationärer Einrichtung	Davon mit Demenz gem. Diagnose	Davon mit Demenz gem. GDS
60–64	0,4 %	0,2 %	0,3 %
65–69	0,4 %	0,2 %	0,3 %
70–74	0,4 %	0,2 %	0,3 %
75–79	2,0 %	1,1 %	1,7 %
80–84	2,0 %	1,1 %	1,7 %
85–89	8,0 %	4,6 %	6,8 %
90+	8,0 %	4,6 %	6,8 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Statistik Austria (2020), Auer et al. (2018).

Neben Daten zur Prävalenz von Demenz in österreichischen Pflegeeinrichtungen ist für unsere Krankheitskostenanalyse relevant, welcher Anteil der BewohnerInnen ausschließlich aufgrund der Demenz in eine Pflegeeinrichtung eingetreten ist. In weiterer Folge gehen wir davon aus, dass jener Anteil, der ohne Demenz nicht in Pflegeeinrichtungen wäre, im hypothetischen Szenario keine Kosten im Bereich der stationären Pflegedienstleistungen verursacht, während beim verbleibenden Anteil der BewohnerInnen,

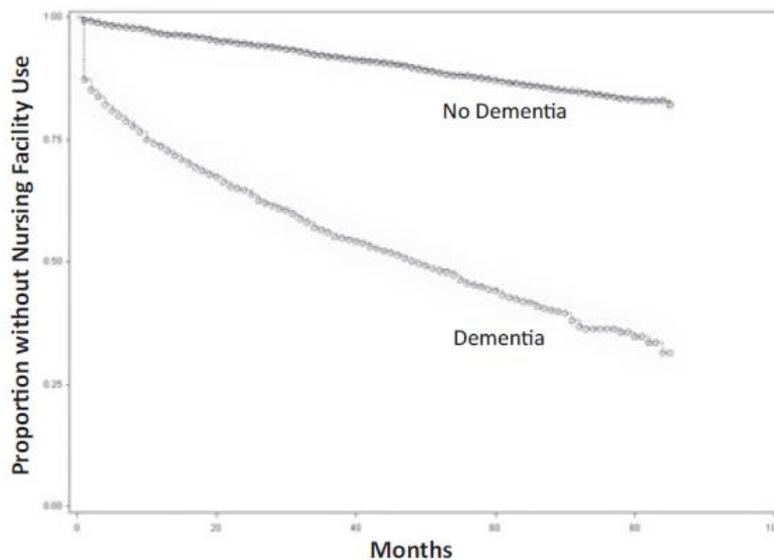
die während des Aufenthalts Demenz entwickeln oder bei denen andere Pflegebedürfnisse eine stationäre Betreuung bzw. Pflege erfordern, lediglich die auf eine Demenzerkrankung zurückzuführenden Zusatzkosten wegfallen.

Die Studie zur Angehörigenpflege von Nagl-Cupal et al. (2018) weist aus, dass 43 Prozent der Angehörigen von Personen in stationärer Langzeitpflege Demenz als Ursache angeben. In diesem Zusammenhang ist jedoch zu beachten, dass Befragungsdaten für Aussagen dieser Art nur in eingeschränktem Maß verallgemeinerbar sind. Um Daten bezüglich des aufgrund von Demenz erhöhten Risikos für einen Eintritt in eine Pflegeeinrichtung zu erhalten, beziehen wir uns daher (mit einer Ausnahme) auf populationsbezogene Studien, die zudem für andere Faktoren kontrollieren. Die Tatsache, dass sich die Ergebnisse auf andere Länder konzentrieren, spielt im Hinblick auf die Prävalenz in Pflegeeinrichtungen eine Rolle, ist im Hinblick auf Korrelate für die Inanspruchnahme stationärer Pflege jedoch vernachlässigbar (Himes et al., 2000). Die Ergebnisse der Studien über demenz-assoziierte Risiken werden in weiterer Folge vorgestellt.

Eine schwedische Studie mit 1.810 TeilnehmerInnen ab 75 Jahren ergab, dass innerhalb einer dreijährigen Beobachtungsspanne das attributable Risiko¹ von Demenz zur Inanspruchnahme institutioneller Pflege bei 61 Prozent liegt. Demenz ist somit der stärkste Prädiktor für stationäre Pflege (Agüero-Torres et al., 2001). Eine weitere Studie (Wisconsin; n=811; 1992–1998) stellte einen Hazard Ratio von 5,44 [3,68; 8,05] bei Alzheimer-Demenz und einen Hazard Ratio von 5,08 [3,38; 7,63] bei anderen Demenzformen fest (Eaker et al., 2002). An del et al. (2007) beobachteten 1.943 BewohnerInnen aus Florida zwischen 1998 und 2002 (n=1.943). Sie stellten dabei einen Hazard Ratio von 1,54 bezüglich Demenz als Grund für eine Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung fest. Callahan et al. (2012) analysierten in einer Längsschnittbeschreibung die Übergänge in Pflegeeinrichtungen für die USA im Zeitraum 2001–2008 mit Fokus auf Personen mit Demenzdiagnosen (n=4.197). Die Studie ergab, dass Personen, die während des Beobachtungszeitraums eine Demenzdiagnose erhielten, ein erhöhtes Risiko von 6,24 [5,49; 7,10] (Hazard Ratio) haben, in eine Pflegeeinrichtung einzutreten. Für Personen, die bereits davor eine Demenzdiagnose hatten, beläuft sich das Risiko für einen stationären Langzeitpflegebedarf auf 14,96 [11,05; 20,23] (Hazard Ratio). Abbildung 7 verdeutlicht den früheren Eintritt in eine Pflegeeinrichtung mit einer Demenzdiagnose: Sechs Jahre nach einer Diagnose bewohnen in etwa die Hälfte der StudienteilnehmerInnen mit Demenz eine Pflegeeinrichtung.

¹ Das attributable Risiko ergibt sich aus dem Grundrisiko multipliziert mit dem relativen Risiko in Prozent.

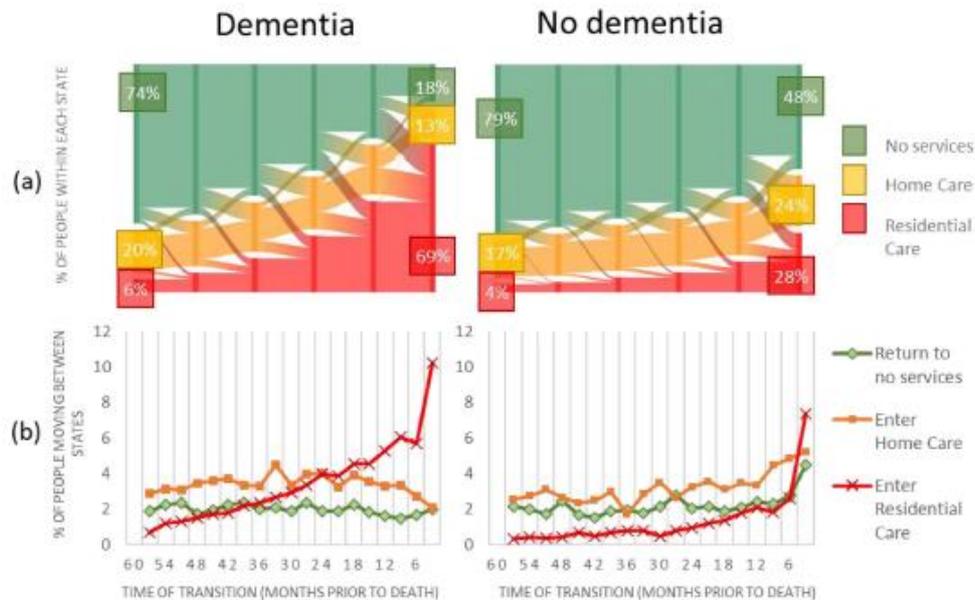
Abbildung 7: Zeit bis zur ersten Inanspruchnahme von Pflegeeinrichtungen nach der Demenzdiagnose im Vergleich zu „ohne Demenz“



Quelle: Callahan et al. (2012).

Gaugler et al. (2007) führten eine Metastudie über Prädiktoren von Eintritten in eine Pflegeeinrichtung in den USA durch. Das erhöhte Risiko (Odds Ratio) einer Person mit mittelschwerer oder schwerer kognitiver Beeinträchtigung wird auf Basis von drei Studien aus den 1980er Jahren auf 2,33 [1,80; 3,00] geschätzt. Welberry et al. (2021) verknüpften australische Daten Gestorbener zwischen 2011 und 2014 mit administrativen Daten von 2006–2014 (n=2.530), auf deren Basis sie die Inanspruchnahme verschiedener Pflegedienste von Personen mit und ohne Demenz untersuchten. Sie finden ein relatives Risiko von 1,61 [1,23; 2,10] für das Bewohnen einer Pflegeeinrichtung mit einer Demenzdiagnose fünf Jahre vor dem Tod. Das relative Risiko erhöht sich hin zum Lebensende (Abbildung 8). In etwa ein Jahr vor dem Tod ist das relative Risiko durch Demenz 2,48 [2,30; 2,66]. Wancata et al. (2003) untersuchten bei 372 älteren SpitalspatientInnen in Österreich das erhöhte Risiko (Odds Ratio) durch Demenz für eine Überweisung in eine Pflegeeinrichtung. Das erhöhte Risiko wird auf 2,28 [1,37, 3,79] geschätzt; anders als die oben genannten Studien bezieht sich das Ergebnis jedoch auf eine Population von SpitalspatientInnen und somit nicht auf die Gesamtbevölkerung.

Abbildung 8: (a) Sankey-Diagramme mit Prozentsatz innerhalb unterschiedlicher Pflegesettings im Zeitverlauf und mit Übertritten zwischen den Pflegesettings, (b) Anteil an Eintritten in Pflegedienste im Zeitverlauf 5 Jahre vor dem Tod



Quelle: Welberry et al. (2021).

Für 75- bis 84-Jährige nehmen wir ein demenz-bezogenes relatives Risiko von 2,3 an (Gaugler et al., 2007; Wancata et al., 2003; Welberry et al., 2021). Wir beziehen uns dabei auf die oben genannten Studien mit Odds Ratios und relativen Risiken als Ergebnis. Hazard Ratios deuten vorwiegend auf höhere Werte, sind aber sehr stark vom Beobachtungszeitraum abhängig („rechtszensiert“). Gaugler et al. (2007) und Wancata et al. (2003) weisen ein erhöhtes Risiko von 2,3 aus; in Welberry et al. (2021) liegt der Wert abhängig von der Entfernung des Todeszeitpunkts zwischen 1,6 und 2,5.

Zusätzlich nehmen wir an, dass das relative Risiko nicht konstant über alle Altersgruppen ist. In der Gesamtbevölkerung erhöht sich das Risiko der Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung gemäß einer Studie von Andel et al. (2007) mit dem Alter: Das altersbezogene relative Risiko beträgt 1,56 in der Altersgruppe 75 bis 84 Jahre und 2,04 in der Altersgruppe ab 85 Jahre im Vergleich zu der Altersgruppe 65 bis 74 Jahre. In Anbetracht dessen folgern wir, dass das demenz-bezogene relative Risiko einer Aufnahme in eine Pflegeeinrichtung mit steigendem Alter sinken muss. Da uns zudem keine altersspezifischen relativen Risiken von DemenzpatientInnen bekannt sind, treffen wir die Annahme, dass das relative Risiko für unter 75-Jährige um 0,5 höher und für über 84-Jährige um 0,5 niedriger ist. Tabelle 13 zeigt die resultierenden Absolutzahlen bzw. Anteile an allen BewohnerInnen von Pflegeeinrichtungen, bei denen die Aufnahme laut unserer Annahme auf die Demenzerkrankung zurückzuführen ist.

Tabelle 13: BewohnerInnen in stationären Pflegeeinrichtungen bzw. Anteil, bei dem Aufnahme laut Annahme auf Demenz zurückzuführen ist (RR=2,3 +/-0,5)

Altersgruppe	BewohnerInnen Gesamt	BewohnerInnen mit Demenz (GDS)	Annahme: Aufnahme aufgrund von Demenz (RR =2,3 +/-0,5)	
			absolut	in % aller BewohnerInnen
60–64	3.827	3.260	48	1 %
65–69	3.123	2.661	76	2 %
70–74	2.753	2.346	155	6 %
75–79	12.876	10.970	1.269	10 %
80–84	7.866	6.702	1.098	14 %
85–89	22.915	19.523	3.591	16 %
90+	13.999	11.927	3.566	25 %
Gesamt	67.359	57.390	9.803	15 %

Quelle: IHS (2021).

7.1.2 Kosten

Die Ausgaben stationärer Pflegedienstleistungen beliefen sich laut Pflegedienstleistungsstatistik im Jahr 2019 auf EUR 3,4 Mrd. für 25 Mio. Bewohntage (Statistik Austria, 2020). Im Durchschnitt kostet somit ein Tag in stationärer Pflege EUR 133. Weiters entnehmen wir die Zusatzkosten von DemenzbewohnerInnen aus einem Datensatz, der uns dankenswerterweise von der Caritas Wien zur Verfügung gestellt wurde (Caritas Wien, 2021). Dieser enthält die Variablen Geschlecht, Alter, Vorliegen einer Demenzdiagnose sowie die genehmigte Pflegestufe. Die Daten stammen aus neun Einrichtungen und umfassen nach Ausschluss von BewohnerInnen unter 65 Jahren bzw. unter Pflegestufe 3 noch 1.716 Personen. 73 Prozent der BewohnerInnen sind Frauen, von denen bei 40 Prozent Demenz diagnostiziert wurde. Bei Männern, die nur 27 Prozent der BewohnerInnen ausmachen, liegt der Anteil der Demenzdiagnosen mit 35 Prozent nur leicht unter jenem der Frauen.

Wir ermitteln die demenzbezogenen Kosten anhand folgender Überlegungen aus dem Datensatz. Die verrechneten Kosten stationärer Pflege ergeben sich generell aus einem Grundtarif und einem Zuschlag je Pflegestufe; diagnosespezifische Zuschläge sind im Verrechnungsschema nicht vorgesehen. Wir ermittelten daher den indirekten Einfluss von Demenz auf die Kosten über die durchschnittlich höhere PflegegeldEinstufung von Demenzerkrankten. Zu diesem Zweck führten wir eine OLS-Regression mit den Kontrollvariablen Altersgruppen und Geschlecht durch. Während Alter(sgruppen) und Geschlecht keinen signifikanten Einfluss auf die Kosten haben, erhöht Demenz die Kosten im Schnitt um EUR 10 bzw. um 8 Prozent. Wir ziehen daraus den Schluss, dass die

Zusatzkosten durch Demenz in Pflegeeinrichtungen EUR 11 pro Tag betragen (8 Prozent von EUR 133).

Tabelle 14: Einfluss von Demenz auf die Kosten stationärer Pflege, kontrolliert für Alter und Geschlecht (OLS-Regression), n=1.716 (ab 65 Jahre und ab Pflegestufe 3)

Variable	Koeffizient	p-Wert
Alter 75–79	-0,25	0,91
Alter 80–84	-0,10	0,96
Alter 85–89	-0,22	0,92
Alter 90+	2,31	0,25
Frauen	2,63	0,07
Demenz	10,28*	0,00
c	129,12*	0,00

Quelle: IHS (2021), basierend auf Caritas Wien (2021).

Die Tarife der stationären Pflegeeinrichtungen umfassen jedoch neben den pflegespezifischen Kosten auch die Bereitstellung von Wohnraum, Verpflegung, anteilige Heizungs- und Stromkosten etc. Da die BewohnerInnen für diese Grundversorgung auch aufkommen müssten, würden sie zu Hause leben, sollten die entsprechenden Kosten vom Tagessatz abgezogen werden. Wir ziehen dazu den Richtsatz für die Ausgleichszulage im Jahr 2019 heran, der bei EUR 933 liegt. Die Ausgleichszulage wird 14-mal pro Jahr ausbezahlt. Somit ergibt sich ein täglicher Abschlag von EUR 35,80 bzw. ein korrigierter demenzspezifischer Tagessatz von rund EUR 106.

Aus den Prävalenzdaten der Bevölkerung mit Demenz und dem relativen Risiko von 2,3 (+/- 0,5) aus den oben genannten Studien werden demenz-attributable Anteile in Bezug auf Gesamtinanspruchnahme von stationärer Pflege für jede Altersgruppe berechnet (vgl. Kapitel 6.1.1). Für diese Anteile wird der korrigierte demenzspezifische Tagessatz (ca. EUR 106) angewandt. Für die verbleibenden DemenzpatientInnen (gemäß GDS-Score) werden die Zusatzkosten (EUR 11) pro Person als demenz-assoziierte Kosten veranschlagt.

7.2 Ergebnisse

Gemäß der oben beschriebenen Berechnungsweise ergeben sich demenz-assoziierte Ausgaben für stationäre Pflege in Österreich von **EUR 538,5 Mio.** für das Jahr 2019. Dies entspricht 15,8 Prozent der gesamten Bruttoausgaben für stationäre Betreuungs- und Pflegedienste im Jahr 2019 laut Pflegedienstleistungsstatistik (Statistik Austria, 2020). Berücksichtigen wir, dass in den gesamten Bruttoausgaben von EUR 3,4 Mrd. die Wohn- und Verpflegungskosten noch enthalten sind, muss der Wert von 15,8 Prozent als Unterschätzung der demenz-attributablen Kosten in stationärer Pflege angesehen werden.

8 Kosten der mobilen Pflege

8.1 Methode und Daten

8.1.1 Anzahl der BezieherInnen und Stunden

Ende 2019 nahmen österreichweit laut Pflegedienstleistungsstatistik 98.589 Personen mobile Pflegedienste in Anspruch (Statistik Austria, 2020). Diese umfassen Pflege durch Heimhilfe, Pflegeassistenz und Hauskrankenpflege, nicht jedoch Alltagsbetreuung und Entlastungsdienste. Der Frauenanteil unter den KlientInnen beträgt 66 Prozent.

Offizielle Angaben bezüglich der Prävalenz von Demenzerkrankungen unter den Gepflegten gibt es bisher nicht. Das ist unter anderem darauf zurückzuführen, dass die Pflegedokumentation der einzelnen Anbieter teilweise noch dezentral und nicht in digitalisierter Form erfolgt, sodass eine zentrale Erfassung von Diagnosen über alle KlientInnen hinweg nicht möglich ist. Wir beziehen uns daher auf die Ergebnisse der Studie Welberry et al. (2021), die schon in Kapitel 7.1.1 im Zusammenhang mit erhöhtem Risiko eines stationären Pflegebedarfs erwähnt wurde. In Bezug auf die mobile Pflege (*Home Care*) wird bei Personen mit Demenz im Vergleich zu Personen ohne Demenz ein geringfügig erhöhtes Risiko bezüglich der Inanspruchnahme mobiler Dienste fünf Jahre vor dem Tod festgestellt (RR=1,15), und eine niedrigere Wahrscheinlichkeit nahe am Lebensende (RR=0,55). Erklärt wird dieses Resultat durch die Tatsache, dass DemenzpatientInnen häufiger eine 24-Stunden-Betreuung beziehen und mit zunehmendem Grad der Demenz häufiger stationäre Pflege benötigen.

