

Kosten der Demenz und simulierte Kostenwirksamkeit von spielgestützten Interventionen

FINAL DRAFT 30.04.2022

Arbeitspaket	AP3
Task	Task 3.3: Gesundheitsökonomische Folgeabschätzung
Editor	Silvia Russegger
(Ko-)Autor/innen	Maria M. Hofmarcher-Holzhacker, Christopher Singhuber, Johannes Wüger, S. Russegger, M. Koini, S. Schüssler, L. Paletta, M. Fellner, B. Strobl, J. Zuschnegg
ÖFFENTLICH/VERTRAULICH	ÖFFENTLICH / VERTRAULICH

multimodAAL

Spielgestützte multimodale Intervention, Monitoring und Decision Support zur Aktivierung bei Alzheimer-Demenz

*Das Projekt multimodAAL (FFG-Projekt 875345) wird im Rahmen des Förderprogramms **benefit** durch die Österreichische Forschungsförderungsgesellschaft (FFG) und durch das Bundesministerium für Klimaschutz, Umwelt, Energie, Mobilität, Innovation und Technologie gefördert.*

30. Mai 2022

Dokumentinformationen

Referenz	multimodAAL
Version	V01
Status	Final Draft
Lieferdatum	30.04.2022
Stichwörter	Kosten der Demenz, soziale Bedingungen, simulierte Kosteneffektivität
Zusammenfassung	Die Mehrheit, der von Demenz betroffenen Personen wollen zu Hause betreut werden. Betroffene und ihre Angehörigen in der Interventionsgruppe haben einige Vorteile. Betroffene der Interventionsgruppe haben Kostenvorteile in allen Kategorien. Die Kosteneffektivität von spielgestützten Trainings dürfte gegeben sein.

multimodAAL Partner			Organisationstitel
01	JR		JOANNEUM RESEARCH Forschungsgesellschaft mbH, DIGITAL – Institut für Informations- und Kommunikationstechnologien
02	MUG-Neuro		Medizinische Universität Graz – Univ. Klinik für Neurologie, Klinische Abteilung für Neurogeriatrie
03	MUG-Pflege		Medizinische Universität Graz – Institut für Pflegewissenschaft
04	SVDL		Sozialverein Deutschlandsberg
05	ORK-ST		Österreichisches Rotes Kreuz – Landesverband Steiermark
06	ORK-GS		Österreichisches Rotes Kreuz – Generalsekretariat
07	HSI		HS&I HealthSystemIntelligence
08	DLF		digitAAL Life GmbH

Version	Datum	bearbeitet von	Grund der Änderung
V01	2020-04-02	JRD, Silvia Russegger	Template erstellt
V02	2021-12-10	DLF, Maria Fellner	AP 3.1 & 3.2
V03	2022-04-30	HS&I Maria M. Hofmarcher	AP. 3.3

Inhaltsverzeichnis

1	Executive Summary	5
2	Hintergrund und Zielsetzung	7
2.1	Kosten der Demenz	7
2.2	Pflege in Österreich	8
2.2.1	Rahmenbedingungen.....	8
2.2.2	In welchem Setting wird in Österreich gepflegt?	10
2.2.3	Unterstützung von pflegenden Angehörigen und professionellen Pflegekräften	13
2.2.4	Bessere Integration des Gesundheits- und Pflegesektors	13
2.2.5	Stärkung von Prävention.....	13
2.2.6	Stärkung der Eigenständigkeit	14
3	Daten und Methode	15
3.1	Fragenbögen multimodAAL	15
3.2	Gewichtung der Antworten im HS&I Fragebogen multimodAAL	15
3.3	ATHIS Stichprobe und Bevölkerung	16
3.4	Bestimmung der direkten Kosten	17
3.4.1	Medizinische Leistungen.....	19
3.4.2	Leistungen in Zusammenhang mit der Pflege	19
3.5	Bestimmung der indirekten Kosten.....	19
3.5.1	Informeller Pflegeaufwand	19
3.6	Altersprofil der Gesundheitsausgaben	20
3.7	Produktkosten für computerbasiertes Training	22
3.8	Simulierte Kosteneffektivität	22
3.9	Grenzen der Analyse	23
4	Ergebnisse	24
4.1	Soziodemografische Merkmale	24
4.1.1	PatientInnen.....	24
4.1.2	Angehörige.....	25
4.2	Kosten der Demenz	26
4.2.1	Informelle Kosten	26
4.2.2	Direkte Kosten	27

4.2.3	Indirekte Kosten	29
4.3	Simulierte Kosteneffektivitätsanalyse	31
5	Schlussfolgerungen	35
6	Literatur	36
7	Ausgewählte Datenquellen	39
8	Abbildungen	40
9	Tabellen	41
10	Anhang	42

1 Executive Summary

Die Mehrheit, der von Demenz betroffenen Personen wollen zu Hause betreut werden. Ein aktueller Marketingreport des Meinungsforschungsinstitut Spectra im Auftrag der Alzheimerhilfe erhob, dass 70 % der Bevölkerung eine Betreuung zu Hause bevorzugen, sollten Sie an Alzheimer erkranken. Gleichzeitig sank die Zahl der Personen, die einen Angehörigen pflegen von 1,3 Mio. Menschen im Jahr 2013 auf 1,1 Mio. im Jahr 2019, vor allem Männer pflegen weniger. Bei einer leichten Zunahme der Zahl der Pflegegeldbezieher von 460.000 auf 470.000 Personen im selben Zeitraum führt diese Entwicklung zwangsläufig zu einer Verschiebung in die formelle Pflege. Prognosen zufolge wird die Zahl der PflegegeldbezieherInnen bis zum Jahr 2040 auf rund 650.000 Personen anwachsen. Wenn hohe Kostenanstiege verhindert werden sollen, müssen die Weichen für eine Verschiebung von der stationären in die mobile Pflege gestellt werden.

Im Jahr 2016 war die Steiermark das Bundesland mit dem geringsten mobilen Betreuungsanteil in Österreich. Nur 21% der Pflegegeldbezieher wurden zuhause betreut, in Österreich gesamt waren das 29%. Das Land Steiermark ist bestrebt den Anstieg betreuter Personen in den Pflegeheimen bis 2025 zu dämpfen. So wird es für Personen ohne Pflegegeldbezug oder mit Pflegestufe 1 oder 2 künftig schwerer einen Heimplatz zu bekommen. Alternative Betreuungsangebote sollen dafür ausgebaut werden, allen voran die mobile Pflege. Die spielgestützte Intervention für von Demenz betroffenen Personen könnte so eine Alternative sein, damit ihr Wunsch zu Hause betreut zu werden, erfüllt wird. Dies erfordert adäquate professionelle und informelle Hilfestellung, die informelle, direkte und indirekte Kosten verursachen.

Der Umfang der geplanten Kostenerhebung litt unter der COVID-19. Pandemie. Zur Abschätzung der direkten, indirekten und informellen Kosten in Zusammenhang mit spielgestützter Intervention, wurde der HS&I-Kostenfragebogen für Betroffene in der Steiermark und ihre Angehörigen entwickelt. Ziel ist, ein möglichst scharfes Bild der Mittelherkunft und der Mittelverwendung aller beteiligten AkteurInnen zu zeichnen. Ergänzend wurde der Fragebogen der Medizinischen Universität Graz zur Pflegeintensität und soziodemographischen Merkmalen ausgewertet. Bedingt durch die COVID-19 Pandemie und frühzeitige Austritte aus der Studie verblieben insgesamt 23 PatientInnen und Angehörige in der Studie. Für die Analyse waren 22 (N=22) Fragebögen verwertbar. Auf Grund der Pandemie musste darüber hinaus auf einen zweiten Erhebungszeitpunkt verzichtet werden, obwohl dies ursprünglich vorgesehen war. Die Befragung wurde zwischen 3.3.2020 und 21.10.2021 durchgeführt. Durch den vorgelegten Randomisierungsprozess ergeben sich zwei Gruppen innerhalb dieser Grundgesamtheit, eine Interventions- ($n_I=12$) und eine Kontrollgruppe ($n_K=10$). Die Interventionsgruppe stellt jenen Teil der Studienteilnehmer dar, die computerbasiertes Training im Rahmen des multimodAAL Projekts erhalten haben, für die Kontrollgruppe ist dies nicht der Fall.

Betroffene und ihre Angehörigen in der Interventionsgruppe haben einige Vorteile. Diese Vorteile beziehen sich auf Bildungsstand, und damit Einkommen, aber bestehen auch in Bezug auf die Intensität der angegebenen, informellen Unterstützung. Während beispielsweise die Interventionsgruppe zu fast 92 % familiäre Unterstützung (67 %) oder gar keine Hilfe (25 %) in Anspruch nahm, waren es in der Kontrollgruppe nur 70 % (60 und 10 %). Weiters ist der Anteil an PatientInnen, die auf Fremdhilfe angewiesen sind in der Kontrollgruppe wesentlich höher als jener der Interventionsgruppe. Während geleistete, informelle Pflege und Alltagsunterstützung für alle Gruppen Kostenvorteile gegenüber anderen Settings haben dürfte, nimmt die Interventionsgruppe im Vergleich zur Kontrollgruppe weniger häufig Hilfe in Anspruch.

Betroffene der Interventionsgruppe haben Kostenvorteile in allen Kategorien. Nach erfolgter Gewichtung betragen die durchschnittlichen monatlichen Kosten für die Interventionsgruppe 366,8 €, jene der Kontrollgruppe 421,6 €. Der Hauptgrund für diesen Unterschied findet sich in den wesentlich höheren Ausgaben für professionelle Betreuung in der Kontrollgruppe. Die Kosten wurden pro Gruppe Bottom-up berechnet und in direkte und indirekte Kosten unterteilt. Die direkten Kosten wurden außerdem in Kosten für Medizinische Leistungen und für Leistungen in Zusammenhang mit Pflege stratifiziert. Die indirekten Kosten beziehen sich auf Kosten, die Angehörige in beiden Gruppen berichteten. Dies umfasst auch Angaben zu Einkommenseinbußen, die durch Pflege der PatientInnen entstanden sind. Die Monetarisierung der berichteten Inanspruchnahme erfolgte weitgehend mit Hilfe des Altersprofils der Gesundheitsausgaben 2019, und unter Verwendung der Daten für die Steiermark aus der Gesundheitsbefragung ATHIS und der Bevölkerung in der Steiermark.

Die Kosteneffektivität von spielgestützten Trainings dürfte gegeben sein. Erstens, in der Literatur gibt es zahlreiche Hinweise, dass solche Trainings kognitive Leistungen verbessern und damit Einfluss nehmen auf die Bewältigung des Alltages zu Hause. Wichtigste Voraussetzung dafür sind jedoch Netzwerke aus Familie und professioneller Betreuung, damit Leben mit Demenz zu Hause auch nachhaltig gelingen kann. Zweitens dürfte dies in der Interventionsgruppe vermehrt gewährleistet sein, auch weil Betroffene und Angehörige im Vergleich zu Menschen in der Kontrollgruppe gesundheitlich und ökonomisch besser gestellt sein dürften. Letztlich weist die simulierte Kosteneffektivität mit Hilfe unserer Daten darauf hin, dass ceteris paribus die Betreuung der Demenzkranken zu Hause bis Pflegestufe 3 wahrscheinlich kosteneffektiv ist. Diese Simulation berücksichtigt direkte Kosten für die jeweiligen Gruppen. Sie summieren sich für ein Jahr auf durchschnittlich 4402,1 € für die Interventionsgruppe und auf 5.122,- € für die Kontrollgruppe. Zusätzlich ergeben sich durchschnittliche indirekte Kosten von 729,3 € für die Interventionsgruppe und 2.726,5 € pro Jahr für die Kontrollgruppe. Für die Interventionsgruppe fallen auch noch Kosten von jeweils ca. 500 € für die Nutzung des Produkts und die Anschaffung des Tablets an, das Tablet wird jedoch als einmalige Anschaffung betrachtet, während die Lizenz jährlich zu bezahlen ist. Um die Kosteneffektivität zu messen, wurde auf die Literatur zurückgegriffen, die ein Mehr an qualitätskorrigierten Jahren (+0,021) für Gedächtnis-trainierte Menschen fand.

2 Hintergrund und Zielsetzung

2.1 Kosten der Demenz

Die gesamten Kosten der Demenz beliefen sich im Jahr 2015 laut Schätzungen weltweit auf rund 737 Mrd. EUR¹. Der Großteil davon (87%) ist aufgrund der Altersstruktur und höheren Betreuungskosten in Ländern mit hohem Einkommen angefallen (World Alzheimer Report 2015). Für Österreich wurden für das Jahr 2010 Demenz-Kosten in Höhe von 2,7 Mrd. EUR bis 3,9 Mrd. EUR geschätzt. Das waren zwischen 0,9%-1,3% des Bruttoinlandsprodukts (Wimo et al. 2010).

Die Zahl der Demenzkranken in Österreich wird voraussichtlich aufgrund der zunehmenden Alterung von rund 130.000 Personen im Jahr 2020 auf 200.000 Personen im Jahr 2040 anwachsen (Wancata et al. 2015). Es ist zu erwarten, dass auch die Kosten der Demenz in einem ähnlichen Ausmaß steigen werden.

Aktuelle Schätzungen gehen in Österreich von ca 147.000 Demenzkranken aus, wobei die Dunkelziffer aufgrund von Unterdiagnostizierung noch höher sein dürfte. Diese resultieren in monetär erfassten Kosten von ca 2,7 Milliarden Euro für die österreichische Gesellschaft. Diese unterteilen sich jedoch in unterschiedliche Kategorien, wie medizinische Kosten oder Kosten der formellen Pflege. Die medizinischen Kosten belaufen sich dabei ungefähr auf 4% der laufenden Gesundheitsausgaben. Andererseits zeigt Demenz auch Formen indirekter Kosten wie etwa den Ausfall von Arbeitsstunden aufgrund informeller Pflege. Aufgrund des Fehlens belastbarer Daten sind jene jedoch schwer zu erfassen (Cypionka et al. 2021).

Kosten in Zusammenhang mit Demenz können grob in vier Kategorien unterteilt werden (Schöffski et al. 2013):

- direkte Kosten, darunter
 - direkte medizinische Kosten wie Medikamente, ärztliche Hilfe und professionelle Pflegeleistungen
 - direkte nicht-medizinische Kosten wie Pflege- und Hilfsmittel
- indirekte Kosten, wie Fehlzeiten und Frühpensionierung der Betroffenen
- informelle Kosten, was dem Aufwand von pflegenden Angehörigen und deren Opportunitätskosten entspricht,
- intangible Kosten, die nicht, oder nur schwer monetarisierbar sind, z.B. Lebensjahre, Schmerzen, etc...

¹ umgerechnet von USD auf EUR mit dem durchschnittlichen täglichen Wechselkurs für das Jahr 2015 (<https://www.oenb.at/zinssaetzwwechselkurse/zinssaetzwwechselkurse?mode=zeitreihenzumeuro>)

In die gängigen Kostenberechnungen werden meist nur die ersten drei Kostenkategorien eingeschlossen (Seeberg 2014). Wimo et al. 2010 schätzen den Kostenanteil der informellen Pflege von Demenzkranken in Österreich auf 33%-54% der gesamten Kosten (direkte und indirekte Kosten). Den Betreuungsleistungen durch Angehörige kommt also eine große Rolle zu, sie wird in Österreich aber weder für Demenzkranke, noch für Pflege insgesamt, systematisch erhoben. Die direkten medizinischen Kosten machen nur einen kleinen Teil der gesamten Kosten für Demenz aus. Laut Gleichweit et al. (2009) fällt der Großteil der Kosten für professionelle Pflegeleistungen an. Werden Betroffene Zuhause gepflegt, gehen 75% der gesamten direkten Demenz-Kosten in professionelle Pflege, werden diese stationär gepflegt sind das 92%.

2.2 Pflege in Österreich

2.2.1 Rahmenbedingungen

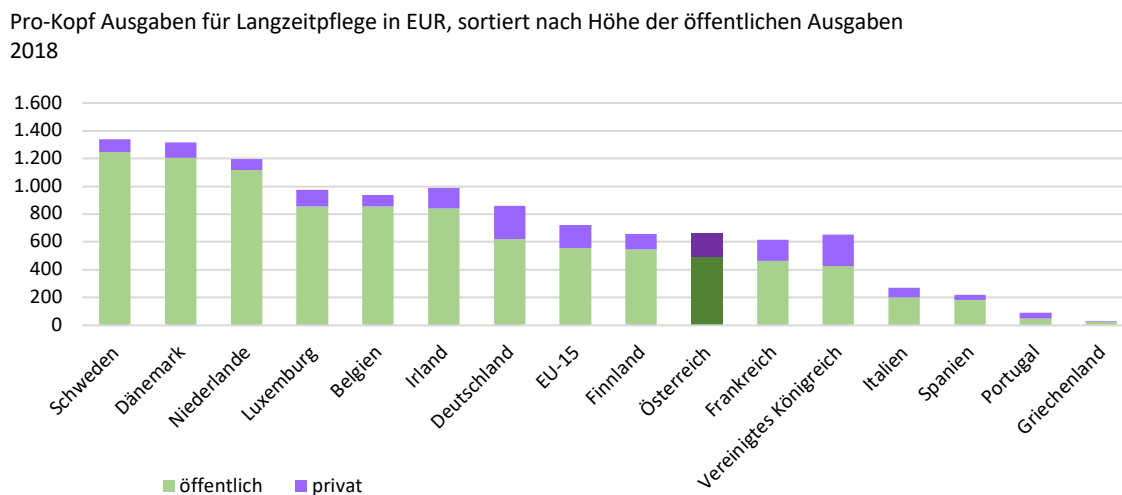
Die österreichische Pflegepolitik wurzelt in den Zielvorstellungen und Werten des geltenden Wohlfahrtsmodells in der Sozialpolitik, in dem die Verantwortung der Familie für Betreuung und Pflege von Angehörigen vor jener des Staates liegt (Subsidiaritätsprinzip). Wie in anderen kontinentaleuropäischen Ländern (Esping-Andersen (1990), Biffl (2007)), aber auch in Japan und Südkorea wird der formale Wohlfahrtssektor hauptsächlich durch einkommensbezogene Beiträge und durch Mindestsicherung / Sozialhilfe finanziert. Abhängig von den Leistungen wird die Mindestsicherung entweder auf der Basis von Einkommen oder auf der Basis des Bedarfes gewährt (Hofmarcher et al. 2008).