Weiters gibt es bisher keine Informationen über das durchschnittliche Ausmaß an Pflegestunden. Als Datengrundlage für unsere Analyse beziehen wir uns daher auf Daten aus der Pflegedokumentation der Wiener Sozialdienste (WISO) (Wiener Sozialdienste, 2021) und des Hilfswerks Burgenland (Hilfswerk, 2021), die uns seitens der Träger dankenswerterweise zur Verfügung gestellt wurden.

Der Datensatz der Wiener Sozialdienste stammt von August 2021 und umfasst nach Ausschluss jener KlientInnen, die nur Alltagsbegleitung oder Besuchsdienste beziehen, bzw. jener, die jünger als 60 Jahre sind, noch 3.180 Personen mit Wohnsitz Wien. Die Median-Person mit Demenz bezieht pro Monat mobile Pflegedienstleistungen im Ausmaß von 28,5 Stunden, wovon 95 Prozent auf Heimhilfe und 5 Prozent auf Hauskrankenpflege entfallen.¹ Die Median-Person ohne Demenz bezieht pro Monat 12,7 Stunden durch Heimhilfen und keine Stunden der Hauskrankenpflege (Wiener Sozialdienste, 2021). Ähnliche Stundenangaben sind auch der Pflegedokumentation des Hilfswerks

¹ Pflegeassistenz ist in den Daten nicht separat ausgewiesen.

Burgenland zu entnehmen. Die Stichprobe umfasst 525 Personen (über 60 Jahre). Im Median beziehen Personen mit Demenz 30 Pflegestunden pro Monat und jene ohne Demenz acht Stunden pro Monat (Hilfswerk, 2021).

Bezüglich des Anteils von Demenzerkrankten an der Gesamtzahl der KlientInnen variieren die Zahlen sehr stark zwischen diesen beiden Informationsquellen. Dafür dürfte es mehrere Erklärungen geben. So ist beispielsweise davon auszugehen, dass es zwischen den Bundesländern strukturelle Unterschiede in der Inanspruchnahme von mobilen Diensten (im Vergleich zu anderen Formen der Pflege) gibt. Weiters könnten unterschiedliche Organisationscharakteristika (z. B. Spezialisierungen, Marktanteile) zum Tragen kommen. Schließlich ist es außerdem möglich, dass die Erfassung der Diagnosen in der Pflegedokumentation zwischen den Trägern variiert. Da wir keine Daten weiterer Träger oder Bundesländer zur Verfügung haben, treffen wir die Annahme, dass der Anteil der Demenz unter mobil Gepflegten dem Anteil der Demenz in der Bevölkerung entspricht (siehe Kapitel 3.1). Von den insgesamt 93.463 BezieherInnen mobiler Pflege im Alter von mindestens 60 Jahren kommen wir somit auf die Anzahl von 15.370 Personen mit Demenz bzw. 16 Prozent aller mobil Gepflegten.

Nicht in unserer Analyse enthalten sind Ausgaben für Besuchsdienste bzw. das erst seit Kurzem bestehende Angebot der mehrstündigen Alltagsbegleitung (vgl. Kapitel 12.4).

8.1.2 Kosten

Die Normkosten einer Stunde mobiler Dienste im Jahr 2017/2018 variieren stark nach Bundesland. Sie betragen laut Pflegedienstleistungsstatistik 2019 im Median EUR 60 für diplomiertes Personal, EUR 50 für Pflegeassistentenberufe und EUR 40 für Heimhilfen und Hilfspersonal (Statistik Austria, 2020, Tabelle 27). Diese Normkosten passen wir für das Jahr 2019 entsprechend der Tariflohnerhöhung der Sozialwirtschaft Österreich mit einer Erhöhung von 3,2 Prozent an.¹ Auf Basis dieser Stundenkosten sowie der oben beschriebenen Stundenverteilung berechnen wir schließlich die Gesamtkosten.

8.2 Ergebnisse

Die Daten zur Berechnung der demenz-assoziierten Gesamtkosten der mobilen Pflege durch Heimhilfe und Hauskrankenpflege bestehen aus (i) der Anzahl der BezieherInnen nach Altersgruppen, (ii) Medianstundennormkosten (angepasst an das Jahr 2019) aus der Pflegedienstleistungsstatistik 2019, (iii) Medianpflegestunden gewichtet nach Leistungsart (Heimhilfe, Hauskrankenpflege) mit und ohne Demenz aus den Daten der

¹ https://www.hilfswerk.at/fileadmin/user_upload/SWOE_KV_2019.pdf [16.9.2021].

Wiener Sozialen Dienste und des Hilfswerks Burgenland und (iv) Demenzprävalenzen nach Altersgruppen aus Alzheimer Europe (2019).

Auf diese Weise ergeben sich Gesamtausgaben für mobile Pflege für KlientInnen mit Demenz von EUR 226,0 Mio. für das Jahr 2019. Jedoch sollte auch hier – ähnlich wie im Kontext der stationären Pflege, siehe Kapitel 7.1.1 – berücksichtigt werden, dass die Pflegeausgaben bei KlientInnen mit Demenzdiagnose nicht zwingend gänzlich auf das Vorliegen der Demenzerkrankung zurückzuführen sind. Aus diesem Grund sollten lediglich die aufgrund von Demenz zusätzlich anfallenden Kosten ausgewiesen werden. In Anbetracht der Resultate aus Welberry et al. (2021) nehmen Personen mit Demenz nicht öfter mobile Pflege in Anspruch als die Gesamtbevölkerung gleichen Alters, da sie insbesondere mit zunehmendem Schweregrad häufiger in stationäre Pflegeeinrichtungen eintreten (vgl. Abbildung 8). Das Stundenausmaß in der Pflege von Demenzerkrankten ist laut den uns vorliegenden Daten (vgl. Kapitel 8.1.1) jedoch im Schnitt etwa dreimal so hoch wie bei Personen ohne Demenz. Mangels weitergehender Informationen treffen wir daher die vereinfachende Annahme, dass etwa zwei Drittel der Gesamtkosten für mobile Pflege von Demenzerkrankten direkt auf die Demenzerkrankung zurückzuführen sind.

Auf Basis dieser Überlegungen ergeben sich demenz-assoziierte Ausgaben für mobile Pflege von rund **EUR 150,6 Mio.** im Jahr 2019. Dies entspricht 22,5 Prozent der gesamten Bruttoausgaben für mobile Betreuungs- und Pflegedienste in Österreich im Jahr 2019 laut Pflegedienstleistungsstatistik (Statistik Austria, 2020).

9 Kosten der 24-Stunden-Betreuung

9.1 Methode und Daten

9.1.1 Anzahl der BezieherInnen

Laut Pflegevorsorgebericht 2019 bezogen im Jahr 2019 pro Monat durchschnittlich 24.837 Personen eine Förderung für die 24-Stunden-Betreuung (BMASGK, 2020). Diese Zahl dürfte eine Unterschätzung darstellen, da nur geförderte Personen erfasst sind: Unter 20.278 Personen, die im Zuge der Qualitätssicherung der häuslichen Pflege im Jahr 2018 besucht wurden, bezogen 1.833 KlientInnen 24-Stunden-Betreuung, darunter 1.220 förderungsbeziehende Personen (BMASGK, 2019a).¹ Daraus ergibt sich ein Aufschlag von 1,5, den wir auf die 24.837 Personen anwenden. Wir schätzen somit die Gesamtzahl an BezieherInnen der 24-Stunden-Betreuung auf 37.317.

Eine Aufgliederung der Personen mit Förderungsbezug für 24-Stunden-Betreuung nach Alter und Geschlecht liegt in keiner der beiden Quellen vor, und konnte auch nicht vonseiten der Sozialversicherung der Selbständigen (als durchführende Stelle der Hausbesuche zur Qualitätssicherung der häuslichen Pflege) bereitgestellt werden. Eine Verteilung nach Alter und Geschlecht wird daher mit der diesbezüglichen Verteilung von Personen in stationären Pflegeeinrichtungen approximiert. Bei Männern schätzen wir den Anteil mit 30 Prozent am höchsten in der Altersgruppe 85–89; bei Frauen ergibt sich der höchste Anteil mit 26 Prozent sowohl unter den 80- bis 89-Jährigen als auch unter den über 90-Jährigen (vgl. Tabelle 15).

Tabelle 15: Schätzung der Altersverteilung von Personen in 24-Stunden-Betreuung nach Geschlecht (auf Basis BewohnerInnen stationärer Pflegeeinrichtungen)

Altersgruppe	Männer	Frauen
60–64	7,6 %	5,9 %
65–69	5,9 %	4,9 %
70–74	5,0 %	4,4 %
75–79	24,4 %	20,3 %
80–84	13,7 %	12,7 %
85–89	30,3 %	25,9 %
90+	13,1 %	25,9 %
	100 %	100 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Statistik Austria (2020).

¹ Erst seit 1. Oktober 2018 wird in allen Bundesländern ein verpflichtender Hausbesuch zur Qualitätssicherung bei Personen durchgeführt, die eine Förderung für die 24-Stunden-Betreuung beziehen.

Weiters gibt es keine Aufzeichnungen bezüglich des Anteils an BezieherInnen der 24-Stunden-Betreuung mit einer Demenzdiagnose. Wir greifen daher auf eine Schätzung des Hilfswerks zurück, welche bei etwa 50 Prozent der 24-Stunden-betreuten Personen Demenz als Grund für die Inanspruchnahme angibt und auf weitere 30–35 Prozent verweist, bei denen Demenz zusätzlich zu anderen Pflegebedürfnissen vorliegt. Wir ziehen für unsere Berechnungen lediglich jene 50 Prozent heran, bei denen Demenz als Auslöser für den Bedarf an 24-Stunden-Betreuung gilt, um eine isolierte Betrachtung der demenz-assoziierten Kosten zu ermöglichen. Insgesamt gehen wir somit von 18.658 Personen aus, die im Jahr 2019 aufgrund einer Demenzerkrankung 24-Stunden-Betreuung bezogen.

Unter Heranziehen dieser unterschiedlichen Datenquellen ergibt sich ein mit dem Alter von 0,1 Prozent (60–74 Jahre) auf 2,2 Prozent (85+ Jahre) steigender Anteil in der männlichen Bevölkerung, die eine 24-Stunden-Betreuung in Anspruch nehmen und an Demenz erkrankt sind. In der weiblichen Bevölkerung steigt der Anteil von 0,3 Prozent (60 und 74 Jahre) auf 5,6 Prozent bei über 90-Jährigen (vgl. Tabelle 16).

Tabelle 16: Schätzung des Anteils von Personen mit Demenzerkrankung in 24-Stunden-Betreuung an der Gesamtbevölkerung (in % der jeweiligen Geschlechts-Alters-Gruppen)

Altersgruppe	Männer	Frauen
60–64	0,1 %	0,3 %
65–69	0,1 %	0,3 %
70–74	0,1 %	0,3 %
75–79	0,5 %	1,2 %
80–84	0,5 %	1,2 %
85–89	2,2 %	5,6 %
90+	2,2 %	5,6 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Statistik Austria (2020), BMASGK (2019), persönliche Auskunft Hilfswerk.

Die Verteilung des Demenzschweregrads unter den BezieherInnen von 24-Stunden-Betreuung wurde durch die altersgruppenspezifische Verteilung im Datensatz von Auer & Höfler (2021) approximiert, der Daten von zu Hause lebenden Demenzerkrankten enthält (vgl. Kapitel 10.1.1). Daraus ergibt sich eine Schätzung von insgesamt 16.015 (86 Prozent) BezieherInnen von 24-Stunden-Betreuung mit leichter oder mittelschwerer bzw. 2.643 (14 Prozent) BezieherInnen mit schwerer Demenz.

9.1.2 Kosten

Es besteht keine gesicherte Information über die durchschnittlichen Kosten für 24-Stunden-Betreuung pro Monat und betreuter Person. Auch die Wirtschaftskammer als

berufliche Interessensvertretung für (selbstständige) Personenbetreuung verfügt über keine gesicherte derartige Information. Dankenswerterweise führte die Fachgruppe Personenberatung und Personenbetreuung der Wirtschaftskammer Wien eine (informelle) Befragung großer Anbieterorganisationen der 24-Stunden-Betreuung durch, um einen *Educated Guess* für die Gesamtkosten der 24-Stunden-Betreuung zu ermöglichen. Demnach ist preislich zwischen Leistungen jener Anbieterorganisationen bzw. Agenturen zu unterscheiden, die sich erfolgreich einer ÖQZ-Zertifizierung¹ unterzogen haben, und jenen, die über keine solche Zertifizierung verfügen. Bei Angeboten/Agenturen mit ÖQZ-Zertifizierung liegt die Preisspanne bei EUR 2.500–2.800 pro Monat, die die betroffenen Familien zu finanzieren haben.² Als öffentliche Unterstützung für diese Betreuungsform legt das Bundespflegegeldgesetz maximal EUR 550 pro Monat fest, die unter Wahrung bestimmter Voraussetzungen³ als Förderung für 24-Stunden-Betreuung gewährt werden. Weiters wird vorausgesetzt, dass weitere öffentliche Finanzierung durch das Pflegegeld geleistet wird, das ja grundsätzlich als Finanzierungsbeitrag für Pflege- und Betreuungsleistungen intendiert ist. Bei Agenturen ohne Zertifikat sind die Kosten fallweise etwas niedriger als bei zertifizierten Agenturen, und beginnen bei etwa EUR 2.100 pro Monat.

Aus der Erfahrung einiger Anbieterorganisationen geht hervor, dass bei DemenzpatientInnen die 24-Stunden-Betreuung sehr häufig in einem gewissen Ausmaß mit mobilen Diensten kombiniert wird. Dies liegt zum einen daran, dass viele Beschäftigte in der 24-Stunden-Betreuung über keine umfangreiche pflegerische Ausbildung verfügen, und die komplexe Betreuungs- und Pflegesituation hier immer wieder fachliche Unterstützung für die Versorgung der DemenzpatientInnen erfordert. Außerdem ist die ständige Betreuung von DemenzpatientInnen per se eine sehr herausfordernde Tätigkeit, die auch bei den Betreuungskräften selbst immer wieder zum Bedarf von fachlicher oder psychologischer Unterstützung führen kann. Dieser zusätzliche Bedarf gilt insbesondere bei schwerer Demenz und bei jenen Personen, bei denen die Erkrankung zu besonders herausforderndem Verhalten führt. Andererseits verfügen einige Betreuungskräfte über eine Zusatzausbildung speziell für den Umgang mit DemenzpatientInnen, die sich in etwas höheren Durchschnittskosten pro Monat niederschlägt.

¹ Das Österreichische Qualitätszertifikat für Vermittlungsagenturen in der 24-Stunden-Betreuung (ÖQZ-24) ist ein von Sozialministerium, Wirtschaftskammer und weiteren ExpertInnen entwickeltes, österreichweit einheitliches und freiwilliges Zertifikat, das erstmals 2019 verliehen wurde, vgl. <https://oeqz.at/>.

² Diese Preiseinschätzung deckt sich in etwa mit dem Ergebnis einer Umfrage der Zeitschrift Konsument aus dem Jahr 2018 (VKI, 2018).

³ Insbesondere Bedarf der 24-Stunden-Betreuung, mindestens Pflegestufe 3 und eine Einkommensobergrenze für die betreuungsbedürftige Person sowie ein Mindestmaß an Ausbildung der betreuenden Person(en). Für die sehr selten gewählte Form von unselbstständig angestellten 24-Stunden-Betreuungskräften können bis zu EUR 1.100 pro Monat an Förderung gewährt werden.

Aus der Summe dieser Beobachtungen ergibt sich, dass die monatlichen Kosten für die 24-Stunden-Betreuung im Rechenmodell unterschiedlich angesetzt werden, mit dem oberen Wert des laut Wirtschaftskammer bestehenden Preiskorridors, also mit EUR 2.800 bei schwerer Demenz, und mit EUR 2.500 bei mittelschwerer und leichter Demenz. Beide Werte liegen somit über den Durchschnittskosten einer Agentur ohne Zertifizierung – da jedoch die Bereitstellung von Wohnraum und Verpflegung für die Betreuungsperson in den Tarifen nicht enthalten sind, erachten wir das Ansetzen höherer Kosten als gerechtfertigt.

9.2 Ergebnisse

Die oben beschriebene Vorgehensweise ergibt für das Jahr 2019 demenz-assoziierte Ausgaben für 24-Stunden-Betreuung von **EUR 569,0 Mio.**

Über die Gesamtausgaben für 24-Stunden-Betreuung in Österreich, d. h. inklusive Ausgaben der privaten Haushalte, liegen keine Daten vor. Lediglich der anteilmäßig geringe Aufwand, der von Bund und Ländern getragen wird, ist im Pflegevorsorgebericht angeführt mit EUR 158,2 Mio. für das Jahr 2019 (BMASGK, 2020).

10 Kosten der informellen Pflege

10.1 Methode und Daten

10.1.1 Anzahl der BezieherInnen und Stunden

Die Datenlage zur Thematik der informellen Pflege im Allgemeinen sowie zur informellen Pflege von Demenzerkrankten im Speziellen ist in Österreich sehr lückenhaft. Zwar stellt die Studie zur Angehörigenpflege von Nagl-Cupal et al. (2018) eine umfassende Untersuchung der Situation von pflegenden Angehörigen dar, jedoch gibt es kaum Analysen zum gesamten quantitativen Ausmaß der informellen Pflege in Österreich. Wir können daher nur eine grobe Schätzung zu den Kosten der informellen Pflege von Demenzerkrankten vornehmen. Insbesondere erlaubt es die Datenlage nicht, die ausschließlich auf Demenzerkrankungen zurückzuführenden Kosten zu ermitteln, d. h. es kann nicht isoliert werden, welche Kosten durch die Demenzerkrankung und welche Kosten durch andere gesundheitliche Einschränkungen von Demenzerkrankten anfallen. Stattdessen können nur die gesamten Kosten der informellen Pflege von Demenzerkrankten dargestellt werden. Dies schränkt die Vergleichbarkeit mit den Ergebnissen der anderen Kostenkomponenten ein und muss bei der Interpretation beachtet werden. Die Kosten der informellen Pflege sind auch insofern gesondert von den anderen Kostenkomponenten zu interpretieren, weil es sich nicht um tatsächliche Zahlungen, sondern eine Bewertung der realen Aufwände handelt (vgl. Erklärung der monetären Bewertung in Kapitel 10.1.2).

Den Bedarf an informeller Pflege für Demenzerkrankte leiten wir ausgehend von der gesamten Demenzprävalenz (siehe Kapitel 3.1) als Residuum ab, d. h. durch Abzug jener Personen, die stationär oder in 24-Stunden-Betreuung versorgt werden. Wir nehmen also an, dass alle Demenzerkrankten in Österreich eine Form von Pflege- bzw. Betreuungsleistungen beziehen. Dementsprechend zeigt Tabelle 17 den geschätzten Anteil von Männern und Frauen mit Demenzerkrankungen in informeller Pflege bezüglich der Bevölkerung der jeweiligen Altersgruppen. Dieser steigt bei Männern von 0,6 Prozent in der Altersgruppe 60–64 auf 19 Prozent in der Altersgruppe 90+ und bei Frauen von 0,1 Prozent auf 15 Prozent bezüglich derselben Altersgruppen an. Insgesamt liegt die geschätzte Anzahl der demenzerkrankten informell Gepflegten bei 74.136.

Tabelle 17: Schätzung der Anzahl an Personen mit Demenzerkrankung in informeller Pflege und Anteil an der Gesamtbevölkerung (in % der jeweiligen Geschlechts-Alters-Gruppen)

Altersgruppe	Männer		Frauen	
	Anzahl	Anteil (%)	Anzahl	Anteil (%)
65–69	1.297	0,6 %	539	0,2 %
70–74	4.653	2,6 %	4.494	2,1 %
75–79	7.558	4,5 %	6.970	3,2 %
80–84	7.761	8,1 %	9.996	7,3 %
85–89	3.056	5,9 %	6.851	7,4 %
90+	4.293	19,3 %	11.093	18,5 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Alzheimer Europe (2019), Statistik Austria (2020).

Die Verteilung der Schweregrade unter den informell Gepflegten mit Demenz leiten wir aus einem Datenauszug aus der Demenzdatenbank der MAS Alzheimerhilfe vom Juli 2021 ab, der uns dankenswerterweise zur Verfügung gestellt wurde (Auer & Höfler, 2021). Der Datensatz umfasst 2.879 KlientInnen von Demenzservicestellen in Oberösterreich. Tabelle 18 bzw. Tabelle 19 zeigen die Verteilungen der Schweregrade für zu Hause lebende Demenzerkrankte. Über alle Altersgruppen ist der Anteil leichter Demenz ca. 40 Prozent und der Anteil schwerer Demenz in jeder Altersgruppe unter 20 Prozent. Bei Männern über 70 Jahre ist der Anteil schwerer Demenz höher und der Anteil leichter Demenz geringer als bei Frauen.

Tabelle 18: Verteilung der Schweregrade bei zu Hause lebenden Demenzerkrankten je Altersgruppe – Frauen

Altersgruppe	Schweregrad		
	leicht	mittel	schwer
60–64	22,7 %	68,2 %	9,1 %
65–69	33,3 %	48,5 %	18,2 %
70–74	44,2 %	41,0 %	14,7 %
75–79	44,0 %	47,2 %	8,8 %
80–84	46,9 %	43,5 %	9,6 %
85–89	32,0 %	53,4 %	14,6 %
90+	34,7 %	45,9 %	19,4 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Höfler & Auer (2021).

Tabelle 19: Verteilung der Schweregrade bei zu Hause lebenden Demenzerkrankten je Altersgruppe – Männer

Altersgruppe	Schweregrad		
	leicht	mittel	schwer
60–64	37,9 %	34,5 %	27,6 %
65–69	53,2 %	31,9 %	14,9 %
70–74	43,5 %	41,1 %	15,3 %
75–79	41,0 %	43,2 %	15,8 %
80–84	34,5 %	50,3 %	15,2 %
85–89	20,4 %	53,5 %	26,1 %
90+	34,8 %	43,5 %	21,7 %

Quelle: Berechnungen IHS (2021), basierend auf Höfler & Auer (2021).

Neben dem Bedarf an Unterstützung bei instrumentellen (*IADL – Instrumental Activities of Daily Living*) und basalen Tätigkeiten (*ADL – Activities of Daily Living*) ist insbesondere im Zusammenhang mit Demenzerkrankungen die Zeit der Beaufsichtigung (*Supervision*) relevant. Dabei spielt der Schweregrad der Demenzerkrankung eine entscheidende Rolle (Holmerová et al., 2017; Olazarán et al., 2017; Schwarzkopf et al., 2011; Wimo et al., 2013). Tabelle 20 zeigt die Ergebnisse bezüglich Stundenausmaß nach Schweregrad und Unterstützungsart (*IADL*, *ADL*, *Beaufsichtigung*) aus der Studie von Wimo et al. (2013). Die Studie betrachtet 552 Demenzerkrankte in Deutschland, die zu Hause leben und informelle Pflege erhalten. Personen mit einer leichten Demenz beanspruchen demnach 0,4 Stunden pro Tag Hilfe bei *ADL*, 1,4 Stunden Hilfe bei *IADL* und 1,4 Stunden pro Tag Beaufsichtigung. Mit einer mittelschweren Demenz benötigt eine Person 1,6 Stunden pro Tag Hilfe bei *ADL*, 2,5 Stunden Hilfe bei *IADL* und 3 Stunden Beaufsichtigung. Menschen mit schwerer Demenz brauchen 4 Stunden pro Tag Hilfe bei *ADL*, 3,7 Stunden Hilfe bei *IADL* und 7,8 Stunden Beaufsichtigung. Aus dieser Aufschlüsselung ergibt sich, dass eine Person mit schwerer Demenz „rund um die Uhr“ (15,4 Stunden/Tag) Betreuung benötigt. Dies stimmt insofern mit der Mehrheit der *Cost-of-Illness*-Studien überein, dass zumeist eine Obergrenze bei 16 Stunden informeller Betreuung pro Tag eingezeichnet wird, und somit 8 Stunden für Schlaf verbleiben (Oliva-Moreno et al., 2017).

Tabelle 20: Informelle Betreuung/Pflege pro Tag (in Std.) nach Schweregrad der Demenz und Unterstützungsart nach Wimo et al. (2013)

	Schweregrad		
	leicht	mittel	schwer
ADL	0,4	1,6	4,0
IADL	1,4	2,5	3,7
Beaufsichtigung	1,4	3,0	7,8
Gesamt	3,2	7,0	15,4

Quelle: Wimo et al. (2013).

10.1.2 Kosten

In der einschlägigen Literatur kommen unterschiedliche Ansätze zur monetären Bewertung von informeller Pflege zur Anwendung. Die beiden gängigsten Ansätze sind der Opportunitätskosten- und der Substitutionsansatz (Engel et al., 2021). Im Rahmen des Opportunitätskostenansatzes (*Opportunity Cost Approach*) werden die für informelle Pflege aufgewendeten Stunden mit dem Einkommen, das andernfalls am Arbeitsmarkt erwirtschaftet hätte werden können, bzw. mit dem Wert der entgangenen Freizeit bewertet. Diesen Ansatz ziehen wir für die Bewertung der indirekten Kosten (vgl. Kapitel 11), nicht aber für die Bewertung der erbrachten informellen Pflegestunden heran. Stattdessen verwenden wir den Substitutionskostenansatz (*Replacement Cost Approach*). Dieser bewertet informelle Pflege mit dem durchschnittlichen Marktwert einer professionell erbrachten Pflegestunde. Beide Ansätze bilden keine real fließenden Zahlungen ab, sondern nehmen eine Bewertung der aufgewendeten Stunden vor.

Auf Basis der Daten zur Verteilung der Schweregrade zu Hause lebender Personen mit Demenz (Auer & Höfler, 2021) und der Verteilung der Stunden nach Unterstützungsart und Schweregrad aus Wimo et al. (2013) schätzen wir die Kosten der informellen Pflege in Form von Stunden, Vollzeitäquivalenten und monetären Einheiten. Bei der Darstellung in monetären Einheiten nehmen wir an, dass jede Betreuungsstunde von Personen mit einer leichten oder mittelschweren Demenz mit einer formalen mobilen Pflegestunde ersetzt wird und daher mit dem durchschnittlichen Stundensatz mobiler Pflege zu bewerten ist. Dieser Satz ergibt sich aus den Gesamtbruttoausgaben für mobile Pflege dividiert durch die Summe der Leistungsstunden des Jahres 2019 laut Pflegedienstleistungsstatistik (Statistik Austria, 2020) und beträgt rund EUR 40. Da Personen mit einer schweren Demenz eine „Rund-um-die-Uhr“-Betreuung benötigen, nehmen wir an, dass für diese Personen die Pflege- und Betreuungsstunden durch stationäre Pflege (korrigierter Tagessatz, vgl. Kapitel 7.1.2) oder 24-Stunden-Betreuung (inklusive Sonderleistungen, vgl. Kapitel 9.1.2) ersetzt werden müssen. Ein Tag in einer Pflegeeinrichtung

kostet demnach annähernd gleich viel wie ein Tag der 24-Stunden-Betreuung.¹ Wir setzen daher für schwere Demenzfälle die stationären Kosten als Kostenersatz mit EUR 106 pro Tag an.

10.2 Ergebnisse

Insbesondere bei der informellen Pflege bzw. bei der Interpretation der monetären Bewertung der erbrachten Stunden muss auf die Schweregrade der Demenz eingegangen werden. Während anzunehmen ist, dass schwere Demenzformen in stationären Pflegeeinrichtungen über- bzw. in der mobilen Pflege unterrepräsentiert sind, findet man unter informell Gepflegten alle Schweregrade vor. Der Verlust kognitiver Fähigkeiten erfordert zunehmend eine „Rund-um-die-Uhr“-Beaufsichtigung durch die pflegenden Angehörigen, was in unserer Analyse somit eigens berücksichtigt wird.

Insgesamt werden laut unserer Analyse pro Jahr in Österreich rund **469.800 Stunden** an informeller Pflege und Betreuung von Demenzerkrankten erbracht, was **11.745 Vollzeitäquivalenten** entspricht. Dies beinhaltet jedoch auch die reine Beaufsichtigung der Erkrankten. Zieht man diesen Anteil ab, d. h. zieht man nur die Stunden für ADL und IADL heran, so verbleiben rund **256.900 Stunden** an informeller Pflege und Betreuung. Dies entspricht **6.424 Vollzeitäquivalenten**.

Bei der Berechnung der Kosten der informellen Pflege wählen wir den Substitutionskostenansatz, wobei wir die gesamten Stunden für Pflege, Betreuung und Beaufsichtigung für mittelschwere und leichte Formen der Demenz mit dem durchschnittlichen Stundensatz der mobilen Pflege und für schwere Demenz mit dem Tagessatz der stationären Pflege (abzüglich Grundversorgung) bewerten. Tabelle 21 zeigt unsere Schätzung der Kosten informeller Pflege, Betreuung und Beaufsichtigung von Demenzerkrankten in Österreich für das Jahr 2019. Insgesamt belaufen sich diese (geschätzten) Kosten auf rund **EUR 4,90 Mrd.** oder **1,2 Prozent des BIP** im Jahr 2019. Wenn wir die Zeit der Beaufsichtigung nicht in die Kostenberechnung miteinfließen lassen, ergeben sich Kosten in der Höhe von **EUR 2,98 Mrd.** oder **0,67 Prozent des BIP** (siehe Tabelle 22). Bewerten wir die Stunden für schwere Demenz mit dem durchschnittlichen Stundensatz der mobilen Pflege, erhöhen sich die Kosten um EUR 1,97 Mrd. inklusive Beaufsichtigungszeit bzw. um EUR 750 Mio. ohne Beaufsichtigungszeit.

¹Um vom Tagessatz der stationären Pflegeeinrichtung (EUR 133 + EUR 11 demenz-bezogene Zusatzkosten) auf die Pflegekosten zu schließen, ziehen wir wiederum die Grundversorgung ab (siehe Vorgangsweise beschrieben in Kapitel 7.1.2). Daraus ergibt sich ein korrigierter Tagessatz von ca. EUR 106. Eine 24-Stunden-Betreuung kostet in etwa EUR 93 pro Tag zuzüglich der Kosten, die für Kost und Logis der Betreuungsperson anfallen. Da beide Kostenberechnungen, jene für stationäre Pflege und jene für 24-Stunden-Betreuung, Unschärfen unterliegen, erachten wir es als wenig sinnvoll, unterschiedliche Beträge pro Tag anzusetzen.

Tabelle 21: Kosten der informellen Pflege (inkl. Beaufsichtigungszeit) von Demenzerkrankten in Österreich gemäß Substitutionsansatz

Kosten in EUR Mio.	Gesamt	Schweregrad			schwer (Substitut: mobile Pflegekosten)
		leicht	mittel	schwer	
Pro Tag	13,4	3,4	8,9	1,1	6,5
Pro Jahr	4.898,3	1.238,2	3.255,7	404,3	2.374,3

Quelle: IHS (2021).

Tabelle 22: Kosten der informellen Pflege (exkl. Beaufsichtigungszeit) von Demenzerkrankten in Österreich gemäß Substitutionsansatz

Kosten in EUR Mio.	Gesamt	Schweregrad			
		leicht	mittel	schwer (Substitut: stat. Pflegekosten)	schwer (Substitut: mobile Pflegekosten)
Pro Tag	8,2	1,9	5,2	1,1	3,2
Pro Jahr	2.987,7	698,3	1.885,1	404,3	1.179,5

Quelle: IHS (2021).

11 Indirekte Kosten durch Arbeitsausfälle bei Angehörigen

Wie bereits in Kapitel 4 erwähnt, ist Demenz als Grund für einen vorzeitigen Pensionsantritt oder als Grund für Krankenstand bzw. Krankengeldbezug aufgrund des meist späten Ausbruchs der Krankheit relativ selten. Im Jahr 2019 wurden 3.247 Tage Krankenstand wegen Demenz beansprucht und in Summe EUR 84.530 an Krankengeld ausbezahlt.¹ Deutlich mehr ins Gewicht fallen jedoch die Arbeitsausfälle von pflegenden Angehörigen, die noch im erwerbsfähigen Alter sind.

Laut der Studie zur Angehörigenpflege von Nagl-Cupal et al. (2018) sind 31 Prozent der darin befragten pflegenden Angehörigen erwerbstätig. Davon sind 52 Prozent vollzeit- und 48 Prozent teilzeitbeschäftigt. Diese Zahlen decken sich auch in etwa mit Erkenntnissen zu den Angehörigen von Demenzerkrankten in Deutschland aus der Studie von Wimo et al. (2013): Die Studie gibt einen Anteil von 28,5 Prozent Erwerbstätigen an, die im Schnitt 31,4 Stunden pro Woche arbeiten.

In Bezug auf unter 85-jährige Gepflegte nehmen wir an, dass ca. 30 Prozent von Personen im erwerbsfähigen Alter gepflegt werden. Bei über 85-jährigen Gepflegten sind die eigenen Kinder bzw. Schwiegerkinder bereits mit höherer Wahrscheinlichkeit selbst in Pension. Daher beziehen wir für unsere Kostenberechnung die 30 Prozent nur auf zu Hause lebende Demenzerkrankte (abzüglich 24-Stunden-betreute Personen) unter 85 Jahre (inklusive jener mit leichter Demenz, siehe Wimo et al., 2013). Abgeleitet aus der Gesamtprävalenz von Demenz (vgl. Tabelle 1) wird somit geschätzt, dass 12.980 Erwerbstätige informelle Pflege bzw. Betreuung für Angehörige mit Demenz erbringen.

Weiters ist aus der Studie von Nagl-Cupal et al. (2018) zu entnehmen, dass 15 Prozent der Angehörigen aufgrund der Betreuung oder Pflege ihre Erwerbstätigkeit eingeschränkt und 13 Prozent diese gänzlich aufgegeben haben. Die Summe dieser beiden Anteile deckt sich wiederum in etwa mit Erkenntnissen aus der Studie von Wimo et al. (2013): Darin geben 29 Prozent an, ihre Arbeitsstunden aufgrund ihrer Pflege-/Betreuungstätigkeiten für Angehörige mit Demenz reduziert zu haben. Basierend auf diesen Angaben schätzen wir, dass 3.765 Personen ihre Erwerbstätigkeit aufgrund der Pflege bzw. Betreuung einer/-s Angehörigen mit Demenz im Alter zwischen 65 und 84 Jahren eingeschränkt oder aufgegeben haben. Der Frauenanteil wird dabei auf mindestens 70 Prozent geschätzt (Nagl-Cupal et al., 2018; Wimo et al., 2013).

Weiters liegt in der internationalen Literatur Evidenz dazu vor, dass Personen, die bereits vor der Pflegetätigkeit nicht erwerbstätig waren, sowie Personen mit einem niedrigen

¹ Auskunft der Österreichischen Gesundheitskasse, ohne Beamte und Beamtinnen.

Arbeitseinkommen eher dem Arbeitsmarkt fernbleiben (Carmichael et al., 2010). Andere erwerbstätige Personen versuchen eher ihre Berufstätigkeit den Pflege- und Betreuungsbedürfnissen anzupassen, indem sie Stunden reduzieren oder in eine berufliche Tätigkeit mit flexibleren Arbeitszeiten wechseln (Carmichael et al., 2008; Schneider et al., 2013).

Bei der Bewertung des Verlustes durch Arbeitsausfälle sollte daher bei jenen, die ihre Erwerbstätigkeit gänzlich aufgeben, von niedrigeren Opportunitätskosten ausgegangen werden als bei jenen, die lediglich ihre Arbeitsstunden reduzieren. Die uns bekannten Daten bezüglich des reduzierten Stundenausmaßes unterscheiden jedoch nicht, ob die Erwerbstätigkeit reduziert oder aufgegeben wurde. In der Studie von Nagl-Cupal et al. (2018) geben 41 Prozent eine Reduktion von maximal 10 Stunden an und 59 Prozent eine Reduktion von über 10 Stunden. Wimo et al. (2013) weist als Durchschnitt für Deutschland, das Vereinigte Königreich und Frankreich eine Reduktion von 11,9 Stunden pro Woche aus.

Unter der Annahme, dass 3.765 informell Pflegende von Demenzerkrankten ihre Erwerbstätigkeit aufgeben oder reduzieren und die durchschnittliche Reduktion 11,9 Stunden pro Woche beträgt, ergibt sich ein Arbeitszeitverlust von 44.800 Stunden pro Woche bzw. 1.120 Vollzeitäquivalenten. Für die monetäre Bewertung des Arbeitszeitverlusts ziehen wir das 1. Quartil der Brutto₂-Verdienste¹ – aus den oben genannten Gründen – des Jahres 2019 unselbstständig Beschäftigter heran. Dabei wird eine Gewichtung nach Geschlecht entsprechend der Verteilung unter informell Pflegenden (siehe oben) vorgenommen, d. h. 70 Prozent Frauen und 30 Prozent Männer. Das 1. Quartil des Brutto-Verdienstes lag im Jahr 2019 laut allgemeinem Einkommensbericht bei EUR 10,10 pro Stunde für Frauen bzw. bei EUR 12,00 pro Stunde für Männer (Rechnungshof, 2020). Auf diese Sätze wurde schließlich noch der Arbeitgeberbeitragssatz aufgeschlagen. Der gesamte Verlust aufgrund reduzierter bzw. aufgebener Erwerbstätigkeit wird somit auf EUR 30,2 Mio. geschätzt.