Das österreichische Modell der Langzeitversorgung ist ein Mischsystem aus Bedarfsorientierung und Einkommens- und Vermögensprüfung der Betroffenen. Österreich gehört zu jenen OECD-Ländern, die vergleichsweise früh auf die demographische Herausforderung und den damit einhergehenden, wachsenden Pflegebedarf reagiert haben – das 1993 verabschiedete Pflegegeldgesetz (BGBl Nr. 110/1993) gibt davon Zeugnis. Zudem wurde durch dieses Gesetz dem Bedürfnis vieler Menschen in Österreich Rechnung getragen, die Versorgung bei Pflegebedürftigkeit selbstbestimmt zu organisieren. In diesem Zusammenhang und aufbauend auf der Logik des „Subsidiaritätsprinzip“ und auf Angehörigen, die bereit und in der Lage sind Pflegearbeit zu leisten, wird der größte Anteil der PflegegeldbezieherInnen „informell“ versorgt.

Formelle Pflegeleistungen werden in Österreich vorwiegend in der stationären und mobilen Pflege erbracht. Zur Finanzierung wird zum einen das Pflegegeld herangezogen, das an Betroffene je nach Pflegebedürftigkeit in unterschiedlicher Höhe ausbezahlt wird. Zum anderen greift der Staat auf die Pensionen der Gepflegten zu, dieser Teil der Kosten wird also privat getragen. Die übrigen Kosten, also alles was nicht durch das Pflegegeld und die Pensionen finanziert werden konnte, wird im stationären Bereich von der öffentlichen Hand übernommen. In der mobilen Pflege gibt es zudem eine Förderung für die 24h-Betreuung.

Im Vergleich der EU-15-Länder gibt die öffentliche Hand in Österreich eher wenig für Pflege aus (Abbildung 1). Im Jahr 2018 lagen die öffentlichen Ausgaben für Langzeitpflege bei 492 Euro pro Kopf. Im Schnitt der EU-15-Länder waren das 555 EUR, in Schweden und Dänemark werden 1.246 EUR und 1.208 EUR pro Kopf ausgegeben. In diesen beiden Ländern sind mit 93 und 103 EUR pro Kopf auch die privaten Kosten niedriger als in Österreich (171 EUR pro Kopf). Das ist ein deutliches Zeichen dafür, dass die öffentlichen Mittel in Österreich vergleichsweise zögerlich eingesetzt werden, um den wachsenden Pflegebedarf zu finanzieren. Der große Abstand zu den nordischen Ländern geht auf ein anderes Verständnis von Wohlfahrtsstaat zurück. Während in Österreich die Kernfamilie die Aufgabe der sozialen Sicherung innehat, kommt in den nordischen Ländern dem Staat diese Rolle zu, Abbildung 1.

Abbildung 1: Österreich gibt wenig aus für seine Pflegebedürftigen



Quelle: System of Health Accounts 2020, Statistik Austria, eigene Darstellung

Verdeutlicht wird das an der Entwicklung der Pflegefinanzierung in Österreich. In Tabelle 1 wird der Anstieg der Ausgaben für Gesundheit und Pflege gezeigt. Die Ausgaben für Gesundheit sind zwischen 2005 und 2018 von 21,3 Mrd. EUR auf 33,9 Mrd. EUR angewachsen, das entspricht einem Plus von 60%. Die Ausgaben für Pflege sind im selben Zeitraum stärker gestiegen: von 3,2 Mrd. EUR im Jahr 2005 auf 5,9 Mrd. EUR im Jahr 2018 (+85%). Im Gesundheitswesen werden die Ausgaben zunehmend durch Steuergelder getragen, der Finanzierungsanteil des Staates hat um 1,6 Prozentpunkte zugenommen. Der Anteil der durch Selbstbehalte finanziert wurde hat hingegen abgenommen. Diese Entwicklung ist eine Folge der Alterung, die eine höhere Spitalsneigung mit sich bringt.² Spitalsleistungen werden vorwiegend von den Ländern bereitgestellt, die über den Finanzausgleich finanziert werden (Finanzierungsanteil Staat). Sie

² Gleichzeitig können detaillierte Abgrenzungen zwischen „öffentlich“ und „private“ deutlich besser vorgenommen werden als in den Anfängen der Implementierung der Gesundheitsausgabenberechnungen durch Statistik AT.

sind als Sachleistung verfügbar; Patienten und Patientinnen müssen also keine nennenswerten Beträge zuzahlen.

Bei den Ausgaben für Langzeitpflege sieht das anders aus. Zwar werden auch hier immer mehr Leistungen stationär – in Pflegeheimen – erbracht (vgl. Abbildung 2), allerdings ist die Finanzierung anders geregelt. Wenn, wie in diesem Fall, das Pflegegeld nicht ausreichend an die steigende Pflegebedürftigkeit angepasst wird, führt das zu einem überproportionalen Anstieg der privaten Ausgaben. Der Privatanteil der Pflegeausgaben ist von 18,1 Prozent im Jahr 2005 auf 23,8 Prozent im Jahr 2018 gestiegen. Die finanzielle Belastung der Betroffenen nimmt somit nicht nur absolut, sondern auch relativ zu den gesamten Ausgaben zu.

Tabelle 1: Pflege wird immer stärker privat finanziert

	Gesundheit			Pflege		
	2005	2018	Veränderung in %-punkten	2005	2018	Veränderung in %-punkten
Laufende Ausgaben, Mio. EUR	21.291	33.924		3.169	5.867	
Finanzierungsanteile (in %)						
Soziale Krankenversicherung	52,0	52,1	+0,1	0,4	0,2	-0,2
Staat	21,1	22,6	+1,6	80,0	74,0	-6,0
Selbstbehalte/ Selbstzahlungen	19,3	17,4	-1,9	18,1	23,8	+5,7
Private Krankenversicherung	6,0	6,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Non-Profit Organisationen und Unternehmen	1,6	1,8	+0,2	1,5	2,0	+0,5
Gesamt	100,0	100,0		100,0	100,0	

Quelle: System of Health Accounts, Statistik Austria 2020, HS&I-eigene Berechnungen und Darstellung

2.2.2 In welchem Setting wird in Österreich gepflegt?

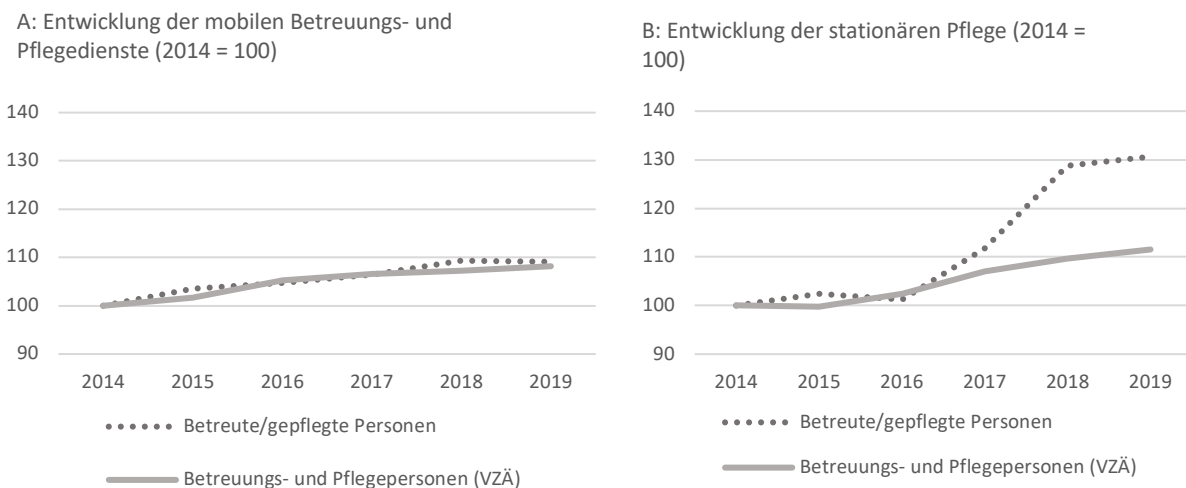
Laut Pflegedienstleistungsstatistik der Statistik Austria wurden im Jahr 2019 81% oder 3,4 Mrd. EUR der gesamten Pflegeausgaben von 4,2 Mrd. EUR für stationäre Pflege ausgegeben. Weitere 670 Mio. EUR wurden für mobile Dienste ausgegeben, das waren 16% der gesamten Ausgaben. Die verbleibenden 3% gingen in die Bereiche Alltagsbegleitungen und Entlastungsdienste, teilstationäre Tagesbetreuung, Kurzzeitpflege, alternative Wohnformen und Case- und Care Management.

In der stationären Pflege wurden 2019 96.458 Personen betreut, pro Person und Jahr ergeben sich daraus Kosten von 35.300 EUR. In der mobilen Pflege liegen die jährlichen Kosten pro betreute Person bei 4.400 EUR, 153.152 Personen haben im Jahr 2019 mobile Dienste in Anspruch genommen. Abgesehen von den deutlich niedrigeren Kosten, sind auch die

Betroffenen meist zufriedener, wenn sie sich länger einen höheren Grad von Selbstständigkeit bewahren können (Bendel 2000). Die Inanspruchnahme von mobilen Diensten ist also in den meisten Fällen einer Aufnahme in ein Pflegeheim vorzuziehen, sofern der Grad der Pflegebedürftigkeit dies zulässt.

Die Entwicklung geht allerdings in eine andere Richtung. Tatsächlich ist die Zahl der stationär gepflegten Personen ab 2014 deutlich stärker angestiegen als die Zahl der mobil betreuten Personen (Abbildung 2). So wurden im Jahr 2019 um 30% mehr Menschen stationär gepflegt als noch 2014. Gleichzeitig ist es dort nicht gelungen im selben Ausmaß Personal einzustellen, was die Arbeitsbedingungen in den Pflegeheimen weiter verschärft und zu Lasten der Versorgungsqualität, insbesondere bei der zeitintensiven Betreuung von Demenzkranken gehen kann (Schaeffer & Wingenfeld 2008). Dabei ist fraglich, ob eine stationäre Aufnahme immer erforderlich ist, oder ob sie für Betroffene die kostengünstigere Alternative darstellt. Während ihnen dort über die Mittel aus Pensionen und Pflegegeld hinaus keinerlei Kosten entstehen, müssten Sie etwaige Mehrkosten der mobilen Pflege selbst zahlen.³

Abbildung 2: Der Trend geht hin zur stationären Pflege



Quelle: Pflegedienstleistungsstatistik 2021, Statistik Austria; HS&I-eigene Berechnungen und Darstellung

Ein weiterer Trend ist die zunehmende Professionalisierung der Langzeitpflege in Österreich. So ist die Zahl der Personen, die einen Angehörigen pflegen von 1,3 Mio. Menschen im Jahr 2013 auf 1,1 Mio. im Jahr 2019 gesunken, vor allem Männer pflegen weniger (Abbildung 3). Bei einer leichten Zunahme der Zahl der Pflegegeldbezieher von 460.000 auf 470.000 Personen im selben Zeitraum führt diese Entwicklung zwangsläufig zu einer Verschiebung in die formelle Pflege (vgl. Abbildung 2).

³ In der Steiermark sind die Kosten für mobile Pflege/Betreuung zwar nach Einkommen gestaffelt (https://www.gesundheit.steiermark.at/cms/dokumente/12671488_155249851/6c08e5f6/2021_Infoblatt_ab.1.April_II.pdf), das bedeutet aber nicht, dass die Mittel der Betroffenen dafür ausreichend sind.

Die Zahl der Pflegegeldbezieher wird bis zum Jahr 2040 auf rund 650.000 Personen anwachsen. Wenn hohe Kostenanstiege verhindert werden sollen, müssen die Weichen für eine Verschiebung von der stationären in die mobile Pflege gestellt werden.

Wie können Menschen länger zuhause bleiben?

Das BMASGK (2019) beschreibt zur Sicherstellung der Nachhaltigkeit der Pflegefinanzierung in Österreich die folgenden Ansätze:

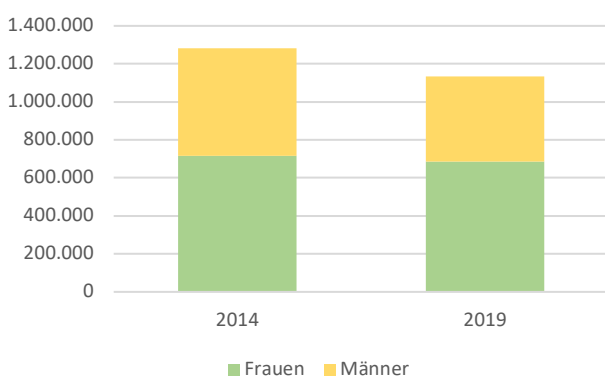
- Stärkere Unterstützung pflegender Angehöriger sowie professioneller Pflegekräfte
- Bessere Integration des Gesundheits- und Pflegesektors
- Stärkung von Prävention
- Stärkung der Eigenständigkeit

Diese Ansätze zielen auf die Vermeidung von Pflegebedürftigkeit bzw. die Reduktion der stationären Pflege, dort wo das möglich ist. Im Folgenden wird die Umsetzung dieser Ziele in Österreich und der Steiermark diskutiert.

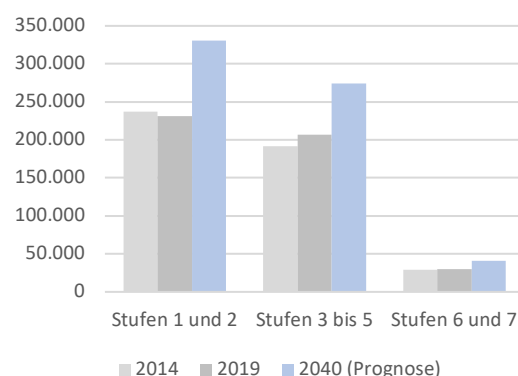
Im Jahr 2016 war die Steiermark das Bundesland mit dem geringsten mobilen Betreuungsanteil in Österreich. Nur 21% der Pflegegeldbezieher wurden zuhause betreut, in Österreich gesamt waren das 29% (Rechnungshof 2020). Das Land Steiermark ist bestrebt den Anstieg betreuter Personen in den Pflegeheimen bis 2025 zu dämpfen. So wird es für Personen ohne Pflegegeldbezug oder mit Pflegestufe 1 oder 2 künftig schwerer einen Heimplatz zu bekommen. Alternative Betreuungsangebote sollen dafür ausgebaut werden, allen voran die mobile Pflege (Land Steiermark 2015).

Abbildung 3: Entwicklung der informellen Pflege und der Pflegebedürftigkeit in Österreich

A: Zahl der Personen die an mindestens einem Tag pro Woche Pflegeleistungen erbringen



B: Zahl der Pflegegeldbezieher/innen nach Pflegegeldstufe in Österreich



Quellen: Gesundheitsbefragung 2019 (Klimont 2020); Prognostizierte Zahl der PflegegeldbezieherInnen laut Szenario FISK_AWG in Grossmann & Schuster (2017), HS&I-eigene Berechnungen und Darstellung

2.2.3 Unterstützung von pflegenden Angehörigen und professionellen Pflegekräften

Die stärkere Unterstützung pflegender Angehöriger war ein Kernthema im Regierungsprogramm 2020. Allerdings wurde auf die bessere Bezahlung der Pflegekräfte und die Attraktivierung des Berufes nicht eingegangen. Die hohe Zahl der Berufsaussteiger birgt ein Risiko für die Absicherung der Pflege in Österreich. Es muss hinterfragt werden inwieweit Angehörige in der Lage sind die künftigen Herausforderungen der Pflege zu tragen und ob dies gesamtwirtschaftlich sinnvoll ist (Singhuber et al. 2020). Das fehlende Bekenntnis zu höheren öffentlichen Ausgaben für Pflege kann zudem als Rückzug des Staates aus seiner sozialen Verantwortung verstanden werden.

2.2.4 Bessere Integration des Gesundheits- und Pflegesektors

Die Überwindung von Sektorgrenzen am Übergang zwischen Pflege und Gesundheit würde helfen Pflegebedürftige länger in der gewohnten Wohnumgebung zu halten. Wenn ÄrztInnen mehr Hausbesuche machen und an Schulungen teilnehmen würden wie die Bedürfnisse von Pflegebedürftigen besser adressiert werden können, würde sich die Zahl der stationär gepflegten Personen reduzieren. In Österreich gibt es für die Krankenkassen aber keine Anreize den Pflegebereich mit einer qualitativen, niederschweligen hausärztlichen Versorgung zu entlasten, da davon nur die Länder „profitieren“ (BMASGK 2019). Würden die ambulanten Mittel dafür auf dezentraler Ebene zusammengelegt, Stichwort „Pooling“, würden die erforderlichen Schritte auch umgesetzt. In der Steiermark könnten z.B. die 1,1 Mrd. EUR aus der ambulanten Versorgung, den Spitalsambulanzen und der mobilen Pflege zusammengeführt werden um die Steuerung in Richtung integrierte Pflege zu verbessern (Hofmarcher & Singhuber 2020)

2.2.5 Stärkung von Prävention

Ein weiterer wirksamer Hebel zu mehr Pflege zuhause ist die Minderung der Pflegebedürftigkeit. Präventionsmaßnahmen können das Auftreten von Pflegebedürftigkeit bzw. Demenz verzögern. Primärprävention setzt sehr früh, noch vor der Entstehung der Ursachen an. Das umfasst Programme, die systematisch Maßnahmen vorsehen, damit aktives und gesundes Altern gelingen kann. In Österreich sind das z.B. die „Frühen Hilfen“ oder der Eltern-Kind-Pass, aber auch den Ausbau der betrieblichen Gesundheitsförderung. Darüber hinaus liegt Österreich im internationalen Vergleich mit dem Indikator Mortalität, die durch Prävention vermeidbar wäre im OECD-Vergleich nur im schwachen Mittelfeld (Hofmarcher & Singhuber 2020). Allerdings gibt es keine eindeutige Evidenz für einen ursächlichen Zusammenhang zwischen diversen

Risikofaktoren wie z.B. Rauchen oder schlechte Ernährung und der Entwicklung einer Demenzerkrankung (Höfler et al. 2015).

2.2.6 Stärkung der Eigenständigkeit

Bei bereits bestehenden Einschränkungen gilt es die Eigenständigkeit von Betroffenen zu stärken. Dieses Ziel versucht der Ansatz des Ambient Assisted Living⁴ (AAL) zu erreichen.

Was den Einsatz von Active Assisted Living-Technologien (AAL) angeht, so identifizieren Eberhardt et al. (2010) angebotsseitige und nachfrageseitige Hebel um Kostensenkungen bzw. Qualitätssteigerungen zu erreichen:

- Effizienz- und Qualitätsgewinne in der Versorgung durch technischen Fortschritt (angebotsseitig), und die
- Verringerung der Zahl der Pflegebedürftigen, oder des Grades der Pflegebedürftigkeit durch verbesserte Prävention oder die Erhöhung der Autonomie der Gepflegten (nachfrageseitig).

Die spielgestützte multimodale Intervention (multimodAAL) setzt auf die Stärkung der Eigenständigkeit ihrer Anwender mit Alzheimer-Demenz. Das größte Potenzial für Kostensenkungen ergibt sich dabei aus einer Verlangsamung des Fortschreitens der Demenz und infolge der Reduktion der Nachfrage nach formellen und informellen Pflegeleistungen, bzw. einer Verschiebung der Pflege in das weniger intensive mobile Setting. Die Effekte auf die direkten medizinischen Kosten, wie Spitalsaufenthalte oder Arztbesuche spielen aufgrund ihres geringen Volumens bei Demenzerkrankungen voraussichtlich eine untergeordnete Rolle.

Pflege in Österreich ist häufiger eine große finanzielle Belastung für Betroffene und Angehörige als das bei Gesundheitsleistungen der Fall ist. Die Analyse von Verteilungswirkungen und Finanzierungsströmen der Intervention ist daher von besonders großer Bedeutung.

⁴ frei übersetzt: „Alltagstaugliche Assistenzlösungen für ein selbstbestimmtes Leben“

3 Daten und Methode

3.1 Fragebögen multimodAAL

Zur Abschätzung der direkten, indirekten und informellen Kosten der spielgestützten Intervention, wurde ein Kostenfragebogen entwickelt. Dieser sollte in der Lage sein ein möglichst scharfes Bild der Mittelherkunft und der Mittelverwendung aller beteiligten AkteurInnen zeichnen. Da Fragen zur Dauer, Art und Intensität der informellen Pflegeleistungen der Angehörigen bereits im Fragebogen der Medizinischen Universität Graz (MUG) gestellt wurden, musste zu diesem Thema nur ergänzend gefragt werden. Eine schematische Darstellung aller relevanten Leistungen und Zahlungsflüsse findet sich in Abbildung 4. Die vollständigen Fragebögen werden in Anhang 3 und 4 gezeigt.

3.2 Gewichtung der Antworten im HS&I Fragebogen multimodAAL

Aufgrund vorhandener Datenlücken in den Fragebögen war es notwendig eine Gewichtung der mittleren Kosten vorzunehmen, um einen präziseren Vergleich der beiden Gruppen sicherzustellen und die nicht vorhandenen Einträge zu kompensieren. Die Gewichtung erfolgte als Verhältnis der Antworten in der gesamten Befragung zu den Antworten in den jeweiligen Gruppen.

$$\frac{\text{Antworten gesamter Fragebogen} / N}{\text{Antworten Gruppe}_i / n_i}$$

Wobei der Index i entweder der Interventionsgruppe I , oder der Kontrollgruppe K entspricht. N bezeichnet die Grundgesamtheit der ausgewerteten Fragebögen, 22, und n_i die Größe der jeweiligen Gruppen. In der Interventionsgruppe befanden sich 12 Personen, die Kontrollgruppe erfasste 10.

Zur Ermittlung der Unterschiede zwischen Interventions- und der Kontrollgruppe werden die mittleren Kosten der Interventions- und Kontrollgruppe zum Erhebungszeitpunkt miteinander verglichen. In einem weiteren Schritt wird die potentielle Verzögerung des Krankheitsverlaufes in der Interventionsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe anhand der vorliegenden Daten und relevanter Literatur bewertet. Weiters werden die ermittelten Kostenprofile mit den durchschnittlichen, monatlichen Kosten pro Bewohner in österreichischen Pflegeheimen aus der Pflegedienstleistungsstatistik bewertet (wird in diesem Bericht nicht gezeigt). Die Unterschiede

in der Inanspruchnahme-Struktur zwischen den Gruppen werden erfasst, monetarisiert und diskutiert.

3.3 ATHIS Stichprobe und Bevölkerung

Um auf Basis der Stichprobe Aussagen über die Gesamtbevölkerung über 15 Jahre machen zu können, werden im Datensatz der Austrian Health Interview Survey (ATHIS) Gewichte zur Verfügung gestellt. Diese legen anhand verschiedener Kriterien fest, wie viele Personen durch eine Beobachtung in der Bevölkerung repräsentiert werden. Da eine Auswertung der Gesundheitsbefragung nach den von uns festgelegten Altersgruppen nicht intendiert ist, würde die Verwendung der ATHIS-Gewichte zu Verzerrungen führen.

Wir rechnen die Ergebnisse aus der Gesundheitsbefragung mit einem eigenen Verfahren auf die Gesamtbevölkerung bzw. die Bevölkerung der Steiermark hoch. Im Folgenden wird dieses Verfahren für das Jahr 2019 beschrieben.

Für die Hochrechnung wurden Angaben der TeilnehmerInnen für die jeweiligen Kategorien aggregiert. Beispielsweise wurden bei der Inanspruchnahme stationärer Dienste im letzten Jahr, welche positive Werte oder den Wert 0 (keine Inanspruchnahme) enthält, nach der jeweiligen Altersgruppe aufsummiert.

Jeder Indikator wurde nach Altersgruppe (a) aus ATHIS abgefragt und durch die Zahl der Befragten in der jeweiligen Gruppe dividiert um die Inanspruchnahme pro Altersgruppe zu bestimmen.

$$Ausprägung_a = \frac{\sum_{i=1}^n Wert_{ai}}{Stichprobe_a} ,$$

wobei $i \in N$, die Zahl der Befragten in der jeweiligen Altersgruppe in der Stichprobe ist (Tabelle 2).

Tabelle 2: Stichprobe der Gesundheitsbefragung 2019 und Bevölkerung 2022

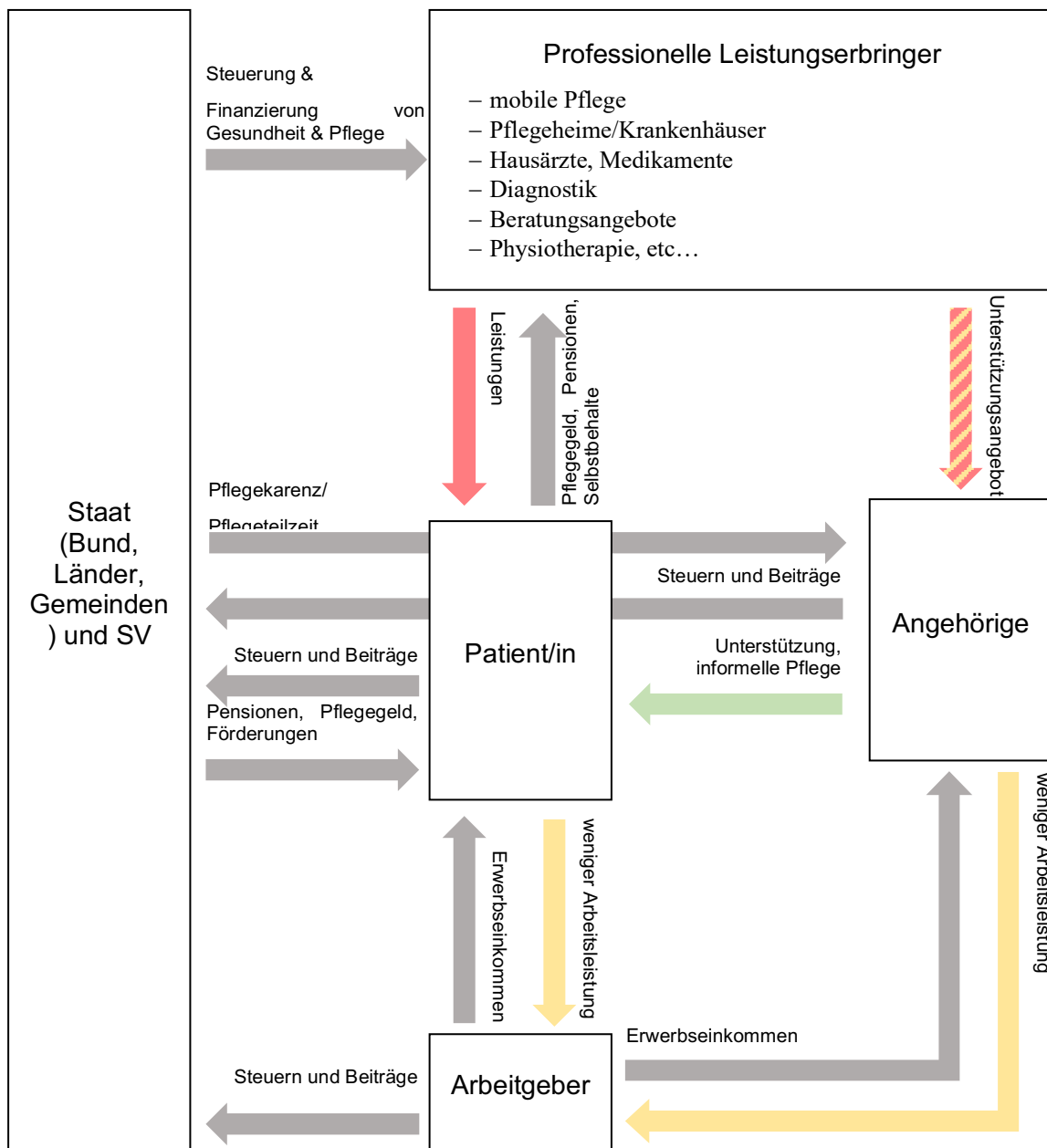
	Österreich				Steiermark				Anteil Steiermark
	15-39	40-64	65+	Gesamt	15-39	40-64	65+	Gesamt	
ATHIS									
2019	4.871	6.595	3.995	15.461	801	1.203	863	2.867	18,54%
Bevölkerung									
in Tsd. 2022	2.765	3.285	1.638	7.688	372	449	264	1.085	14,11%

Quellen: Statistik Austria 2022, ATHIS 2019; HS&I-eigene Berechnungen

3.4 Bestimmung der direkten Kosten

Die Auswertung der Kosten ist angelehnt an die Vorgehensweise in Seeberg (2014). Die einzelnen Kostenpositionen werden nach „Bottom-to-up“ Logik tabellarisch zu direkten und indirekten/informellen Kosten zusammengefasst.

Abbildung 4: Leistungen und Zahlungsflüsse, die durch Pflegebedürftigkeit beeinflusst werden können (Schematische Darstellung)



Legende

	Direkte Kosten
	Indirekte Kosten
	Informelle Kosten
	Finanzierungsströme/Einkommen

Quelle: HS&I-eigene Darstellung

3.4.1 Medizinische Leistungen

Die Kosten in Verbindung mit der Demenzerkrankung und der damit verbundenen Pflege der Teilnehmer wurden aus den Informationen der Fragebögen entnommen. Sie beziehen sich zum Großteil auf Monatsangaben. Ziel ist ein Vergleich der mittleren, monatlichen Kosten der beiden Patientengruppen, aber auch der jeweiligen Angehörigen. Wie bereits erwähnt wiesen die ausgewerteten Fragebögen teilweise Lücken auf, welche mittels Gewichtung kompensiert wurden. Für den tatsächlichen Kostenvergleich werden also die gewichteten Kosten herangezogen. Die Inanspruchnahme medizinischer Leistungen, wie etwa Besuche beim Hausarzt oder stationäre Aufenthalte wurden auf zweimonatiger Basis erfragt und im Sinne des Kostenvergleichs auf Monatsbasis geschätzt. Die ermittelte Inanspruchnahme Informationen wurden dann in den nächsten Schritten mit dem Ausgabeprofil nach System of Health Accounts (SHA) Logik für das Jahr 2019 und den Informationen der österreichischen Gesundheitsbefragung 2019 auf die gesamte Steiermark umgerechnet und monetarisiert. Die berechneten Mittelwerte wurden danach ebenfalls gewichtet.

3.4.2 Leistungen in Zusammenhang mit der Pflege

Die Ermittlung der Kosten erfolgt über die Verknüpfung der Inanspruchnahme aus dem HS&I-Kostenfragebogen und Durchschnittskosten aus der Betreuungs- und Pflegedienstleistungsstatistik, den Auswertungen der österreichischen Gesundheitsbefragung - ATHIS, und den Gesundheitsausgaben laut System of Health Accounts, siehe Box 1.

3.5 Bestimmung der indirekten Kosten

Die indirekten Kosten bezogen sich auf Fragen an die jeweiligen Angehörigen der PatientInnen. Sie beziffern jene Kosten, die im Rahmen der Demenzerkrankung und der daraus resultierenden informellen Pflege für die Angehörigen entstanden sind. Diese beinhalten zum einen ökonomische Kosten in Bezug auf Veränderungen des Einkommens, aber auch zusätzliche Ausgaben durch die Belastung der Pflege. Tabelle 5 stellt die indirekten Kosten in den jeweiligen Kostengruppen dar, inklusive Gesamtkosten, Mittelwert und gewichtetem Mittelwert pro Kostenfaktor dar.

3.5.1 Informeller Pflegeaufwand

Der informelle Pflegeaufwand wird in zwei Kategorien abgefragt. Erstens, Pflege der PatientInnen, zweitens, Unterstützung bei Alltagstätigkeiten wie beispielsweise der Haushaltsführung. Die jeweiligen Angaben wurden in wöchentlichen Stunden angegeben.

Um jenen Zeitaufwand zu monetarisieren wurde der jeweilige Stundenaufwand mit dem durchschnittlichen stündlichen Bruttogehalt einer österreichischen Pflegekraft bewertet. In der Folge wurden anhand dieses Stundensatzes Durchschnitte über die jeweiligen Zeitintervalle gebildet. Die Informationen zu jenen Stundensätzen wurden der Verdienststrukturerhebung nach ÖNACE (2018) entnommen.

3.6 Altersprofil der Gesundheitsausgaben

Ausgangspunkt für die Berechnung der Gesundheitsausgaben für einzelne Gruppen war das SHA-Ausgabenprofil von 2014 bezogen auf die gesamte Bevölkerung Österreichs. Das Profil gliedert die persönlichen, öffentlichen und privaten laufenden Gesundheitsausgaben des Jahres 2014 nach 5-jährigen Altersgruppen, Geschlecht und sieben Ausgabenbereichen:

- stationär
- tagesklinisch
- ambulant
- Pflege Zuhause
- Labordienste, bildgebende Verfahren und Krankentransporte
- Arzneimittel
- Heilbehelfe und Hilfsmittel.

Von diesem Profil gibt es keine aktuellere Version, weshalb es auf die Ausgaben im Jahr 2019 umgelegt werden musste. Dafür wurden zunächst Pro-Kopf-Ausgaben mittels Division durch die Bevölkerung 2014 nach 5-jährigen Altersgruppen, Geschlecht und Ausgabenkategorie ermittelt. Die Ausgaben jeder Subgruppe wurden mit der entsprechenden (Gesamt-)Bevölkerung aus dem Jahr 2019 multipliziert und für die Bereiche aufsummiert. Anschließend wurde das Profil für jede Ausgabenkategorie mit einem Faktor multipliziert, um auf das tatsächliche Ausgabenniveau 2019 zu kommen.

Im nächsten Schritt wurden diese Ausgaben auf vier Altersgruppen zusammengezogen (0-14, 15-39, 40-64 und 65+) und durch die jeweilige (Gesamt-)Bevölkerung dividiert. Anschließend wurden das ambulante Ausgabenprofil in fünf ambulante Leistungsbereiche aufgesplittet. Die Ausgaben wurden nach dem Anteil des jeweiligen Bereiches an den gesamten ambulanten Ausgaben 2019 verteilt⁵:

- Praktische ÄrztInnen (19%)
- FachärztInnen (19%)
- ZahnärztInnen (21%)
- Spitalsambulanzen (30%)
- PhysiotherapeutInnen und PsychotherapeutInnen (11%)

⁵ Nicht berücksichtigt wurden dabei Ausgaben für Ambulanzen/Gesundheitszentren (HP.3.3) und restliche ambulante Ausgaben. Die Ausgaben dieser beiden Bereiche in Höhe von 1,6 Mrd. EUR wurden aliquot auf die genannten ambulanten Bereiche aufgeteilt.

Box 1: Ausgabenprofil 2019 und Verknüpfung der Inanspruchnahme mit den Kosten

Für die Auswertung der Kosten für die Inanspruchnahme von medizinischen Leistungen nach dem vorliegenden Fragebogen wurden keine Geschlechtsspezifischen Unterschiede berücksichtigt.