Darüber hinaus gibt es in Österreich seit 2014 die Möglichkeit, Pflegekarenz oder Pflegezeit im Ausmaß zwischen ein und drei Monaten in Anspruch zu nehmen, wenn man für eine/n demenziell erkrankte/n Angehörige/n Betreuungspflichten übernimmt. Die Höhe des Pflegekarenzgelds entspricht dem Arbeitslosengeld, weshalb der Anreiz, dieses in Anspruch zu nehmen für Erwerbstätige eher gering ist. Im Jahr 2018 nahmen 1.442 Personen Pflegekarenz oder -zeit in Anspruch, wovon ca. zwei Drittel vorher

¹ Die Brutto₂-Verdienste wurden deshalb als Rechengröße gewählt, weil zur Bewertung der Kosten einer Arbeitsstunde die Pro-Kopf-Gesamtlohnkosten (d. h. inkl. Steuern- und Sozialversicherungsabgaben der Arbeitgeber) herangezogen werden sollten. Wir haben daher auf die Bruttoverdienste den Arbeitgeberbeitragssatz von 2019 für ArbeiterInnen und Angestellte von 21,38 Prozent aufgeschlagen (dieser umfasst Kranken-, Pensions-, Unfall-, Arbeitslosenversicherung, Insolvenzfond (IESG), Wohnbauförderung sowie den Dienstgeberbeitrag zum Familienlastenausgleichsfonds).

arbeitslos waren (BMASGK, 2019b). 38 Prozent der BezieherInnen geben eine Demenzerkrankung der zu pflegenden Person an, dies entspricht 548 Personen. Somit ergibt sich, dass in etwa 160 erwerbstätige Personen pro Jahr aufgrund von Demenz bei Angehörigen Pflegekarenz und 30 Personen Pfl egeteilzeit in Anspruch nehmen. Bei der Pflegekarenz werden vorwiegend die maximalen drei Monate in Anspruch genommen. Der Verlust wird daher auf 63.360 Stunden¹ bzw. rund 30 Vollzeitäquivalente pro Jahr geschätzt. Die Pfl egeteilzeit berücksichtigen wir aufgrund der geringen Inanspruchnahme und fehlenden Informationen zum Stundenausmaß in der Rechnung nicht.

Der geschätzte gesamte Arbeitszeitverlust, welcher durch reduzierte bzw. aufgegebene Erwerbstätigkeit sowie durch Pflegekarenz entsteht, entspricht in Summe somit **2,4 Mio. Arbeitsstunden** bzw. **1.150 Vollzeitäquivalenten**. Bewertet man diese mit dem oben genannten Bruttoverdienst, so ergeben sich rund **EUR 31,0 Mio.** an indirekten Kosten aufgrund der informellen Pflege und Betreuung von Demenzerkrankten.

Zu bedenken ist, dass der tatsächliche demenz-assoziierte Arbeitszeitverlust noch höher ausfällt, wenn mitberücksichtigt wird, dass pflegende Angehörige von Demenzerkrankten einer starken psychischen Belastung ausgesetzt sind, die unter anderem zu Depressionen führen kann. Dieser Umstand wird in Kapitel 12.2 näher ausgeführt. Covinsky et al. (2003) stellten bei 32 Prozent der pflegenden Angehörigen von zu Hause lebenden Personen mit mittelschwerer oder schwerer Demenz depressive Symptome fest. Überträgt man diesen Anteil auf die österreichische Bevölkerung, ergibt das für 25.556 Gepflegte (unter 85 Jahre und zuhause lebend, mit mittelschwerer oder schwerer Demenz) eine Summe von 2.372 erwerbstätigen Angehörigen, die möglicherweise depressive Symptome zeigen. Es ist anzunehmen, dass diese Personen weniger Stunden arbeiten, häufiger Krankenstand und gewisse Gesundheitsleistungen in Anspruch nehmen und möglicherweise selbst vorzeitig aufgrund einer psychischen Erkrankung in Pension gehen.

¹ 160 Personen über drei Monate á 4,4 Wochen mit rund 30 Arbeitsstunden pro Woche ergibt $160 \cdot 30 \cdot 4,4 \cdot 3 = 63.360$ Stunden.

12 Intangible Kosten

Wird die Versorgung von Kranken durch professionelles Personal übernommen, stellt die Berechnung der damit verbundenen Kosten zwar eine Herausforderung für die fragmentierte Datenlandschaft eines fragmentierten Gesundheits- und Pflegesystems wie in Österreich dar. Durch ein geeignetes Mengen- und Preisgerüst ist eine Kostenbewertung aber bewältigbar. Die Langzeitpflege und -betreuung wird jedoch bekanntlich in großem Umfang gerade durch Personen erbracht, deren Leistungen sich zum einen einer derartigen Kostenbewertung teilweise entziehen (z. B.: Wieviel der gemeinsam verbrachten Zeit mit einer/einem dementen Angehörigen ist als Beaufsichtigung zu bewerten, und wie viel als Familienzeit?), und zum anderen entstehen auf Seiten der pflegenden und/oder betreuenden Angehörigen Effekte, die nur dann mit Kosten bewertet werden könnten, wenn die konkrete Ursache-Wirkungs-Beziehung eindeutiger identifiziert werden könnte (z. B.: In welchem Ausmaß ist informelle Pfl egetätigkeit kausal für den schlechteren Gesundheitszustand von Angehörigen?). Derzeit liegen für die Existenz einiger derartiger Wirkungen zwar Hinweise vor, die aber mit der bestehenden Datenlage noch in keine seriöse Modellrechnung für Österreich überführt werden können. Zu diesen Wirkungen zählen Auswirkungen auf den Gesundheitszustand der Angehörigen, nicht nur, aber insbesondere im Kontext von Depressionen, verringerter Freizeit, sowie verstärkter sozialer Isolation. Zudem wäre in der Bewertung dieser Effekte zu berücksichtigen, inwieweit einige dieser Wirkungen miteinander verwoben sind: Depression kann beispielsweise durch soziale Isolation verstärkt werden, und zu weiteren gesundheitlichen Problemen führen.

In den folgenden Abschnitten werden daher einige dieser Effekte thematisiert, aber nicht quantifiziert.

12.1 Auswirkungen auf den Gesundheitszustand der Angehörigen

Inwieweit die Gesundheit pflegender Angehöriger direkt durch die Pflege- und Betreuungssituation verschlechtert wird, ist schwierig zu erfassen. Es liegt aber Evidenz darüber vor, dass der allgemeine Gesundheitszustand bei pflegenden Angehörigen Demenzkranker sowohl schlechter als bei Personen ohne Betreuungspflichten, wie auch schlechter als bei Personen ist, die Angehörige mit anderen Krankheiten pflegen (Brodaty & Donkin, 2009; Ransmayr et al., 2018; Vitaliano et al., 2003). Demnach kann bei pflegenden Angehörigen von höheren Kosten für das Gesundheitssystem und einer höheren Sterbewahrscheinlichkeit ausgegangen werden (Vitaliano et al., 2003). Eine aktuelle Studie, die pflegende Angehörige Demenzkranker aus acht europäischen Ländern (ohne Österreich) einbezog, bestätigt den ungünstigen Effekt der informellen Pflege auf das subjektive

allgemeine Gesundheitsempfinden sowie auf das psychologische Wohlbefinden. Es zeichnet sich ein mit steigender Anzahl der Pflegestunden signifikant zunehmender Effekt ab. Insbesondere Verhaltensauffälligkeiten der DemenzpatientInnen erwiesen sich in allen acht Ländern als signifikanter Prädiktor für eine psychologische Belastung der Betreuungsperson. Subjektiv nimmt auch die Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen zu, bei denen ein Zusammenhang mit der Pfl egetätigkeit gesehen wird. So berichteten 35 Prozent der Angehörigen von Demenzkranken mit dem intensivsten Pflegebedarf von einem eigenen Besuch in der hausärztlichen Praxis in den vorangegangenen 30 Tagen, aber nur 28 Prozent der Angehörigen in der Gruppe mit dem geringsten demenzbedingten Pflegebedarf (bei einer Einteilung in drei Schweregrade) (Bremer et al., 2015).

Während die Auswirkungen auf den allgemeinen Gesundheitszustand pflegender Angehöriger und den damit einhergehenden Ressourcenverbrauch noch nicht sehr intensiv untersucht wurden, liegen bereits zahlreiche Untersuchungen über Depression bei pflegenden Angehörigen Demenzkranker vor.

12.2 Depression bei Angehörigen

Zahlreiche Studien belegen, dass rund ein Drittel der betreuenden Angehörigen von Demenzkranken unter Depressionen leiden; beispielsweise finden Covinsky et al. (2003) bei 32 Prozent der betreuenden Angehörigen von Personen mit mittelschwerer bis schwerer Demenz Depression.

Diese Einschätzung bestätigt auch eine aktuelle Metaanalyse, die insgesamt 16.911 TeilnehmerInnen in 43 Studien berücksichtigte. Für weibliche Angehörige wurde in der Metaanalyse eine fast 1,5-mal höhere Odds Ratio festgestellt, Depressionen zu entwickeln als bei männlichen Angehörigen. Interessanterweise konnte nach der Beziehung zwischen Angehörigen und PatientInnen (PartnerIn oder nicht) kein signifikanter Unterschied in der Odds Ratio festgestellt werden (Collins & Kishita, 2020).

Depressionen von Angehörigen sind nicht nur als Befund per se problematisch, sondern auch in längerfristiger Perspektive, weil Depression zu den Risikofaktoren für die Entwicklung einer Demenz vom Alzheimer-Typ zählt (Dafsari & Jessen, 2020; Ownby et al., 2006). Konkret wurden in einer Metaanalyse bei Personen mit Depressionsepisoden doppelt so hohe Odds Ratios für eine Alzheimer-Diagnose festgestellt wie bei Personen ohne Depressionen in ihrer Vergangenheit (Ownby et al., 2006).

Die Weltgesundheitsorganisation weist darauf hin, dass verschiedene Erklärungen für den Zusammenhang zwischen Depression und Demenz denkbar sind: Im Raum stehen u. A. das Erkennen des eigenen Verfalls im Anfangsstadium der Demenz als Auslöser für Depression, aber auch reduzierte Motivation (WHO, 2019). Die Literatur kommt

allerdings mehrheitlich zum Schluss, dass Depression die Entwicklung von normaler Kognition zu MCI (*Mild Cognitive Impairment*) bzw. die Entwicklung von MCI zu Demenz beschleunigen dürfte (Dafsari & Jessen, 2020). Diese Befunde unterstreichen die Wichtigkeit, Depressionen bei pflegenden Angehörigen entgegenzuwirken, um nicht spätere Demenz bei ihnen zu fördern.

Was bedeuten diese internationalen Ergebnisse für Österreich? Rund 40.000 Personen mit mittelschwerer oder schwerer Demenz (ab 65 Jahre) leben zu Hause. Unterstellen wir für diese im Schnitt eine bzw. einen pflegenden Angehörigen, und wenden die übliche Prävalenzschätzung von Depression bei betreuenden Angehörigen von DemenzpatientInnen (32 Prozent) auf diese Zahl an, so müssen wir davon ausgehen, dass rund 13.000 betreuende Angehörige unter Depression leiden.

12.3 Soziale Isolation und entgangene Freizeit der Angehörigen

Je nach Stadium der Erkrankung benötigen Demenzerkrankte umfangreiche Unterstützung bis zu ständiger Beaufsichtigung. Bei Erkrankten im häuslichen Umfeld bedeutet dies eine entsprechende zeitliche Belastung der Angehörigen. Häufig führt dies zu einer Einschränkung der sozialen Kontakte, was zum Gefühl der sozialen Isolation führen kann. Die eingeschränkte Freizeit geht auf Kosten eigener Interessen und reduziert die Zeit, die mit anderen Angehörigen und im Freundeskreis verbracht werden kann (Brodaty & Donkin, 2009).

Die Thematik ist aus mehreren Gründen komplex: Zum einen kann soziale Isolation beide betreffen, Pflegebedürftige wie auch pflegende Angehörige, zum anderen kann ihre Beziehung zu Demenz mehrdimensional sein: Demenz kann Ursache der Isolation sein, aber Isolation kann auch die Progression von Demenz verstärken (Desai et al., 2020).

Der systematische Review von Greenwood et al. (2018) widmet sich sozialer Exklusion der Angehörigen von DemenzpatientInnen oder anderen schwer psychisch erkrankten Personen, und versteht unter sozialer Exklusion dabei folgendes: *Soziale Exklusion ist ein komplexer und multi-dimensionaler Prozess, im Zuge dessen der Zugang zu Ressourcen, Rechten, Gütern oder Leistungen fehlt oder verwehrt wird, und die Teilhabe an normalen Beziehungen und Aktivitäten nicht möglich ist, die der Mehrheit der Gesellschaft offenstehen. Dies kann sich auf ökonomische, soziale, kulturelle oder politische Aspekte beziehen. Es betrifft sowohl die Lebensqualität der Einzelnen als auch Gerechtigkeit und Zusammenhalt auf gesamtgesellschaftlicher Ebene.* Fünf Arbeiten konnten in den Review eingeschlossen werden, die allesamt auf qualitativen Interviews beruhten. Zwei bezogen sich auf Angehörige von Demenzkranken (Daly et al., 2013; Innes et al., 2016), drei auf Angehörige schwer psychisch Erkrankter.

Innes et al. (2016) fokussieren auf den Aspekt der (reduzierten) Freizeit und ihrer Gestaltung. Die Teilnahme an Freizeitaktivitäten ist demnach häufig eingeschränkt durch Transportprobleme einschließlich der Besorgnis, der/die Kranke könnte „verloren gehen“, sowie der Besorgnis, dass Erkrankte durch die Aktivität überfordert werden. Auch finanzielle Fragen des Transports können schlagend werden. Als Resultat werden Aktivitäten, bei denen Schwierigkeiten erwartet oder befürchtet werden, von vornherein vermieden. Dies kann Tagesausflüge ebenso betreffen wie Urlaube, die aufgrund der gegenseitigen Abhängigkeit¹ somit für beide, betreute und betreuende Person, schlussendlich sehr schwierig, wenn nicht sogar unerreichbar werden. Daly et al. (2012) berichten darüber hinaus über die Erfahrung, dass pflegende Angehörige eine Stigmatisierung und Marginalisierung wahrnehmen. Mit der Einschränkung des Aktivitätsradius der Demenzkranken verringert sich häufig auch jener ihrer pflegenden Angehörigen.

ExpertInnen aus der österreichischen Pflegepraxis berichten damit übereinstimmend, dass der Mangel an eigener Freizeit und die Reduktion an Sozialkontakten auch hierzulande als Belastung der pflegenden Angehörigen wahrgenommen werden. Dementsprechend könnten Angebote, die Angehörigen eine leistbare und bedürfnisgerechte Freizeitgestaltung – also mit gleichzeitiger Betreuungssicherheit für die gepflegten Angehörigen – ermöglichen, dafür sorgen, dass die betroffenen Familien diese Form intangibler Kosten nicht mehr alleine tragen.²

Im vorliegenden Bericht wird davon Abstand genommen, die entgangene Freizeit einer Kostenbewertung zu unterziehen. Damit soll diese Dimension keineswegs marginalisiert werden, zu groß ist die Bedeutung der informellen Pflege und Betreuung für Pflegebedürftige, nicht nur in Österreich. Die fehlende Bewertung begründet sich vielmehr in methodischen Problemen, die sich zum Teil mit den bereits im Rahmen der informellen Pflege besprochenen Themen decken. Es muss aber auch darauf hingewiesen werden, dass eine Kostenbewertung der entgangenen Freizeit leicht den Eindruck erwecken könnte, dass die Angehörigen die geleistete Pflege und Betreuung ausschließlich als Belastung empfinden. Dem ist jedoch nicht so. Es liegen durchaus Befunde vor, dass dies oft als sinnstiftende Aufgabe wahrgenommen wird, viele Pflegenden fühlen sich gebraucht und/oder haben das Gefühl, etwas zurückgeben zu können (Nagl-Cupal et al., 2018, S.86f). Gerade in der Pflege Demenzkranker müssen wir aber davon ausgehen, dass für viele Angehörige die belastenden Aspekte überwiegen.

¹ Angehörige sind in ihren Aktivitäten abhängig davon, die Demenzerkrankten entweder während ihrer freizeitbedingten Abwesenheit gut versorgt zu wissen, oder eben gemeinsame Aktivitäten zu finden, die den Möglichkeiten und Interessen beider gerecht werden.

² Wir danken den Mitgliedern des Projektbeirats für das Teilen ihrer Erfahrungen hierzu.

12.4 Unterstützungsangebote für pflegende Angehörige

Wie bereits erwähnt, nehmen wir von einer monetären Bewertung der Belastung von pflegenden bzw. betreuenden Angehörigen von Demenzerkrankten Abstand. Nichtsdestotrotz soll im Folgenden auf diverse Angebote zur Unterstützung bzw. Entlastung von pflegenden Angehörigen bzw. die Kosten solcher Angebote eingegangen werden. Bei Angeboten zur Unterstützung und Entlastung von pflegenden Angehörigen ist zwischen entlastenden Betreuungsangeboten für die Erkrankten sowie (teils informellen) Angeboten zur Beratung bzw. zum Austausch für Angehörige und Erkrankte zu unterscheiden.

Im Bereich der entlastenden Betreuungsangebote sind insbesondere Tageszentren sowie die mehrstündige Alltagsbegleitung zu nennen. Tageszentren sind ein Angebot zur teilstationären Tagesbetreuung von Pflegebedürftigen, wobei manche Tageszentren speziell auf Demenzerkrankungen spezialisiert sind. Insgesamt wurden in Österreich im Jahr 2019 laut Pflegedienstleistungsstatistik 474.410 Besuchstage bzw. 8.883 betreute Personen in teilstationärer Tagesbetreuung verzeichnet (Statistik Austria, 2020). Die gesamten Bruttoausgaben beliefen sich dabei auf EUR 37,2 Mio. – dies entspricht Ausgaben von ca. EUR 78,50 pro Besuchstag.

Das Angebot der mehrstündigen Alltagsbegleitung besteht erst seit wenigen Jahren und befindet sich teilweise noch in der Projektphase. Es umfasst nicht-pflegerische Tätigkeiten (z. B. Begleitung bei Arztbesuchen und anderen Besorgungen, Spaziergänge, private Unternehmungen, Zubereitung von Mahlzeiten), die von sozialen AlltagsbegleiterInnen durchgeführt werden. Ausmaß und Zeitpunkt der Leistungen kann dabei individuell nach Bedarf vereinbart werden.¹ Laut Pflegedienstleistungsstatistik wurden im Jahr 2019 insgesamt 152.280 Leistungsstunden für 1.933 betreute Personen in der mehrstündigen Alltagsbegleitung verrechnet (Statistik Austria, 2020). Die gesamten Bruttoausgaben beliefen sich auf EUR 5,7 Mio. – dies entspricht ca. EUR 37,20 pro verrechneter Stunde. Zu beachten ist dabei, dass das Angebot in der derzeitigen Form erst seit 2018 besteht und deshalb von einem starken Anstieg in der Inanspruchnahme seit 2019 ausgegangen werden kann. Auch bei diesen Angeboten liegen allerdings Berichte aus der Praxis vor, dass aufgrund von Personalengpässen nicht allen interessierten Angehörigen diese Unterstützung auch angeboten werden kann.