Kalkulierte Pro-Kopf-Ausgaben nach Alter und Geschlecht 2019

Ausgabenkategorien nach SHA- System of Health Accounts	Ausgaben in EUR							
	Männer				Frauen			
	0-14	15-39	40-64	65+	0-14	15-39	40-64	65+
Stationär	535	547	1.573	5.210	449	898	1.465	6.121
Tagesklinisch	11	8	25	87	9	15	21	88
Praktische Ärzt/innen	216	160	211	360	187	193	257	381
Fachärzt/innen	221	163	216	368	191	197	262	390
Zahnärzt/innen	248	184	242	413	215	221	295	437
Spitalsambulanzen	349	258	340	581	302	311	414	615
Physio- und Psychotherapeut/innen	131	97	128	218	113	117	156	231
Pflege Zuhause	50	57	127	1.021	37	43	108	1.639
Labordienste, bildgebende Verfahren & Krankentransporte	40	55	125	382	30	75	143	379
Arzneimittel	193	316	559	1.170	162	339	633	1.234
Heilbehelfe und Hilfsmittel	84	79	225	670	78	94	221	647

Quellen: Statistik Austria 2021, Bevölkerungsstatistik, Mikrozensus-Arbeitskräfteerhebung, SHA, HS&I-eigene Berechnungen

Die Berechnung der Gesundheitsausgaben nach Altersgruppe wird im Folgenden anhand der Kategorie FachärztInnen beschrieben. Wieder werden mit a die Altersgruppen bezeichnet. Aus den Informationen im Ausgabenprofil und der Bevölkerung wurden als erstes die gesamten Kosten innerhalb einer Altersgruppe für einen Ausgabenbereich berechnet.¹

$$Ausgaben\ Fachärzte_a = Kosten\ Fachärzte\ pro\ Kopf_a * Bevölkerung_a$$

Aus der Gesundheitsbefragung wurde die Häufigkeit von Facharztbesuchen in den letzten 4 Wochen für alle Altersgruppen abgefragt und Durchschnitte berechnet.

$$Facharztbesuche\ durchschnittlich_a = \frac{\sum_{i=1}^n Wert_{ai}}{Stichprobe_a}$$

Anschließend wurde die Summe aller Facharztbesuche innerhalb einer Altersgruppe, für die Steiermark gesamt, geschätzt, und die relative Häufigkeit der Facharztbesuche ermittelt.

$$Kostenanteil\ Fachärzte_a = \frac{Facharztbesuche\ durchschnittlich_a * Bevölkerung_a}{\sum_{a=1}^3 FAbesuche\ durchschnittlich_a * Bevölkerung_a}$$

Die Kosten innerhalb einer Altersgruppe werden mit diesen Anteilen zwischen der Bevölkerung verteilt. Werden diese Kosten nach Altersgruppen aufsummiert ergibt das den geschätzten Betrag, den eine Altersgruppe in einem Leistungsbereich in Anspruch nimmt.

$$Kosten\ Fachärzte_m = \sum_{a=1}^3 Kostenanteil\ Fachärzte_a * Kosten\ Fachärzte_a$$

Bislang gibt es keine Daten für ein Kostenprofil auf Bundesländerebene. Allerdings ist die Steiermark in vielen Bereichen des Gesundheits- und Pflegewesens nah am Bundesdurchschnitt (Hofmarcher, Singhuber 2020). Somit dürfte die Verzerrung nicht sehr groß sein.

3.7 Produktkosten für computerbasiertes Training

Bezüglich der Kosten für das computerbasierte Trainingsprogramm im Rahmen des Projekts multimodAAL wurden Informationen zu den Kosten für Tablets, sowie Produktlizenz bei der eingeholt, Pötz et al 2021.

Anschaffungskosten für Tablets wurden als einmalige Anschaffungen und auf Jahresbasis betrachtet. Diese liegen, je nach Art des Tablets, zwischen 200 und 500 €. Unterschiede ergeben sich durch Tablets die nur für Trainings genutzt werden und jene die auch für Diagnostik anwendbar sind. Für die Analyse wurden Durchschnittswerte verwendet.

Die Kosten für die multimodAAL Produktlizenz beliefen sich zum Befragungsdatum (ohne Medizinproduktlizenz) auf 250 € pro Jahr. Angedacht ist jedoch auch eine „Professional“ Lizenz, welche sich voraussichtlich 500 € pro Jahr belaufen wird. Sollte das Produkt eine offizielle Lizenz, also eine Aufnahme in den Leistungskatalog der ÖGK und SVS, als medizinisches Produkt erhalten wären die Kosten für die Lizenz voraussichtlich ähnlich zu denen der in Deutschland etablierten „DiGas“. Dies wären zwischen 300 und 400 € pro Quartal.

3.8 Simulierte Kosteneffektivität

Die vorliegenden Auswertungen beziehen sich auf einen Erhebungszeitpunkt. Damit gibt es keine direkte Möglichkeit, etwaige Effekte und Kosten aus den vorliegenden Daten über die Zeit zu erfassen.

Eine Analyse der Kosteneffizienz des computerbasierten Trainings im Rahmen des multimodAAL Projekts nach dem Vorbild von Owen et al aus dem Jahr 2015 gibt Hinweise auf die Effizienz der Intervention. In Ihrer Arbeit analysierten sie die positiven Effekte von computer- bzw. internetbasierten Trainings in Zusammenhang mit dem emotionalen und mentalen Wohlergehen der älteren Bevölkerung. In ihrem „Base Scenario“ fanden Owen et al eine Verbesserung der qualitätskorrigierten Lebensjahre (QALY) nach Inanspruchnahme der Intervention und ermittelten auf dieser Basis, auch für weitere Szenarien, eine entsprechende, diskret steigende Kosteneffektivität oder Incremental Cost Effectiveness-Ratio (ICER). Der Incremental Cost Effectiveness-Ratio ist definiert als das Verhältnis der Kosten einer Intervention, zu ihren Auswirkungen. Er stellt die zusätzlichen, verbundenen Kosten für eine zusätzliche Einheit des beobachteten Effekts dar.

$$ICER = \frac{(C_I - C_K)}{(E_I - E_K)}$$

Diese Methode wurde im Rahmen der Analyse angepasst um den im Datensatz aufkommenden Datenlücken und der kleinen Samplegröße gerecht zu werden. Der angepasste ICER der im Folgenden Verwendung findet ist definiert als:

$$\text{angepasster ICER} = \frac{\text{abs}(C_I - C_K)}{\text{Effektgröße}}$$

wobei $\text{abs}(C_I - C_K)$ die absolute Differenz der beiden Gruppen beschreibt und die Effektgröße sich auf den positiven Effekt der Intervention bezieht, der von Owen et al (2015) beschrieben wurde. Durch die Intervention wurden in diesem Szenario ein QALY Effekt von 0,021 Jahren ermittelt, also Erhöhung der qualitätskorrigierten Lebensjahre der Interventionsgruppe.

Anhand dieser Formel wurden Szenarien berechnet, die sich auf eine Verschlechterung des mentalen und physischen Gesundheitszustands der TeilnehmerInnen beziehen, also eine Erhöhung ihrer Pflegestufe. Ausgehend von einem Base Szenario, Pflegestufe 1, wurde eine Simulation für eine zwei jährige Verschlechterung des Gesundheitszustands mit entsprechender Anpassung der dadurch entstehenden Kosten durchgeführt. Die Wachstumsrate basiert auf dem jeweiligen Anstieg des Pflegegeldes pro Pflegestufe. Für jedes Szenario wurde der entsprechende angepasste ICER errechnet und mit einer festgelegten oberen Grenze verglichen, welche die maximale jährliche Zahlungsbereitschaft für häusliche Pflege der Haushalte präsentieren soll. Die für diese vorläufige Analyse festgelegte Grenze sind die jährlichen Kosten der Kontrollgruppe für PatientInnen der Pflegestufe 4.

3.9 Grenzen der Analyse

Eine erste Einschränkung für die Analyse ergab sich allgemein durch die sehr kleine Anzahl von ProbandInnen. Daher ist die globale Aussagekraft der Ergebnisse eher schwach. Obwohl vorgesehen, konnte Pandemie-bedingt keine zweite Runde der Befragung durchgeführt werden. Dies wäre jedoch zentral für die Erfassung von Effekten der spielgestützten Intervention in Relation zu den Veränderungen der Kosten gewesen. Deshalb sind die aktuellen Resultate daher eher als indikativ zu betrachten, da ein Vergleichszeitpunkt aus dem vorliegenden Datensatz fehlt. Um jenen Effekt zu simulieren, wurde daher auf relevante Literatur zurückgegriffen. Darüber hinaus müssten weitere Szenarien gebildet werden, die Opportunitätskosten der Angehörigen berücksichtigen

Für den Bereich bildgebende Verfahren und Krankentransport; sowie Heilbehelfe und Hilfsmittel gab es keine verwertbare Information zur Inanspruchnahme. Die Kosten dieser Bereiche wurden approximativ mit den Inanspruchnahmen der Gruppe „sonstige Fachärzte“ zusammengefasst und mit dem Ausgabenprofil verknüpft.

4 Ergebnisse

Bedingt durch die COVID-19 Pandemie und frühzeitige Austritte aus der Studie verbleiben insgesamt 23 PatientInnen und Angehörige in der Studie. Für die folgenden Analyse wurden jedoch nur 22 (N=22) ausgewertete Fragebögen, aufgrund von fehlenden Daten zu einem der Teilnehmer ausgewertet. Die bisherige Befragung wurde zwischen 3.3.2020 und 21.10.2021 durchgeführt.

Durch den vorgelegten Randomisierungsprozess ergeben sich zwei Gruppen innerhalb dieser Grundgesamtheit, eine Interventions- ($n_I=12$) und eine Kontrollgruppe ($n_K=10$). Die Interventionsgruppe stellt jenen Teil der Studienteilnehmer dar, die computerbasiertes Training im Rahmen des multimodAAL Projekts erhalten haben, für die Kontrollgruppe ist dies nicht der Fall.

4.1 Soziodemografische Merkmale

4.1.1 PatientInnen

Anhang 1 zeigt die soziodemografischen Charakteristika der TeilnehmerInnen. Die PatientInnen setzten sich aus 15 Frauen und 7 Männern zusammen. Das Durchschnittsalter der TeilnehmerInnen zum Zeitpunkt der Befragung betrug 75,2 Jahre, wobei die Interventionsgruppe im Durchschnitt älter als die Kontrollgruppe war. Innerhalb der Interventionsgruppe waren 5 Teilnehmer und 7 Teilnehmerinnen mit einem durchschnittlichen Alter von 75,8 Jahren. Die Kontrollgruppe setzte sich aus 2 Männern und 8 Frauen mit einem Durchschnittsalter von 74,5 Jahren zusammen.

Der Großteil der PatientInnen war zwischen 6 Monaten bis 4,5 Jahren in Pflege (63,6 %). Jedoch waren auch über 20 % der TeilnehmerInnen zum Befragungszeitpunkt nicht in Pflege, wobei die Interventionsgruppe hier eine stärkere Ausprägung zeigt. Knapp 64 % der Befragten waren verheiratet oder lebten in einer Partnerschaft, die restlichen 36 % waren entweder geschieden oder verwitwet.

In Bezug auf den Bildungsstand der TeilnehmerInnen zeigte sich, dass die Hälfte mittleren, 23 % über hohen und 27 % niedrigen Bildungsstatus vorwiesen. In der Interventionsgruppe war der Anteil an Personen mit hohen Bildungsabschlüssen (33%) größer als in der Kontrollgruppe (10%). Ein umgekehrtes Bild zeigt sich für Teilnehmer mit niedrigem Bildungsabschluss, 17 % in der Interventions- und 30 % in der Kontrollgruppe. Im mittleren Segment waren es 42 % und 60 %. Als hoher Bildungsabschluss wurden Abschlüsse von Hochschulen wie Akademie, Kolleg oder Universität definiert, ein mittlerer Abschluss waren die Schultypen BMS, BHS, AHS oder eine

abgeschlossene Lehre und als niedriger Bildungsabschluss wurden Pflichtschulabschlüsse definiert.

Alle StudienteilnehmerInnen lebten zum Befragungsdatum zuhause. In Bezug auf ihre Lebenssituation zeigten sich jedoch Unterschiede. Der überwiegende Teil der Befragten, über 80 %, lebte entweder mit familiärer Unterstützung oder sogar ohne Hilfe zuhause. Die restlichen knapp 20 % benötigten einen Mix aus familiärer und Fremdhilfe oder waren vollkommen auf Fremdhilfe angewiesen. Auch hier förderte die deskriptive Analyse relevante Unterschiede zwischen den Gruppen zu Tage. Während die Interventionsgruppe zu fast 92 % familiäre Unterstützung (67 %) oder gar keine Hilfe (25 %) in Anspruch nahm, waren es in der Kontrollgruppe nur 70 % (60 und 10 %). Weiters ist der Anteil an PatientInnen, die auf Fremdhilfe angewiesen sind in der Kontrollgruppe wesentlich höher als jener der Interventionsgruppe.

Das durchschnittliche, monatliche Haushaltseinkommen inklusive Pflegegeld der PatientInnen betrug 2.120,- €. Hier zeigten sich jedoch sehr starke Unterschiede zwischen Interventions- und Kontrollgruppe. In der Interventionsgruppe waren es 2.470,- € während es in der Kontrollgruppe 1.560,- € waren. Dies ist wohl einerseits auf Unterschiede bezüglich des höchsten Bildungsabschlusses der TeilnehmerInnen zurückzuführen, jedoch traten bei einigen Abschnitten des Fragebogens auch Datenlücken („N/As“) auf. Dies ist auch für die Frage nach dem Haushaltseinkommen der Fall. Während in der Interventionsgruppe 8 Antworten vorlagen, kam die Kontrollgruppe nur auf 5. Diese Datenlücken erschwerten den Vergleich der mittleren Kosten. Aus diesem Grund wurde für die tatsächliche Kostenanalyse eine Gewichtung der Daten vorgenommen, um jene fehlende Dateneinträge zu kompensieren, siehe Abschnitt „Daten und Methode“.

4.1.2 Angehörige

Anhang 2 zeigt die soziodemografische Auswertung zu den jeweiligen Angehörigen. Diese setzten sich aus 11 Männern und 11 Frauen, mit einem durchschnittlichen Alter von 58,6 Jahren, zusammen. Die Angehörigen der Interventionsgruppe waren 5 Männer und 7 Frauen. Diese Gruppe war im Durchschnitt mit 56,2 Jahren jünger als die Angehörigen der Kontrollgruppe, 61,7, welche sich aus 6 Männern und 4 Frauen zusammensetzte.

54,5% der befragten Angehörigen sind berufstätig, wobei 24,8 % davon bereits in Pension sind. 95,5 % sind entweder verheiratet oder leben in einer Partnerschaft, während der Rest ledig ist. Über 90 % der Angehörigen waren entweder Töchter/Söhne oder Ehegatten/Ehegattinnen der PatientInnen. Die restlichen 10 % waren LebenspartnerInnen. Es zeigt sich also, dass die Pflegeaufgabe vermehrt auf direkte Familienmitglieder zu fallen scheint. Dies wird auch durch Brodaty et al (2009) bestätigt, die argumentieren, dass Demenzkranke weltweit vermehrt in Wohngemeinschaften leben und ca. 75 % davon von Familie oder Freunden betreut werden. Weiters fanden sie, dass EhepartnerInnen die größte Gruppe an pflegenden Angehörigen sind,

gefolgt von den eigenen Kindern und Schwiegerkindern, und dass jene Aufgabe zum Großteil auf Frauen fällt. (Brodaty et al, 2009). Zusätzlich zeigen die Daten, dass 59 % der Befragten mit ihrem jeweiligen Angehörigen in einem gemeinsamen Haushalt zusammenleben.

27,3 % der Angehörigen haben einen hohen Bildungsabschluss, 59,1 % einen mittleren und 13,6 % einen niedrigen Abschluss aufweisen. Auch bei den Angehörigen haben pflegenden Personen in der Interventionsgruppe einen größeren Anteil an hohen Bildungsabschlüssen. So sind es für Angehörige der Interventionsgruppe 18,2 % und für jene der Kontrollgruppe 9,1 %. 86 % gaben an, dass ihr zu pflegender Angehöriger mindestens einmal in der Woche Unterstützung, entweder in Form von informeller Pflege oder bei Alltagstätigkeiten braucht. 63,64 % gaben sogar an, dass dies siebenmal pro Woche der Fall ist. Diese Leistungen sind jedoch für die Kontrollgruppe (70%), häufiger erforderlich als für die Interventionsgruppe (58,3 %).

4.2 Kosten der Demenz

4.2.1 Informelle Kosten

Zusätzlich wurden von den Angehörigen noch Informationen zum wöchentlichen Pflegeaufwand in Stunden abgefragt. Diese betreffen Stunden die mit der Pflege des/der Patienten/in zusammenhängen, aber auch Stunden die zur Unterstützung bei Alltagsaufgaben, wie der Haushaltsführung, geleistet wurden. Diese Information ist für die ökonomische und soziale Realität der PatientInnen und Angehörigen sehr relevant. Zum einen sind jene Stunden für die Angehörigen zeitaufwändig und haben Einfluss auf Ihr eigenes Privat- und Berufsleben, andererseits stellt dies für die PatientInnen eine wichtige Hilfestellung dar. Sollten diese Stunden nämlich nicht durch Angehörige geleistet werden, müsste potenziell auf professionelle Hilfe umgestellt werden. Dies ist mit erhöhten Kosten für die TeilnehmerInnen verbunden. Tabelle 3 zeigt die Anteile an geleisteten Stunden für Pflege und Alltagsaktivitäten durch die Angehörigen, und bietet auch eine Simulation für die Kosten jener Stunden, sollten sie von professionellen, mobilen Pflegediensten übernommen werden. Zu diesem Zweck wurden die Stundensätze für Pflegedienstleistungen mit den Angaben der Angehörigen verknüpft. Die Informationen zum stündlichen Gehalt von Pflegekräften entstammen der Verdienststrukturerhebung nach österreichischer wirtschaftlicher Aktivitätsklassifikation (ÖNACE), bereitgestellt durch Statistik Austria. Die geschätzten informellen Kosten sind in der Interventionsgruppe etwa um ein Viertel geringer als in der Kontrollgruppe.

Diese Auswertung liefert ein Indiz dafür, dass informelle Pflege Kostenvorteile für die Haushalte im Vergleich zu professionellen, oder sogar stationären Pflegedienstleistungen bietet. Weiters zeigt sich auch, dass die Interventionsgruppe weniger häufig wöchentliche Hilfe in Anspruch zu nehmen schien. Wie bereits die soziodemographischen Merkmale dieser Gruppe vermuten lassen, dürften ihre Teilnehmenden deutlich bessere Voraussetzungen haben, durch spielgestützte Trainings ihre gesundheitliche Lage und kognitiven Fähigkeiten zu stabilisieren.

Dies ist auch durch die Lebenssituation der PatientInnen bestätigt, Anhang 1. Dies kann auf die positive Wirkung von computerbasiertem Training für die Individuen der Interventionsgruppe hinweisen. Auch Bozoki et al (2013) fanden in Ihren Resultaten zur Untersuchung der Effekte von computerbasiertem Training zur Verringerung altersbezogener kognitiver Einschränkungen Zusammenhänge mit den Lebensumständen der PatientInnen. Das soziale Umfeld der PatientInnen, Zuspruch und Motivation durch Angehörige, sowie Dauer, Vielseitigkeit und Abwechslung der Intervention spielten für Adoption und Effektivität der Trainingsprogramme eine wichtige Rolle und sollten für das Design zukünftiger Produkte miteinbezogen werden. (Bozoki et al, 2013)

Tabelle 3: Stundeneinsatz der Angehörigen für Pflege- und Alltagsaktivitäten, wöchentlich, nach Kategorie und Gruppe

	Interventionsgruppe			Kontrollgruppe		
	n	%	potentielle Kosten professionelle Pflege	n	%	potentielle Kosten professionelle Pflege
Stunden Pflegeaufwand durch Angehörige						
keine	5	41,7%	-	6	60,0%	-
1-10	4	33,3%	369,4	1	10,0%	92,4
11-30	3	25,0%	1.032,6	2	20,0%	688,4
31-60	0	0,0%	0,0	1	10,0%	764,0
Summe			1.402,0			1.544,7
Stunden Alltagsaktivitäten durch Angehörige						
keine	3	25,0%	-	1	10,0%	-
1-10	5	41,7%	461,7	4	40,0%	369,4
11-30	3	25,0%	1.032,6	2	20,0%	688,4
31-60	1	8,3%	764,0	3	30,0%	2.291,8
Summe			2.258,3			3.349,6
Total			3.660,2			4.894,3

Quellen: Statistik Austria 2018, HS&I Kostenfragebogen, HS&I-eigene Berechnungen

Wird der monetarisierte, informelle Pflegeaufwand plus Aufwand bei der Unterstützung von Alltagsaktivitäten pro Kopf und Monat berechnet, ergeben sich erwartungsgemäß ebenso Unterschiede zwischen der Interventionsgruppe (EUR 1.687,4) und der Kontrollgruppe (EUR 2.575,6). Im Folgenden werden diese potenziellen Kosten nicht weiter berücksichtigt. Gleichzeitig weisen sie aber auf die Wichtigkeit informeller Pflege- und Unterstützungsarbeit hin, die von Angehörigen geleistet wird. Etwaige Kostenvorteile könnten sehr rasch abschmelzen, wenn dieser Aufwand mitberücksichtigt wird, vor allem wenn sich der Pflegebedarf erhöht, Tabelle 7.

4.2.2 Direkte Kosten

Die Kosten wurden pro Gruppe nach Bottom-up Logik erhoben und in 2 Kategorien unterteilt, direkte und indirekte Kosten. Die direkten Kosten wurden zusätzlich noch in zwei Subkategorien

eingeteilt. Zum einen Kosten die mit der Pflege des/der Patienten/innen einhergehen, zum anderen Kosten für medizinische Leistungen. Die indirekten Kosten beziehen sich auf Kosten, die für die Angehörigen der TeilnehmerInnen im Rahmen der Pflege entstanden sind. Tabelle 4 zeigt eine Auswertung der jeweiligen Kostengruppen, inklusive Total, Mittelwert und gewichtetem Mittelwert pro Kostenkategorie.

Direkte Kosten in Zusammenhang mit Pflege umfassen:

- professionelle mobile Pflegedienstleistungen
- Medikamente
- einmalige und regelmäßige Anschaffungen in Zusammenhang mit Demenzerkrankung
- Krankentransporte
- Privat- und Pflegeversicherungen
- Zuzahlungen und Selbstbehalte

Tabelle 4: Durchschnittliche direkte Kosten medizinischer Leistungen und häuslicher Pflege, EUR, monatlich, nach Kategorie und Gruppe

	<i>Interventionsgruppe</i>				<i>Kontrollgruppe</i>			
	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>Mittel</i>	<i>gewichtet*</i>	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>Mittel</i>	<i>gewichtet²</i>
Haushaltseinkommen	8	19.760,00	2.470,00	2.189,32	5	7.800,00	1.560,00	1.843,64
Direkte Kosten in Zusammenhang mit medizinischen Leistungen								
<i>Besuche Hausarzt</i>	8	62,96	7,87	9,12	9	100,74	11,19	9,61
<i>Besuche Facharzt</i>	10	90,14	9,01	9,01	9	90,14	10,02	9,61
<i>stationäre Aufenthalte</i>	12	598,73	49,89	49,89	10	0,00	0,00	0,00
<i>Bildgebende Leistungen</i>	11	0,00	0,00	0,00	8	53,62	5,24	5,24
in Zusammenhang mit häuslicher Pflege								
<i>professionelle Pflege</i>	10	1.070,00	107,00	87,55	5	3.290,00	658,00	224,32
<i>Medikamente</i>	10	511,30	51,13	44,62	6	260,00	43,33	18,91
<i>davon Demenzmedikamente</i>	7	80,60	11,51	9,87	4	37,30	9,33	1,87
<i>einmalige Anschaffungen</i>	10	220,00	22,00	18,00	5	0,00	0,00	0,00
<i>regelmäßige Anschaffungen</i>	10	215,00	21,50	18,76	6	455,00	75,83	33,09
<i>Transportkosten</i>	9	455,00	50,56	52,09	8	730,00	91,25	56,41
<i>private Krankenversicherung</i>	11	546,00	49,64	51,69	10	550,00	55,00	52,50
<i>Pflegeversicherung</i>	12	200,00	16,67	15,91	9	0,00	0,00	0,00
<i>Zuzahlungen</i>	9	0,00	0,00	0,00	5	240,00	48,00	15,27
<i>Kosten gesamt</i>		4.049,73	396,78	366,52		5.806,81	1.007,19	426,83

Quellen: Statistik Austria 2022, ATHIS 2019; HS&I Kostenfragebogen, HS&I-eigene Berechnungen

Im Durchschnitt über alle Befragten betragen die direkten Kosten dieser Kategorie monatlich 554,7 €, gesamt waren es 8.860,2 €. Den größten Kostenfaktor stellten dabei die Kosten für professionelle Betreuung dar, das Maximum fand sich in der Kontrollgruppe und belief sich auf

2.550,- €. Hier zeigte sich ein Argument für die Gewichtung der Kostenfaktoren. Im Mittel war die Interventionsgruppe mit Kosten von 107,- € konfrontiert, während es für die Kontrollgruppe 658,- € waren. Dies hängt jedoch mit den abgegebenen Antworten in jener Kategorie zusammen. In der Interventionsgruppe gab es zu jener Kategorie 8 von $n_I=12$ Antworten, in der Kontrollgruppe 5 von $n_K=10$ Antworten. Dies hätte die Aussage entsprechend verzerren können.

Die Kosten in Zusammenhang mit medizinischen Leistungen ergaben sich aus der berichteten Inanspruchnahme für:

- Besuche beim Hausarzt oder Facharzt
- stationäre Aufenthalte
- bildgebende Verfahren
 - MRT
 - CT

Zu der Inanspruchnahme von PET Analysen lagen keine Angaben vor.

Gesamt wurde in dieser Kategorie monatlich 942,7 € ausgegeben, der Durchschnitt über alle TeilnehmerInnen waren 46,3 €. Die höchsten Ausgaben in dieser Kategorie sind auf stationäre Aufenthalte, 598,7 € pro Monat zurückzuführen, jedoch betrafen diese nur Individuen der Interventionsgruppe. Vergleichsweise sind die Ausgaben für diese Kategorie niedrig. Dies ergibt sich jedoch auch durch relativ geringe Inanspruchnahme medizinischer Leistungen nach den Angaben im Fragebogen. Lediglich vier von $N=22$ gaben beispielsweise an in den letzten zwei Monat einen stationären Aufenthalt gehabt zu haben.

In Bezug auf die direkten Kosten zeigte sich ein relativer Kostenvorteil für die Interventionsgruppe. Nach erfolgter Gewichtung beliefen sich die durchschnittlichen monatlichen Kosten für die Interventionsgruppe auf 366,8 €, jene der Kontrollgruppe auf 421,6 €. Der Hauptgrund für diesen Unterschied findet sich in den wesentlich höheren Ausgaben für professionelle Betreuung in der Kontrollgruppe. Die ProbandInnen der Interventionsgruppe waren nach Auswertung der Daten zum Befragungszeitpunkt wesentlich weniger abhängig von Fremdhilfe als die Kontrollgruppe. Zusätzlich zeigten die Daten aus den Fragebögen, dass die Interventionsgruppe weniger Betreuungsstunden durch Angehörige in Anspruch nimmt (Tabelle 3). Die Interventionsgruppe wies jedoch höhere Ausgaben für medizinische Leistungen auf, vor allem aufgrund stationärer Aufenthalte. Dies könnte auch durch das durchschnittlich höhere Alter der Interventionsgruppe erklärt werden, über 40 % der Interventionsgruppe sind über 80 Jahre alt, in der Kontrollgruppe waren es 30 %.

4.2.3 Indirekte Kosten

Die indirekten Kosten bezogen sich auf Fragen an die jeweiligen Angehörigen der PatientInnen. Sie beziffern jene Kosten, die im Rahmen der Demenzerkrankung und der daraus resultierenden informellen Pflege für die Angehörigen entstanden sind. Wie zum Beispiel Kosten durch

Veränderungen des Einkommens, aber auch zusätzliche Ausgaben durch die Belastung der Pflege. Tabelle 5 stellt die indirekten Kosten durch die jeweiligen Kostengruppen, inklusive Total, Mittelwert und gewichtetem Mittelwert pro Kostenfaktor dar.

Tabelle 5: Durchschnittliche monatliche Kosten der Pflege für Angehörige, nach Kategorie und Gruppe, EUR

	<i>Interventionsgruppe</i>				<i>Kontrollgruppe</i>			
	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>Mittel</i>	<i>gewichtet</i>	<i>n</i>	<i>Total</i>	<i>Mittel</i>	<i>gewichtet</i>
Veränderung Arbeitsstunden / Beendigung des Arbeitsverhältnisses	5	-150,00	-30,00	-39,27	7	-1.300,00	-185,71	-144,71
in Pflegekarenz/-teilzeit								
<i>falls Pflegekarenz: Dauer in Wochen</i>	12	0,00	0,00	0,00	10	0,00	0,00	0,00
<i>falls Pflegeteilzeit: Dauer in Wochen</i>	12	0,00	0,00	0,00	10	0,00	0,00	0,00
Förderungen außer Pflegegeld	11	0,00	0,00	0,00	9	0,00	0,00	0,00
Belastung durch Pflege								
<i>Einnahme Medikamente</i>	12	162,60	13,55	12,93	9	700,00	77,78	82,49
<i>Beratungs- Betreuungsangebote</i>	11	100,00	9,09	8,56	8	0,00	0,00	0,00
<i>Kosten gesamt</i>		412,60	52,64	60,77		2.000,00	263,49	227,20

Quellen: HS&I Kostenfragebogen, HS&I-eigene Berechnungen

Die Veränderung der geleisteten Arbeitsstunden wird durch Veränderungen des monatlichen Arbeitseinkommens gemessen. Insgesamt machten 12 Angehörige Angaben zu den ökonomischen Kosten der Produktivitätsveränderung. Gesamt resultierte dies in eine Verringerung von 1.450,- € Einkommen pro Monat, im Mittel waren es 215,7 € weniger pro Monat. Die Kontrollgruppe ist jedoch stärker von diesen Einkommensveränderungen betroffen. Fehlende Angaben in den Auswertungen machten eine Gewichtung auch für die indirekten Kosten notwendig. Nach erfolgter Gewichtung ergab sich eine monatliche Verminderung des verfügbaren Einkommens von 144,7 € für die Kontrollgruppe. In der Interventionsgruppe zeigt sich eine eher moderate Verringerung von monatlich 39,3 €. Eine Erklärung für diesen signifikanten Unterschied liegt zum Teil in der Lebenssituation der PatientInnen. Wie bereits erwähnt, schien die Interventionsgruppe zum Befragungsdatum selbstständiger zu leben als die jene in der Kontrollgruppe. 25 % der PatientInnen in der Interventionsgruppe lebten zuhause ohne Hilfe im Vergleich zu nur 10 % in der Kontrollgruppe. Zusätzlich ist der angegebene wöchentliche Zeitaufwand für Unterstützung der Angehörigen in der Interventionsgruppe geringer. Die Veränderungen der monatlichen Bezüge kann aber auch als Einkommenseffekt gesehen werden. Die höhere Bildungsrate für Angehörige der Interventionsgruppe lassen auf ein höheres Einkommen in jener Gruppe schließen. Dies könnten die aggregierten, durchschnittlichen Veränderungen pro Monat positiv verzerrt haben. Angaben zum Einkommen der Angehörigen wurden im Fragebogen jedoch nicht erhoben.

Unterstützung bei Pflege und Alltagsaktivitäten sind wertvoll und wichtig für PatientInnen. Sie stellen aber gleichzeitig auch Opportunitätskosten für Angehörige dar. Die einfache Bewertung

der geleisteten informellen Unterstützung bei Pflege und Alltagsaktivitäten verdeutlicht das erforderliche Volumen and Finanzmittel, sollten die gesamten Arbeiten durch professionelle Arbeitskräfte vorgenommen werden müssen, Tabelle 3.

Ein weiterer wichtiger Faktor sind Ausgaben der Angehörigen, die durch ihre Belastung als Pflegende entstanden sind. Diese bezogen sich auf Medikamentenkonsum und die Inanspruchnahme von Beratungs- und Betreuungsangeboten. Insgesamt gaben die Angehörigen in dieser Kategorie pro Monat 962,6 € aus, im Mittel ca. 100 €. Der größere Kostenpunkt war die Einnahme von Medikamenten. Besonders die Kontrollgruppe wies in Bezug auf die Belastung durch Pflege höhere monatliche Kosten aus. Nach erfolgter Gewichtung ergaben sich im Mittel 82,5 € pro Monat. In der Interventionsgruppe waren es gewichtet 21,5 €.

Im Einklang mit Fachliteratur stellt dies einen wichtigen Aspekt dieser Analyse dar. Charlesworth et al (2011) beschrieben, dass es für PatientInnen, die durch direkte Angehörige zuhause gepflegt werden, weniger wahrscheinlich ist, in ein Pflegeheim verlegt zu werden. In diesem Zusammenhang genießen jene PatientInnen auch eine bessere Lebensqualität als jene in Pflegeheimen. (Charlesworth et al, 2011) Die psychische Gesundheit der jeweiligen Angehörigen spielt jedoch eine entscheidende Rolle. Die Pflege von Familienmitgliedern ist eine chronische Stresserfahrung für Angehörige, besonders Angehörige von Demenzkranken erleben oft höhere Belastung und Gefühle der Verzweiflung. (Ory et al, 1999) Die Angehörigen der Interventionsgruppe des multimodAAL Projekts schienen anhand der Angaben besser mit dieser Belastung zurecht zu kommen. Dies kann als Indiz dafür gesehen werden, dass jene PatientInnen länger in häuslicher Pflege verweilen, und dass dadurch die Chancen steigen, mit Hilfe spielgestützter Trainings am Computer, die kognitiven Leistungen zu stabilisieren.

Øksnebjerg et al (2020) finden in ihrer Analyse zu Tablet Apps, die zum besseren Selbstmanagement von DemenzpatientInnen gestaltet wurden, dass Effekte bezüglich schlechter Annahme des Produkts durch die PatientInnen mit fortgeschrittenem Krankheitsverlauf vorliegen. Zeitnahe Adoption dieser Produkte spielt also eine entscheidende Rolle bezüglich der positiven kognitiven Entwicklungen bei den Probanden hat. Weiters spiele das Einbeziehen von sozialen und kontextabhängigen Lebenssituation der Probanden eine starke Rolle auf die Effektivität dieser Interventionen spielen. (Øksnebjerg, 2020)

4.3 Simulierte Kosteneffektivitätsanalyse

Die nach Gewichtung ermittelten direkten Kosten für die jeweiligen Gruppen summieren sich für ein Jahr auf durchschnittlich 4.402,1 € für die Interventionsgruppe und auf 5.122,- € für die Kontrollgruppe. Zusätzlich ergeben sich durchschnittliche indirekte Kosten von 729,3 € für die Interventionsgruppe und 2.726,5 € pro Jahr für die Kontrollgruppe. Für die Interventionsgruppe fallen auch noch Kosten von jeweils ca. 500 € für die Nutzung des Produkts und die Anschaffung des Tablets an, das Tablet wird jedoch als einmalige Anschaffung betrachtet, während die Lizenz

jährlich zu bezahlen ist. Ohne Tablet Kosten fiel der Kostenvorteil noch deutlicher aus. In diesem Szenario zeigt sich ein Kostenvorteil für die Interventionsgruppe.