Sowohl für teilstationäre Tagesbetreuung als auch für mehrstündige Alltagsbegleitung kann eine Förderung seitens des Landes bzw. der Gemeinde bezogen werden. Der privat zu tragenden Kostenbeitrag variiert jeweils u. a. nach Einkommen und Pflegestufe.

Ein weiteres Angebot zur Entlastung von pflegenden Angehörigen bildet die Ersatzpflege, im Rahmen derer sich pflegende Angehörige vorübergehend privat oder durch

¹ Vgl. z. B. <https://www.fsw.at/p/mehrstuendige-alltagsbegleitung>.

eine professionelle Pflegekraft vertreten lassen können (z. B. wegen eigener Erkrankung oder Urlaub). Unter bestimmten Voraussetzungen kann dafür eine finanzielle Förderung durch das Sozialministerium gewährt werden.¹

Im Bereich von Beratung und Austausch gibt es ein relativ breites Spektrum an Angeboten, das regional stark variiert. Dazu zählen beispielsweise sogenannte Demenzcafés, Demenzbuddys oder auch psychosoziale Angehörigenberatung. Viele dieser Angebote werden jedoch von ehrenamtlich tätigen Personen bereitgestellt und können somit kaum monetär bewertet werden.

¹ Vgl. https://sozialministeriumservice.at/Finanzielles/Pflegeunterstuetzungen/Pflegende_Angehoerige/Unterstuetzung_fuer_pflegernde_Angehoerige.de.html.

13 Fazit

In Österreich sind geschätzt 147.000 Menschen von Demenz betroffen, wobei sich eine genaue Anzahl an Demenzerkrankten aufgrund von Unterdiagnostizierung und – damit teilweise einhergehend – Unterversorgung nicht feststellen lässt. Die Zahl an Demenzbetroffenen wird sich zudem angesichts steigender Lebenserwartung zukünftiger Generationen in den kommenden Jahren weiter erhöhen. Ziel der vorliegenden Studie ist es daher, einerseits zur Evidenz in Bezug auf Kosten beizutragen, aber auch das Ausmaß der Belastung durch Demenz für Betroffene, deren Angehörige und letztlich für die gesamte Gesellschaft aufzuzeigen. Die Erkenntnisse aus der vorliegenden Studie können in weiterer Folge auch als Grundlage für die Planung zukünftiger Maßnahmen dienen.

Einzelne Kostenpunkte der Demenz werden in dieser Studie unterschiedlich analysiert. Medizinische Kosten, Kosten der formellen Pflege sowie indirekte Kosten, die durch den Ausfall bezahlter Arbeitsstunden aufgrund informeller Pflege an angehörig Betroffenen entstehen, werden in monetären Größen dargestellt. Weiters werden die informell geleisteten Pflegestunden geschätzt und in monetäre Größen umgelegt. Zudem entstehen im Zusammenhang mit Demenz Belastungen, die sich nicht in Zahlen oder monetären Kosten fassen lassen. Dabei handelt es sich neben den Belastungen der Betroffenen insbesondere auch um Auswirkungen auf Betreuungspersonen. Effekte auf deren Gesundheitszustand, Depressionen, soziale Isolation und entgangene Freizeit werden daher in diesem Bericht auf Basis aktueller Forschungen zusammengetragen und diskutiert.

Die monetär erfassten Kosten, die in der österreichischen Gesellschaft durch Demenz entstehen, belaufen sich im Jahr 2019 auf insgesamt **EUR 2.674,9 Mio.** Eine Kostenkomponente bilden dabei die medizinischen Kosten der Demenz per se sowie der Folgeerkrankungen, die bei mittelschweren und schweren Demenzformen im intramuralen Bereich anfallen. In Summe belaufen sich die medizinischen Kosten auf EUR 1.385,5 Mio. bzw. 3,9 Prozent der gesamten laufenden Gesundheitsausgaben (ohne Ausgaben für Langzeitpflege), wobei der größte Anteil mit EUR 879,7 Mio. auf den intramuralen Bereich entfällt. Bei der Schätzung der Pflegekosten wurden – wie auch bei den medizinischen Kosten – die ausschließlich auf Demenz zurückzuführenden Kosten berechnet. Das Ausmaß der Kosten stellt sich für die 24-Stunden-Betreuung und stationäre Pflege (ausgenommen Grundversorgung) als ähnlich heraus. Sie belaufen sich auf EUR 569,3 Mio. bzw. EUR 538,5 Mio. Weiters fallen Kosten von EUR 150,6 Mio. im Bereich der mobilen Pflege an. Unter der Annahme, dass in etwa 30 Prozent der Angehörigen von unter 85-jährigen Demenzerkrankten erwerbstätig sind, von denen in etwa ein Drittel ihre Arbeitsstunden um durchschnittlich 11,9 Stunden reduzieren, ergeben sich EUR 31 Mio., die der österreichischen Gesellschaft an Produktionsverlust im Zusammenhang mit

Demenz im Jahr 2019 erwachsen. In Summe werden die monetären Kosten mit einem Anteil von 0,7 Prozent des BIP 2019 geschätzt.

Tabelle 23: Kosten von Demenzerkrankungen in Österreich 2019 (exkl. informelle Pflege) nach Kostenkomponente in EUR Mio. bzw. in % des jeweiligen Basiswerts

	In EUR Mio.	In % des Basiswerts
Direkte medizinische Kosten	1.385,5	3,9 %¹
Direkte nicht-medizinische Kosten	1.258,4	0,3 %²
Kosten der stationären Pflege	538,5	15,8 % ³
Kosten der mobilen Pflege	150,6	22,5 % ⁴
Kosten der 24-Stunden-Betreuung	569,3	
Indirekte Kosten	31,0	
Gesamt (exkl. informelle Pflege)	2.674,9	0,7 %²

Basiswerte:

¹Laufende Gesundheitsausgaben 2019 (ohne Langzeitpflege) – EUR 35.507 Mio. (Statistik Austria, 2021a)

²BIP 2019 – EUR 397.575 Mio. (Statistik Austria, 2021c)

³Bruttoausgaben für stationäre Betreuungs- und Pflegedienste 2019 – EUR 3.407 Mio. (Statistik Austria, 2020)

⁴Bruttoausgaben für mobile Betreuungs- und Pflegedienste 2019 – EUR 669 Mio. (Statistik Austria, 2020)

Quelle: IHS (2021).

Neben den Kosten der formellen Pflege erfasst die Studie weiters die Kosten der informellen Pflege. Dabei werden die geleisteten Pflege-, Betreuungs- und Beaufsichtigungsstunden gemäß dem Substitutionsansatz in Anlehnung an einschlägige Studien bewertet. Insgesamt belaufen sich diese Kosten auf rund EUR 4,90 Mrd. Wenn wir die Zeit der Beaufsichtigung nicht in die Kostenberechnung miteinfließen lassen, ergeben sich Kosten in der Höhe von EUR 2,98 Mrd. Die Kosten der informellen Pflege lassen sich jedoch nicht mit jenen der formellen Pflege vergleichen, da wir mangels adäquater Daten – anders als bei den weiteren beschriebenen Kostenpunkten – nicht demenz-attributable Kosten, sondern die Gesamtkosten der Personen mit Demenz berechnen. Das heißt, wir können nicht berücksichtigen, dass Personen mit Demenz auch informellen Pflegeaufwand hätten, wenn sie nicht an Demenz erkrankt wären. Eine vergleichbare Analyse war aufgrund fehlender Daten über die insgesamt geleisteten Pflegestunden unterschiedlicher Altersgruppen in Österreich nicht möglich. Unser Ergebnis verdeutlicht umso mehr das beträchtliche Ausmaß an informell geleistetem Pflege- und Betreuungsaufwand, wodurch der formelle Pflegesektor und die damit verbundenen Sozialausgaben des Staates entlastet werden. Die informelle Pflege bringt jedoch eine enorme Belastung für die Angehörigen mit sich, die sich langfristig in Form von Kosten auf die Gesellschaft auswirken können.

Es liegt Evidenz darüber vor, dass der allgemeine Gesundheitszustand bei pflegenden Angehörigen Demenzkranker sowohl schlechter als bei Personen ohne Betreuungspflichten, wie auch schlechter als bei Personen ist, die Angehörige mit anderen Krankheiten pflegen. Weiters wird belegt, dass pflegende Angehörige Demenzkranker häufig unter depressiven Symptomen leiden. Depressionen von Angehörigen sind dabei nicht nur als Befund per se problematisch, sondern auch in längerfristiger Perspektive, weil Depression zu den Risikofaktoren für die Entwicklung einer Demenz vom Alzheimer-Typ zählt. Schließlich kann Demenz auch Ursache für soziale Isolation sein, sowohl für die Betroffenen als auch für die pflegenden Angehörigen. Isolation ist einerseits der am stärksten belegte Risikofaktor, Demenz zu entwickeln und andererseits kann soziale Isolation die Progression von Demenz verstärken. Ein weiterer Aspekt, der im Kontext der informellen Pflege zu bedenken ist, besteht darin, dass Demenzerkrankte selbst als potenzielle informell Pflegende ausfallen.

Die vorliegende Studie liefert somit eine umfassende Darstellung der Kosten der Demenz, die für die österreichische Gesellschaft im Jahr 2019 entstehen. Zu beachten ist dabei, dass die Ergebnisse nur bedingt mit jenen bereits in der Literatur vorliegender Kostenstudien zum Thema Demenz vergleichbar sind. Letztere beruhen meist auf Mikrodaten und berücksichtigen die Gesamtkosten der Demenzbetroffenen, während in der vorliegenden Studie meist (Ausnahme ist die informelle Pflege) nur die Zusatzkosten durch Demenz berechnet werden. Zudem unterscheidet sich die in dieser Studie angewandte Analyse auf Basis demenz-attributabler Anteile der Gesamtkosten darin, dass auch – soweit in unseren Prävalenzdaten abgebildet – die Dunkelziffer demenzerkrankter Personen (d. h. jene ohne formale Diagnose) berücksichtigt wird.

Eine Limitation dieser Studie liegt darin, dass für die Berechnungen – insbesondere im Bereich der Pflegekosten – aufgrund des Fehlens belastbarer Daten teilweise auf Schätzungen bzw. Annahmen zurückgegriffen werden musste. Obwohl demenzielle Erkrankungen zunehmend Fragen aufwerfen, insbesondere in welcher Form Demenzerkrankte therapiert und versorgt werden können, und die Forschungen dahingehend vorangetrieben werden, ist die Datenlage, die notwendig wäre, um im Konkreten die Versorgung und die Pflege dieser Menschen sicherzustellen, in Österreich – wie wir feststellten – bisher unzureichend.

Schließlich zeigt die vorliegende Studie auch Potenzial für weitergehende Forschungsarbeiten auf. Ein Beispiel wäre eine Prognose der zukünftigen Kostenentwicklung aufgrund der zunehmenden Alterung der Gesellschaft. Weiters könnte untersucht werden, wie eine verbesserte medikamentöse Versorgung bzw. Therapieadhärenz sich auf die Kosten auswirken würde. In diesem Kontext wäre ebenso interessant, in welchem Ausmaß durch verstärkte Prävention Kosten vermieden werden könnten.

14 Verzeichnisse

14.1 Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Verschreibungsprävalenz von Antidementiva in Österreich nach Altersgruppen und Geschlecht, 2014 bzw. 2015	12
Abbildung 2: Geschätzte Prävalenz von Demenz in Österreich 2018 nach Altersgruppen und Geschlecht gemäß Alzheimer Europe (2019)	14
Abbildung 3: Anteile von direkten medizinischen, direkten nicht-medizinischen und indirekten Kosten an den gesamten Kosten der Demenz in Europa und den USA nach Cantarero-Prieto et al. (2020)	24
Abbildung 4: Jährliche Kosten pro Person durch Alzheimer nach Marešová et al. (2019)	28
Abbildung 5: Anteile der Kostenfaktoren nach Dodel et al. (2015)	30
Abbildung 6: Jährliche Kosten pro AlzheimerpatientIn nach Demenzstadium nach Reed et al. (2017)	31
Abbildung 7: Zeit bis zur ersten Inanspruchnahme von Pflegeeinrichtungen nach der Demenzdiagnose im Vergleich zu „ohne Demenz“	41
Abbildung 8: (a) Sankey-Diagramme mit Prozentsatz innerhalb unterschiedlicher Pflegesettings im Zeitverlauf und mit Übertritten zwischen den Pflegesettings, (b) Anteil an Eintritten in Pflegedienste im Zeitverlauf 5 Jahre vor dem Tod	42

14.2 Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Geschätzte Prävalenz von Demenz in Österreich 2018 nach Altersgruppen und Geschlecht gemäß Alzheimer Europe (2019)	14
Tabelle 2: Verteilung der Schweregrade bei Demenzerkrankten nach Altersgruppen	16
Tabelle 3: Kostenklassifikation in der Analyse der Kosten von Demenz.....	17
Tabelle 4: Kategorisierung der in Michalowsky et al. (2019) enthaltenen Studien	20
Tabelle 5: Kosten einer Demenzerkrankung pro Person in Oberösterreich 2018 nach Kostenkategorie und Schweregrad aus Braun et al. (2020)	22
Tabelle 6: Krankheitskosten von Menschen mit Demenz pro Kopf und Jahr nach Michalowsky et al. (2019).....	23
Tabelle 7: Kostenpunkte pro Person pro Jahr nach König et al. (2014).....	26
Tabelle 8: Jährliche Krankheitskosten von Menschen mit Demenz nach Kostenpunkten und Schweregrad nach Schwarzkopf et al. (2011).....	27
Tabelle 9: Monatliche Kosten pro AlzheimerpatientIn in Frankreich, Deutschland und dem Vereinigten Königreich nach Dodel et al. (2015)	30
Tabelle 10: Erhöhte Morbiditätsrisiken demenz-assoziiertes Folgeerkrankungen aus ausgewählten Studien	34
Tabelle 11: Anteil Frauen in stationären Pflegeeinrichtungen (in % der jeweiligen Geschlechts-Altersgruppen der Gesamtbevölkerung) – insgesamt, mit Diagnose Demenz, mit Demenz nach Global Deterioration Scale (GDS).....	39
Tabelle 12: Anteil Männer in stationären Pflegeeinrichtungen (in % der jeweiligen Geschlechts-Altersgruppen der Gesamtbevölkerung) – insgesamt, mit Diagnose Demenz, mit Demenz nach Global Deterioration Scale (GDS).....	39
Tabelle 13: BewohnerInnen in stationären Pflegeeinrichtungen bzw. Anteil, bei dem Aufnahme laut Annahme auf Demenz zurückzuführen ist ($RR=2,3+/-0,5$)	43
Tabelle 14: Einfluss von Demenz auf die Kosten stationärer Pflege, kontrolliert für Alter und Geschlecht (OLS-Regression), $n=1.716$ (ab 65 Jahre und ab Pflegestufe 3)	44
Tabelle 15: Schätzung der Altersverteilung von Personen in 24-Stunden-Betreuung nach Geschlecht (auf Basis BewohnerInnen stationärer Pflegeeinrichtungen)	48
Tabelle 16: Schätzung des Anteils von Personen mit Demenzerkrankung in 24-Stunden-Betreuung an der Gesamtbevölkerung (in % der jeweiligen Geschlechts-Alters-Gruppen).....	49

Tabelle 17: Schätzung der Anzahl an Personen mit Demenzerkrankung in informeller Pflege und Anteil an der Gesamtbevölkerung (in % der jeweiligen Geschlechts-Alters-Gruppen)	53
Tabelle 18: Verteilung der Schweregrade bei zu Hause lebenden Demenzerkrankten je Altersgruppe – Frauen	53
Tabelle 19: Verteilung der Schweregrade bei zu Hause lebenden Demenzerkrankten je Altersgruppe – Männer.....	54
Tabelle 20: Informelle Betreuung/Pflege pro Tag (in Std.) nach Schweregrad der Demenz und Unterstützungsart nach Wimo et al. (2013)	55
Tabelle 21: Kosten der informellen Pflege (inkl. Beaufsichtigungszeit) von Demenzerkrankten in Österreich gemäß Substitutionsansatz	57
Tabelle 22: Kosten der informellen Pflege (exkl. Beaufsichtigungszeit) von Demenzerkrankten in Österreich gemäß Substitutionsansatz.....	57
Tabelle 23: Kosten von Demenzerkrankungen in Österreich 2019 (exkl. informelle Pflege) nach Kostenkomponente in EUR Mio. bzw. in % des jeweiligen Basiswerts.....	68
Tabelle 24: Odds Ratios für Gründe für Besuch der Notaufnahme	82
Tabelle 25: Odds Ratios für Gründe für stationäre Aufnahme	83

14.3 Literaturverzeichnis

- Agüero-Torres, H., Strauss, E., Viitanen, M., Windblad, B., & Fratiglioni, L. (2001). Institutionalization in the elderly: The role of chronic diseases and dementia. Cross-sectional and longitudinal data from a population-based study. *Journal of Clinical Epidemiology*, 54(8), 795–801. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(00\)00371-1](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(00)00371-1)
- Ahmed, S., Leurent, B., & Sampson, E. L. (2014). Risk factors for incident delirium among older people in acute hospital medical units: A systematic review and meta-analysis. *Age and Ageing*, 43(3), 326–333. <https://doi.org/10.1093/ageing/afu022>
- Alzheimer Europe. (2019). *Dementia in Europe Yearbook 2019. Estimating the prevalence of dementia in Europe*. <https://www.alzheimer-europe.org/Publications/Dementia-in-Europe-Yearbooks>
- Alzheimer's Society. (2014). *Dementia UK: Update*. https://www.alzheimers.org.uk/sites/default/files/migrate/downloads/dementia_uk_update.pdf
- Andel, R., Hyer, K., & Slack, A. (2007). Risk Factors for Nursing Home Placement in Older Adults With and Without Dementia. *Journal of Aging and Health*, 19(2), 213–228. <https://doi.org/10.1177/0898264307299359>
- Auer, S., & Höfler, M. (2021). *Datenauszug Datenbank MAS Alzheimerhilfe*.
- Auer, S. R., Höfler, M., Linsmayer, E., Beránková, A., Prieschl, D., Ratajczak, P., Šteffl, M., & Holmerová, I. (2018). Cross-sectional study of prevalence of dementia, behavioural symptoms, mobility, pain and other health parameters in nursing homes in Austria and the Czech Republic: Results from the DEMDATA project. *BMC Geriatrics*, 18(1), 178. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0870-8>
- Bail, K., Berry, H., Grealish, L., Draper, B., Karmel, R., Gibson, D., & Peut, A. (2013). Potentially preventable complications of urinary tract infections, pressure areas, pneumonia, and delirium in hospitalised dementia patients: Retrospective cohort study. *BMJ Open*, 3(6). <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2013-002770>
- BMASGK. (2019a). *Sozialbericht 2019*. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. <https://broschuerenservice.sozialministerium.at/Home/Download?publicationId=713>
- BMASGK. (2019b). *Studie zur Vereinbarkeit von Beruf und Pflege bei NutzerInnen von Pflegekarenz-/teilzeit*. Bundesministerium Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.
- BMASGK. (2020). *Österreichischer Pflegevorsorgebericht 2019*. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.
- Braun, A., Kurzmann, P., Höfler, M., Haber, G., & Auer, S. (2020). Cost of care for persons with dementia: Using a discrete-time Markov chain approach with administrative and clinical data from the dementia service Centres in Austria. *Health Economics Review*, 10(1), 29. <https://doi.org/10.1186/s13561-020-00285-w>
- Bremer, P., Cabrera, E., Leino-Kilpi, H., Lethin, C., Saks, K., Sutcliffe, C., Soto, M., Zwakhalen, S. M. G., & Wübker, A. (2015). Informal dementia care: Consequences for caregivers' health and health care use in 8 European countries. *Health Policy*, 119(11), 1459–1471. <https://doi.org/10.1016/j.healthpol.2015.09.014>
- Brodsky, H., & Donkin, M. (2009). Family caregivers of people with dementia. *Dialogues in Clinical Neuroscience*, 11(2), 217–228. <https://doi.org/10.31887/DCNS.2009.11.2/hbrodsky>