Der monatliche Kostenvorteil der Interventionsgruppe gegenüber der Kontrollgruppe kann wahrscheinlich bestätigt werden. Das Potential, die Verlegung in ein Pflegeheim zu verzögern, wird anhand der ökonomischen und soziodemografischen Informationen der Angehörigen und PatientInnen diskutiert. Erste Auswertungen der klinischen Studie im Rahmen des multimodAAL Projekts zeigen Potential dafür, dass die Interventionsgruppe über 6 Monate ihre kognitiven Fähigkeiten beibehalten konnte, während in der Kontrollgruppe eher Anzeichen für Verfall auftraten (Berger et al 2022, Zuschegg et al 2021). Dies wurde für die Analyse der Kosteneffektivität als Indiz dafür betrachtet, dass die Interventionsgruppe eine höhere Wahrscheinlichkeit dafür hat, die qualitätskorrigierten Lebensjahre (QALY) zu erhöhen, also einen positiven Effekt für die Intervention zu bestätigen. In diesem Zusammenhang wurde in einem hypothetischen Szenario eine angepasste ICER Analyse für die ermittelten Kosten durchgeführt.

Tabelle 6: Kostenvergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe, Kosteneffizienzanalyse für Base Szenario nach Owen et al (2015), EUR

	Interventionsgruppe	Kontrollgruppe
Durchschnittliche, direkte, monatliche Kosten (gewichtet)	366,8	426,8
Durchschnittliche Indirekte, monatliche Kosten (gewichtet)	60,8	227,2
monatliche Kosten gesamt	427,6	654,0
Durchschnittliche jährliche Kosten Tablet Kosten,	5.131,4	7.848,4
Training und Diagnostik	500,0	-
Jahreslizenz computerbasiertes Training "multimodAAL"	500,0	-
Durchschnittliche Jährliche Kosten gesamt	6.131,4	7.848,4
Kosteneffektivität		
durchschnittliche Differenz jährlich	1.717,0	
durchschnittliche Differenz monatlich	143,1	
QALY Effekt nach Owen et al (2015)	0,021	
angepasster ICER	6.813,5	

Quellen: HS&I Kostenfragebogen, Owen et al (2015), HS&I-eigene Berechnungen

Dieses Szenario bezieht sich auf den positiven Effekt der Intervention der von Owen et al (2015) beschrieben wurde. Durch die Intervention wurden in diesem Szenario ein QALY Effekt von 0,021 Jahren ermittelt, also Erhöhung der qualitätskorrigierten Lebensjahre der Interventionsgruppe. Dieses Ergebnis wurde in Verhältnis zu der Jährlichen Kostendifferenz der multimodAAL Gruppen gestellt. Der entsprechende angepasste ICER für das Base Szenario entspricht 6.813,5 € pro Jahr. Tabelle 6 zeigt eine genauere Darstellung der Kosteneffizienzanalyse. Diese Methode wurde auch

für die simulierten Szenarien erhöhter Pflegestufen durchgeführt. Die direkten und indirekten Kosten, sowie die Kosten für Tablets für Diagnostik und Training und die Kosten für die Produktlizenz wurden in jedem Szenario berücksichtigt. Tabelle 7 zeigt die Resultate dieser Analyse für alle Szenarien, inklusive der geschätzten Veränderungen der Kosten für die Interventionsgruppe für alle Pflegestufen.

Im Rahmen einer solchen Kosteneffektivitätsanalyse ist es auch möglich, den ICER Wert als Vergleichswert für festgelegte Schwellenwerte heran zu ziehen. Als obere Grenze für die Zahlungsbereitschaft der Haushalte für Pflege zuhause wurden die jährlichen, gewichteten Durchschnittskosten Kosten der Kontrollgruppe in Pflegestufe 4 herangezogen, der letzten Stufe für die kein außergewöhnlicher Pflegebedarf vorausgesetzt wird. Nach Annahme spricht ein angepasster ICER unter jener Obergrenze für die Kosteneffizienz des computerbasierten Trainings in der jeweiligen Pflegestufe. Kosteneffektivität in Relation zum hypothetischen Nutzen der Intervention ist dementsprechend bis Pflegestufe 3 gegeben.

Tabelle 7: Ergebnisse der Kosteneffektivitätsanalyse für Base Szenario und simulierte Szenarien für alle Pflegestufen

	<i>Base</i>	<i>Stufe 2</i>	<i>Stufe 3</i>	<i>Stufe 4</i>	<i>Stufe 5</i>	<i>Stufe 6</i>	<i>Stufe 7</i>
Monatliche gewichtete Durchschnittskosten							
Interventionsgruppe, gesamt	427,6	608,1	828,1	1.135,1	1.465,2	1.961,2	2.510,2
prozentuelle Erhöhung Kosten zum Base Szenario	-	42,2%	93,7%	165,4%	242,7%	358,6%	487,0%
monatliche Differenz zu Kontrollgruppe	143,1	238,6	355,1	517,7	692,5	955,1	1.245,8
festgelegte obere Grenze	20.833,3	20.833,3	20.833,3	20.833,3	20.833,3	20.833,3	20.833,3
QALY Effekt nach Owen et al (2015)	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021	0,021
angepasster ICER	6.813,5	11.363,4	16.910,7	24.651,5	32.975,7	45.481,6	59.323,7

Quellen: HS&I Kostenfragebogen, Owen et al (2015), Bundesministerium für Soziales, Gesundheit, Pflege und Konsumentenschutz, HS&I-eigene Berechnungen

Dies stellt jedoch nur ein hypothetisches, vorläufiges Resultat dar. Für die weitere Vorgehensweise und dem Voranschreiten des Projekts könnte eine solche Analyse auch für die tatsächlich ermittelten Effekte durchgeführt werden. Darüber hinaus müssten weitere Szenarien gebildet werden, die Opportunitätskosten der Angehörigen berücksichtigen, Tabelle 3.

Ein potenziell positiver Einfluss des computerbasierten Trainings im Rahmen des multimodAAL Projekts auf die Lebensqualität der TeilnehmerInnen der Interventionsgruppe kann zum Befragungsdatum erwartet werden. Zum einen standen die Haushalte der PatientInnen der Interventionsgruppe finanziell gesehen besser da als jene der Kontrollgruppe, was besonders auf ihre weniger starke Abhängigkeit von professioneller aber auch informeller Betreuung zurückzuführen ist. Diese ökonomischen und sozialen Faktoren sprechen also für höhere Lebensqualität der Interventionsgruppe und eine potentiell spätere (oder ausbleibende) Verlegung in stationäre Pflegeeinrichtungen.

Zum anderen schienen auch ihre Angehörigen finanziell weniger stark belastet zu sein, das zeigte sich anhand geringerer Produktivitätsreduktionen und den damit verbundenen finanziellen Einbußen. Ein zusätzlicher Faktor ist die scheinbar geringere psychische Belastung der Angehörigen in der Interventionsgruppe. Wie bereits erwähnt ist die psychische Gesundheit, aber auch die finanzielle Sicherheit, der Angehörigen mitentscheidend über die Entscheidung der Verlegung von PatientInnen in ein Pflegeheim.

Soziodemografische Unterschiede von PatientInnen spielen eine entscheidende Rolle in Bezug auf die Einlieferung von DemenzpatientInnen in Pflegeheime. Nach Yaffe et al werden 90% der DemenzpatientInnen im Laufe der Krankheit in ein Pflegeheim eingeliefert. Dadurch entstehen jährliche Kosten in Milliarden Höhe. Interventionen wie computerbasierte Trainingsprogramme zur Verringerung des kognitiven Verfalls der Betroffenen können dazu beitragen jährliche Ausgaben alleine in den USA um über 60 Milliarden Dollar zu reduzieren und die Lebensqualität der PatientInnen durch das Beibehalten ihrer Unabhängigkeit verbessern. Verständnis und die Berücksichtigung sozialer Umstände sollte für die Anwendung solcher Interventionen eine Rolle spielen. (Yaffe et al, 2002)

Nach Eckert et al (2021) existiert ein erheblicher Mangel an Heim Trainingsprodukten für die vulnerable Gruppe von geriatrischen Patienten mit kognitiven Einschränkungen. Laut ihren Auswertungen sprechen nicht nur die Verbesserung der physischen und kognitiven Aspekte für einen Ausbau in diesem Bereich, sondern dadurch auch eine hohe Wahrscheinlichkeit von Kostenvorteilen für PatientInnen, die solche Intervention wahrnehmen. Weiters merken sie an, dass klinische Effekte aber auch Kosteneffekte zu wenig Beachtung für diese Gruppe finden. (Eckert et al, 2021).

Der kognitive, emotionale, physische und soziale Verfall, der mit einer Erkrankung oft einher geht verschlimmert sich mit voranschreitendem Krankheitsverlauf. Eine frühe Diagnose ist daher der Schlüssel um die Behandlung zu starten und jene Effekte möglichst einzudämmen. (Roberts et al, 2014) Dementsprechend ist es im Sinne der vorläufigen Kosteneffektivitätsanalyse des Produkts auch notwendig, computerbasierte Trainings früh im Krankheitsverlauf anzusetzen, um Kosten zu dämpfen, und um gleichzeitig Gesundheitseffekte zu maximieren. Die Nachfrage nach Produkten wie dem des Projekts multimodAAL ist gegeben. Nach einer Umfrage der Spectra Marktforschungsgesellschaft mbH. im Auftrag der MAS Alzheimerhilfe, wären 37 % der 1.027 Befragten bereit dazu für Gedächtnistraining zu bezahlen. 64 % davon wären sogar bereit dies für einen Preis von 50 – 200 € pro Monat in Anspruch zu nehmen. (Spectra, 2022)

5 Schlussfolgerungen

Im Rahmen des FFG geförderten Projektes multimodAAL wurde in Kooperation mit anderen PartnerInnen die ökonomische Lage von Menschen erfasst, die mit leichten kognitiven Einschränkungen zu Hause leben. Diese Personen versorgen sich selbst, zumeist mit Unterstützung durch Angehörige.

Um das Potenzial von spielgestütztem Training für jene Menschen zu evaluieren, wurden sie zufällig einer Interventions- und einer Kontrollgruppe zugeordnet. Der HS&I Kostenfragebogen wurde im Rahmen der Besuche durch ProjektpartnerInnen den Angehörigen und den Betroffenen in der Steiermark vorgelegt. Die ausgefüllten Fragebögen wurden in Papierform an uns geschickt, die Daten in eine dafür entwickelte Datenmaske eingegeben. Insgesamt waren Angaben von 22 ProbandInnen und ihrer Angehörigen verwertbar, davon wurden im Vorfeld durch die anderen Arbeitspakete 12 Personen in die Interventionsgruppe randomisiert und 10 Personen in die Kontrollgruppe. Ergänzt wurden die Angaben durch gleichzeitig erhobene Daten zur soziodemografischen Lage der teilnehmenden Personen und Familien.

Ziel der Befragung war es, eine informierte Vorstellung zu bekommen, mit welchen Kosten und mit welchen Kostenhöhen die ProbandInnen in ihrer Situation zu rechnen haben. Dabei lag der Schwerpunkt auf Unterschiede definierter Kostenkategorien zwischen den Gruppen unter Berücksichtigung der Kosten, die für die Anschaffung und den Betrieb des spielgestützten Trainings in der Interventionsgruppe anfallen. Die Daten zur Nachfrage nach Leistungen wurden in Folge mit Angaben aus der Gesundheitsbefragung ATHIS für die Steiermark und mit dem Altersprofil nach Leistungsebenen der österreichischen Gesundheitsausgaben verknüpft.

Die Ergebnisse deuten auf gesundheitliche und ökonomische Vorteile für Personen in der Interventionsgruppe. Positive Effekte der computergestützten Trainings auf Kognition und allgemeine Lebensqualität finden sich auch in der Literatur. Nachdem Corona-bedingt keine zweite Abfrage des Ressourcenverzehr in Relation zu etwaigen Verbesserungen für die Interventionsgruppe möglich war, musste sich die Analyse der Kosteneffektivität in Bezug auf die Effektstärke auf die Literatur stützen. Gegebenen diese Einschränkung weisen die Daten darauf hin, dass ceteris paribus die Kosteneffektivität für die Interventionsgruppe gegeben ist, wenn ProbandInnen die Pflegestufe 3 nicht überschreiten; ab Pflegestufe 4 gehen wir davon aus, dass der relative Kostenvorteil der Betreuung zu Hause verschwindet. Der hierfür angesetzte Schwellenwert orientiert sich an den jährlichen gesamten Ausgaben der Kontrollgruppe. Weitere Analysen sind vorzunehmen, um unter gesicherten Bedingungen eine Effektstärke der Intervention zu erfassen. Erst dann sind valide Aussagen über die Kosteneffektivität möglich. Darüber hinaus müssten weitere Szenarien gebildet werden, die Opportunitätskosten der Angehörigen berücksichtigen.

6 Literatur

- Bendel, K. (2000). Zufriedenheit von Nutzerinnen und Nutzern mit ambulanten Pflegedienstleistungen. Forschungsbericht. (Berichte der Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V., 2). Berlin: Werkstatt für Organisations- und Personalforschung e.V.. <https://nbn-resolving.org/urn:nbn:de:0168-ssoar-409923BGBl.Nr.110/1993>, Bundespflegegeldgesetz.
- Berger, M., Schüssler, S., Zuschnegg, J., Russegger, S., Paletta, L., Fellner, M., Strobl, B., Ploder, K., Hofmarcher-Holzhacker, M., Stoegerer-Oberschmid, E., Guttman-Lattmanig, A., Koini, M. (2022). Preliminary results of computer-based multimodal training in Alzheimer's disease over six months – the multimodAAL study.
- BIFFL G. (2007). The Employment of Women in the European Union. WIFO, Austrian Institute of Economic Research, Working Paper 297, Wien.
- BMASGK (2019). Zukünftige Finanzierung der Langzeitpflege. Ansatzpunkte für Reformen. Bundesministerium für Arbeit, Soziales, Gesundheit und Konsumentenschutz. Wien, 2019.
- Bozoki, A., Radovanovic, M., Winn, B., Heeter, C., & Anthony, J. C. (2013). Effects of a computer-based cognitive exercise program on age-related cognitive decline. *Archives of gerontology and geriatrics*, 57(1), 1–7. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2013.02.009>
- 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>
- Charlesworth, G., Burnell, K.J., Beecham, J.K., Hoare, Z., Hoe, J., Wenborn, J., Knapp, M., Russell, I., Woods, B., & Orrell, M. (2011). Peer support for family carers of people with dementia, alone or in combination with group reminiscence in a factorial design: study protocol for a randomised controlled trial. *Trials*, 12, 205 - 205.
- Cypionka, T., Reiss, M., Reitzinger, S., Riedel, M., Heimerl, N. (2021). Volkswirtschaftliche Kosten von Demenz in Österreich. Institut für höhere Studien, Wien.
- Eberhardt, B., Fachinger, U., & Henke, K. D. (2010). Better health and ambient assisted living (AAL) from a global, regional and local economic perspective. *International Journal of Behavioural and Healthcare Research*, 2(2), 172-191.
- ESPING-ANDERSEN G. (1990): *The Three Worlds of Welfare Capitalism*. Policy Press, Cambridge.
- Eckert, T., Wronski, P., Bongartz, M., Ullrich, P., Abel, B., Kiss, R., Wensing, M., Koetsenruijter, J., & Hauer, K. (2021). Cost-Effectiveness and Cost-Utility of a Home-Based Exercise Program in Geriatric Patients with Cognitive Impairment. *Gerontology*, 67(2), 220–232. <https://doi.org/10.1159/000512748>
- Esping-Andersen, G. (1990). *The three worlds of welfare capitalism*. Princeton University Press.
- Gleichweit, S., & Rossa, M. (2009). *Erster Österreichischer Demenzbericht*. Wien: Competence Center Integrierte Versorgung, Wiener Gebietskrankenkasse.

- Grossmann, B., & Schuster, P. (2017). Langzeitpflege in Österreich: Determinanten der staatlichen Kostenentwicklung. *Studie im Auftrag des Fiskalrates, Vienna*.
- Höfler, S., Bengough, T., Winkler, P., & Griebler, R. (2015). Österreichischer Demenzbericht 2014.
- Hofmarcher, M. M., Singhuber, C. (2020): Leistungskraft regionaler Gesundheitssysteme in Zeiten von COVID-19. HS&I Projektbericht. Projekt mit Unterstützung von Philips Austria. Wien August 2020. http://www.HealthSystemIntelligence.eu/Ambulante_Versorgung
- Hofmarcher, M. M., Singhuber, C. (2020): Leistungskraft regionaler Gesundheitssysteme: Ambulante Versorgung im Bundesländervergleich, Steiermark. HS&I Fact Sheet. Wien August 2020: http://www.healthsystemintelligence.eu/docs/FACT_SHEET_Steiermark2020.pdf
- Hofmarcher, MM., M. Kraus, B. Bittschi (2008). Pflegeversorgung in Österreich: Die Bedeutung von Unterhaltspflicht und Vermögen am Beispiel der Finanzierung von Pflegeheimen. Studie im Auftrag des Bundesministeriums für Wirtschaft und Arbeit. Institut für Höhere Studien, Wien, unveröffentlicht.
- Klimont J. (2020): Österreichische Gesundheitsbefragung 2019. Hauptergebnisse des Austrian Health Interview Survey (ATHIS) und methodische Dokumentation. Wien: Statistik Austria. Wien, 2020
- Land Steiermark (2015). Bedarfs- und Entwicklungsplan für pflegebedürftige Personen. Land Steiermark 2025. Graz, xxx
- Øksnebjerg, L., Woods, B., Ruth, K., Lauridsen, A., Kristiansen, S., Holst, H. D., & Waldemar, G. (2020). A Tablet App Supporting Self-Management for People With Dementia: Explorative Study of Adoption and Use Patterns. *JMIR mHealth and uHealth*, 8(1), e14694. <https://doi.org/10.2196/14694>
- Ory, M. G., Hoffman, R. R., 3rd, Yee, J. L., Tennstedt, S., & Schulz, R. (1999). Prevalence and impact of caregiving: a detailed comparison between dementia and nondementia caregivers. *The Gerontologist*, 39(2), 177–185. <https://doi.org/10.1093/geront/39.2.177>
- Owen, L., Tierney, R., Rteladze, K., Pritchard, C., & Nolan, K. (2015). Cost-utility analysis of an internet and computer training intervention to improve independence and mental wellbeing of older people. *The Lancet*, 386.
- Pötz G., Maria Fellner, Nikoleta Saran, Robert Hartmann (2021) Marktanalyse und Verwertungsstrategie. Deliverable 3.1. & 3.2. MultimodAAL. Graz
- Rechnungshof (2020). Pflege in Österreich. Bericht des Rechnungshofes. Reihe BUND 2020/8. Rechnungshof Österreich. Wien, Februar 2020.
- Roberts, R. O., Knopman, D. S., Mielke, M. M., Cha, R. H., Pankratz, V. S., Christianson, T. J., Geda, Y. E., Boeve, B. F., Ivnik, R. J., Tangalos, E. G., Rocca, W. A., & Petersen, R. C. (2014). Higher risk of progression to dementia in mild cognitive impairment cases who revert to normal. *Neurology*, 82(4), 317–325. <https://doi.org/10.1212/WNL.0000000000000055>

- Schaeffer, D., & Wingenfeld, K. (2008). Qualität der Versorgung Demenzkranker: Strukturelle Probleme und Herausforderungen. *Pflege & Gesellschaft*, 13(4), 293-305.
- Schöffski, O., Glaser, P., & vd Schulenburg, J. M. (Eds.). (2013). *Gesundheitsökonomische Evaluationen: Grundlagen und Standortbestimmung*. Springer-Verlag.
- Singhuber, C., Fleischer, C., Hofmarcher M. (2020). *Regierungsprogramm 2020: Gesundheit und Pflege*. Wien 2020
- Spectra Marktforschungsgesellschaft mbH. (2022). *Bevölkerungsbefragung zum Thema Alzheimer*
STATISTIK Austria
- Wancata, J., Freidl, M., Unger, A., Jahn, R., Soulier, N., Fellingner, M., & Daniel, R. (2015). Projections about the future number of dementia sufferers: increasing life expectancy not sufficiently considered?. *Psychiatria Danubina*, 27(4), 0-457.
- Wimo, A., Winblad, B., & Jönsson, L. (2010). The worldwide societal costs of dementia: Estimates for 2009. *Alzheimer's & Dementia*, 6(2), 98-103.
- Yaffe K, Fox P, Newcomer R, et al. (2002). Patient and Caregiver Characteristics and Nursing Home Placement in Patients With Dementia. *JAMA*. 287(16):2090–2097.
doi:10.1001/jama.287.16.2090
- Zuschneegg, J., Schoberer, D., Häussl, A., Russegger, S., Ploder, K., Fellner, M., Hofmarcher-Holzhacker, M., Roller-Wirnsberger, R., Paletta, L., Koini, M., Schüssler, S. (2021). Effects of computer-based cognitive interventions on cognition of people with cognitive decline: A Systematic Review with Meta-Analyses

7 Ausgewählte Datenquellen

BMASGK

Pflegevorsorgeberichte (2011 - 2021),

https://www.sozialministerium.at/site/Service_Medien/Infomaterial/Downloads/Oesterreichischer_Pflegevorsorgebericht_2016

Bundespflegegeld

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/sozialleistungen_auf_bundesebene/bundespflegegeld/index.html

Land Steiermark

Kosten Pflegeheim Steiermark

<https://www.gesundheit.steiermark.at/>

multimodAAL

HS&I Kostenfragebogen

MUG Fragebogen

Statistik Austria

Abgestimmte Erwerbsstatistik

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/volkszaehlungen_registerzaehlungen_abgestimmte_erwerbsstatistik/erwerbspersonen/index.html

Bevölkerungsstatistik

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/bevoelkerung/index.html

Das System der volkswirtschaftlichen Gesamtrechnungen (VGR)

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/wirtschaft/volkswirtschaftliche_gesamtrechnungen/indin.html

Österreichische Gesundheitsbefragung, 2019

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitszustand/index.html

System of Health Accounts (2011 – 2018).

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/gesundheit/gesundheitsausgaben/index.html

Sozialleistungen auf Landesebene, Landes-Pflegegeldstatistik, Pflegedienstleistungsstatistik

https://www.statistik.at/web_de/statistiken/menschen_und_gesellschaft/soziales/sozialleistungen_auf_landesebene/index.html

8 Abbildungen

<i>Abbildung 1: Österreich gibt wenig aus für seine Pflegebedürftigen.....</i>	<i>9</i>
<i>Abbildung 2: Der Trend geht hin zur stationären Pflege</i>	<i>11</i>
<i>Abbildung 3: Entwicklung der informellen Pflege und der Pflegebedürftigkeit in Österreich.....</i>	<i>12</i>

9 Tabellen

<i>Tabelle 1: Pflege wird immer stärker privat finanziert</i>	<i>10</i>
<i>Tabelle 2: Stichprobe der Gesundheitsbefragung 2019 und Bevölkerung 2022.....</i>	<i>16</i>
<i>Tabelle 3: Stundeneinsatz der Angehörigen für Pflege- und Alltagsaktivitäten, wöchentlich, nach Kategorie und Gruppe.....</i>	<i>27</i>
<i>Tabelle 4: Durchschnittliche direkte Kosten medizinischer Leistungen und häuslicher Pflege, EUR, monatlich, nach Kategorie und Gruppe.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabelle 5: Durchschnittliche monatliche Kosten der Pflege für Angehörige, nach Kategorie und Gruppe, EUR.....</i>	<i>30</i>
<i>Tabelle 6: Kostenvergleich zwischen Interventions- und Kontrollgruppe, Kosteneffizienzanalyse für Base Szenario nach Owen et al (2015), EUR.....</i>	<i>32</i>
<i>Tabelle 7: Ergebnisse der Kosteneffektivitätsanalyse für Base Szenario und simulierte Szenarien für alle Pflegestufen</i>	<i>33</i>

10 Anhang

Anhang 1: Soziodemografische Merkmale der PatientInnen, nach Gruppe und Geschlecht

	Interventionsgruppe						Kontrollgruppe						gesamtes Sample	
	Männer		Frauen		Gesamt		Männer		Frauen		Gesamt		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Beobachtungen	5	41,7%	7	58,3%	12	100,0%	2	20,0%	8	80,0%	10	100,0%	22	100,0%
durchschnittliches Alter	73,9		74,8		75,8		74,7		74,3		74,5		75,2	
Dauer der Pflege														
gar nicht	1	8,3%	2	16,7%	3	25,0%	0	0,0%	2	20,0%	2	20,0%	5	22,7%
bis zu 6 Monate	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%	1	10,0%	2	20,0%	2	9,1%
über 6 Monate bis zu 1 Jahr	2	16,7%	1	8,3%	3	25,0%	1	10,0%	1	10,0%	2	20,0%	5	22,7%
1 bis 2,5 Jahre	2	16,7%	1	8,3%	3	25,0%	0	0,0%	3	30,0%	3	30,0%	6	27,3%
3 bis 4,5 Jahre	0	0,0%	2	16,7%	2	16,7%	0	0,0%	1	10,0%	1	10,0%	3	13,6%
5 bis 6,5 Jahre	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%
7 bis 8,5 Jahre	0	0,0%	1	8,3%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,5%
Familienstand														
verheiratet, zusammenlebend	2	16,7%	4	33,3%	6	50,0%	1	10,0%	4	40,0%	5	50,0%	11	50,0%
Partnerschaft, Zusammenlebend	2	16,7%	0	0,0%	2	16,7%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	3	13,6%
geschieden	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%	1	10,0%	1	4,5%
verwitwet	1	8,3%	3	25,0%	4	33,3%	0	0,0%	3	30,0%	3	30,0%	7	31,8%
Bildung														
hoch	3	25,0%	1	8,3%	4	33,3%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	5	22,7%
mittel	1	8,3%	4	33,3%	5	41,7%	1	10,0%	5	50,0%	6	60,0%	11	50,0%
niedrig	1	8,3%	2	16,7%	3	25,0%	0	0,0%	3	30,0%	3	30,0%	6	27,3%
Lebenssituation														
ohne Hilfe	1	8,3%	2	16,7%	3	25,0%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	4	18,2%
familiäre Unterstützung	3	25,0%	5	41,7%	8	66,7%	1	10,0%	5	50,0%	6	60,0%	14	63,6%
familiäre Unterstützung und Fremdhilfe	1	8,3%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	1	10,0%	1	10,0%	2	9,1%
Fremdhilfe	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	20,0%	2	20,0%	2	9,1%

Quellen: MUG Fragebogen, eigene Berechnungen

Anhang 2: Soziodemografische Merkmale der Angehörigen, nach Gruppe und Geschlecht

	Interventionsgruppe						Kontrollgruppe						Gesamtes Sample	
	Männer		Frauen		Gesamt		Männer		Frauen		Gesamt		Total	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Beobachtungen	5	41,7%	7	58,3%	12	100,0%	6	60,0%	4	40,0%	10	100,0%	22	100,0%
durchschnittliches Alter	61,5		57,2		56,2		57,7		61,2		61,7		58,7	
in Pension	4	33,3%	3	25,0%	7	58,3%	2	20,0%	1	10,0%	3	30,0%	10	45,5%
berufstätig	2	16,7%	3	25,0%	5	41,7%	4	40,0%	3	30,0%	7	70,0%	12	54,5%
Familienstand														
<i>verheiratet, zusammenlebend</i>	3	25,0%	6	50,0%	9	75,0%	5	50,0%	3	30,0%	8	80,0%	17	77,3%
<i>Partnerschaft, Zusammenlebend</i>	1	8,3%	1	8,3%	2	16,7%	1	10,0%	1	10,0%	2	20,0%	4	18,2%
<i>ledig</i>	1	8,3%	0	0,0%	1	8,3%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	4,5%
Bildung														
<i>hoch</i>	1	8,3%	3	25,0%	4	33,3%	0	0,0%	2	20,0%	2	20,0%	6	27,3%
<i>mittel</i>	3	25,0%	3	25,0%	6	50,0%	5	50,0%	2	20,0%	7	70,0%	13	59,1%
<i>niedrig</i>	1	8,3%	1	8,3%	2	16,7%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	3	13,6%
Verhältnis zu Patienten														
<i>Tochter/Sohn</i>	3	25,0%	3	25,0%	6	50,0%	3	30,0%	2	20,0%	5	50,0%	11	50,0%
<i>Ehepartnerin/Ehepartner</i>	2	16,7%	3	25,0%	5	41,7%	3	30,0%	1	10,0%	4	40,0%	9	40,9%
<i>Lebensgefährtin/Lebensgefährte</i>	0	0,0%	1	8,3%	1	8,3%	0	0,0%	1	10,0%	1	10,0%	2	9,1%
gemeinsamer Haushalt mit Patienten														
<i>Ja</i>	2	16,7%	4	33,3%	6	50,0%	3	30,0%	4	40,0%	7	70,0%	13	59,1%
<i>Nein</i>	3	25,0%	3	25,0%	6	50,0%	3	30,0%	0	0,0%	3	30,0%	9	40,9%
<i>Aufwand Pflege</i>					0,0%		0,0%		0,0%		0,0%			
Unterstützung pro Woche					0,0%		0,0%		0,0%		0,0%			
<i>nie</i>	0	0,0%	2	16,7%	2	16,7%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	3	13,6%
<i>1-mal</i>	1	8,3%	0	0,0%	1	8,3%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	2	9,1%
<i>2-mal</i>	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	1	10,0%	0	0,0%	1	10,0%	1	4,5%
<i>4-mal</i>	1	8,3%	1	8,3%	2	16,7%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	2	9,1%
<i>7-mal</i>	3	25,0%	4	33,3%	7	58,3%	3	30,0%	4	40,0%	7	70,0%	14	63,6%

Quellen: MUG Fragebogen, eigene Berechnungen

Anhang 3: HS&I Kostenfragebogen

Fragen an die Angehörigen der Patientin/des Patienten zum Themenkreis „wirtschaftliche Effekte“.

Teil 1: Angehörige

In diesem Teil werden Sie zu Ihrer wirtschaftlichen Situation und zu Leistungen, die Sie selbst beanspruchen, befragt.

Pension Sind sie bereits in Pension?

- Ja Nein

Beruf Sind Sie aktuell berufstätig (ggf. auch während der Pension)?

- Ja Nein

Falls ja, haben Sie durch die Betreuung Ihres Angehörigen angefangen mehr/weniger zu arbeiten, oder mussten Sie den Arbeitgeber wechseln?

- mehr/weniger Arbeit
 Wechsel des Arbeitgebers
 Beendigung des Arbeitsverhältnisses
 keine Veränderung

Falls sich Ihre Arbeitssituation verändert hat, um wie viel hat sich ihr **monatliches** Nettogehalt schätzungsweise dadurch

verringert: _____ EUR

erhöht: _____ EUR

Branche In welcher Branche sind Sie aktuell beschäftigt? (Sollten Sie momentan keiner Erwerbsarbeit nachgehen, geben Sie bitte an wo Sie zuletzt/vor Ihrer Pensionierung beschäftigt waren.)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Einzelhandel | <input type="checkbox"/> Verkehr, Lagerei, Zustellung |
| <input type="checkbox"/> Energieversorgung | <input type="checkbox"/> Information und Kommunikation (Verlagswesen, Telekommunikation, ...) |
| <input type="checkbox"/> Erziehung und Unterricht | <input type="checkbox"/> Wasserversorgung, Abwasser- und Abfallentsorgung |
| <input type="checkbox"/> Gastgewerbe/Beherbergung | <input type="checkbox"/> Freiberufliche, Wissenschaftliche oder Technische Dienstleistungen |
| <input type="checkbox"/> Gesundheits- und Sozialwesen | <input type="checkbox"/> Kunst, Unterhaltung und Erholung |
| <input type="checkbox"/> Handel, Instandhaltung und Reparatur von Kraftfahrzeugen | <input type="checkbox"/> andere (Nennen Sie Ihren Beruf) |
| <input type="checkbox"/> Land- und Forstwirtschaft, Fischerei | _____ |
| <input type="checkbox"/> Verarbeitendes Gewerbe/Herstellung von Waren | |
| <input type="checkbox"/> Baugewerbe, Bau | |

Pflegekarenz/Pflegeteilzeit Haben Sie für die Pflege Ihres Angehörigen innerhalb der **letzten drei Monate** Pflegekarenz/Pflegeteilzeit in Anspruch genommen?

- Pflegekarenz für die Dauer von ___ Wochen
 Pflegezeit für die Dauer von ___ Wochen
 Nein

Förderungen Bekommen Sie oder Ihr Angehöriger Förderungen? (z.B.: vom Land, von der Gemeinde, andere, *ausgenommen Pflegegeld!!*)

- Ja Nein

Falls ja, wie viel erhalten Sie und Ihr Angehöriger dadurch **monatlich** in Summe ungefähr?

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Medikamente & Heilmittel Nehmen Sie aufgrund der zusätzlichen Belastung durch Ihre pflegende/betreuende Tätigkeit selbst Medikamente zu sich (z.B.: Schmerzmittel, Schlaf-/Beruhigungsmittel, Nahrungsergänzungsmittel wie Vitamine, Nüsse, Öle, Omega 3-Fettsäuren, etc...) oder haben regelmäßige Ausgaben durch die Anschaffung von Heilmitteln? (z.B.: Stützstrümpfe, Bandagen, etc...)

- Ja Nein

Falls ja, wie hoch sind die **monatlichen** Kosten, die Ihnen dadurch entstehen ungefähr?

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Beratungs- und Betreuungsangebote, ärztliche und nicht-ärztliche Nehmen Sie aufgrund der zusätzlichen Belastung durch Ihre pflegende/betreuende Tätigkeit selbst Beratungs- oder Betreuungsangebote oder medizinische Leistungen in Anspruch? (z.B. Trainings/Schulungen, Massagen, Psychologie/Psychotherapie/Neurologie, Kauf von Fachliteratur, etc...)

- Ja Nein

Falls ja, wie hoch sind die **monatlichen** Kosten, die Ihnen dadurch entstehen ungefähr?

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Teil 2: Fragen über Ihren Angehörigen mit Demenz

In diesem Teil werden Sie zur Situation Ihres Angehörigen mit Demenz befragt. Anzugebende Kosten beziehen sich immer auf Leistungen und Güter, die Ihr Angehöriger in Anspruch genommen hat. Sollten Sie oder eine andere Person sich auch an den Kosten beteiligt haben, rechnen Sie diese Beträge bitte immer zusammen.

Haushaltsgröße Wie viele Personen leben mit Ihrem zu pflegenden Angehörigen im selben Haushalt?

Bitte hier eintragen: _____

Haushaltseinkommen Was schätzen Sie wie viel allen Personen, die im Haushalt Ihres zu pflegenden Angehörigen wohnen, insgesamt **im Monat** an **Nettoeinkommen** zur Verfügung steht? (z.B.: durch Erwerbseinkommen, Pensionen, Alimente, Sozialleistungen wie Arbeitslosengeld oder Pflegegeld, etc...)

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Krankenkasse Bei welcher Krankenkasse ist Ihr zu pflegender Angehöriger hauptversichert?

- Österreichische Gesundheitskasse (ehemalige Gebietskrankenkasse)
 Beamtenversicherung/Eisenbahnen/Bergbau
 Sozialversicherung der Selbstständigen/Bauern
 andere Bitte hier eintragen: _____

Private Krankenversicherung Ist Ihr zu pflegender Angehöriger privat zusatzversichert?