- Brosselin, P., Duport, N., & Bloch, J. (2010). Mortality with Alzheimer's disease and dementia in France, 2006. *Revue d'Épidémiologie et de Santé Publique*, 58(4), 269–276. <https://doi.org/10.1016/j.respe.2010.04.007>
- Brüggenjürgen, B., Andersohn, F., Ezzat, N., Lacey, L., & Willich, S. (2015). Medical management, costs, and consequences of Alzheimer's disease in Germany: An analysis of health claims data. *Journal of Medical Economics*, 18(6), 466–473. <https://doi.org/10.3111/13696998.2015.1014090>
- Callahan, C. M., Arling, G., Tu, W., Rosenman, M. B., Counsell, S. R., Stump, T. E., & Hendrie, H. C. (2012). Transitions in Care for Older Adults with and without Dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 60(5), 813–820. <https://doi.org/10.1111/j.1532-5415.2012.03905.x>
- Cantarero-Prieto, D., Leon, P. L., Blazquez-Fernandez, C., Juan, P. S., & Cobo, C. S. (2020). The economic cost of dementia: A systematic review. *Dementia*, 19(8), 2637–2657.
- Caritas Wien. (2021). *Datenauszug EDV-Dokumentation stationäre Pflegeeinrichtungen*.
- Carle, A. J. de, & Kohn, R. (2001). Risk factors for falling in a psychogeriatric unit. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 16(8), 762–767. <https://doi.org/10.1002/gps.407>
- Carmichael, F., Charles, S., & Hulme, C. (2010). Who will care? Employment participation and willingness to supply informal care. *Journal of Health Economics*, 29(1), 182–190. <https://doi.org/10.1016/j.jhealeco.2009.11.003>
- Carmichael, F., Hulme, C., Sheppard, S., & Connell, G. (2008). Work – life imbalance: Informal care and paid employment in the UK. *Feminist Economics*, 14(2), 3–35. <https://doi.org/10.1080/13545700701881005>
- Chamandy, N., & Wolfson, C. (2005). Underlying Cause of Death in Demented and Non-Demented Elderly Canadians. *Neuroepidemiology*, 25(2), 75–84. <https://doi.org/10.1159/000086287>
- Chiatti, C., Furneri, G., Rimland, J. M., Demma, F., Bonfranceschi, F., Cassetta, L., Masera, F., Cherubini, A., Corsonello, A., Lattanzio, F., & Group, on behalf of the U.-T. research. (2015). The economic impact of moderate stage Alzheimer's disease in Italy: Evidence from the UP-TECH randomized trial. *International Psychogeriatrics*, 27(9), 1563–1572. <https://doi.org/10.1017/S104161021500040X>
- Collins, R. N., & Kishita, N. (2020). Prevalence of depression and burden among informal caregivers of people with dementia: A meta-analysis. *Ageing & Society*, 40(11), 2355–2392. <https://doi.org/10.1017/S0144686X19000527>
- Covinsky, K. E., Newcomer, R., Fox, P., Wood, J., Sands, L., Dane, K., & Yaffe, K. (2003). Patient and caregiver characteristics associated with depression in caregivers of patients with dementia. *Journal of General Internal Medicine*, 18(12), 1006–1014. <https://doi.org/10.1111/j.1525-1497.2003.30103.x>
- Dafsari, F. S., & Jessen, F. (2020). Depression—An underrecognized target for prevention of dementia in Alzheimer's disease. *Translational Psychiatry*, 10(1), 160. <https://doi.org/10.1038/s41398-020-0839-1>
- Daly, L., McCarron, M., Higgins, A., & McCallion, P. (2013). 'Sustaining Place' – a grounded theory of how informal carers of people with dementia manage alterations to relationships within their social worlds. *Journal of Clinical Nursing*, 22(3–4), 501–512. <https://doi.org/10.1111/jocn.12003>

- Deandrea, S., Bravi, F., Turati, F., Lucenteforte, E., La Vecchia, C., & Negri, E. (2013). Risk factors for falls in older people in nursing homes and hospitals. A systematic review and meta-analysis. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, *56*(3), 407–415. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.12.006>
- Deandrea, S., Lucenteforte, E., Bravi, F., Foschi, R., La Vecchia, C., & Negri, E. (2010). Risk Factors for Falls in Community-dwelling Older People: A Systematic Review and Meta-analysis. *Epidemiology*, *21*(5), 658–668. <https://doi.org/10.1097/EDE.0b013e3181e89905>
- Desai, R., John, A., Stott, J., & Charlesworth, G. (2020). Living alone and risk of dementia: A systematic review and meta-analysis. *Ageing Research Reviews*, *62*, 101122. <https://doi.org/10.1016/j.arr.2020.101122>
- DESTATIS. (2021). *Krankheitskosten*. Statistisches Bundesamt. https://www.destatis.de/DE/Themen/Gesellschaft-Umwelt/Gesundheit/Krankheitskosten/_inhalt.html
- Deuschl, G., & Maier, W. (2016). *S3-Leitlinie Demenzen* (S. Leitlinien für Diagnostik und Therapie in der Neurologie). Deutsche Gesellschaft für Neurologie. www.dgn.org/leitlinien
- Dodel, R., Belger, M., Reed, C., Wimo, A., Jones, R. W., Happich, M., Argimon, J. M., Bruno, G., Vellas, B., & Haro, J. M. (2015). Determinants of societal costs in Alzheimer's disease: GERAS study baseline results. *Alzheimer's & Dementia*, *11*(8), 933–945. <https://doi.org/10.1016/j.jalz.2015.02.005>
- Doorn, C. V., Gruber-Baldini, A. L., Zimmerman, S., Hebel, J. R., Port, C. L., Baumgarten, M., Quinn, C. C., Taler, G., May, C., & Magaziner, J. (2003). Dementia as a Risk Factor for Falls and Fall Injuries Among Nursing Home Residents. *Journal of the American Geriatrics Society*, *51*(9), 1213–1218. <https://doi.org/10.1046/j.1532-5415.2003.51404.x>
- Eaker, E. D., Vierkant, R. A., & Mickel, S. F. (2002). Predictors of nursing home admission and/or death in incident Alzheimer's disease and other dementia cases compared to controls. *Journal of Clinical Epidemiology*, *55*(5), 462–468. [https://doi.org/10.1016/S0895-4356\(01\)00498-X](https://doi.org/10.1016/S0895-4356(01)00498-X)
- Engel, L., Ajdukovic, M., Bucholc, J., & McCaffrey, N. (2021). Valuation of Informal Care Provided to People Living With Dementia: A Systematic Literature Review. *Value in Health*. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2021.04.1283>
- Fleßa, S., & Greiner, W. (2020). Gesundheitsökonomische Evaluation. In *Grundlagen der Gesundheitsökonomie: Eine Einführung in das wirtschaftliche Denken im Gesundheitswesen* (4th Aufl.). Springer Berlin Heidelberg.
- Foley, N. C., Affoo, R. H., & Martin, R. E. (2015). A Systematic Review and Meta-Analysis Examining Pneumonia-Associated Mortality in Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *39*(1–2), 52–67. <https://doi.org/10.1159/000367783>
- Gaugler, J. E., Duval, S., Anderson, K. A., & Kane, R. L. (2007). Predicting nursing home admission in the U.S: A meta-analysis. *BMC Geriatrics*, *7*(1), 13. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-7-13>
- GBD 2016 Dementia Collaborators. (2019). Global, regional, and national burden of Alzheimer's disease and other dementias, 1990-2016: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2016. *The Lancet. Neurology*, *18*(1), 88–106. [https://doi.org/10.1016/S1474-4422\(18\)30403-4](https://doi.org/10.1016/S1474-4422(18)30403-4)
- Gillespie, P., O'Shea, E., Cullinan, J., Buchanan, J., Bobula, J., Lacey, L., Gallagher, D., Mhaolain, A. N., & Lawlor, B. (2015). Longitudinal costs of caring for people with Alzheimer's

- disease. *International Psychogeriatrics*, 27(5), 847–856.
<https://doi.org/10.1017/S1041610214002063>
- Greenwood, N., Mezey, G., & Smith, R. (2018). Social exclusion in adult informal carers: A systematic narrative review of the experiences of informal carers of people with dementia and mental illness. *Maturitas*, 112, 39–45. <https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2018.03.011>
- Gual, N., Morandi, A., Pérez, L. M., Brítez, L., Burbano, P., Man, F., & Inzitari, M. (2018). Risk Factors and Outcomes of Delirium in Older Patients Admitted to Postacute Care with and without Dementia. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, 45(1–2), 121–129. <https://doi.org/10.1159/000485794>
- Hilfswerk. (2021). *Datenauszug Pflegedokumentation Hilfswerk Burgenland*.
- Himes, C. L., Wagner, G. G., Wolf, D. A., Aykan, H., & Dougherty, D. D. (2000). Nursing home entry in Germany and the United States. *Journal of Cross-Cultural Gerontology*, 15(2), 99–118. <https://doi.org/10.1023/A:1006797731500>
- Höfler, M., & Auer, S. (2021). *Auer, S. für das Team der MAS-Alzheimerhilfe, & Höfler, M. (2021). Datenauszug Datenbank MAS Alzheimerhilfe Juli 2021. Krems: Donau-Universität Krems. (Version 1) [Data set].* <https://doi.org/10.48341/JRXB-7B17>
- Holmerová, I., Hort, J., Rusina, R., Wimo, A., & Šteffl, M. (2017). Costs of dementia in the Czech Republic. *The European Journal of Health Economics*, 18(8), 979–986. <https://doi.org/10.1007/s10198-016-0842-x>
- Innes, A., Page, S. J., & Cutler, C. (2016). Barriers to leisure participation for people with dementia and their carers: An exploratory analysis of carer and people with dementia's experiences. *Dementia*, 15(6), 1643–1665. <https://doi.org/10.1177/1471301215570346>
- Jeon, J.-H., Park, J. H., Oh, C., Chung, J. K., Song, J. Y., Kim, S., Lee, S.-H., Jang, J.-W., & Kim, Y.-J. (2019). Dementia is Associated with an Increased Risk of Hip Fractures: A Nationwide Analysis in Korea. *Journal of Clinical Neurology (Seoul, Korea)*, 15(2), 243–249. <https://doi.org/10.3988/jcn.2019.15.2.243>
- König, H., Leicht, H., Brettschneider, C., Bachmann, C., Bickel, H., Fuchs, A., Jessen, F., Koehler, M., Luppá, M., Moesch, E., Pentzek, M., Werle, J., Weyerer, S., Wiese, B., Scherer, M., Maier, W., & Riedel-Heller, S. (2014). The costs of dementia from the societal perspective: Is care provided in the community really cheaper than nursing home care? *Journal of the American Medical Directors Association*, 15(2), 117–126. <https://doi.org/10.1016/j.jamda.2013.10.003>
- Lee, M., Saver, J. L., Hong, K.-S., Wu, Y.-L., Liu, H.-C., Rao, N. M., & Ovbiagele, B. (2014). Cognitive impairment and risk of future stroke: A systematic review and meta-analysis. *CMAJ : Canadian Medical Association Journal*, 186(14), E536–E546. <https://doi.org/10.1503/cmaj.140147>
- Leicht, H., König, H.-H., Stuhldreher, N., Bachmann, C., Bickel, H., Fuchs, A., Hesel, K., Jessen, F., Köhler, M., Luppá, M., Mösch, E., Pentzek, M., Riedel-Heller, S., Scherer, M., Werle, J., Weyerer, S., Wiese, B., Maier, W., & Group, for the A. study. (2013). Predictors of Costs in Dementia in a Longitudinal Perspective. *PLOS ONE*, 8(7), e70018. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0070018>
- Livingston, G., Huntley, J., Sommerlad, A., Ames, D., Ballard, C., Banerjee, S., Brayne, C., Burns, A., Cohen-Mansfield, J., Cooper, C., Costafreda, S. G., Dias, A., Fox, N., Gitlin, L. N., Howard, R., Kales, H. C., Kivimäki, M., Larson, E. B., Ogunniyi, A., ... Mukadam, N. (2020). Dementia prevention, intervention, and care: 2020 report of the Lancet

- Commission. *The Lancet*, 396(10248), 413–446. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(20\)30367-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)30367-6)
- Manabe, T., Fujikura, Y., Mizukami, K., Akatsu, H., & Kudo, K. (2019). Pneumonia-associated death in patients with dementia: A systematic review and meta-analysis. *PLOS ONE*, 14(3), e0213825. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0213825>
- Manabe, T., Teramoto, S., Tamiya, N., Okochi, J., & Hizawa, N. (2015). Risk Factors for Aspiration Pneumonia in Older Adults. *PLoS ONE*, 10(10). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0140060>
- Marešová, P., Dolejs, J., & Bryan, H. M. and L. K. (2019). Cost of Treatment and Care for People with Alzheimer's Disease: A Meta- Analysis. *Current Alzheimer Research*, 16(14), 1245–1253. <https://doi.org/10.2174/1567205017666200102144640>
- McNicoll, L., Pisani, M. A., Zhang, Y., Ely, E. W., Siegel, M. D., & Inouye, S. K. (2003). Delirium in the Intensive Care Unit: Occurrence and Clinical Course in Older Patients. *Journal of the American Geriatrics Society*, 51(5), 591–598. <https://doi.org/10.1034/j.1600-0579.2003.00201.x>
- Meuleners, L. B., & Hobday, M. B. (2017). A Population-Based Study Examining Injury in Older Adults with and without Dementia. *Journal of the American Geriatrics Society*, 65(3), 520–525. <https://doi.org/10.1111/jgs.14523>
- Michalowsky, B., Kaczynski, A., & Hoffmann, W. (2019). Ökonomische und gesellschaftliche Herausforderungen der Demenz in Deutschland – Eine Metaanalyse. *Bundesgesundheitsblatt - Gesundheitsforschung - Gesundheitsschutz*, 62(8), 981–992. <https://doi.org/10.1007/s00103-019-02985-z>
- Nagl-Cupal, M., Kolland, F., Zartler, U., Mayer, H., Bittner, M., Koller, M., Parisot, V., & Stöhr, D. (2018). *Angehörigenpflege in Österreich. Einsicht in die Situation pflegender Angehöriger und in die Entwicklung informeller Pflegenetzwerke*. Universität Wien. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.
- Nagl-Cupal, Martin, Kolland, F., Zartler, U., Mayer, H., Bittner, M., Koller, M., Parisot, V., & Stöhr, D. (2018). *Angehörigenpflege in Österreich* (S. 285). Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz.
- ÖGK. (2020). *Forum MED - Fachinformation für Salzburg. Dezember 2020*. Österreichische Gesundheitskasse. <https://www.gesundheitskasse.at/cdscontent/load?contentid=10008.741530&version=1608727805>
- Olazarán, J., Agüera-Ortiz, L., Argimón, J. M., Reed, C., Ciudad, A., Andrade, P., & Dilla, T. (2017). Costs and quality of life in community-dwelling patients with Alzheimer's disease in Spain: Results from the GERAS II observational study. *International Psychogeriatrics*, 29(12), 2081–2093. <https://doi.org/10.1017/S1041610217001211>
- Oliva-Moreno, J., Trapero-Bertran, M., Peña-Longobardo, L. M., & del Pozo-Rubio, R. (2017). The Valuation of Informal Care in Cost-of-Illness Studies: A Systematic Review. *PharmacoEconomics*, 35(3), 331–345. <https://doi.org/10.1007/s40273-016-0468-y>
- Ownby, R. L., Crocco, E., Acevedo, A., John, V., & Loewenstein, D. (2006). Depression and Risk for Alzheimer Disease: Systematic Review, Meta-analysis, and Metaregression Analysis. *Archives of General Psychiatry*, 63(5), 530. <https://doi.org/10.1001/archpsyc.63.5.530>
- Petersen, J. D., Siersma, V. D., Christensen, R. dePont, Storsveen, M. M., Nielsen, C. T., & Waldorff, F. B. (2018). The risk of fall accidents for home dwellers with dementia—A register- and population-based case-control study. *Alzheimer's & Dementia: Diagnosis,*

- Assessment & Disease Monitoring*, 10, 421–428.
<https://doi.org/10.1016/j.dadm.2018.05.004>
- Pisani, M. A., Murphy, T. E., Van Ness, P. H., Araujo, K. L., & Inouye, S. K. (2007). Characteristics associated with delirium in older patients in a medical intensive care unit. *Archives of internal medicine*, 167(15), 1629–1634.
- Pock, M., Czypionka, T., Müllbacher, S., & Schnabl, A. (2008, April). *Volkswirtschaftliche Effekte des Rauchens: Eine ökonomische Analyse für Österreich - Endbericht ; Pfizer Corporation Austria GmbH* [Research Report]. Institut für Höhere Studien.
<https://irihs.ihs.ac.at/id/eprint/1833/>
- Ransmayr, G., Hermann, P., Sallinger, K., Benke, T., Seiler, S., Dal-Bianco, P., Marksteiner, J., De-francesco, M., Sanin, G., Struhal, W., Guger, M., Vosko, M., Hagenauer, K., Lehner, R., Futschik, A., & Schmidt, R. (2018). Caregiving and Caregiver Burden in Dementia Home Care: Results from the Prospective Dementia Registry (PRODEM) of the Austrian Alzheimer Society. *Journal of Alzheimer's Disease*, 63(1), 103–114.
<https://doi.org/10.3233/JAD-170657>
- Rechnungshof. (2020). *Allgemeiner Einkommensbericht 2020*. 236.
- Reed, C., Happich, M., Argimón Pallás, J. M., Haro Abad, J. M., Wimo, A., Bruno, G., Dodel, R., Jones, R. W., Vellas, B., & Belger, M. (2017). *What drives country differences in cost of Alzheimer's Disease? An explanation from resource use in the GERAS Study*.
<http://diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/123378>
- Reisberg, B., Ferris, S., de Leon, M., & Crook, T. (1982). The Global Deterioration Scale for assessment of primary degenerative dementia. *American Journal of Psychiatry*, 139(9), 1136–1139. <https://doi.org/10.1176/ajp.139.9.1136>
- Riedel, M., & Heimerl, N. (2021). Prävention der Pflegebedürftigkeit. *Health System Watch*, 1/2021(1), Article 1. <https://www.sozialversicherung.at/cdscontent/load?contentid=10008.745078&version=1616496640>
- Rogers, M. A., Fries, B. E., Kaufman, S. R., Mody, L., McMahon, L. F., & Saint, S. (2008). Mobility and other predictors of hospitalization for urinary tract infection: A retrospective cohort study. *BMC Geriatrics*, 8, 31. <https://doi.org/10.1186/1471-2318-8-31>
- Schaller, S., Mauskopf, J., Kriza, C., Wahlster, P., & Kolominsky-Rabas, P. L. (2015). The main cost drivers in dementia: A systematic review. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 30(2), 111–129. <https://doi.org/10.1002/gps.4198>
- Schneider, U., Trukeschitz, B., Mühlmann, R., & Ponocny, I. (2013). "DO I STAY OR DO I GO?"-JOB CHANGE AND LABOR MARKET EXIT INTENTIONS OF EMPLOYEES PROVIDING INFORMAL CARE TO OLDER ADULTS: JOB CHANGE AND LABOR MARKET EXIT INTENTIONS OF INFORMAL CAREGIVERS. *Health Economics*, 22(10), 1230–1249.
<https://doi.org/10.1002/hec.2880>
- Schwarzkopf, L., Menn, P., Kunz, S., Holle, R., Lauterberg, J., Marx, P., Mehlig, H., Wunder, S., Leidl, R., Donath, C., & Graessel, E. (2011). Costs of Care for Dementia Patients in Community Setting: An Analysis for Mild and Moderate Disease Stage. *Value in Health*, 14(6), 827–835. <https://doi.org/10.1016/j.jval.2011.04.005>
- Shen, H.-N., Lu, C.-L., & Li, C.-Y. (2012). Dementia Increases the Risks of Acute Organ Dysfunction, Severe Sepsis and Mortality in Hospitalized Older Patients: A National Population-Based Study. *PLOS ONE*, 7(8), e42751. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0042751>

- Statistik Austria. (2020). *Pflegedienstleistungsstatistik 2019*. https://www.statistik.at/wcm/idc/idcplg?IdcService=GET_PDF_FILE&RevisionSelectionMethod=LatestReleased&dDocName=115712
- Statistik Austria. (2021a). *Gesundheitsausgaben in Österreich laut System of Health Accounts*. http://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsausgaben/index.html
- Statistik Austria. (2021b). *STATcube—Statistische Datenbank*. http://www.statistik.at/web_de/services/statcube/index.html
- Statistik Austria. (2021c). *Volkswirtschaftliche Gesamtrechnung Hauptgrößen*. https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/bruttoinlandsprodukt_und_hauptaggregate/jahresdaten/index.html
- Tolppanen, A.-M., Lavikainen, P., Soininen, H., & Hartikainen, S. (2013). Incident Hip Fractures among Community Dwelling Persons with Alzheimer’s Disease in a Finnish Nationwide Register-Based Cohort. *PLoS ONE*, *8*(3). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0059124>
- Tuppin, P., Kusnik-Joinville, O., Weill, A., Ricordeau, P., & Allemand, H. (2009). Primary Health Care Use and Reasons for Hospital Admissions in Dementia Patients in France: Database Study for 2007. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders*, *28*(3), 225–232. <https://doi.org/10.1159/000238394>
- Vitaliano, P. P., Zhang, J., & Scanlan, J. M. (2003). Is Caregiving Hazardous to One’s Physical Health? A Meta-Analysis. *Psychological Bulletin*, *129*(6), 946–972. <https://doi.org/10.1037/0033-2909.129.6.946>
- VKI. (2018). Mehr Transparenz, bitte! *Konsument*, *12/2018*.
- Wancata, J., Windhaber, J., Krautgartner, M., & Alexandrowicz, R. (2003). The Consequences of Non-Cognitive Symptoms of Dementia in Medical Hospital Departments. *The International Journal of Psychiatry in Medicine*, *33*(3), 257–271. <https://doi.org/10.2190/ABXK-FMWG-98YP-D1CU>
- Wegner, C., Gutsch, A., Hessel, F., & Wasem, J. (2004). Rauchen-attributable Produktivitätsausfallkosten in Deutschland—Eine partielle Krankheitskostenstudie unter Zugrundelegung der Humankapitalmethode. *Das Gesundheitswesen*, *66*(07), 423–432. <https://doi.org/10.1055/s-2004-813326>
- Welberry, H. J., Jorm, L. R., Barbieri, S., Hsu, B., & Brodaty, H. (2021). The impact of dementia on aged care service transitions in the last five years of life. *Age and Ageing*, *50*(4), 1159–1165. <https://doi.org/10.1093/ageing/afaa254>
- WHO. (2019). *Risk Reduction of Cognitive Decline and Dementia: WHO Guidelines*. World Health Organization. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK542796/>
- WHO. (2020). *Dementia—Key facts*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/dementia>
- Wiener Sozialdienste. (2021). *Datenauszug Pflegedokumentation Wiener Sozialdienste*.
- Wimo, A., Reed, C. C., Dodel, R., Belger, M., Jones, R. W., Happich, M., Argimon, J. M., Bruno, G., Novick, D., Vellas, B., & Haro, J. M. (2013). The GERAS Study: A Prospective Observational Study of Costs and Resource Use in Community Dwellers with Alzheimer’s Disease in Three European Countries – Study Design and Baseline Findings. *Journal of Alzheimer’s Disease*, *36*(2), 385–399. <https://doi.org/10.3233/JAD-122392>

- Wurm, R., Stamm, T., Reichardt, B., Schwarz, F., Parvizi, T., Silvaieh, S., König, T., Cetin, H., & Stögmann, E. (2020). Prescription patterns of antidementives in a high income country: A pharmacoepidemiologic study. *Alzheimer's & Dementia : Translational Research & Clinical Interventions*, 6(1). <https://doi.org/10.1002/trc2.12014>
- Yourman, L. C., Kent, T. J., Israni, J. S., Ko, K. J., & Lesser, A. (2020). Association of dementia diagnosis with urinary tract infection in the emergency department. *Journal of the American College of Emergency Physicians Open*, 1(6), 1291–1296. <https://doi.org/10.1002/emp2.12268>
- Yuan, J., Maserejian, N., Liu, Y., Devine, S., Gillis, C., Massaro, J., & Au, R. (2021). Severity Distribution of Alzheimer's Disease Dementia and Mild Cognitive Impairment in the Framingham Heart Study. *Journal of Alzheimer's Disease*, 79(2), 807–817. <https://doi.org/10.3233/JAD-200786>
- Zhao, Y., Kuo, T.-C., Weir, S., Kramer, M. S., & Ash, A. S. (2008). Healthcare costs and utilization for Medicare beneficiaries with Alzheimer's. *BMC Health Services Research*, 8(1), 108. <https://doi.org/10.1186/1472-6963-8-108>

15 Anhang

15.1 Relative Risiken

Zusätzlich zu den Kosten, die direkt auf Demenzerkrankungen zurückzuführen sind, müssen in die Krankheitskosten der Demenz auch jene Kosten miteinberechnet werden, die dadurch entstehen, dass bestimmte Erkrankungen bei Menschen mit Demenz häufiger auftreten als bei anderen Personen. Für die relativen Wahrscheinlichkeiten der Ereignisse im Vergleich mit Personen, die nicht an Demenz erkrankt sind, werden in der Literatur je nach Studiendesign unterschiedliche Maße herangezogen, etwa relative Risiken (RR), *Odds Ratios* (OR), *Incidence Rate Ratios* (IRR) oder das *Cox Hazard Ratio* (HR). Die Maße müssen hinsichtlich der Interpretation unterschieden werden. Dennoch deutet bei allen Maßen ein Wert über 1 darauf hin, dass das gefragte Ereignis bei Menschen mit Demenz häufiger auftritt als bei Personen ohne Demenz. Im Folgenden werden nur Ergebnisse präsentiert, bei denen für weitere Einflussfaktoren (wie z. B. Alter, Geschlecht, Komorbiditäten) kontrolliert wurde. Dabei werden je nach Studie unterschiedliche Kontrollvariablen verwendet. Weiters muss unterschieden werden, ob Studien Morbiditäts-, Hospitalisierungs- oder Mortalitätsrisiken untersuchen.

Einige Studien, die einen Überblick über den Zusammenhang zwischen Demenz und mehreren potenziellen Ereignissen geben, haben den Zusammenhang zwischen Demenz und Hospitalisierungsraten aufgrund von bestimmten Ereignissen untersucht.

Tuppin et al. (2009) untersuchten Hospitalisierungen von DemenzpatientInnen im Vergleich zu Personen ohne Demenz. Dafür verwendeten sie Daten der französischen Krankenversicherung zu 258.809 Personen mit Demenz und 88.296 Personen ohne Demenz. Über den Schweregrad der Demenz wurden keine Aussagen getroffen. Es wurden RRs berechnet, wobei für Alter und Geschlecht kontrolliert wurde. Die Studie ergab signifikant höhere Hospitalisierungsraten für Menschen mit Demenz aufgrund folgender Ereignisse: Schlaganfall (RR 1,8 [95 Prozent Konfidenzintervall 1,6–1,9]), Kopfverletzung (RR 3,3 [2,7–4,1]), Darmobstruktion (RR 2,2 [1,9–2,7]), Atemwegsinfektion (RR 2,9 [2,6–3,1]), Lungenembolie (RR 1,6 [1,4–1,8]), tiefe Venenthrombose und vaskuläre Störungen (RR 1,3 [1,2–1,5]), Harnwegsinfekt (RR 2,0 [1,8–2,4]), Ernährungs- oder Stoffwechselstörung (RR 2,5 [2,1–2,9]), Gastroenteritis (1,5 [1,4–1,6]), Geschwür und gastrointestinale Blutung (RR 1,6 [1,3–1,9]), Bronchitis und Asthma (RR 1,6 [1,4–1,8]), Diabetes (RR 1,4 [1,2–1,6]) und gutartige hämatologische Erkrankungen (RR 1,3 [1,1–1,5]).

Zhao et al. (2008) stellen einen Zusammenhang zwischen Alzheimerdemenz und häufigeren Besuchen in der Notaufnahme bzw. häufigerer stationärer Aufnahme aufgrund von bestimmten Ereignissen fest. Dafür griffen die AutorInnen auf eine große US-

amerikanische Datenbank mit Daten zur Gesundheitsversicherung zurück. Mittels *Propensity Score Matching* wurden 25.109 Personen mit Alzheimer mit 75.327 Kontrollpersonen gematcht. Die Daten enthielten keine Information über den Schweregrad der Demenz. Die *Propensity Scores* wurden in einer logistischen Regression mit den erklärenden Variablen Alter, Geschlecht, geografische Region und Monate mit Krankenversicherung ermittelt. Für die ORs wurde weiters für den *Overall Illness Burden* kontrolliert. Tabelle 24 und Tabelle 25 zeigen die ORs für bestimmte Gründe für Besuche in der Notaufnahme bzw. für stationäre Aufnahmen.

Tabelle 24: Odds Ratios für Gründe für Besuch der Notaufnahme

	AD	Control	Odds Ratio*
	Rate per 10,000 (Rank within cohort)†		
Contusion/superficial injury	679 (1)	270 (2)	2.23‡
Chest pain	480 (2)	353 (1)	1.16‡
Syncope and collapse	333 (3)	115 (10)	2.64‡
Open wound except eye and lower arm	316 (4)	115 (11)	2.54‡
Cystitis, other urinary tract infections	306 (5)	103 (13)	2.69‡
Other general symptoms	300 (6)	130 (7)	2.07‡
Other and unspecified pneumonia	288 (7)	145 (5)	1.74‡
Abdominal/pelvis symptoms	279 (8)	219 (3)	1.10
Stupor/altered consciousness/trans global amnesia/febrile convulsions	264 (9)	41 (37)	5.85‡
Disorders of fluid/electrolyte/acid-base balance, e.g., dehydration	252 (10)	94 (16)	2.36‡
Heart failure	192 (14)	181 (4)	0.87‡
Stomach/intestinal disorders/symptoms, except obstruction, ulcer, and hemorrhage	223 (12)	136 (6)	1.43‡
Arthropathy/joint disorders, derangements, joint pain/stiffness, excluding gout	193 (13)	122 (8)	1.49‡
Nonspecific backache and other back/neck pain/disorders	141 (20)	121 (9)	1.05
Any ER visit	10,413	5,733	1.74‡

* Odds ratio of the AD indicator from the logistic regression predicting any ER visit controlling for overall illness burden (RRS excluding AD and RRS squared).

† 10,000 times the number of ER visits divided by number of individuals in the cohort. Bold text designates reason in the top ten.

‡ Statistically significant AD effect at $p < 0.05$.

Quelle: Zhao et al. (2008).

Tabelle 25: Odds Ratios für Gründe für stationäre Aufnahme

	AD	Control	Odds Ratio*
	Rate per 10,000 (Rank within cohort)†		
Other and unspecified pneumonia	229 (1)	133 (2)	1.50‡
Femoral (hip) fracture	209 (2)	88 (4)	2.32‡
Cystitis, other urinary tract infections	161 (3)	42 (13)	3.46‡
Heart failure	150 (4)	158 (1)	0.78‡
Cerebral degeneration/Alzheimer's disease	142 (5)	-	infinite
Disorders of fluid/electrolyte/acid-base balance, e.g., dehydration	118 (6)	49 (11)	2.16‡
Septicemia (blood poisoning)/shock	118 (7)	14 (39)	2.77‡
Syncope and collapse	100 (8)	33 (30)	2.85‡
Aspiration pneumonia	100 (9)	18 (16)	5.36‡
Pre-cerebral or cerebral arterial occlusion with infarction	84 (10)	48 (12)	1.74‡
Coronary atherosclerosis and other chronic ischemic heart disease (CAD)	70 (13)	111 (3)	0.53‡
Acute myocardial infarction, initial episode of care	83 (11)	81 (5)	0.92
Atrial arrhythmia	56 (16)	62 (6)	0.83
Osteoarthritis of lower leg (knee)	27 (29)	62 (7)	0.39‡
Emphysema/chronic bronchitis, 18+	65 (14)	55 (8)	1.02
Gastrointestinal hemorrhage, except peptic ulcer and anal/rectal	78 (12)	55 (9)	1.22‡
Chest pain	54 (17)	50 (10)	0.94
Any inpatient admission	3,796	2,408	1.55‡

* Odds ratio of the AD indicator from the logistic regression predicting any inpatient admission controlling for overall illness burden (RRS excluding AD and RRS squared).

† 10,000 times the number of inpatient admissions divided by number of individuals in the cohort. Bold text designates reason in the top ten.

‡ Statistically significant AD effect at $p < 0.05$.

Quelle: Zhao et al. (2008).

Eine retrospektive Kohortenstudie von **Bail et al. (2013)** untersuchte potenziell vermeidbare Komplikationen bei SpitalspatientInnen. Dabei wurde unterschieden, ob PatientInnen einer Operation unterzogen worden waren oder nicht. Jedem Fall wurden vier Kontrollpersonen auf Basis von Altersgruppe, Geschlecht, *Surgical Status* und Komorbiditäten zugeordnet. Dafür verwendeten die AutorInnen Entlassungsdaten aus Krankenhäusern in New South Wales (Australien) zu 44.488 Menschen mit Demenz und 381.788 Personen ohne Demenzerkrankung. Als dement wurden Personen definiert, die in einem Zeitraum von zwei Jahren bei einem Krankenhausaufenthalt eine Haupt- oder Nebendiagnose einer Demenz erhielten. Die anschließende Analyse ergab für DemenzpatientInnen, die operiert wurden, ein $RR > 1$ und damit einen signifikant positiven Zusammenhang zwischen Demenz und folgenden Ereignissen: Harnwegsinfekt 2,88 (2,45–3,40), Druckgeschwür 1,84, Pneumonie 1,66 (1,36–2,02), gastrointestinale Blutung 1,68 (1,22–2,31) und Delir 3,10 (2,31–4,15). Für DemenzpatientInnen, die nicht operiert worden waren, wurde für folgende Ereignisse ein RR berechnet, das signifikant über 1 lag: Harnwegsinfekt 1,79 (1,70–1,90), Druckgeschwür 1,61 (1,46–1,77), Pneumonie 1,37 (1,26–1,48), Sepsis 1,34 (1,15–1,57) und Delir 2,83 (2,54–3,15).

Ein systematischer Review von **Deandrea et al. (2010)** untersuchte Risikofaktoren für Stürze von zu Hause lebenden Personen. Für Personen, die auf den *Mini-Mental-Status-Test* (MMST) weniger als 18 bzw. weniger als 24 Punkte erreichten¹ (die Definition

¹ Ein Wert unter 24 deutet auf eine leichte Demenz hin, ein Wert unter 18 auf eine mittelschwere Demenz.

unterscheidet sich je nach Studie), ergab die Metaanalyse mithilfe eines *Random Effects Modells* ein OR von 2,24 (1,25–4,03). Demzufolge bestand für Menschen mit Demenz eine höhere Wahrscheinlichkeit, zu stürzen, als für Personen ohne Demenz. Für die Berechnungen wurden die Ergebnisse von multivariaten Analysen aus vier Studien herangezogen.

Deandrea et al. (2013) untersuchten in einem systematischen Review mit Metaanalyse Risikofaktoren für Stürze von älteren Personen in Pflegeeinrichtungen und im Spital. Die Metaanalyse von drei multivariaten Analysen ergab für Menschen mit weniger als 18 bzw. weniger als 24 Punkten auf den MMST ein OR von 1,65 (1,25–2,18).

In einem systematischen Review mit Metaanalyse von **Lee et al. (2014)** wurde der Zusammenhang zwischen einem MMST-Score von unter 25 und einem zukünftigen Schlaganfall analysiert. Für die Metaanalyse von acht Kohortenstudien mit multivariaten Analysen wurde ein RR durch ein *Random Effects Modell* berechnet. Das relative Risiko von kognitiv beeinträchtigten Personen im Vergleich zu nicht kognitiv beeinträchtigten Personen betrug 1,64 (1,46–1,84). Dementsprechend hatten Personen mit kognitiver Beeinträchtigung eine um 64 Prozent erhöhte Wahrscheinlichkeit, einen Schlaganfall zu erleiden.

Ein systematischer Review von **Ahmed et al. (2014)** fand einen Zusammenhang zwischen Demenz und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit eines Delirs. Drei untersuchte Studien mit multivariaten Analysen ergaben einen statistisch signifikanten Zusammenhang. Die Metaanalyse mit einem *Fixed Effects Modell* mit Daten aus zwei Studien und einer gesamten Stichprobengröße von 501 ergab ein OR von 6,62 (4,30–10,19). Bezüglich des Schweregrades der Demenz wurde keine Aussage getroffen.