Ja Nein

Falls ja, wie hoch sind die monatlichen Kosten dafür und wie viel hat die Versicherung im letzten Monat bezahlt?

Monatliche Kosten bitte hier eintragen: _____ EUR

Erstattete Kosten im **letzten Monat** bitte hier eintragen (*falls bekannt*): _____ EUR

Pflegeversicherung Hat Ihr zu pflegender Angehöriger eine Pflegeversicherung?

Ja Nein

Falls ja, wie hoch sind die **monatlichen** Kosten dafür und wie viel hat die Versicherung im letzten Monat bezahlt?

Monatliche Kosten bitte hier eintragen: _____ EUR

Auszahlung im **letzten Monat** bitte hier eintragen: _____ EUR

Betreuungskosten Wie hoch sind die Kosten die Ihrem zu pflegenden Angehörigen durch die Nutzung von Betreuungsangeboten **pro Monat** entstehen ungefähr? (z.B. Hauskrankenpflege, M.A.S. Demenztraining, Stundenbetreuung zur Entlastung, Selbsthilfegruppen, etc...)

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Medikamentenkosten Wie hoch sind die Kosten (inklusive Rezeptgebühren) die Ihrem zu pflegenden Angehörigen durch den Kauf von Medikamenten **pro Monat** entstehen ungefähr?

Bitte hier eintragen: _____ EUR

davon für Demenzmedikamente (*falls bekannt*): _____ EUR

Einmalige Anschaffungen/Umbauten/Medizinische Hilfsmittel Wie hoch sind die Kosten die Ihrem zu pflegenden Angehörigen durch größere Anschaffungen innerhalb der **letzten 6 Monate** entstanden sind ungefähr? (Pflegebetten, Rollstuhl, Rollator, Umbauten im Haus, im Badezimmer, etc...)

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Stehen diese Anschaffungen vorwiegend mit der Demenzerkrankung Ihres Angehörigen in Zusammenhang?

Ja Nein

Regelmäßige Anschaffungen Wie hoch sind die **monatlichen** Kosten die Ihrem zu pflegenden Angehörigen durch regelmäßige Anschaffungen entstehen ungefähr? (z.B.: Inkontinenzprodukte, Essen auf Rädern, etc.)

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Stehen diese Anschaffungen vorwiegend mit der Demenzerkrankung Ihres Angehörigen in Zusammenhang?

Ja Nein

Transportkosten Wie hoch sind die **monatlichen** Kosten die durch Transporte (mit dem eigenen Auto, Krankenwagen, etc...) Ihres zu pflegenden Angehörigen (Spital, Arzt, Weg zu Ihrem Angehörigen) entstehen ungefähr?

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Stehen diese Transporte vorwiegend mit der Demenzerkrankung Ihres Angehörigen in Zusammenhang?

Ja Nein

Spitalsaufenthalte Wie oft war Ihr Angehöriger aufgrund seiner Demenzerkrankung innerhalb der letzten **zwei Monate** im Spital?

nie 1-2 mal 3-5 mal 5-10 mal öfter

Bei wie vielen dieser Aufenthalte wurde Ihr Angehöriger auch über Nacht dabehalten?

nie 1-2 mal 3-5 mal 5-10 mal öfter

Arztbesuche Wie oft war Ihr Angehöriger aufgrund seiner Demenzerkrankung innerhalb der letzten **zwei Monate** bei einem

Hausarzt

Facharzt

andere Gesundheitsberufe*

nie

nie

nie

1-2 mal

1-2 mal

1-2 mal

3-5 mal

3-5 mal

3-5 mal

5-10 mal

5-10 mal

5-10 mal

öfter

öfter

öfter

*Physiotherapie, Massage, Beschäftigungstherapie, Psychotherapie, etc...

Bildgebende Verfahren Wurden bei Ihrem Angehörigen aufgrund seiner Demenzerkrankung innerhalb der letzten zwei Monate Verfahren zur Bildgebung durchgeführt?

MRT

CT

PET Scan

Ja, ___ mal

Ja, ___ mal

Ja, ___ mal

Nein

Nein

Nein

Zuzahlungen/Selbstbehalte Wie hoch waren die Kosten, die Ihrem Angehörigen im Zuge der oben genannten Spitalsaufenthalte, Arztbesuche und bildgebenden Verfahren innerhalb der letzten **zwei Monate** durch Zuzahlungen oder Selbstbehalte entstanden sind ungefähr?

Bitte hier eintragen: _____ EUR

Anhang 4: Fragebogen MUG

DEMOGRAPHISCHE ANHABEN

Datum der Untersuchung: _____

Name: _____ Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Telefonnummer: _____

Geschlecht: weiblich männlich

Höchste abgeschlossene Schulbildung:

- Volksschule Hauptschule/Pflichtschule
- Lehre ohne Meisterprüfung Lehre mit Meisterprüfung
- Polytechnische Schule
- Berufsreifeprüfung, Berufsmatura (Lehre mit Matura)

- Berufsbildende mittlere Schule ohne Matura
(z.B. HAS Handelsschule, Land- und Forstwirtschaftsschule, Gesundheits- und
Krankenpflegeschule)
- Berufsbildende höhere Schule mit Matura
(z.B. BHAK Bundeshandelsakademie, HTL Höhere technische Lehranstalt)
- Allgemeinbildende höhere Schule ohne Matura (z.B. Gymnasium Unterstufe)
- Allgemeinbildende höhere Schule mit Matura (z.B. Gymnasium, BORG)
- Akademie, Kolleg
- Lehrgänge (z.B. Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen)
- Universität (z.B. Mag., Dr.) Fachhochschule Pädagogische Hochschule
- Sonstige

Jahre der Ausbildung: _____ Jahre

Ausgeübter Beruf (Detaillierte Angabe der Berufe in Reihenfolge):

Grobe Berufskategorie der derzeitigen Tätigkeit:

- Beamter
- Arbeiter
- Angestellter
- Selbstständig
- Landwirt
- Akademiker
- im Haushalt tätig
- Pensionist
- z.Z. arbeitslos

In welchem Bezirk wohnen Sie?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Graz | <input type="checkbox"/> Bruck-Mürzzuschlag |
| <input type="checkbox"/> Graz-Umgebung | <input type="checkbox"/> Hartberg-Fürstenfeld |
| <input type="checkbox"/> Deutschlandsberg | <input type="checkbox"/> Murtal |
| <input type="checkbox"/> Leibnitz | <input type="checkbox"/> Leoben |
| <input type="checkbox"/> Voitsberg | <input type="checkbox"/> Murau |
| <input type="checkbox"/> Südoststeiermark | <input type="checkbox"/> Liezen |
| <input type="checkbox"/> Weiz | |

Anderer Bezirk: _____

Wohnen Sie in der **Bezirkshauptstadt**? ja nein

Aktuelle Adresse: _____

Frühere Adresse: _____

Frühere Adresse: _____

In welchem **Staat** wurden Sie geboren? _____

Welche **Staatsangehörigkeit(en)** besitzen Sie? _____

Sind Sie in Österreich **aufgewachsen**? Ja nein

Wenn nein, woher kommen Sie? _____

Wenn nein, wie lange leben Sie schon in Österreich?

weniger als 5 Jahre

5-10 Jahre

10-15 Jahre

länger als 15 Jahre

Wie ist Ihr **Familienstand**?

Ledig

In Partnerschaft lebend , im gemeinsamen Haushalt

In Partnerschaft lebend, ohne gemeinsamen Haushalt

Verheiratet, zusammenlebend

Verheiratet, getrennt lebend

Geschieden

Verwitwet

Lebenssituation:

- zuhause ohne Hilfe
- zuhause mit familiärer Unterstützung
- zuhause mit Fremdhilfe
- familiäre Unterstützung und Fremdhilfe
- andere

wenn Fremdhilfe in Anspruch genommen wird, spezifiziere Fremdhilfe _____

Stunden pro Woche ____

Gesetzliche **Pflegestufe:**

- keine
- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

Angehörige:

Datum der Untersuchung: _____

Name: _____

Vorname: _____

Geburtsdatum: _____

Telefonnummer: _____

Geschlecht: weiblich männlich

Höchste abgeschlossene Schulbildung:

- Volksschule Hauptschule/Pflichtschule
- Lehre ohne Meisterprüfung Lehre mit Meisterprüfung
- Polytechnische Schule
- Berufsreifeprüfung, Berufsmatura (Lehre mit Matura)
- Berufsbildende mittlere Schule ohne Matura
(z.B. HAS Handelsschule, Land- und Forstwirtschaftsschule, Gesundheits- und
Krankenpflegeschule)
- Berufsbildende höhere Schule mit Matura
(z.B. BHAK Bundeshandelsakademie, HTL Höhere technische Lehranstalt)
- Allgemeinbildende höhere Schule ohne Matura (z.B. Gymnasium Unterstufe)
- Allgemeinbildende höhere Schule mit Matura (z.B. Gymnasium, BORG)
- Akademie, Kolleg
- Lehrgänge (z.B. Universitäten, Fachhochschulen, Pädagogischen Hochschulen)
- Universität (z.B. Mag., Dr.) Fachhochschule Pädagogische Hochschule
- Sonstige

Jahre der Ausbildung: _____ Jahre

In welchem Bezirk wohnen Sie?

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Graz | <input type="checkbox"/> Bruck-Mürzzuschlag |
| <input type="checkbox"/> Graz-Umgebung | <input type="checkbox"/> Hartberg-Fürstenfeld |
| <input type="checkbox"/> Deutschlandsberg | <input type="checkbox"/> Murtal |
| <input type="checkbox"/> Leibnitz | <input type="checkbox"/> Leoben |
| <input type="checkbox"/> Voitsberg | <input type="checkbox"/> Murau |
| <input type="checkbox"/> Südoststeiermark | <input type="checkbox"/> Liezen |
| <input type="checkbox"/> Weiz | |

Anderer Bezirk: _____

Wohnen Sie in der **Bezirkshauptstadt**? ja nein

Wie ist Ihr **Familienstand**?

- Ledig
- In Partnerschaft lebend , im gemeinsamen Haushalt
- In Partnerschaft lebend, ohne gemeinsamen Haushalt
- Verheiratet, zusammenlebend
- Verheiratet, getrennt lebend
- Geschieden
- Verwitwet

Leiden Sie unter einer oder mehreren der folgenden Erkrankungen?

(Es sind mehrere Antworten möglich)

- | | |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Bestimmte Infektions- und parasitäre Krankheiten | <input type="checkbox"/> Krankheiten des Atmungssystems |
| <input type="checkbox"/> (Bösartige) Neubildungen (Krebs) | <input type="checkbox"/> Erkrankung des Verdauungssystems, |
| <input type="checkbox"/> Endokrine, Ernährungs- oder Stoffwechselerkrankung (<i>ohne Diabetes, Mangelernährung, Adipositas</i>) | <input type="checkbox"/> Krankheiten des Muskel-Skelettsystems und des Bindegewebes |
| <input type="checkbox"/> Diabetes mellitus | <input type="checkbox"/> Krankheiten des Urogenitalsystems |
| <input type="checkbox"/> Mangelernährung | <input type="checkbox"/> Krankheiten der Haut und der Unterhaut |
| <input type="checkbox"/> Adipositas und sonstige Überernährung | <input type="checkbox"/> Verletzungen, Vergiftungen und bestimmte andere Folgen äußerer Ursachen |
| <input type="checkbox"/> Krankheiten des Blutes und der blutbildenden Organe sowie bestimmte Störungen mit Beteiligung des Immunsystems | <input type="checkbox"/> Angeborene Fehlbildungen, Deformationen und Chromosomenanomalien |
| <input type="checkbox"/> Psychische u. Verhaltensstörung (<i>außer Demenz, Depression, Störung durch psychotrope Substanzen, Sucht</i>) | <input type="checkbox"/> Exogene Noxen (<i>Äußere Ursachen von Morbidität und Mortalität - wie Unfälle, Suizid-Versuch, Selbstverletzung, Tötungsversuch</i>) |
| <input type="checkbox"/> Demenz | <input type="checkbox"/> Krankheiten des Auges und der Augenanhangsgebilde |
| <input type="checkbox"/> Depression | |

- | | |
|--|---|
| <p><input type="checkbox"/> Psychotroper
Substanzmissbrauch/Sucht</p> <p><input type="checkbox"/> Krankheiten des Kreislaufsystems
<i>(ohne zerebrovaskuläre Krankheiten/
Hemiparese)</i></p> <p><input type="checkbox"/> zerebrovaskuläre
Krankheiten/Hemiparese</p> <p><input type="checkbox"/> Erkrankung des Nervensystems <i>(mit
Ausnahme Schlafstörung, Verletzung
des Rückenmarks/Querschnittlähmung)</i></p> <p><input type="checkbox"/> Schlafstörung</p> <p><input type="checkbox"/> Verletzung des
Rückenmarks/Querschnittlähmung)</p> | <p><input type="checkbox"/> Krankheiten des Ohres und des
Warzenfortsatzes</p> <p><input type="checkbox"/> Symptome und abnorme Klinische und
Laborbefunde, die andernorts nicht
klassifiziert sind</p> <p><input type="checkbox"/> Schwangerschaft, Geburt und
Wochenbett</p> <p><input type="checkbox"/> Bestimmte Zustände, die ihren
Ursprung in der Perinatalperiode
haben.</p> <p><input type="checkbox"/> Faktoren, die den Gesundheitszustand
beeinflussen und zur Inanspruchnahme
des Gesundheitswesens führen</p> |
|--|---|

Die nächsten Fragen betreffen Sie und die zu betreuende Person:

(Verwandschafts)verhältnis zur Person mit Demenz:

- | | |
|--|--|
| <input type="checkbox"/> Ehepartnerin/Ehepartner | <input type="checkbox"/> Lebensgefährtin/Lebensgefährte |
| <input type="checkbox"/> Tochter/Sohn | <input type="checkbox"/> Bekannte (z.B. Nachbar, Freund) |
| <input type="checkbox"/> Schwester/Bruder | <input type="checkbox"/> Schwiegertochter/Schwiegersonn |
| <input type="checkbox"/> Tante/Onkel | <input type="checkbox"/> Enkelin/Enkel |
| <input type="checkbox"/> Sonstiges: _____ | |

Leben Sie mit Ihrem Angehörigen im gemeinsamen Haushalt?

- ja nein

Haben Sie Kinder/Jugendliche unter 18 Jahren, die mit Ihnen im gemeinsamen Haushalt wohnen?

- ja. Wie viele Kinder/Jugendliche: _____ nein

Wie lange leisten Sie schon Pflege oder Unterstützung bei Ihrem Angehörigen?

- | | | |
|--|--|--|
| <input type="checkbox"/> bis zu 6 Monate | <input type="checkbox"/> über 6 Monate bis zu 1 Jahr | |
| <input type="checkbox"/> 1 bis 2,5 Jahre | <input type="checkbox"/> 3 bis 4,5 Jahre | <input type="checkbox"/> 5 bis 6,5 Jahre |

- 7 bis 8,5 Jahre 9 bis 10,5 Jahre 11 bis 12,5 Jahre
- 13 bis 14,5 Jahre 15 Jahre und mehr

An wie vielen Tagen in der Woche leisten Sie für gewöhnlich Pflege oder Unterstützung bei Ihrem Angehörigen?

- 1 Mal pro Woche 2 Mal pro Woche 3 Mal pro Woche
- 4 Mal pro Woche 5 Mal pro Woche 6 Mal pro Woche
- 7 Mal pro Woche

Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche für die Anleitung bzw. Durchführung der Pflege Ihres Angehörigen aufgewendet?

Zum Beispiel:

- Körperpflege (duschen, baden, Haare waschen, Mundpflege, Nagelpflege)
- Toilettengang und Ausscheidung
- An- und Auskleiden
- Essen und Trinken (Achtung direkte Unterstützung wie bspw. Essen eingeben)
- Mobilität (gehen, Treppensteigen, aufstehen und hinsetzen)
- Einhalten des Tag- und Nachtrhythmus (Schlafrhythmus)
- Körpertemperatur (Wärme- und Kälteempfinden)
- Vermeiden von Gefahren (bspw. Sturz)

Geschätzte Stunden während der letzten Woche:

Geschätzte Stunden während der letzten Woche:

- keine 1-10 11-30 31-60
- 61-90 >90

Wie viel Zeit haben Sie in der letzten Woche für die Unterstützung von Haushalts- und Alltagsaktivitäten aufgewendet, die Ihr Angehöriger mit Demenz selbst erledigen hätte können, wenn er gesund wäre?

Zum Beispiel:

- Gespräche/Kommunikation
- geistige Unterstützung
- Beziehungen/Freundschaften
- Schützen der Privatsphäre (vor Eintritt z.B. Schlafzimmer anklopfen, Datenschutz)
- Einhalten von Regeln (ärztl. Verordnungen, Hausordnung wie bspw. Mülltrennung)
- Hobbies/Freizeit
- Unterstützung beim Transport (Termine) und Einkauf
- Vorbereitung von Mahlzeiten (Planung, Zubereitung, Lagerung von Lebensmittel)
- Haushalt (Putzen, Wäsche)
- Management von Medikamenten (Rezepte, Medikamente einteilen, zeitgerechte Verabreichung)
- Hilfestellung bei Telefon/Handy/Internet/Post/Mail
- Management von Finanzen

Geschätzte Stunden während der letzten Woche:

- keine 1-10 11-30 31-60
- 61-90 >90

Können Sie Ihren Angehörigen alleine bzw. ohne Aufsicht lassen?

ja, für mehrere Stunden (oder auch länger)

ja, aber nicht länger als eine Stunde

nein, kontinuierliche Aufsicht ist notwendig

Erhalten Sie zusätzliche Unterstützung für Betreuungstätigkeiten und/oder Pfl egetätigkeiten von Familienmitgliedern, Freunden oder Bekannten?

(ausgenommen sind professionelle, kostenpflichtige Pflege- und Betreuungspersonen wie z.B. 24-Stunden-Betreuung)

ja nein