Eine große Fall-Kontroll-Studie von **Petersen et al. (2018)** kam zu dem Schluss, dass eine Demenzerkrankung die Wahrscheinlichkeit von Stürzen von zu Hause lebenden Personen erhöht. In der Studie wurde auf Daten von 115.584 gestürzten Personen und 394.679 Kontrollpersonen aus dem nationalen dänischen PatientInnenregister zurückgegriffen. Jedem Fall wurden bis zu sechs Kontrollen auf Basis von Alter, Geschlecht und geografischer Lage zugeordnet. Eine logistische Regression mit den Kovariaten Bildungsgrad, Ehestand und Anzahl an Komorbiditäten ergab für Menschen mit Demenz ein OR von 1,89 (1,84–1,94). Eine zweite Regression, bei der die Anzahl an Beruhigungsmitteln die Anzahl an Komorbiditäten ersetzte, ergab ein OR von 1,91 (1,87–1,96). Als demenzerkrank galten Personen mit einer Demenzdiagnose im PatientInnenregister und Personen, für die eine Verschreibung von Medikamenten gegen Demenz registriert wurde. Der Schweregrad der Demenz wurde nicht berücksichtigt.

Doorn et al. (2003) stellten in einer prospektiven Kohortenstudie einen Zusammenhang zwischen Demenzerkrankungen und einer erhöhten Sturzwahrscheinlichkeit in

Pflegeeinrichtungen in den USA fest. Die Daten stammen aus Befragungen, Krankenakten, dem *Minimum Data Set* (ein gesetzlich verpflichtendes Instrument zur Bewertung von PflegeeinrichtungsbewohnerInnen) und Entlassungsbriefen. Eine multivariate Poisson Regression ergab für Menschen mit Demenz ein RR von 1,93 (1,54–2,42). Dabei wurde für folgende Faktoren kontrolliert: PatientInnen glauben, dass sie die Aktivitäten des täglichen Lebens verbessern können, zurückliegende Schlaganfälle, Alzheimerstation in der Pflegeeinrichtung und Anzahl an Vollzeitpflegekräften pro 100 Betten. Das RR für Personen mit schwerer kognitiver Beeinträchtigung im Vergleich zu Personen mit leichter oder moderater Beeinträchtigung unterscheidet sich nicht signifikant von 1. Die Studie fand also keinen Hinweis darauf, dass eine schwerere kognitive Beeinträchtigung zu mehr Stürzen führt.

Carle & Kohn (2001) analysieren in einer retrospektiven Kohortenstudie die Risikofaktoren für Stürze in einer psychogeriatrischen Abteilung in den USA. Als Datenquelle verwendeten die AutorInnen Aufzeichnungen des Spitals zu 1.834 PatientInnen. Ein OR für Menschen mit Demenz wurde in einer multivariaten logistischen Regression berechnet. Dabei wurde für folgende Faktoren kontrolliert: Alter, Geschlecht, Antipsychotika, Herzrhythmusstörungen, Dopaminagonist, Elektrokonvulsionstherapie, Dauer des Spitalsaufenthalts, Phasenprophylaktikum, Anzahl an medizinischen Problemen und Parkinson. Die Regression ergab für Menschen mit Demenz ein OR von 2,17 (1,55–3,05). Über den Schweregrad der Demenz wurden in der Studie keine Aussagen getroffen.

Tolppanen et al. (2013) untersuchten in einer Kohortenstudie den Zusammenhang zwischen Alzheimerdemenz und der erhöhten Wahrscheinlichkeit einer Hüftfraktur. Die Studie beinhaltete alle 28.093 zu Hause lebenden Personen mit bestätigter Alzheimerdiagnose in Finnland Ende 2005 sowie je eine Vergleichsperson, basierend auf Alter, Geschlecht und Wohnort. Die Daten der Alzheimerdiagnose stammen aus Daten der finnischen Sozialversicherung, die Daten zu Hüftfrakturen aus einem nationalen Register, das Informationen zur Inanspruchnahme von Gesundheitsleistungen dokumentiert. Um ein HR zu berechnen, wurde eine Cox-Regression durchgeführt, bei der für kardiovaskuläre Erkrankungen, Krebs, Diabetes, perniziöse Anämie und andere Störungen in der Aufnahme von Vitamin B12, Parkinson, Epilepsie, rheumatoide Arthritis und für die Verwendung von Bisphosphonaten und Psychopharmaka kontrolliert wurde. Die Berechnungen ergaben ein HR von 2,57 (2,32–2,84). Bei Männern betrug das HR 2,70 (2,17–3,36), bei Frauen 2,55 (2,27–2,87). Außerdem nahm das HR mit höherer Altersgruppe ab: 4,10 (3,36–5,00) für unter 80-Jährige, 2,37 (2,00–2,81) für 80- bis 84-Jährige und 1,80 (1,51–2,15) für über 85-Jährige.

Die Fall-Kontroll-Studie von **Jeon et al. (2019)** stellt ebenfalls einen Zusammenhang zwischen Demenz und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einer Hüftfraktur fest. 2.664 demenzkranke Personen wurden mit je fünf Personen ohne Demenzerkrankung basierend

auf Alter, Geschlecht und Datum der Demenzdiagnose gematcht. Für die Berechnungen verwendeten die AutorInnen Daten der koreanischen Krankenversicherung. In einer *Cox Proportional Hazards Regression* mit den Kontrollvariablen Alter, Geschlecht, BMI, Wohnort und *Charlson Comorbidity Index* wurde ein HR für Demenz berechnet. Die Regression zeigte eine höhere Wahrscheinlichkeit einer Hüftfraktur für Menschen mit Demenz: Das HR betrug 2,840 (2,449–3,293). In weiteren Regressionen wurden die DemenzpatientInnen danach unterschieden, wie lange die Demenzdiagnose zurücklag. Das HR für eine Hüftfraktur weniger als zwei Jahre nach der Demenzdiagnose betrug 2,862 (2,053–3,990). 2 bis 10 Jahre nach der Diagnose betrug das HR 2,795 (2,358–3,314) und mehr als 10 Jahre nach der Diagnose 2,538 (1,276–5,047). Obwohl der Schweregrad der Demenzdiagnose nicht bekannt war, deuten die Ergebnisse daraufhin, dass eine länger andauernde und damit wohl auch schwerere Demenz das HR nicht erhöht, sondern eher abschwächt.

Eine retrospektive Kohortenstudie von **Meuleners & Hobday (2017)** ermittelte den Zusammenhang zwischen einer Demenzerkrankung und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einer Hospitalisierung aufgrund einer Verletzung. Für die Analyse verwendeten die AutorInnen Daten zu 29.671 Menschen mit Demenz und 32.277 Personen ohne Demenz aus dem *Western Australian Linkage System* des *Department of Health of Western Australia*. In einer multivariaten *Poisson Regression* mit den Kontrollvariablen Alter, Geschlecht, Ehestatus, Komorbiditäten, vergangene Stürze, Wohnort sowie Jahr der ersten Hospitalisierung wurde ein *Incidence Rate Ratio* (IRR) berechnet. Das IRR von 2,05 (1,96–2,15) zeigte, dass eine Hospitalisierung aufgrund einer Verletzung bei Menschen mit Demenz häufiger auftritt als bei Personen ohne Demenzerkrankung. Personen wurden als dement definiert, wenn eine ICD-10-Diagnose von Alzheimerdemenz, vaskulärer Demenz, frontotemporaler Demenz, Creutzfeldt-Jakob-Krankheit, Demenz bei Chorea Huntington, Demenz bei Parkinson oder unspezifischer Demenz vorlag. Aufgrund der Daten konnte der Schweregrad der Demenz nicht berücksichtigt werden.

In einer prospektiven Kohortenstudie untersuchten **Gual et al. (2018)** den Zusammenhang zwischen einer Demenzerkrankung und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit eines Delirs in einer *Subacute Care Unit* in Spanien. In der Studie wurden soziodemografische und medizinische Daten von 909 PatientInnen erhoben. Anschließend wurden in einer multivariaten logistischen Regression HRs berechnet. Das Modell beinhaltete neben Demenz folgende erklärende Variablen: Alter, Wohnen in einer Pflegeeinrichtung, *Barthel Index* (zur Messung grundlegender Alltagsfunktionen) vor Aufnahme, Mangelernährung, Harnwegsinfekt, akutes Herzversagen, COPD und Polypharmazie. Die Regression ergab für Personen mit Demenz ein HR von 5,2 (3,5–7,7) und zeigte damit eine erhöhte Wahrscheinlichkeit eines Delirs für demenzerkrankte PatientInnen. Der Schweregrad der Demenz wurde in der Studie nicht erhoben und damit auch nicht berücksichtigt.

Auch **McNicoll et al. (2003)** stellten in einer prospektiven Kohortenstudie eine erhöhte Wahrscheinlichkeit eines Delirs bei Menschen mit Demenz fest. Dafür wurden Angehörigeninterviews von 118 Personen, die in einer Intensivstation in den USA aufgenommen wurden, durchgeführt sowie deren Demenzstatus erhoben und Daten aus dem Krankenblatt entnommen. Mittels einer multivariaten logistischen Regression wurde ein RR berechnet. Dabei wurde für Komorbiditäten (*Charlson Index*), *APACHE II Score* zur Vorhersage der Überlebenswahrscheinlichkeit, Beeinträchtigung bei grundlegenden Aktivitäten des täglichen Lebens sowie invasive Verfahren abgesehen von Beatmung kontrolliert. Die Berechnungen ergaben, dass Demenz einen signifikanten Risikofaktor für Delir darstellt: Das RR betrug 1,26 (1,1–1,6). Zum Schweregrad der Demenz wurde in der Studie keine Aussage getroffen.

Pisani et al. (2007) gingen in einer prospektiven Kohortenstudie den Risikofaktoren für Delir in einer Intensivstation in den USA auf den Grund. Sie führten Interviews mit Angehörigen von 304 PatientInnen durch und entnahmen demografische Daten und Gesundheitsdaten den Krankenakten der PatientInnen. In einer multivariaten logistischen Regression waren die erklärenden Variablen Demenz, Erhalt von Benzodiazepinen vor Aufnahme auf der Intensivstation, Kreatininspiegel >2mg/dl und arterieller pH-Wert <7,35. Die Regression ergab für Demenz ein OR von 6,3 (2,9–13,8). Der Schweregrad der Demenzerkrankung wurde nicht berücksichtigt.

Shen et al. (2012) stellten einen Zusammenhang zwischen einer Demenzerkrankung und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einer schweren Sepsis sowie einer akuten Organdysfunktion bei hospitalisierten PatientInnen fest. Die retrospektive Kohortenstudie verwendete Daten der taiwanesischen *National Health Insurance Research Database*, die Gesundheitsdaten von nahezu allen Personen in Taiwan beinhaltet. Die Studie bezog sich auf 41.672 PatientInnen, von denen 3.487 an Demenz erkrankt waren. Die Auswirkungen einer Demenzerkrankung wurden in einer multivariaten logistischen Regression berechnet, in der zusätzlich für Alter, Geschlecht, notwendige Operationen, Komorbiditäten, Infektionen, Hauptdiagnose, Größe des Spitals und Dauer des Spitalsaufenthalts kontrolliert wurde. Die Ergebnisse zeigten für PatientInnen mit Demenz ein OR von 1,50 (1,32–1,69) für eine schwere Sepsis sowie ein OR von 1,32 (1,19–1,46) für eine akute Organdysfunktion. Die Daten enthielten keine Information über den Schweregrad der Demenz.

Den Zusammenhang zwischen einer Demenzerkrankung und einer erhöhten Wahrscheinlichkeit einer Hospitalisierung aufgrund einer Harnwegsinfektion untersuchten **Rogers et al. (2008)** in einer retrospektiven Kohortenstudie. Dafür wurden Gesundheitsdaten von 408.192 BewohnerInnen von US-amerikanischen Pflegeeinrichtungen verwendet. Der Beobachtungszeitraum betrug ein Jahr ab dem Zeitpunkt der Aufnahme in die Pflegeeinrichtung. Eine *Cox Proportional Hazard Regression* mit den erklärenden

variablen Alter, Ethnizität, Parkinson, Diabetis mellitus, Demenz, Nierenversagen, Schlaganfall, Gehvermögen, ÄrztInnenbesuch bei Aufnahme in die Pflegeeinrichtung, die Anweisung „do not hospitalize“, Harnkatheter, ÄrztInnenbesuch bei der letzten Beurteilung, Harnwegsinfekt bei Aufnahme in die Pflegeeinrichtung, zehn oder mehr unterschiedliche Medikamente bei der letzten Beurteilung, Infektion mit *Clostridioides difficile* oder antibiotika-resistentem Organismus bei der letzten Beurteilung ergab für Demenz ein *Hazard Ratio* von 1,24 (1,16–1,32). Die Studie trifft keine Aussage über den Schweregrad der Demenzerkrankungen.

Yourman et al. (2020) fanden einen statistisch signifikanten Zusammenhang zwischen einer Demenzerkrankung und der Wahrscheinlichkeit eines Harnwegsinfekts bei PatientInnen der Notaufnahme. Die retrospektive Kohortenstudie beruhte auf administrativen Daten der Gesundheitsversicherung in den USA von 380.059 Personen. Bei der logistischen Regression zur Berechnung des OR wurden folgende Kontrollvariablen miteinbezogen: Alter, Geschlecht, Bewohnen einer Pflegeeinrichtung, zurückliegender Prostatakrebs, kurz zurückliegende Verwendung von Harnkathetern, wiederholte Harnwegsinfekte sowie Komorbiditäten (gemessen anhand des *Charlson Comorbidity Index*). Die Berechnungen ergaben für Menschen mit Demenz ein OR von 2,27 (2,21–2,33). Über den Schweregrad der Demenzerkrankungen enthält die Studie keine Information.

Eine retrospektive Kohortenstudie von **Manabe et al. (2015)**, die Risikofaktoren für Aspirationspneumonie in Japan untersuchte, ergab eine erhöhte Wahrscheinlichkeit einer Aspirationspneumonie bei Menschen mit Demenz. Die Studie verwendete Sekundärdaten einer nationalen Befragung von 9.930 Personen. Eine logistische Regression mit den erklärenden Variablen Geschlecht, Absaugungen von Sputum, tägliche Sauerstofftherapie, Ernährungsunterstützung (nasogastrale Sonde oder Gastrostomie), Harnkatheter, Verschlechterung der Schluckfunktion, Fieber mit akuter Infektionskrankheit und Dehydratation ergab für Demenz ein OR von 1,545 (1,121–2,129). Zusätzlich wurde eine Regression mit *Propensity Score Matching* durchgeführt. Jede Person mit Aspirationspneumonie wurde mit einer Person ohne Aspirationspneumonie gematcht. Die *Propensity Scores* wurden in einer logistischen Regression mit den erklärenden Variablen Alter, Geschlecht und Aktivitäten des täglichen Lebens geschätzt. Die Regression dieser Teilprobe ergab für Demenz ein OR von 1,618 (1,031–2,539). Über den Schweregrad der Demenzerkrankungen können aus der Studie keine Schlüsse gezogen werden.

Ein systematischer Review von **Manabe et al. (2019)** zeigte ein erhöhtes Risiko für Menschen mit Demenz, an einer Pneumonie zu sterben. Die Metaanalyse mittels *Random Effects Modell* von zwölf Studien zur Mortalität durch Pneumonie ergab ein OR von 2,15 (1,63–2,83). Dabei bestand eine große Heterogenität unter den inkludierten Studien hinsichtlich Schweregrad der Demenz, Setting und Komorbiditäten.

Foley et al. (2015) kamen zu einem sehr ähnlichen Ergebnis. Die AutorInnen führten einen systematischen Review von zwölf Studien durch, die die Mortalität durch Pneumonie von Menschen mit und ohne Demenz verglichen. Die Metaanalyse mit einem *Random Effects Modell* ergab ein OR von 2,22 (1,44–3,42). Der Schweregrad der Demenz konnte im systematischen Review nicht berücksichtigt werden, da zu wenige Studien diesen auswiesen.

Brosselin et al. (2010) untersuchten die Mortalität von über 60-jährigen Personen in Frankreich. Als Datenquelle dienten die medizinischen Daten aus von ÄrztInnen ausgestellten Totenscheinen. Insgesamt beinhaltete die Studie 439.784 verstorbene Personen, von denen 45.597 an Demenz erkrankt waren. Anschließend wurden mit der *Mantel-Haenszel-Methode* RRs berechnet, bei denen für das Alter kontrolliert wurde. Die Berechnungen ergaben für Personen mit Demenz ein signifikant höheres Risiko, an Schlaganfällen oder Stürzen zu sterben. Das RR für Schlaganfälle betrug für Männer 1,44 (1,34–1,55) und für Frauen 1,18 (1,13–1,25). Für Stürze betrug das RR für Männer 2,12 (1,80–2,50) und für Frauen 2,11 (1,88–2,37). Der Schweregrad der Demenz wurde in der Studie nicht berücksichtigt.

Chamandy & Wolfson (2005) analysierten den Zusammenhang zwischen einer Demenzerkrankung und erhöhter Mortalität wegen bestimmter zugrundeliegender Todesursachen. Dabei wurden die Demenzerkrankten in drei Gruppen unterschieden: Alzheimerdemenz, vaskuläre Demenz und andere Demenz. Für die Berechnungen verwendeten die AutorInnen ein Sample von 1.369 verstorbenen Personen in Kanada. Die Demenzdiagnosen erfolgten durch klinische Beurteilungen. In einer logistischen Regression wurden ORs berechnet, wobei für Alter zum Todeszeitpunkt, Geschlecht, Region sowie zuhause oder in einer Pflegeeinrichtung lebend kontrolliert wurde. Für Pneumonie ergaben die Berechnungen für alle drei Gruppen von Demenzerkrankungen eine signifikant erhöhte Mortalität: Das OR für Pneumonie betrug für Menschen mit Alzheimerdemenz 1,88 (1,18–3,01), für Menschen mit vaskulärer Demenz 1,98 (1,06–3,68) und für Personen mit einer anderen Demenzerkrankung 2,29 (1,18–4,45). Für Tode durch zerebrovaskuläre Erkrankungen wies nur die Gruppe der an vaskulärer Demenz Erkrankten ein mit 2,63 (1,66–4,19) signifikant über 1 liegendes OR auf. Für Personen mit Alzheimerdemenz und anderen Demenzerkrankungen konnte hingegen kein signifikantes erhöhtes Mortalitätsrisiko nachgewiesen werden.

Zusammenfassend kann gesagt werden, dass in der Literatur eine belastbare Evidenz dafür besteht, dass eine Demenzerkrankung die Wahrscheinlichkeit des Auftretens der folgenden Ereignisse erhöht: Pneumonie, Schlaganfall, Sepsis, Delir, Harnwegsinfekt sowie Sturz.